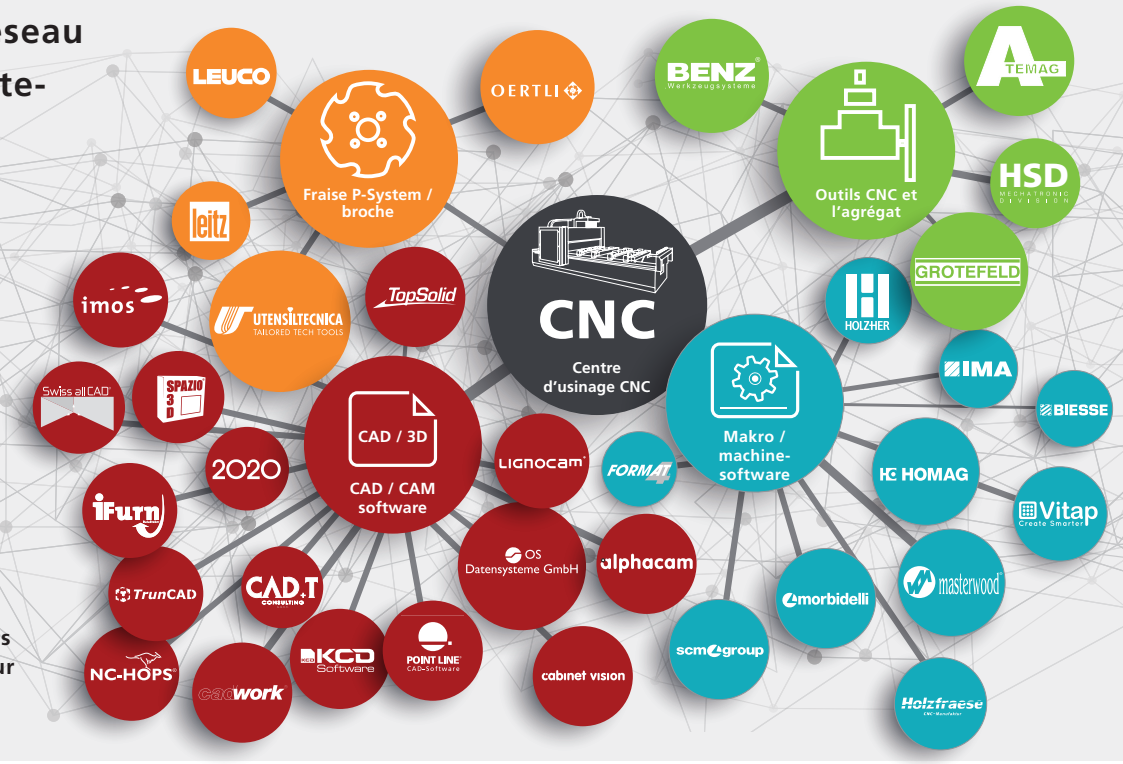
Partenaires CNC

De la construction et la conception à la production CNC
en passant par l'outillage de fraisage

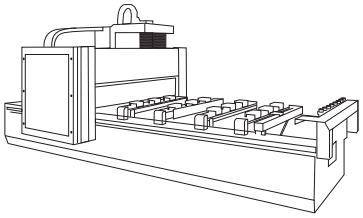
Le montage efficace du P-System en coopération avec les partenaires ci-dessous :

CNC réseau de partenaires

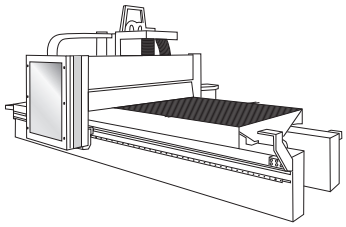


Réseau de partenaires complet sur notre site Internet

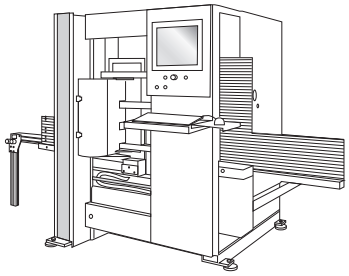
Possibilités de montage avec machines CNC



Machines CNC avec **consoles**



Machines CNC avec **technologie d'emboîtement**



Machines CNC **verticales**

Machine CNC avec options d'équipement pour un usinage particulièrement efficace à l'aide du P-System de Lamello

HOMAG
DRILLTEQ 500

HOLZHER
Evolution 7405

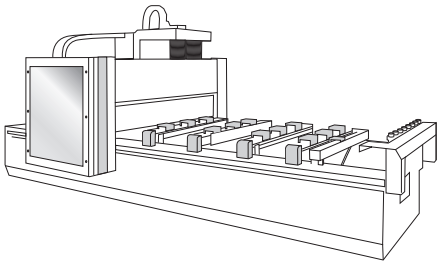
BIESSE
Brema Eko 2.2

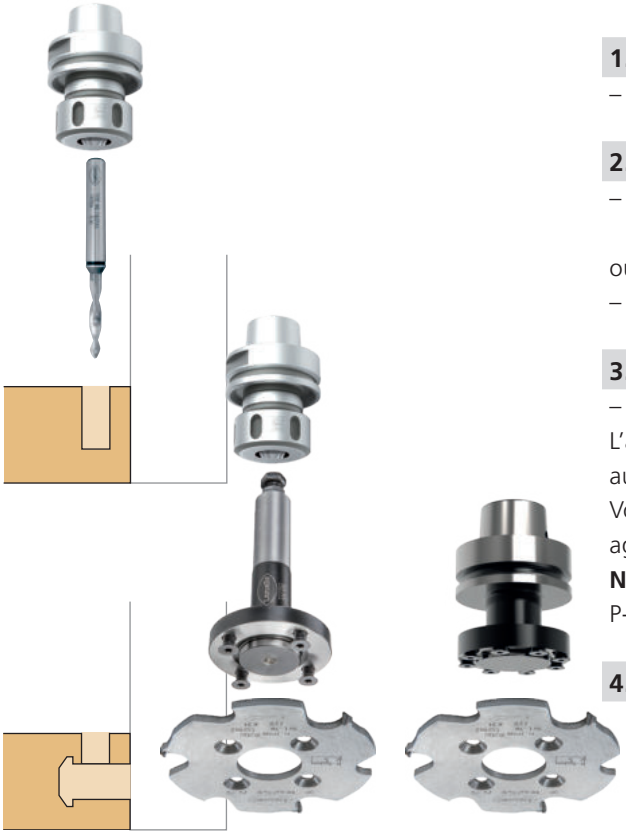
masterwood
Project TF 100

HOLZHER
Nextec 7707

Machine CNC

Ce dont vous avez besoin pour
fraiser la rainure profilée avec votre machine CNC?





1. Centre d'usinage CNC

– Machine avec 3 / 4 / 5 axes + agrégat angulaire

2. Logiciel CNC

– Acheter le logiciel / la macro / les composants auprès du fabricant

ou

– Programmer soi-même l'usinage

3. Agrégat angulaire adapté

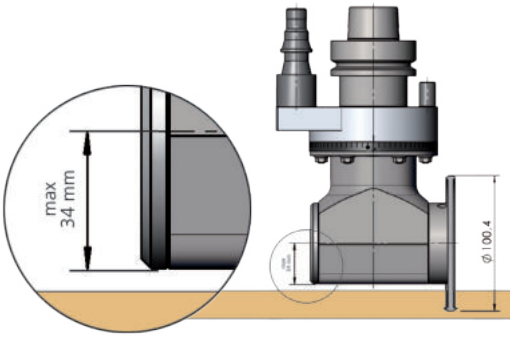
– Sous-programme de l'agrégat

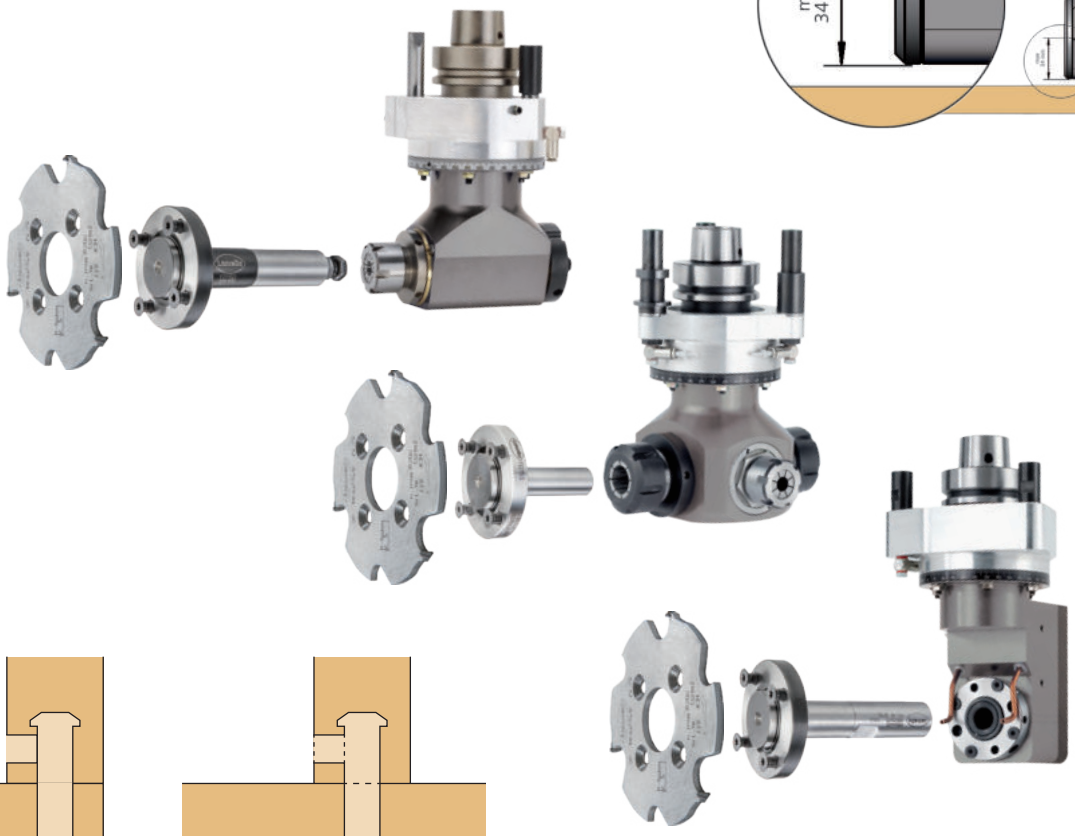
L'agrégat angulaire permet de fraiser la rainure P-System même au centre de la surface.

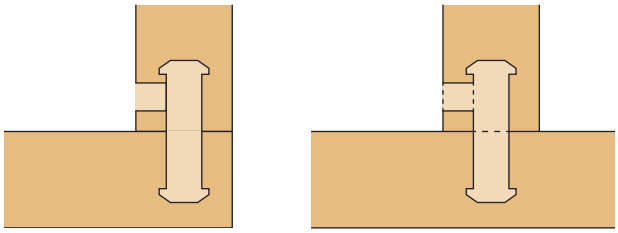
Vous trouverez sur notre site Internet une présentation d'autres agrégats: www.lamello.com

Note : le fabricant BAZ vous informe des possibilités des fraises P-system sur leurs aggregats.

4. Outil de fraisage P-System







Outils CNC

P-System

Foret P-System CNC	N° d'art.
6 mm, MD massif, pour onglets,	
L = 100 / 35 mm, tige = 10	131556

Outil de fraisage pour rainures P-System CNC, Ø 100.4 × 7	N° d'art.
× 30 mm, 4 / 6.6 / DTK 48 mm, Z3, adapté à toutes les broches énumérées ci-dessous	132142
× 30 mm, 4 / 6.6 / DTK 48 mm, Z6, adapté à toutes les broches énumérées ci-dessous	132145
× 40 mm, 4 / 5.5 / DTK 52 mm	132143
p. ex. pour les agrégats angulaires, Flex 5, Flex 5+	
× 16 mm, 4 / 5.5 / DTK 28 mm	132144
p. ex. pour agrégat d'entaillage des coins	
× 35 mm, 4 / 5.5 / DTK 50 mm, Z3	132148
Par ex. pour Brema Eko 2.1 et Masterwood Project TF 100	

Broches P-System CNC 30 / DTK 48 mm	N° d'art.
Tige Ø 20 × 50, L = 102 mm	132150
Tige Ø 25 × 60, L = 102 mm	132151
Tige Ø 16 × 50, L = 85 mm	132152
Tige Ø 16 × 55, L = 68 mm	132153
Tige Ø 16 × 50, L = 85 mm, avec surface de serrage (inclinaison de 2°)	132154
p. ex. pour agrégat de fraisage de logement de serrure	
Tige Ø 20 × 50, L = 85 mm, avec surface de serrage (inclinaison de 2°)	132155
p. ex. pour agrégat de fraisage de logement de serrure	
Vis à tête fraisée Torx M6 × 16 mm, jeu de 4 pièces, adaptée aux broches	132159
Tournevis à poignée transversale, Torx T20 × 100	271919

Fraise à queue P-System CNC	N° d'art.
Carbuxe monobloc, tige Ø 12 × 40, L = 80 mm	131342
Pour l'usinage dans le centre de la planche avec une machine 5 axes	

Tiges de positionnement pour Zeta P2	N° d'art.
Ø 5 mm, 1 paire	251048
Ø 8 mm, 1 paire	251066
Pour le positionnement dans les perçages de positionnement Ø 5 mm / 8 mm	

Clip de positionnement pour Zeta P2	N° d'art.
Ø 6 mm	251067
À positionner dans les forages 6 mm Clamex	

Pré-requis pour vos machines CNC:

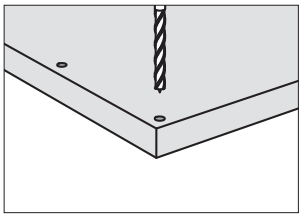
– Les macros et composants pour les angles choisis sont fournis ou ont été programmés par l'opérateur
– Le sous-programme de l'agrégat est fourni

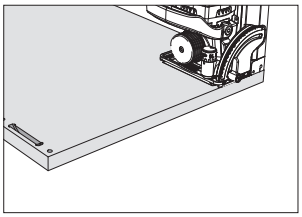
Machines	Axes	Outillage-Équipement (L'équipement de l'outil peut varier selon votre machine et l'agrégat)			Surface 180°	Coin 90°	Paroi centrale 90°	Onglet 22.5° – 180°
À portique	3/4		–	1 × fraise P-System 1 × broche 1 × foret Ø 6 mm	🟢	🟡	🟡	🔴
			Ⓐ	2 × fraise P-System (2) × broche 1 × foret Ø 6 mm	🟢	🟢	🟢	🔴
			Ⓑ	1 × fraise P-System 1 × broche 1 × foret P-System Ø 6 mm	🟢	🟢	🟢	🟢
	4		Ⓒ	1 × fraise P-System + logement 1 × foret P-System Ø 6 mm + logement	🟢	🟢	🟢	🟢
	5		–	1 × fraise P-System 1 × broche 1 × foret P-System Ø 6 mm	🟢	🟢	🟢 🟡 🟠	🟢
			Ⓐ	2 × fraise P-System (2) × broche P-System 1 × foret P-System Ø 6 mm	🟢	🟢	🟢	🟢
De nesting	3/4	–	–	1 × foret Ø 5 mm 1 × foret Ø 6 mm	🟡	🟡	🟡	🔴
	5		–	1 × fraise P-System 1 × broche 1 × foret P-System Ø 6 mm	🟡	🟡	🟡 🟠	🟢

🟢 Possible

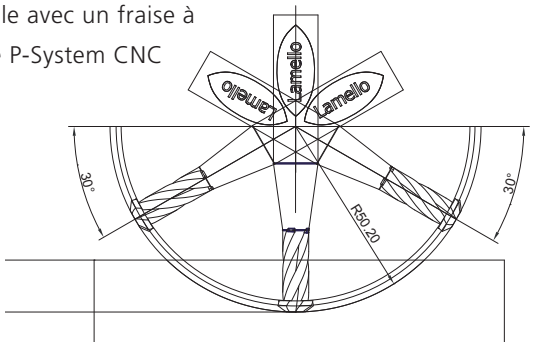
🟡 Possible uniquement avec la Zeta P2 et des goupilles de positionnement

Astuce: Il est possible de remplacer l'agrégat angulaire par la machine manuelle Zeta P2 pour le fraisage de la rainure P-System au centre de la surface. Pour faire cela, deux orifices de positionnement de 5 mm sont percés dans la surface de la pièce à usiner à l'aide de la machine CNC. Ils permettent de déterminer l'emplacement de la Zeta P2 sur la pièce à usiner.





🟠 Possible avec un fraise à queue P-System CNC

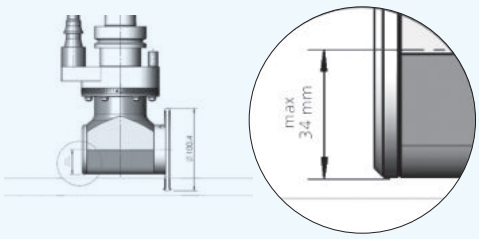


🔴 Impossible

Plus d'informations sur notre site Internet

Agrégats

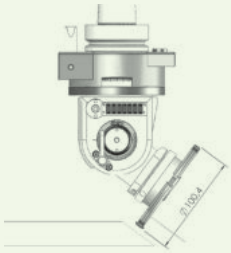
A Agrégats angulaires



Agrégats angulaires possibles
- Agrégats simples à quadruples
- Agrégat d'entaillage des coins
- Agrégat de fraisage de logement de serrure

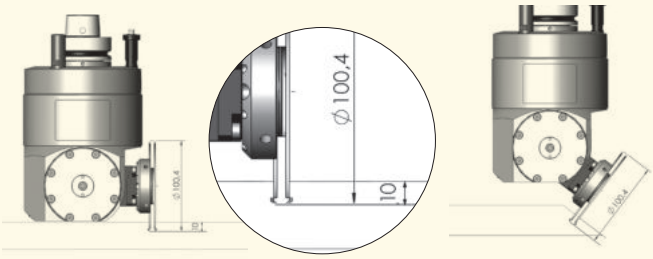
Vous trouverez une présentation d'autres agrégats sur le site Internet de Lamello: **www.lamello.com**

B Agrégats de fraisage pivotants ajustables manuellement



Remarque: Nécessite l'utilisation de plusieurs agrégats. Plusieurs changements d'outils requis pour les coupes angulaires, les perçages et les rainures P-System
Remarque: la profondeur de fraisage au centre de la surface est limitée en fonction du modèle
Conseil: pour un onglet, économisez un changement d'outil en réalisant le perçage avec un gabarit de perçage manuel!

C Agrégats de fraisage pivotants ajustables automatiquement (Flex 5+C, à partir de l'année de construction 2015)



Remarque: agrégat de fraisage pivotant ajustable automatiquement avec échangeur d'outils automatique. Au centre de la surface, la rainure profilée est limitée à 10 mm

Avantages dans le procédé de fabrication

1. Fraisage avec CNC
- **même rainure dans les 2 pièces**
- temps de fraisage très court
- moins de traitement qu'avec d'autres méthodes d'assemblage
- report direct des données d'usinage à partir de CAD / CAM

2. Stock provisoire
- **volume de stockage réduit même avec les éléments prémontés**
- plus court temps de réaction pour l' étape à suivre

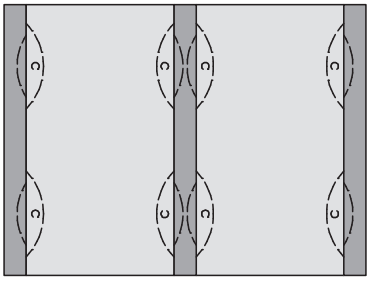
3. Livraison: ouvrage en pièces détachées
- **volume de transport réduit** sans endommagement des pièces
- acheminement facile des pièces dans le bâtiment (cage d'escaliers, ascenseur)

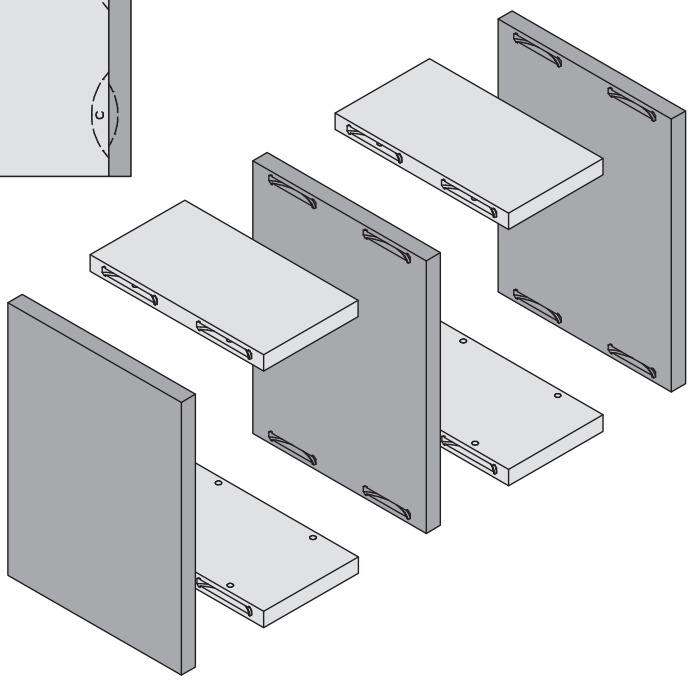
4. Montage externe
1. assemblage facile et réalisable par le client
2. assemblage par le menuisier ou le revendeur
- **montage très rapide chez le client**

Possibilité de standardisation pour le traitement avec CNC

Profondeur 10 mm pour
toutes les rainures P-System
sur le chant

Profondeur 14 mm pour
toutes les rainures P-System
dans la surface

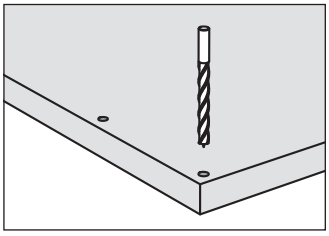




	N° d'art.
Clamex P-14, demi part avec le levier	
boîte avec 2000 pcs	**145338**
Clamex P-10, demi part sans levier	
boîte avec 2000 pcs	**145358**
Clamex P-10, demi part Medius	
boîte avec 2000 pcs	**145369**

Association idéale des machines CNC avec Zeta P2

Perçage de positionnement par CNC



Faire des combinaisons : perçage précis avec la machine CNC; avec la Zeta, utiliser ces trous comme positionnement et fraiser les rainures du P-System.

Cette utilisation convient surtout lorsque la machine CNC est une machine de nesting, lorsque le coût d'une unité supplémentaire ne se justifie pas, ou lorsque la machine ne peut plus être mise à niveau.

Cette méthode combine la précision et l'efficacité d'une machine CNC et utilise la simplicité et la rapidité de fabrication d'une rainure de P-System avec une Zeta P2.

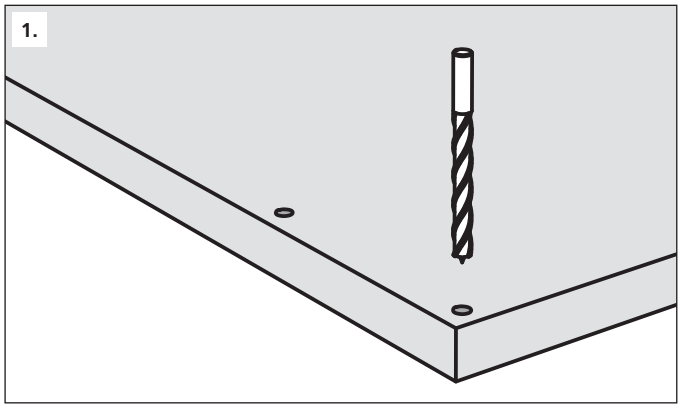
Tige de positionnement Zeta P2 (paire)	N° d'art.
Ø 5 mm	**251048**
Ø 8 mm	**251066**

Clip de positionnement	N° d'art.
Ø 6 mm	**251067**
à positionner dans les forages 6 mm Clamex	

Avantages et propriétés

- Gagner du temps et de l'argent!
- Équipement rapide avec Zeta P2
- Pas de têtes angulaires, de logiciel ou d'outils CNC spécifiques nécessaires
- Positionnement précis pour les cloisons, etc.

Fraisage dans la surface



Perçage de positionnement par CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm

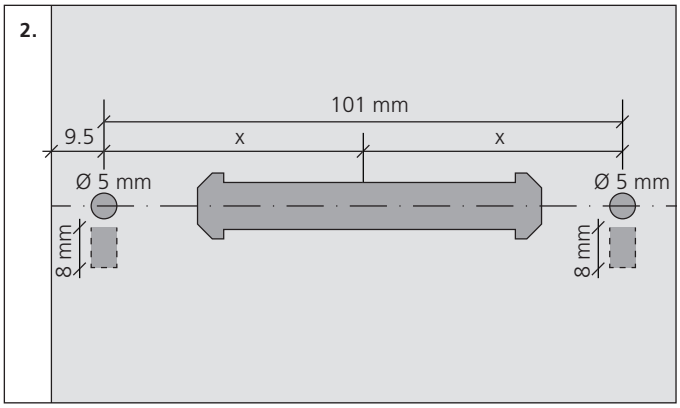
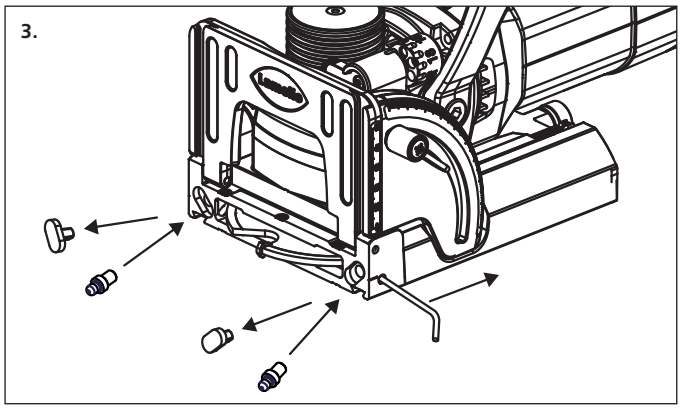
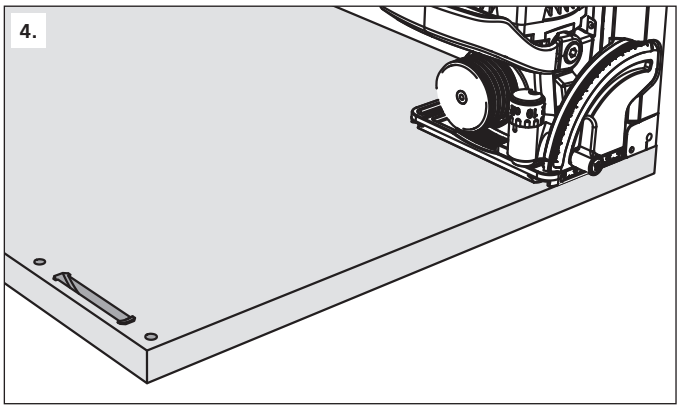


Schéma des perçages de positionnement

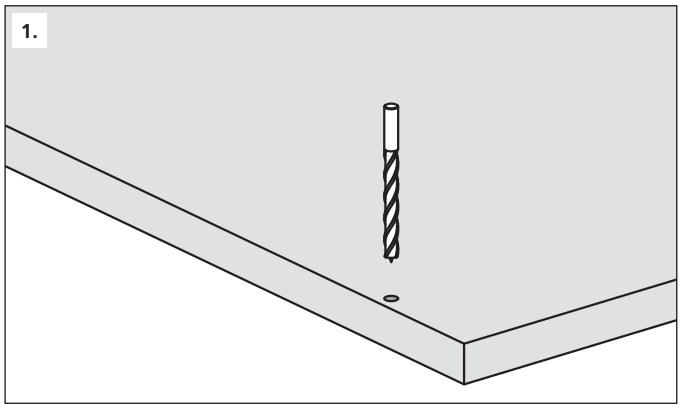


Monter la tige de positionnement sur Zeta P2

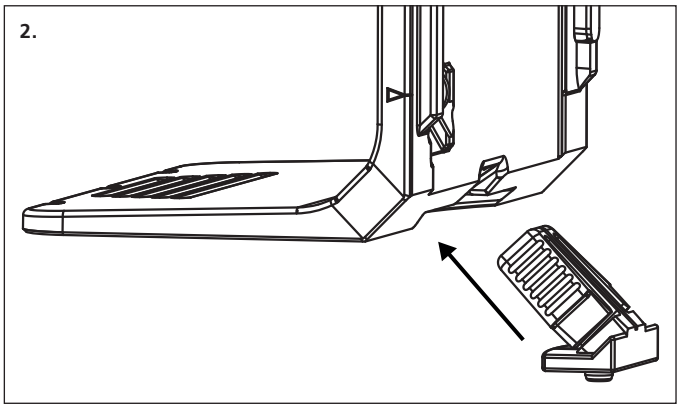


Positionner la machine dans les perçages

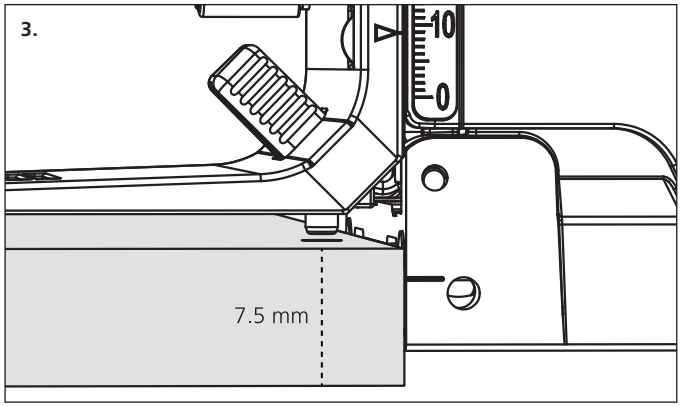
Fraisage sur le chant



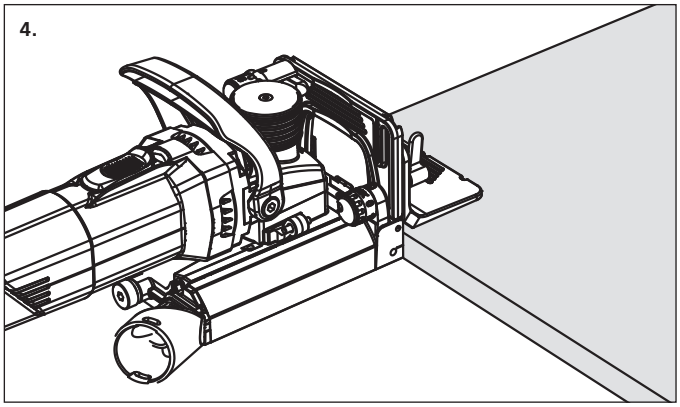
Perçage de positionnement sur CNC, Ø 6 mm



Mettre le clip de positionnement sur Zeta P2



Mettre le clip de positionnement dans un trou Ø 6 mm



Fraiser avec la machine positionnée

P-System 02/19 N° d'art. 9811419FR

Fabricant:

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

Distribution:

Lamello Belgium N.V.
Technique d'assemblage
Kazerneweg 19 | Boîte: 1001
BE-9770 Kruishoutem
Tel. +32 (0) 9 311 00 20
Fax +32 (0) 9 311 00 29
info@lamello.be
www.lamello.be
www.lamello.fr