

# NOBEX

**GB** Nobex Mitre Saw instructions 1 - 4

**FR** Instructions pour la scie  
à onglet Nobex 5 - 8

**DE** Nobex Gehrungssäge  
Gebrauchsanleitung 9 - 12

**NL** Gebruiksaanwijzingen voor de  
Nobex-verstekzaag 13 - 16

**SE** Bruksansvisningar Nobex  
Geringssågar 17 - 20

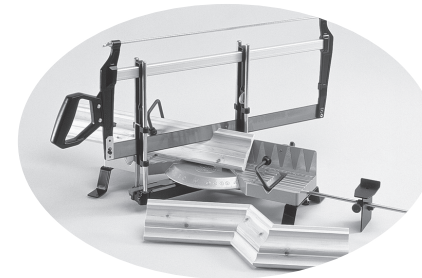
**FI** Nobex-jiirisahan käyttöohjeet 21 - 24

**IT** Istruzioni per l'utilizzo  
della Sega Nobex 25 - 28

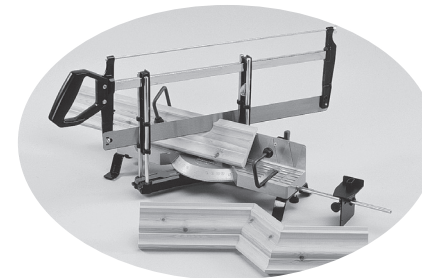
**ES** Instrucciones para el serrucho de  
ingletes Nobex 29 - 32

**PT** Serra de meia esquadria Nobex -  
Instruções 33 - 36

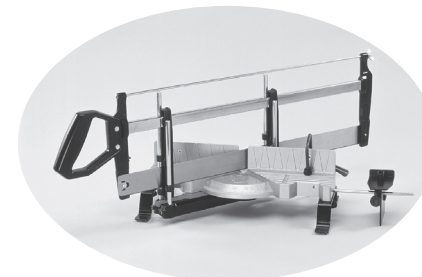
**PL** Instrukcje dotyczące pił do cięcia  
kątowego firmy Nobex 37 - 40



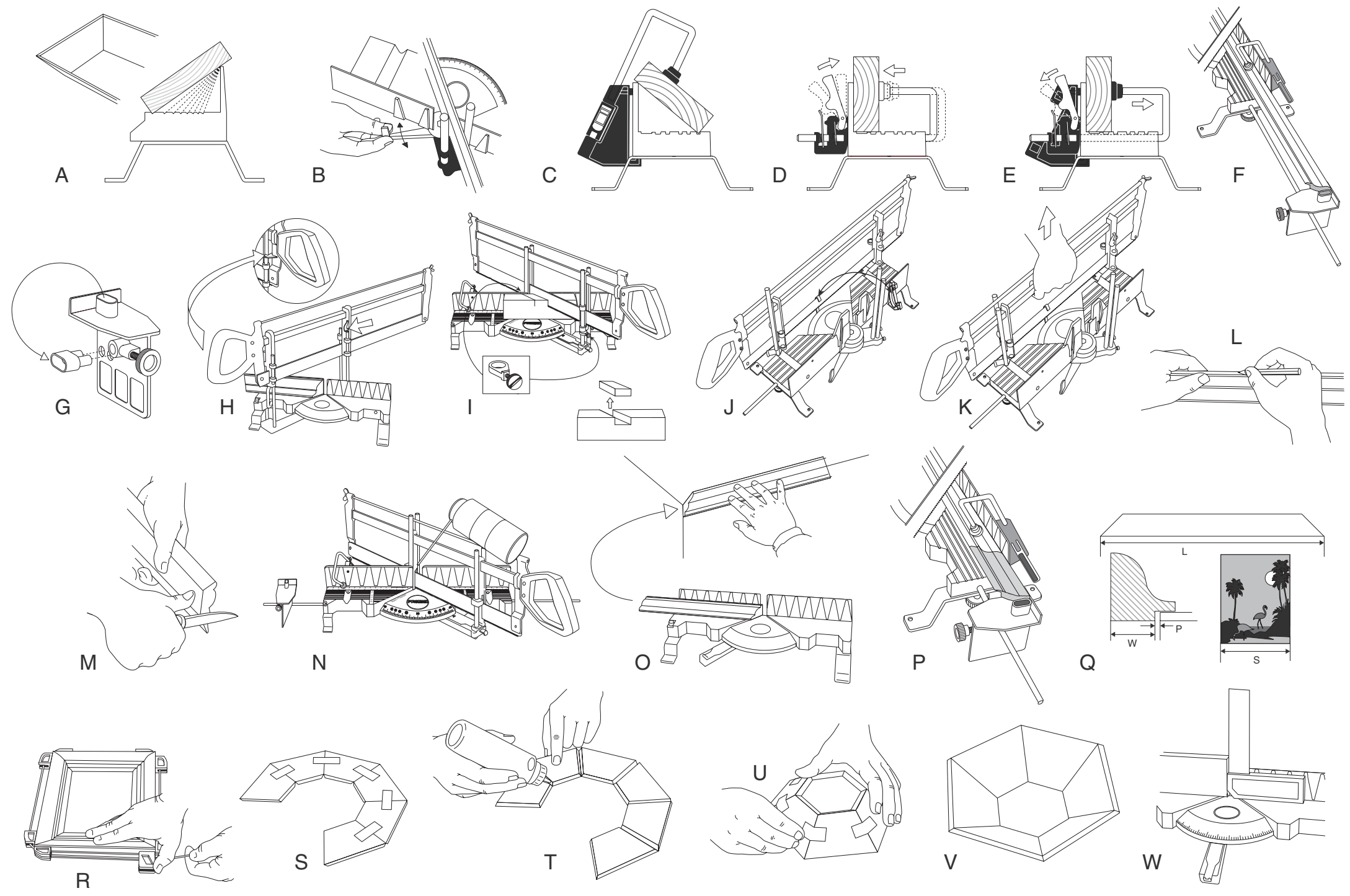
**Champion 180**



**Royal 125**



**Proman 110**



## Nobex Mitre Saw instructions

**The general purpose is to cut material in exact planes and with exact angles.**

**Typical fields of applications are:**

- Furnishing of houses (architrave, skirting, cornices, etc.)
- Picture framing (4, 5, 6, 8 or 12 corners)
- Wooden fences
- Installation of electric panels
- Plumbing (cutting of copper and plastic pipes)
- Mirror framing
- Joinery (furniture and clocks)
- Model making
- Steel constructions

**How to assemble** – see enclosed assembly instructions

### Description of the main parts

The shaping of the saw blade is of importance to obtain a good result and a minimum of resistance.

There are four different hard point blades available and one bi-metal blade:

Product Name	Article no.	No. of teeth	Application
Champion Royal & Proman	<b>CH-10</b> <b>PRM-12</b>	10 t / inch 12 t / inch	Carpentry fast. Fast cutting on large work pieces such as joists and studding timbers.
Champion Royal & Proman	<b>CH-18</b> <b>PRM-18</b>	18 t / inch	Carpentry general. Architrave, skirting and plastic pipe works.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24</b> <b>PRM-24</b>	24 t / inch	Picture framing. Wooden picture frames and mouldings.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32</b> <b>PRM-32</b>	32 t / inch	Non ferrous metal. Aluminium, copper, brass and cutting the thinnest materials.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24 t / inch	For ferrous metal. Steel rods, steel tubes and steel cutting.

On both Royal 125 and Champion 180 you have full height support from the extended fences.

**Compound action** – patented technique for easy compound mitre cuts. The saw base has cast slots for making compound mitres. This is achieved by placing one edge of the work piece into one of the slots on the horizontal surface and the flat side against the edge of the vertical wall. The angle against the vertical plane is marked for each slot. (Picture A)

The extended fences on Royal 125 and Champion 180 must be taken off when making compound mitres.

**Pre-set locking** – quick and accurate for 4, 5, 6, 8, and 12-sided frames and 90° cuts. Release the catch that locks the saw blade at a certain angle and then let it "click" into the desired angle position.

**Stepless locking** – locks at any angle between pre-set stops. Turn the red lever on the back of the base to lock at a certain angle (not on Proman 110). (Picture B)

**Fast action clamps** – to avoid the work piece sliding it ought to be clamped to the table. Nobex fast action clamp can be mounted in two positions to hold the work piece securely. By repeated movement of the red tightener against the table, the fast action clamp stretches. To loosen the fast action clamp, move it in direction away from the table. To change the position of the fast action clamp, loosen it and pull out the loop. (Picture C, D & E) Champion 180 and Royal 125 comes with two fast action clamps and Proman 110 with one fast action clamp.

**Material support/Length stop** – Makes cutting of longer work pieces easy and more accurate.

When cutting pieces with a constant length the accuracy will be improved by using the integral adjustable length stop. The length stop is assembled through the table and is easily operated by releasing the knob and pulling it out to the required length. It can be used from either end of the saw table. By placing the stop lug in the holes in the vertical face, it will work as a material support. Optional 1 100 mm length stop-rod is available. (Picture F & G)

**Automatic saw suspension** – The mitre saw is equipped with a very useful saw suspension that automatically holds the saw in its upper position when adjusting the work-piece. To activate the suspension, move the saw to its forward end position when it's lifted. To release it, move the saw to its backward end position. (Picture H)

**Depth-stop** – for a pre-set cutting depth (not on Proman 110). (Picture I)

**Parallel parking** – is very useful for storage and transport. Lift the saw from the uprights. Turn the pivoted arm to its right end position. Put the handle side blade guide on the thickest upright and the other guide on the tap on the left corner of the table. The saw frame can be tightened to the table with a leaf spring and the saw can then be carried using the saw frame. When not using the leaf spring, it can be parked in the clamp bracket. (Picture J & K)

## Operating Instructions

- A smooth cutting action is achieved if the saw is positioned on a stable work surface and this will prevent irritating vibrations. The saw can be fastened by a clamp or by screwing it onto a board.
- Place the work-piece on the table so that the saw teeth will cut into the side which will remain visible. This will ensure a perfect joint.
- Right-handed people should feed the work-piece from left to right.
- Clamp the work-piece to the table and ensure that it lies firmly against the vertical wall and the horizontal surface (see instructions for the fast action clamp).
- Start cutting the right end of the work-piece (if right handed).
- Measure the length carefully. Use a tape measure that covers the whole length of the work-piece.
- When not using the length stop, mark the desired length on the work-piece with a sharp pencil on the edge that will be turned upwards and towards the back wall. Adjust the position of the mark over the index on the base. (Picture L)
- When cutting inner skirting and corner mouldings, use a plus tolerance of 0.5 to 1 mm of the measured wall length.
- Remove saw dust from the sawn surface and use a trimming knife for removing the saw whiskers from the back edge of the work-piece. (Picture M)

- After a long time in use, the blade guides should be lubricated with some silicon wax or oil. (Picture N)
- Use the right saw blade. Full range of blades are available for wood and metal.
- Do not force the saw through the work-piece. **Work with a light touch!**

### **Corner mouldings for ceilings.**

- You may experience some difficulty in placing a profiled work-piece correctly on the mitre saw table. Please note! The horizontal table represents the ceiling when cutting. When cutting the right end of the work-piece it will be the left end when cutting, since the work-piece will be turned 180°. (Picture O)

### **Picture frames and mirror frames.**

- Mount the fast action clamp/clamps so that the work piece will be fixed against the table and the back wall (see instructions for fast action clamps)
- The front side of the work piece should face upwards.
- Start cutting the right end of the work-piece (if right handed).
- Always use the measuring formula to calculate the length of the moulding.
- Mark the position of the left cut on the back of the moulding with a sharp pencil or knife.
- Mount the work piece, position the length stop against the first cut and lock it. (Picture F)
- Start with the left cut, proceed with the pieces that should have the same length by using the length stop.

If the length of the moulding is short and does not reach the length stop – use a spacer. (Picture P)

Press the spacer against the back of the saw table with your thumb, move the right side of the moulding against the spacer and fix the moulding with the fast action clamps.

### **Measuring**

Formula for 4, 5, 6, 8, and 12 sides frames. (Picture Q)

L = frame length (maximum length of each side)

S = side of picture

W = width of frame from rebate

P = play in the rebate between picture and frame

4 sides (Rectangular):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5 sides (Pentagon):  $L = S + 1.453 \times (P + W)$

6 sides (Hexagon):  $L = S + 1.155 \times (P + W)$

8 sides (Octagon):  $L = S + 0.828 \times (P + W)$

12 sides frame:  $L = S + 0.536 \times (P + W)$

If you are unfamiliar with formula it can also be explained as:

#### **4 sides (Rectangular):**

- Measure the frame width from the rebate to the outer edge and add the desired play.
- Multiply this sum by two and, finally, add the length of the picture side.

#### **5 sides (Pentagon):**

- Measure the frame width from the rebate to the outer edge and add the desired play.
- Multiply this sum by 1.453 and, finally, add the length of the picture side.

#### **6 sides (Hexagon):**

- Measure the frame width from the rebate to the outer edge and add the desired play.

- Multiply this sum by 1.155 and, finally, add the length of the picture side.

### **8 sides (Octagon):**

- Measure the frame width from the rebate to the outer edge and add the desired play.
- Multiply this sum by 0.828 and, finally, add the length of the picture side.

### **12 sides:**

- Measure the frame width from the rebate to the outer edge and add the desired play.
- Multiply this sum by 0.536 and, finally, add the length of the picture side.

Most wooden frames can easily be jointed at the corners by putting a suitable type of glue on both the end surfaces. Clamp the pieces together with a PRM 4-8 cord clamp. (Picture R)

### **Producing bowls through compound mitre**

- Cut exact lengths of the work pieces.
- Place the work pieces with the joints together and with the outside of the work piece upwards.
- Fasten the joints (all except one) together with tape. (Picture S)
- Turn the pieces upside down and put glue on the joints. (Picture T)
- Press the bowl together and fasten the last joint with tape. (Picture U)
- Let the glue dry and remove the tape. (Picture V)

### **Incorrect angles**

If the angles are incorrect then check the following:

- Check that you have fitted the blade correctly and that it is running smoothly through the blade guides.
- Tighten the saw blade with the wing nut on the saw frame but do not overtighten as this could distort the blade.
- Check that there is no play between the pivoted arm and the saw table. (Any fault must be corrected by the manufacturer).
- Check that the uprights are straight and locked with the grub screw.
- Cut a thin and high work piece (around 20x100 mm) standing on the narrower edge. Check the 90° angle with a square between the table and the cut end. It must be clamped to the wall during the cutting and the checking. Repeat the procedure on two other pre-set angles. (Picture W)
- If the cut is not square it normally results from a defect with the saw blade. Change the saw blade and repeat the test.

## Instructions pour la scie à onglet Nobex

**Le but général est de couper le matériau exactement à la perpendiculaire et à l'angle exact.**

### Quelques domaines d'utilisation courants :

- Aménagement intérieur (encadrements de portes et de fenêtres, plinthes, moulures, etc.)
- Cadre de tableaux (à 4, 5, 6, 8 ou 12 coins)
- Poteaux et lattes de clôtures
- Installation de panneaux électriques
- Installations sanitaires (tubes en cuivre et plastique)
- Cadres de miroir
- Meubles et horloges murales
- Modélisme
- Constructions en acier

**Comment assembler** – voir les instructions d'assemblage jointes

### Description des éléments principaux

La forme de la lame est décisive pour obtenir un bon résultat et un minimum de résistance.

Le choix existe entre quatre lames à denture trempée et une lame bimétallique, à savoir:

Nom du produit	N° d'article	N° de dents	Application
Champion Royal & Proman	<b>CH-10</b> <b>PRM-12</b>	10 / pouce 12 / pouce	Charpente rapide. Coupe rapide de grandes pièces de bois comme des solives et du bois à colombage.
Champion Royal & Proman	<b>CH-18</b> <b>PRM-18</b>	18 / pouce	Charpente en général. Encadrements, plinthes et travaux sur des tuyaux en plastique.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24</b> <b>PRM-24</b>	24 / pouce	Encadrements de tableau. Cadres et moulures.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32</b> <b>PRM-32</b>	32 / pouce	Métaux non ferreux. Aluminium, cuivre, laiton et pour couper les matériaux les plus minces.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24 / pouce	Métaux ferreux. Barres en acier, tubes en acier et coupe d'acier.

Aussi bien avec Royal 125 que Champion 180 vous avez un support sur toute la hauteur à partir des butées de réglage.

**Double onglet** – technique brevetée pour des coupes doubles à onglet faciles. Le bâti de la scie présente des encoches pour faire des onglets combinés. Placez un bord de la pièce dans une des encoches sur la surface horizontale et le côté plat contre le bord de la paroi verticale. L'angle par rapport au plan vertical est marqué pour chaque encoche. (Figure A)

Les deux rehausses sur les Royal 125 et Champion 180 doivent être enlevées pour faire des onglets combinés.

**Pré-réglage du verrouillage** – rapide et fiable pour les encadrements à 4, 5, 6, 8 et 12 côtés et les coupes à 90°. Déverrouillez le bouton de verrouillage qui bloque la lame de scie suivant un certain angle puis laissez-le s'enclencher à la position angulaire voulue.

**Verrouillage progressif** – verrouillage suivant un angle quelconque entre

les butées de pré-réglage. Tournez le levier rouge à l'arrière du bâti pour verrouiller suivant l'angle voulu (pas sur Proman 110). (Figure B)

**Fixation rapide** – Pour éviter que la pièce ne glisse, il est recommandé de la fixer à la table. La fixation rapide Nobex peut être montée suivant deux positions pour maintenir la pièce en toute sécurité. Pour serrer la fixation, amenez plusieurs fois le tendeur rouge contre la table. Pour desserrer la fixation, déplacez-la à l'opposé de la table. Pour modifier la position de la fixation rapide, desserrez-la et tirez la boucle. (Figures C, D & E)

Champion 180 et Royal 125 comportent deux fixations rapides et Proman 110 une seule.

**Support de pièce/Butée de longueur** – Facilite la coupe des pièces longues et donne une meilleure fiabilité.

Pour couper plusieurs pièces d'une longueur identique, la répétitivité sera améliorée en utilisant la butée de longueur intégrée réglable. La butée de longueur est montée en travers de la table et se manœuvre facilement en dégageant le bouton et en le poussant à la longueur voulue. Elle peut être utilisée de chaque côté de la table. En plaçant la languette de butée dans les trous sur la surface verticale, elle sert de support à la pièce. Une butée de longueur optionnelle de 1 100 mm est disponible. (Figures F & G)

**Dispositif de suspension automatique de la scie** – La scie à onglet est équipée d'un dispositif extrêmement pratique qui permet de bloquer automatiquement la scie en position relevée pour ajuster la pièce. Pour activer ce dispositif, poussez la scie vers l'avant lorsqu'elle est relevée. Pour la dégager, tirez la scie vers vous jusqu'en bout de course. (Figure H)

**Butée de profondeur** – pour une profondeur de coupe prédéfinie (pas sur Proman 110). (Figure I)

**Rangement parallèle** – une fonction très pratique pour le stockage et le transport. Soulevez la scie pour la décrocher. Tournez le bâti pivotant à droite à sa position limite. Réengagez le guide-lame situé du côté poignée sur le montant le plus épais et l'autre guide sur le téton dans l'angle gauche de la table. La monture de la scie peut être serrée sur la table avec un ressort à lame et la scie peut alors être transportée en utilisant la monture. Lorsqu'il n'est pas utilisé, le ressort à lame peut être mis dans le support de l'attache. (Figures J & K)

## Conseils d'utilisation

- Une coupe rapide sera obtenue si la scie est positionnée sur une surface de travail parfaitement stable pour ne pas avoir de vibrations gênantes. La scie peut être montée avec une fixation ou vissée sur un établi.
- Placez la pièce sur la table pour que la coupe débute sur la face qui sera visible. Le trait de coupe sera ainsi plus net.
- Si vous êtes droitier, faites avancer la pièce par la gauche vers la droite.
- Fixez la pièce sur la table et assurez-vous qu'elle s'appuie bien contre la paroi verticale et la surface horizontale (référez-vous aux instructions pour la fixation rapide).
- Commencez par scier l'extrémité droite de la pièce (si vous êtes droitier).
- Mesurez avec soin la longueur. Utilisez un mètre ruban qui couvre toute la longueur de la pièce.
- Si vous n'utilisez pas la butée de réglage de longueur, tracez un trait avec un crayon bien taillé sur la partie de la pièce qui se trouvera sur le dessus et contre la paroi arrière. Ajustez la position du trait sur l'index du bâti. (Figure L)



- Pour les plinthes et les moulures de plafond, ajoutez une tolérance de 0,5 à 1 mm à la longueur mesurée du mur.
- Enlevez la sciure sur la surface de la scie et utilisez un couteau pour enlever les bavures du bord arrière de la pièce. (Figure M)
- Après un certain temps d'utilisation, les guides-lames doivent être lubrifiés avec un peu de silicone, de cire ou d'huile. (Figure N)
- Utilisez une lame de scie exacte. Plusieurs lames sont disponibles pour le bois et les métaux.
- Ne forcez jamais en sciant. AYEZ TOUJOURS LA MAIN LEGERE!

### Moulures de plafond.

- Une difficulté courante est de placer dans le bon sens les moulures profilées. Aussi souvenez-vous que la table horizontale représente la plafond lors de la coupe. Lorsque vous coupez l'extrémité droite d'une pièce, elle devient l'extrémité gauche étant donné que la moulure sera ensuite tournée de 180°. (Figure O)

### Cadres pour tableaux et miroirs.

- Montez la/les fixations(s) rapide(s) pour que la pièce soit bien fixée contre la table et la paroi arrière (référez-vous aux instructions pour les fixations rapides)
- La face avant de la pièce sera tournée vers le haut.
- Commencez la coupe par l'extrémité droite de la pièce (si vous êtes droitier).
- Utilisez toujours la formule de mesure pour calculer la longueur de la moulure.
- Marquez la position de la coupe gauche sur l'arrière de la moulure avec un crayon bien taillé ou un couteau.
- Montez la pièce, avec la butée de longueur contre la première coupe et verrouillez. (Figure F)
- Commencez la coupe gauche, sciez toutes les pièces qui doivent avoir la même longueur en utilisant la butée de longueur.

Pour des moulures courtes qui n'arrivent pas à la butée de longueur – utilisez une entretoise. (Figure P)

Avec le pouce, pressez l'entretoise contre l'arrière de la table, déplacez le côté droit de la moulure contre l'entretoise et bloquez la moulure avec les fixations rapides.

### Mesurage

Formule pour des cadres à 4, 5, 6, 8 et 12 côtés. (Figure Q)

L = longueur du cadre (longueur maxi. de chaque côté)

S = côté du tableau

W = largeur du tableau à partir de la feuillure

P = jeu dans la feuillure entre le tableau et le cadre

4 côtés (rectangulaire):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5 côtés (pentagonal):  $L = S + 1,453 \times (P + W)$

6 côtés (hexagonal):  $L = S + 1,155 \times (P + W)$

8 côtés (octogonal):  $L = S + 0,828 \times (P + W)$

12 côtés:  $L = S + 0,536 \times (P + W)$

Si ces formules vous paraissent difficiles, elles peuvent également être expliquées de la façon suivante:

#### 4 côtés (rectangulaire):

- Mesurez la largeur du cadre à partir de la feuillure jusqu'au bord extérieur et ajoutez le jeu désiré.

- Multipliez cette valeur par deux puis ajoutez la longueur du côté du tableau.

### **5 côtés (pentagonal):**

- Mesurez la largeur du cadre à partir de la feuillure jusqu'au bord extérieur et ajoutez le jeu désiré.
- Multipliez cette valeur par 1,453 puis ajoutez la longueur du côté du tableau.

### **6 côtés (hexagonal):**

- Mesurez la largeur du cadre à partir de la feuillure jusqu'au bord extérieur et ajoutez le jeu désiré.
- Multipliez cette valeur par 1,155 puis ajoutez la longueur du côté du tableau.

### **8 côtés (octogonal):**

- Mesurez la largeur du tableau à partir de la feuillure jusqu'au bord extérieur et ajoutez le jeu désiré.
- Multipliez cette valeur par 0,828 puis ajoutez la longueur du côté du tableau.

### **12 côtés:**

- Mesurez la largeur du tableau à partir de la feuillure jusqu'au bord extérieur et ajoutez le jeu désiré.
- Multipliez cette valeur par 0,536 puis ajoutez la longueur du côté du tableau.

La plupart des cadres en bois s'assemblent le plus facilement en appliquant un peu de colle à bois sur les deux extrémités. Maintenez les pièces assemblées avec une presse à cadre PRM à 4-8 coins. (Figure R)

### **Fabrication de coupes avec des onglets combinés**

Coupez des longueurs exactes des pièces.

Assemblez les pièces avec l'extérieur de la pièce en haut.

Fixez les jonctions (toutes sauf une) avec de l'adhésif.

Retournez les pièces et collez les jonctions.

Pressez la coupe pour la maintenir assemblée et mettez de l'adhésif à la dernière jonction.

Laissez la colle sécher et enlevez l'adhésif. (Figures S, T, U & V)

### **Angles incorrects**

Si les angles obtenus sont incorrects, vérifiez les points suivants:

- Vérifiez si la lame est correctement montée et si elle se déplace facilement dans les guides-lames.
- Serrez la lame avec l'écrou à ailettes sur le bâti de la scie, pas trop fort pour ne pas déformer la lame.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de jeu entre le bâti pivotant et la table. (Tout défaut doit être corrigé par le fabricant).
- Vérifiez que les montants sont droits et verrouillés avec la vis sans tête.
- Sciez une planche relativement mince et haute (d'environ 20x100 mm) debout sur le côté le plus étroit. Vérifiez l'angle de 90° avec une équerre entre la table et l'extrémité coupée. L'échantillon doit être fixé à la paroi pendant la coupe et le contrôle. Répétez la procédure avec deux autres angles prédéterminés. (Figure W)
- Si la coupe n'est pas perpendiculaire, la lame de scie est défectueuse. Remplacez la lame de scie et refaites le test.

# Nobex Gehrungssäge Gebrauchsanleitung

**Zum Zuschneiden von Werkstücken in exakten Ebenen und mit exakten Winkeln.**

**Typische Anwendungsgebiete sind:**

- Wohnungsausstattung (Verkleidungen, Sockelleisten, Eckleisten etc.)
- Spiegelrahmen
- Bilderrahmen (4-, 5-, 6-, 8- oder 12-eckig)
- Schreinerarbeiten (Möbel, Uhren)
- Holzzäune
- Modellbau
- Montage von Elektroarmaturen
- Stahlkonstruktionen
- Rohrlegearbeiten (Zuschnitt von Kupfer- und Kunststoffrohren)

**Montage** - siehe beiliegende Bedienungsanleitung

## Beschreibung der Hauptkomponenten

Die Art des Sägeblattes ist von besonderer Bedeutung, um ein einwandfreies Ergebnis zu erzielen und ein Minimum an Widerstand zu haben.

Es sind vier verschiedene zahnspitzengehärtete Sägeblätter und ein Bimetallblatt erhältlich:

Produktname	Artikelnr.:	Zahnung	Anwendung
Champion Royal & Proman	<b>CH-10</b> <b>PRM-12</b>	10 / Zoll 12 / Zoll	Einfache Schreinerarbeiten. Schneller Zuschnitt großer Werkstücke wie Balken und Sparren.
Champion Royal & Proman	<b>CH-18</b> <b>PRM-18</b>	18 / Zoll	Allgemeine Schreinerarbeiten. Verkleidungen, Sockelleisten, Kunststoffrohre.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24</b> <b>PRM-24</b>	24 / Zoll	Bilderrahmen. Hölzerne Bilderrahmen und Deckleisten.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32</b> <b>PRM-32</b>	32 / Zoll	NE-Metall. Aluminium, Kupfer und Messing sowie Zuschnitt von dünnwandigem Material.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24 / Zoll	Eisenmetall. Stabstahl, Stahlrohre und Zuschnitt von Stahl.

Sowohl bei Royal 125 als auch bei Champion 180 haben Sie auf gesamter Höhe Unterstützung durch erhöhte Anschlagbacken.

**Doppelschnitte** – patentierte Technik für leicht durchzuführende Doppelgehrungsschnitte. Im Sägengestell sind Nuten zum Herstellen von Doppelgehrungen eingebracht. Hierfür eine Kante des Werkstückes in eine der Nuten in der waagrechten Auflagefläche und die flache Seite gegen die Oberkante der senkrechten Wandung stellen. Jede Nut ist mit dem entsprechenden Winkel zur Wandung beschriftet (Bild A).

Wenn Doppelgehrungen geschnitten werden, müssen die erhöhten Anschlagbacken bei der Royal 125 und der Champion 180 entfernt werden.

**Vorgegebene Arretierung** – Schnell und exakt bei 4-, 5-, 6-, 8- und 12-seitigen Rahmen und 90°-Schnitten. Die Sperre lösen, die das Sägeblatt in einem bestimmten Winkel arretiert und in die gewünschte Winkeleinstellung einrasten lassen.

**Stufenlose Arretierung** – fixiert jeden beliebigen Winkel zwischen den vorgegebenen Arretierungen. Den roten Hebel an der Rückseite des

Gestells betätigen, um einen bestimmten Winkel zu arretieren (gilt nicht für die Proman 110). (Bild B)

**Schnellspann-Zwingen** – Um ein Verrutschen des Werkstücks zu verhindern, sollte es auf dem Säge Tisch festgespannt werden. Die Nobex Schnellspann-Zwingen können auf zwei Arten angebracht werden, um das Werkstück zu sichern. Durch wiederholte Betätigung des roten Spannhebels zum Tisch hin, zieht die Schnellspann-Zwinge an. Um sie zu lösen, muss er in umgekehrter Richtung, vom Tisch weg, betätigt werden. Um die Position der Schnellspann-Zwinge zu ändern, muss sie gelöst und der Bügel herausgezogen werden. (Bild C, D & E)

Champion 180 und Royal 125 werden mit zwei Schnellspann-Zwingen und Proman 110 mit einer geliefert.

**Materialführung/Längenanschlag** – Macht den Zuschnitt langer Werkstücke einfacher und genauer. Beim Zuschnitt von Werkstücken gleicher Länge vergrößert sich die Genauigkeit durch den Einsatz des eingebauten, verstellbaren Längenanschlags. Dieser ist im Tisch angebracht und wird eingesetzt, indem der Drehknopf gelöst und er auf die gewünschte Länge ausgezogen wird. Er kann auf beiden Seiten des Säge Tisches eingesetzt werden. Werden die Anschlagklötze in die Aufnahmebohrungen in der vertikalen Fläche eingesetzt, dient er als Materialführung. Optional ist ein 1.100 mm langer Längenanschlag erhältlich. (Bild F & G)

**Automatische Sägenaufhängung** – Die Gehrungssäge ist mit einer praktischen Aufhängefunktion ausgestattet, die die Säge oben hält, während das Werkstück justiert wird. Um diese Aufhängefunktion zu nutzen, muss die Säge beim Anheben in ihre vordere Endposition gebracht werden. Zum Beenden bringt man die Säge in die hintere Endposition. (Bild H)

**Tiefenanschlag** – für eine voreingestellte Schnitttiefe (nicht bei der Proman 110). (Bild I)

**Parallele Parkposition** – sehr praktisch bei Lagerung und Transport. Die Säge von den Stiften abheben. Den drehbaren Arm in seine rechte Endposition bringen. Die griffseitige Sägeführung auf den dicksten Stift aufsetzen und die andere Führung auf den Zapfen, der sich auf der linken Seite des Tisches befindet. Der Sägerahmen kann mittels einer Spannfeder am Tisch befestigt und die Säge dann mit dem Sägerahmen als Griff getragen werden. Wird die Spannfeder nicht genutzt, kann sie in der Zwingenhalterung plaziert werden. (Bild J & K)

## Bedienungsanleitung

- Für gleichmäßiges Sägen muss die Säge auf einer stabilen Arbeitsfläche aufgestellt werden, damit störende Erschütterungen verhindert werden. Die Säge kann entweder mit einer Zwinge befestigt oder an den Tisch angeschraubt werden.
- Das Werkstück so auf dem Säge Tisch platzieren, dass der Einschnitt in die später sichtbare Seite erfolgt. Hierdurch wird ein perfekter Stoß erreicht.
- Rechtshänder sollten das Werkstück von links einführen.
- Das Werkstück auf dem Säge Tisch einspannen und sicherstellen, dass es fest an der senkrechten Wandung und auf dem waagrechten Tisch anliegt (siehe auch Anweisungen für die Schnellspann-Zwinge).
- Zuerst das rechte Ende zuschneiden (Rechtshänder).
- Die Länge sorgfältig ausmessen. Mit einem Bandmaß arbeiten, das über die gesamte Länge des Werkstücks reicht.
- Wird kein Längenanschlag eingesetzt, die gewünschte Länge auf dem Werkstück auf der später oben liegenden, wandseitigen Kante mit einem

spitzen Stift markieren. Die Position der Markierung auf die Marke am Gestell ausrichten. (Bild L)

- Beim Sägen von inneren Fuß- und Eckleisten zur gemessenen Wandlänge eine Maßzugabe von 0,5 bis 1 mm hinzurechnen.
- Sägemehl von der Schnittfläche entfernen und ein Entgratmesser zum Entfernen von Ausfransungen von den rückseitigen Kanten des Werkstückes benutzen. (Bild M)
- Nach längerer Benutzung sollten die Blattführungen mit etwas Silikonwachs oder Öl geschmiert werden. (Bild N)
- Benutzen Sie jeweils das richtige Sägeblatt. Für den Holz- und Metallzuschnitt sind sämtliche Sägeblätter verfügbar.
- Die Säge nicht mit Gewalt durch das Werkstück treiben. **ARBEITEN SIE MIT LEICHTEM DRUCK!**

### **Eckleisten für Decken.**

- Eine besondere Schwierigkeit stellt die richtige Platzierung von profilierten Werkstücken auf dem Tisch der Gehrungssäge dar. Bitte beachten! Der waagerechte Sägertisch entspricht beim Sägen der Decke. Das rechte Ende des Werkstücks wird beim Sägen zum linken Ende, da es um 180° gedreht wird. (Bild O)

### **Bilder- und Spiegelrahmen.**

- Die Schnellspann-Zwinge(n) so anbringen, dass das Werkstück am Tisch und der hinteren Wandung fixiert wird (siehe auch Anweisungen für die Schnellspann-Zwingen).
- Die Vorderseite des Werkstücks muss nach oben gerichtet sein.
- Zuerst das rechte Ende zuschneiden (Rechtshänder).
- Beim Berechnen der Leistenlänge immer die Messformel anwenden.
- Die Position des linken Schnitts auf der Rückseite der Leiste mit einem spitzen Bleistift oder einem Messer markieren.
- Das Werkstück einsetzen, den Längenanschlag an den ersten Schnitt anlegen und fixieren. (Bild F)
- Zuerst den linken Schnitt ausführen, dann unter Verwendung des Längenanschlags die Teile bearbeiten, die die gleiche Länge erhalten sollen. Handelt es sich um kurze Leisten, die nicht bis zum Längenanschlag reichen, ist ein Abstandhalter anzuwenden. (Bild P)

Mit dem Daumen den Abstandhalter gegen die Rückseite des Sägertisches drücken, die rechte Leistenfläche an den Abstandhalter halten und mit einer Schnellspann-Zwinge fixieren.

### **Messen**

Formel für 4-, 5-, 6-, 8-, und 12-seitige Rahmen. (Bild Q)

L = Rahmenlänge (max. Länge jeder Seite)

S = Bildseitenlänge

W = Rahmenbreite ab Falz

P = Spiel in der Falz zwischen Bild und Rahmen

4 Seiten (Rechteck):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5 Seiten (Pentagon):  $L = S + 1.453 \times (P + W)$

6 Seiten (Hexagon):  $L = S + 1.155 \times (P + W)$

8 Seiten (Oktagon):  $L = S + 0.828 \times (P + W)$

12 Seiten Rahmen:  $L = S + 0.536 \times (P + W)$

Sind Sie den Umgang mit Formeln nicht gewohnt, können Sie es sich folgendermaßen vorstellen:

### **4 Seiten (Rechteck):**

- Breite des Rahmens von der Falz zur Außenkante messen und das gewünschte Spiel zugeben.

- Diese Summe mit zwei multiplizieren und zum Schluss die Länge der Bildseite hinzurechnen.

### **5 Seiten (Pentagon):**

- Breite des Rahmens von der Falz zur Außenkante messen und das gewünschte Spiel zugeben.
- Diese Summe mit 1,453 multiplizieren und zum Schluss die Länge der Bildseite hinzurechnen.

### **6 Seiten (Hexagon):**

- Breite des Rahmens von der Falz zur Außenkante messen und das gewünschte Spiel zugeben.
- Diese Summe mit 1,155 multiplizieren und zum Schluss die Länge der Bildseite hinzurechnen.

### **8 Seiten (Oktagon):**

- Breite des Rahmens von der Falz zur Außenkante messen und das gewünschte Spiel zugeben.
- Diese Summe mit 0,828 multiplizieren und zum Schluss die Länge der Bildseite hinzurechnen.

### **12 Seiten:**

- Breite des Rahmens von der Falz zur Außenkante messen und das gewünschte Spiel zugeben.
- Diese Summe mit 0,536 multiplizieren und zum Schluss die Länge der Bildseite hinzurechnen.

Die meisten Holzrahmen lassen sich leicht an den Ecken durch Auftragen von Holzleim auf die jeweiligen Endflächen zusammenfügen. Dann die Teile mit dem PRM 4-8 Rahmenspanner zusammen spannen. (Bild R)

### **Herstellung von Schalen mittels Doppelgehrung**

Die Werkstücke auf exakte Länge bringen.

Alle Werkstücke an den Stößen zusammenfügen,

so dass die Außenseiten nach oben gerichtet sind.

Alle Stöße (außer einem) mit Klebeband aneinander befestigen.

Die Teile herumdrehen und Leim auf die Stöße aufbringen.

Die Schalte zusammenpressen und auch den letzten Stoß mit Klebeband befestigen.

Leim trocknen lassen und das Klebeband entfernen. (Bild S, T, U & V)

### **Falsche Winkel**

Bei Winkelungenauigkeiten sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Überprüfen, ob das Sägeblatt korrekt eingesetzt ist und ob es gleichmäßig durch die Blattführungen läuft.
- Das Sägeblatt mit der Flügelmutter am Sägerahmen festziehen, ohne es jedoch zu fest anzuziehen, da dadurch das Blatt beschädigt wird.
- Überprüfen, dass zwischen dem beweglichen Arm und dem Sägertisch kein Spiel besteht. (Alle diesbezüglichen Mängel müssen vom Hersteller behoben werden).
- Überprüfen, dass die Stifte gerade stehen und mit der Madenschraube befestigt sind.
- Ein auf der Schmalseite stehendes dünnes, hohes Werkstück sägen (ca. 20x100 mm). Den 90°-Winkel mit Hilfe eines Anschlagwinkels zwischen Tisch und Schnittende überprüfen. Das Werkstück muss während des Sägens und der Überprüfung an der Wandung festgespannt sein. Den Vorgang mit zwei weiteren vorgegebenen Winkeln wiederholen. (Bild W)
- Ist der Schnitt nicht rechtwinklig, liegt dem in der Regel ein defektes Sägeblatt zugrunde. Das Sägeblatt austauschen und den Test wiederholen.

## Gebruiksaanwijzingen voor de Nobex-verstekzaag

Het algemene doel is het zagen van materialen met exacte vlakken en hoeken.

Vaak voorkomende toepassingen zijn:

- Binnenwerk in woningen (bekleding, plinten, lijsten, enz.)
- Spiegellijsten
- Schilderijlijsten (vier-, vijf-, zes-, acht- of twaalfhoekige)
- Schrijnwerk (meubels en klokken)
- Houten hekken
- Modelbouw
- Installatie van elektrische panelen
- Staalconstructies
- Loodgieterswerk (zagen van koperen en kunststof pijpen)

**Montage** – zie bijgevoegde montagevoorschriften

### Beschrijving van de belangrijkste onderdelen

De vormgeving van het zaagblad is belangrijk voor het bereiken van een goed zaagresultaat met een minimale zaagweerstand.

Er zijn vier verschillende zaagbladen met geharde tanden en een bimetaalblad verkrijgbaar:

Productnaam	Artikelnr.	Aantal tanden	Toepassing
Champion Royal & Proman	<b>CH-10</b> <b>PRM-12</b>	10 t / inch 12 t / inch	Snel timmermanswerk. Snel zagen van grote werkstukken zoals plafondbalken en planken.
Champion Royal & Proman	<b>CH-18</b> <b>PRM-18</b>	18 t / inch	Algemeen timmermanswerk. Bekleding, plinten en kunststof pijpen.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24</b> <b>PRM-24</b>	24 t / inch	Schilderijlijsten. Houten schilderijlijsten en lijstwerk.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32</b> <b>PRM-32</b>	32 t / inch	Voor non-ferrometaal. Aluminium, koper, messing en extra dunne materialen.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24 t / inch	Voor ferrometaal. Rondstaal, stalen buizen en staalplaat.

De verlengde geleiders op de Royal 125 en de Champion 180 bieden volledige hoogtesteen.

**Dubbel verstek** – gepatenteerde techniek om op eenvoudige wijze een dubbel-versteksnede te maken. Het voetstuk van de zaag heeft gegoten gleuven om dubbel-versteksneden te maken. Dubbel verstek wordt verkregen door een rand van het werkstuk in een van de gleuven op het zaagbord en de vlakke zijde tegen de rand van de opstaande kant te plaatsen. Elke gleuf heeft een aanduiding voor de hoek ten opzichte van het verticale vlak (Afbeelding A)

De verlengde geleiders op de Royal 125 en de Champion 180 moeten worden verwijderd als er een dubbele versteksnede wordt gemaakt

**Vooraf ingestelde vergrendeling** – snel en nauwkeurig voor vier-, vijf-, zes-, acht- en twaalfhoekige lijsten en een snede van 90°. Maak de vergrendeling los waarmee het zaagblad in een bepaalde hoek is vastgezet, en laat deze in de gewenste hoek klikken.

**Traploze vergrendeling** – hiermee houdt u het zaagblad in elke hoek

tussen de vooraf ingestelde stops. Met de rode handgreep op de achterzijde van het voetstuk kunt u het zaagblad in een bepaalde hoek vastzetten (niet op de Proman 110) (Afbeelding B).

**Snelspanklemmen** – om te voorkomen dat het werkstuk van het bord glijdt, moet het werkstuk worden vastgezet aan het bord. De Nobex-snelspanklem kan in twee posities worden gemonteerd om het werkstuk stevig op zijn plaats te houden. Doordat de rode klem Schroef voortdurend tegen het bord beweegt, rekt de snelspanklem uit. Om de snelspanklem lossen te zetten, komt deze een stukje van het bord af. Om de positie van de snelspanklem te veranderen, moet u deze losmaken en uit de lus trekken (Afbeeldingen C, D & E).

De Champion 180 en de Royal 125 worden met twee snelspanklemmen geleverd. De Proman 110 wordt met één snelspanklem geleverd.

**Materiaalsteun/Lengtestop** – Hiermee kunt u langere werkstukken gemakkelijker en nauwkeuriger zagen.

Als u meerdere stukken op dezelfde lengte moet zagen, kunt u dit met een grotere nauwkeurigheid doen met behulp van de ingebouwde instelbare lengtestop. De lengtestop is gemonteerd in het bord en kan op eenvoudige wijze worden gebruikt. U maakt de knop los en trekt deze uit tot de vereiste lengte. De lengtestop kan aan beide zijden van het zaagbord worden gebruikt. Door het lipje van de lengtestop in de openingen in het verticale vlak te plaatsen, kunt u deze gebruiken als materiaalsteun. Desgewenst is een lengtestopstang van 1 100 mm verkrijgbaar (Afbeeldingen F & G).

**Automatische zaagophanging** – De verstekzaag is voorzien van een zeer handige zaagophanging die de zaag automatisch in de hoogste stand houdt als het werkstuk wordt aangepast. U activeert de ophanging door de zaag vooruit in de eindstand te zetten als deze wordt opgetild. Om de ophanging te ontgrendelen, trekt u de zaag naar achteren in de eindstand (Afbeelding H).

**Dieptestop** – om de diepte vooraf in te stellen (niet op de Proman 110) (Afbeelding I).

**Evenwijdig parkeren** – Dit is een zeer handige functie voor opslag en transport. Til de zaag van de staanders. Draai de zaagstalarm zo ver mogelijk naar rechts. Schuif de zaaggeleider aan de zijde van de handgreep op de dikste staander en de andere geleider op het uitstekende stuk op de linker hoek van het bord. De zaagbeugel kan worden vastgeklemd aan het bord met een bladveer. Daarna kan de zaag worden vervoerd met behulp van de zaagbeugel. Als de bladveer niet wordt gebruikt, kan deze worden "geparkeerd" in de klembeugel (Afbeeldingen J & K).

## Gebruiksaanwijzingen

- U krijgt de mooiste zaagresultaten als de zaag is geplaatst op een stabiele werkbank. Dit voorkomt dat de zaag op hinderlijke wijze gaat trillen. De zaag kunt u vastzetten met een klem, maar u kunt deze ook vastschroeven op een plank.
- Plaats het werkstuk op zodanige wijze op het zaagbord dat er wordt gezaagd in de zijde die zichtbaar blijft. Op die manier krijgt u de mooiste hoeken.
- Als u rechtshandig bent, moet u het werkstuk van links naar rechts invoeren.
- Zet het werkstuk vast aan het bord en controleer of het goed in aanraking komt met het opstaande stuk en het horizontale oppervlak van het zaagbord (zie de gebruiksaanwijzingen voor de snelspanklem).
- Begin met het afzagen van het rechter uiteinde (als u rechtshandig bent).
- Meet de lengte nauwkeurig op. Gebruik hierbij een meetlint dat de volledige lengte van het werkstuk bestrijkt.
- Als u de lengtestop niet gebruikt, moet u de gewenste lengte op het



werkstuk markeren met een scherpe pen aan de zijde die tijdens het zagen naar boven is gekeerd en tegen de achterkant ligt. Stel de plaats van de markering in op de meter op het voetstuk (Afbeelding L).

- Als u binnenplinten en plafondplinten zaagt, moet u 0,5 tot 1 mm optellen bij de opgemeten muurlengte (plustolerantie).
- Verwijder het zaagsel van de snede en gebruik een afsnijmes om de achterste rand van het werkstuk te ontdoen van eventuele bramen (Afbeelding M).
- Na langdurig gebruik kan het noodzakelijk zijn om de zaaggeleiders met een beetje silicone, was of olie in te vetten (Afbeelding N).
- Gebruik het juiste zaagblad. Er is een volledig assortiment zaagbladen voor hout en metaal verkrijgbaar.
- Nooit forceren tijdens het zagen. **ZAAG ALTIJD MET EEN LICHTE HAND!**

### Plafondplinten

- Het kan soms problemen geven om een geprofileerd werkstuk op correcte wijze op het zaagbord te plaatsen. U moet eraan denken dat het bordoppervlak het plafond representeert tijdens het zagen. Als u het rechter uiteinde van een plafondplint afkort, wordt dit tijdens het zagen het linker uiteinde, omdat de plint 180° wordt gedraaid (Afbeelding O).

### Schilderlijsten en spiegellijsten.

- Monteer de snelspanklem(men) op zodanige wijze dat het werkstuk goed vastzit tegen het bord en de achterkant (zie gebruiksaanwijzingen voor snelspanklemmen).
- De voorzijde van het werkstuk moet naar boven zijn gekeerd.
- Begin met het afzagen van het rechter uiteinde (als u rechtshandig bent).
- Gebruik altijd de meetformule om de lijstlengte te berekenen.
- Markeer de plaats van de linker snede op de achterzijde van de lijst met een scherpe pen of een mes.
- Plaats het werkstuk, positioneer de lengtestop tegen de eerste snede en zet deze vast (Afbeelding F).
- Begin met de linker snede en ga verder met de werkstukken die dezelfde lengte moeten hebben. Gebruik hierbij de lengtestop.

Als de lijst te kort is en de lengtestop niet haalt – moet u een afstandstuk gebruiken (Afbeelding P).

Druk het afstandstuk met uw duim tegen de achterkant van het zaagbord, schuif de rechterkant van de lijst tegen het afstandstuk en zet de lijst vast met de snelspanklemmen.

### Opmeten

Formule voor 4-, 5-, 6-, 8-, en 12-hoeken. (Afbeelding Q)

L = Lijstlengte (maximale lengte van beide zijden)

S = Zijde van het schilderij

W = Lijstbreedte van de gleufbodem

P = Speling tussen schilderij en gleuf

4-hoek (Rechthoekig):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5-hoek (Vijfhoek):  $L = S + 1,453 \times (P + W)$

6-hoek: (Zeshoek):  $L = S + 1,155 \times (P + W)$

8-hoek: (Achthoek):  $L = S + 0,828 \times (P + W)$

12-hoek: (Twaalfhoek)  $L = S + 0,536 \times (P + W)$

Als u niet gewend bent om met formules te werken, kan het bovenstaande ook als volgt worden uitgedrukt:

### 4-hoek: (Rechthoekig)

- Meet de lijstbreedte van de gleufbodem tot aan de buitenste rand en tel hierbij de gewenste speling op.

- Vermenigvuldig deze uitkomst met twee en tel hierbij de zijde van het schilderij op.

### **5-hoek: (Vijfhoek)**

- Meet de lijstbreedte van de gleufbodem tot aan de buitenste rand en tel hierbij de gewenste speling op.
- Vermenigvuldig deze uitkomst met 1,453 en tel hierbij de zijde van het schilderij op.

### **6-hoek: (Zeshoek)**

- Meet de lijstbreedte van de gleufbodem tot aan de buitenste rand en tel hierbij de gewenste speling op.
- Vermenigvuldig deze uitkomst met 1,155 en tel hierbij de zijde van het schilderij op.

### **8-hoek: (Achthoek)**

- Meet de lijstbreedte van de gleufbodem tot aan de buitenste rand en tel hierbij de gewenste speling op.
- Vermenigvuldig deze uitkomst met 0,828 en tel hierbij de zijde van het schilderij op.

### **12-hoek: (Twaalfhoek)**

- Meet de lijstbreedte van de gleufbodem tot aan de buitenste rand en tel hierbij de gewenste speling op.
- Vermenigvuldig deze uitkomst met 0,536 en tel hierbij de zijde van het schilderij op.

De meeste houten lijsten kunnen gemakkelijk worden samengevoegd door een geschikt type lijm aan te brengen op beide uiteinden. Klem de delen tegen elkaar met een PROMAN PRM 4-8 snoerklem (Afbeelding R).

### **Het vervaardigen van bakken met behulp van dubbel verstek**

Zaag de werkstukken exact op lengte.

Plaats de werkstukken met de verbindingpunten tegen elkaar, terwijl de buitenkant van het werkstuk naar boven is gekeerd.

Bevestig de verbindingpunten (op één na) aan elkaar met tape.

Zet de stukken ondersteboven en breng lijm aan op de verbindingpunten.

Druk de bak samen en zet het laatste verbindingspunt vast met tape.

Laat de lijm drogen en verwijder de tape (Afbeeldingen S, T, U & V).

### **Verkeerde hoeken**

Als de hoeken niet kloppen, moet u de volgende zaken controleren:

- Controleer of u het zaagblad op de juiste wijze hebt gemonteerd, en dit zonder problemen door de zaaggeleiders loopt.
- Zet het zaagblad vast op de zaaghouder met de vleugelmoer. Draai de moer niet te vast, omdat anders het zaagblad wordt vervormd.
- Controleer of er geen speling tussen de zaagstelarm en het zaagbord is (alle defecten of afwijkingen moeten door de fabrikant worden hersteld).
- Controleer of de staanders rechtop staan en zijn vergrendeld met de stifttap.
- Zaag een dun en lang werkstuk (ongeveer 20x100 mm) dat op de smallere rand staat. Controleer met een haak of de hoek tussen het bord en het afgezaagde eind 90° is. Dit moet worden vastgeklemd aan de zijkant tijdens het zagen en als de hoek wordt gecontroleerd. Herhaal de procedure bij twee andere hoekafstellingen (Afbeelding W).
- Als de snede niet loodrecht is, is dit meestal te wijten aan een verkeerd zaagblad. Vervang het zaagblad en herhaal de proef.

## Nobex Geringssåg

**Geringssågning - Kapa material i exakta plan och med exakt vinkel.**

**Vanliga användningsområden är:**

- inredning av bostäder (foder, socklar & lister)
- tillverkning av tavelramar (4-, 5-, 6-, 8 och 12-kantiga)
- tillverkning av möbler och väggklockor
- vvs-installation (koppar- & plaströr)
- tillverkning av spegelramar
- hobbyarbeten
- tillverkning av staketstolpar och spjälor
- installation av elpaneler (lätmetall)
- stålkonstruktioner

**Montering** – Se bifogad monteringsanvisning.

**Beskrivning av geringssågens olika delar**

Sågbladets utformning är naturligtvis ytterst viktigt för att erhålla ett gott sågresultat med ett minimum av motstånd. Det finns fyra olika tandspets-härdade sågblad samt ett bimetallblad:

Sågtyp	Artikelnr	Tandning	Användningsområde
Champion Royal & Proman	<b>CH-10</b> <b>PRM-12</b>	10t/tum 12t/tum	För snabbare kapning av reglar och lister i grovt eller hårt virke
Champion Royal & Proman	<b>CH-18</b> <b>PRM-18</b>	18t/tum	För inredning och kapning av taklister, foder, socklar, plaströr o.d.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24</b> <b>PRM-24</b>	24t/tum	För kapning av ramvirke och extra fina lister.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32</b> <b>PRM-32</b>	32t/tum	För kapning av lister, rör och paneler av aluminium, koppar och mässing (ej stål) samt speciellt tunnväggigt material.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24t/tum	För kapning av stål.

Sågbordet mot vilket arbetsstycket hålles är stabilt med god planhet och exakt 90° vinkel mellan horisontell och vertikal stödyta.

Vridarmen (den del som vrids kring centrum av bordet) följer bordsplanet exakt. De fasta låslägena är helt stumma samt naturligtvis i rätt vinkel.

Ståndarna på vridarmen är monterade i exakt 90° vinkel mot bordsplanet. De har en snäv diameterolerans för att inte sågstyrningen skall glappa. På ståndarna löper sågstyrningarna vilka har ett minimalt spel både för ståndarna och bladet. Därmed erhålles en noggrann styrning av bladet.

Demonterbara förhöjningsgavlar medför att arbetsstycket får stöd till högsta såghöjd (gäller ej Proman 110).

**Dubbelgering** – Dubbelgering erhålles genom att placera arbetsstyckets ena kant i ett av spåren i sågbordet och den plana sidan mot gavelns överkant. Varje spår har en markering för vinkeln mot horisontalplanet. (Bild A)

Vid dubbelgering med sågarna Royal 125 och Champion 180 demonteras förhöjningsgavlarna.

**Fasta vinkellägen** - snabbt och exakt för ramar med 4, 5, 6, 8, och 12 sidor samt 90°.

Vinkelinställning till något av de fasta lägena sker enkelt genom att den röda spärren trycks in, vridarmen vrids till rätt vinkel och spärren släpps.

**Steglös låsning** – låser i önskad position mellan de fasta vinkellägena.

Låsning sker genom att den röda spaken på sågbordets baksida vrids ut när sågen står i önskad vinkel (gäller ej Proman 110). (Bild B)

**Snabbtving** – för att undvika att arbetsstycket glider, bör det spännas fast. Nobex snabbtving kan appliceras i två lägen för att på bästa sätt fixera virket mot sågbordet. Tvingen spänns genom att den röda spännarmen förs mot sågbordet upprepade gånger. För att släppa tvingen förs spännarmen i riktning från bordet. Vid ändring av tvingens läge, förs spännarmen framåt medan tvingbygeln dras ut. (Bild C, D & E)

Champion 180 och Royal 125 levereras med två snabbtvingar och Proman 110 med en snabbtving.

**Materialstöd/längdanslag** – för stabil och exakt sågning av långa arbetsstycken. Vid kapning av bitar med samma längd blir precisionen bättre om man utnyttjar längdanslaget. Dra ut stängen och lås den i sågen, justera anslagets läge mot första bitens snittyta och lås anslaget mot stängen. Placeringen kan ske på valfri sida av sågen. Genom att placera stoppklacken i hålen på längdanslagets vertikala plan, fungerar det som materialstöd istället. Som tillbehör finns en extra lång stång till längdanslaget (1 100 mm). (Bild F & G)

**Automatisk upphängning** – Sågen är försedd med en mycket praktisk upphängningsfunktion av sågbågen så att arbetsstycket kan justeras fritt. Genom att i upplyft läge föra sågbågen till främre ändläget, spärras den automatiskt. Upphängningen frigöres genom att man drar sågen åt sig till bakre ändläget. (Bild H)

**Höjdstopp** – Vill man inte ha ett genomgående snitt i materialet kan man använda höjdstoppet för att begränsa snittdjupet (gäller ej Proman 110). (Bild I)

**Parallell parkering** – En annan praktisk funktion är att sågbågen kan parkeras parallellt med sågbordet för att ta mindre plats vid förvaring och transport. Lyft av sågbågen. För vridarmen så långt som möjligt åt höger. Trä tillbaka handtagssidans sågstyrning endast på den grövre ståndaren och den främre sågstyrningen på tappen som finns i vänstra hörnet av sågbordet. Med en bladfjäder kan sågbågen och sågbordet spännas ihop och sågen kan då bäras i stödröret. Bladfjädern kläms fast i tvingfästet då den ej används. (Bild J & K)

## Arbetstips.

- Den bästa sågningen erhålles om sågen fästes stadigt på ett bord eller på en grövre bräda. Annars finns en tendens till att sågen vibrerar och hugger. Man kan spänna fast den med en tving eller helt enkelt skruva fast den.
- Placera alltid arbetsstycket så att sågningen sker in genom den yta som blir synlig. Därmed erhålles ett snyggt hörn.
- Högerhänta matar in arbetsstycket från vänster.
- Spänn fast arbetsstycket med snabbtvingarna (se instruktion för snabbtvingar) och kontrollera att det ligger an mot bordets horisontella och vertikala stödytor.
- Börja med att såga av den högra änden (gäller högerhänta).

- Var noga med längdmätning för bästa resultat. Använd måttband som täcker hela längden.
- Då längdanslaget ej används, markeras läget för snittet på arbetsstycket med en vass penna på den kant som vid sågningen vändes uppåt och mot gavelstödet. (Bild L)
- Tänk på att, vid invändig listning, lägga på 1/2 till 1 mm av uppmätt längd (plustolerans). Detta gäller således golvsocle och taklist.
- Borsta bort sågspån från snittytan och skär gärna bort eventuellt skägg. (Bild M)
- Efter en längre tids användning kan bladstyrningarna behöva smörjas med lite silikon, vax eller olja. (Bild N)
- Använd rätt sågblad till rätt typ av material.
- Forcera inte sågningen. **SÅGA ALLTID MED LÄTT HAND!**

### Taklist

- En generell svårighet är att vända profilerad taklist rätt vid sågningen. Kom ihåg att takytan representeras av bordsytan på sågen. OBS! Vid kapning av högra änden av en taklist så blir det den vänstra änden under sågningen eftersom listen skall vändas 180°. (Bild O)

### Ramtilverkning

- Montera tvingen/tvingarna så att ramvirket kläms mot bordsplanet och bordets bakre gavel (se instruktion för snabbtving).
- Arbeta med ramvirkets framsida vänd uppåt.
- Börja med att såga ramlstens högra snitt (gäller högerhänta).
- Använd formel för beräkning av listens längd.
- Markera det vänstra snittets läge på listens bakkant med en vass penna eller kniv.
- Spänn fast ramvirket, ställ längdanslaget mot det första snittet och lås det. (Bild F)
- Såga det vänstra snittet, därefter fortsätter man med bitarna som skall hålla samma längd med hjälp av längdanslaget.

### Tips

Om ramlängden är kort och inte når längdanslaget kan en distans användas. Kläm fast distansen mot sågbordets gavel med tummen, för ramvirkets högra snitt mot distansen och spänn fast ramvirket med snabbtvingen. (Bild P)

### Beräkning av ramlängd

Formel för 4-, 5-, 6-, 8-, och 12-hörning. (Bild Q)

L = ramlängd (största måttet)

S = sidan på tavlan

W = listens bredd från botten av falsen

P = spel mellan tavla och fals

4-hörning:  $L = S + 2 \times (P + W)$

5-hörning:  $L = S + 1.453 \times (P + W)$

6-hörning:  $L = S + 1.155 \times (P + W)$

8-hörning:  $L = S + 0.828 \times (P + W)$

12-hörning:  $L = S + 0.536 \times (P + W)$

Formler enligt ovan kan även uttryckas enligt följande:

### 4-hörning:

- Mät listens bredd från botten av falsen till ytterkanten och lägg till önskat spel.

- Multiplicera denna summa med två och lägg till tavlans sida.

### **5-hörning:**

- Mät listens bredd från botten av falsen till ytterkanten och lägg till önskat spel.
- Multiplicera denna summa med 1.453 och lägg till tavlans sida.

### **6-hörning:**

- Mät listens bredd från botten av falsen till ytterkanten och lägg till önskat spel.
- Multiplicera denna summa med 1.155 och lägg till tavlans sida.

### **8-hörning:**

- Mät listens bredd från botten av falsen till ytterkanten och lägg till önskat spel.
- Multiplicera denna summa med 0.828 och lägg till tavlans sida.

### **12-hörning:**

- Mät listens bredd från botten av falsen till ytterkanten och lägg till önskat spel.
- Multiplicera denna summa med 0.536 och lägg till tavlans sida.

De flesta typer av träramar sammanfogas enklast genom att stryka på lite trälim på ändarna, passa ihop delarna samt spänna ihop ramen med PRM 4-8 ramspännare. Bästa hållfasthet erhålles om lim fördelas på båda ytorna före sammanfogning. (Bild R)

### **Tillverkning av skålar genom dubbelgering**

- Kapa bitarna i exakta längder.
- Placera bitarna med skarvarna intill varandra och utsidan uppåt.
- Fäst ihop skarvarna (alla utom en) med tejp. (Bild S)
- Vänd upp och ned på de hopfästade delarna och stryk lim på skarvytorna. (Bild T)
- Tryck ihop skålen och fäst ihop den sista skarven med tejp. (Bild U)
- Låt limmet torka och avlägsna tejpbitarna. (Bild V)

### **Felaktiga vinklar.**

Stämmer inte vinklarna så kontrolleras orsaken på följande sätt:

- Kontrollera att du monterat bladet korrekt och att det löper lätt genom styrningarna.
- Spänn sågbladet med vingmuttern på sågbågen.
- Kontrollera så det inte är något spel mellan vridarmen och sågbordet.
- Kontrollera att ståndarna är raka och sitter fast i vridarmen.
- Såga med lätt hand en relativt tunn bräda (ca. 20 x 100 mm) stående på högkant. Den måste spännas fast på sågbordet och skall sitta kvar, fastspänd, under det att snittet kontrolleras med en vinkel.
- Gör om provet i ett par andra vinkelinställningar. (Bild W)
- Är inte snittet vertikalt beror det med största sannolikhet på att sågbladet är defekt. Byt sågblad och prova igen.
- Kontroll av sågbordets fasta vinkelinställningar utföres av leverantören.

## Nobex-jiirisahan käyttöohjeet

**Tarkoituksena on katkaista materiaaleja tarkassa kulmassa tarkkoihin tasoihin.**

**Tavanomaisia käyttökohteita ovat:**

- asuntojen sisustus (vuorilaudat, sokkelit, listat jne.)
- taulunkehysten valmistus (4-, 5-, 6-, 8- ja 12-kulmaisina)
- puuaitojen valmistus
- sähköpaneelien asennus
- LVI-asennukset (kupari- ja muoviputket)
- peilinkehysten valmistus
- huonekalujen ja seinäkellojen valmistus
- askartelutyöt
- teräsrakenteet

**Kokoaminen** – katso mukana toimitetut kokoamisohjeet

### Sahan osien kuvaus

Sahanterän muoto on luonnollisesti äärimmäisen tärkeä, jotta saataisiin hyvä sahaustulos mahdollisimman pienellä vastuksella.

Saatavana on neljä erilaista sahanterää karkaistuilla hampailla ja yksi kaksoismetalliterä:

Tuotteen nimi	Koodi	Hammastus	Käyttökohteet
Champion Royal & Proman	<b>CH-10</b> <b>PRM-12</b>	10/tuuma 12/tuuma	Nopeat puutyöt. Suurten kappaleiden kuten palkkien ja tukipuiden pikakatkaisu.
Champion Royal & Proman	<b>CH-18</b> <b>PRM-18</b>	18/tuuma	Yleiset puutyöt. Vuorilaudat, sokkelit ja muoviputket.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24</b> <b>PRM-24</b>	24/tuuma	Taulunkehyykset. Puiset kehyykset ja erityisen ohuet listat.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32</b> <b>PRM-32</b>	32/tuuma	Ei-rautametallit. Alumiini, kupari, messinki ja erityisen ohuiden materiaalien katkaisu.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24/tuuma	Rutametallit. Terästangot, teräsputket ja muu teräs.

Sekä Royal 125 että Champion 180 on tuettu koko pituudelta jatketuilla suojuksilla.

**Yhdistelmäkulmat** – patentoitu tekniikka tekee yhdistelmäkulmien sahaamisen helpoksi. Sahan alustaan on valettu urat yhdistelmäkulmien tekoa varten. Tämä onnistuu asettamalla työkappaleen yksi reuna yhteen vaakatason urista ja tasainen reuna pöydän reunaan vasten. Pöydän reunan vastainen kulma merkitään kunkin uran kohdalta (kuva A).

Royal 125- ja Champion 180 -mallien jatkot suojuukset on irrotettava yhdistelmäkulmia sahattaessa.

**Valmiit lukitukset** – nopeat ja tarkat lukitukset 4-, 5-, 6-, 8- ja 12-kulmisiin kehyyksiin ja 90°:n leikkauksiin. Avaa salpa, joka lukitsee sahanterän tiettyyn kulmaan, ja anna sen sitten loksahdella paikalleen sopivaan kulmaan.

**Portaaton lukitus** – lukitsee terän mihin tahansa kulmaan valmiiden lukituskohtien välillä. Voit lukita terän tiettyyn kulmaan kääntämällä alustan

takana olevaa punaista vipua (ei mallissa Proman 110) (kuva B).

**Nopeakäyttöiset puristimet** – jotta työstettävä kappale ei luistaisi pöydältä, se on kiinnitettävä pöytään puristimella. Nobexin nopeakäyttöiset puristimet voidaan kiinnittää kahteen eri asentoon, ja ne pitävät työkappaleen tiukasti paikallaan. Puristinta kiristetään liikuttamalla punaista kiristintä toistuvasti pöydän suuntaan. Liikuttamalla sitä pöydästä pois päin voit löysätä puristinta. Puristimen paikkaa voit vaihtaa löysäämällä sitä ja vetämällä silmukan ulos (kuvat C, D & E).

Champion 180- ja Royal 125 -malleissa on kaksi puristinta ja Proman 110 -mallissa yksi.

**Materiaalituuki/pituussäädin** – helpottaa pitkien työkappaleiden katkaisua ja parantaa tarkkuutta.

Katkaistaessa saman pituisia paloja tarkkuus paranee, kun käytetään säädettävää pituussäädintä. Se asennetaan pöydän läpi, ja sitä voidaan käyttää helposti vapauttamalla kädensija ja vetämällä se haluttuun pituuteen. Laitetta voidaan käyttää sahauspöydän molemmissa päissä. Pituussäädintä voi käyttää materiaalitukena sijoittamalla sen pöydän reunassa oleviin reikiin. Lisävarusteena on saatavana 1100 mm:n pituinen pituussäädintanko (kuvat F & G).

**Sahan automaattinen ylösripustus** – jiirisahassa on erittäin kätevä ylösripustustoiminto, joka lukitsee sahan automaattisesti yläasentoon työkappaleen käsittelyn ajaksi. Toiminto aktivoidaan siirtämällä sahaa eteenpäin ääriasentoonsa ylös nostettaessa. Lukitus avataan vetämällä sahaa itseensä päin ääriasentoon asti (kuva H).

**Syvyyssäädin** – sahausyvytyden asetus (ei mallissa Proman 110) (kuva I).

**Yhdensuuntainen kiinnitys** – erittäin kätevä säilytyksen ja kuljetuksen aikana. Nosta saha irti pylväistä. Käännä sahan asetusvarsi oikealle niin pitkälle kuin mahdollista. Pujota kädensijan puoleinen sahanohjain paksumpaan pylvääseen ja toinen ohjain pöydän vasemmassa nurkassa olevaan pieneen tappiin. Saharaami voidaan kiristää pöytään lehtijousella, ja sitä voidaan käyttää kädensijana sahaa kannettaessa. Jos lehtijousta ei ole käytettävissä, raami voidaan kiinnittää puristimen kiinnittimeen (kuvat J & K).

## Käyttöohjeet

- Sahaus onnistuu parhaiten sijoittamalla saha tukevalle työtasolle – tämä estää häiritsevän värinän. Saha voidaan kiinnittää puristimella tai ruuvaamalla kiinni lautaan.
- Aseta työkappale pöydälle siten, että sahaus alkaa pinnasta, joka jää näkyviin. Siten saadaan siisti liitos.
- Oikeakätisen kannattaa syöttää työkappale vasemmalta.
- Kiinnitä työkappale pöytään ja varmista, että se on tukevasti pöydän reunaa ja pintaa vasten (katso nopeakäyttöisten puristinten ohjeet).
- Aloita sahaus työkappaleen oikeasta päästä (koskee oikeakätisiä).
- Mittaa pituus tarkasti. Käytä mittanauhaa, joka kattaa työkappaleen koko pituuden.
- Kun pituussäädintä ei käytetä, merkitään pituus työkappaleeseen terävällä kynällä siihen reunaan, joka sahattaessa käännetään ylöspäin pöydän reunaa vasten. Sijoita merkki alustan merkin päälle (kuva L).
- Sahatessasi sisäpuolisia listoituksia lisää seinän mitattuun pituuteen 0,5-1,0 mm (plustoleranssi).



- Puhdista leikkuupinta harjalla sahanpurusta ja leikkaa mielellään veitsellä pois mahdollinen jäyste työkappaleen takareunasta (kuva M)
- Pidemmän käytön jälkeen teräohjaimet voivat kaivata pientä voitelua silikonilla, vahalla tai öljyllä (kuva N).
- Käytä oikeantyyppistä sahanterää. Teriä on saatavana laaja valikoima puun ja metallin sahaukseen.
- Älä käytä liiallista voimaa sahatessasi. **SAHAA AINA KEVYELLÄ KÄDELLÄ!**

### Kulmalistat kattoihin.

- Muotoiltua työkappaletta saattaa olla vaikea asettaa oikein sahauspöydälle. Huomaa! Pöydän vaakasuora pinta vastaa sahattaessa kattoa. Työkappaleen lopullinen oikea pää on siis sahattaessa vasen pää, sillä työkappaletta käännetään 180° (kuva O).

### Taulun- ja peilinkehukset.

- Kiinnitä puristin/puristimet siten, että työkappale kiinnittyy pöytää ja pöydän reunaa vasten (katso nopeakäyttöisten puristinten ohjeet).
- Työkappaleen etupuolen tulee olla käännettynä ylöspäin.
- Aloita sahaus työkappaleen oikeasta päästä (koskee oikeakätisiä).
- Käytä kappaleen pituuden laskentaan aina kaavaa.
- Merkitse vasen leikkauskohta kappaleen takaosaan terävällä kynällä tai veitsellä.
- Kiinnitä työkappale, aseta pituussäädin ensimmäistä leikkauskohtaa vasten ja lukitse se (kuva F).
- Aloita vasemmasta leikkauksesta ja jatka sahaamalla muita samanpituusiksi aiottuja kappaleita pituussäädintä käyttäen.

Jos työkappale on liian lyhyt eikä ylety pituussäätimeen, käytä välikappaletta (kuva P).

Paina välikappale sahauspöydän takareunaa vasten peukalollasi, siirrä työkappaleen oikea pää välikappaletta vasten ja kiinnitä työkappale puristimilla.

### Mittaaminen

Kaava 4-, 5-, 6-, 8- ja 12-kulmaisia kehyksiä varten (kuva Q).

L = kehyksen pituus (kunkin sivun enimmäispituus)

S = taulun sivu

W = listan leveys valssin pohjasta

P = taulun ja valssin välinen pelivara

4 kulmaa (suorakulmio):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5 kulmaa (viisikulmio):  $L = S + 1,453 \times (P + W)$

6 kulmaa (kuusikulmio):  $L = S + 1,155 \times (P + W)$

8 kulmaa (8-kulmio):  $L = S + 0,828 \times (P + W)$

12-kulmainen kehys:  $L = S + 0,536 \times (P + W)$

Jos olet tottumaton kaavoihin, asia voidaan ilmaista myös seuraavasti:

#### 4-kulmainen (suorakulmio):

- Mittaa listan leveys valssin pohjalta ulkoreunaan ja lisää siihen haluamasi pelivara.
- Kerro tämä summa kahdella ja lisää siihen taulun sivu.

#### 5-kulmainen (viisikulmio):

- Mittaa listan leveys valssin pohjalta ulkoreunaan ja lisää siihen haluamasi pelivara.

- Kerro tämä summa 1,453:lla ja lisää siihen taulun sivu.

### **6-kulmainen (kuusikulmio):**

- Mittaa listan leveys valssin pohjalta ulkoreunaan ja lisää siihen haluamasi pelivara.
- Kerro tämä summa 1,155:llä ja lisää siihen taulun sivu.

### **8-kulmainen (kahdeksankulmio):**

- Mittaa listan leveys valssin pohjalta ulkoreunaan ja lisää siihen haluamasi pelivara.
- Kerro tämä summa 0,828:lla ja lisää siihen taulun sivu.

### **12-kulmainen:**

- Mittaa listan leveys valssin pohjalta ulkoreunaan ja lisää siihen haluamasi pelivara.
- Kerro tämä summa 0,536:lla ja lisää siihen taulun sivu.

Useimmat puukehykset voidaan liittää yhteen yksinkertaisesti sivelemällä sopivantyyppistä liimaa listojen molempiin päihin ja kiristämällä kehys yhteen PRM 4-8 -kiristimellä (kuva R).

### **Kulhojen valmistaminen yhdistelmäkulmia käyttäen**

Katkaise työkappaleet tarkasti oikean mittaisiksi.

Aseta työkappaleiden liitoskohdat yhteen ja työkappaleiden ulkopuoli ylöspäin.

Kiinnitä liitokset (yhtä lukuun ottamatta) yhteen teipillä.

Käännä kappaleet ylösalaisin ja sivele liitoksiin liimaa.

Purista kulhon kappaleet yhteen ja kiinnitä viimeinen liitos teipillä.

Anna liiman kuivua ja poista teippi (kuvat S, T, U & V).

### **Virheelliset kulmat**

Jos kulmat eivät täsmää, tarkista seuraavat kohdat:

- Tarkista, että olet kiinnittänyt terän oikein ja että se pääsee kulkemaan vapaasti sahanohjainten läpi.
- Kiristä sahanterä saharaamin siipimutterilla. Älä kiristä liikaa, ettei terä väänny.
- Tarkista, että sahan asetusvarren ja sahauspöydän välissä ei ole välystä. (Mahdolliset viat on annettava valmistajan korjattavaksi.)
- Tarkista, että pylväät ovat suorat ja ne on lukittu vaarnaruuvilla.
- Sahaa ohut ja korkea lauta (noin 20 x 100 mm), joka on kiinnitetty syrjälleen. Tarkista 90:n kulma asettamalla kulmaviivain pöydän ja katkaisukohdan välille. Koepalan on oltava kiinnitettynä pöytään sahausken ja tarkistuksen ajan. Toista koe kahdella muulla valmiilla kulmalla (kuva W).
- Jos leikkauspinta ei ole suorassa kulmassa sahauspöytään nähden, niin se mitä suurimmalla todennäköisyydellä johtuu virheellisestä sahanterästä. Vaihda sahanterä ja tee koe uudestaan.

## Istruzioni per l'utilizzo della Sega Nobex

**Scopo generale è quello di tagliare materiali secondo piani ed angolazioni precise.**

**Tipici settori di applicazione sono:**

- Arredamento di case (architravi, zoccolature, cornici, ecc.)
- Cornici per specchi
- Cornici per fotografie (a 4, 5, 6, 8 o 12 angoli)
- Falegnameria (Mobili ed orologi)
- Steccati di legno
- Modellismo
- Installazione di pannelli elettrici
- Costruzioni in acciaio
- Tubazioni igienico-sanitarie (taglio di tubi in rame e plastica)

**Montaggio** – si vedano le istruzioni per il montaggio allegate

### Descrizione dei componenti principali

La sagomatura della lama della sega è importante per ottenere un buon risultato e minima resistenza al taglio.

Sono disponibili quattro diversi tipi di lama a punte dure ed una lama bi-metallica:

Nome del prodotto	Articolo n.	N. di denti	Applicazione
Champion Royal & Proman	<b>CH-10</b> <b>PRM-12</b>	10 d/ pollice 12 d/ pollice	Falegnameria rapida. Taglio veloce di ampie superfici di lavoro quali travi e tavoloni decorativi.
Champion Royal & Proman	<b>CH-18</b> <b>PRM-18</b>	18 d/ pollice	Falegnameria generale. Architravi, zoccolature e lavori con tubi in plastica.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24</b> <b>PRM-24</b>	24 d/pollice	Cornici per fotografie. Cornici in legno e modanature.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32</b> <b>PRM-32</b>	32 d/ pollice	Metalli non ferrosi. Alluminio, rame, ottone e taglio di materiali più sottili.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24 d/ pollice	Per metalli ferrosi. Barre di acciaio, tubazioni di acciaio e incisioni su acciaio.

Sia nel modello Royal 125 che in quello Champion 180 si ha un ampio supporto in altezza grazie a guide ampliate.

**Azione composta** – tecnica brevettata per facili tagli composti a quarta-buono. La base della sega è fornita di alcune scanalature colate per eseguire tagli a quartabuono composti. Ciò si ottiene collocando uno dei bordi del pezzo in lavorazione in una di queste scanalature sulla superficie orizzontale ed il lato piatto contro il bordo della parete verticale. Per ogni scanalatura è contrassegnato l'angolo con il piano verticale. (Disegno A)

È necessario rimuovere le guide prolungate sui modelli Royal 125 e Champion 180 quando si attuano tagli composti a quartabuono.

**Bloccaggio preimpostato** – veloce ed accurato per telai a 4, 5, 6, 8, e 12 lati e tagli a 90°. Rilasciare il fermo che blocca ad una certa angolazione la lama della sega e quindi farlo scattare in posizione in corrispondenza dell'angolazione desiderata.

**Bloccaggio continuo** – blocca ad ogni angolazione tra i fermi preimpostati. Ruotare la leva rossa sul retro della base per bloccare ad una determinata angolazione (non su Proman 110). (Disegno B)

**Morsetti ad azione rapida** – onde evitare lo slittamento del pezzo in lavorazione, è necessario fissarlo al tavolo. È possibile montare i morsetti ad azione rapida Nobex in due posizioni per mantenere ben fermo il pezzo in lavorazione. Mediante ripetuti movimenti del tenditore rosso contro il tavolo, il morsetto ad azione rapida si stringe. Per allentare il morsetto ad azione rapida, muoverlo nella direzione opposta al tavolo. Per cambiare la posizione del morsetto ad azione rapida, allentarlo e estrarre l'ansa. (Disegno C, D & E)  
I modelli Champion 180 e Royal 125 sono dotati di due morsetti ad azione rapida mentre Proman 110 ne ha uno solo.

**Supporto del materiale/dispositivo di blocco della lunghezza** – Esegue il taglio dei pezzi in lavorazione più lunghi, in maniera più semplice ed accurata. Quando si tagliano pezzi a lunghezza costante la precisione è garantita dall'utilizzazione del dispositivo di blocco della lunghezza regolabile integrale. Il dispositivo di blocco della lunghezza viene montato attraverso il tavolo ed è facilmente utilizzabile rilasciando la manopola ed estraendolo per la lunghezza richiesta. È possibile utilizzarlo da entrambe le estremità del tavolo della sega. Collocando l'aletta di blocco nei fori nella faccia verticale, questo fungerà da supporto del materiale. È disponibile come accessorio opzionale 1 una barra di blocco della lunghezza di 1 100 mm. (Disegno F e G)

**Sospensione automatica della sega** – La sega a quartabuono è dotata di una sospensione molto utile che automaticamente la tiene in posizione sollevata quando si sistema il pezzo in lavorazione. Per attivare la sospensione, spostare la sega nella posizione terminale anteriore quando è sollevata. Per rilasciarla, spostare la sega nella posizione terminale posteriore. (Disegno H)

**Blocco di profondità** – per una profondità di taglio preimpostata (non su Proman 110). (Disegno I)

**Parcheggio parallelo** – è molto utile per l'immagazzinaggio ed il trasporto. Sollevare la sega dai montanti. Girare il braccio pivottante verso la posizione terminale destra. Collocare il guidalama dal lato dell'impugnatura sul montante più spesso e l'altra guida sul punto di attacco sull'angolo sinistro del tavolo. Il telaio della sega può essere serrato al tavolo con una molla a balestra e la sega può essere quindi trasportata utilizzando il telaio. Quando la molla a balestra non viene utilizzata, è possibile sistemarla nella staffa del morsetto. (Disegno J & K)

## Istruzioni per l'uso

- Si ottiene un'azione di taglio levigata se la sega viene posizionata su di una superficie di lavoro stabile e ciò impedisce fastidiose vibrazioni. È possibile bloccare la sega con una morsa o avvitandola su di un'asse di legno.
- Collocare il pezzo in lavorazione sul tavolo in maniera tale che i denti della sega inizino a tagliare dal lato che resta visibile. Ciò garantirà una perfetta giunzione.
- Coloro i quali usano la mano destra dovrebbero inserire il pezzo in lavorazione da sinistra verso destra.
- Bloccare il pezzo in lavorazione sul tavolo ed assicurarsi che aderisca fermamente alla parete verticale ed alla superficie orizzontale (si vedano le istruzioni sul bloccaggio rapido).
- Iniziare il taglio dall'estremità destra del pezzo in lavorazione (se destrorsi).
- Misurare attentamente la lunghezza. Utilizzare un metro a nastro che copra l'intera lunghezza del pezzo in lavorazione.
- Non utilizzando il blocco per la lunghezza, contrassegnare la lunghezza desiderata sul pezzo in lavorazione con una matita appuntita sul bordo che sarà girato verso l'alto e verso la parete posteriore. Far combaciare

- la posizione della marcatura con il passo sulla base. (Disegno L)
- Nel tagliare zoccolature interne e modanature di angoli, utilizzare una tolleranza aggiuntiva di 0,5-1 mm della lunghezza della parete misurata.
  - Rimuovere la segatura dalla superficie di lavoro ed utilizzare una taglierina per rimuovere i trucioli dall'estremità posteriore del pezzo in lavorazione. (Disegno M)
  - Dopo un utilizzo prolungato, lubrificare le guide della lama con cera sili-conata o olio. (Disegno N)
  - Utilizzare la lama adatta. È disponibile una gamma completa di lame per legno e metallo.
  - Non forzare la sega nel pezzo in lavorazione. **Lavorare con mano leggera!**

### **Modanature ad angolo per soffitti.**

- Potrebbe capitare di trovare qualche difficoltà nel collocare un pezzo in lavorazione sagomato correttamente sul tavolo della sega. Nota bene: Il tavolo orizzontale rappresenta il soffitto durante il taglio. L'estremità destra del pezzo in lavorazione una volta tagliata sarà l'estremità sinistra, quindi il pezzo dovrà essere ruotato di 180°. (Disegno O)

### **Cornici per fotografie o specchi.**

- Montare il/i morsetto/i ad azione rapida in maniera da bloccare il pezzo in lavorazione contro il tavolo e la parete posteriore (si vedano le istruzioni sui morsetti ad azione rapida)
- Il lato anteriore del pezzo in lavorazione deve essere rivolto verso l'alto.
- Iniziare a tagliare l'estremità destra del pezzo in lavorazione (se destrorsi).
- Utilizzare sempre la formula di misurazione per calcolare la lunghezza della modanatura.
- Contrassegnare la posizione del taglio sinistro sul retro della modanatura con una matita appuntita o un coltello.
- Montare il pezzo in lavorazione, posizionare il blocco della lunghezza contro il primo taglio e bloccarlo. (Disegno F)
- Iniziare con il taglio sinistro, procedere poi con i pezzi che dovrebbero essere della stessa lunghezza utilizzando il blocco della lunghezza.

Se la lunghezza della modanatura è corta e non raggiunge il blocco della lunghezza – utilizzare un distanziatore. (Disegno P)

Premere il distanziatore contro il lato posteriore del tavolo della sega con il pollice, spostare il lato destro della modanatura contro il distanziatore e fissarla con i morsetti ad azione rapida.

### **Misurazioni**

Formula per telai a 4, 5, 6, 8, e 12 lati. (Disegno Q)

L = lunghezza del telaio (lunghezza massima di ogni lato)

S = lato della fotografia

W = larghezza del telaio dall'incavo

P = spazio libero nell'incavo tra fotografia e telaio

4 lati (Rettangolare):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5 lati (Pentagono):  $L = S + 1,453 \times (P + W)$

6 lati (Esagono):  $L = S + 1,155 \times (P + W)$

8 lati (Ottagono):  $L = S + 0,828 \times (P + W)$

Telaio a 12 lati:  $L = S + 0,536 \times (P + W)$

Se si ha una scarsa familiarità con la formula è possibile anche spiegarla così:

#### **4 lati (Rettangolare):**

- Misurare la larghezza del telaio dall'incavo al bordo esterno ed aggiungere lo spazio libero desiderato.

- Moltiplicare questa somma per due quindi, aggiungere la lunghezza del lato della fotografia.

### **5 lati (Pentagono):**

- Misurare la larghezza del telaio dall'incavo al bordo esterno ed aggiungere lo spazio libero desiderato.
- Moltiplicare questa somma per 1,453 quindi, aggiungere la lunghezza del lato della fotografia.

### **6 lati (Esagono):**

- Misurare la larghezza del telaio dall'incavo al bordo esterno ed aggiungere lo spazio libero desiderato.
- Moltiplicare questa somma per 1,155 quindi, aggiungere la lunghezza del lato della fotografia.

### **8 lati (Ottagono):**

- Misurare la larghezza del telaio dall'incavo al bordo esterno ed aggiungere lo spazio libero desiderato.
- Moltiplicare questa somma per 0,828 quindi, aggiungere la lunghezza del lato della fotografia.

### **12 lati:**

- Misurare la larghezza del telaio dall'incavo al bordo esterno ed aggiungere lo spazio libero desiderato.
- Moltiplicare questa somma per 0,536 quindi, aggiungere la lunghezza del lato della fotografia.

È possibile unire facilmente la maggior parte degli angoli delle cornici di legno applicando un tipo di colla idoneo su entrambe le superfici a contatto. Bloccare i pezzi insieme con una morsa a corda PRM 4-8. (Disegno R)

### **Produzione di ciotole mediante tagli a quartabuono composti**

Tagliare i pezzi in lavorazione delle lunghezze esatte.

Posizionare i pezzi in lavorazione con le giunzioni a contatto e con il lato esterno rivolto verso l'alto.

Bloccare insieme le giunzioni (tutte eccetto una) con nastro adesivo.

Girare i pezzi al contrario e applicare della colla sulle giunzioni.

Comprimere la ciotola e bloccare l'ultima giunzione con nastro adesivo.

Lasciare asciugare la colla e rimuovere il nastro adesivo. (Disegno S, T, U e V)

### **Angolazioni errate**

Se le angolazioni non dovessero risultare corrette, controllare quanto segue:

- Controllare di aver inserito la lama correttamente e che si muova senza intoppi nelle guide.
- Serrare la lama della sega con il dado ad alette sul telaio della sega ma non stringerlo troppo da deformare la lama.
- Controllare che non ci sia gioco tra il braccio pivottante ed il tavolo della sega (Eventuali difetti vanno corretti dalla ditta produttrice).
- Controllare che i montanti siano dritti e bloccati con la vite di riferimento.
- Tagliare un pezzo da lavoro sottile e lungo (circa 20x100 mm) appoggiandolo sul bordo più stretto. Controllare con una squadra l'angolazione di 90° tra il tavolo e l'estremità del taglio. Questo va bloccato alla parete durante il taglio ed il controllo. Ripetere la procedura su altre due angolazioni preimpostate. (Disegno W)
- Se il taglio non è squadrato in genere dipende da un difetto della lama della sega. Sostituire la lama e ripetere la prova.

## Instrucciones para el serrucho de ingletes Nobex

**El propósito general es el aserrado de materiales en planos y ángulos exactos. Los campos de aplicación más comunes son:**

- Interiores de viviendas (revestimientos, zócalos, molduras, etc.)
- Fabricación de marcos de espejos
- Fabricación de marcos de cuadros (4, 5, 6, 8 y 12 lados)
- Fabricación de muebles y relojes de pared
- Fabricación de postes de cercas y entablillados
- Bricolaje
- Instalación de paneles eléctricos (metal ligero)
- Construcciones de acero
- Instalaciones de fontanería (corte de tubos de cobre y plástico)

**Cómo montar el serrucho** – ver las instrucciones adjuntas de montaje

### Descripción de los principales componentes

La forma de la hoja del serrucho es muy importante para obtener un buen resultado haciendo el mínimo esfuerzo.

Hay cuatro tipos diferentes de hojas templadas y un tipo de hoja bimetálica:

Nombre del producto	Núm. del artículo	Núm. de dientes/ pulgadas	Aplicación
Champion Royal & Proman	<b>CH-10 PRM-12</b>	10 d. / pulg. 12 d. / pulg.	Carpintería rápida. Maderos y molduras de madera gruesa o dura
Champion Royal & Proman	<b>CH-18 PRM-18</b>	18 d. / pulg.	Carpintería general. Arquitrabes, revestimientos, zócalos y similar, y tubos de plástico
Champion Royal & Proman	<b>CH-24 PRM-24</b>	24 d. / pulg.	Fabricación de marcos de cuadros. Marcos de madera y molduras muy finas
Champion Royal & Proman	<b>CH-32 PRM-32</b>	32 d. / pulg.	Materiales no ferrosos. Aluminio, cobre, latón y materiales muy delgados.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24 d. / pulg.	Materiales ferrosos. Barras de acero, tubos de acero y corte de aceros.

En los modelos Royal 125 y Champion 180 usted obtendrá un soporte de la altura total con las escuadras de guía prolongadas.

**Acción combinada** – técnica patentada para un fácil aserrado de ingletes dobles. La base del serrucho está equipada con ranuras moldeadas para la realización de ingletes dobles. Para ello, se debe colocar un borde de la pieza de aserrado en una de las ranuras en la superficie horizontal y el lado liso contra el borde de la pared vertical. El ángulo del plano vertical está marcado para cada una de las ranuras. (Figura A). Las escuadras de guía prolongadas de los modelos Royal 125 y Champion 180 deben desmontarse a la hora de realizar ingletes dobles.

**Bloqueo predeterminado** – rápido y exacto para marcos de 4, 5, 6 8 y 12 lados y cortes de 90°. Suelte a un ángulo determinado el retén que bloquea la hoja del serrucho y colóquelo en la posición de ángulo deseada hasta que haga 'clic'.

**Bloqueo gradual** – función para el bloqueo de cualquier posición de ángulo

entre los valores predeterminados. Gire la palanca roja situada en la parte trasera de la base hasta situarla en la posición de ángulo deseada (esta función no está incorporada en el modelo Proman 110). (Figura B).

**Abrazaderas de acción rápida** – con el fin de evitar que las piezas se muevan, deben asegurarse a la mesa de aserrado. La abrazadera de acción rápida Nobex se puede montar en dos posiciones con el objeto de asegurar la pieza firmemente. El movimiento repetido del dispositivo de sujeción contra la mesa hace que las abrazaderas se estrechen. Para soltar la abrazadera de acción rápida, desplazar la pieza a aserrar alejándola de la mesa. Para modificar la posición de la abrazadera, soltarla y sacarla de la anilla. (Figura C, D y E).

Los modelos Champion 180 y Royal 125 se entregan de fábrica con dos abrazaderas de acción rápida y el modelo Proman con una abrazadera.

**Apoyo del material / Tope de longitud** – Hace más fáciles y más exactos los cortes de piezas de gran longitud.

Al cortar piezas de longitud constante, se podrá mejorar la exactitud del corte usando el tope de longitud ajustable. El tope de longitud está adosado a la mesa y se acciona fácilmente soltándolo y extrayéndolo hacia fuera hasta que quede ajustado en la posición deseada. Este dispositivo puede usarse en cualquiera de los extremos de la mesa de aserrar. Al colocar la agarradera del tope en la cara vertical, éste cumplirá la función de apoyo del material. Como pieza opcional, se ofrece una barra de tope de 1.110 mm de longitud. (Figura F y G).

**Suspensión automática del serrucho** – El serrucho de ingletes está provisto de un sistema muy práctico que mantiene la suspensión del serrucho en posición elevada mientras se ajusta la pieza a aserrar. Para activar el dispositivo de suspensión, desplace el serrucho al elevarlo hasta su posición delantera máxima. Para liberar este dispositivo, desplazar el serrucho hasta su posición trasera máxima. Figura (H).

**Tope de profundidad** – para predeterminar la profundidad de corte (función no incorporada en el modelo Proman 110). (Figura I).

**"Estacionamiento" paralelo** – función muy práctica para el almacenaje y transporte del serrucho. Para ello álcelo de los montantes. Gire el brazo pivoteante hacia la derecha hasta su posición límite. Coloque la guía de la hoja lateral de la empuñadura en el montante más grueso y la otra guía en el macho roscador de la esquina izquierda de la mesa. El bastidor del serrucho puede asegurarse a la mesa con un muelle de lámina y el serrucho puede transportarse usando el bastidor del mismo. Si no se usa el muelle de lámina, el serrucho puede "estacionarse" en el soporte de la abrazadera. (Figuras J y K).

## Instrucciones de uso

- Para aserrar de forma suave, es importante que el serrucho esté colocado sobre una superficie de trabajo estable, lo que evitará que se produzcan vibraciones irritantes. El serrucho se puede sujetar con una abrazadera o atornillándolo en un tablero.
- Coloque siempre la pieza a aserrar de forma que los dientes del serrucho corten por la superficie que quede visible. Así se consigue una esquina perfecta.
- La pieza a aserrar debería introducirse desde la izquierda (cuando el serrucho se maneja con la mano derecha).
- Sujete la pieza a la mesa y asegúrese de que quede bien afirmada contra la pared vertical y la superficie horizontal, (ver la instrucciones de uso del tope de longitud de acción rápida).



- Empiece cortando el extremo derecho de la pieza (cuando el serrucho se maneja con la mano derecha).
- Mida la longitud cuidadosamente. Use una cinta métrica que alcance toda la longitud de la pieza.
- Cuando no se usa el tope de longitud, marque la longitud deseada sobre la pieza a aserrar usando un lápiz con la punta bien afilada, sobre el borde que debe girarse hacia arriba y colocar contra la pared. Ajuste la posición de la marca sobre el índice de la base. (Figura L).
- Al cortar zócalos y molduras, añada de 0,5 a 1 mm a la longitud de la pared medida.
- Quite las virutas y el serrín de la superficie aserrada usando un cepillo y con un cuchillo corte los posibles flecos (figura M).
- Después de un periodo largo de uso puede ser necesario lubricar las guías de la hoja con un poco de grasa de silicona, cera o aceite (figura N).
- Use la hoja de serrucho adecuada. Se puede adquirir la gama completa de hojas para madera y metales.
- No fuerce el corte con el serrucho. ¡ASERRAR SIEMPRE CON SUAVIDAD!

### Listones y molduras para techos.

- Una dificultad general es la colocación correcta de una moldura perfilada en la mesa de aserrado. Recuerde que la superficie de la mesa del serrucho representa la superficie del techo. Al aserrar, el extremo derecho de la moldura se convierte en el extremo izquierdo, puesto que la moldura deberá invertirse 180°. (Figura O).

### Marcos de cuadros y espejos.

- Monte la abrazadera o abrazaderas de acción rápida de modo que la pieza a aserrar quede sujeta firmemente contra la mesa y la pared posterior, (ver las instrucciones de uso de las abrazaderas de acción rápida).
- La parte delantera de la pieza deberá mirar hacia arriba.
- Inicie el corte por el extremo derecho de la pieza (si se es diestro).
- Use siempre la fórmula de medición al calcular la longitud de la moldura.
- Marque la posición del corte izquierdo en la parte posterior de la moldura con un lápiz o un cuchillo puntiagudo.
- Monte la pieza a aserrar, posicione el tope de longitud contra el primer corte y bloquee la pieza. (Figura F).
- Inicie la operación con el corte izquierdo, y siga con las piezas que tienen la misma longitud usando el tope de longitud.

Si la longitud de la moldura es demasiado corta y no llega al tope, use un espaciador. (Figura P).

Presione con el pulgar el espaciador contra la parte posterior de la mesa de aserrar, mueva la parte derecha de la moldura contra el espaciador y sujete la moldura con las abrazaderas de acción rápida.

### Medición.

Fórmula para marcos de 4, 5, 6, 8, y 12 lados. (Figura Q).

L = longitud del marco (longitud máxim de cada lado)

S = lado del cuadro

W = anchura del marco desde el rebaje

P = juego entre el cuadro y el rebaje

4 lados (rectángulo):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5 lados (pentágono):  $L = S + 1,453 \times (P + W)$

6 lados (hexágono):  $L = S + 1,155 \times (P + W)$

8 lados (octángono):  $L = S + 0,828 \times (P + W)$

12 lados:  $L = S + 0,536 \times (P + W)$

Si usted no está familiarizado con fórmulas, esto también puede expresarse del siguiente modo:

#### **4 lados (Rectángulo):**

- Medir el ancho de la moldura desde el fondo del rebaje y añadir el juego deseado.
- Multiplicar esta suma por dos y añadir la longitud del lado del cuadro.

#### **5 lados (Pentágono):**

- Medir el ancho de la moldura desde el fondo del rebaje y añadir el juego deseado.
- Multiplicar esta suma por 1,453 y añadir la longitud del lado del cuadro.

#### **6 lados (Hexágono):**

- Medir el ancho de la moldura desde el fondo del rebaje y añadir el juego deseado.
- Multiplicar esta suma por 1,155 y añadir la longitud del lado del cuadro.

#### **8 lados (Octágono):**

- Medir el ancho de la moldura desde el fondo del rebaje y añadir el juego deseado.
- Multiplicar esta suma por 0,828 y añadir la longitud del lado del cuadro.

#### **12 lados:**

- Medir el ancho de la moldura desde el fondo del rebaje y añadir el juego deseado.
- Multiplicar esta suma por 0,536 y añadir la longitud del lado del cuadro.

La mayoría de marcos de madera pueden ensamblarse fácilmente en las esquinas poniendo cola del tipo adecuado en ambas superficies. Sujetar las piezas con la abrazadera PRM 4-8. (Figura R).

#### **Fabricación de recipientes con ingletes dobles**

Corte la longitud exacta de las piezas.

Coloque las piezas con las uniones juntas y con la cara exterior de cada pieza hacia arriba.

Asegure todas las uniones menos una con cinta adhesiva.

Dé la vuelta a las piezas y ponga cola en las uniones.

Junte el recipiente apretándolo y sujete con cinta adhesiva la última unión.

Deje que se seque la cola y quite la cinta adhesiva. (Figuras, S, T, U y V).

#### **Ángulos incorrectos**

Si los ángulos no coinciden, controle la causa obrando del siguiente modo:

- Controle que la hoja se halle montada correctamente y que se mueva suavemente en las guías de la hoja.
- Apriete la hoja del serrucho con la tuerca de palomilla situada en el bastidor el serrucho, pero sin apretar demasiado para evitar que la hoja pueda doblarse.
- Controle que no haya juego entre el brazo pivotante y la mesa de aserrado. (El suministrador deberá corregir cualquier fallo).
- Controle que los montantes están rectos y bloqueados con el tornillo de cabeza hundida.
- Corte una pieza delgada y alta (20 x 100 mm aprox.) colocada en el borde más estrecho. Controle el ángulo de 90° con una escuadra entre la mesa y el extremo del corte. Durante la operación de corte y control, la pieza debe estar sujeta en la pared. Repita esta operación ajustando la pieza a otros dos ángulos de predeterminados de la mesa (Figura W).
- Si el corte no es recto, se debe generalmente a un defecto de la hoja del serrucho. Cambie la hoja y repita la operación de control.

## Serra de meia esquadria Nobex – Instruções

### Para corte de material em planos e ângulos exactos.

#### Áreas de aplicação típicas:

- Acabamentos de habitações (perfis, rodapés, suportes, etc.)
- Fabrico de molduras para espelhos
- Fabrico de molduras para quadros (com 4, 5, 6, e 12 lados)
- Carpintaria (móveis e relógios de parede)
- Fabrico de vedações de madeira
- Fabrico de moldes
- Instalação de quadros eléctricos
- Construções de aço
- Canalizações (corte de tubos de plástico e cobre)

**Montagem** – ver as instruções de instalação.

#### Descrição dos componentes da serra de meia-esquadria

A forma da lâmina da serra é naturalmente muito importante para a obtenção de um bom resultado com o mínimo de resistência.

Estão disponíveis quatro lâminas de serra diferentes com dentes temperados e uma lâmina bimetálica:

Tipo de serra	N.º de peça	Dentes (por polegada)	Utilização
Champion Royal & Proman	<b>CH-10 PRM-12</b>	10/polegada 12/polegada	Trabalho de carpintaria rápido. Corte rápido de peças grandes, tais como traves e madeira grossa ou dura.
Champion Royal & Proman	<b>CH-18 PRM-18</b>	18/polegada	Trabalho de carpintaria geral. Corte de vigas mestras, frisos, forros, rodapés, tubos de plástico, etc.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24 PRM-24</b>	24/polegada	Molduras. Corte de madeira para molduras e frisos muito finos.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32 PRM-32</b>	32/polegada	Metais não ferrosos. Alumínio, cobre, latão e corte de materiais muito finos.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24/polegada	Metais ferrosos. Barras de aço, tubos de aço. Corte de material de aço.

Nas serras Royal 125 e Champion 180 estão dotadas de peças de elevação.

**Corte em malhete duplo** - técnica patenteada para corte fácil de ângulos duplos. A base da mesa está preparada para o corte de malhetes duplos. Colocar um dos cantos da peça de trabalho numa das estrias da superfície horizontal e o lado plano contra o bordo da parede vertical. Cada estria tem uma indicação do ângulo em relação ao plano horizontal (figura A). No corte de malhetes duplos com as serras Royal 125 e Champion 180, as placas de elevação devem ser desmontadas.

**Trancagem pré-regulada** – rápido e com exactidão. Para molduras de 4, 5, 6, 8 e 12 lados e corte de 90°. Aliviar o gancho que prende a lâmina da serra num ângulo determinado e permitir que, com um "click", adquira a posição desejada.

**Trancagem sem escalonamento** – retém qualquer ângulo entre as posições pré-definidas. Rodar a alavanca vermelha na parte traseira da base para trancar num ângulo determinado (não aplicável à serra Proman 110). (Figura B).

**Grampos de fixação rápida** – para impedir que a peça de trabalho não deslize, esta deve estar presa à mesa. Os grampos de fixação rápida Nobex podem ser montados em duas posições para prender a peça com segurança. O movimento repetido do tensor vermelho no sentido da mesa estica o grampo de fixação rápida. Para soltar o grampo, deslocá-lo na direcção oposta à da mesa. Para alterar a posição do grampo, desapertá-lo e puxar o gancho (figura C, D e E).

As serras Champion 180 e Royal 125 vêm equipadas com dois grampos de fixação rápida e a Proman 110 com um grampo.

**Suporte para o material/Batente do limitador de comprimento** – Facilita e incrementa a exactidão do corte de peças longas. No corte de peças com o mesmo comprimento, a precisão é melhorada com a ajuda do batente de comprimento incorporado e regulável. O batente fica instalado na mesa e é de fácil operação, soltando o botão e puxando-o até que se obtenha o comprimento pretendido. Pode ainda ser usado como suporte do material, colocando o batente limitador nos orifícios da superfície vertical. Está ainda disponível uma haste de 1100 mm de comprimento (figura F e G).

**Suspensão automática da serra** – A serra está equipada com um dispositivo de suspensão muito útil que mantém automaticamente levantada quando se ajusta a peça de trabalho. Para activar o dispositivo de suspensão, deslocar a serra quando está levantada o máximo possível para a frente. Para desactivar a suspensão, deslocar a serra para trás até à sua posição limite (figura H).

**Limitador de altura** – para corte em profundidade previamente definido (não aplicável à serra Proman 110). (Figura I).

**Dispositivo de fixação paralela** – Muito prático no armazenamento e transporte. Levantar a serra das hastes. Rode o máximo possível o braço articulado para a direita. Colocar uma das guias na haste mais grossa e a outra na cavilha no canto esquerdo da mesa. O arco da serra pode ser apertado à mesa com uma mola de folhas e a serra pode ser transportada usando o arco. Se a mola de folhas não é utilizada, o arco pode ser "estacionado" no braço de sujeição (figura J e K).

## Instruções de operação

- Para se obter um bom resultado, recomenda-se fixar a serra firmemente numa superfície de trabalho estável. Isto evitará vibrações irritantes. Fixar a serra com grampos ou aparafusá-la à mesa.
- Colocar sempre a peça de trabalho de forma que os dentes da lâmina cortem a peça na superfície visível. Desta maneira obtém-se juntas perfeitas.
- As pessoas que trabalham com a mão direita devem introduzir a peça de trabalho a partir da esquerda.
- Fixar a peça à mesa de trabalho e certificar-se de que está em repouso contra a parede vertical e a superfície horizontal (ver as instruções sobre a fixação com o grampo de fixação).
- Começar por cortar a extremidade direita da peça (para quem trabalha com a mão direita).
- Medir meticulosamente o comprimento. Usar um fita métrica com o comprimento suficiente para medir completamente a peça.
- Quando não se utiliza o batente de comprimento, marcar o comprimento desejado na peça de trabalho com um lápis afiado. A marcação deve ser feita no canto que fica virado para cima e contra . no lado que fica virado para cima (figura L).
- Quando se cortam os lados internos e cantos de molduras, acrescentar 0,5-1 mm ao comprimento medido.

- Limpar a superfície de corte com uma escova, afastando a serradura. Cortar eventuais rebarbas (figura M).
- Após algum tempo de operação talvez seja necessário lubrificar as guias de serra com um pouco de silicone, cera ou óleo (figura N).
- Usar as lâminas apropriadas para os diferentes tipos de material.
- Não forçar o corte. **SERRAR SEMPRE SEM ESFORÇO.**

### Remates de tecto

- Geralmente, é difícil colocar correctamente um remate perfilado na mesa de trabalho. NOTA! A base da mesa representa a superfície do tecto. A extremidade direita de um remate de tecto, é durante o corte a extremidade esquerda, pois tem que se virar o remate 180° (figura O).

### Fabrico de molduras

- Montar o(s) grampo(s) de fixação rápida de forma que a madeira fique presa contra a base da mesa e a parede vertical traseira da mesa (ver as instruções sobre a fixação rápida).
- O lado da frente da peça de trabalho deve estar voltada para cima.
- Começar por serrar a extremidade direita da peça (para quem trabalha com a mão direita).
- Utilizar sempre a fórmula para calcular o comprimento da peça.
- Marcar a posição do corte esquerdo no rebordo traseiro da peça com um lápis afiado ou com uma faca.
- Fixar a peça, posicionar o batente de comprimento contra o primeiro corte e trancá-lo (figura F)
- Cortar a secção esquerda. Continuar com as peças que vão ter o mesmo comprimento usando o batente de comprimento.

Se o comprimento da moldura é demasiado pequeno e não chega ao batente de comprimento, pode-se utilizar um espaçador (figura P). Prender o espaçador com a placa posterior da mesa com o dedo polegar. Deslocar o lado direito da peça contra o espaçador e prender com os grampos de fixação rápida.

### Medições

Fórmula para molduras de 4, 5, 6, 8 e 12 lados Figura (Q)

L = comprimento da moldura (comprimento máximo de cada lado)

S = lado da imagem

W = largura da moldura desde a respectiva quina

P = folga entre a quina do friso e a moldura

4 lados (Rectângulo):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5 lados (Pentágono):  $L = S + 1.453 \times (P + W)$

6 lados (Hexágono):  $L = S + 1.155 \times (P + W)$

8 lados (Octógono):  $L = S + 0.828 \times (P + W)$

12 lados:  $L = S + 0.536 \times (P + W)$

Estas fórmulas podem-se também exprimir da seguinte maneira:

#### 4 lados (Rectangular):

- Medir a largura da moldura a partir do encaixe até ao extremo e acrescentar a folga desejada.
- Multiplicar este valor por 2 e adicionar o comprimento do lado da imagem.

#### 5 lados (Pentágono):

- Medir a largura da moldura a partir do encaixe até ao extremo e acrescentar a folga desejada.
- Multiplicar este valor por 1,453 e adicionar o comprimento do lado da imagem.

### **6 lados (Hexágono):**

- Medir a largura da moldura a partir do encaixe até ao extremo e acrescentar a folga desejada.
- Multiplicar este valor por 1,155 e adicionar o comprimento do lado da imagem.

### **8 lados (Octógono):**

- Medir a largura da moldura a partir do encaixe até ao extremo e acrescentar a folga desejada.
- Multiplicar este valor por 0,828 e adicionar o comprimento do lado da imagem.

### **12 lados:**

- Medir a largura da moldura a partir do encaixe até ao extremo e acrescentar a folga desejada.
- Multiplicar este valor por 0,536 e adicionar o comprimento do lado da imagem.

A maior parte das molduras de madeira podem ser facilmente unidas aplicando um pouco de cola de madeira nas extremidades e apertando em seguida as peças com as prensas especiais PRM 4-8 (figura R).

### **Fabrico de vasilhas**

Cortar as peças com o mesmo comprimento.

Juntar as uniões com o lado exterior da peça voltado para cima.

Prender as uniões (excepto uma) com fita adesiva.

Inverter a posição das peças e espalhar cola pela superfície das uniões.

Unir a vasilha e fixar a última união com fita adesiva.

Deixar a cola secar e remover a fita adesiva (figuras S, T, U e V).

### **Ângulos incorrectos**

Se os ângulos estão incorrectos, proceder da seguinte maneira:

- Verificar se a lâmina está correctamente montada e passa através das guias sem problemas.
- Apertar a lâmina da serra com a porca borboleta no arco da serra. Não apertar demasiadamente pois isso poderia entortar a lâmina.
- Verificar se não folga entre o braço articulado e a mesa de trabalho (qualquer anomalia deve ser corrigida pelo fabricante).
- Verificar se as hastes estão direitas e fixas com o parafuso sem cabeça.
- Serrar uma peça estreita (aproximadamente 20 x 100 mm). Com um esquadro, verificar o ângulo de 90° entre a mesa e a extremidade de corte. A peça tem que estar fixa à parede durante o corte e a verificação. Repetir este procedimento com dois ângulos pré-regulados (figura W).
- Se o corte não estiver vertical, provavelmente a lâmina está defeituosa. Substituir a lâmina e repetir teste

## Instrukcje dotyczące pił do cięcia kątowego firmy Nobex

**Główne zastosowanie do cięcia materiałów w zadanych płaszczyznach i zachowaniem dokładnych kątów.**

**Typowymi przykładami zastosowania są:**

- Prace wykończeniowe (opaski ościeżnicy, listwy, gzymsy, itp.)
- Oprawianie lusterek w ramy
- Oprawianie obrazów w ramy (4, 5, 6, 8 lub 12 rogów)
- Stolarka (meble i zegary)
- Ogrodzenia drewniane
- Konstruowanie modeli
- Montaż paneli elektrycznych
- Konstrukcje stalowe
- Sieć wod-kan (cięcie rur miedzianych i plastikowych)

**Jak zmontować?** - zobacz załączoną instrukcję montażu

### Opis głównych części

Odpowiednio dobrany kształt ostrza piły pozwoli na osiągnięcie zamierzonego rezultatu przy minimum oporu.

Dostępne są cztery różne ostrza o twardych zębach i jedno ostrze bimetalowe

Nazwa produktu	Nr. Artykułu	Ilość zębów	Zastosowanie
Champion Royal & Proman	<b>CH-10 PRM-12</b>	10 z / cal 12 z / cal	Szybka stolarka. Szybkie cięcie dużych powierzchni roboczych takich, jak: belki stropowe i słupy.
Champion Royal & Proman	<b>CH-18 PRM-18</b>	18 z / cal	Stolarka ogólna. Opaski ościeżnicy, listwy wykończeniowe i obróbka rur plastikowych.
Champion Royal & Proman	<b>CH-24 PRM-24</b>	24 z / cal	Oprawianie obrazów. Drewniane ramy do obrazów i listwy profilowe.
Champion Royal & Proman	<b>CH-32 PRM-32</b>	32 z / cal	Metale kolorowe. Aluminium, miedź, mosiądz i cięcie najcięższych materiałów.
Champion	<b>CH-24Bi</b>	24 z / cal	Metale zawierające żelazo. Prety stalowe, rury stalowe cięcie stali.

W modelach Royal 125 i Champion 180 masz do dyspozycji podparcie na całej długości dzięki przedłużonym prowadnicom.

**Czynność złożenia** - opatentowana technika łatwego łączenia kątowego. W podstawie piły są odlane otwory do wykonywania połączeń na ucios. Osiąga się je przez umieszczenie jednej krawędzi przedmiotu obróbki w jednym z otworów na poziomej powierzchni i płaska strona do krawędzi ściany pionowej. Kąt w stosunku do płaszczyzny pionowej jest zaznaczony dla każdego z otworów. (Rysunek A)

Przedłużone prowadnice w modelach Royal 125 i Champion 180 muszą zostać zdjęte do wykonywania połączeń kątowych na ucios.

**Blokowanie stopniowe** - szybkie i dokładne dla 4, 5, 6, 8 i 12-bocznych ram i przecięć pod kątem 90°. Zwolnij zapadkę, która blokuje ostrze piły pod określonym kątem i ustaw ostrze pod zamierzonym kątem tak, że usłyszysz charakterystyczne "kliknięcie".

**Blokowanie płynne** - unieruchamia ostrze pod każdym z kątów pomiędzy stopniami w blokowaniu stopniowym. Przekręć czerwoną dźwignię z tyłu

podstawy, aby zablokować pod określonym kątem (funkcja niedostępna w Proman 110). (Rysunek B)

**Szybko działające zaciski** - by uniknąć ześlizgiwania się przedmiotu obrabianego, powinien on być unieruchomiony na stole. Szybko reagujący zacisk Nobex może być zamocowany w dwóch pozycjach, aby bezpiecznie przytrzymać przedmiot obróbki. Przez wielokrotny ruch czerwonego napinacza w stosunku do stołu, szybko reagujący zacisk rozciąga się. By poluzować zacisk, przesunąć go w kierunku od stołu. Aby zmienić położenie zacisku, poluznij go i wyciągnij pętlę. (Rysunek C, D i E) W skład zestawu Champion 180 oraz Royal 125 wchodzi dwa szybko działające zaciski zaś model Proman 110 zawiera jeden szybko działający zacisk.

**Podparcie materiału/ustawienie długości** - pozwala na łatwe i bardziej dokładne przycinanie długich przedmiotów.

Podczas przycinania przedmiotów o stałej długości można zwiększyć dokładność poprzez użycie całkowicie regulowanego ogranicznika. Ogranicznik ten jest zamontowany bezpośrednio do stołu i można nim łatwo operować przez zwolnienie gałki i rozciągnięcie kołka na żądaną długość. Może być użyty po obu końcach stołu piły. Przez umieszczenie występu ogranicznika w otworach w pionowej powierzchni, będzie on spełniał rolę podparcia materiału. Dostępny jest opcjonalny 1 100 mm długości pręt - ogranicznik (Rysunek F i G)

**Automatyczne zawieszenie piły** - Piła do cięcia kąтового jest wyposażona w bardzo użyteczne zawieszenie piły, które automatycznie podtrzymuje ją w jej górnej pozycji podczas ustawiania przedmiotu obrabianego. By uruchomić zawieszenie przesunąć piłę do jej przedniego końcowego położenia, gdy jest podniesiona. By wyłączyć, przesunąć piłę do jej tylnego położenia końcowego. (Rysunek H)

**Regulacja głębokości** - służy do preselekcji głębokości cięcia (funkcja niedostępna w Proman 110). (Rysunek I)

**Parkowanie równoległe** - bardzo przydatne podczas przechowywania i transportu. Unieś piłę ze stojaków. Obróć ramię obrotowe w prawo aż do końcowego położenia. Połóż prowadnicę ostrza bokiem z uchwytem na najgrubszym wsporniku a drugim bokiem na zaczepie w lewym rogu stołu. Ramię piły można przymocować do stołu przy pomocy sprężyny i wówczas piła może zostać przeniesiona na swojej ramie. Jeżeli nie użyjesz sprężyny ramie może być zaparkowane, na wsporniku zacisku. (Rysunek J i K)

## Instrukcja obsługi

- Płynne cięcie zostanie osiągnięte wówczas, gdy piła jest umieszczona na stabilnej powierzchni roboczej, takie umieszczenie pozwoli również uniknąć drażniących wibracji. Piła może być przymocowana zaciskiem lub przyśrubowana do płyty.
- Umieść przedmiot obrabiany na stole tak, aby zęby piły cięły bok, który pozostanie widoczny. To zapewni perfekcyjne połączenie kątowe.
- Ludzie praworęczni powinni wprowadzać przedmiot obróbki od lewej do prawej.
- Przymocuj przedmiot obrabiany do stołu i upewnij się, że leży pewnie w stosunku do pionowej ściany i poziomej powierzchni (zobacz instrukcje dotyczące szybko działającego zacisku).
- Zaczynaj przecinać prawy koniec przedmiotu (jeśli jesteś praworęczny).
- Zmierz dokładnie długość. Użyj przy tym taśmy, która pokrywa całą długość przedmiotu.
- Jeśli nie używasz ogranicznika długości, zaznacz ostrym ołówkiem żądaną



długość na krawędzi, która będzie odwrócona w górę w kierunku tylnej ściany. Ustaw położenie zaznaczenia nad wskaźnik na podstawie. (Rysunek L)

- Podczas cięcia wewnętrznych listew wykonczeniowych i profilowych przyjmij tolerancję plus od 0,5 do 1 mm zmierzonej długości ściany.
- Usuń kurz z piłowanej powierzchni i użyj przycinarki do usunięcia śladów po pile ze spodniej krawędzi przedmiotu. (Rysunek M)
- Po dłuższym czasie użytkowania prowadnice ostrza powinny być nasmarowane woskiem silikonowym lub olejem. (Rysunek N)
- Używaj odpowiednich ostrz piły. Dostępny jest pełny asortyment ostrz do drewna i metalu..
- Nie wymuszaj tempa cięcia przedmiotu. **PRACUJ Z WYCZUCIEM!**

### Profilowanie rogów belek stropowych.

- Możesz napotkać na trudności w poprawnym umieszczeniu wyprofilowanego przedmiotu obróbki na stole piły do cięcia kąтового. Uwaga! Poziomy stół zastępuje strop podczas cięcia. Tnąc prawy koniec przedmiotu tniesz w rzeczywistości lewy koniec, jeśli przedmiot zostanie obrócony o 180°. (Rysunek O)

### Oprawianie obrazów i luster.

- Zamontuj szybko działający zacisk /zaciski tak, aby przedmiot był przymocowany do stołu i tylnej ściany (zobacz instrukcje dotyczące szybko działających zacisków)
- Przedmiot powinien być skierowany frontem do góry.
- Zaczynaj cięcie od prawego końca przedmiotu (jeśli jesteś praworęczny).
- Zawsze stosuj wzór do obliczenia długości listwy.
- Zaznacz położenie lewego przecięcia z tyłu listwy ostrym ołówkiem lub nożem.
- Przymocuj przedmiot, ustaw ogranicznik długości na wysokości pierwszej cięcia i zablokuj. (Rysunek F)
- Zaczynaj od lewego nacięcia, dalej tnij kawałki, które powinny mieć taką samą długość używając przy tym ogranicznika.

Jeśli długość profilu obrabianego jest za krótka i nie osiąga ogranicznika - użyj części odległościowej.

(Rysunek P) Dociśnij kciukiem część odległościową do tyłu stołu piły, przesuwając prawą stronę profilu w stosunku do części odległościowej i przymocuj profil szybko działającymi zaciskami.

### Mierzenie

Wzór dla 4, 5, 6, 8, i 12 bocznych ram. (Rysunek Q)

L = długość ramy (maksymalna długość każdego z boków)

S = bok obrazu

W = szerokość ramy z profilu łączowego

P = odległość w profilu pomiędzy obrazem a ramą

4 boki (prostokąt):  $L = S + 2 \times (P + W)$

5 boków (pieciokąt):  $L = S + 1.453 \times (P + W)$

6 boków (sześciokąt):  $L = S + 1.155 \times (P + W)$

8 boków (ośmiokąt):  $L = S + 0.828 \times (P + W)$

rama o 12 bokach:  $L = S + 0.536 \times (P + W)$

Jeżeli masz trudności w zrozumieniu tego wzoru, skorzystaj z poniższych wyjaśnień:

#### 4 boki (prostokąt):

- Zmierz szerokość ramy od profilu łączowego do krawędzi zewnętrznej i dodaj potrzebny luz.
- Pomnóż otrzymaną sumę przez 2 i na końcu dodaj długość boku rysunku.

### **5 boków (pięciokąt):**

- Zmierz szerokość ramy od profilu złączowego do krawędzi zewnętrznej i dodaj potrzebny luz.
- Pomnóż otrzymaną sumę przez 1.453 i na końcu dodaj długość boku rysunku.

### **6 boków (sześciokąt):**

- Zmierz szerokość ramy od profilu złączowego do krawędzi zewnętrznej i dodaj potrzebny luz.
- Pomnóż otrzymaną sumę przez 1.155 i na końcu dodaj długość boku rysunku.

### **8 boków (ośmiokąt):**

- Zmierz szerokość ramy od profilu złączowego do krawędzi zewnętrznej i dodaj potrzebny luz.
- Pomnóż otrzymaną sumę przez 0.828 i na końcu dodaj długość boku rysunku.

### **12 boków:**

- Zmierz szerokość ramy od profilu złączowego do krawędzi zewnętrznej i dodaj potrzebny luz.
- Pomnóż otrzymaną sumę przez 0.536 i na końcu dodaj długość boku rysunku.

Większość drewnianych ram można łatwo połączyć nakładając odpowiedni typ kleju na oba końce narożników. Ściśnij ze sobą obie części za pomocą zacisku PRM 4-8. (Rysunek R)

### **Tworzenie czasz za pomocą złożenia kąтового**

Przytnij przedmioty obróbki na pożądaną długość.

Przyłóż przedmioty łączonymi końcami do siebie tak, by zewnętrzna strona była skierowana ku górze.

Przymocuj końce razem (wszystkie z wyjątkiem jednego) używając do tego taśmy.

Odwróć części do góry nogami i nałóż klej na końce.

Ściśnij ze sobą kawałki czaszy i przymocuj ostatni koniec taśmą.

Poczekaj, aż klej wyschnie i zdejmij taśmę. (Rysunek S, T, U & V)

### **Niewłaściwe kąty**

Jeśli kąty się nie zgadzają, sprawdź:

- Sprawdź, czy właściwie zamocowałeś ostrze i czy pracuje bez oporów w prowadnicach.
- Dokręć ostrze piły nakrętką-motyłkiem do ramy, ale uważaj żeby nie przekręcić motylka, bo możesz odkształcić ostrze.
- Sprawdź, czy nie ma luzu pomiędzy ramieniem obrotowym a stołem piły. (Każdy błąd musi zostać poprawiony przez producenta).
- Sprawdź, czy stojaki są proste i unieruchomione grubą śrubą.
- Utnij cienki i długi kawałek (około 20x100 mm) stojący na węższej krawędzi. Sprawdź kątownikiem kąt 90° pomiędzy stołem a uciętym końcem. Kawałek musi być przymocowany do ściany podczas cięcia i sprawdzania. Powtórz tą samą czynność przy dwóch innych nastawionych kątach. (Rysunek W)
- Jeśli kawałek nie jest prostokątny, oznacza to, że ostrze piły jest wadliwe. Zmien ostrze i powtórz test.