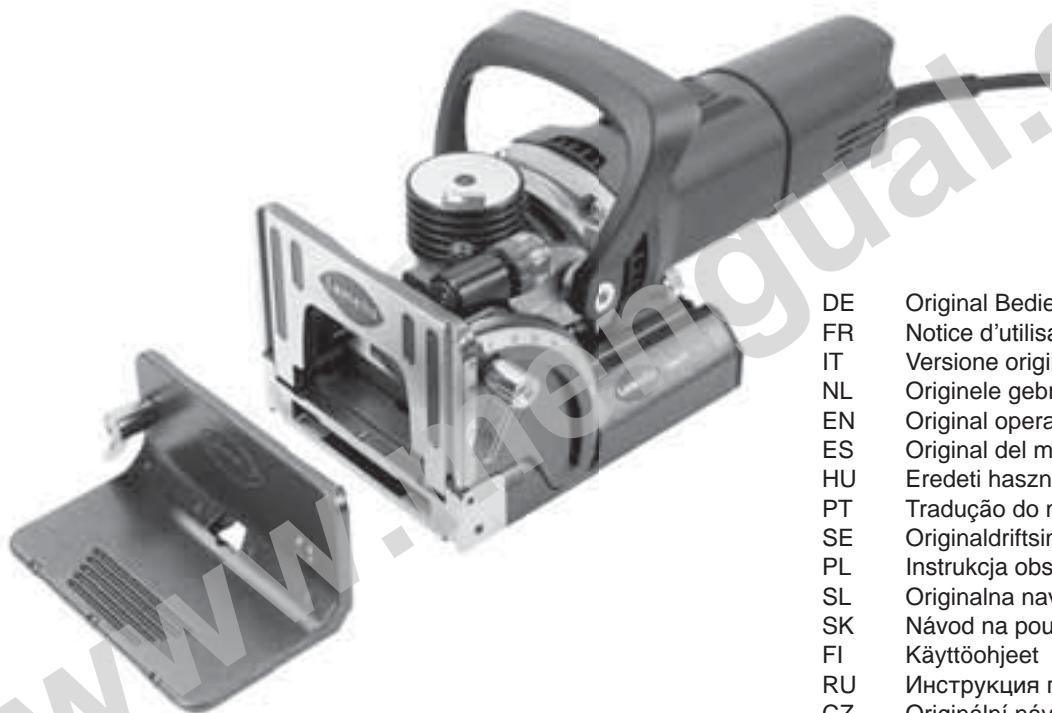


Lamello

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 Einsticken 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 zweiseitiges 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 geschärzte 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 défautosité, 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 benützen.
- 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 Splittern des Fräzers 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/EU

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/s².*

K = 1.5 m/s²

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 ²	Beschleunigung	accélération
min ⁻¹	Umdrehungen/Minute	révolutions par minute
n ₀	Leerlaufdrehzahl	révolutions sans charge
dB	Dezibel	décibels
Ø	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/s².

K = 1.5 m/s²

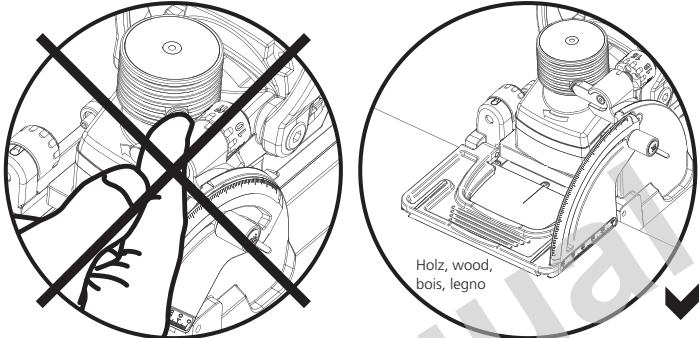


La valeur d'émission de vibrations indiquée a été mesurée selon un processus de contrôle normalisé et peut être utilisée pour servir de comparaison avec un autre outil. La valeur d'émission de vibrations peut également être utilisée pour une estimation initiale du temps d'interruption.

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.

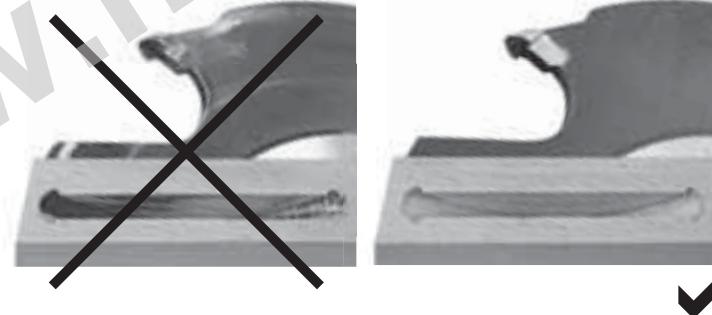
Achtung! Die Hubmechanik darf nie manuell betätigt werden!



Achtung! Schärfen oder ersetzen Sie stumpfe Fräser!

Stumpfes Fräswerkzeug kann das Einschieben des Verbinders erschweren und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen. Bei unsachgemässer Handhabung der Maschine (Verwendung von stumpfem Fräswerkzeug) kann die Garantieleistung gekürzt werden.

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



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 !

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 inappropriate de la machine (outil de fraisage émoussé) la garantie peut être diminuée.

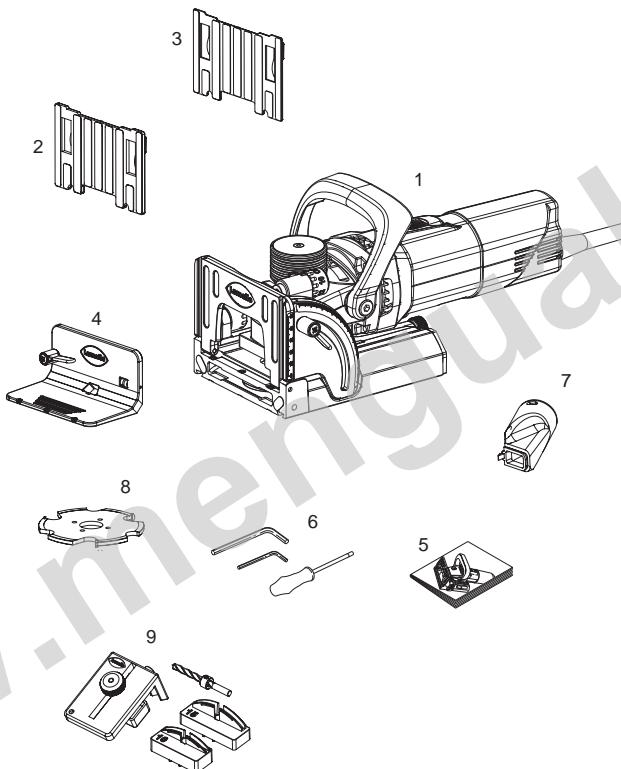
Après l'affûtage, les couteaux carbure (HW) doivent présenter une largeur d'au moins 6.97 mm !

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

Caractéristiques techniques :

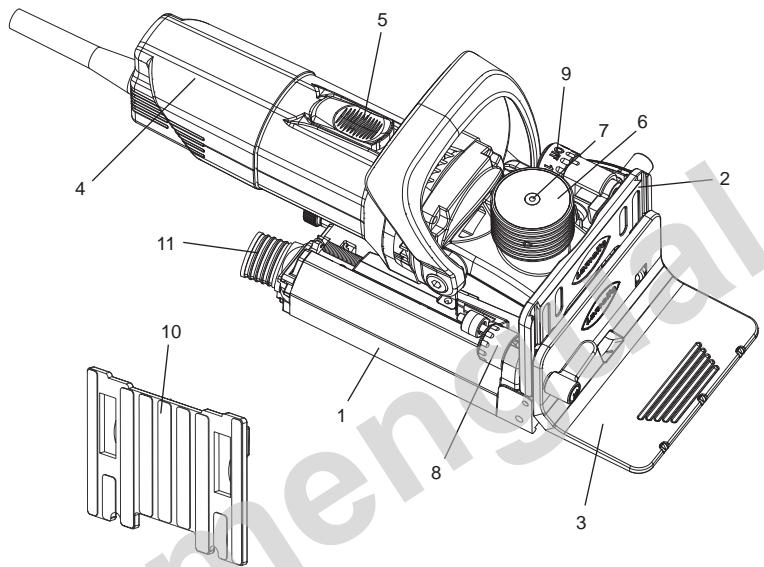
Puissance	1'050 W
Vitesse de rotation	9'000 t/min
Fraise	100 × 7 × 22 mm
Largeur de rainure	7 / 10 mm
Profondeur max. de rainure	20 mm
Poids de la machine	3.7 kg
Exécutions	120 V 230 V
Classe de protection	II

Maschinenteile Bedienungselemente

8

Pièces de la machine Éléments de commande

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

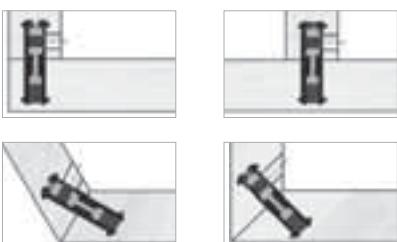


- 1 Plaque de base
- 2 Butée pivotante
- 3 Équerre d'appui
- 4 Moteur
- 5 Interrupteur moteur
- 6 Mécanisme VMD
- 7 Tige indicatrice du mécanisme de levage
- 8 Régleur de profondeur standard
- 9 Régleur de profondeur P-System
- 10 Plaque auxiliaire
- 11 Adaptateur d'aspiration

Verbindungsarten

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

Types d'assemblages



- 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

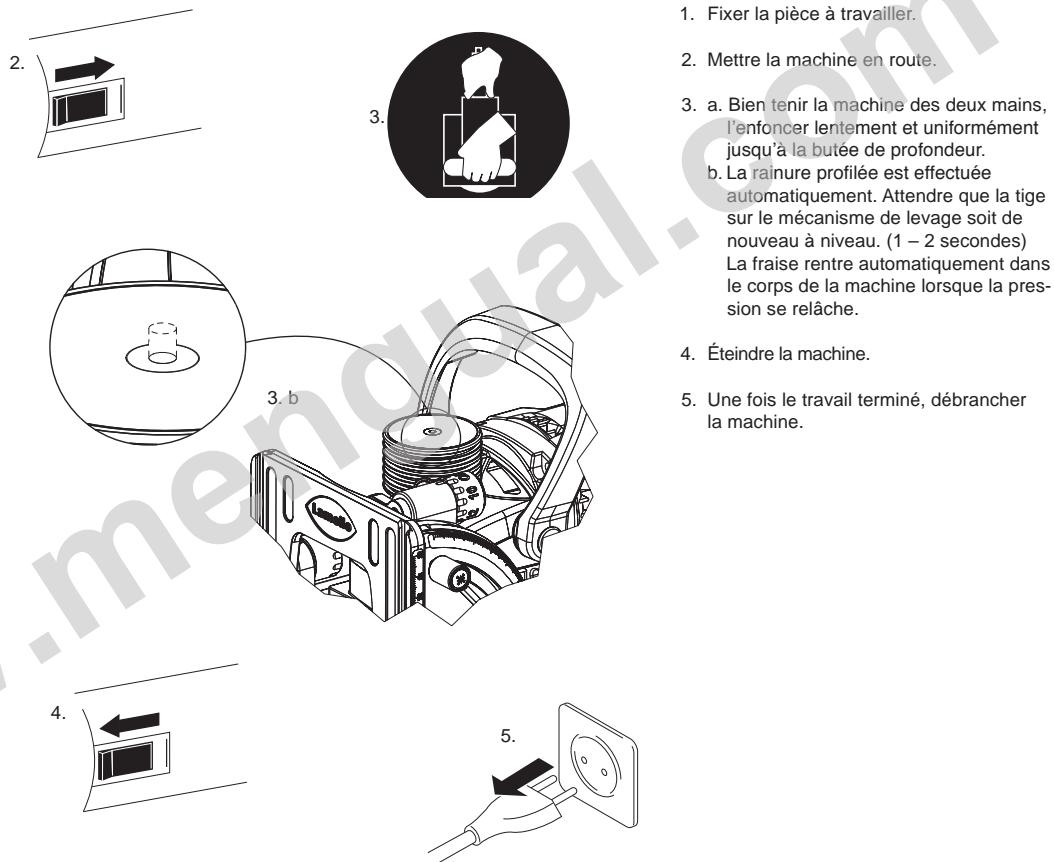
3. a. Maschine mit beiden Händen festhalten, langsam und gleichmäßig eintauchen bis zum Tiefenananschlag.

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

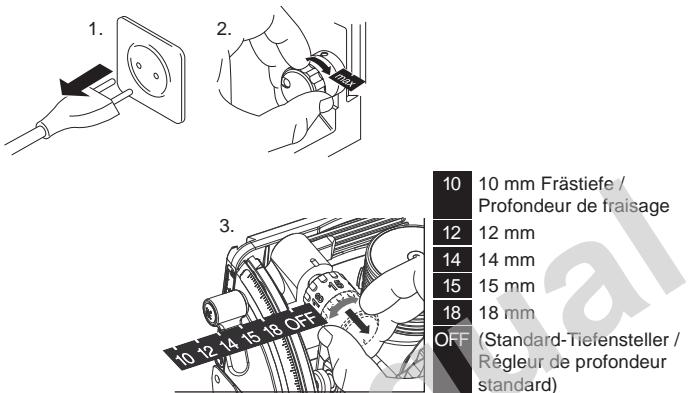
4. Maschine ausschalten.

5. Nach beendeter Arbeit Netzstecker ziehen.

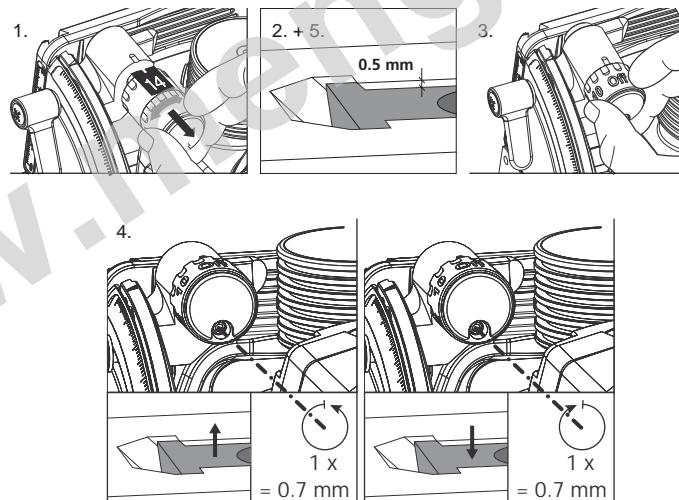


Frästiefe einstellen

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

**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 Testfrässung ausführen

**Régler la profondeur de fraisage**

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

Ajuster la profondeur de fraisage après avoir changé la fraise

1. Tirer le régulateur 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 régulateur de profondeur P-System sur « OFF »
4. Tourner la vis de réglage se trouvant dans le régulateur de profondeur P-System sur la position souhaitée
5. Refaire un test de fraisage

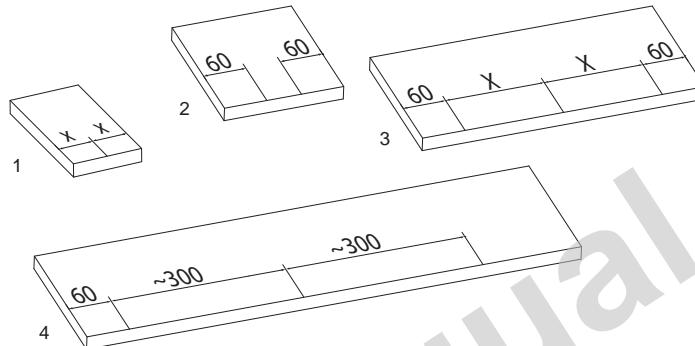
Nutabstände anriessen

1 Werkstückbreite
120 – 169 mm

2 Werkstückbreite
169 – 399 mm

3 Werkstückbreite
399 – 699 mm

4 Werkstückbreite
über 699 mm

**Nuten fräsen (Eckverbindung)**

1. Maschine auf Platte positionieren

a. an der Aussenkante bündig mit Grundplatte

b. mit der Mittelmarkierung der Grundplatte

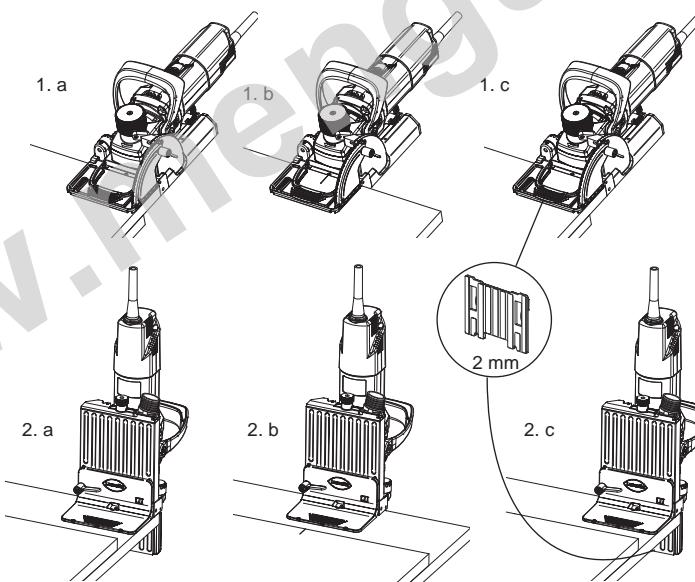
c. Materialstärke 16 mm

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

**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

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

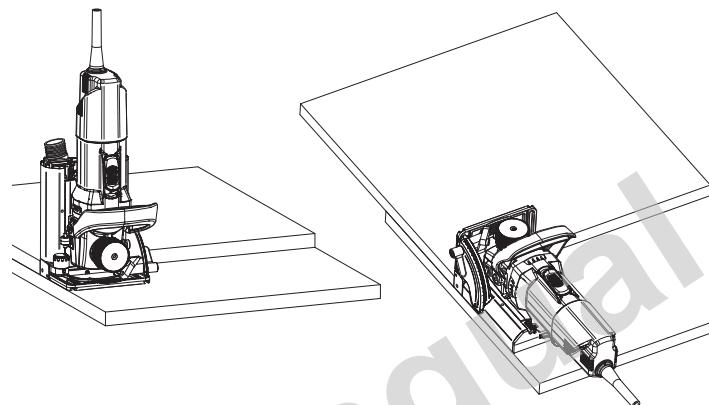
c. Épaisseur de matériau de 16 mm

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.

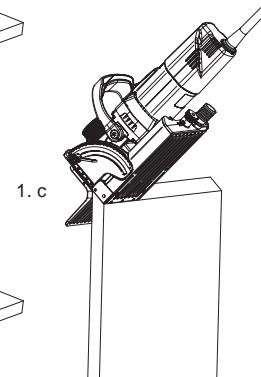
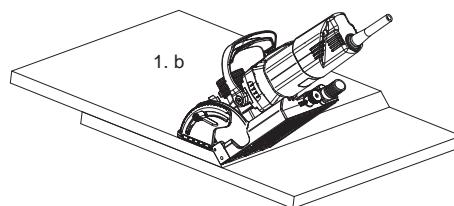
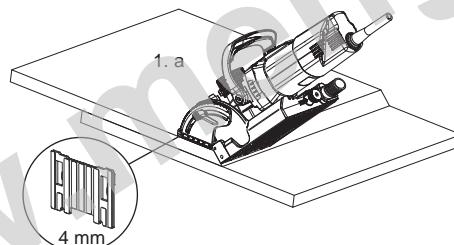
a. Par l'arête extérieure affleurant à la plaque de base

b. Par le marquage central de la plaque de base

c. Épaisseur de matériau de 16 mm

Nuten fräsen (Mittelwandverbindung)**Nuten fräsen (Gehrungsverbindung)**

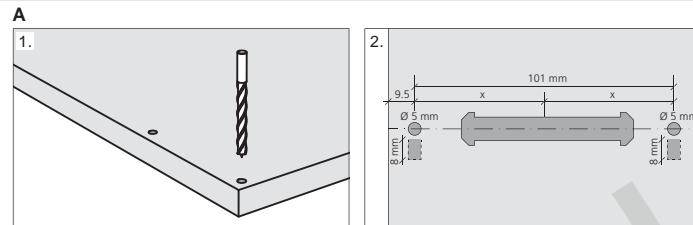
1. a. verschiedene Winkel
Materialstärke 19 – 22 mm
- b. verschiedene Winkel
ab Materialstärke 23 mm
- c. 45° Referenzpunkt aussen bündig

**Fraisage de rainures
(assemblage cloisonné)****Fraisage de rainures
(assemblage en onglet)**

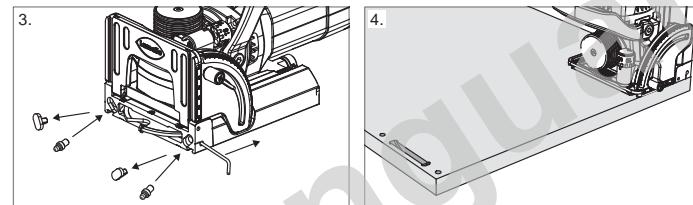
1. a. Angles divers
Épaisseur de matériau de 19 – 22 mm
- b. Angles divers
À partir d'une épaisseur de matériau de 23 mm
- c. 45° Point de référence affleurant à l'extérieur

Nuten fräsen mit Positionierstiften

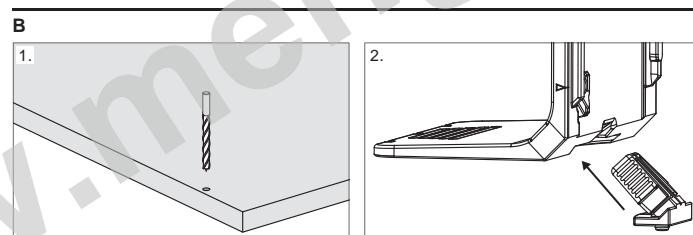
- Werkstücke per CNC vorbereiten mit zwei 5 mm Bohrungen pro Nut
- Positionierstifte statt der Antirutschpads einsetzen
- Gewünschte P-System Frästiefe einstellen
- Maschine in Bohrungen positionieren und fräsen

**A. Frässung in der Fläche**

- Positionsbohrung mit CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
- Bohrbild der Positionierbohrungen
- Positionierstifte an der Zeta P2 montieren
- Maschine in den Bohrungen positionieren und fräsen

**B. Frässung in die Kante**

- Positionsbohrung mit CNC, Ø 6 mm
- Positionierclip auf Zeta P2 anbringen
- Positionierclip in Bohrung Ø 6 mm stecken
- Mit positionierter Maschine fräsen



Positionierstifte Art.Nr. 251048



Positionierclip Art.Nr. 251067

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

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

A. Fraisage dans la surface

- Perçage de positionnement avec CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
- Schéma des perçages de positionnement
- Monter les tiges de positionnement sur la Zeta P2
- Positionner la machine sur les perçages et fraiser

B. Fraisage dans l'arête

- Perçage de positionnement avec CNC, Ø 6 mm
- Mettre le clip de positionnement en place sur la Zeta P2
- Insérer le clip de positionnement dans le perçage Ø 6 mm
- Fraiser avec la machine positionnée

Tiges de positionnement, art. n°. 241048

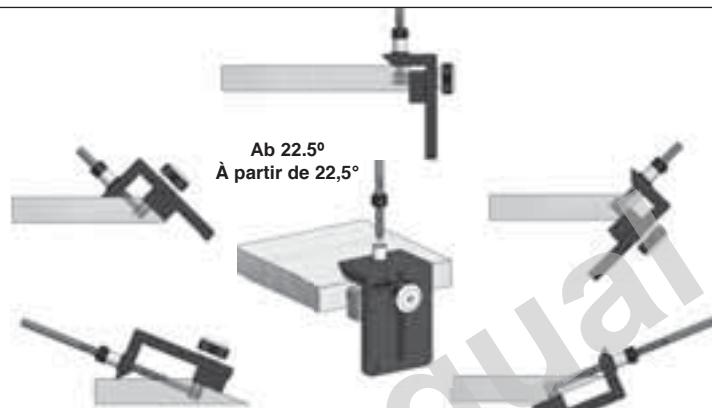


Clip de positionnement, art. n°. 251067



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 Ausfrässung 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



10

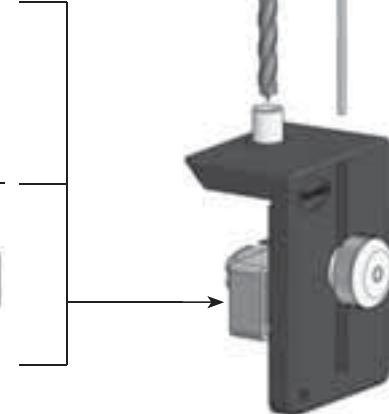
Clamex P-14



Clamex P Medius 14/10

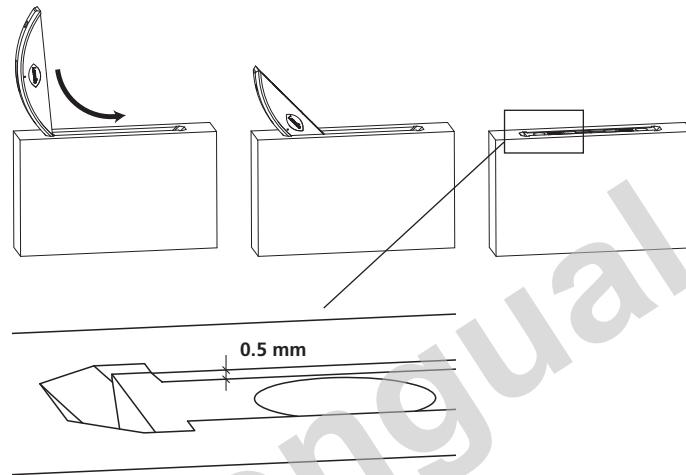


14



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

**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 régulateur 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 Fräswerkzeug kann das Einschieben des Verbinder erschweren und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen. Bei unsachgemässer Handhabung der Maschine (Verwendung von stumpfem Fräswerkzeug) kann die Garantieleistung gekürzt werden. Schärfen oder ersetzen Sie stumpfe Fräser.

Nur einwandfrei geschärfe Werkzeuge verwenden!

Nur Fräser für Handvorschub verwenden!

1. Netzstecker ziehen.

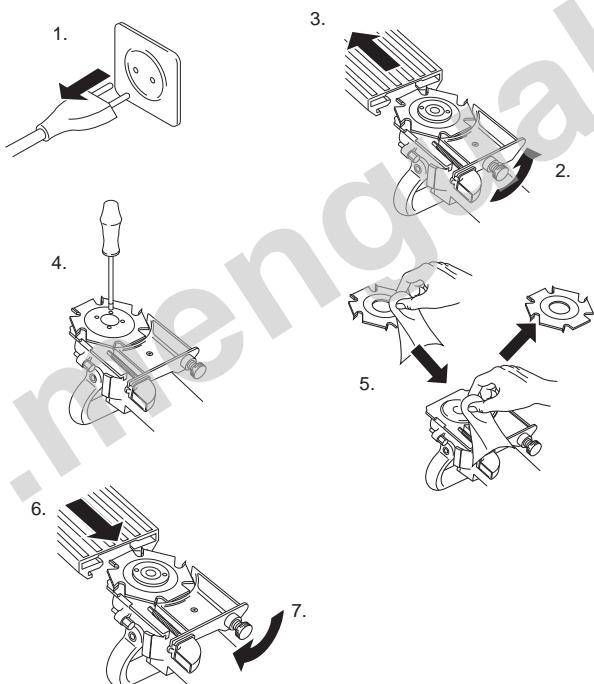
2. Verriegelung lösen.

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.

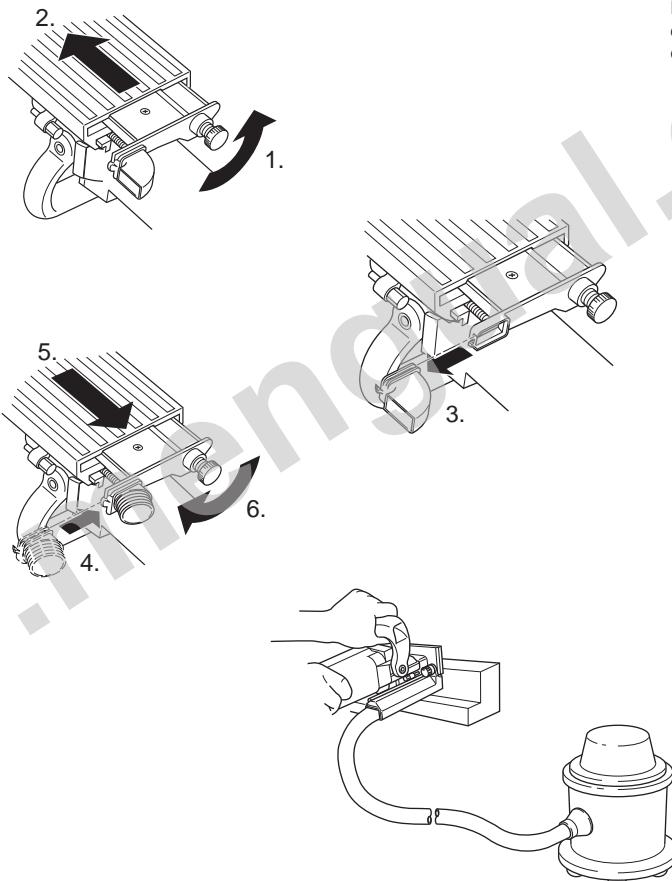
4. Dévisser les 4 vis à tête conique avec un tournevis spécial (Torx TX20).

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.

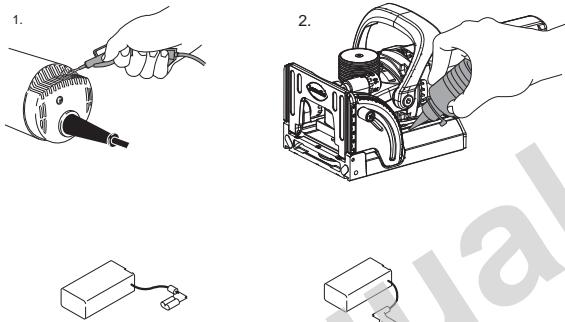
1. Verriegelung lösen
2. und Grundplatte etwas zurückziehen.
3. Umlenkstutzen seitlich ausfahren.
4. Absaugstutzen einsetzen.
5. Grundplatte aufschieben
6. und Verriegelung festziehen.



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 auswechseln!

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 carbons que par des carbons originaux (art. n°. 31 4408). Toujours remplacer les carbons 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 veiligheidswaarschuwingen en instructies. Het niet in acht nemen van de veiligheidswaarschuwingen 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 kleefstiftjes.
- Werkstuk vastspannen
- Machine met twee handen vasthouden
- Gebruik uitsluitend perfect geslepen frezen, aangezien anders door verhoogde snijkracht 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 beschert de operator tegen afgebroken freesspannen en tegen onbedoeld contact met de frees
- In het geval dat de aansluikkabel moet worden vervangen moet dit door de fabrikant of diens vertegenwoordiger worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.
- Groeenvreesmachines 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 aardlekschakelaar 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 groenvreesmachine 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/s².

K = 1.5 m/s²

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	uren
min	Minuti	minuten
s	Secondi	seconden
m/s ²	Accelerazione	versnelling
min ⁻¹	Giri/minuto	omwentelingen/minuut
n ₀	Regime del minimo	nullast
dB	Decibel	decibel
Ø	Diametro	diameter
[square]	Struttura classe II	constructie van klasse II
	Corrente alternata	wisselstroom



Conformiteitsverklaring

Wij verklaaren 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:

Geluidsdrupp niveau = 81 dB (A)

Geluidsvermogensniveau = 92 dB (A)

K = 3 dB

Draag oorbeschermers!

Draag een stofmasker!

Kenmerkend is dat de hand-arm vibratie
minder is dan 2.5 m/s².

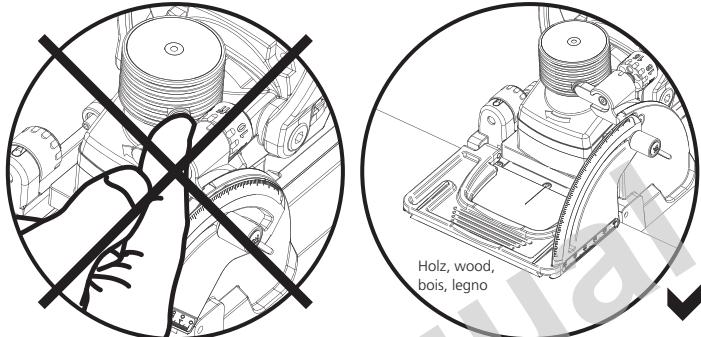
K = 1.5 m/s²

De vermelde waarde voor de elektromagnetische emissie is volgens een testprocedu-
re 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.

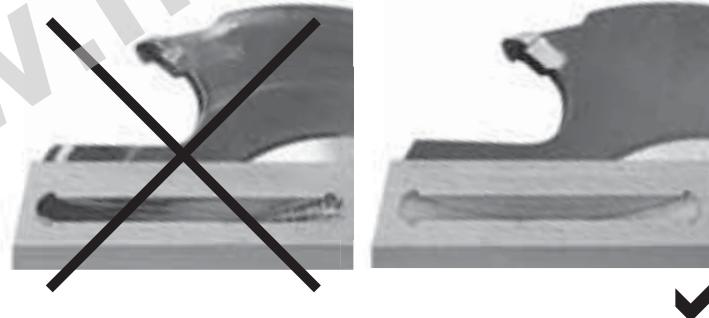
ATTENZIONE: il meccanismo di sollevamento non deve essere mai azionato manualmente!



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.



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.

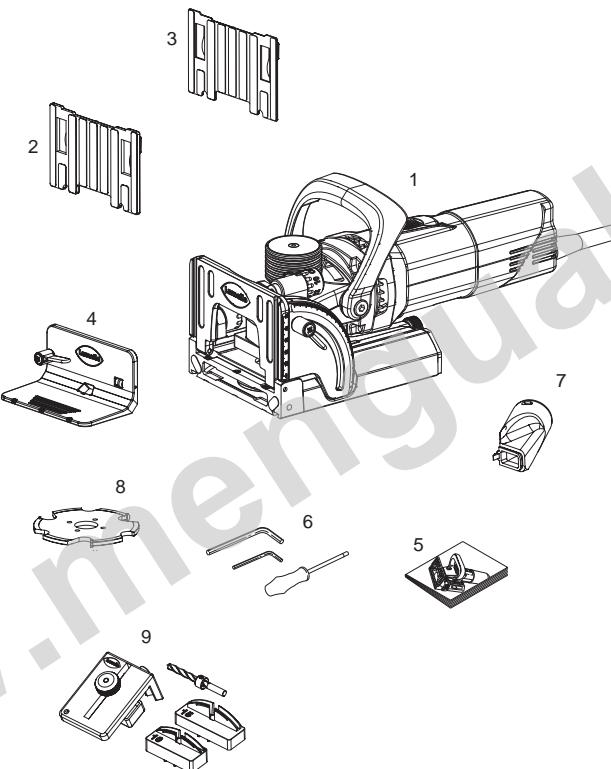
Opgelet! De bewegingsmechaniek mag niet manueel in werking gebracht worden.

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 x 7 x 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

Technische gegevens:

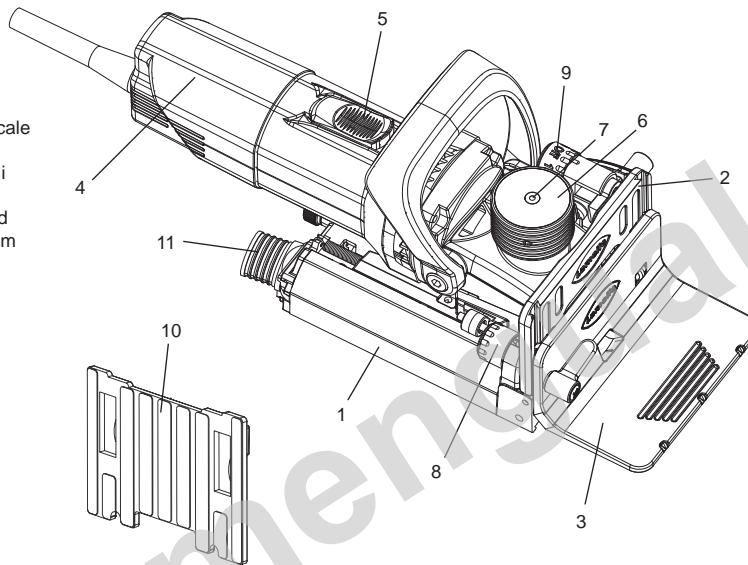
vermogen	1'050 W
toerental	9'000 omw/min
frees	100 x 7 x 22 mm
groefbreedte	7 / 10 mm
groefdiepte maximaal	20 mm
gewicht machine	3.7 kg
spanning	120 V 230 V
veiligheidsklasse	II

Componenti della macchina elementi di comando

25

Onderdelen van de machine voor de bediening

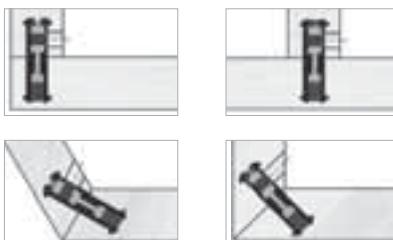
- 1 Piastra di base
- 2 Ribaltino
- 3 Battuta angolare
- 4 Motore
- 5 Interruttore del motore
- 6 Meccanismo di lavorazione verticale VMD
- 7 Perno di controllo meccanismo di lavorazione verticale
- 8 Regolatore di profondità standard
- 9 Regolatore di profondità P-System
- 10 Piastra inseribile
- 11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

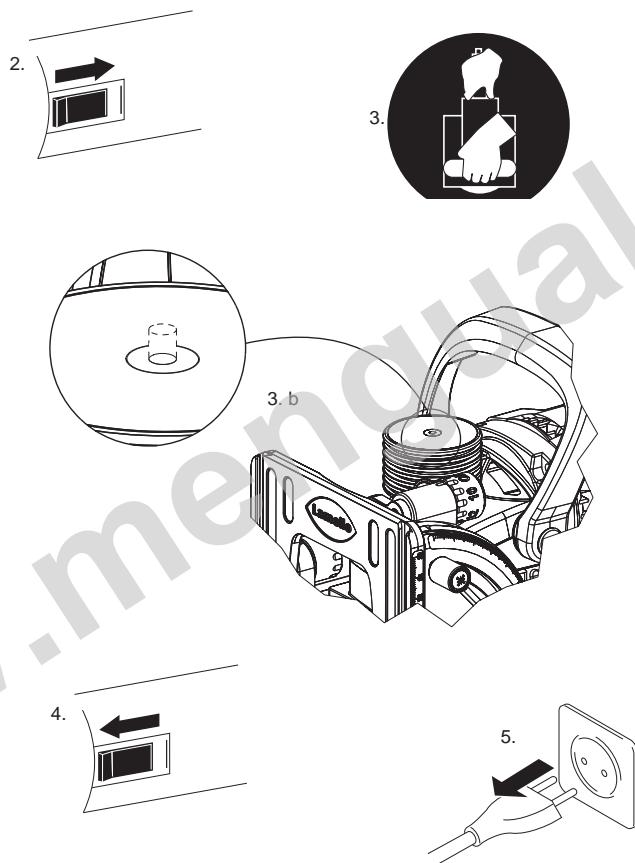
- 1 Giunzione ad angolo
- 2 Giunzione a 45°
- 3 Giunzione per cornici
- 4 Giunzione per pareti divisorie
- 5 Giunzioni di testa longitudinali e trasversali



Soorten verbindingen

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

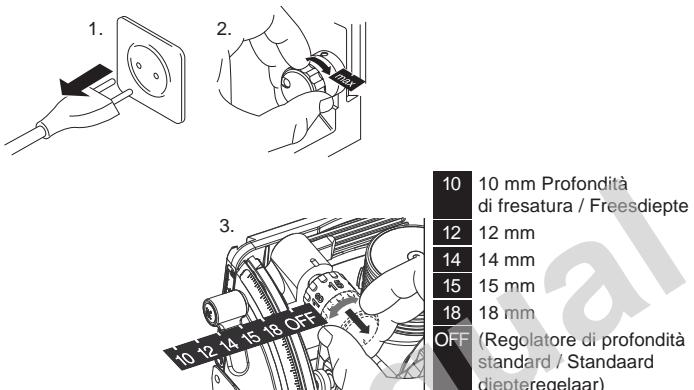
1. Serrare il pezzo.
2. Inserire la macchina.
3. a. Condurre la macchina con entrambe le mani, spingere in profondità lentamente e in modo regolare fino alla battuta inferiore.
b. Il taglio del profilo viene eseguito in modo automatico. Attendere che il perno sul meccanismo di lavorazione verticale torni 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.



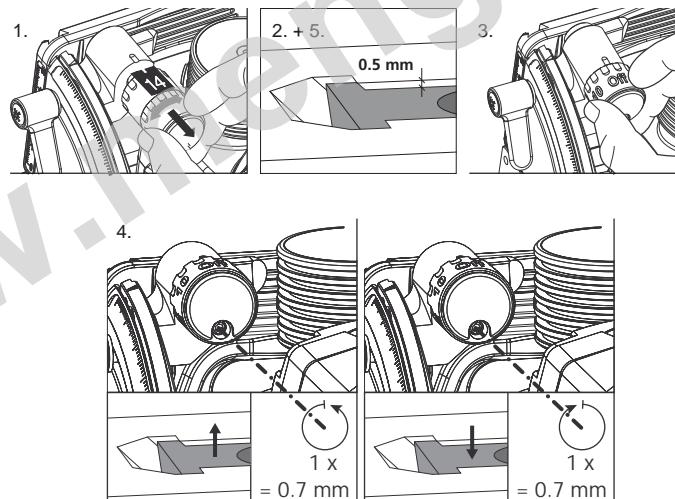
1. Het werkstuk vastzetten
2. De machine inschakelen
3. a. De machine met beide handen vasthouden, langzaam en gelijkmataig tot aan de diepteaanstelling laten zakken.
b. Het profiel wordt automatisch gesneden. Wacht tot de stift van het pendelmechanisme weer gelijk staat.
(1 – 2 seconden)
Het freeswerk具ng 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».

**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. Frescare 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 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

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 justeerschroef in de P-System-diepteregelaar in de gewenste richting draaien
5. Opnieuw testfrezzen

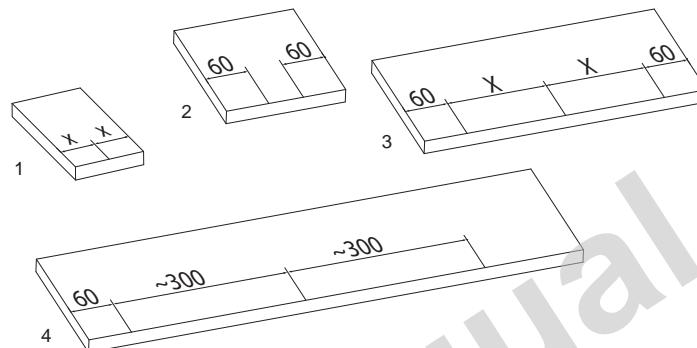
Tracciare le distanze per le scanalature

1 Larghezza del pezzo
120 – 169 mm

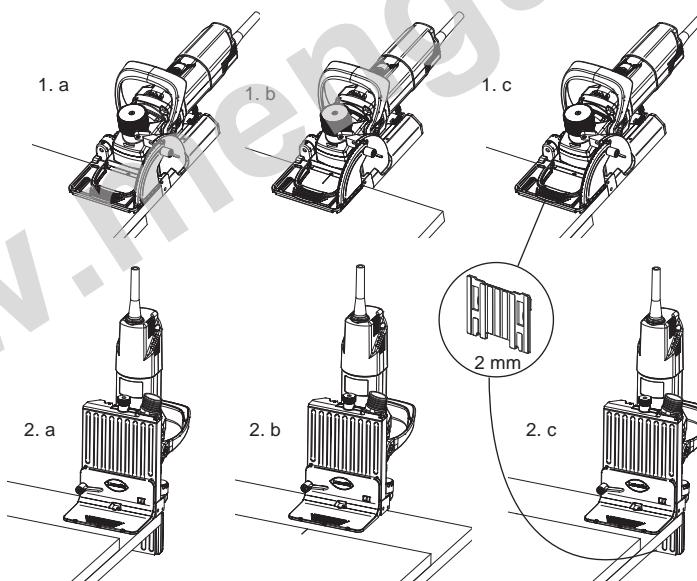
2 Larghezza del pezzo
169 – 399 mm

3 Larghezza del pezzo
399 – 699 mm

4 Larghezza del pezzo
oltre 699 mm

**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

**Afstanden tussen de groeven aftekenen**

1 Breedte van het werkstuk
120 – 169 mm

2 Breedte van het werkstuk
169 – 399 mm

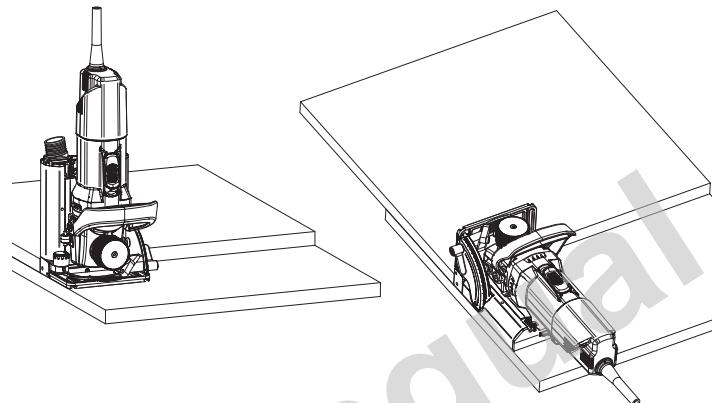
3 Breedte van het werkstuk
399 – 699 mm

4 Breedte van het werkstuk
meer dan 699 mm

Frezen van groeven (hoekverbinding)

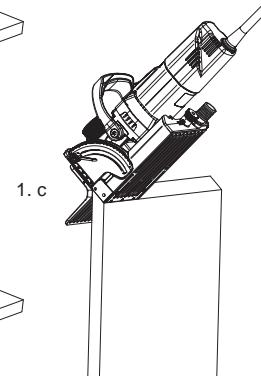
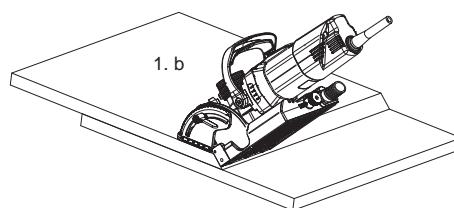
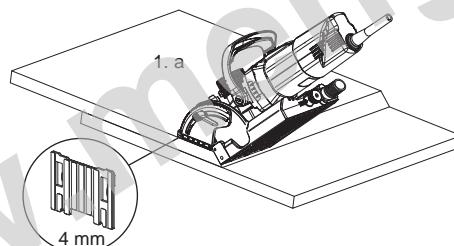
1. Plaats de machine op de plaat
 - a. aan de buitenzijde gelijk met de bodemplaat
 - b. op de middenmarkering van de bodemplaat
 - c. materiaaldikte van 16 mm
2. Wanneer u de machine verticaal gebruikt, kunt u de haakse aanslag op de bodemplaat monteren om zo een groter steunvlak te hebben.
 - a. aan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



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



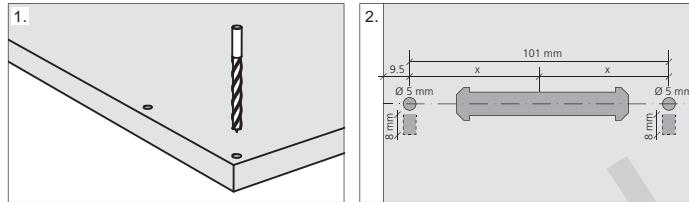
Frezen van groeven
(tussenwandverbinding)

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

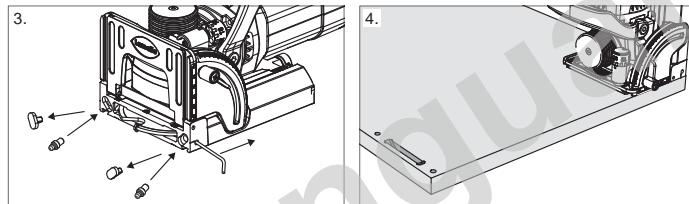
Fresatura di scanalature con perni di posizionamento

1. Preparare i pezzi alla macchina CNC praticando due fori da 5 mm per ogni scanalatura.
2. Sostituire il pad antisdrucchio 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.



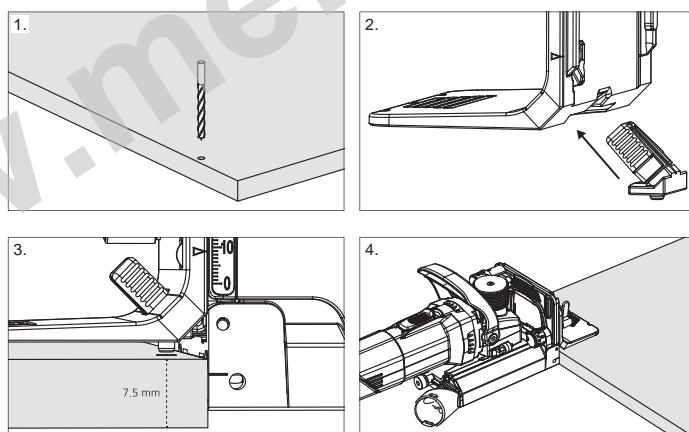
B. Fresata sul bordo

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 positioneerpennen

1. Werkstukken voorbereiden met CNC met twee boringen van 5 mm per groef
2. Anti-slippads verwijderen met een schroevendraaier, positioneerpennen 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. Positioneerpennen op de Zeta P2 monteren
4. Machine in de geboorde gaten posities 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

Positioneerpennen art.nr. 251048

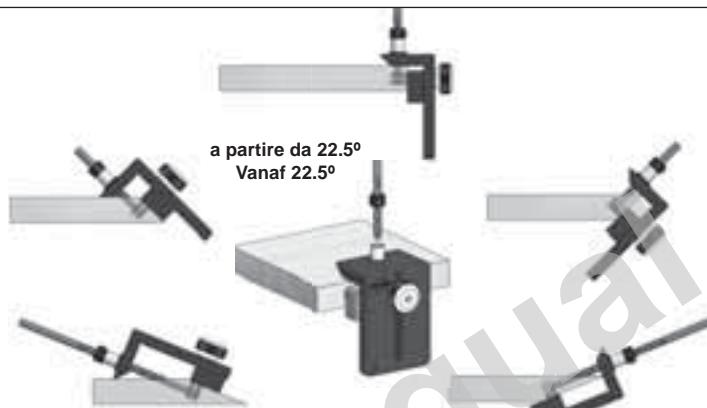


Positioneringsclip art.nr. 251067



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 uitgefreesde opening
6. Steek de boormal in de volgende groef

Clamex P-10



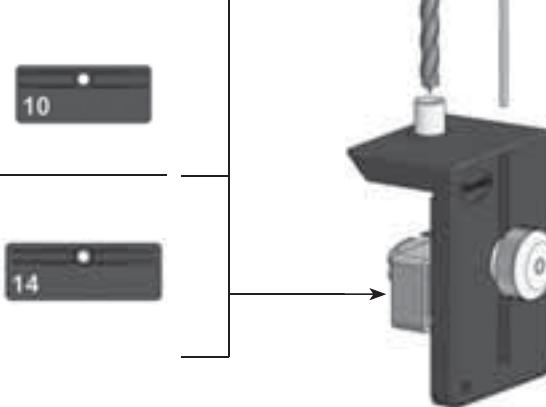
10

Clamex P-14



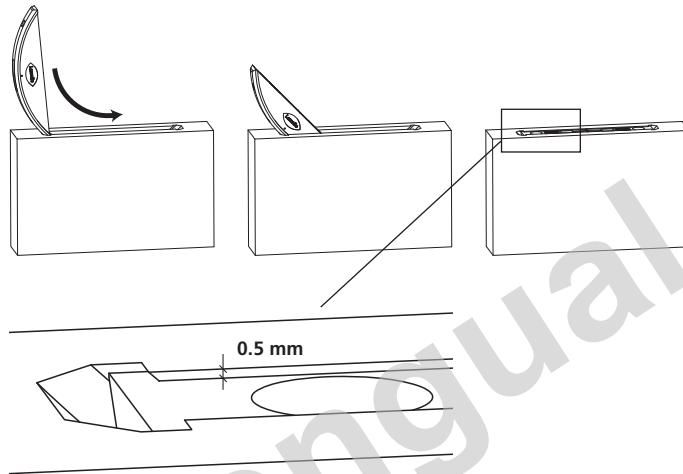
14

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 fresa.

**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!

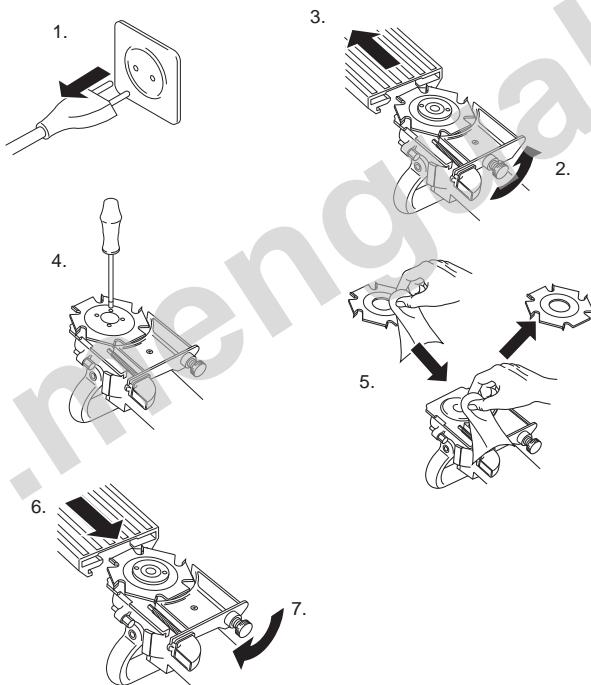
**Gebruik als standaard groevenfreesmachine**

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 frese, 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 inschijven 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.

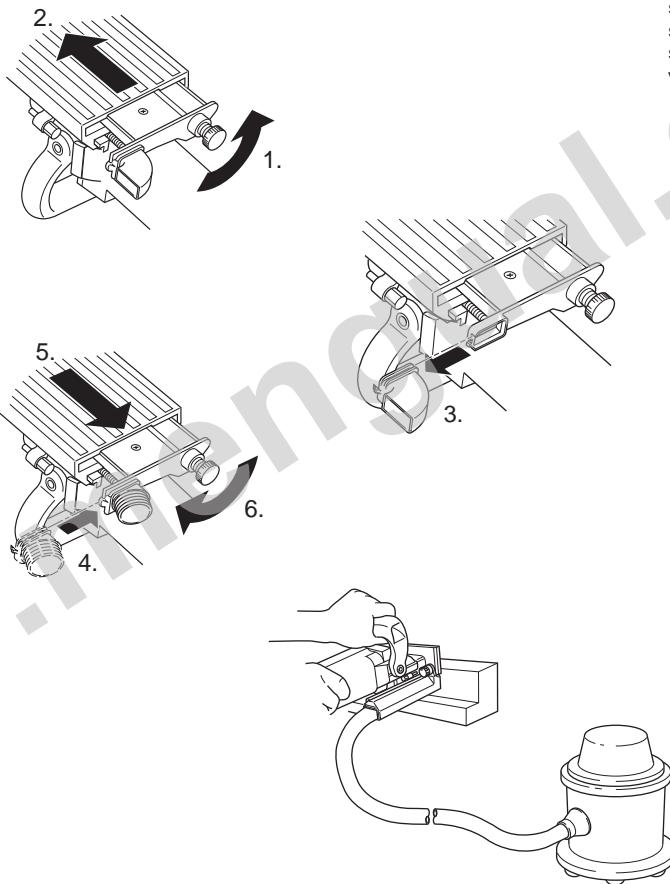
Gebruik uitsluitend perfect geslepen gereedschap!

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 freeswerk具. 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.

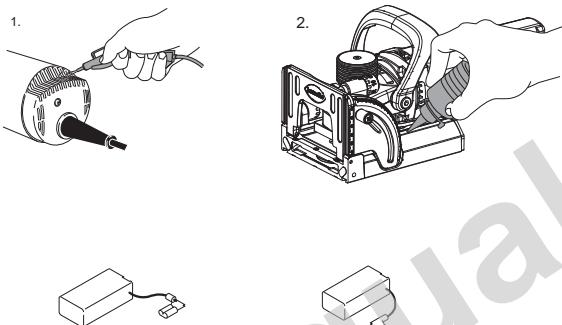
1. Allentare la vite di bloccaggio.
2. e restringere leggermente la piastra di base.
3. Far uscire lateralmente il deviatore della polvere.
4. Inserire la bocchetta d'aspirazione.
5. Riposizionare la piastra di base.
6. Avvitare saldamente la vite di bloccaggio.



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

1. Centrale sluiting losmaken en bodemplaat iets naar achteren schuiven.
2. Het aansluitstuk voor spaanaafvoer zijwaarts eruit schuiven.
3. Het aansluitstuk voor stofafzuiging op zijn plaats 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

Productent:

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. Consérve todas las advertencias e instrucciones para su futura consulta.

- Desconecte el enchufe de la red cuando no usa la fresa, 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, hágalo cambiar inmediatamente por un especialista.
- Verifique antes de la puesta en servicio de la fresa si la tensión indicada en la placa de datos coincide con la de la red. La máquina funciona sólo con corriente alterna.
- La fresa 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 separe.
- 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 55014-1:2006 + 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, 2004/108/EG, 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/s².

K = 1.5 m/s²

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	volt	voltio
A	amperes	amperio
Hz	hertz	hercio
W	watts	vatio
kg	kilograms	kilogramo
h	hour	hora
min	minute	minuto
s	seconds	segundo
m/s ²	acceleration	acelerada
min ⁻¹	revolutions per minute	revoluciones por minuto
n ₀	no-load speed	carga nula
dB	decibel	decibel
Ø	diameter	diámetro
	class II construction	categoria 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 55014-1:2006 + 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/s².

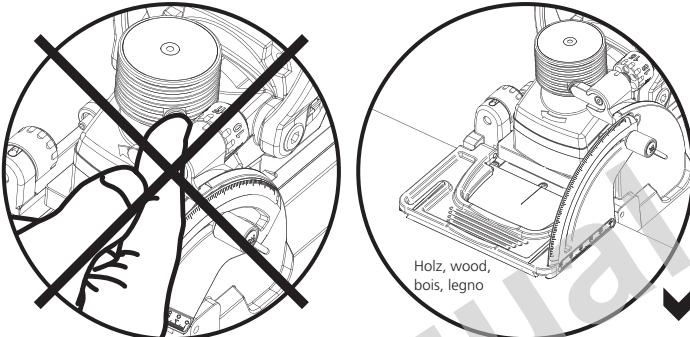
K = 1.5 m/s²

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!



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.

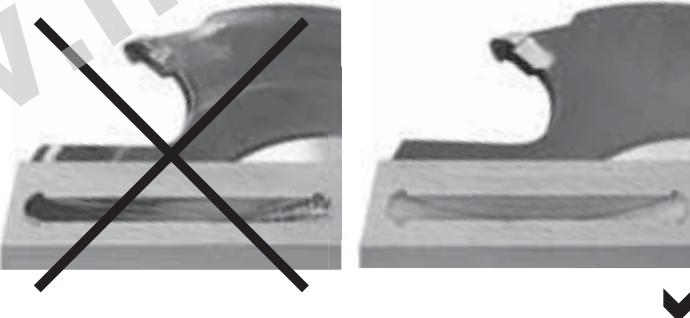
¡Cuidado! ¡La unidad mecánica vertical no debe ser operada manualmente!

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

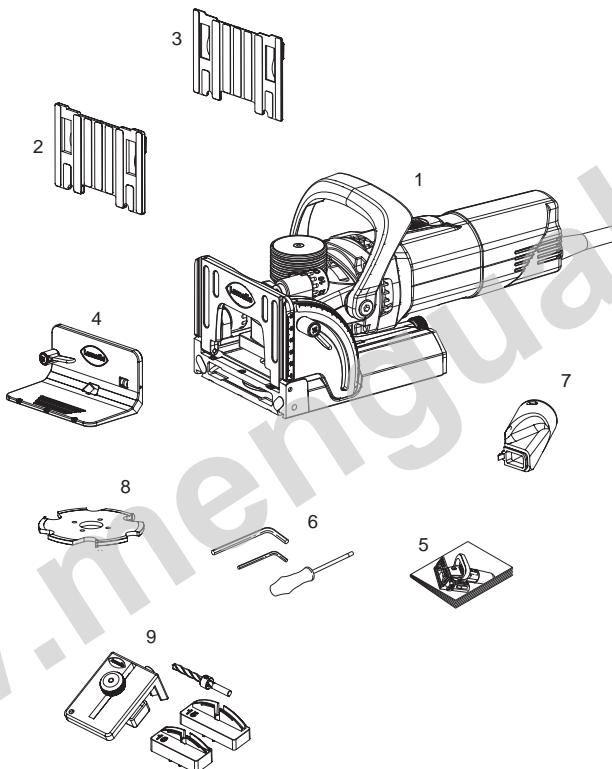


¡Cuidado! ¡Afile o reemplace las fresas desafiladas!

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

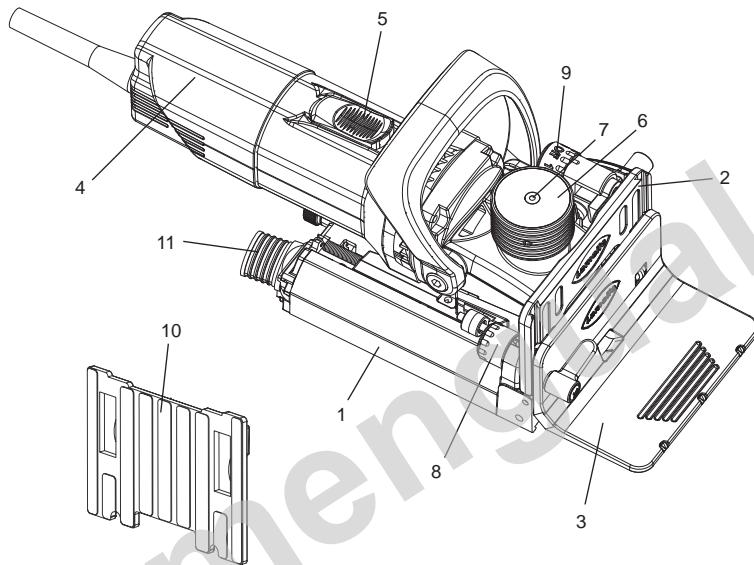

Technical data:

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

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

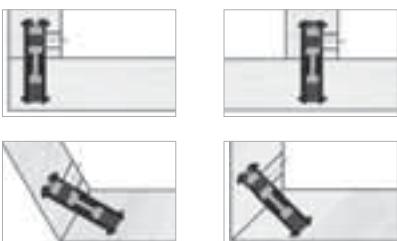
- 1 Base plate
- 2 Swivel stop
- 3 Stop square
- 4 Motor
- 5 VMD mechanism
- 6 Indicator pin lifting mechanism
- 7 Standard depth adjuster
- 8 P-System depth adjuster
- 9 P-System depth adjuster
- 10 Spacer
- 11 Suction adapter



- 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

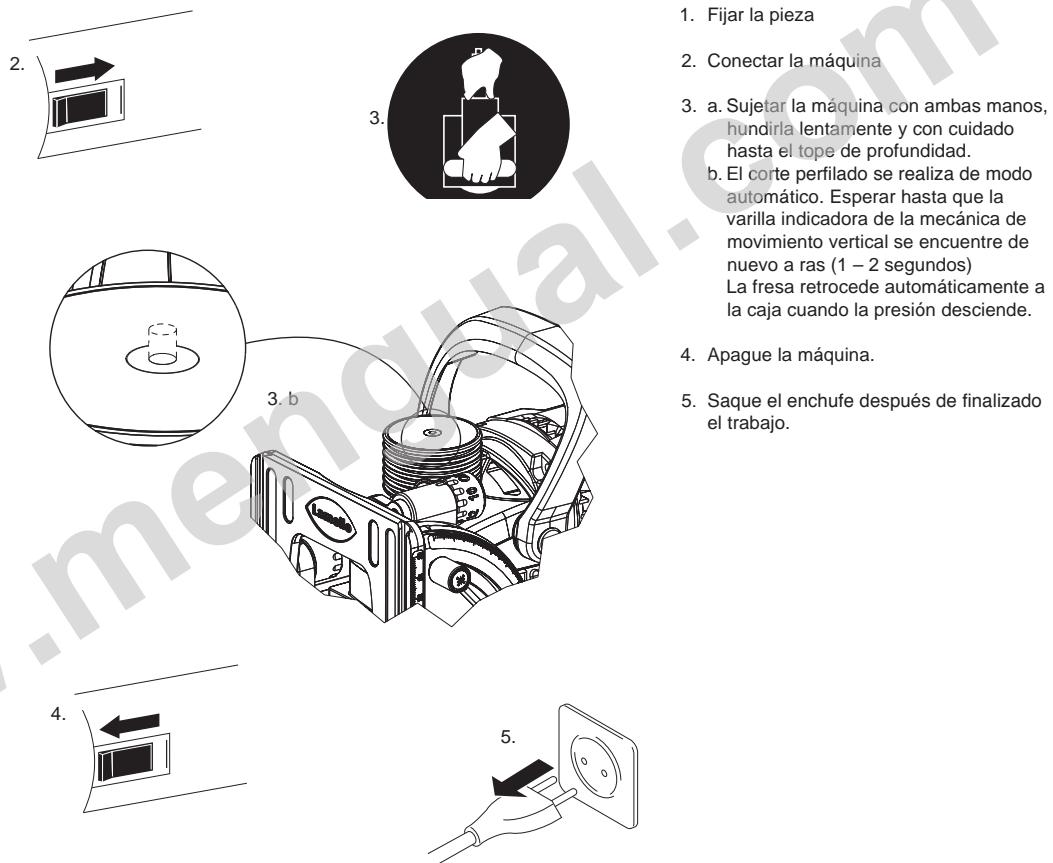
- 1 Corner joint
- 2 Mitre joint
- 3 Frame joint
- 4 Dividing panel joint
- 5 Butt joint



Tipos de ensamblaje

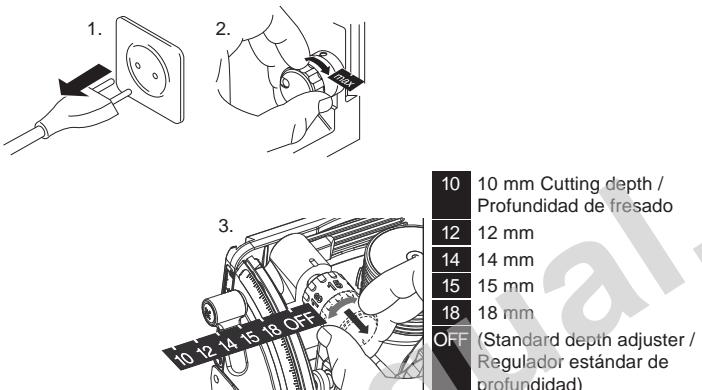
- 1 Ensamblaje de ángulos
- 2 Ensamblaje de inglete
- 3 Ensamblaje de marcos
- 4 Ensamblaje de pared intermedia
- 5 Ensamblaje romo

1. Clamp workpiece
2. Switch on machine
3. 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.

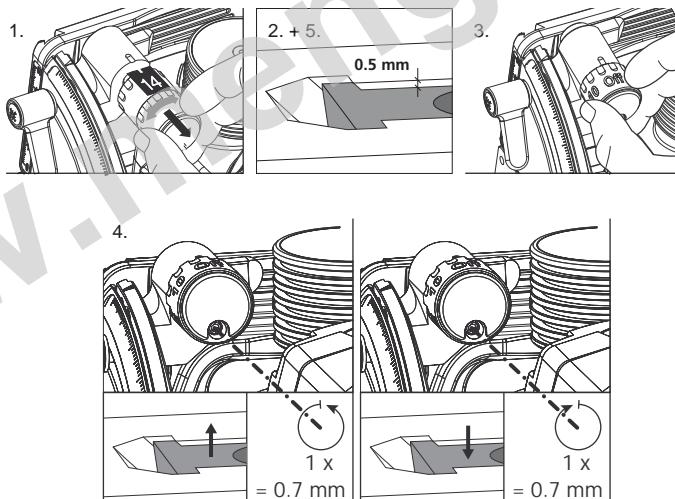


Setting the depth adjuster

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»

**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**

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»

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

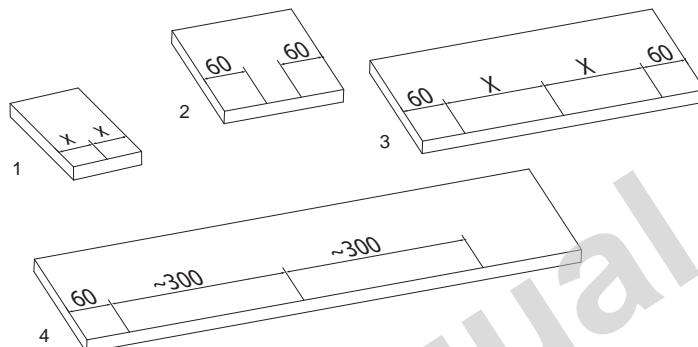
Marking the groove spacings

1 Workpiece width
120 – 169 mm

2 Workpiece width
169 – 399 mm

3 Workpiece width
399 – 699 mm

4 Workpiece width
over 699 mm

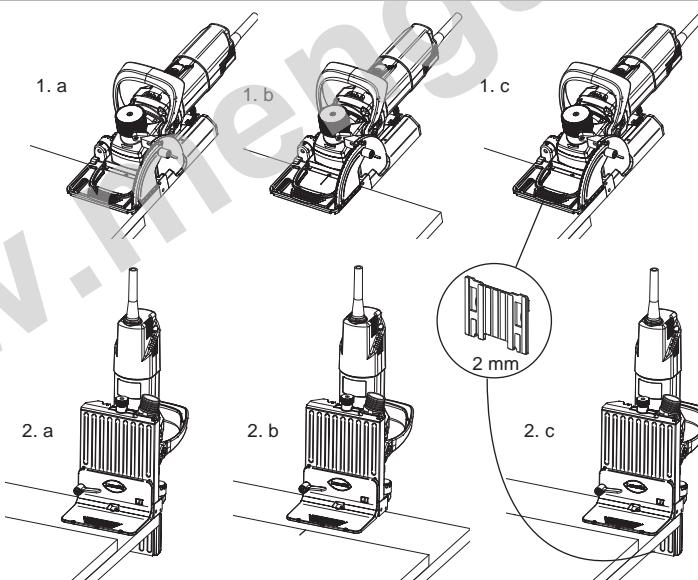
**Cutting grooves (angle joint)**

1. Position machine on the panel

- so it is flush with the base plate
on the outer edge
- aligned with the middle marking
of the base plate
- 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.

- The outer edge is flush with the base plate
- Aligned with the middle marking of the base plate
- Material thickness 16 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

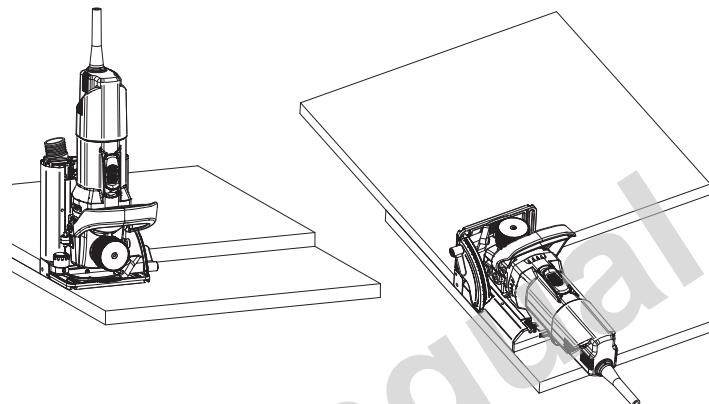
**Fresado de las ranuras
(uniones angulares)**

1. Posicionar la máquina sobre la placa de base

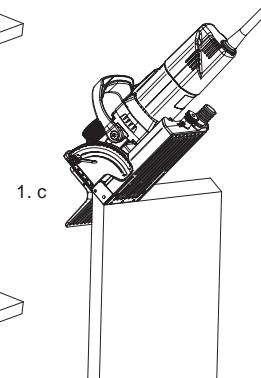
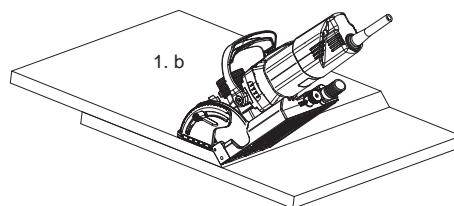
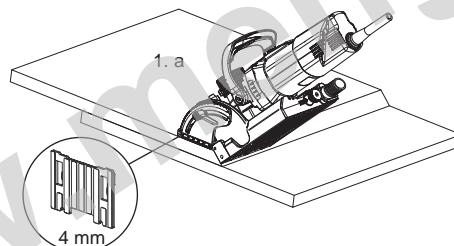
- con el canto exterior a ras con la placa de base
- con respecto a la marca central de la placa de base
- para espesores de 16 mm

2. En aplicación vertical de la máquina,

- puede montarse la escuadra de precisión sobre la placa básica para obtener una mayor superficie de apoyo
- con el canto exterior a ras con la placa de base
- con respecto a la marca central de la placa de base
- para espesores de 16 mm

Cutting grooves (Dividing panels)**Fresado de las ranuras
(uniones medianeras)****Cutting grooves (Mitred joint)**

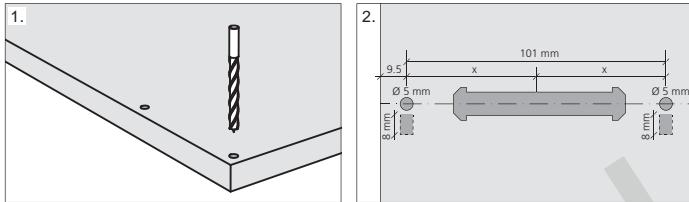
1. a. Different angles
material thickness of 19 – 22 mm
- b. Different angles
starting with a material thickness
of 23 mm
- c. 45° reference point externally flush

**Fresado de las ranuras
(uniones a inglete)**

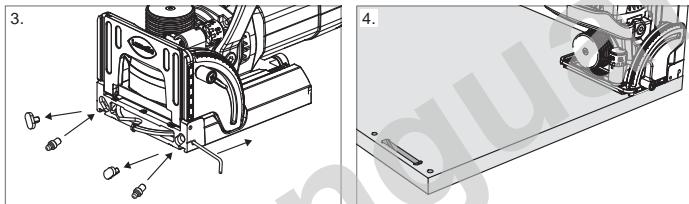
1. a. ángulos diferentes
para espesores de 19 – 22 mm
- b. ángulos diferentes
para espesores a partir de 23 mm
- c. de modo que el punto de referencia
45° se encuentre a ras con la parte
exterior

Cutting grooves with positioning pins

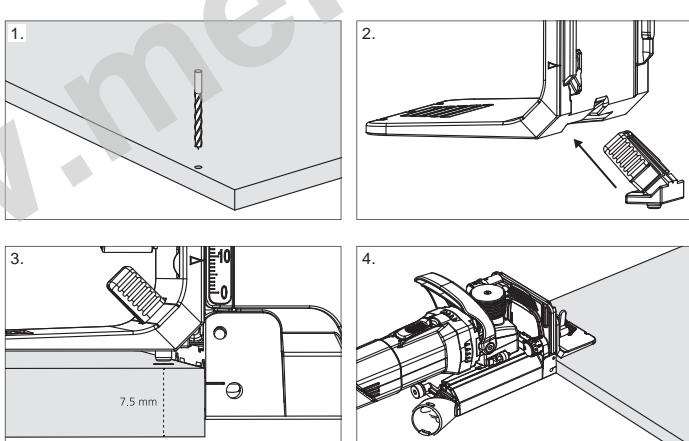
1. Prepare workpieces using the CNC with two 5 mm drill holes per groove
2. Use positioning pins instead of non-slip pads
3. Set desired P-System cutting depth
4. Position machine in the drill holes and cut

**A. Cutting on the surface**

1. Positioning bore using CNC, Ø 5 mm / Ø 8 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, Ø 6 mm
2. Attach positioning clip on Zeta P2
3. Insert positioning clip in Ø 6 mm bore
4. Cut with the machine in position



Positioning pins, Art. No. 251048



Positioning clip, Art. No. 251067

**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 CNC Ø 5 mm / Ø 8 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

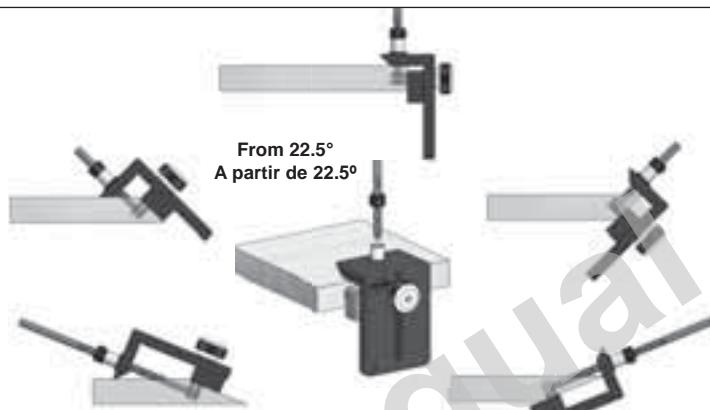
B. Fresado en los cantos

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

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 sujetando 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



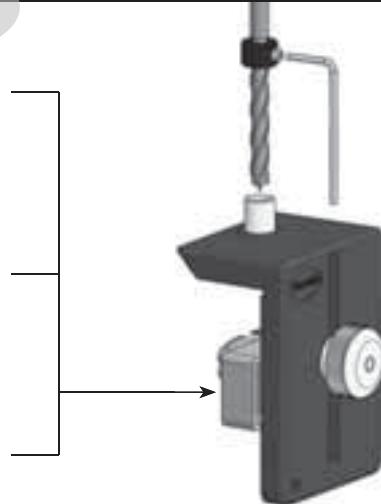
10

Clamex P-14



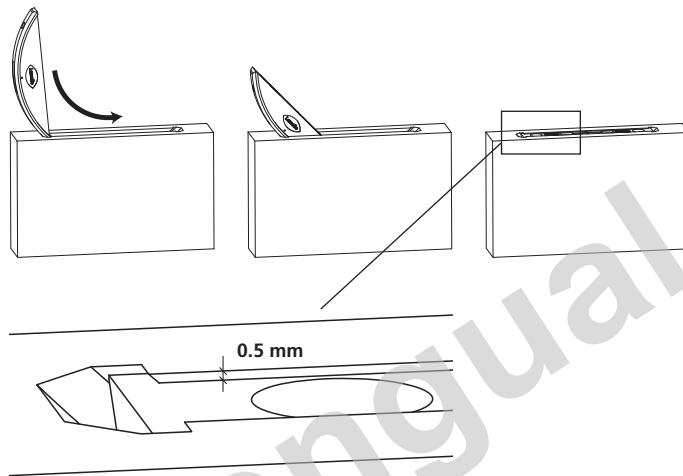
14

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

**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!

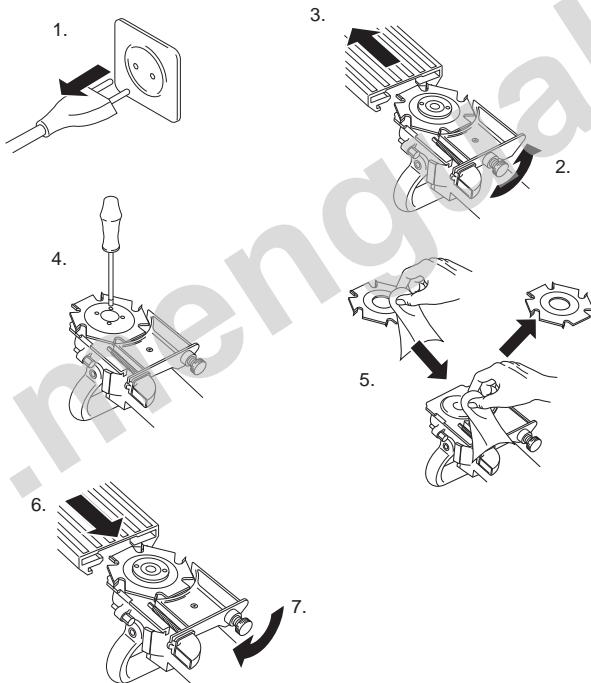
**Utilización como máquina fresadora de ranuras estándar**

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.



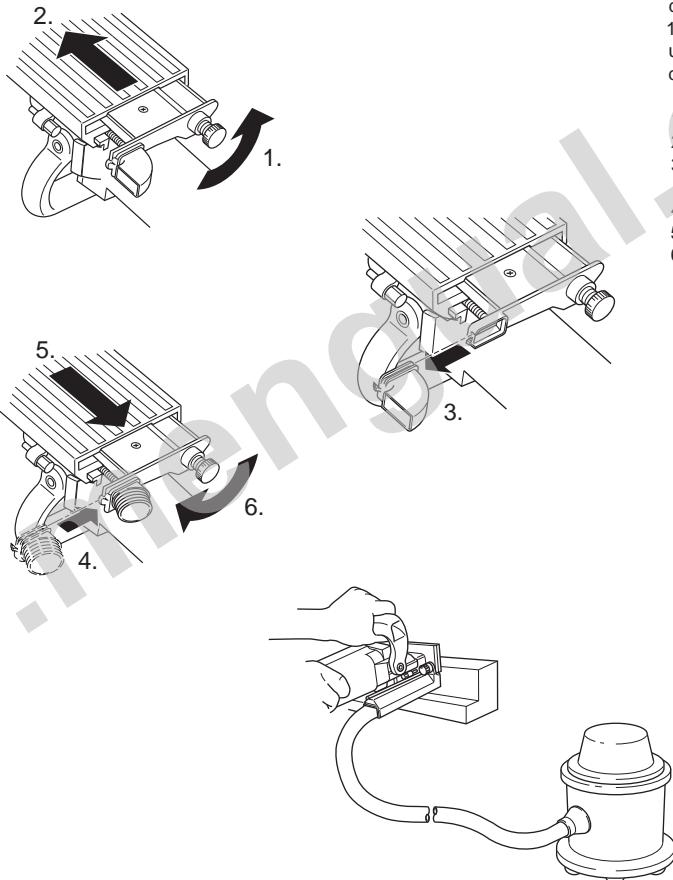
Las herramientas de fresado sin afilar pueden dificultar la inserción del elemento de ensamblaje y reducir la vida útil de la máquina. El uso inapropiado de la máquina (por utilización de herramientas de fresado sin afilar) puede reducir la garantía. Afile o reemplace las fresas desafiladas.

¡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.

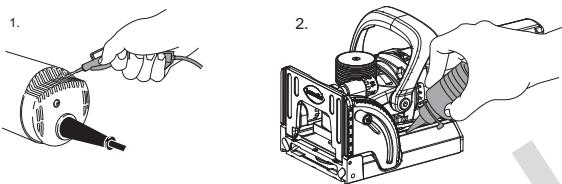
1. Release lock.
2. Draw baseplate back slightly.
3. Draw out guide stub sideways.
4. Fit suction stub.
5. Fit baseplate.
6. Tighten lock.



Se puede conectar la fresa 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). ¡Cambio 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
Nútmárás	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 kötőelemek 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 figyelem kívül hagyása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérüléshez vezethet. A biztonsági utasításokat és egyéb utasításokat örizze meg.

- Használaton kívüli nútmarógépnél, a szerviz-munkák 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 épsegét a csatlakozó aljzatba való visszaheleyez előtt. Sérülés esetén haladéktalanul javítassa 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 kábelrelével van felszerelve véddövezető nélkül. A gép csatlakoztatható nem földelt hálózati aljzathoz.
- Amotorházat ne fürje meg (pl. címke elhelyezéséhez), mivel azzal megszünteti a kettős szigetelést. A jelöléshez kizárolag ragasztós címkét használjon.
- Rögzítse a munkadarabot.
- Vezesse a gépet mindenkor kezével.
- Csak kifogástalanul megélezett szerszámot használjon, ellenkező esetben a megnövekedett vágóerők a munkadarabot kidobhatják.
- Csatlakozási előtolásra alkalmas marófejet használjon.
- Kikapcsolás után a marófejet ne félezze le.
- Az alaplaphoz 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, mandar 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 üzembbe.
- Az alaplap kihajtott marófejjel nem rögzíthető.
- A gép csak jelen kezelési utasításban ismertetett alkalmazási cérra használható.
- A gépet óvja eső és nedvesség ellen.
- Használat közben minden viseljen porvédelmi maszkot.
- A marófejekeket legalább a megadott fordulatszámnak megfelelően kell méretezni. A gyorsan forgó marófejelek összetörhetik egymást és sérüléseket okozhatnak.
- Mindig alaplapjal 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 képviseletjének 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 váthat, ami áramütést okozhat.
- A készüléket minden két kézzel tartsa és biztosan álljon a talajon.
- A készüléket minden 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 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 acidental 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 fresa 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 fresa 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/EU, 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)
 $K = 3 \text{ dB}$

Visjelen hallásvédőt!

Visjelen porvédő maszkot!

A tipikus kéz/kar rezgés kisebb,
mint 2.5 m/s^2 .
 $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

A megadott rezgéskibocsátási értéket szabványos vizsgálati eljárással megmértük és másik elektromos szerszámmal összehasonlíta használható. A megadott rezségekibocsátási érték a kimaradás bevezető becslésére is használható.

A rezgéskibocsátási érték az elektromos szerszám tényleges használata alatt eltérhet a megadott értéktől az elektromos szerszám használatának módjától függően. A kezelőszemélyzet védelmében biztonsági intézkedésekkel 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	Volt	Volt
A	Amper	Ampere
Hz	Hertz	Hertz
W	Watt	Watt
kg	Kilogramm	Quilograma
h	Órák	Horas
min	Percek	Minutos
s	Másodpercek	Segundos
m/s^2	Gyorsulás	Aceleração
min^{-1}	Fordulat/perc	Rotações/minuto
n_0	Üresjáratú fordulatszám	Rotações em vazio
dB	Decibel	Decibel
	Átmérő	Diâmetro
	II. osztály konstrukció	Construção de classe II
	Váltóáram	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 diretrivas
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)
 $K = 3 \text{ dB}$

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^2 .

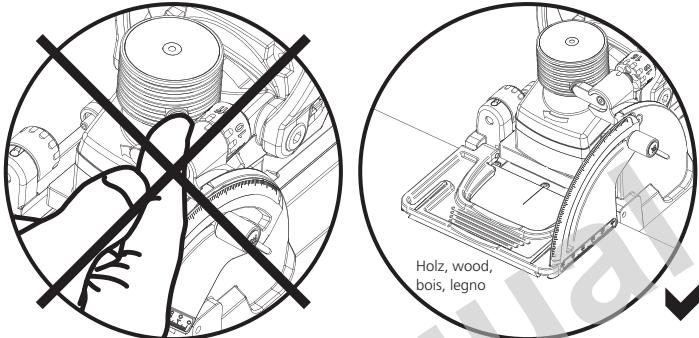
$K = 1.5 \text{ m/s}^2$



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

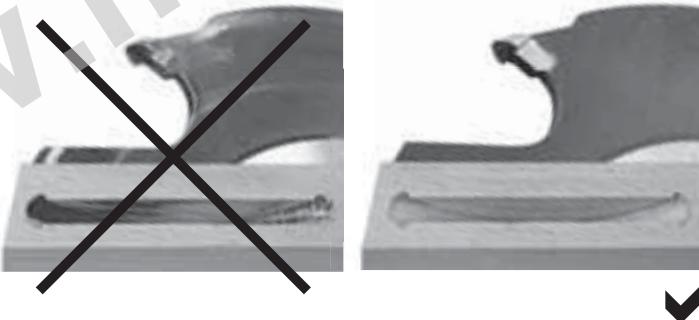
Figyelem! Az emelő mechanika kézzel
nem működtethető!



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 eleknék elezés után min. 6.97 mm
szélesnek kell lenniük!**



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

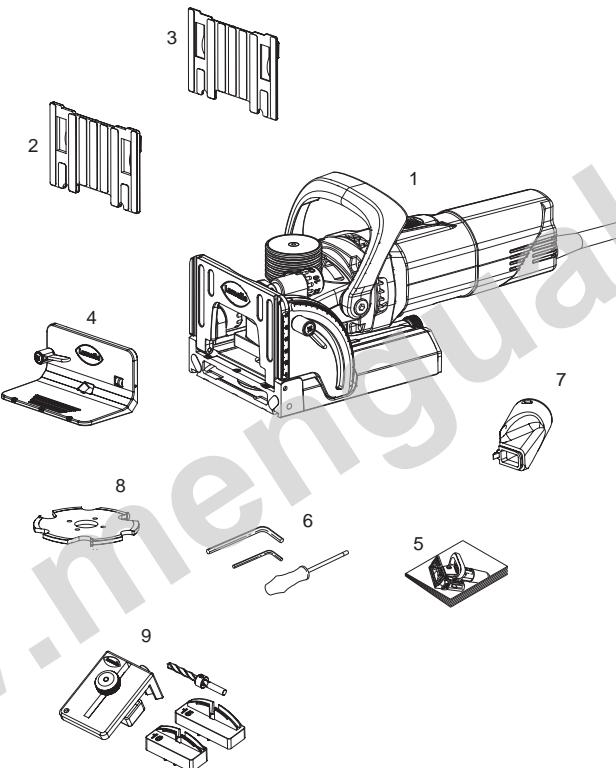
Atenção! Nunca ativar manualmente o
acionamento mecânico vertical!

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 feltűzölőlap
- 3 2 mm feltűzölőlap
- 4 Ütközösszöglet
- 5 Használati utasítás
- 6 Szerzámkkészlet
- 7 36 mm elszívó csőtoldat
- 8 P rendszerű marófej 7 mm
- 9 P rendszerű fúrásablon fúróval

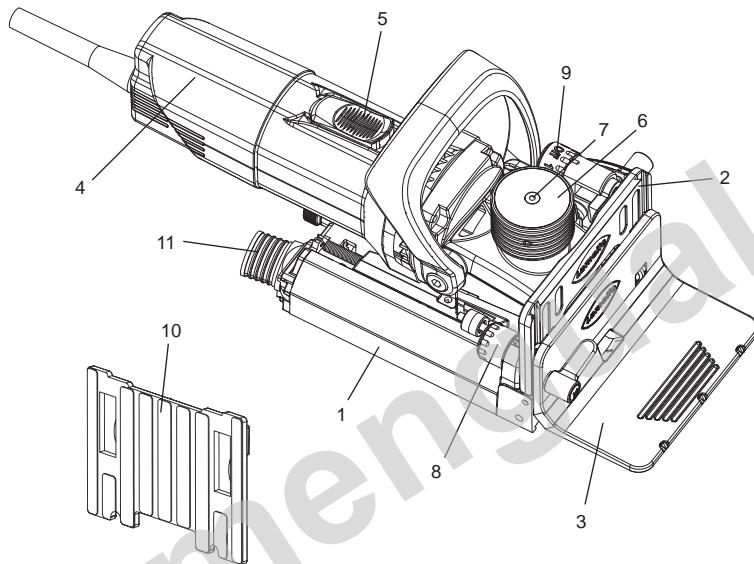
**Műszaki adatok:**

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

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□

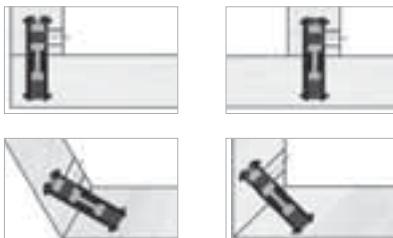
- 1 Alaplap
- 2 Szögbeállító
- 3 Útközösszöglet
- 4 Motor
- 5 Motorkapcsoló
- 6 VMD emelő mechanika
- 7 Emelő mechanika jelzőtűske
- 8 Standard mélységállító
- 9 P rendszerű mélységállító
- 10 Feltűzölőlap
- 11 Elszívó csatlakozó



- 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 Gérkötés
- 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.

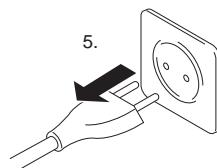
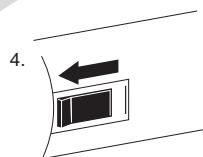
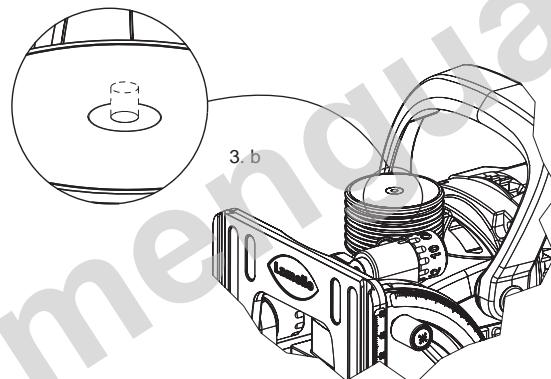
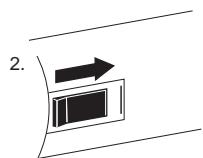
b. A profillvágás automatikusan végre-hajtással kerül. Várja meg, amíg a szög ismét az emelő mechanikán van.

(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)

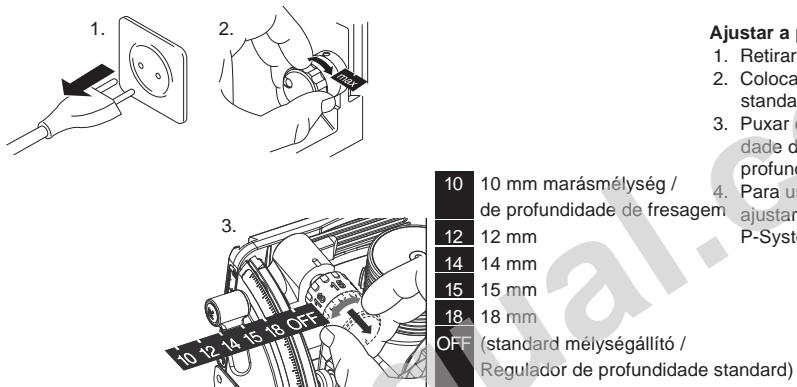
A fresa regressa automaticamente à caixa ao diminuir a pressão.

4. Desligar a máquina.

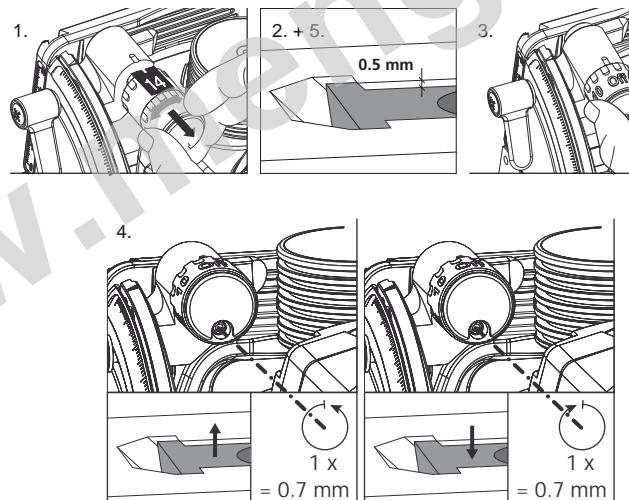
5. Depois de terminar o trabalho, retirar a ficha da rede.

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

**Marásmélység beállítása marófej csere után**

1. A P rendszerű mélység-állítót húzza és forgassa, állítsa be 14-re
2. Marja ki a mintát, tolja be a Clamex P-14-ét, a kötőelemek 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 tesztmárt

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

1. Puxar e rodar o regulador de profundidade do P-System e ajustar para 14
2. Fresar a amostra e introduzir Clamex P-14, o conector deve estar aprox. 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

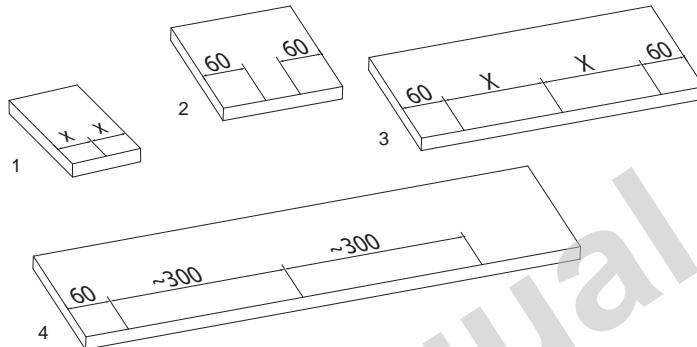
Núttávolságok előrajzolása

1 Munkadarab szélesség
120 – 169 mm

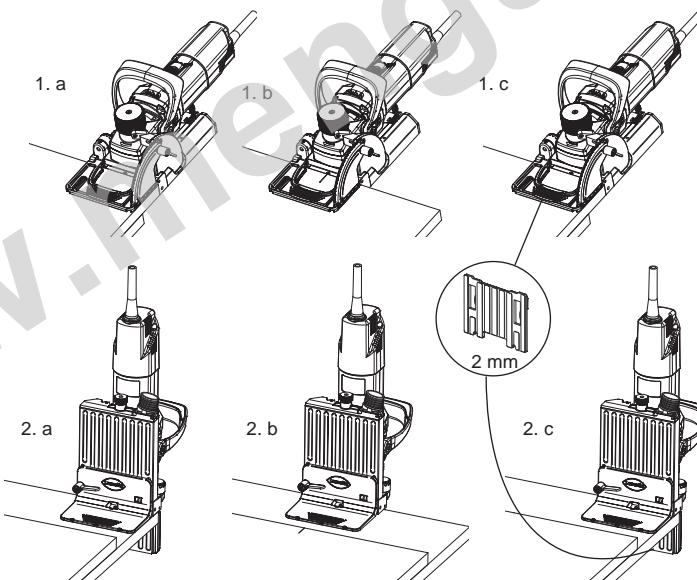
2 Munkadarab szélesség
169 – 399 mm

3 Munkadarab szélesség
399 – 699 mm

4 Munkadarab szélesség
699 mm felett

**Nútmárás (sarokkötés)**

1. Posicionálja a gépet a lapon
a. a külső élen az alaplapjal egy felületen
b. az alaplap középjelölésével
c. anyagvastagság: 16 mm
2. A gép függőleges használatánál az útközöszöglet az alaplapra szerelhető a nagyobb felfekvési felület biztosításának érdekében.
a. a külső élen az alaplapjal egy felületen
b. az alaplap középjelölésével
c. anyagvastagság: 16 mm

**Marcação das distâncias entre ranhuras**

1 Largura da peça de trabalho
120 – 169 mm

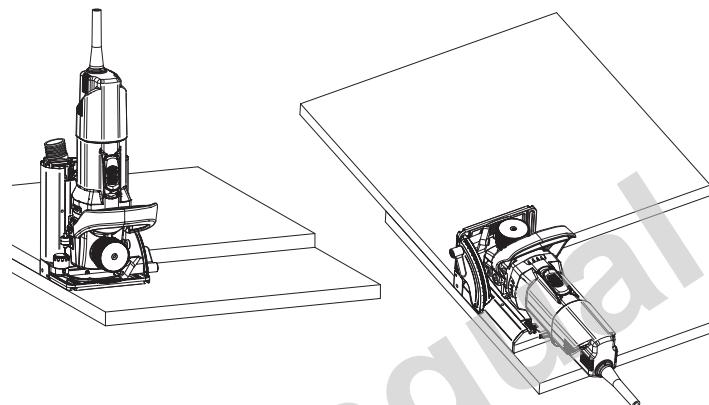
2 Largura da peça de trabalho
169 – 399 mm

3 Largura da peça de trabalho
399 – 699 mm

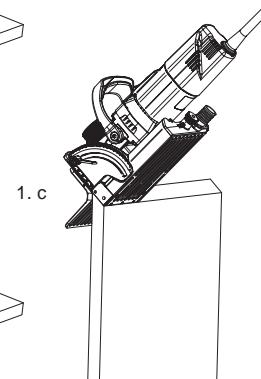
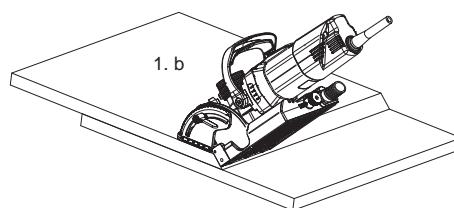
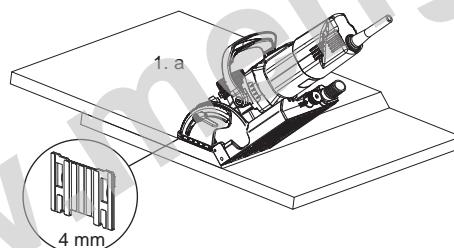
4 Largura da peça de trabalho
superior a 699 mm

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)**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 com painel separador)****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. Csuászásgátló betétek helyett használjon pozicionáló szegeket
3. Állítsa be a P rendszerű marás kívánt mélységet
4. Pozicionálja a gépet a furatokhoz és végezze el a marást

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

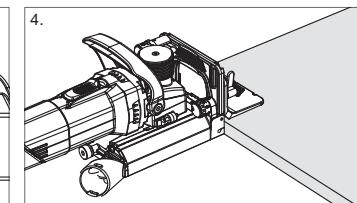
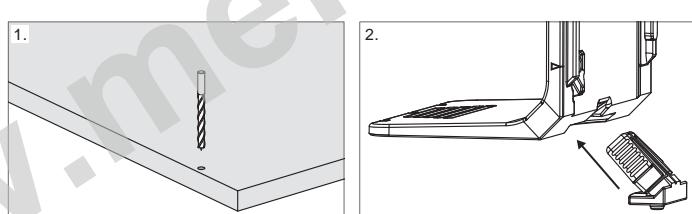
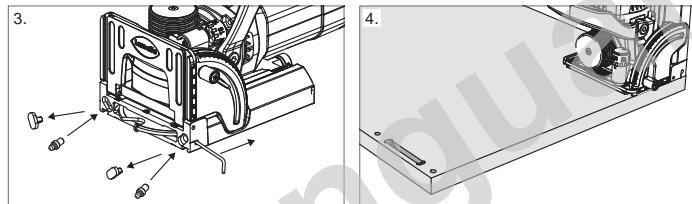
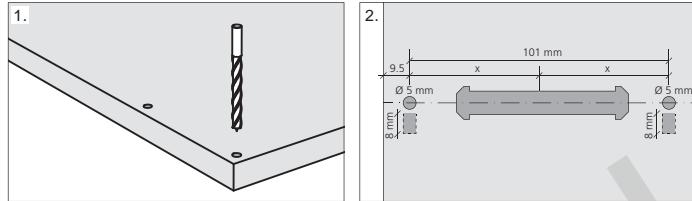
B. Marás élbe

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

Pozicionáló szeg Cikkszám: 251048



Pozicionáló csipesz Cikkszám: 251067

**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 antiderapantes
3. Ajustar a profundidade de fresagem pretendida para o P-System
4. Posicionar a máquina nos furos e fresar

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. 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

Pinos localizadores ref. 251048

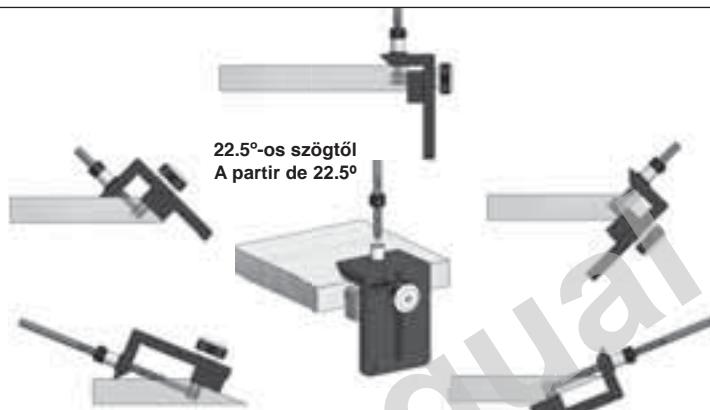


Pinos localizadores ref. 251067



Hozzáférési nyílás fúrása

1. Lazitsa meg a recézett anyát és tolja be a fúrásablont a nút közepébe
2. Ügyeljen arra, hogy a fúrásablont megfelelően feküdjön fel a munkadarab élén és felületén
3. Húzza meg a recézett anyát
4. Rögzítse a fúrásablont és fúrja ki a lyukat
5. Húzza ki a fúrásablont és tisztítsa meg a marás helyét a forgácsról
6. Helyezze a fúrásablont 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 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



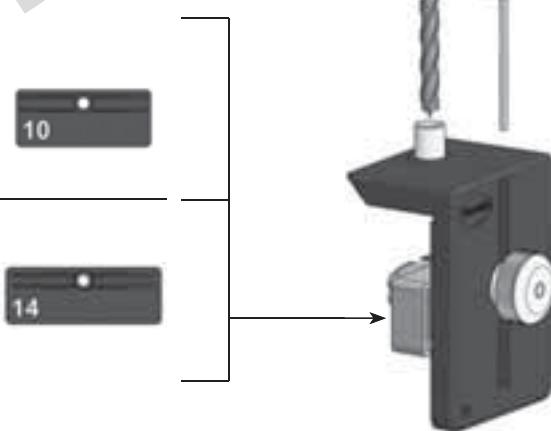
10

Clamex P-14



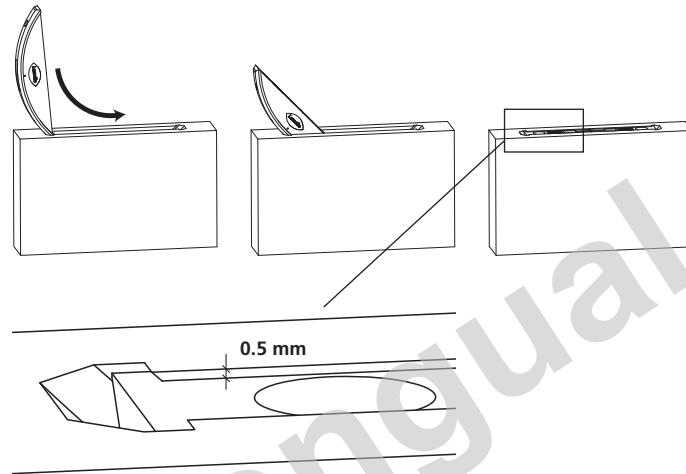
14

Clamex P Medius 14/10



Kötőelem betolása

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

**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 profilmáróval dolgozik, az emelő mechanika nem kapcsolható be!

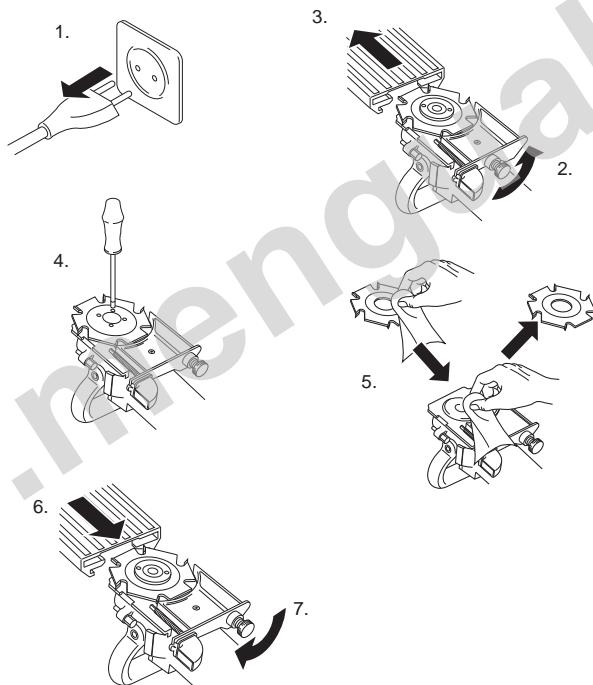
**Utilizar uma máquina de ranhurar standard**

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 süllyeszített 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 süllyeszített fejű csavart speciális csavarhúzóval (Torx TX20).
6. Tolja vissza az alaplapot és
7. csavarja vissza a zárat.



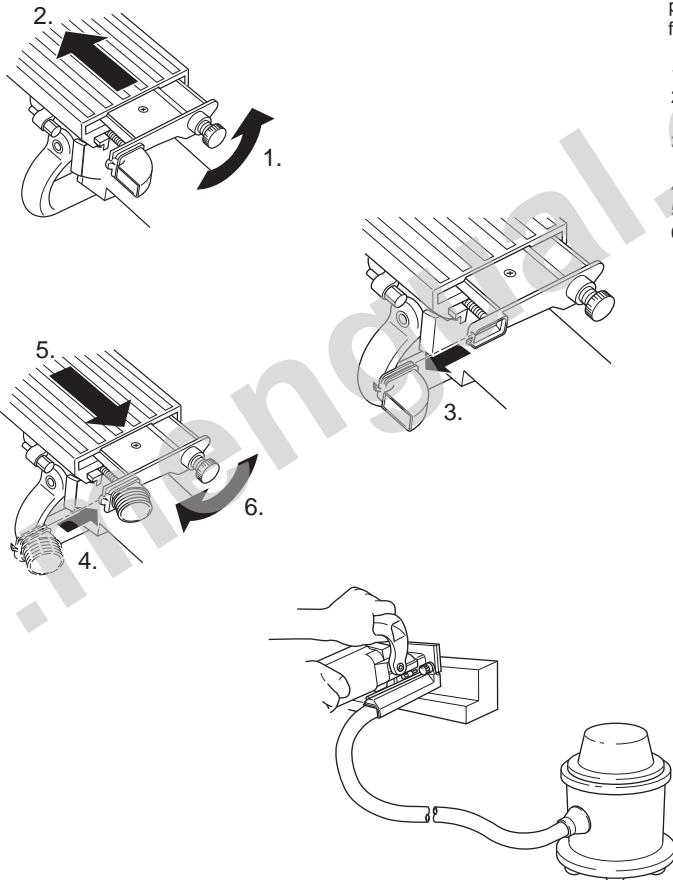
As fresas rombas podem dificultar a introdução do conector e reduzir a vida útil da máquina. A garantia poderá ser encurtada no caso de a máquina ser utilizada incorretamente (incluindo a utilização de fresas rombas). Afiar ou substituir as fresas rombas

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 porelszívás kötelező.

1. Lazítsa meg a zárat
2. és az alaplemezről egy kicsit húzza vissza.
3. A terelőcsöveket 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 tubulação de retorno.
4. Colocar a tubulação de aspiração.
5. Inserir a placa de base e
6. apertar o travamento.

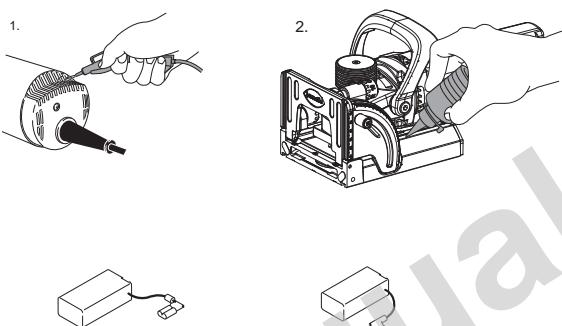
1. A motort gyakran fújja át.
2. A vezetőket tisztítsa meg és enyhén olajozza be.
3. A vezetőknek könnyen kell mozogniuk. A rúgóknak nagyon gyorsan kell visszahúznuk az alaplapot. Ellenkező esetben tisztítsa meg a vezetőt vagy javítassa meg azt.

Szénkefék

A szénkefék csak eredeti szénkefékkel (Lamello cikkszám: 31 4408) cserélhetők le. A szénkeféket minden 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 ranhuras 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 fräsbete.....	78
Användning.....	79
Användning som standardspärskärningsmaskin	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 främkopplad 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 näströmmens. 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 dekaler för märkning.
- Spän fast arbetsstycket.
- Styr maskinen med båda händerna.
- Använd endast felfria, välslipade fräswerktyg, annars finns risk för att högre skärkrafter skjuter bort arbetsstycket.
- Använd endast fräswerktyg för handmatning.
- Bromsa inte upp fräswerktyget efter främkoppling.
- Basplattan måste fungera felfritt utan klämning.
- Basplattan får ej klämmas fast vid utkört fräswerktyg.



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 uziemiającego.
- 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
- Prowadzić maszynę oburącz
- Stosować wolno tylko dobrze naostrzone narzędzia, gdyż w przeciwnym razie zwiększoną siłą 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 motordriva 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 cirkelnivsfragment och oavsiktlig kontakt med cirkelnivnen.
- Om det är nödvändigt att byta matningssladden måste det utföras av tillverkaren eller dennes ombud, för att undvika säkerhetsrisker.
- Håll det motordriva 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 motordriva verktyget strömförande och ge användaren en elstöt.
- Håll alltid det motordriva 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 Qmaszyny w wypadku uszkodzenia płyty podstawy.
 - Płyta podstawy przy wysuniętym frezie nie może się zakleszczać.
 - Maszynę stosować wyłącznie zgodnie przeznaczeniem opisany w niniejszej instrukcji obsługi.
 - Maszynę należy chronić przed deszczem i wilgocią. Podczas pracy z maszyną zawsze nosić maskę antypliową.
 - 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 podstawa 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 zagrożeń.
 - 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/EU, 2011/65/EU

Ljudnivå och vibrationer

A-värdelet 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/s².

K = 1.5 m/s²

Vibrationsaccelerationsvärdet uppmättes enligt en normalerad testmetod och kan användas för jämförelse med andra elektriska motordrivna 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 drövs 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 ²	acceleration	przyspieszenie
min ⁻¹	varv/minut	obroty/minutę
n ₀	tomgångsvarvtal	prędkość obrotowa na biegu jałowym
dB	decibel	decybel
Ø	diameter	średnica
	klass II-konstruktion	konstrukcja klasy 2
	växelström	prąd zmienny



Deklaracja zgodności

Oświadczamy świadomie w 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 vibracje

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!

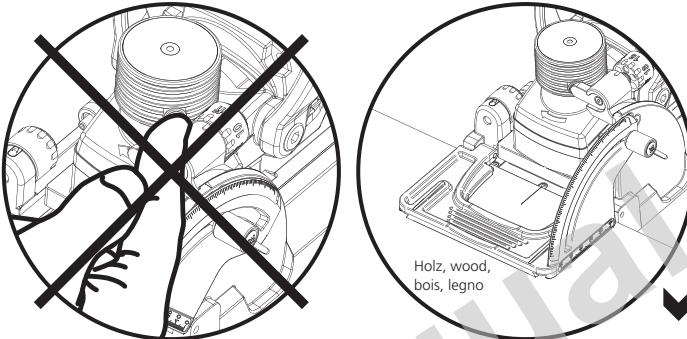
Typowe wartości poziomu vibracji kształtują się poniżej 2.5 m/s².

K=1.5 m/s²

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

Podczas rzeczywistej eksploatacji urządzenia, poziom vibracji 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 cykłów 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 frästar!

Slöa fräswerktyg kan försvara införandet av anslutningen och minska maskinenens livslängd. Om maskinen hanteras på ett felaktigt sätt (användning av slöa fräswerktyg) kan det påverka garantiåtagandet.

Hårdmetallskären måste efter slipningen vara minst 6.97 mm breda!

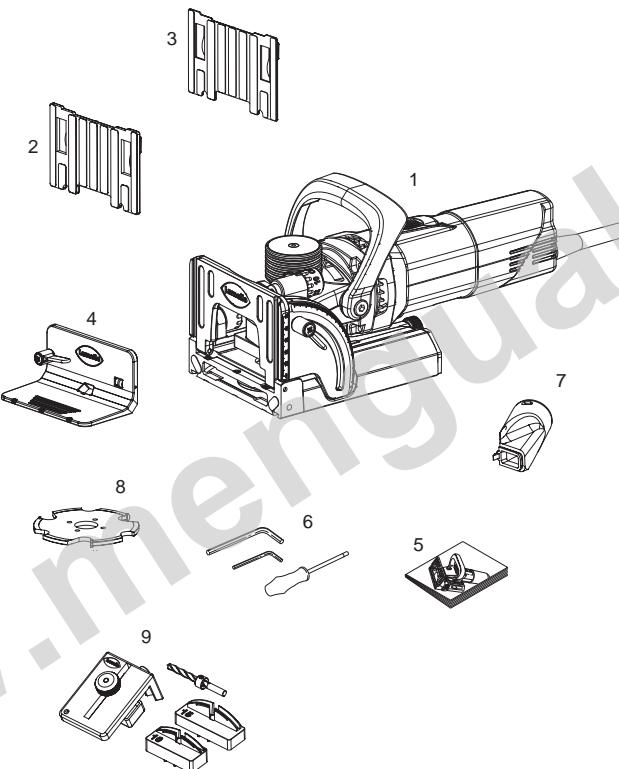


Uwaga! Tępe frezy należy naostrzyć lub wymienić!

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

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

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

**Tekniska data:**

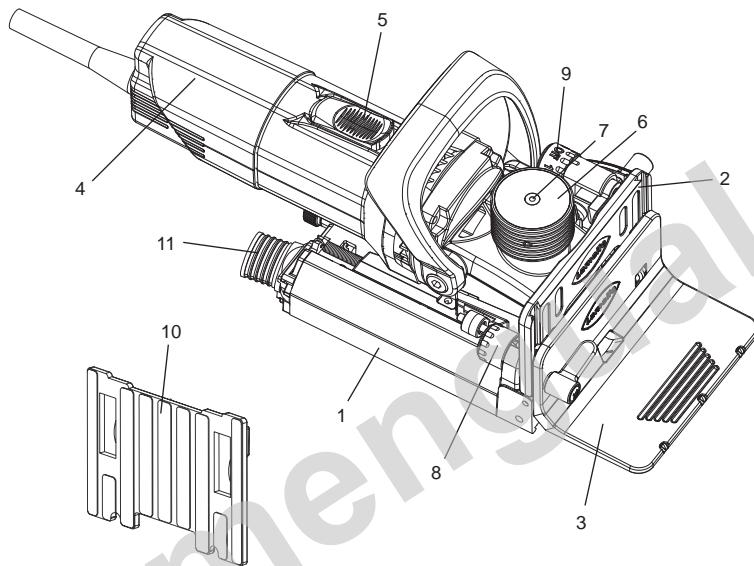
Effekt	1'050 W
Varvtal	9'000 r/min
Fräs	100 × 7 × 22 mm
Spårbredd	7/10 mm
Spårdjup max	20 mm
Maskinens vikt	3.7 kg
Utföranden	120 V
	230 V
Skyddsklass	II

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

Dane techniczne:

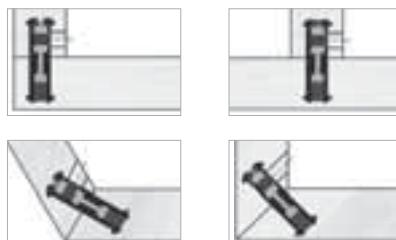
Moc silnika	1'050 W
Obroty	9'000 obr/min.
Frez	100 × 7 × 22 mm
Szerokość gniazda	7/10 mm
Waga maszyny	3.7 kg
Napięcie	120 V
	230 V
Klasa bezpieczeństwa	II

- 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



Fogningssätt

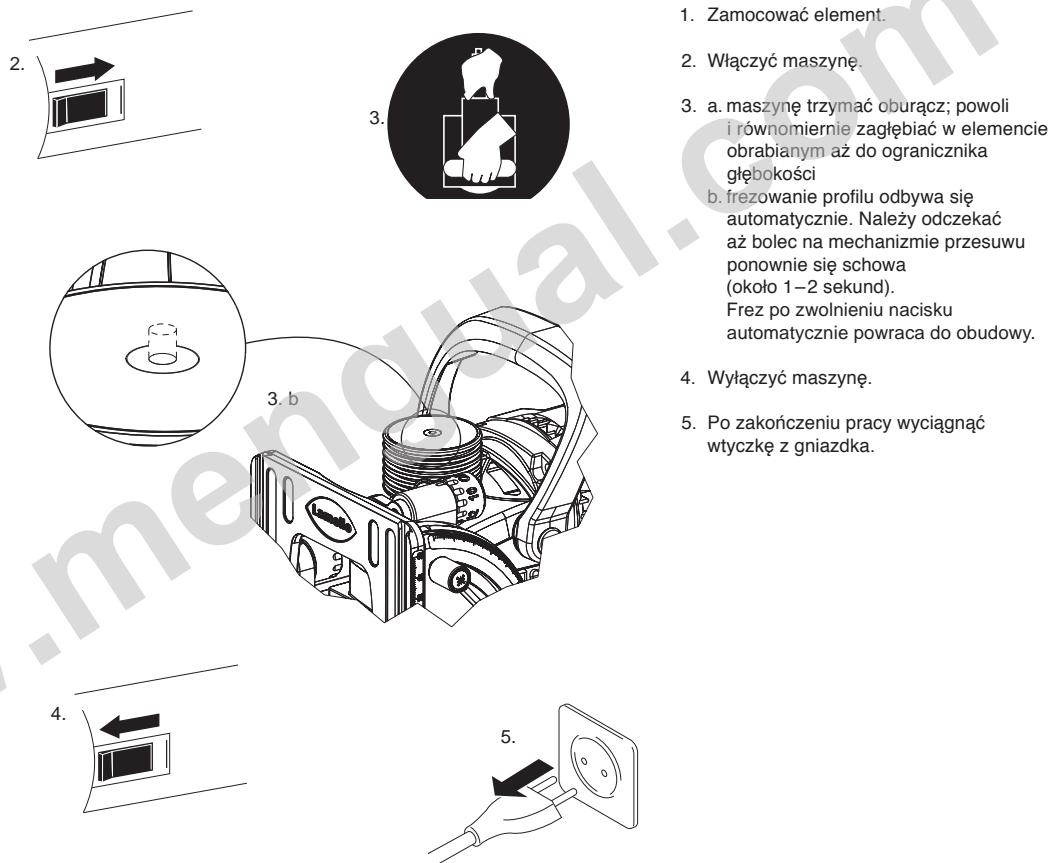
- 1 Hörfog
- 2 Geringsfog
- 3 Ramfog
- 4 Skiljeväggfog
- 5 Stumfog



Typy połączeń

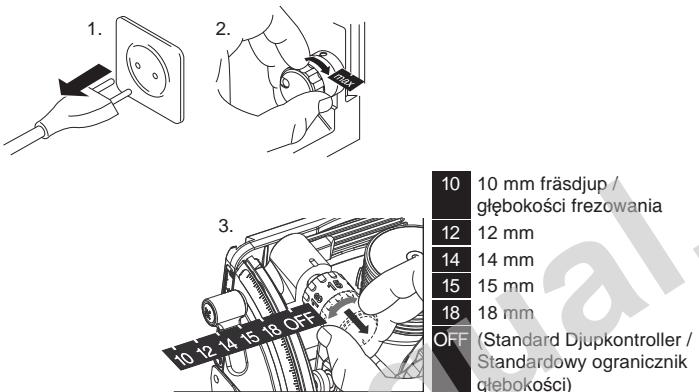
- 1 połączenie kątowe
- 2 połączenie uciosowe
- 3 połączenie ram
- 4 połączenie ścianek działowych
- 5 połączenie wzdłużne i poprzeczne elementów

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. Vända 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

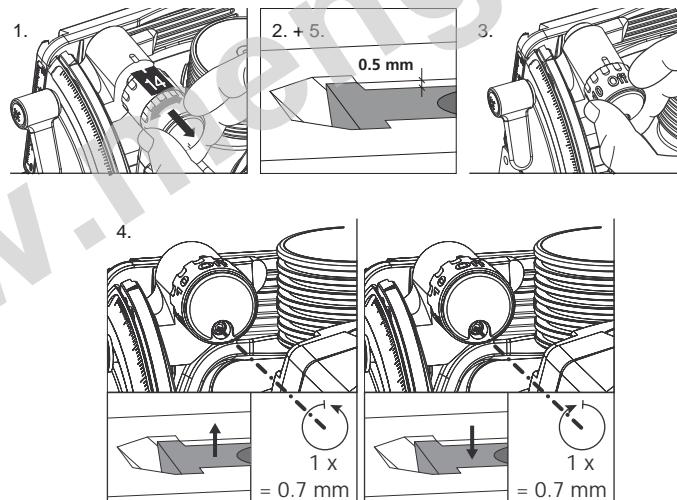


Inställning av fräsdjup

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

**Justerung av fräsdjup efter fräsbete**

1. Drag och vrid P-system-djupinställningen och ställ in på 14
2. Fräs i 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

**Regulacja głębokości frezowania**

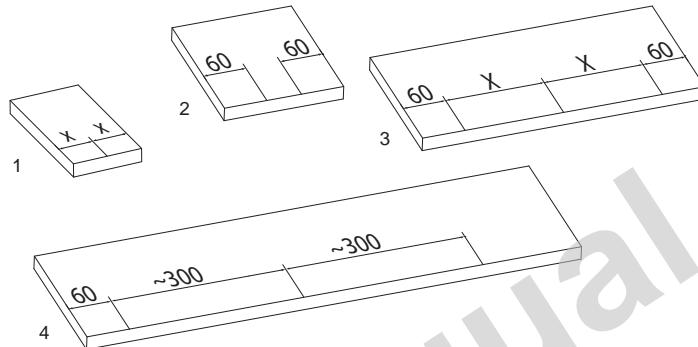
1. Wyciągnij wtyczkę z sieci zasilania
2. Ustaw standardowy regulator głębokości w pozycji «max»
3. Wyciągnij i obróć regulator głębokości P-System i ustaw na odpowiednią głębokość
4. W przypadku standardowego użycia Urządzenia ustawić regulator głębokości P-System w pozycji «OFF».

Dostosowanie głębokości frezowania po wymianie frezu

1. Ogranicznik głębokości frezowania mechanizmu P-System wyciągnąć, obrócić i ustawić na żadaną 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 żadanym kierunku.
5. Ponownie wykonać próbne frezowanie.

Ritsa in spårvästanden

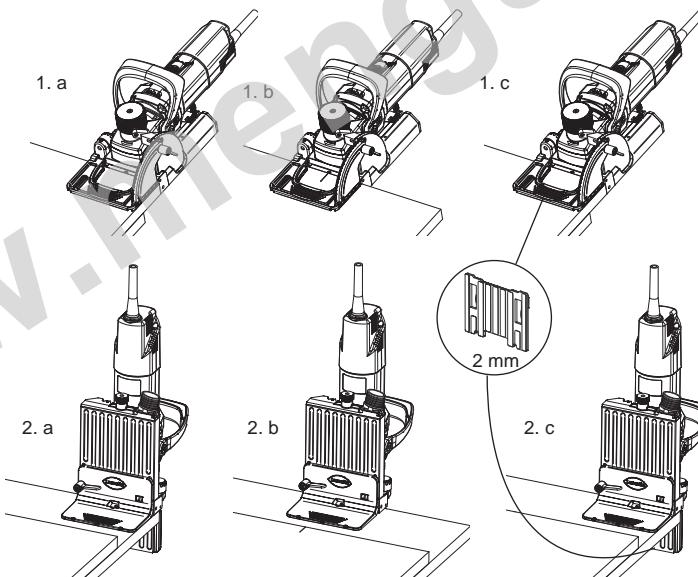
- 1 Arbetsdetajlens bredd
120 – 169 mm
- 2 Arbetsdetajlens bredd
169 – 399 mm
- 3 Arbetsdetajlens bredd
399 – 699 mm
- 4 Arbetsdetajlens bredd
över 699 mm

**Zaznaczanie odległości gniazda**

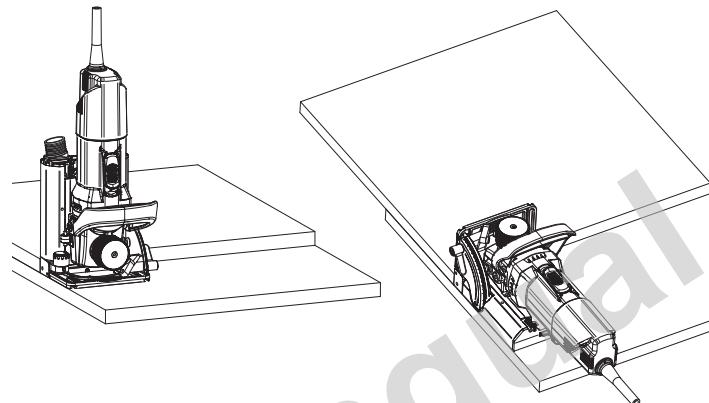
- 1 szerokość elementu
120 – 169 mm
- 2 szerokość elementu
169 – 399 mm
- 3 szerokość elementu
399 – 699 mm
- 4 szerokość elementu
Więcej niż 699 mm

Skära spår (vinkelfogar)

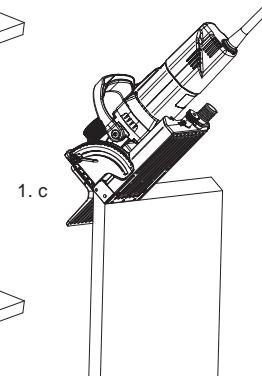
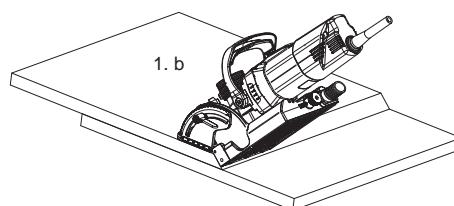
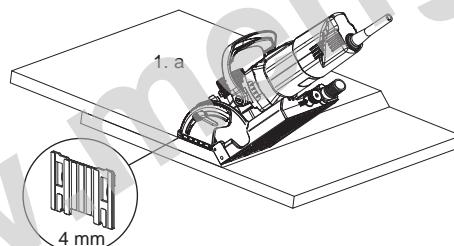
1. Placera maskinen på plattan
 - a. Placera denså att den är jämn med basplattan på det ytterste hörnet.
 - b. Med mittmarkeringen vid basplattan
 - c. Materialstyrka 16 mm
2. Vid vertikal användning av maskinen kan anslagsvinkel monteras på basplattan för att erhålla en större upplagsyta.
 - a. Vid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

**Frezowanie gniazda (połączenia kątowe)**

1. Pozycjonowanie maszyny na formacie
 - 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 zwiększymy 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 (mittväggsfog)**Skära spår (geringsfog)**

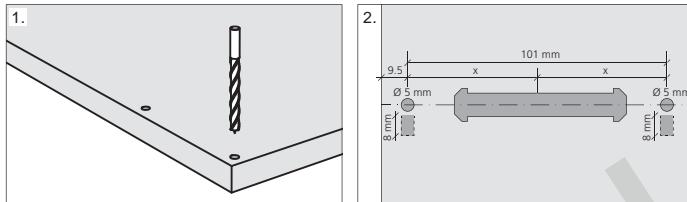
1. a. Olika vinklar
materialstyrka 19 – 22 mm
- b. Olika vinklar
som börjar med en materialstyrka
på 23 mm
- c. 45° referenspunkt externt jämmt

**Frezowanie gniazda
(łączenie przegród środkowych)****Frezowanie gniazda
(połączenia uciosowe)**

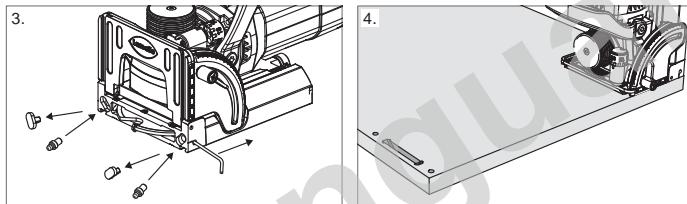
1. a. różne kąty
grubość materiału 19 – 22 mm
- b. różne kąty
materiały powyżej 23 mm grubości
- c. bazowanie wg zewnętrznej krawędzi

Fräsning av spår med positioneringsstift

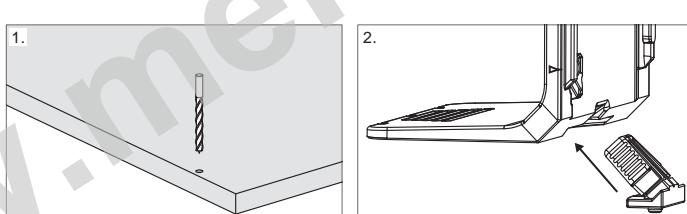
1. Förbered arbetsstycket med CNC med två 5 mm-hål per spår
2. Ta bort halkskyddsdyorna med en skruvmejsel, sätt in och fäst positioneringsstift med ställskruven
3. Ställ in önskat skärdjup för P-systemet
4. Positionera maskinen i hålen och fräs

**A. Fräsning i ytan**

1. Positionshål med CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Bild av positionshålen
3. Montera positioneringsstift på Zeta P2
4. Positionera maskinen i hålet och fräs

**B. Fräsning i kanten**

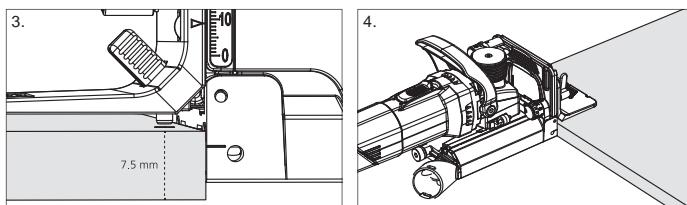
1. Positionshål med CNC Ø 6 mm
2. Sätt fast positioneringsklämma på Zeta P2
3. Sätt in positioneringsklämman i hålet Ø 6 mm
4. Fräs med den positionerade maskinen



Positioneringsstift art.nr 251048



Positioneringsklämma art.nr 251067

**Frezowanie rowków z użyciem trzpieni ustalających**

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

A. Frez na powierzchni

1. Otwór pozycyjny – CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Układ otworów pozycyjnych
3. Zamontować trzpień ustalający w Zeta P2
4. Umieścić maszynę w otworach i frezować

B. Frez na krawędzi

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

Trzpień ustalający nr art. 251048

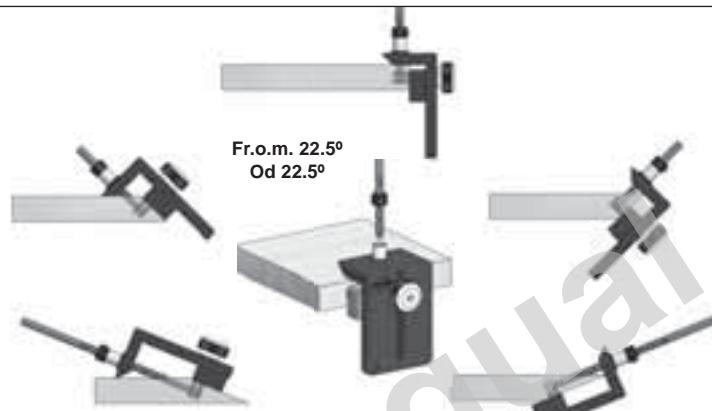


Zacisk pozycjonujący nr art. 251067



Borra åtkomsthåll

1. Lossa den räfflade muttern och skjut borrmallen till mitten av spåret
2. Se till att håltolken ligger ordentligt på arbetsstykets 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. Placerar 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 wiórów.
6. Umieścić szablon w następnym gnieździe.

Clamex P-10



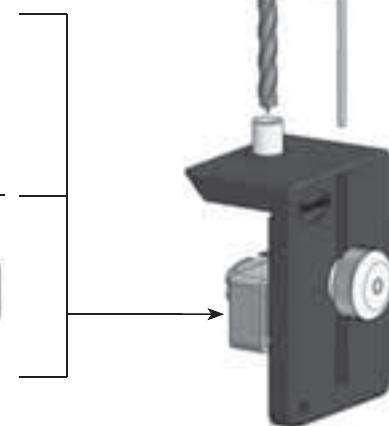
10

Clamex P-14



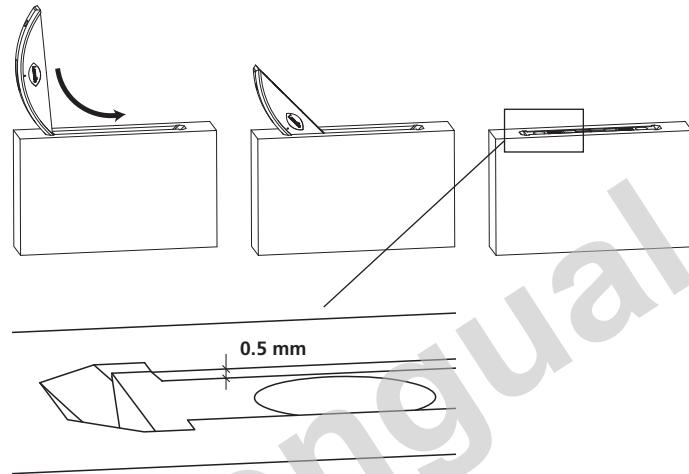
14

Clamex P Medius 14/10



Föra in kopplingsdetaljen

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

**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 profilspärkniven får lyftmekanismen absolut inte slås på!

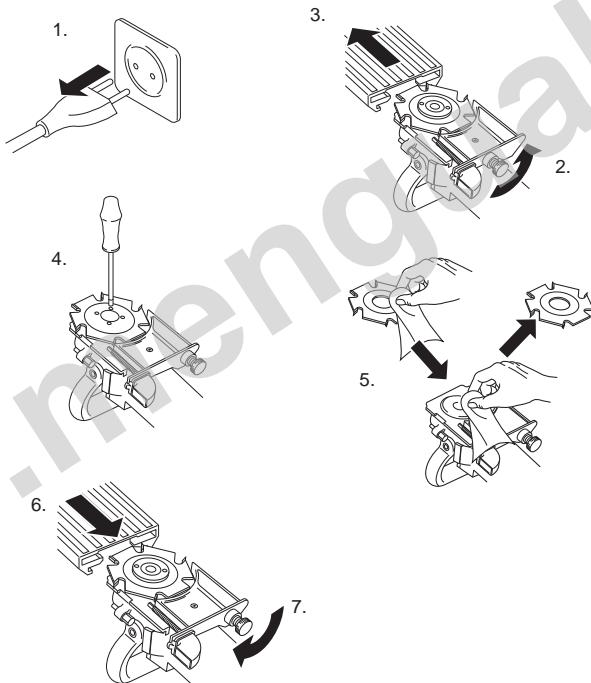
**Zastosowania urządzenia jako normalnej frezarki do połączeń na obce pióro**

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 maskinenens 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 rotationsriktningen. 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



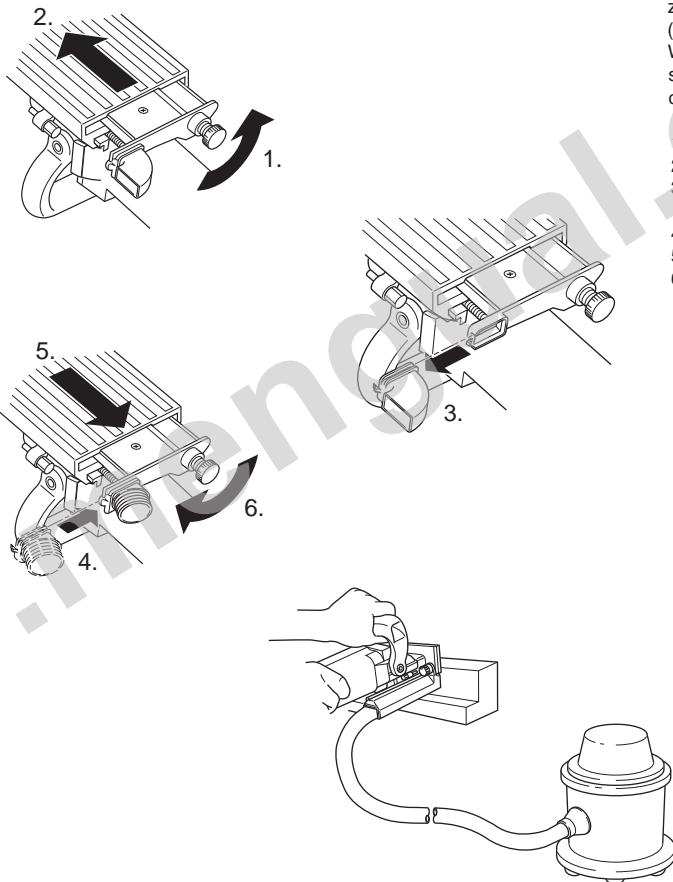
Tępy frez może utrudnić wsuwanie złączki i wpłynąć negatywnie na trwałość maszyny. Nieodpowiednia obsługa maszyny (wykorzystanie tępego frezu) może spowodować skrócenie okresu gwarancji. Naostrzyć lub zastąpić tępy frez.

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). Dammutsugning 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

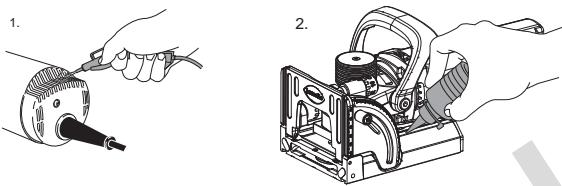


Przyłączanie frezarki do odkurzacza/odciągu z wykorzystaniem zestawu odciągowego (nr art. 121810).

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 odciągowe w maszynie.
4. Zamocować króciec odciągowy.
5. Nasunąć płytę podstawy
6. i przykroić 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 spårfräsmaskinen Lamello Zeta P2 får endast utföras av tillverkaren.



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

Szczotki węglowe

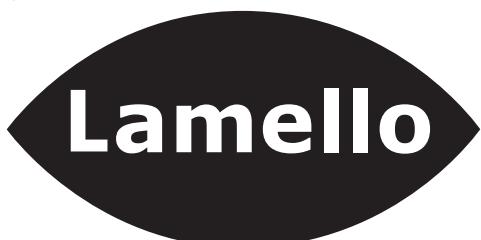
Jako szczotki węglowe wolno stosować tylko oryginalne szczotki Lamello (nr art. 31 4408). Szczotki węglowe wymienia się zawsze parowią.

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
Reservni deli Zeta P2	156

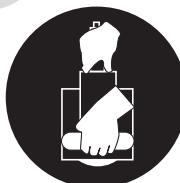
Slovensky

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 neupoštevanja 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 rezkalnik ni v uporabi, pred pričetkom servisnih aktivnosti, menjavo rezila itd.: izvlecite napajalni kabel!
- Prepričajte se, da je stikalo rezkalnika izklopljeno, preden vtaknete napajalni kabel v vtičnico.
- Preverite vtičnico in napajalni kabel, če je poškodovan, ga je treba takoj strokovno zamenjati.
- Preden prižgete rezkalnik, se morate prepričati, da napetost v vtičnici ustreza napetosti na ploščici rezkalnika. Motor rezkalnika je primeren le za AC napetosti.
- Rezkalnik ima dvojno izolacijo in (glede na CEE in VDE predpise) ima dvožilni kabel brez ozemljitve. Rezkalnik lahko brez skrbi priključite na neozenljiven 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 rezkalnika po tem, ko ga izklopite iz vtičnice.
- Osnovna plošča mora delovati brezhibno, brez zatikanja. Ne uporabljajte rezkalnika s poškodovano osnovno ploščo.
- Rezilo ne sme gledati iz osnovne plošče.
- Rezkalnik lahko uporabljajte samo v namene, opisane v teh navodilih.



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

- Vždy vytiahnite zástrčku zo siete napr. ak stroj nepoužívate, ak vykonávate akékolvek servisné práce, pred výmenou frézovacieho nástroja atď.
- Zástrčku zasúvajte do sieťovej zásuvky len keď je stroj vypnutý.
- Zástrčku a kábel skontrolujte pre pripojenie na poškodenia. Ak je kábel poškodený, dajte ho vymeniť odborníkovi.
- Pred sprevádzkováním frézy sa presvedčte, že údaj o napätí na typovom štítku súhlasi s napätiom 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 nevŕtajte otvory (napr. na pripojenie štítkov), pretože by sa tým poškodila dvojité izolácia. Na označovanie používajte len nálepky.
- Obrobok pevne upnite.
Stroj vedte obidvoma rukami
- Používajte len bezchybné nabrúsené frézovacie nástroje, pretože zvýšené strižné sily by mohli odhodiť 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.
- Rezkari 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 odломljenimi delci rezkarja in pred stikom z rezilom.
- Če je potrebno zamenjati napajalni kabel, ga mora zamenjati proizvajalec ali pooblaščena 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 daždom a vlhkosťou.
- Počas používania stroja nosť ochrannú masku proti prachu.
- Frézy musia byť dimenzované minimálne pre uvedené otáčky. Príliš rýchlo rotujúce frézy sa môžu roztriesť a spôsobiť zranenia.
- Stroj používajte vždy len spolu so základovou platňou. Základová platňa chráni obsluhujúci personál pred odletujúcimi triedkami a pre neúmyselným kontaktom s frézovacím nástrojom.
- Ak je nutná výmena prívodného vedenia, je nutné, aby ju vykonal výrobca alebo ním povolený zástupca, čím sa vyhnete možnému ohrozeniu.
- Frézu držte len za izolované plochy určené na manipuláciu s ňou, pretože môže dôjsť aj k prerezaniu vlastného kabla. Prerezaný prívodný kábel môže spôsobiť, že kovové plochy stroja budú pod napäťím, čo môže spôsobiť úder elektrickým prúdom.
- Zariadenia treba vždy držať v pevnom posteji a obidvomi rukami. Výrobca a predávajúci odmiestia akúkolvek záruku na zariadenie, na ktorom boli vykonané akékolvek 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 vso 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
 $K = 3 \text{ dB}$

Nosite zaščitna očala!

Nosite zaščitno masko za dihala!

*Tipična vrednost vibracij (dlan-roka)
je 3.5 m/s^2
 $K = 1.5 \text{ m/s}^2$*

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 spremajo 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	ampér	ampér
Hz	hertz	hertz
W	vat	watt
kg	kilogram	kilogram
h	ure	hodina
min	minute	minúta
s	sekunde	sekunda
m/s^2	pospešek	zrychlenie
min^{-1}	vrtlajev/minuto	otáčky/minútu
n_0	štívoilo vrtlajev prostega teka	otáčky pri chode naprázdno
dB	decibel	decibel
\emptyset	premer	priemer
	konstrukcia razreda II	konštrukcia trieda II
	izmenični tok	striedavý prúd



Vyhľásenie o zhode

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi normami alebo normativnými 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 hodiny hluku tohto elektrického náradia sú:

*hladina zvukového tlaku = 81 dB (A)
hladina akustického tlaku = 92 dB (A)
 $K = 3 \text{ dB}$*

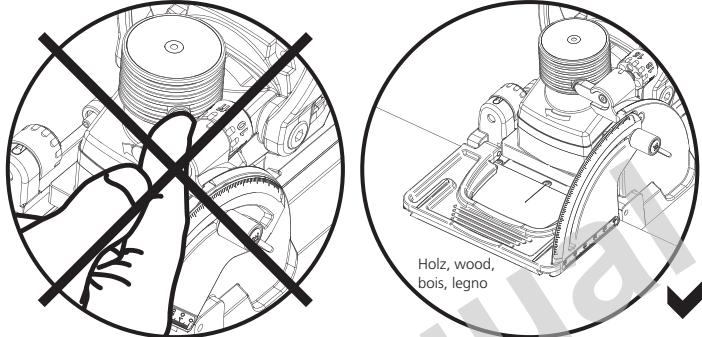
Noste ochranu sluchu!

Noste ochrannú masku proti prachu!

*Typické vibracie prenášané na ruky a rameňa sú nižšie ako 2.5 m/s^2 .
 $K = 1.5 \text{ m/s}^2$*

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 počiatocný 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 odhadze účinku počas skutočných podmienok použitia. Prítom treba zohľadniť všetky súčasti prevádzkového cyklu, napr. časy, keď je elektrické náradie vypnuté, aj také časy, keď je náradie sice zapnuté, ale beží bez zaťaženia.

Pozor! Dvižnega mehanizma ne smete nikoli upravljati ročno!

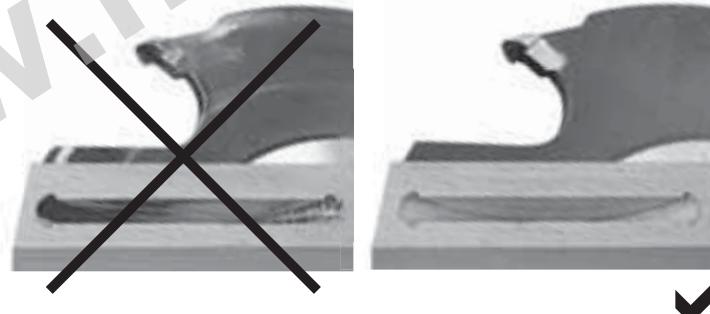


Táto zdvihová mechanika sa nesmie nikdy manualne spúštať!

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.

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

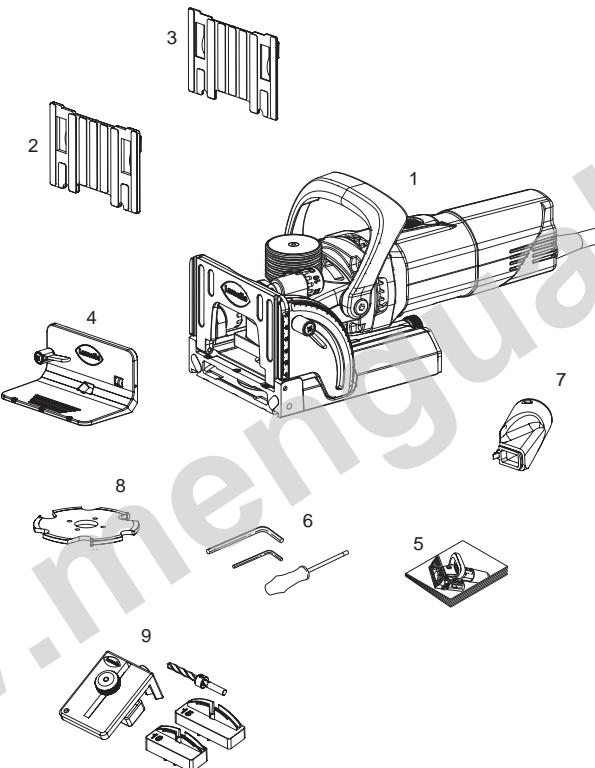


Pozor! Tupé frézy nabrúste alebo vymenite!

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

Tvrdochovové ostria s karbido mohu 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:**

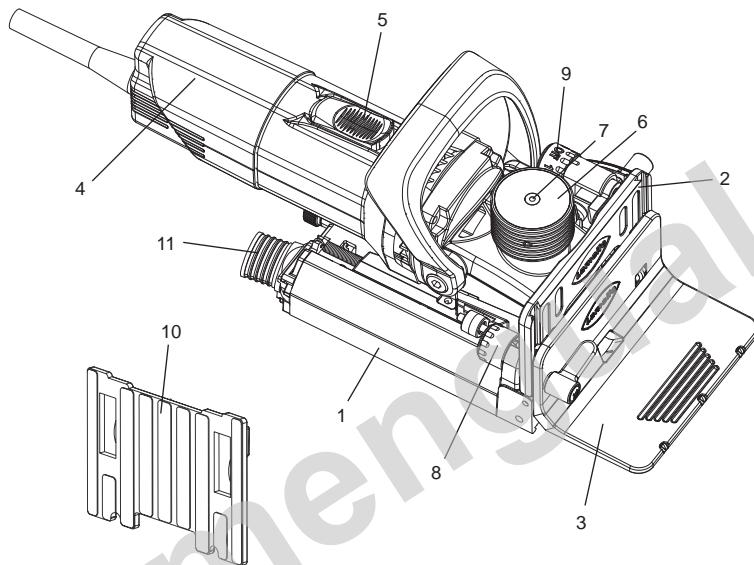
Moč motorja	1'050 W
Število vrtljajev	9'000 t/min
Rezkalo	100 × 7 × 22 mm
Širina utora	7/10 mm
Največja globina utora	20 mm
Teža rezkalnika	3.7 kg
Omrežna napetost	120 V 230 V
Varnostni razred	II

- 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 Vŕtacia šablóna P-System vrát. vrtáka

Technické údaje:

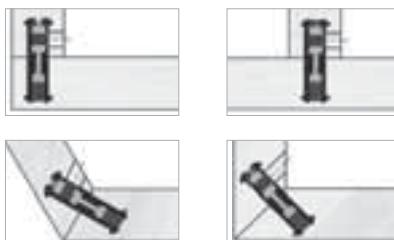
Výkon	1'050 W
Počet otáčok	9'000 min ⁻¹
Frézovací nástroj	100 × 7 × 22 mm
Šírka drážky	7/10 mm
Hĺbka drážky max.	20 mm
Hmotnosť stroja	3.7 kg
Vyhrotenia	120 V 230 V
Trieda ochrany	II

- 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



Vrste spojev

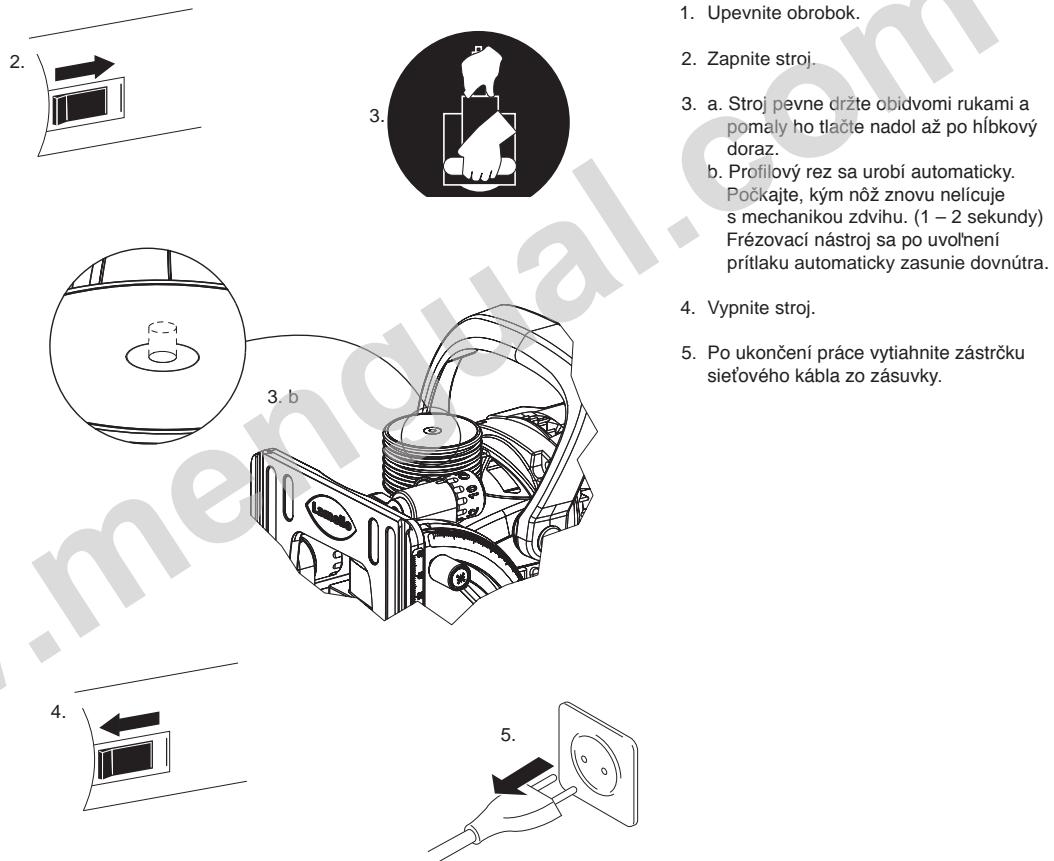
- 1 Kotni spoj
- 2 Jeralni spoj
- 3 Spoj okvirjev
- 4 Predelni spoj
- 5 Vzdolžni in prečni spoj



Spôsoby spájania

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

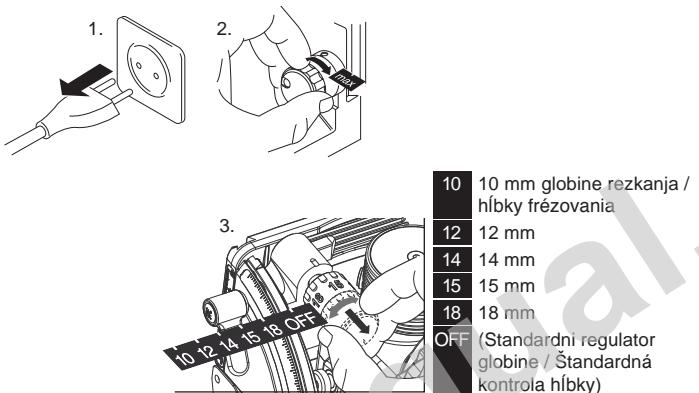
1. Pritrdite obdelovanec.
2. Vklopite rezkalník
3. a. Rezkalník držte trdno z obema rokama in počasi zarežíte.
b. Profilní rez je avtomatski. Počakajte, da se rezilo vrne v prvotni položaj (1 – 2 sekundi).
4. Izklopite rezkalník.
5. Po končanem delu izvlecite napajalni kabel iz vtičnice.



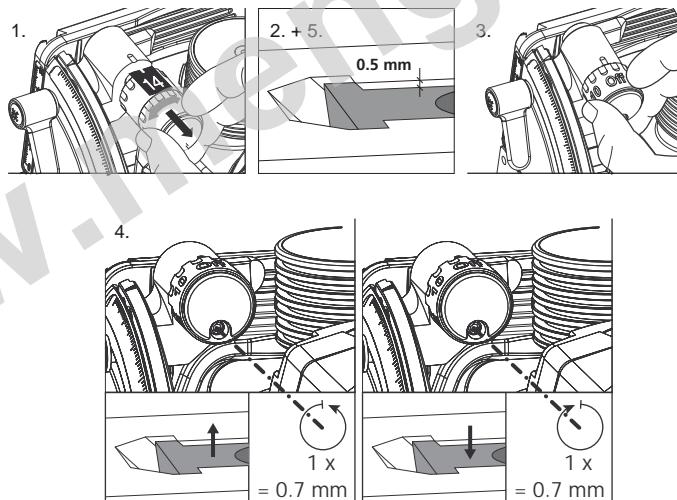
1. Upevnite obrobok.
2. Zapnite stroj.
3. a. Stroj pěvne držte obidvomi rukami a pomaly ho tlačte nadol až po hľbkový doraz.
b. Profilový rez sa urobí automaticky. Počkajte, kým nož znova nelícuje s mechanikou zdvihu. (1 – 2 sekundy) Frézovací nástroj sa po uvoľnení prítlaču automaticky zasunie dovnútra.
4. Vypnite stroj.
5. Po ukončení práce vytiahnite zástrčku sietového 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«.

**Nastavitev globine rezkanja po menjavi rezkarja**

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

**Nastavenie hĺbky frézovania**

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

Presné nastavenie hĺbky frézovania po výmene frézy

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

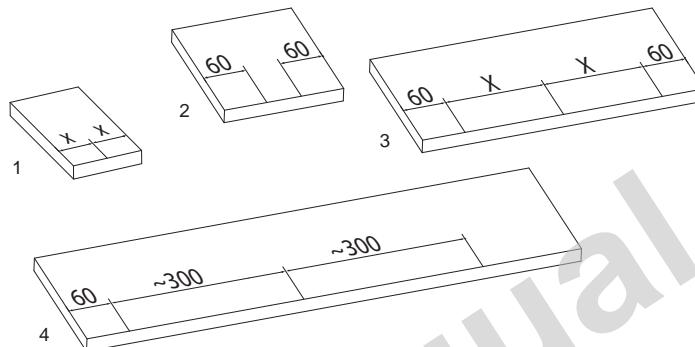
Označevanje oddaljenosti utorov

1 Širina obdelovanca
120 – 169 mm

2 Širina obdelovanca
169 – 399 mm

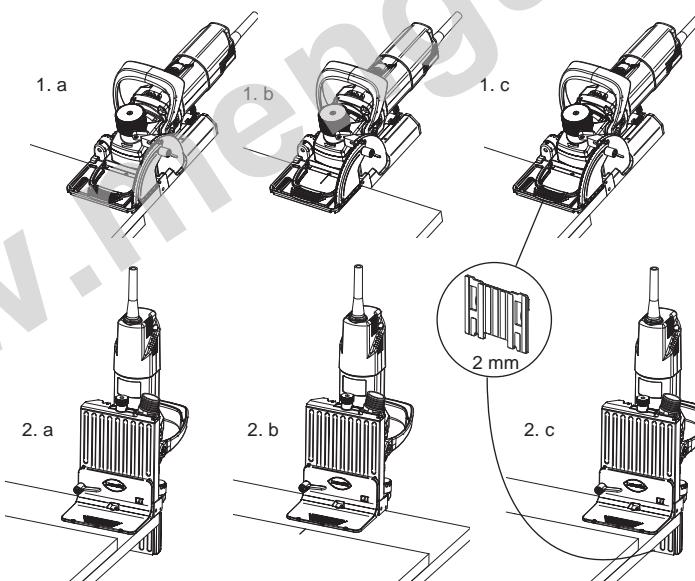
3 Širina obdelovanca
399 – 699 mm

4 Širina obdelovanca
več kot 699 mm

**Rezkanje (kotni spoji)**

- Postavite rezkalník 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

- 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

**Nadrezanie vzdialenosťí drážok**

1 Šírka obrobku
120 – 169 mm

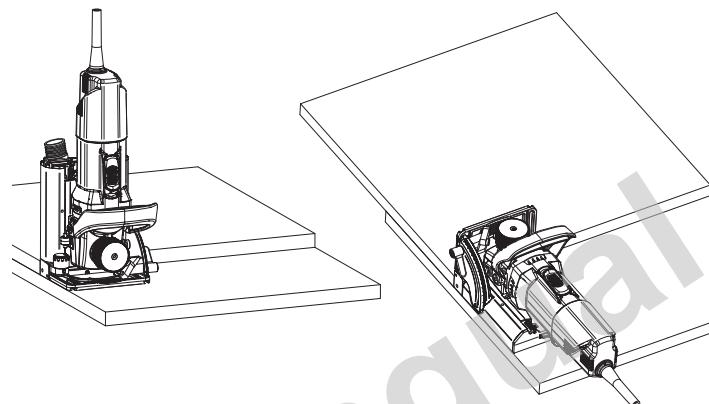
2 Šírka obrobku
169 – 399 mm

3 Šírka obrobku
399 – 699 mm

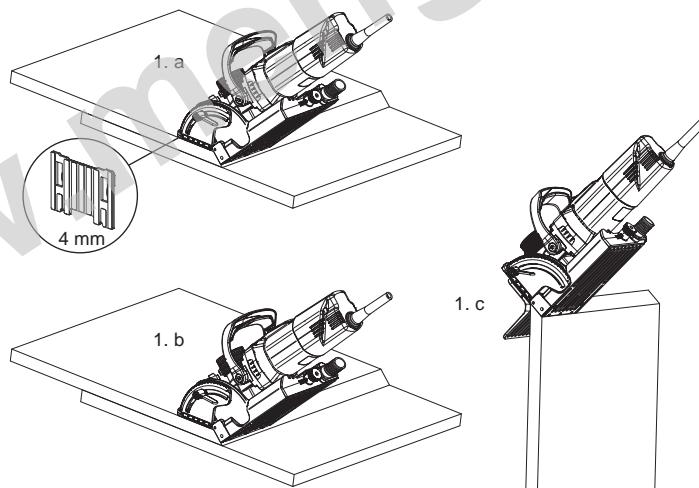
4 Šírka obrobku
nad 699 mm

Frézovanie drážok (spojenia v rohoch)

- Stroj umiestnite na platňu
 a. na vonkajšej hrane lícuje so základovou platňou
 b. s označením stredu základovej platne c. hrúbka materiálu 16 mm
- 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)**Rezkanje utorov (zajeralni spoji)**

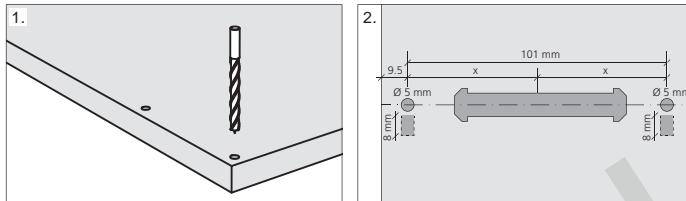
1. a. Različni koti
Debelina materijala
19 – 22 mm
- b. Različni koti
Debelina materijala 23 mm
c. 45° kot poravnajte zunaj

**Frézovanie drážok
(spojenia uprostred steny)**

- 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

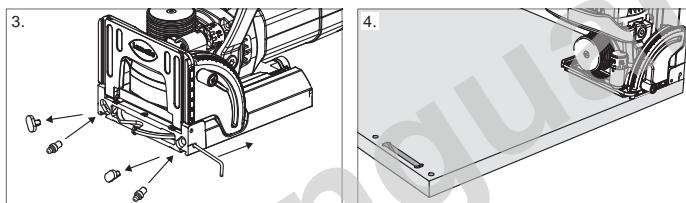
Rezkanje utorov z zatiči za fiksiranje položaja

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-sistemu.
4. Stroj namestite v izvrtine in rezkajte.



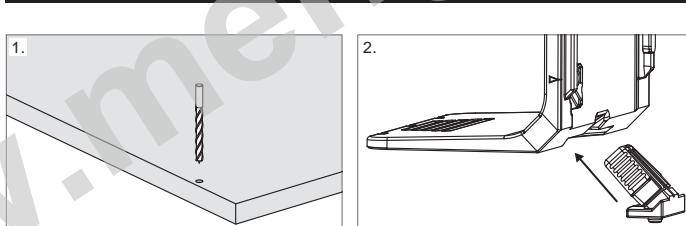
A. Rezkanje na površini

1. Vŕtanie s strojem CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Schéma 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

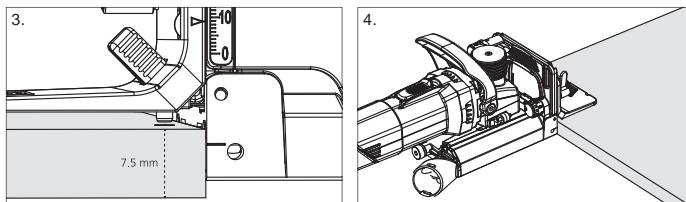
1. Vŕtanie s strojem CNC, Ø 6 mm
2. Pritisnite sponky za fiksiranje položaja na orodje Zeta P2
3. Namestitev sponky za fiksiranje položaja v izvrtino Ø 6 mm
4. Rezkanie s strojem v fiksiranom položaju



Zatiči za fiksiranje položaja – št. art.: 251048



Sponka za fiksiranje položaja – št. art.: 251067



Frézovanie drážok pomocou polohovacích kolíkov

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

A. Frézovanie na ploche

1. Polohovacie vŕtanie s CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Vŕtacia šablóna polohovacích otvorov
3. Polohovacie kolíky namontuje na Zeta P2
4. Stroj umiestnite do otvoru a frézujte

B. Frézovanie v rohoch

1. Polohovacie vŕtanie s CNC Ø 6 mm
2. Polohovací klip umiestnite na Zeta P2
3. Polohovací klip zasuňte do otvoru Ø 6 mm
4. Frézujte pomocou napolohovaného stroja

Polohovacie kolíky č. výr. 251048

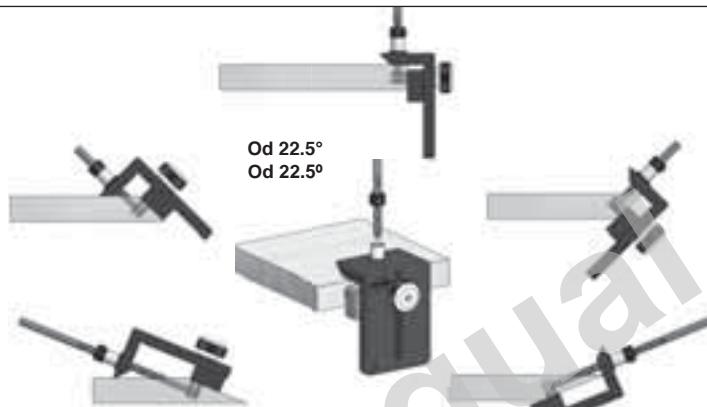


Polohovací klip č. výr. 251048



Vŕtanie lukne

1. Sprostite narebreno matico in merilo za izvrťine potisnite na sredino v utor.
2. Prepríčajte sa, da je vodilo dobro vstavľeno v režo.
3. Privijte krilní vijak.
4. Primite vodilo in izvrtajte luknju.
5. Odstranite vodilo in počistite režo iveri.
6. Vstavite vodilo v naslednjo režo.

**Vŕtanie prístupových otvorov**

1. Závrtňu skrutku s drážkou uvoľnite a vŕiaciu šablónu zasuňte do drážky
2. Dbajte na to, aby mierka správne doliehala na hranu a plochu obrobku.
3. Pevne utiahnite kriďlovú maticu.
4. Pevne pridržte mierku a vyvŕtajte otvor.
5. Mierku vytiahnite von a vyfrezované miesto očistite od triesok.
6. Mierku zasuňte do ďalšej drážky.

Clamex P-10



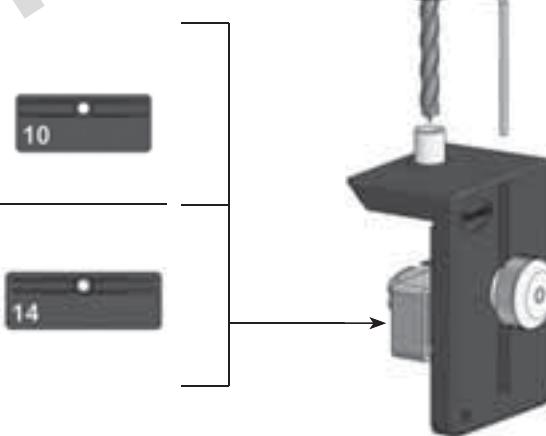
10

Clamex P-14



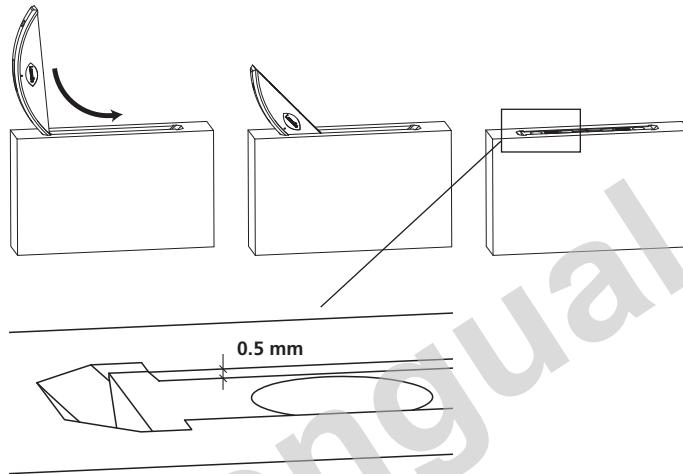
14

Clamex P Medius 14/10



Vstavljanje spojnega elementa

1. Nastavite spojni element približno 100° na zgornji del obdelovanca.
2. Vstavite spojni element.
3. Nasvet: Spojni element se laže vstavi v smeri vrtenja rezkarja.

**Uporaba kot standardno orodje za rezkanje utorov**

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

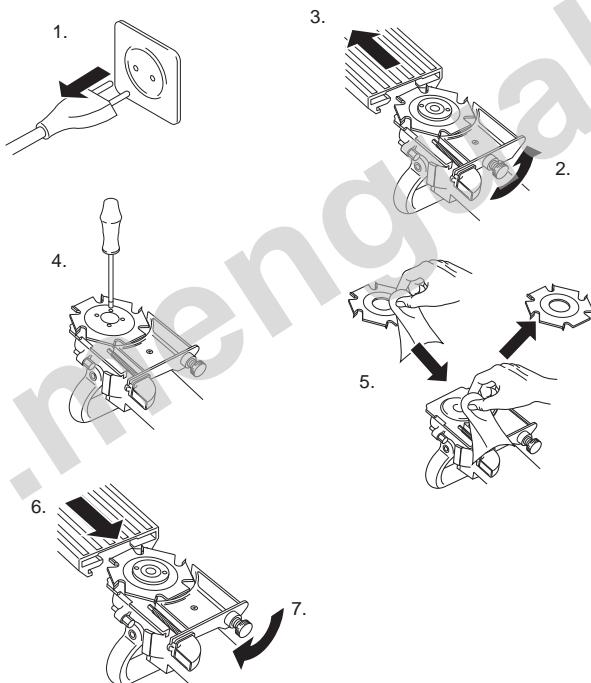
**Použitie ako štandardná drážkovacia fréza**

1. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
2. Regulátor hĺbky P-System nastavte na «OFF».
3. Výmenu frézovacieho nástroja vykonajte podľa predchádzajúceho opisu.
! Dôležité: Ak sa s profilovou drážkovacou frézou nepracuje, mechanika zdvihu 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 vijke 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 môže zhoršiť zasúvanie spojacieho článku a ovplyvniť životnosť stroja. Pri nesprávnej manipulácii sú strojom (používaním tupých frézovacích nástrojov) môže byť záruka skrátená. Tupé frézy nabrúste alebo vymenite.

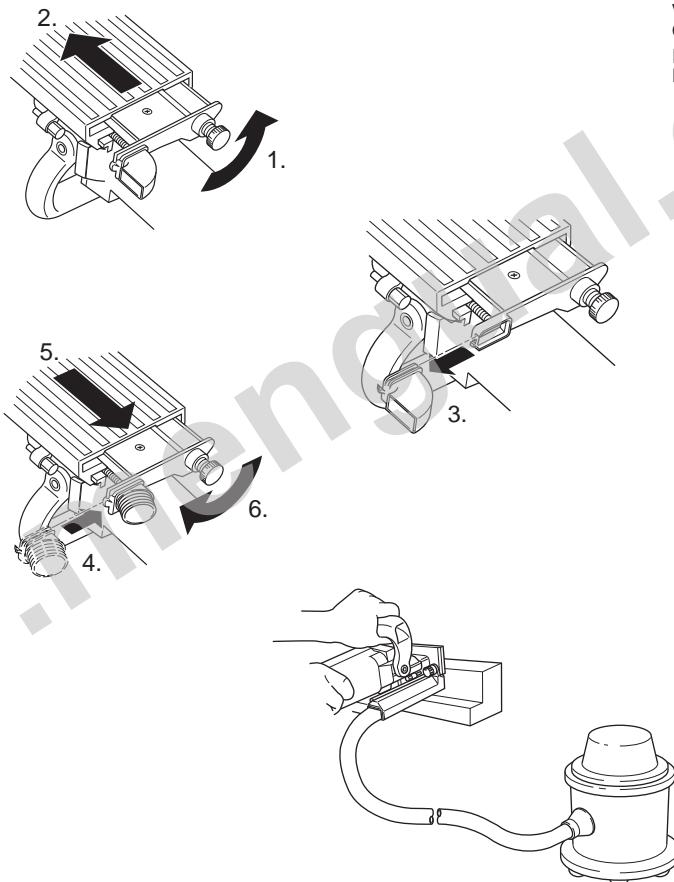
Používajte len bezchybne nabrúsené nástroje!

Používajte len frézovacie nástroje vhodné na ručný posuv!

1. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
2. Povolte blokovanie.
3. Stiahnite základovú dosku.
4. Zápustné skrutky povolte špeciálnym skrutkovačom (Torx TX20).
5. Nasadte 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.
6. Privijte vijak.

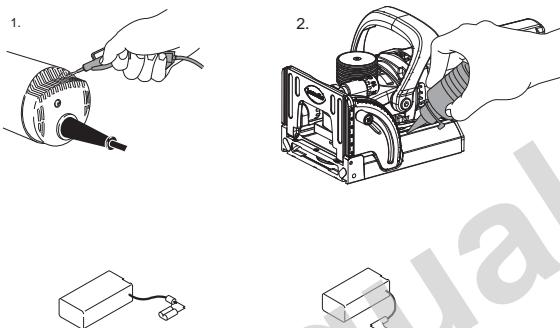


Pripojenie frézy na vysávač pomocou odsávacej súpravy (č. tovaru 121810).

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

1. Povolte blokovanie.
2. Základovú platňu odtiahnite trochu dozadu.
3. Nástavec posuňte nabok.
4. Nasadte nástavec odsávania.
5. Nasuňte základovú platňu.
6. Zatiahnite 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 pravidelne prefúkajte sťačeným vzduchom.
2. Vedenia vycistite a zlahka potrite olejom.
3. Vedenie musí mať ľahký chod. Pruziny musia základnú dosku veľmi rýchlo stiahnuť späť. Ak to tak nie je, vycistite vedenie alebo ho dajte opraviť.

Uhlíky

Na nahradu 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
Jyrsintäsyvyyden säätö	112
Jyrsintäsyvyyden 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 turvallisuusvaroituksset ja käyttöohjeet. Turvallisuusvaroituksen ja käytööhjeden huomiotta jättämisen seuralla 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 virtalähteenseen.
- 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.
- Jyriskone 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 tarjoa.
- Kiinnitä työkappale
- Ohjaa konetta molemmin käsин
- Käytä aina huolellisesti teroitettuja teriä, tylsää terää käytettäessä kone saattaa liikuttaa työstövaiheessa.
- Käytä teriä, jotka sopivat koneen kierrosnopeuteen.
- Kun kone sammutetaan, anna terän pysähtyä vapaasti.
- Pohjalevyn ja liukukappaleen tulee toimia moitteetonasti, jumittamatta. Älä käytä konetta, jos pohjalevy on vioittunut.
- Pohjalevyä ei saa lukita taka-asentoon siten, että terä jää näkyviin.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите 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 CCE и VDE)
- Для маркировки фрезера используйте только клеящиеся таблички или шильди. 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 alistaa kosteuden vaikuttuksille.
- Käytä hengityssuojaista käyttääessäsi 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 enimmäispysyrimisnopeuden on vastattava vähintään työkalussa ilmoitettua nopeutta. Liian nopeasti pyörivät jyrsimet voivat rikkoontaa 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 vikavirtasuojakytintä, 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 turvallisuusohjeden 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 разрушаться и стать причиной травмирования персонала.
- Всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- Во избежание удара электрическим током замена сетевого кабеля может производится 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 мА 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.

Vaativuusmukaisuusvakuutus

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:

Äänepaineen taso = 81 dB (A)
 Äänenvoimakkuuden taso = 92 dB (A)

K = 3 dB

Käytä suojalaseja!

Käytä pölysuojainta!

Käteen kohdistuva värinä on alle

2.5 m/s².

K = 1.5 m/s²

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 sammatusvaihe, sekä se aika, kun kone pyörii kuormittamatta.

V	volttia	вольт
A	ampeeria	ампер
Hz	hertsää	герц
W	wattia	ватт
kg	kilogrammaa	килограмм
h	tuntia	часы
min	minuuttia	минуты
s	sekuntia	секунды
m/s ²	kihityvyys	ускорение
min ⁻¹	kierrosta minuutissa	оборотов в минуту
n ₀	tyhjäkäyntinopeus	частота вращения на холостом ходу
dB	desibeliä	дб
Ø	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 (A)

Уровень звука – 92 дБ (A)

K = 3 дБ

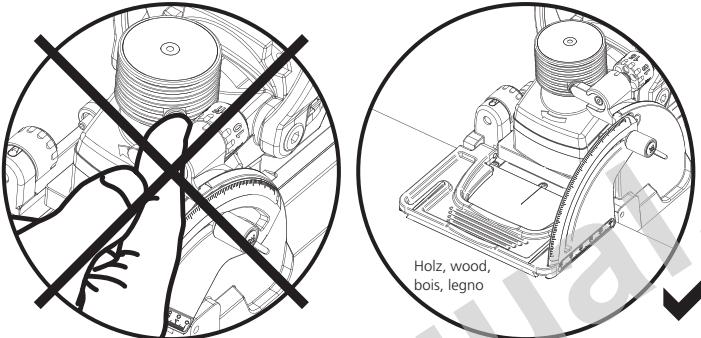
Уровень передаваемого виброускорения
 2.5 м/с².
 K=1.5 м/с²

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.

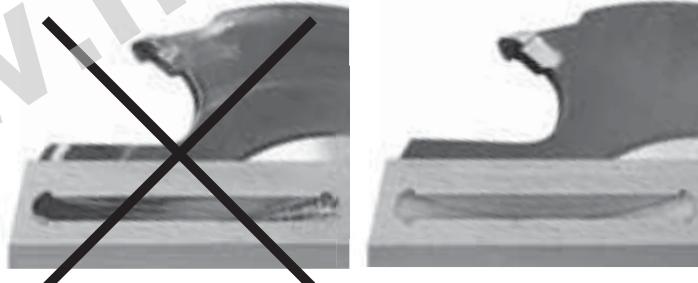
Виброускорение может отклоняться от указанных значений в течение использования прибора в зависимости от способа его использования. Для обеспечения безопасности пользователя меры предосторожности должны быть применены в соответствии с текущими

Huomio! Älä koskaan aktivoi VMD-järjestelmää painamalla sormella!



Huom! Teroita tai vaihda tylsät jyrsimet!
Tylsä jyrshintökalu voi vaikeuttaa liittimen sisäänventtiä ja lyhentää koneen käyttöikää. Koneen epäasiainmukaisesta käsittelystä (tylsän jyrshintökalun käyttö) voi seurata takuuajan lyhentyminen.

Kovamетallisten leikkukutterien leveyden on oltava teroittamisen jälkeen vielä vähintään 6.97 mm leveitä



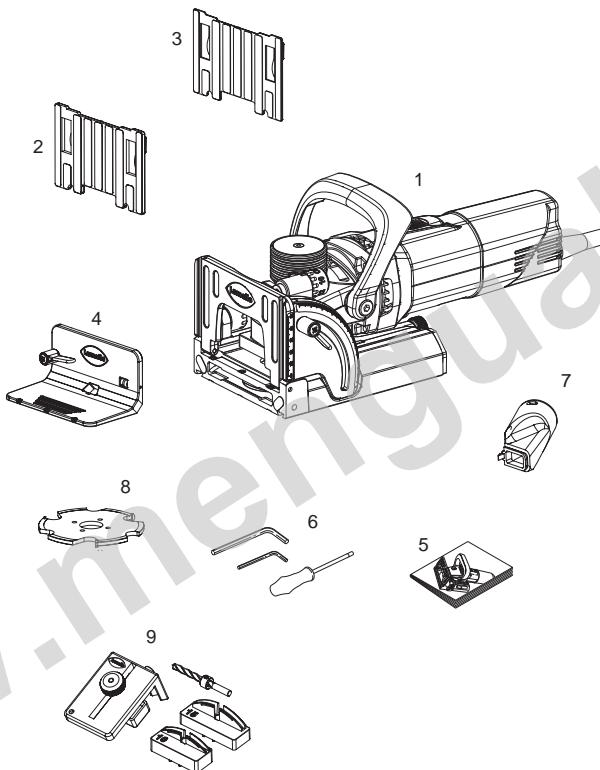
обстоятельствами для точной оценки воздействия, при этом важно учесть все части рабочего процесса, включающие время, когда прибор включен, и время, когда он находится без нагрузки.

Внимание! Никогда не запускайте вертикальный привод вручную!

Внимание! Затачивайте 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.

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

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

**Tekniset tiedot:**

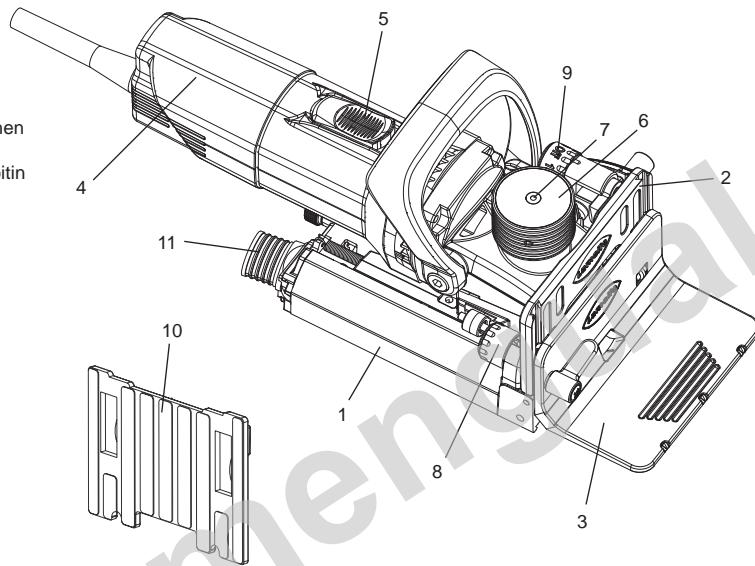
Teho	1'050 W
Kierrosnopeus	9'000 KPM
Terä	100 x 7 x 22 mm
Uran leveys	7/10 mm
Jyrsimissävyys maks.	20 mm
Paino	3.7 kg
Jännite	120 V
Turvallisuusluokka	II

- 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

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

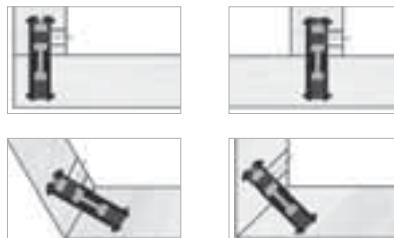
- 1 Pohjalevy
- 2 Kääntyvä etulevy
- 3 Kulmaohjain
- 4 Mootori
- 5 Käyttökytkin
- 6 VMD-järjestelmä (karan suuntainen työstöliike)
- 7 VMD-järjestelmän toiminnan osoitin
- 8 Syvyssäädin
- 9 P-System-Syvyssäädin
- 10 Irrotettava etulevy
- 11 Puruimusulake



- 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

Liitokset

- 1 Nurkkaliitos
- 2 Jiiirliliitos
- 3 Kehysliitos
- 4 Välisivuliitos
- 5 jatkosiilto



Варианты соединений

- 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

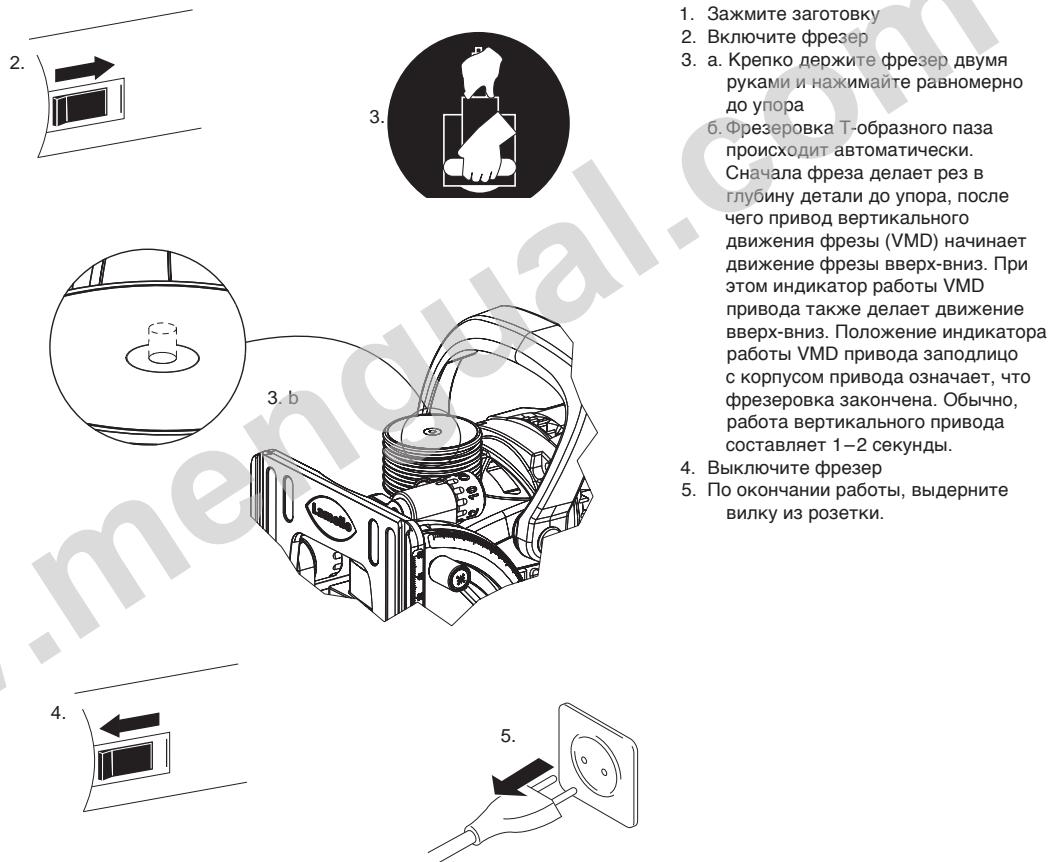
2. Käynnistä kone

3. a. Käytä konetta molemmin käsin.

Työnnä tasaisesti syvyysvasteesseen
b. T-uran työstön vaatima akselinsuuntainen liike tapahtuu automaattisesti.
Odota kunnes VMD-järjestelmän osoitin on palautunut (1–2 sekuntia)

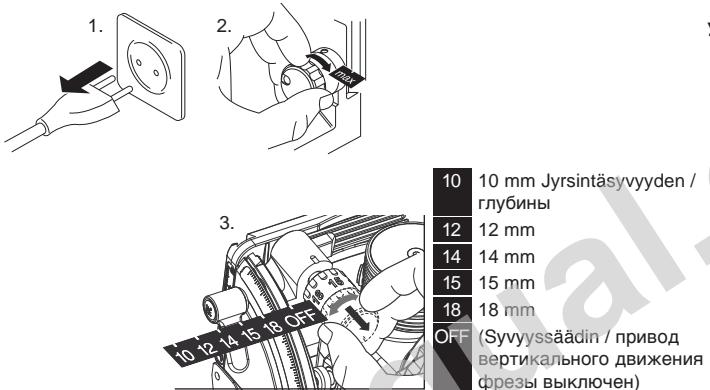
4. Sammuta kone.

5. Irrota pistoke, kun lopetat työskentelyn.

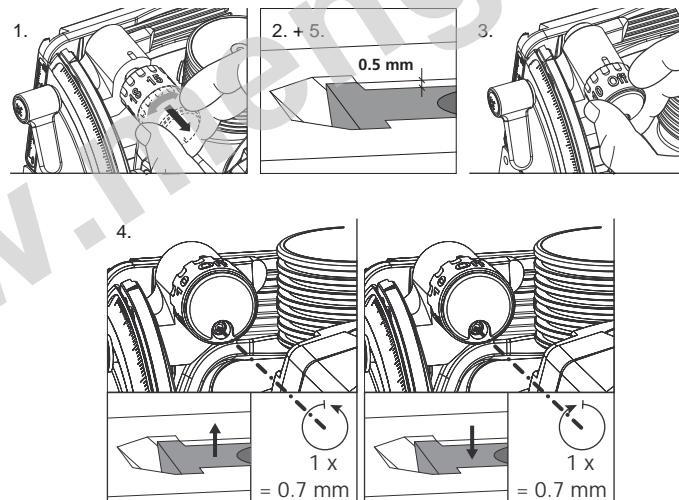


Jyrsintäsyvyuden säättäminen

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta
2. Aseta vakkiosyyssäädin MAX-asentoon
3. Vedä P-System-syyysäädintä ja kierrä se haluttuun syvytteen
4. Jos laitetta käytetään vakiokoneena, aseta P-System-syyysäädin OFF-asentoon

**Jyrsintäsyvyuden säätö jyrsimen vaihdon jälkeen**

1. Vedä ja kierrä P-System-syyysäden-asetuslaitetta ja aseta se haluamaasi syvyteen: 14
2. Jyrsi malli ja työnnä Clamex P-14 sisään, liittimen on oltava n. 0.5 mm taaksepäin
3. Säätmistä varten kierrä P-System-syyysädenasetuslaitteita asentoon «OFF»
4. Kierrä P-System-syyysädenasetuslaitteen säätoruuvia haluamaasi suuntaan
5. Suorita testijyrsintä uudelleen

**Установка глубины фрезерования**

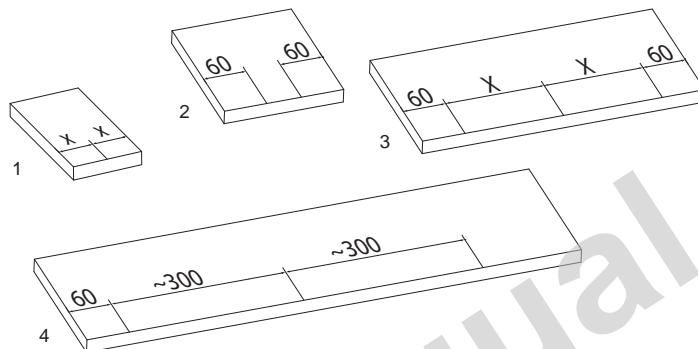
1. Вынуть сетевой штекер.
2. Установить стандартный регулятор глубины в положение «так».
3. Потянуть регулятор глубины для P-System, повернуть и установить на требуемую глубину.
4. Для использования в качестве стандартного Станка регулятор глубины для P-System установить в положение «OFF».

Регулировка глубины реза после смены или заточки фрезы

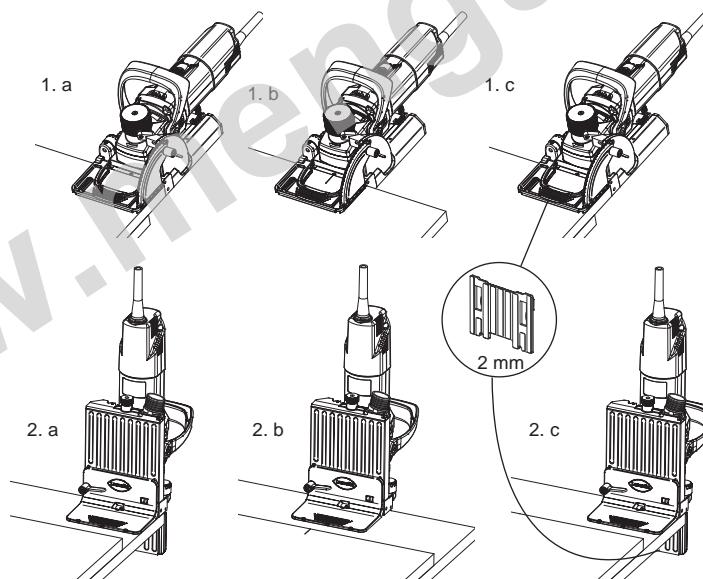
1. Установите регулятор глубины реза P-System на значение «14»
2. Сделайте пробный рез и вставьте стяжку Clamex-P 14, она должна быть на 0.5 мм ниже поверхности детали. Если стяжка находится выше или ниже, требуется регулировка глубины.
3. Для настройки глубины установите регулятор глубины реза P-System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

Urvälien 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

**Urien jyrtsintä (nurkkaliitos)**

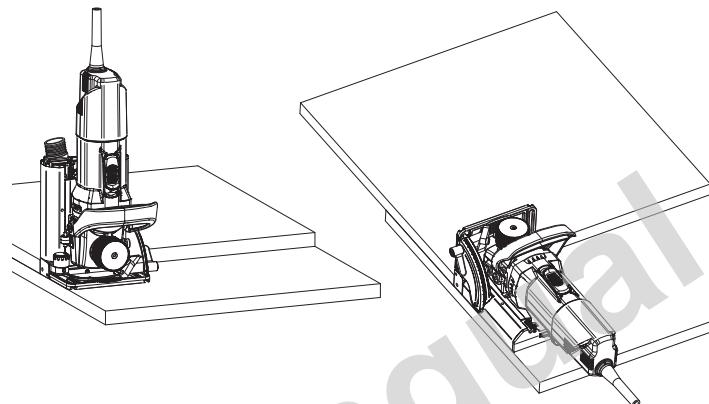
1. Sivusuunnan ohjaus pohjalevyn mukaan
 - a. Jyrstääni siten, että koneen pohjalevy ja levyn reuna ovat linjassa.
 - b. Jyrtsintä tehdään koneen keskiviivan mukaan merkityyn kohtaan.
 - c. Käytä 2 mm:n etulevyä kun levyn paksuus on 16 mm.
2. Kun konetta käytetään pystyasennossa, kulmaohjain voidaan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

Фрезеровка деталей при соединении под прямым углом

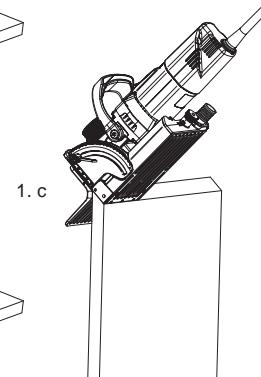
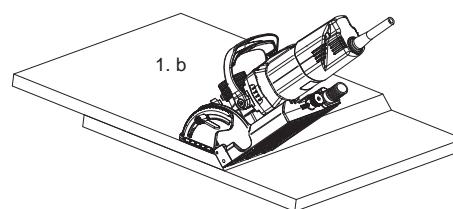
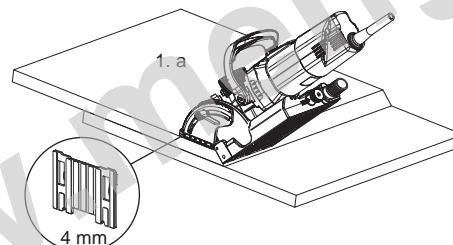
1. Позиционирование фрезера на детали
 - а. Базирование по краю детали
 - б. Базирование по метке карандашом
 - в. Для фрезеровки паза по центру детали толщиной 16 мм, установите проставку 2 мм
2. При работе фрезером в вертикальном положении, используйте многофункциональный упор для увеличения площади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

Urien jyrtsintä (välisivuliitos)

Фрезеровка деталей при соединении через проходной бок

Urien jyrtsintä (jiiriliitos)

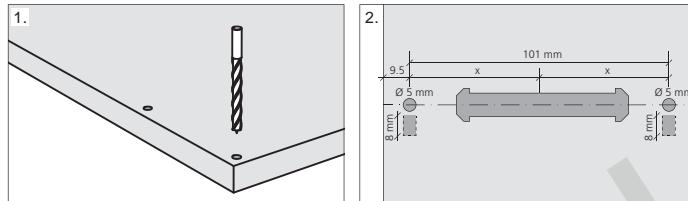
1. a. Jiirit erikoiskulmissa materiaalivahvuudella 19 – 22 mm
- b. Jiirit erikoiskulmissa alkaen materiaalivahvuudella 23 mm
- c. 45° jiiriliitos ulkopuolelta tasan myös erivahvuisia levyjä liittääessä

**Фрезеровка деталей при соединении на ус (45°)**

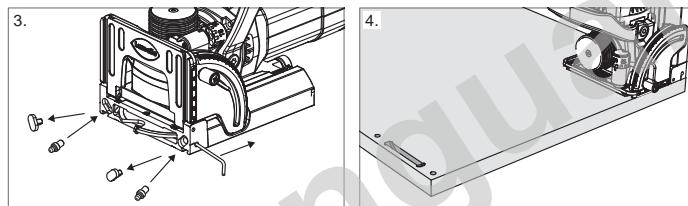
1. а. При толщине деталей 19 – 22 мм, используйте приставку 4 мм
- б. При толщине деталей выше 23 мм приставка не нужна
- в. Базирование по внешней поверхности детали

Uran jyrssintä kohdistustappien avulla

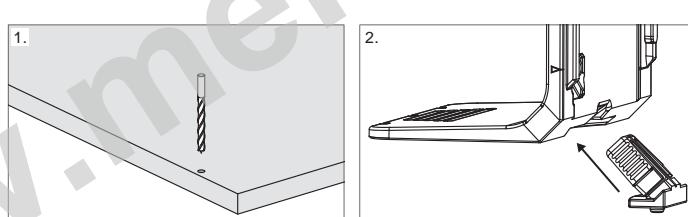
1. Valmistele työkappaleet CNC:llä siten, että uraa kohden porataan kaksi 5 mm:n reikää
2. Irrota liukuestekappaleet ruuvitallista, aseta kohdistustapit paikoilleen ja kiinnitä ne upporuuville
3. Aseta haluttu P-System-jyrssintäsyvyys
4. Kohdista kone reikiin ja suorita jyrssintä

**A. Tasojyrssintä**

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 jyrssintä

**B. Reunan jyrssintä**

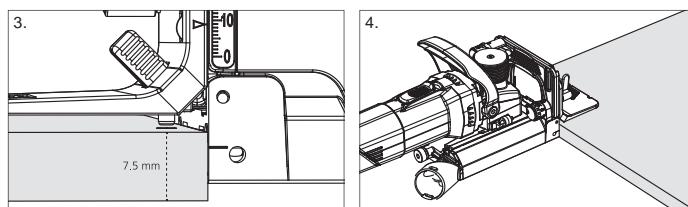
1. Kohdistusporaus CNC:llä, Ø 6 mm
2. Kohdistuspidikkeen kiinnitys Zeta P2:een
3. Aseta kohdistuspidike Ø 6 mm:n reikään
4. Jyrsi kohdistetulla koneella



Zeta P2:n ohjaustapit 251048



Zeta P2:n kohdistuspidike 251067

**Фрезерование пазов с помощью установочных штифтов**

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

А. Фрезерование на плоскости

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

Б. Фрезерование кромки

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

Установочные штифты, арт. № 251048

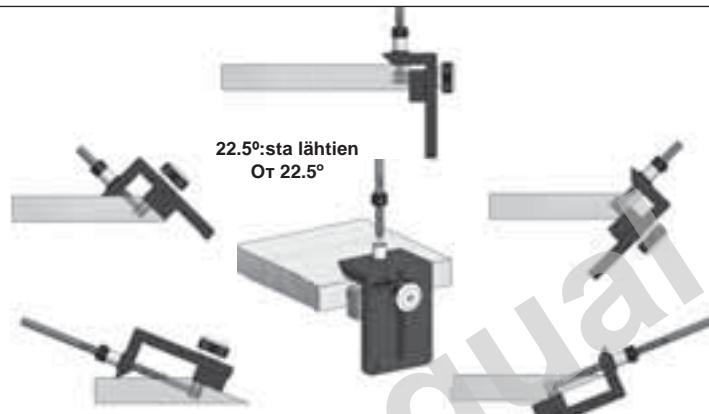


Установочные клип, арт. № 251067



Reiän poraus

1. Irrota pyörelleatty mutteri ja työnnä poratulkki uran keskelle
2. Varmista, että ohjain on tasaisesti ja vakaasti urassa
3. Kiristä siipiruuvit (huom. tämä ei lukitse ohjainta)
4. Pidä ohjainta paikoillaan ja poraa reikää
5. Poista ohjain ja puhdistaa ura ja reikää
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



10

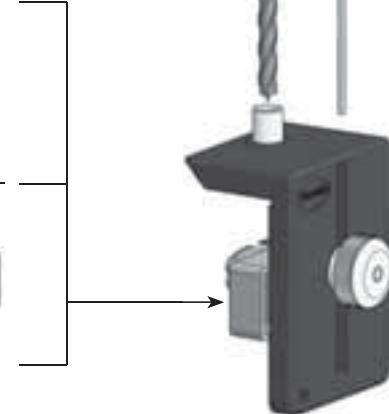
Clamex P-14



Clamex P Medius 14/10

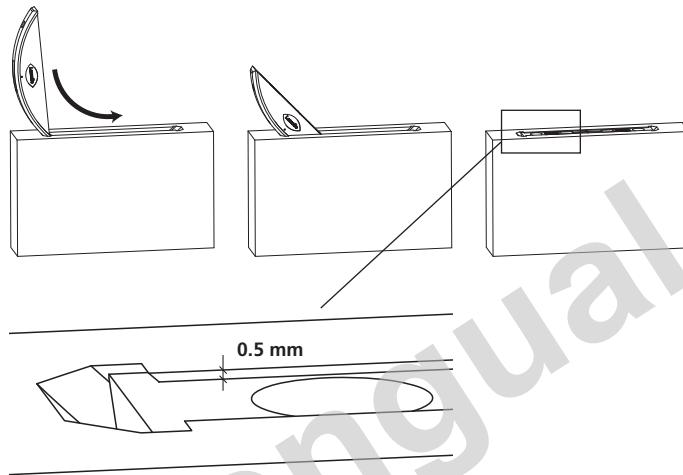


14



Liitoskappaleen asennus

1. Liitoskappale asennetaan n. 100° kulmassa, jolloin se menee raiteilleen
2. Työnnä kappale uraan
3. Vihje: liitoskappale 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 jyrsiterällä. Järjestelmä voi vaurioitua.

**Использование в качестве
обычного ламельного фрезера**

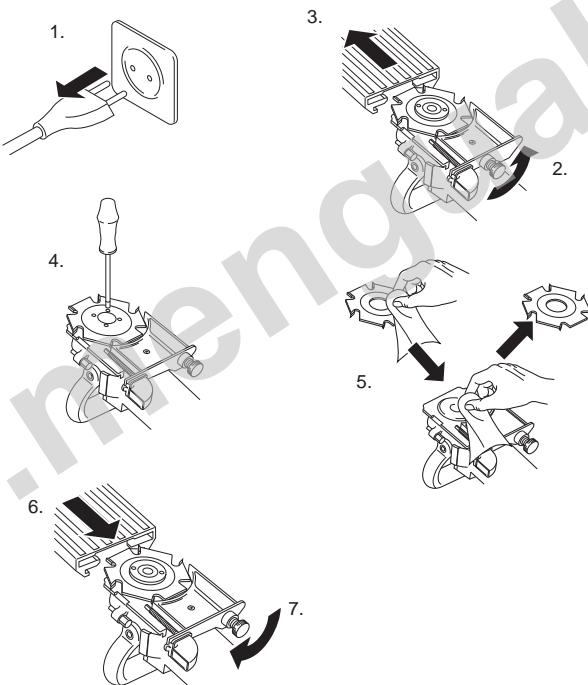
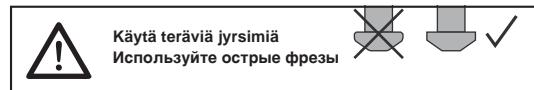
1. Отключите кабель питания
2. Установите регулятор глубины реза P-System в положение «OFF»
3. Установите регулятор глубины реза в необходимое положение
Важно! При использовании в качестве обычного фрезера, никогда не включайте привод вертикального движения фрезы (VMD)

Tylsä jyrsintätyökalu voi vaikeuttaa liittimen sisäänventtiä ja lyhentää koneen käyttökäää. Koneen epäsäännöksistä käsitteelystä (tylsän jyrsintyökalun käytö) voi seurata takuuajan yhteyttä. Teroita tai vaihda tylsät jyrsimet.

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 kiristää ruuvit (Torx TX20).
6. Aseta pohjalevy.
7. Kiristä lukko.



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!

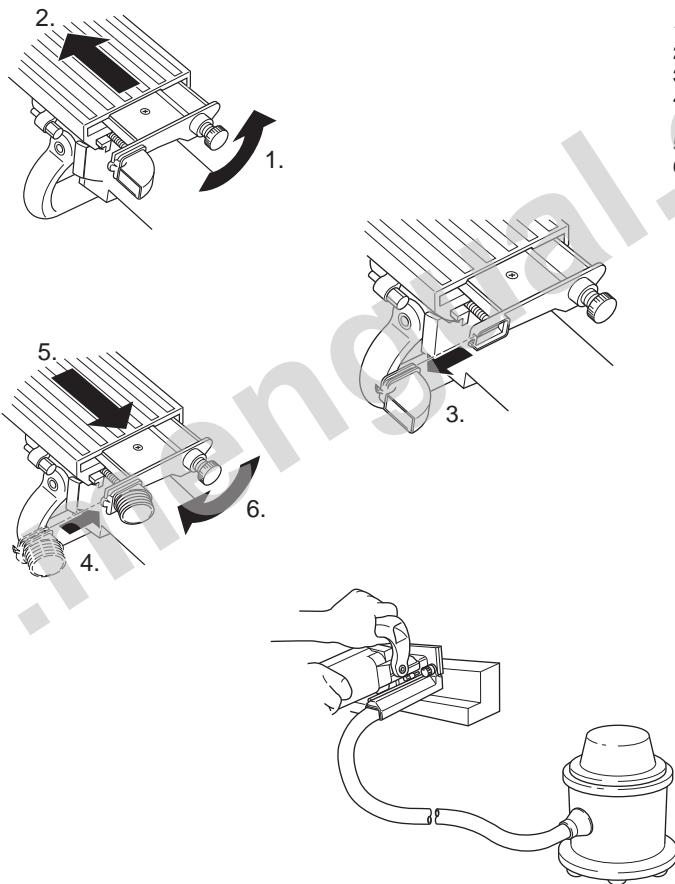
1. Отключите фрезер от сети
2. Открутите крепежный винт
3. Снимите опорную плиту
4. Открутите 4 крепежных винта
5. Перед установкой новой фрезы, протрите опорную поверхность, убедитесь, что направление движения фрезы выбрано правильно. Зафиксируйте фрезу крепежными винтами.
6. Установите опорную плиту
7. Зафиксируйте крепежным винтом

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

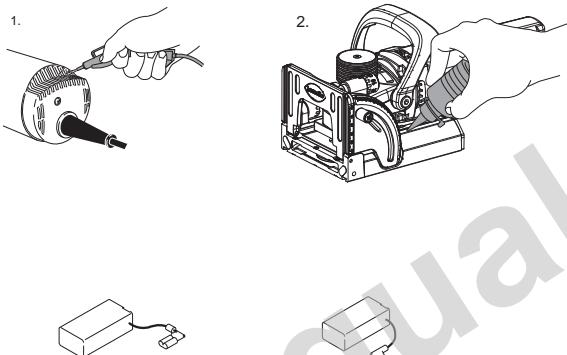
1. Avaa keskuslukitusruuvi
2. Liu'uta pohjalevyä hieman.
3. Poista lastujen ohjaussuulake.
4. Aseta puruimusuulake tilalle.
5. Palauta pohjalevypaikalleen.
6. Kiristä keskuslukitusruuvi

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. Joteen 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 käytötunnin jälkeen) moottori pysähtyy. Vaihda tilalle alkuperäiset varaosat (Lamello-vara-osa nro 314408). Vaihda aina molemmat hiilet yhdessä!

Korjausset

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 осуществляются 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 frézky	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 zkонтrolujte, 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 údají 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 veděte 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, aníž 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, înaintea lucrărilor de service, înainte de înlocuirea frezei etc.: Deconectați mașina de la rețeaua de alimentare!
- Introduceți fișa în priză numai când mașina este opriță.
- Înainte de introducere, 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. Puteti conecta fără probleme mașina la o priză fără împământare.
- Nu perforați carcasa motorului (de ex. în timpul montării placilor), deoarece acest lucru anulează efectul izolației duble. Utilizați numai etichete adezive 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 vysunuté fréze zaseknutá.
- Frézu používejte pouze k účelům popsaným v tomto návodu k obsluze.
- Frézu chráňte 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 úlomky frézy a před neúmyslným kontaktem s frézou.
- Je-li potřeba výměna přívodního vedení, musí ji provést výrobce nebo jeho zástupce, aby se eliminovala bezpečnostní rizika.
- Drážkovací frézu 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.
- Frézu je vždy třeba držet oběma rukama a je třeba pevně stát.
- Frézu 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 pușeți în funcțiune mașina dacă placa de bază este defectă.
- Placa de bază nu trebuie să se blocheze cu friza extinsă.
- Mașina trebuie utilizată exclusiv în scopul descris în prezentele 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 turătje cel puțin egală cu cea indicată. Frezele care se rotesc prea repede se pot distruge și pot provoca vătămări.
- Utilizați întotdeauna mașina împreună cu placă de bază. Placa de bază protejează operatorul împotriva așchiilor desprinse din freză și de contactul involuntar cu friza
- În cazul în care este necesară înlocuirea cablului de racordare, această operație trebuie efectuată de către producător sau reprezentantul acestuia, pentru a evita periclitarea siguranței.
- Sustineți mașina de frezat caneluri de suprafețe de fixare izolate, deoarece fréza 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 disjuncțor 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 směrnic 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)
 $K = 3 \text{ dB}$

Používejte ochranu sluchu!

Používejte ochrannou masku proti prachu!

Typické vibrace přenášené na ruce a paže jsou menší než 2.5 m/s^2 .
 $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

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	amper
Hz	hertz	hertz
W	watt	watt
kg	kilogram	kilogram
h	hodiny	ore
min	minuty	minute
s	sekundy	secunde
m/s^2	zrychlení	accelerare
min^{-1}	otáčky za minutu	turații/minut
n_0	volnoběžné otáčky	turație la mers în gol
dB	decibel	decibel
\varnothing	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 + Errata 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 zgromot și vibrații

Nivelurile tipice de zgromot ponderate A ale acestei unele electric sunt:

Nivel de presiune acustică = 81 dB (A)
 Nivel de putere acustică = 92 dB (A)
 $K = 3 \text{ dB}$

Purtați protecție auditivă!

Purtați mască de protecție împotriva prafului!

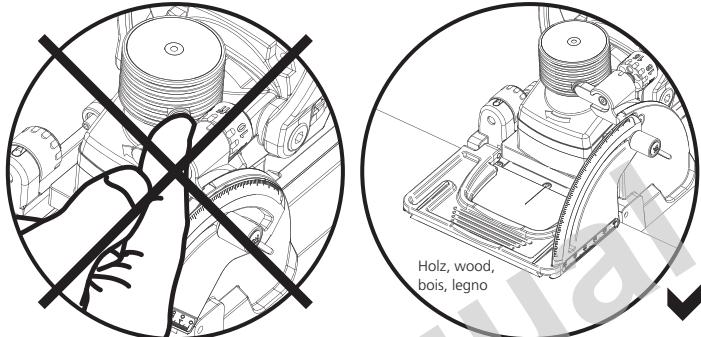
Vibrația tipică asupra sistemului braț-mână este mai mică de 2.5 m/s^2 .
 $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

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 întreținere.

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 întreținere în cadrul condițiilor efective de utilizare. În acest sens, trebuie avute în vedere toate elementele ciclului de



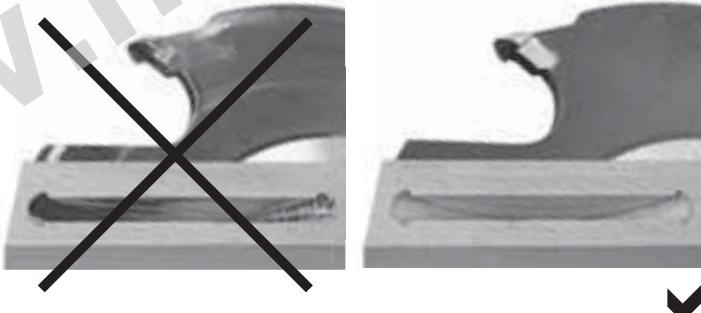
Pozor! Zdvihová mechanika se nikdy
nesmí ovládat manuálně!



Pozor! Otupené frézy naostřete
nebo vyměňte!

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

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



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

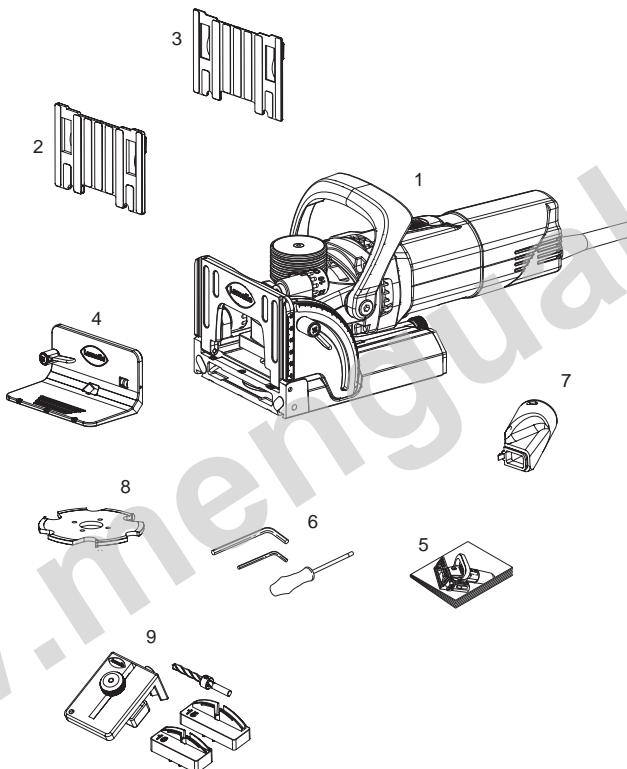
Atenție! Mecanismul de ridicare nu trebuie
acționat niciodată manual!

Atenție! Ascuții 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.

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

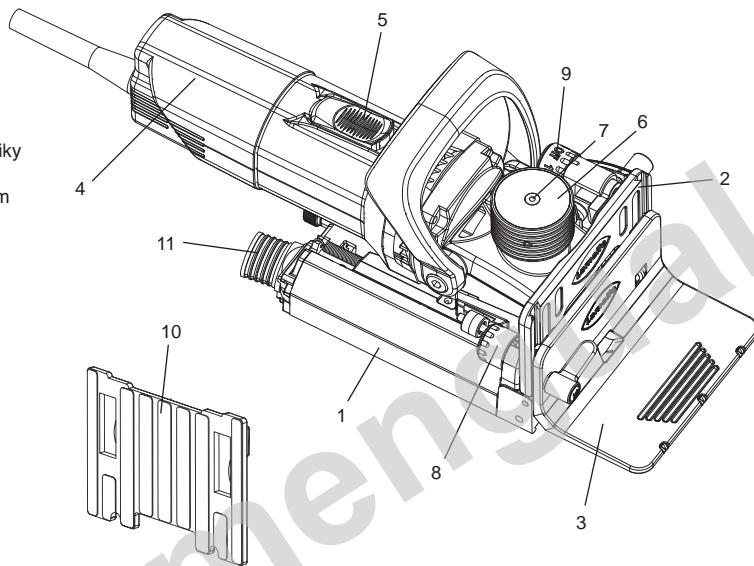
**Technická data:**

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

Date tehnice:

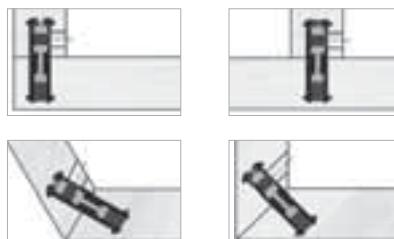
Putere	1'050 W
Turatie	9'000 rot./min
Freză	100 × 7 × 22 mm
Lățime canelură	7 / 10 mm
Adâncime max. canelură	20 mm
Greutate mașină	3.7 kg
Variante de execuție	120 V 230 V
Clasa de protecție	II

- 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



Druhy spojů

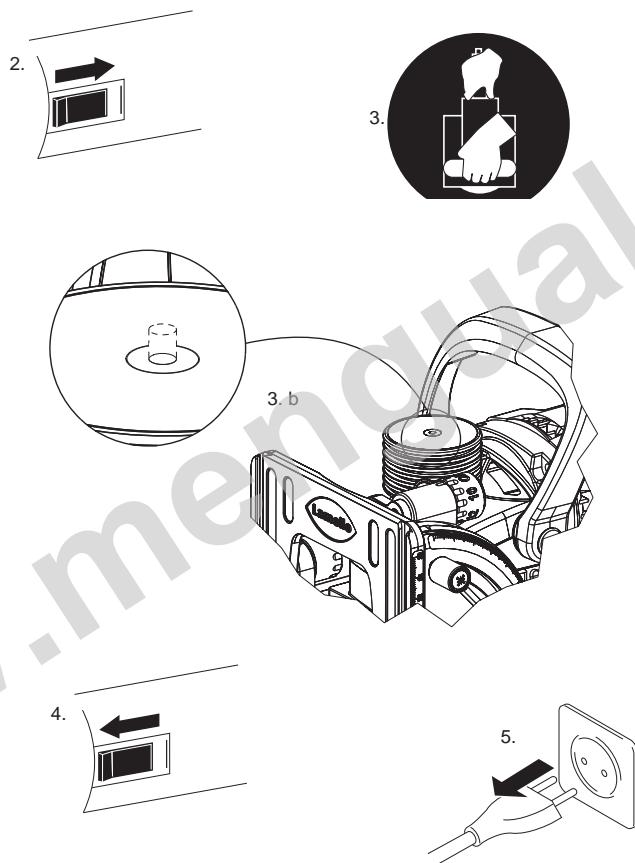
- 1 rohový spoj
- 2 pokosový spoj
- 3 rámový spoj
- 4 spoj na střed stěny
- 5 podélný a příčný spoj



Tipuri de îmbinări

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

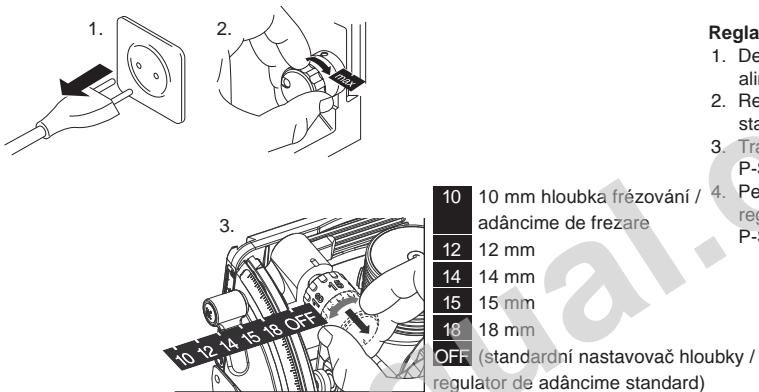
1. Upněte opracovávaný díl
2. Zapněte frézku
3. a. Frézku držte oběma rukama, pomalu a rovnoměrně ji zatlačujte až k hloubkovému dorazu.
b. Profilový řez se provede automaticky. Počkejte, dokud kolík na zdvihové mechanice opět nelícuje.
(1 – 2 sekundy)
Fréza se po uvolnění tlaku automaticky vtáhne zpět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



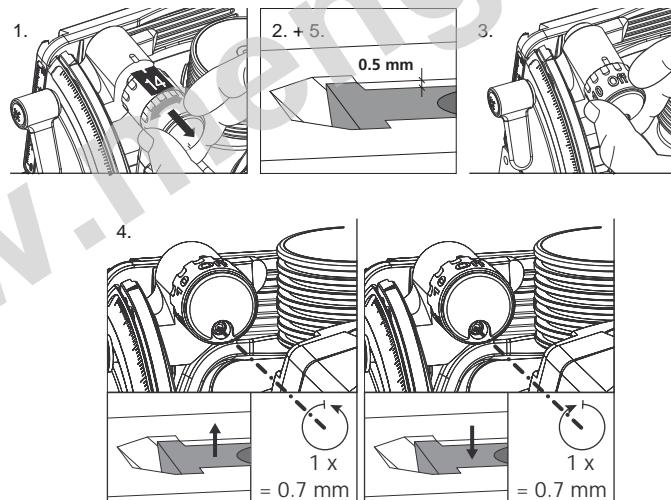
1. Fixați bine piesa de prelucrat.
2. Porniți mașina
3. a. Țineți strâns mașina cu ambele mâini, pătrundeți ușor și uniform până la adâncimea opritorului.
b. Sectionarea profilului este efectuată automat. Așteptați până când șiftul este din nou la nivelul mecanismului de ridicare.
(1 – 2 secunde)
Freza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

Nastavení hloubky frézování

1. Vytáhněte síťovou 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»

**Nastavení hloubky frézování po výměně frézy**

1. Nastavovač hloubky pro P-system vytáhněte a otáčením nastavte na 14
2. Vyfrézuje 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

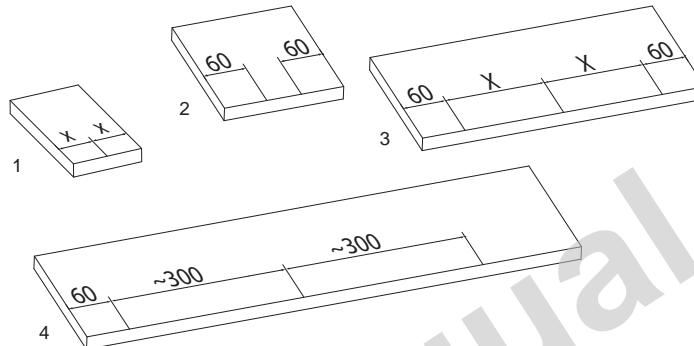
Orýsování vzdálenosti drážek

1 šířka obrobku
120 – 169 mm

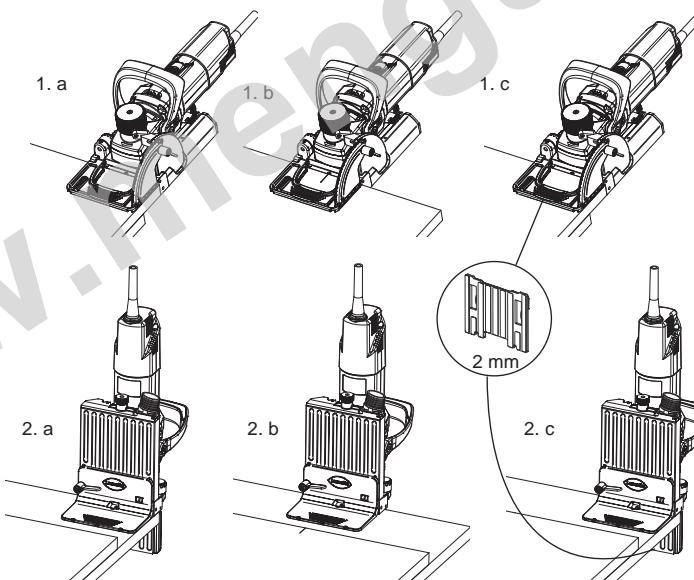
2 šířka obrobku
169 – 399 mm

3 šířka obrobku
399 – 699 mm

4 šířka obrobku
přes 699 mm

**Frézování drážek (rohový spoj)**

1. Frézku umístěte 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

**Trasarea distanței dintre caneluri**

1 Lățimea piesei de prelucrat
120 – 169 mm

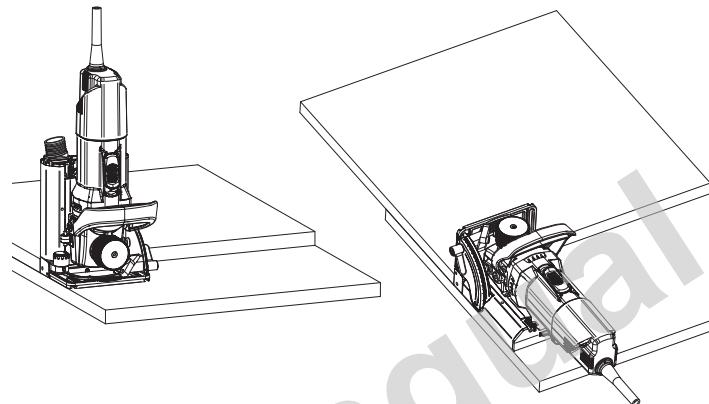
2 Lățimea piesei de prelucrat
169 – 399 mm

3 Lățimea piesei de prelucrat
399 – 699 mm

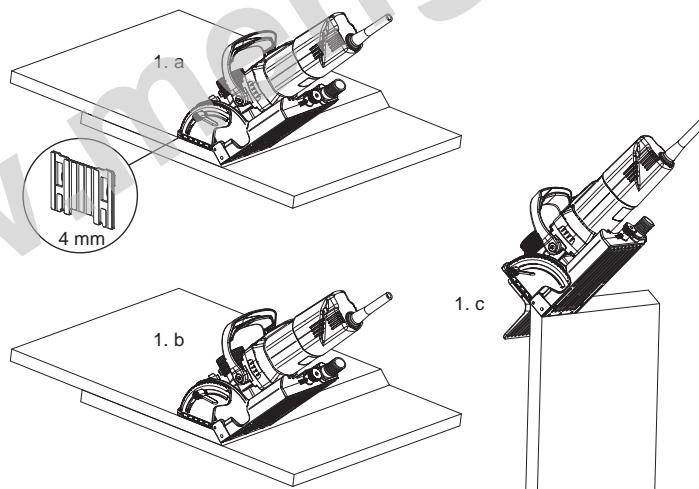
4 Lățimea piesei de prelucrat
peste 699 mm

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 placă 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 (spoje na střed stěny)**Frézování drážek (pokosový spoj)**

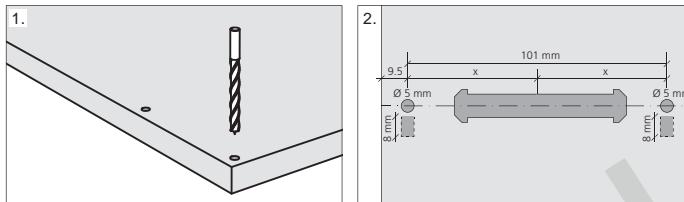
1. a. různé úhly
tloušťka materiálu 19 – 22 mm
- b. různé úhly
od tloušťky materiálu 23 mm
- c. 45° vnější referenční bod lícuje

**Frezarea canelurilor (îmbinare pe peretele median)****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

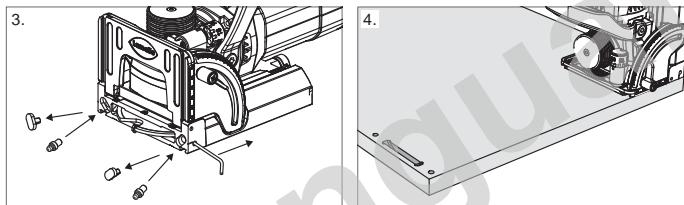
Vyfrézování drážek pomocí polohovacích kolíků

1. Obrobky připravte pomocí CNC vyvrácením 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



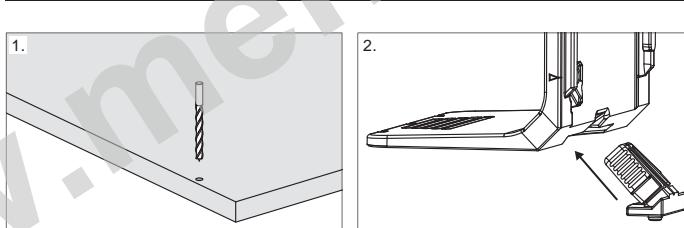
A. Frézování v ploše

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



B. Frézování do hrany

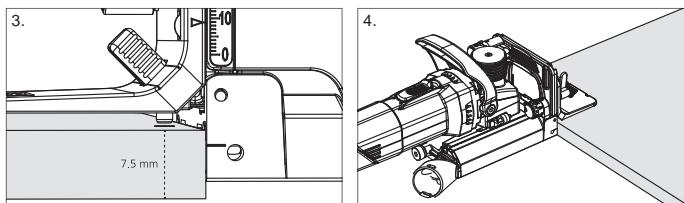
1. Vyvrácení polohovacích děr s CNC, Ø 6 mm
2. Na Zeta P2 umístěte polohovací klip
3. Polohovací klip zasuňte do díry Ø 6 mm
4. S nastavenou frézkou začněte frézovat



Polohovací kolíky, č. výr. 251048



Polohovací klip, č. výr. 251067



Frezarea canelurilor cu șifturi de poziționare

1. Pregătiți piesele de prelucrat prin CNC cu două orificii de 5 mm per canelură
2. Utilizați șifturi 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. Orificiu de poziționare cu CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Imaginea orificiilor de poziționare
3. Montați șifturile de poziționare la nivelul Zeta P2
4. Poziționați mașina în orificii și frezați

B. Frezare pe margine

1. Orificiu de poziționare cu CNC, Ø 6 mm
2. Montați clema de poziționare pe Zeta P2
3. Introduceți clema de poziționare în orificiul cu diametru de 6 mm
4. Frezați cu mașina poziționată

Şifturi de poziționare nr. art. 251048

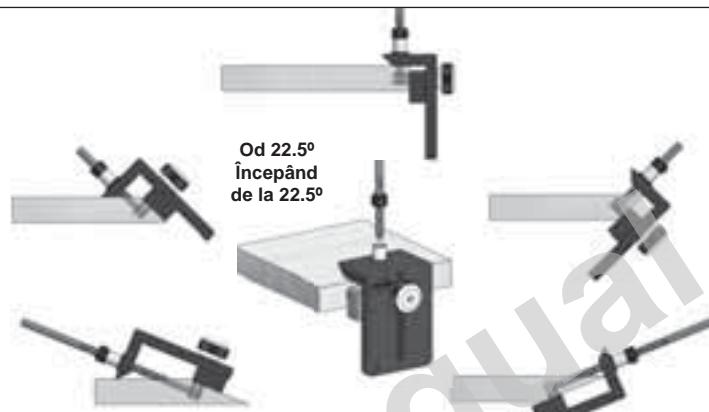


Clemă de poziționare nr. art. 251067



Vyvrtání přístupové díry

1. Povolte rýhovanou matici a nasuňte vrtací šablónu do středu drážky
2. Dbejte na to, aby vrtací šablona dobře přilhala na hranu a plochu obrobku
3. Utáhněte rýhovanou matici
4. Pevně přidržte vrtací šablónu a vyrtejte díru
5. Vrtací šablónu vytáhněte a vyfrézovaný otvor očistěte od třísek
6. Vrtací šablónu 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. Tineți strâns calibrul-tampon și perforați
5. Scoateți calibrul-tampon și curățați orificiul frezat de aşchii
6. Introduceți calibrul-tampon în următoarea canelură

Clamex P-10



10

Clamex P-14



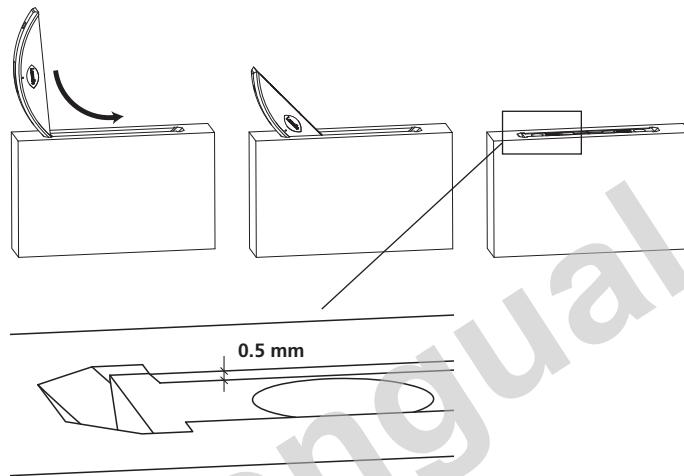
14

Clamex P Medius 14/10



Zasunutí spojovacího prvku

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

**Použití jako standardní drážkovací frézky**

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

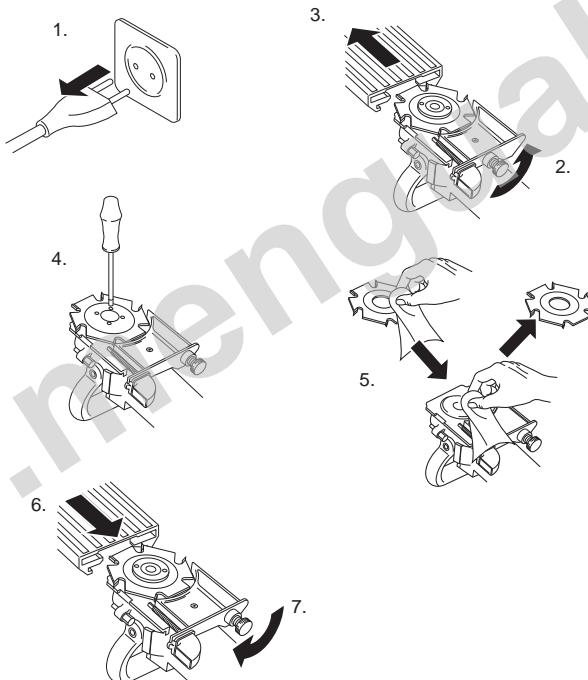
**Utilizare ca mașină de frezat caneluri standard**

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

Otopená fréza může znesnadnit zasunutí spojovacího prvku a negativně ovlivnit životnost frézky. Při neodborné manipulaci s frézkou (použití tupé frézy) se může kráít záruka. Otopené 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 zápustnou hlavou.
5. Nasadte novou frézu, dbejte na směr otáčení. Dbejte na to, aby byly dosedací plochy čisté. 4 Šroub se zápustnou hlavou utáhněte šroubovákem (Torx TX20).
6. Nasuňte základovou desku.
7. Dotáhněte zajištění.



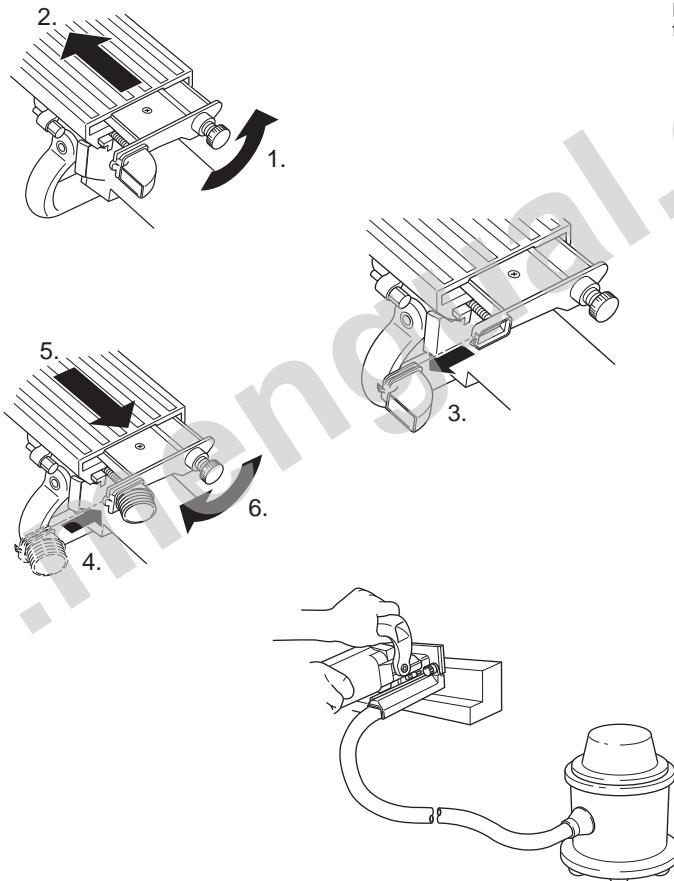
Sculele de frezat tocite pot îngreuna introducerea conectorului și pot afecta durata de viață a mașinii. Manevrarea necorespunzătoare a mașinii (utilizarea sculelor de frezat tocite) poate duce la reducerea garanției. Ascuțuiți sau înlocuiți frezele tocite

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 suruburile cu cap înecat cu o șurubelnită specială (Torx TX20).
5. Introduceți noua freză respectând sensul de rotație. Aveți grijă ca suprafetele de sprâjin să fie curate. Înșurubați ferm cele 4 suruburi cu cap înecat cu ajutorul șurubelnitei (Torx TX20).
6. Introduceți placa de bază și
7. fixați mecanismul de blocare prin însurubare.

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

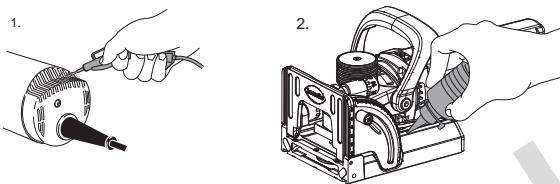
1. Uvolněte zajištění
2. a mírně stáhněte základovou desku zpět.
3. Směrovací hrdlo vysuňte do strany.
4. Nasadte odsávací hrdlo.
5. Nasuňte základovou desku
6. a utáhněte zajištění.



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 placă de bază.
3. Scoateți cotul de raccordare în lateral.
4. Introduceți raccordul de aspirație.
5. Introduceți placă de bază
6. și strângeți mecanismul de blocare.

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



Uhlíkové kartáče

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

Opravy

Opravy drážkovací frézky Lamello Zeta P2 smí provádět výhradně výrobce.



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



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

Perii de carbon

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

Reparații

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

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
Sammenføyningstyper	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-skjøteelementer	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 støt, brann og/eller alvorlige personsarker. 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 stikkontakten!
- Maskinen skal være avslått når du setter støpslet inn i stikkontakten.
- 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 bør 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 slitte freser, for ellers kan økt kuttekraft slå vekk emnet.
- Bruk bare freser med håndmatting.
- 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 фрезоване не се използва, преди всякакви сервизни работи, преди смяна на фрезера и т.н.: изваждайте щепсела!
- Включвате щепсала в мрежовото гнездо само при изключена машина.
- Преди включването проверете щепсала и кабела за повреди. При наличие на повреда те трябва веднага да се сменят от техник.
- Преди пускането в експлоатация на машината за фрезоване 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 фрезоване 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.
- Затегнете 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 anwendelsene 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 tuttallet. 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 utilstikt 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 sørг 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 й 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 и от нежелан контакт с 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 фрезоване 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

Støyutslipp og vibrasjon

Typisk A-vurdert lydnivå for dette elektroverktøyet er:

Lydtrykknivå = 81 dB (A)

Lydefektnivå = 92 dB (A)

K = 3 m/s

Bruk hørselvern!

Bruk støvmasker!

Den typiske hånd-arm-vibrasjonen er mindre enn 2.5 m/s².

K = 1.5 m/s²

Den angitte vibrasjonsutslippsverdien er målt etter en normalt 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 oppgitt 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	Волтова
A	ampere	Ампери
Hz	hertz	Херцова
W	watt	Ватове
kg	kilogram	Килограми
h	timer	Часове
min	minutter	Минути
s	sekunder	Секунди
m/s ²	akselerasjon	Ускорение
min ⁻¹	omdreininger/minutt	Обороти/Минута
n ₀	tomgangsturtall	Обороти на празен ход
dB	desibel	Децибели
Ø	diameter	Диаметър
	Klasse II konstruksjon vekselstrøm	Конструкция клас II Променлив ток



Производителят и търговецът отхвърлят всяка отговорност за продукта, когато състоянието при доставката, съответно оригиналното състояние на машината за фрезование 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 А-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!

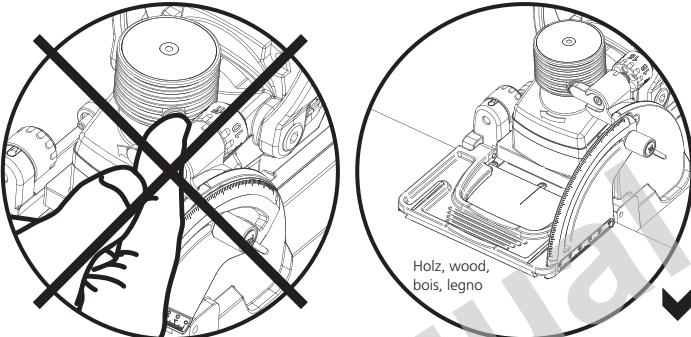
Носете маска за защита от прах!

Типичните вибрации при ръцете са по-малко от 2.5 m/s².

K = 1.5 m/s²

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.

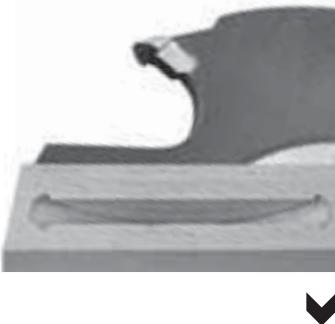
NB! Løftmekanismen må ikke betjenes manuelt!



NB! Slip eller skift ut uskarpe freser!

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

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



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.

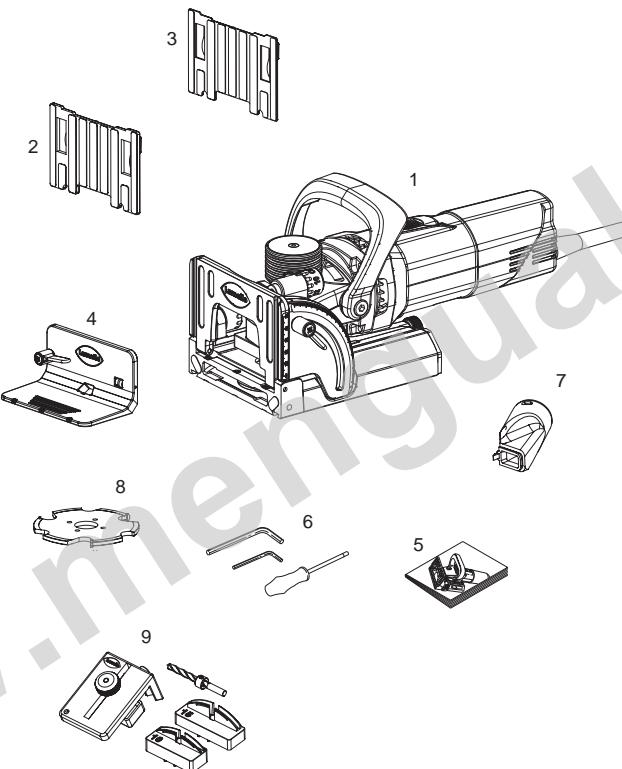
Внимание! Подемният механизъм не трябва да се задейства никога ръчно!

Внимание! Острене или смяна на затъпени фрезери!

Затъпеният инструмент за фрезоване 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 фрезоване) гарантията може да бъде съкратена.

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:**

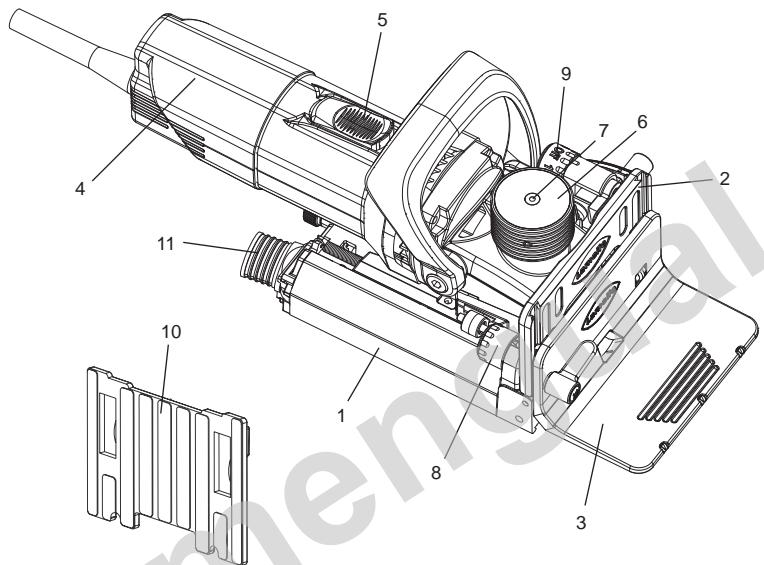
Effekt	1'050 W
Turtall	9'000 o/min
Fres	100 × 7 × 22 mm
Notbredde	7/10 mm
Notdybde maks.	20 mm
Vekt maskin	3.7 kg
Utførelser	120 V 230 V
Beskyttelsesklasse	II

- 1 Машина за фрезоване
- 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
Модели	120 V 230 V
Клас на защита	II

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

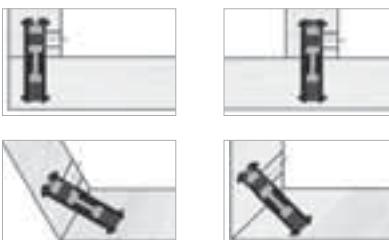


- 1 Основна плоча
- 2 Въртящ се ограничител
- 3 Опорен ъгъл
- 4 Двигател
- 5 Прекъсвател на двигателя
- 6 Подемен механизъм VMD
- 7 Индикаторен щифт на подемния механизъм
- 8 Стандартен ограничител на дълбочината
- 9 Р-система-ограничител на дълбочината
- 10 Вставна плоча
- 11 Адаптер за засмукване

Sammenføyningstyper

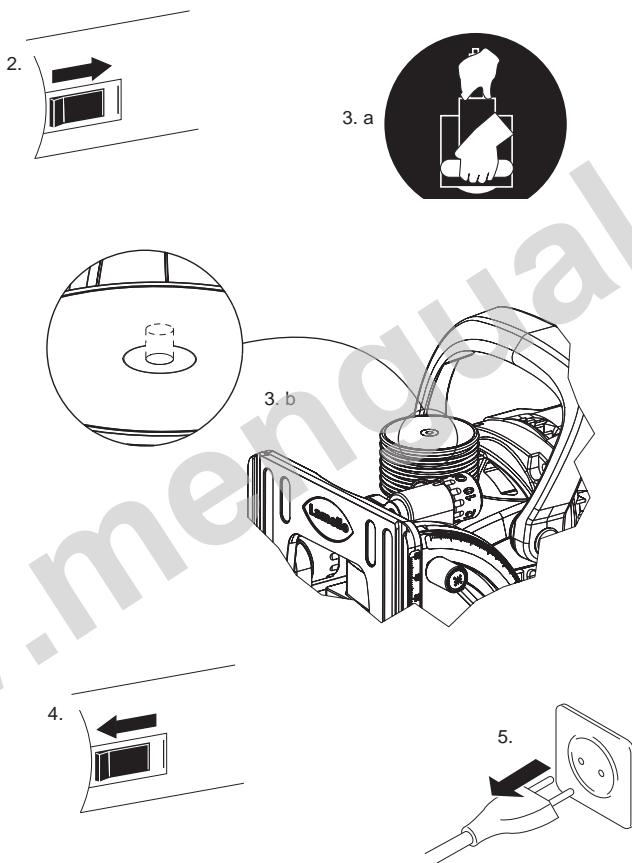
- 1 Hjørnesammenføyning
- 2 Gjæringssammenføyning
- 3 Rammesammenføyning
- 4 Midtveggsammenføyning
- 5 Ende-mot-endesammenføyning

Типове съединения



- 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

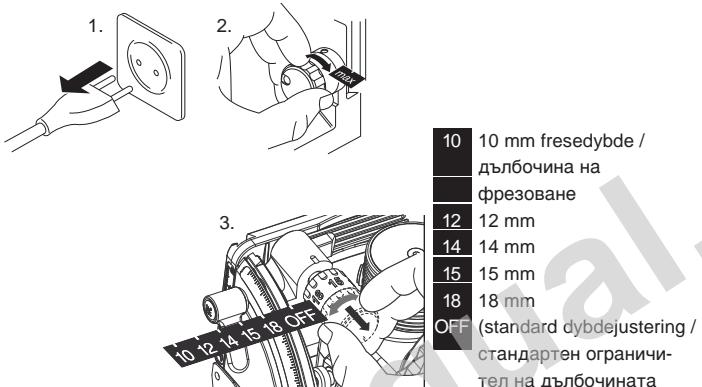
1. Spenn fast emnet
2. Slå på maskinen
3. a. Hold maskinen med begge hender, og før den langsomt og jevnt inn til dybdeanslaget.
b. Profilsnittet utføres automatisk. Vent til stiften i loftmekanismen flukter igjen. (1 – 2 sekunder)
Fresen trekker seg automatisk tilbake i huset når trykket blir mindre.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



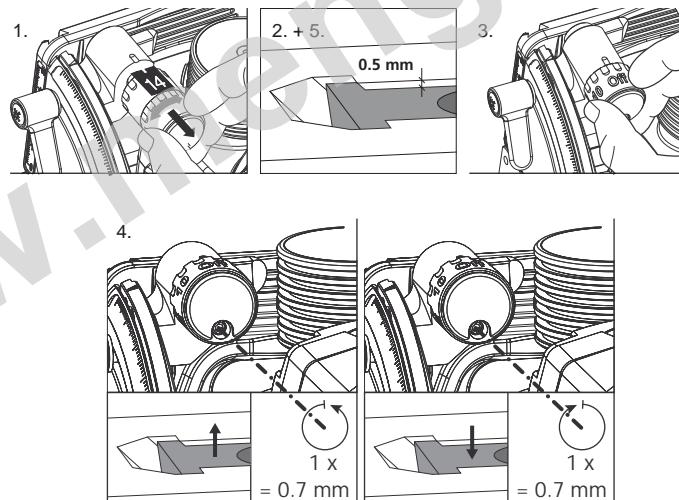
1. Затегнете здраво обработвания детайл
2. Включете машината
3. а. Дръжте здраво машината с двете ръце, спускайте бавно и равномерно до упор.
б. Професионален профилен разрез се прави автоматично. Изчакайте, докато щифтът прилегне обратно към подемния механизъм. (1 – 2 секунди)
При намаляване на натиска 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 drei den til ønsket dybdeinnstilling
4. Ved bruk som standardmaskin settes P-System-dybdejusteringen på «OFF»

**Justere fresedybden etter freseskift**

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

**Настройка на дълбочината на фрезоване**

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

Регулиране на дълбочината на фрезоване след смяна на фрезера

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

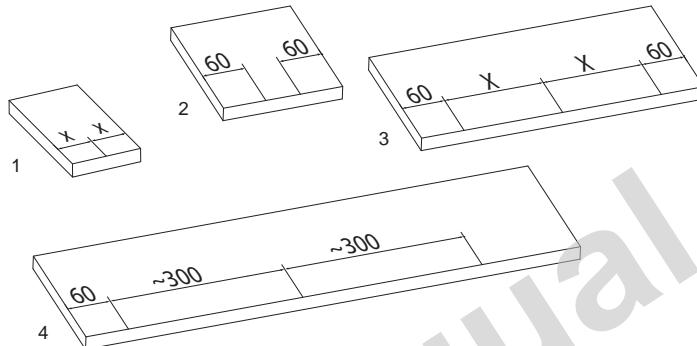
Risse notavstand

1 Emnebredde
120 – 169 mm

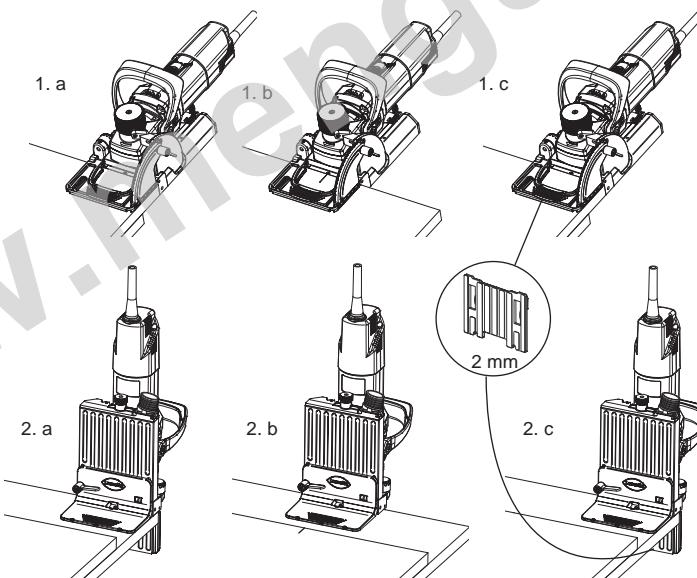
2 Emnebredde
169 – 399 mm

3 Emnebredde
399 – 699 mm

4 Emnebredde
over 699 mm

**Notfresing (hjørnesammenføyning)**

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

**Маркиране на разстоянието между каналите**

1 ширина на обработвания детайл
120 – 169 mm

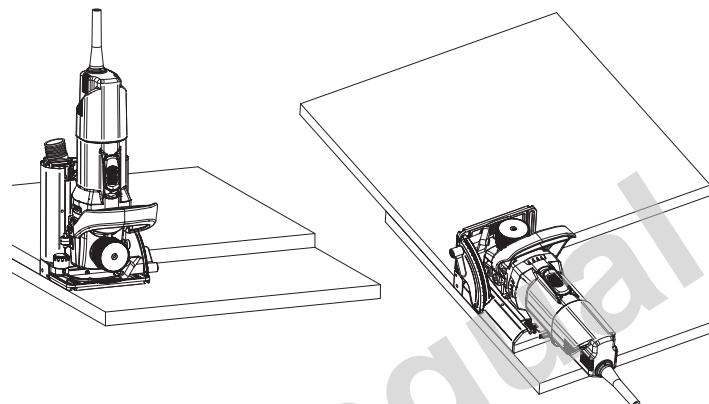
2 ширина на обработвания детайл
169 – 399 mm

3 ширина на обработвания детайл
399 – 699 mm

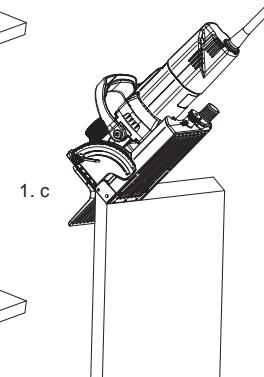
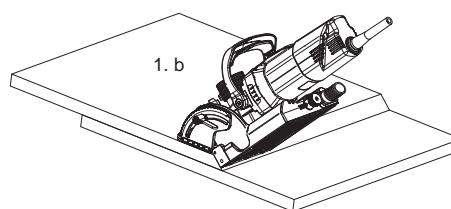
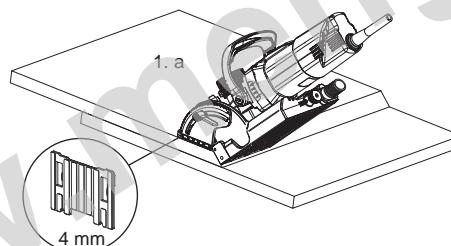
4 ширина на обработвания детайл
над 699 mm

Фрезоване на канали (ъглово съединение)

1. Позиционирайте машината върху
плочата
 - а. така, че да прилегне към външния
край на основната плоча
 - б. така, че да са подравни към марки-
ровката на основната плоча
 - с. Дебелина на материала 16 mm
2. При перпендикулярно използване на
машината на основната плоча може
да се монтира опрен ъгъл, за да се
получи по-голяма опорна повърхност.
 - а. така, че да прилегне към външния
край на основната плоча
 - б. така, че да са подравни към марки-
ровката на основната плоча
 - с. Дебелина на материала 16 mm

Notfresing (midtveggsammenføyning)**Notfresing (gjæringssammenføyning)**

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

**Фрезование на каналы (перпендикулярно, не угловое соединение)****Фрезование на канали (ъглово съединение със скосяване под 45 градуса)**

1. а. различные углы
Дебелина на материала 19 – 22 mm
- б. различные углы
Дебелина на материала от 23 mm
- с. винчно подправнена отправна точка 45°

Frese not med posisjoneringsstifter

1. Klargjør emnet via CNC med to 5 mm hull per not
2. Sett inn posisjoneringsstifter 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, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Borebilde for posisjoneringshullene
3. Monter posisjoneringsstiftene på Zeta P2
4. Posisjoner maskinen i hullene og fres

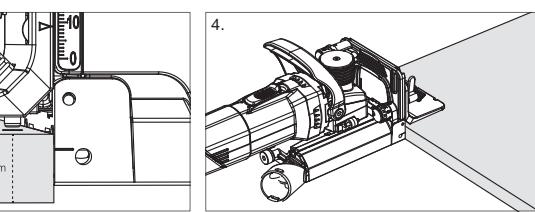
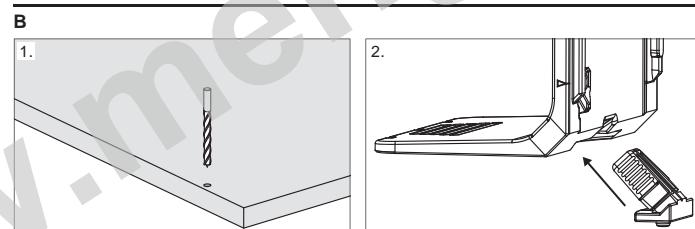
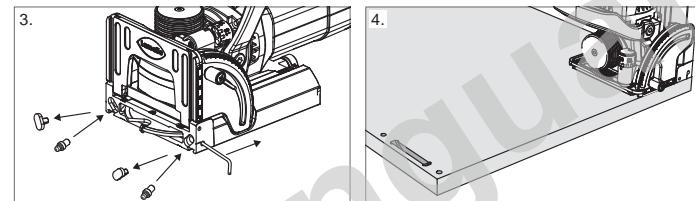
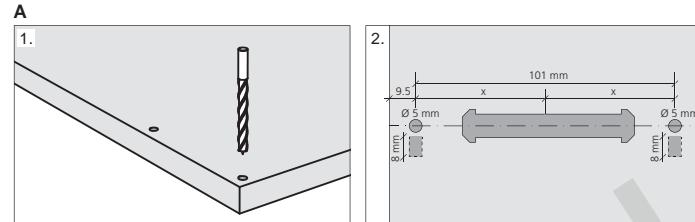
B. Fresing i kanten

1. Posisjoneringshull med CNC, Ø 6 mm
2. Monter posisjoneringsklemme på Zeta P2
3. Sett posisjoneringsklemmen i hullet Ø 6 mm
4. Fres med posisjonert maskin

Posisjoneringsstift art.nr. 251048



Posisjoneringsklemme art.nr. 251067

**Фрезование на канала с позиционирующими щифтами**

1. Подготовьте обработывания детали с машиной с ЦПУ с два 5 мм на канал
2. Поставьте позиционирующие щифты на място на противоположные подложки
3. Настройка на желанная глубина фрезования на Р-системы
4. Разместите машину в отверстия и фрезуйте

А. Фрезование на плоскости

1. Отверстие для позиционирования через машину с ЦПУ, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. План на отверстия для позиционирования
3. Монтируйте позиционирующие щифты на Zeta P2
4. Разместите машину в отверстия и фрезуйте

В. Фрезование на кантове

1. Отверстие для позиционирования через машину с ЦПУ, Ø 6 mm
2. Поставьте щипку для позиционирования на Zeta P2
3. Вкрайте щипката за позиционирование в отвора Ø 6 mm
4. Фрезуйте с позиционированной машиной

Щифт за позициониране Кат. № 251048

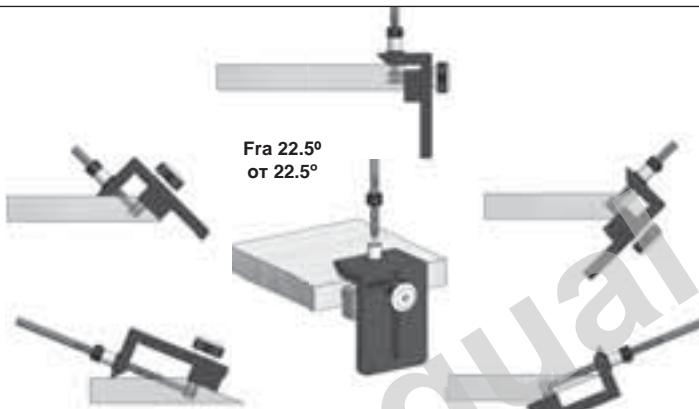


Щипка за позициониране Кат. № 251067



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



10

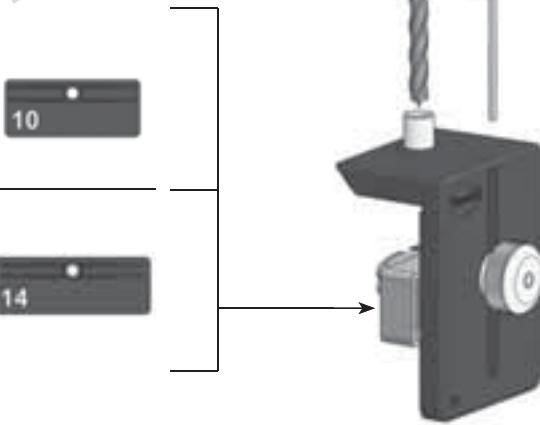
Clamex P-14



Clamex P Medius 14/10

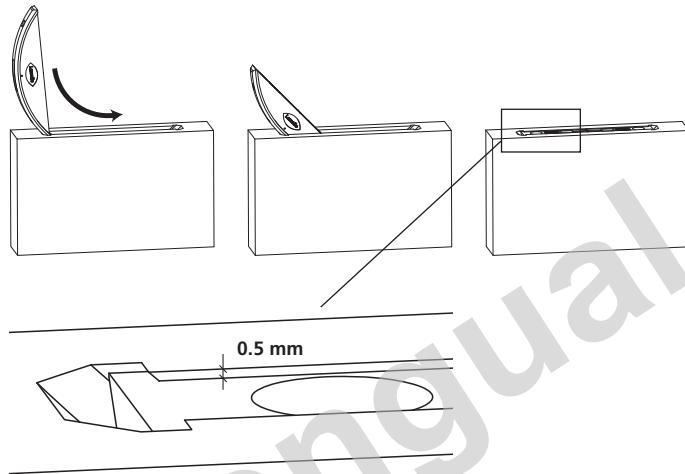


14



Innskyving av skjøteelement

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

**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 løftmekanismen ikke slås på!

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

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

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

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

1. Trekk støpslet ut av stikkontakten.

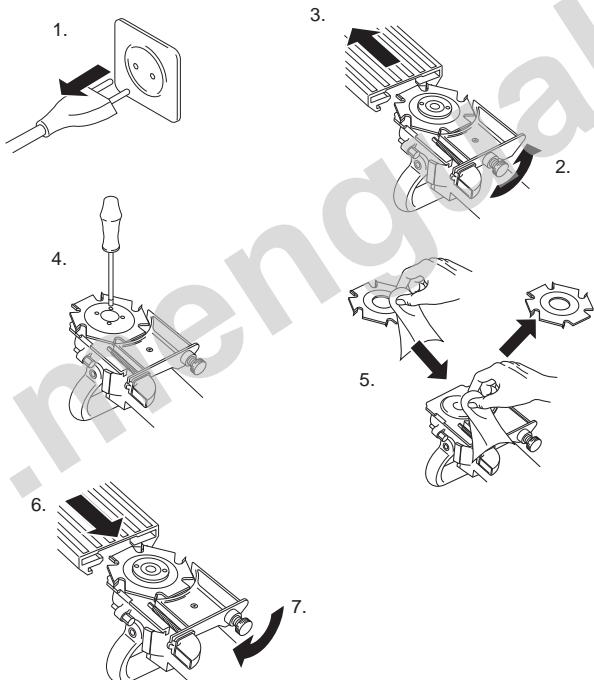
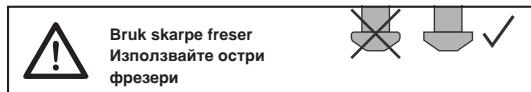
2. Løsne låsen.

3. Trekk av grunnplaten.

4. Løsne senkeskruene med en spesialskrutrekker (Torx TX20).

5. Sett på den nye fresaen, og pass på riktig rotasjonsretning. Sørg for rene støtteflater. 4 Skru senkeskruene fast med skrutrekkeren (Torx TX20).

6. Skyv på bunnplaten og
7. Skru fast låsen.



Затъпеният инструмент за фрезоване може да затрудни вкарането на съединителя и да намали срока на експлоатация на машината. При неправилно използване на машината (включително използване на затъпен инструмент за фрезоване) 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.

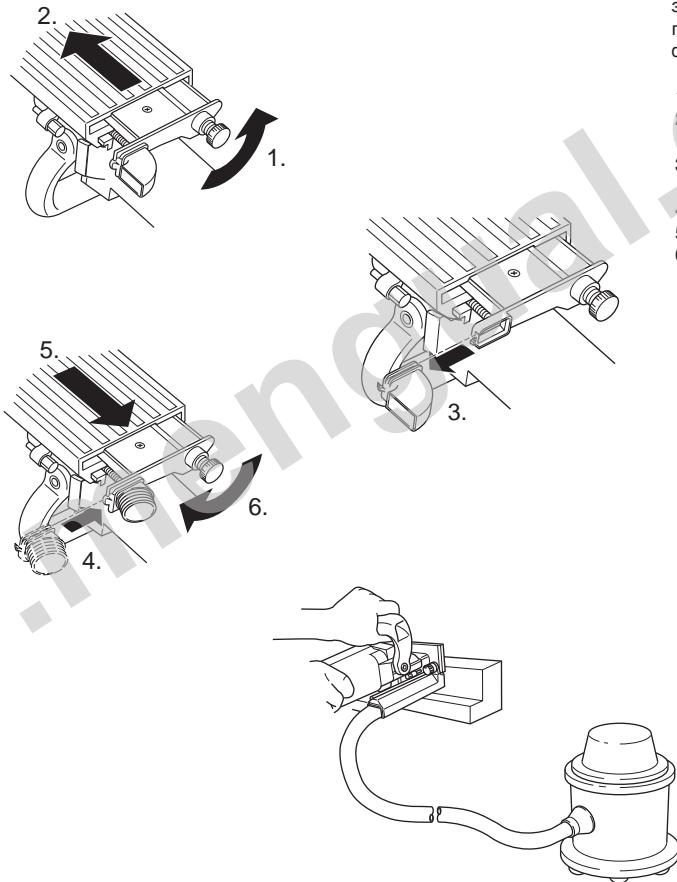
4. Развийте винта със скрита глава със специална отвертка (Torx TX20).

5. Поставете нов фрезер,
съблудявайте 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.
Støvavslag er i enkelte land påbudt ved freseing
i eike- og bøketrær.

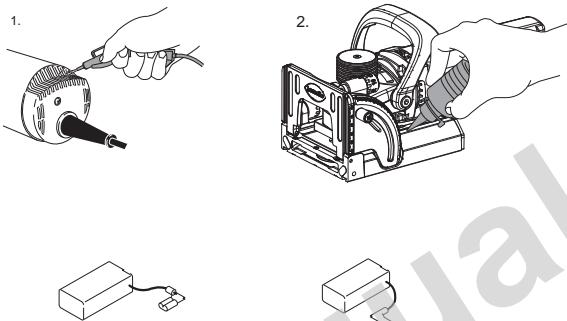
1. Løsne låsen
2. Og trekk bunnplaten litt tilbake.
3. Skyv vinkelstussen ut sidelengs.
4. Monter avsugstussen.
5. Skyv på bunnplaten
6. Og skru fast låsen.



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

1. Освободете блокировката
2. и издърпайте основната плоча малко назад.
3. Извадете настрани отклоняващия накрайник.
4. Поставете смукателния накрайник.
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 тръбва да се движат лесно.
Пружините тръбва да връщат мигновено основната плоча. Ако това не се случва, тогава почистете направляващите или дайте за ремонт.

Графитни четки

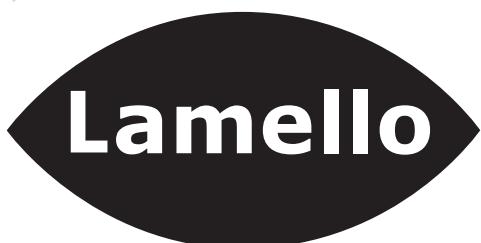
За смяна тръбва да се използват само оригинални графитни четки (Lamello Kat № 31 4408). Сменяйте винаги графитните четки по двойки!

Ремонти

Ремонти на машината за фрезование на канали Lamello Zeta P2 тръбва да се извършват само от производителя.

Produsent:

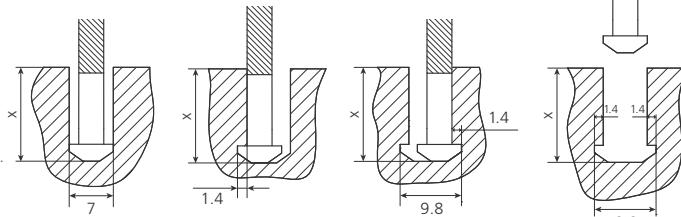
Lamello AG
Verbindungstechnik
Hauptstrasse 149
CH-4416 Bubendorf
Tel. +41 61 935 36 36
Fax +41 61 935 36 06
info@lamello.com
www.lamello.com



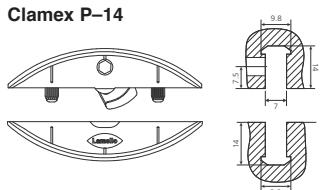
Производител:

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

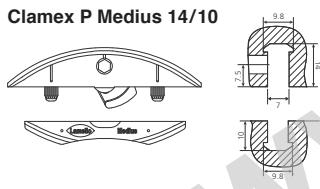
Einfräsprinzip / How it works



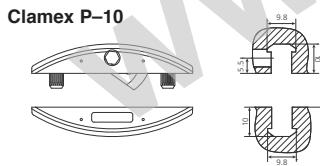
Clamex P-14



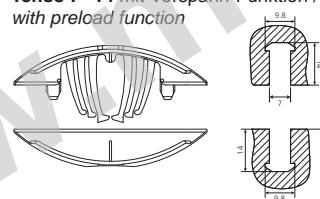
Clamex P Medius 14/10



Clamex P-10



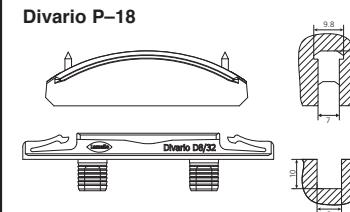
Tenso P-14 mit Vorspann-Funktion /
with preload function



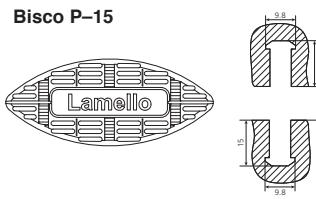
Tensop P-14 Vorspann-Clip /
Preload Clip



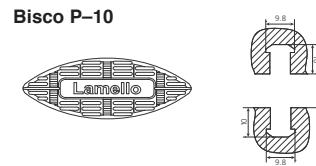
Divario P-18



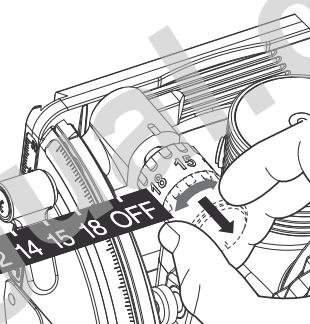
Bisco P-15



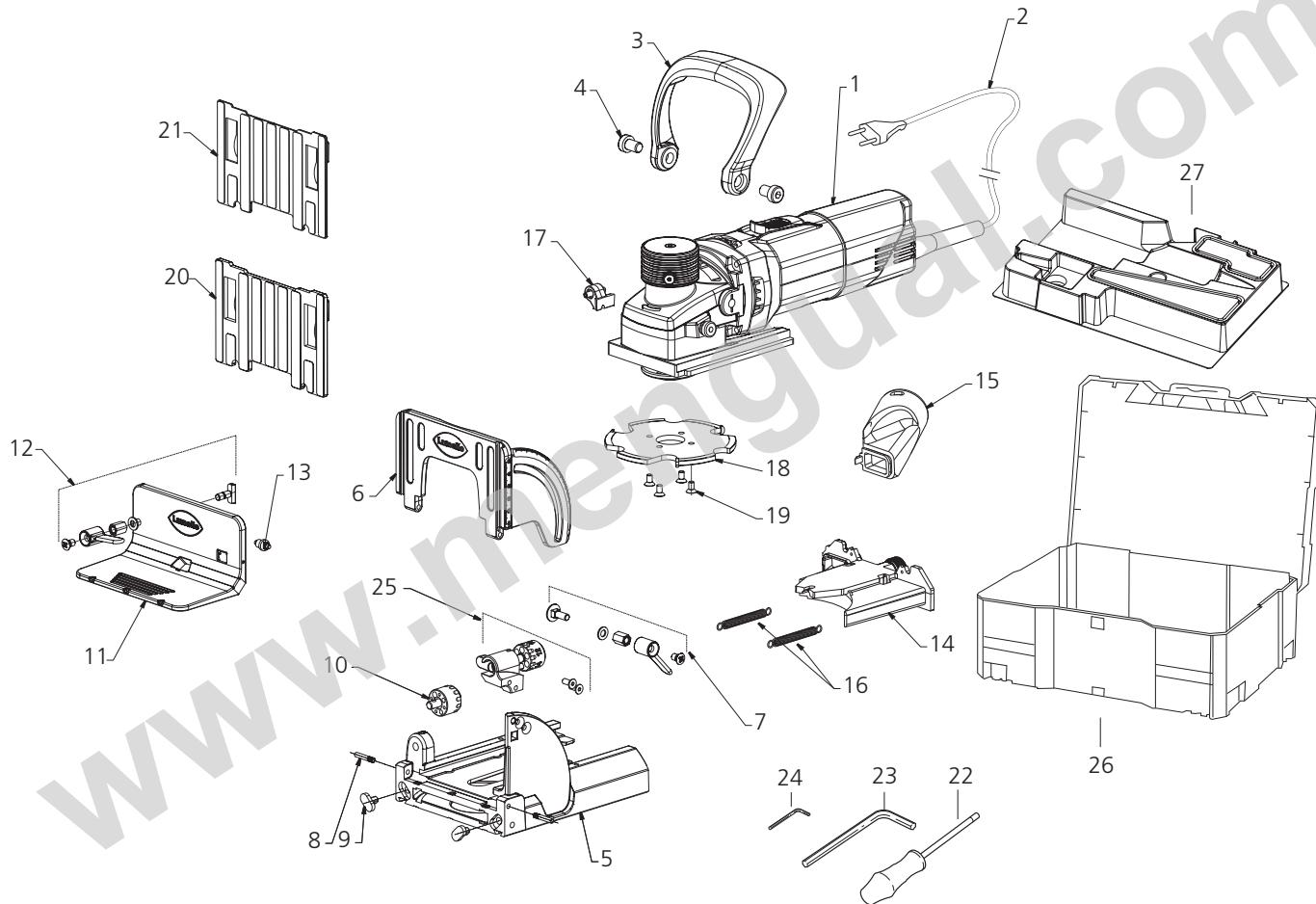
Bisco P-10



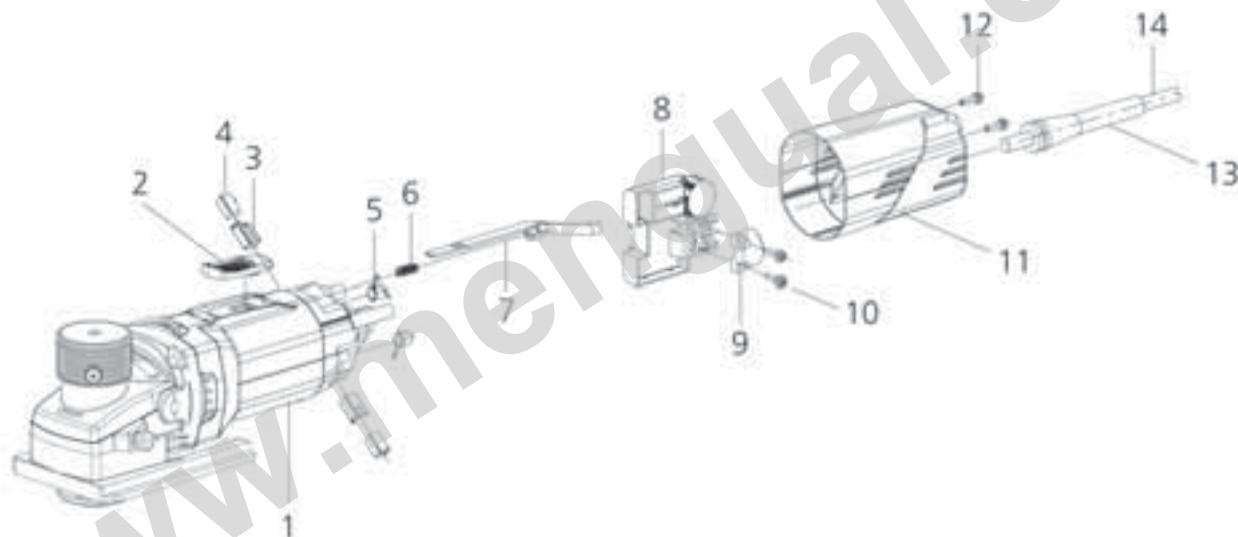
P-System Tiefensteller / P-System depth adjuster



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



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 Schwenkanschlag zu Zeta P2, mm	Baseplate with swivelling stop for Zeta P2, mm	25 1040
6	Schwenkanschlag, mm	Swivelling stop, mm	25 1042
7	Klemmhebel zu Schwenkanschlag	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