

1412

**Bandsaw**  
**Bandsägemaschine**  
**Pásová pila**  
**Pásová pila**  
**Szalagfűrészgép**  
**Pilarka taśmowa**

EN Operating Instructions  
(Original)

DE Gebrauchsanweisung  
(Übersetzung der Originalgebrauchsanweisung)

CZ Návod k obsluze  
(překlad původního návodu)

SK Návod na obsluhu  
(preklad pôvodného návodu)

HU Használati útmutató  
(eredeti használati útmutató fordítása)

PL Instrukcja obsługi  
(tłumaczenie oryginalnej instrukcji)



151-1412 LAGUNA Bandsaw Manual EN-DE-CZ-SK-HU-PL v1.10 A4ob

Manufacturer / Hersteller / Výrobce / Výrobca / Gyártó / Producent:  
Laguna Tools Inc  
2072 Alton Pkwy  
Irvine, CA 92606,  
USA  
Phone: +1 800-234-1976  
Website: [www.lagunatools.com](http://www.lagunatools.com)

Distributor / Distributor / Distributor / Distributor / Forgalmazó / Dystrybutor:  
IGM nástroje a stroje s.r.o.  
Ke Kopanině 560, 252 67, Tuchoměřice, Praha-západ  
Česká republika  
Tel: 220 950 910  
Email: [prodej@igm.cz](mailto:prodej@igm.cz)  
[www.igm.cz](http://www.igm.cz)

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

We  
(Manufacturer)

Laguna Tools Inc.  
2072 Alton Parkway, Irvine, California 92606, USA

Declare that the product name: Woodworking Band Saw

Model Name : 14-twelve Bandsaw, 14bx Bandsaw, 18bx Bandsaw

Conform with the essential safety requirements of the relevant European Directive:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

The person who compile technical file established within the EU:

Name: IGM nastroje a stroje s.r.o.  
Address: Ke Kopanine 560, Tuchomerice , CZ-252 67  
Tel.: +420 220 950 910  
Email: [sales@igmttools.com](mailto:sales@igmttools.com)

Mounting and connecting instructions defined in catalogues and technical construction files must be respected by the user.

They are based on the following standards :

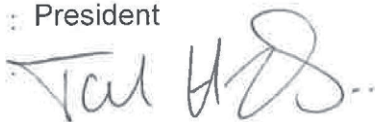
- EN ISO 12100:2010 Safety of Machinery - General principles for design / Risk Assessment and Risk reduction.
- EN 1807-1:2013 Safety of woodworking machines — Band sawing machines — Part 1: Table band saws and band re- saws
- EN 60204-1:2018/ Safety of machinery – Electrical equipment of machines, part 1: General requirements.
- EN 13849-1:2015 Safety of machinery – Safety – related parts of control systems Part 1: General principles for design
- EN 50370 -1:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) – Product family standard for machine tools – Part 1: Emission.
- EN 50370 -2:2003 Electromagnetic compatibility (EMC) – Product family standard for machine tools – Part 2: Immunity.
- EN 61000-4-2: 2009 Electrostatic (ESD)
- EN 61000-4-4: 2012 Electrical fast transient/burst requirements (EFT/Burst)
- EN 61000-4-6: 2014 Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields (CS)

Responsible for the documentation: Head Product Management, Laguna Tools Inc.

Name : Torben Helshoj

Responsibility : President

Authorized Signature



Date : Oct. 15, 2021

Place : Laguna Tools Inc.

2072 Alton Parkway, Irvine, California 92606, USA

Telephone: +1 800 234-1976

Fax: +1 949 474-0150



# EN - English

## Operating Instructions (translation of the original instructions)

Dear Woodworker,

Thank you for your purchase and welcome to the Laguna Tools group of discerning woodworkers. We understand that you have a choice of where to purchase your machines and appreciate the confidence you have in the Laguna Tools brand. Every machine manufactured by Laguna Tools has been carefully designed and well thought through from a woodworker's perspective. Through hands-on experience, Laguna Tools is constantly working hard to make innovative, precision products. Products that inspire you to create works of art, are a joy to run and work on, and encourage your performance.

This bandsaw is designed to give you years of safe service. Read this owner's manual in its entirety before assembly or use.

### Contents

#### 1. Declaration of conformity

##### 1.1 Warranty

#### 2. About this manual

#### 3. 1412 Specifications

##### 3.1 Parts of the bandsaw

##### 3.2 Technical data

##### 3.3 Noise emissions

#### 4. General safety

##### 4.1 Safety instructions

#### 5. Unpacking your machine

##### 5.1 Transport and unpacking

##### 5.2 Unpacking

##### 5.3 What you will receive with the bandsaw

##### 5.4 Locating your bandsaw

#### 6. Assembly and set up

##### 6.1 Assembling the bandsaw stand

##### 6.2 Assembling the mobility kit to the stand

##### 6.3 Fitting the table to the bandsaw

##### 6.4 Fitting the optional light

#### 7. Testing the bandsaw

##### 7.1 Before starting the machine

##### 7.2 Fitting a blade to the bandsaw

##### 7.3 Tracking the blade

##### 7.4 Tensioning the blade

##### 7.5 Adjusting the blade guides

#### 8. Using the bandsaw

##### 8.1 Adjusting the fence

##### 8.2 Selecting the Right Blade

##### 8.3 How to coil a bandsaw blade

#### 9. Maintenance and troubleshooting

#### 1. Declaration of Conformity

We declare that this product is in compliance with the Directives and Standards on page 2 of this manual.

##### 1.1 Warranty

IGM Tools & Machinery strives to always deliver high-quality machinery. The warranty is governed by the valid terms and conditions of IGM Tools & Machinery available at [www.igmtools.com](http://www.igmtools.com).

#### 2. About this Manual

This manual is intended to thoroughly cover the setup up, maintenance, and proper adjustments of your new purchase. Aside from the proceeding general safety considerations, this manual DOES NOT cover woodworking or metalworking techniques that are possible with this product and the appropriate safety precautions necessary for safe practices. There

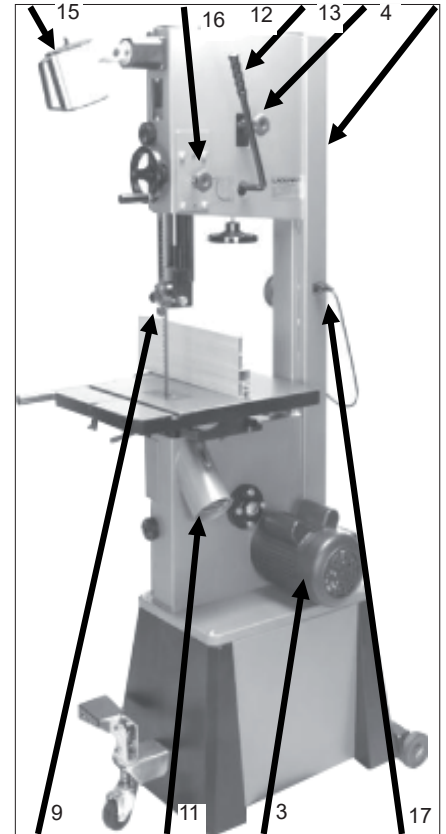
are several organizations with published safe practices, techniques, and proper operation of this tool. Or look for handy tips and instructions at [www.igmtools.com](http://www.igmtools.com).

#### 3. 1412 Specifications

The bandsaw is generally defined as a saw blade in the form of an endless steel band that rotates around two or more wheels. This blade is a continuous metal band with teeth on one side. As the wheels rotate, so does the band, which creates the continuous sawing action.

##### 3.1 Parts of the Bandsaw

1. Tension indicator window
2. Switch
3. Motor
4. Frame
5. Blade tension handle
6. Blade tracking window
7. Cast iron table
8. Blade guide adjustment hand wheel
9. Blade guide
10. Rip fence assembly
11. Dust port 100 mm
12. Quick-release blade tension lever
13. Blade tracking knob
14. Optional mobility kit
15. Optional light
16. Blade guide shaft lock knob
17. Power Socket (not on the 1412 version)
18. Flywheel



Pic.1

The bandsaw does not have many parts. The major parts are discussed in this manual. If you are not familiar with the bandsaw, take the time to read this section and become familiar with the machine.

##### 1. Tension indicator/window

Tension indicators are designed to indicate the compression of a spring. As a rule, the greater the spring compression, the greater the tension on the blade. The tension scale does not register until the blade is relatively taut and is located on the inside of the body of the bandsaw. The tension scale is a general reference and not a rule. It is visible with the upper door closed by looking through the tension indicator window.

##### 2. Switch

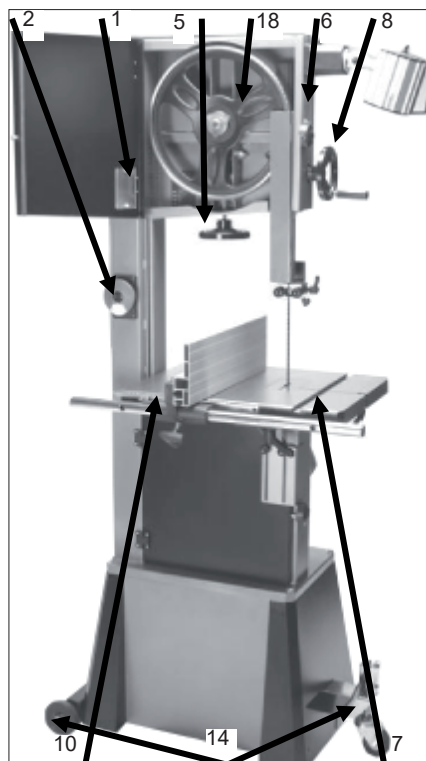
The start-stop switch activates the motor when it is pulled out and deactivates the machine when pressed in. The switch can be deactivated by removing the yellow safety plug.

##### 3. Motor

The bandsaw is supplied with a 1,3kW, 230V motor. It drives the lower flywheel through a drive belt.

##### 4. Frame

The frame of the bandsaw is a U-shaped frame, which houses all the parts of the machine. This is the heart of the bandsaw and has to be very rigid, as it takes the strain of the blade being tensioned.



## 5. Blade tension handle

The blade tension handle moves the blade tension and tilt assembly vertically. The vertical action compresses a spring that ensures that the blade tension is constant and will not change dramatically as the blade length increases due to the generated heat.

## 6. Blade tracking window

There is a blade tracking window on the side of the frame that allows the edge of the upper flywheel to be viewed. This allows the tracking of the blade to be achieved with the door closed.

## 7. Cast iron table

The table supports the work piece and can tilt to produce cuts at various angles. It has a groove to the right-hand side of the blade, which is used to guide the mitre gauge. In the centre there is a table insert which the blade passes through. Should the blade wander off centre, this table insert will protect the blade from damage, as it is soft and should not damage the blade. The table also supports the adjustable fence, which is used for parallel cuts. There is a nut and bolt that join both sides of the table and stops the table from warping. The nut and bolt must always be fitted in the table and only removed when removing or fitting a blade.

## 8. Blade guide adjustment hand wheel

The upper blade guides are attached to the blade guide shaft. The shaft is vertically adjustable with a hand wheel. The guides should be adjusted so the guides are just above the wood being cut. This gives the blade maximum stability and is also the safest way to operate the bandsaw.

## 9. Blade guides

There are two sets of blade guides, one above and one below the table. The function of the guides is to give the blade stability and ensure that the blade movement left/right, forward/back is kept to a minimum. The guides above the table are fitted to a shaft that has vertical adjustment. The upper guides are adjustable so that the guides are held just above the job being cut. This gives the blade the maximum amount of stability and also keeps the amount of blade that is exposed to a minimum. The guides have ceramic inserts that can be adjusted for almost zero clearance.

## 10. Rip fence assembly

The rip fence assembly consists of a guide rail, cast knuckle, fence attachment casting, rule and a high-low fence. The guide rail is attached to the table side. It guides the fence assembly across the table. The cast knuckle slides on the guide rail and is lockable in any position to suit the width of cut. The fence attachment casting is attached to the cast knuckle with three screws that when loosened allow the fence to be adjusted for drift. The fence is attached to the fence attachment casting with two studded knobs that allow the fence to be adjusted laterally across the table to suit the job being cut. The fence can be fitted in the low (13 mm) or high (140 mm) position. There is a rule that is fitted to the side of the table and can be used as a quick guide on the distance that the fence is from the blade. Note: The rule will have to be adjusted each time the fence is adjusted for drift.

## 11. Dust Port 100 mm

The bandsaw produces a lot of sawdust, so extraction is very important. This is achieved by connecting a 100 mm dust extraction hose to the dust ports located at the side of the machine with a minimum capacity of 1699 m<sup>3</sup>/h.

## 12. Quick-release blade tension lever

There is a quick-release tension lever at the back of the bandsaw. The lever is a convenient way of quickly releasing the tension on the blade and speeds up blade change dramatically.

## 13. Blade-tracking knob

The blade-tracking knob is located at the back of the bandsaw and is used to adjust the blade tracking. The knob must be locked once the adjustment is completed.

## 14. Optional mobility kit

The optional mobility kit is fitted to the stand and consists of two fixed wheels at the back of the bandsaw and a swiveling wheel at the front of the band saw. The swivel wheel is activated and deactivated with a foot lever. With the swivel wheel deactivated, the bandsaw sits on two feet.

## 15. Optional light

The optional light is fitted with four screws through pre-drilled holes at the top of the bandsaw.

## 16. Blade guide shaft lock knob

The upper blade guide is fixed to the blade guide shaft, which is vertically adjustable. Once the guides have been adjusted vertically, the shaft is locked in position with the lock knob.

## 17. Power socket

The 1412 bandsaw is not supplied with a power socket on the machine.

## 18. Flywheel

The blade is suspended over two wheels that are covered with rubber called a tire. The tire cushions the blade and protects the teeth from coming in contact with the metal of the flywheel.

## Guards

When running, the blade can be very dangerous, and the amount of blade that is exposed must be kept to a minimum. The machine is supplied with a number of guards, all of which MUST be installed and used while the machine is running.

## Tilt and tension mechanism

The upper wheel is attached to the tilt and tension mechanism. This mechanism adjusts the wheel so that the bandsaw blade can be adjusted for tracking. This is achieved by a screwed handle at the back of the machine that pushes on the mechanism and adjusts the axis of the wheel so that it runs true with the lower wheel. The second function is to tension the blade by adjusting the upper flywheel vertically. A handle is located below upper flywheel and, when rotated, will move the wheel up or down. The machine has a quick-acting blade release mechanism that is located at the back of the machine and will remove the tension from the blade to speed the removal and fitting of blades.

## Identification

There is a plate at the back of the machine listing all the manufacturing data, including the serial number, model and blade length.



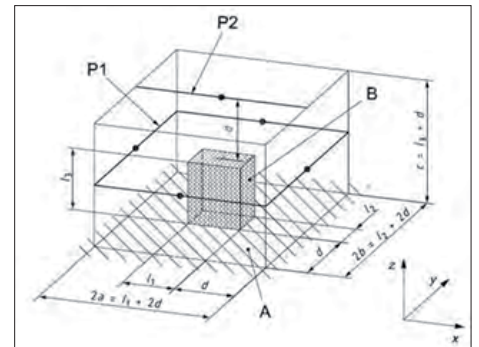
Pic. 2

## 3.2 Technical data

Motor	230V, 1,3 kW, 50Hz, 1 Phase
Breaker	16 A, tripping characteristic C (16/1/C)
Throat	346 mm
Table cast iron	406 mm x 546 mm
Table tilt	-7° to +45°
Mitre slot	9,5 mm x 19 mm
Table height	965 mm
Fly wheel	Cast iron
Resaw Capacity	305 mm
Minimum blade length	2914 mm
Maximum blade length	2946 mm
Maximum blade width	19 mm
Minimum blade width	3 mm
Guides	Ceramic
L x W x H	800 x 683 x 1784 mm
Footprint	800 x 683 mm
Weight gross	141,5 kg
Weight net	117 kg
Package size	580 x 600 x 1400 mm
Mobility kit	Optional
Industrial light	Optional

## 3.3 Noise Emission

Equivalent A-weighted Sound pressure level according to EN ISO 3746: 73.56 dB(A)  
Uncertainty, K in decibels: 4.0 dB (A) according to EN ISO 4871 The figure quoted is emission levels and are not necessarily safe working levels. Whilst there is a correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. Factors that influence the actual level of exposure of the workforce include characteristics of the work room, the other sources of noise, etc. Like the number of machines and other adjacent processes.



Pic. 3

## 4. General safety

Warning: Read all safety considerations. Failure to follow this set of guidelines can result in unwarranted damage to the machine and serious injury to the operator and bystanders. Save all warnings and instructions for future reference.

### 4.1 Safety instructions

- Keep guards in place and in working order.
- Remove adjusting keys and wrenches. Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
- Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite accidents.
- Don't use in dangerous environment. Don't use power tools in damp or wet locations, or expose them to rain. Keep work area well lighted.



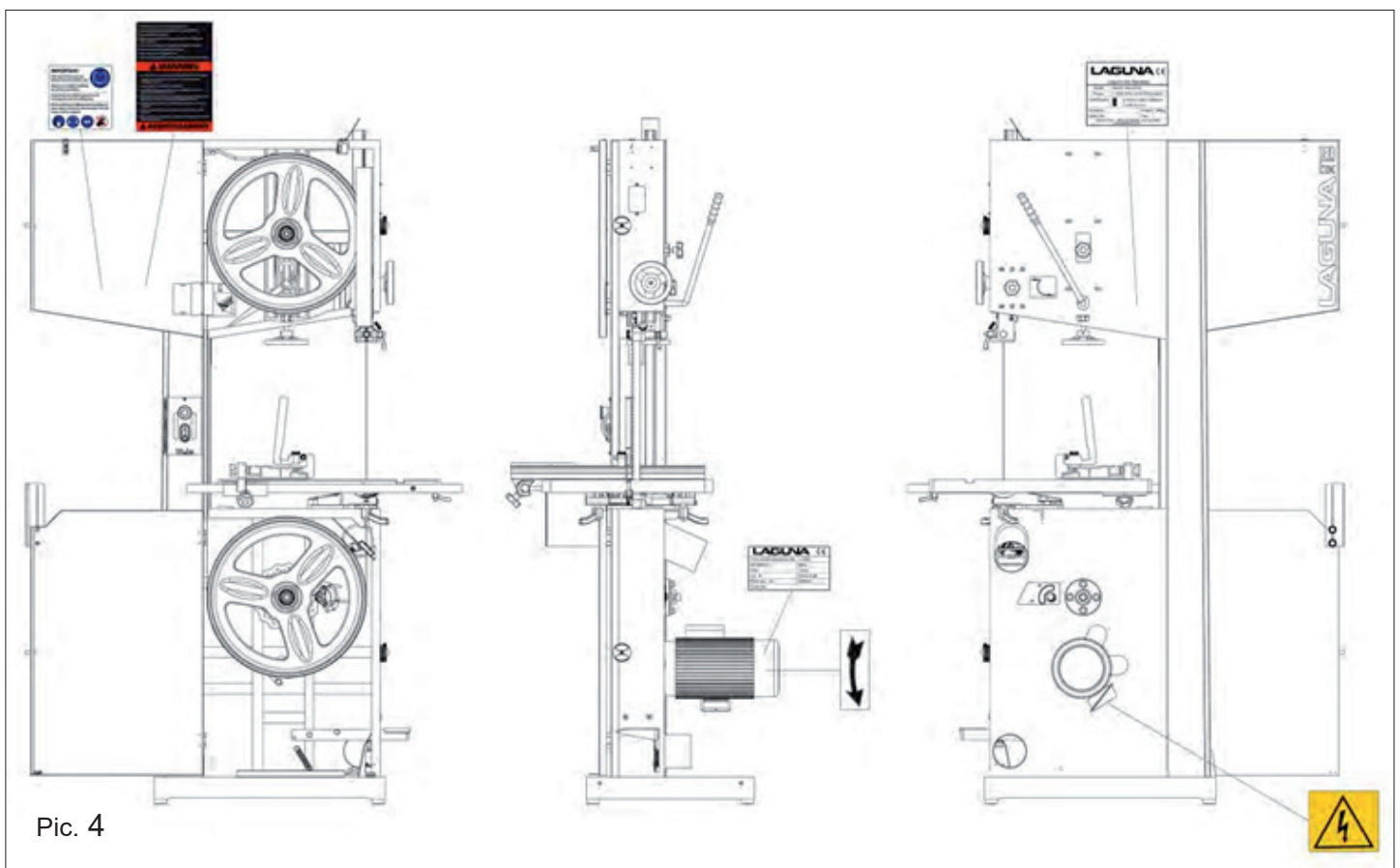
- Keep children away. All visitors should be kept safe distance from work area.
- Make workshop kid proof with padlocks, master switches or by removing starter keys.
- Don't force tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Use right tool. Don't force tool or attachment to do a job for which it was not designed.
- Use proper extension cord. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in loss of power and overheating. Table A shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.
- Wear proper apparel. Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets or other jewelry that may get caught in moving parts. Nonslip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.
- Always use safety glasses. Also use face

- or dust mask if cutting operation is dusty. Everyday eyeglasses only have impact-resistant lenses; they are not safety glasses.
- Secure work. Use clamps or a vise to hold work when practical. It's safer than using your hand, and it frees both hands to operate tool.
- Don't overreach. Keep proper footing and balance at all times.
- Maintain tools with care. Keep tools sharp and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
- Disconnect tools before servicing, when changing accessories such as blades, bits and cutters.
- Reduce the risk of unintentional starting. Make sure switch is in off position before plugging in.
- Use recommended accessories. Consult the owner's manual for recommended accessories. The use of improper accessories may cause risk of injury to persons.
- Never stand on tool serious injury could occur if the tool is tipped or if the cutting tool is unintentionally contacted.

- Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function - check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.
- Direction of feed. Feed work into a blade or cutter against the direction of rotation of the blade or cutter only.
- Never leave tool running unattended turn power off. Don't leave tool until it comes to a complete stop.

#### Location of warning signs Obr.4

Because the direction of the blade is always downward toward the table, there is little danger (except for special cuts) that the wood will be thrown back at the operator, which is called a kickback. There is always danger of kickback when a circular saw is being used. For



Pic. 4

safety reasons many woodworkers prefer the bandsaw especially when cutting small pieces. The unique feature of the bandsaw is that the work piece can be rotated around the blade creating a curve. It is the tool most often used when curves have to be cut in wood. Because the bandsaw blade is fairly thin, it can cut thick stock with a minimum of horsepower. For this reason the bandsaw is often used when valuable pieces of wood are made into a thin piece of veneer.

## 5. Unpacking your machine

### 5.1 Transport and unpacking

It is probable that your machine will be delivered by a third party. Before you unpack your new machine, you will need to first inspect the packing, invoice and shipping documents supplied by the driver.

Ensure that there is no visible damage to the packing or the machine. You need to do this prior to the driver leaving. All damage must be noted on the delivery documents and signed by you and the delivery driver. You must then contact the seller within 24 hours.

### 5.2 Unpacking

To unpack your machine, you will need tin snips, knife and a wrench.

Note: The machine is heavy, and if you have any doubt about the described procedure, seek professional assistance. Do not attempt any procedure that you feel is unsafe or that you do not have the physical capability of achieving.

Using the tin snips, cut the banding that is securing the machine to the pallet (if fitted).

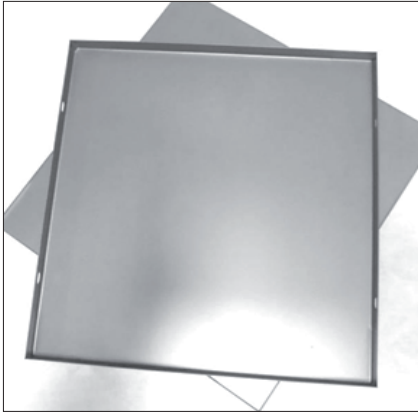
**WARNING: EXTREME CAUTION MUST**

### BE USED BECAUSE THE BANDING WILL SPRING AND COULD CAUSE INJURY.

Your bandsaw will be shipped in custom packaging consisting of a heavy-duty cardboard box and Styrofoam internal packaging.

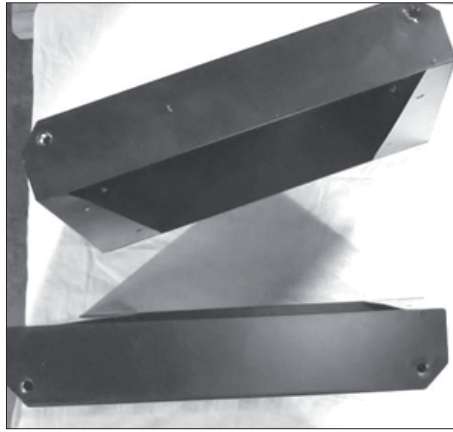
1. Open the cardboard box and remove the loose parts and top Styrofoam.
2. Lift the bandsaw out of the packaging. You will need two or more people, as the bandsaw is heavy.
3. Lift the bottom Styrofoam out and remove the parts that are packaged under the bandsaw and packaging.

**5.3 What you will receive with the bandsaw**  
**Supplied with:**  
**Stand Plates**



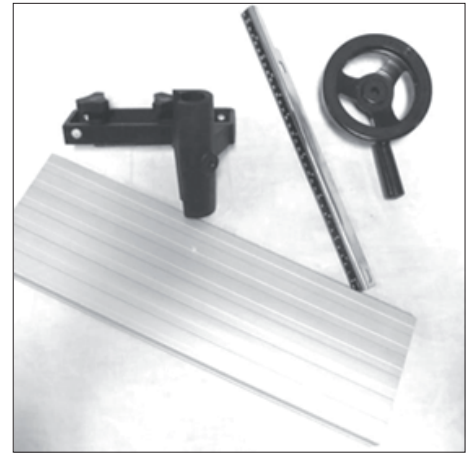
**Pic.5**

**Stand side plates**



**Pic. 6**

**Fence parts and hand wheel**

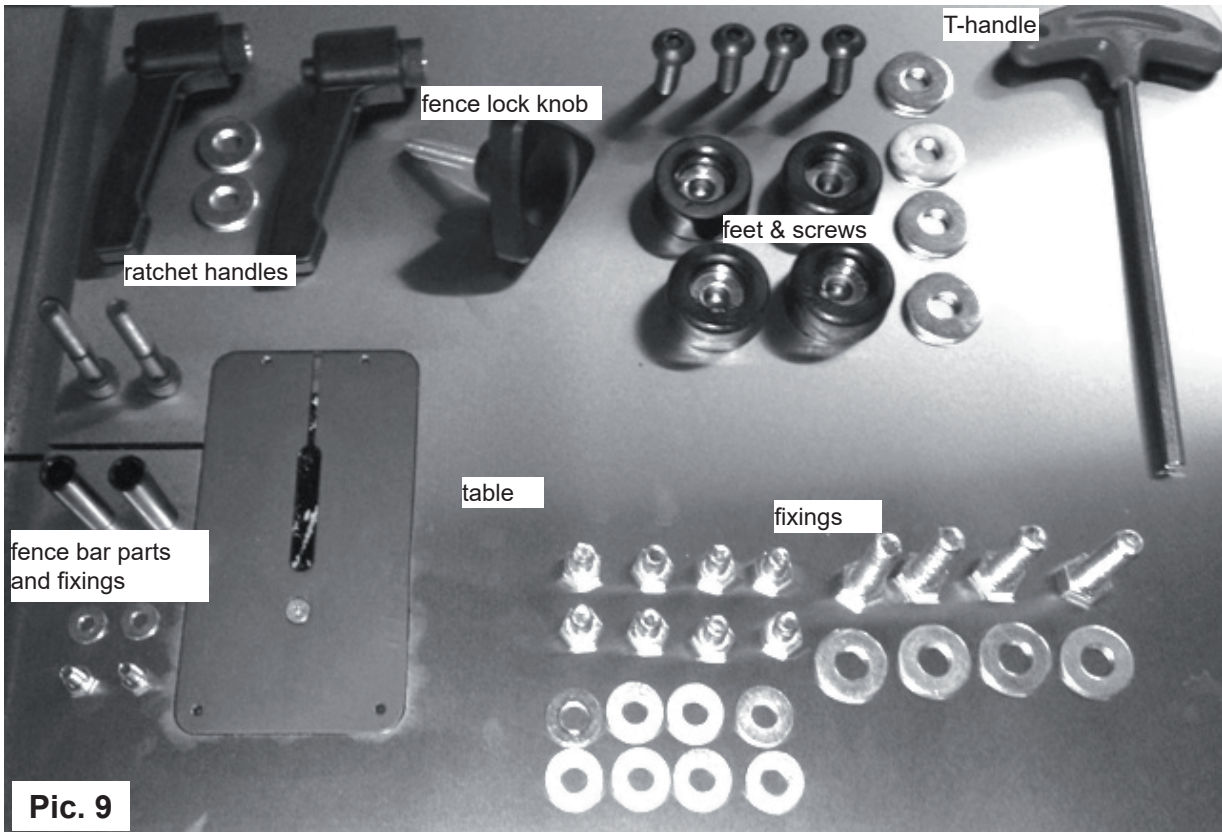


**Pic. 7**

**Fence guide bar**



**Pic.8**



**Pic. 9**

**Note:** The mobility kit and light are optional

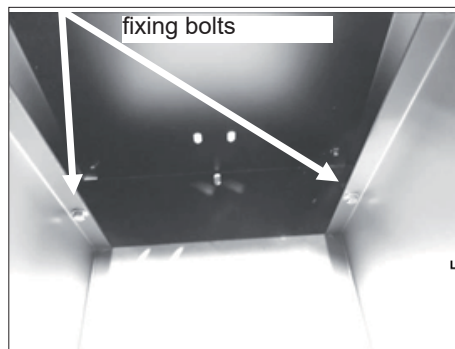
**5.4 Locating your bandsaw**

Before you remove your bandsaw from the pallet, select the area where you will use your machine. There are no hard-and-fast rules for its location, but below are a few guidelines.

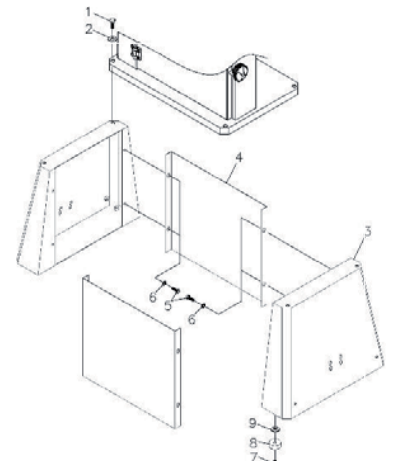
1. There should be an area at the front and back of the machine suitable for the length of wood that you will be cutting. If you intend to use your saw for scrollwork, this may not be important but should be considered at this stage.
2. Adequate lighting. The better the lighting, the more accurate and safely you will be able to work
3. Solid floor. You should select a solid, flat floor, preferably concrete or something similar.
4. Close to power source and dust collection.

**6. Assembly and Set Up**

**6.1 Assembling the bandsaw stand**  
**Stand viewed from inside**



**Pic. 10**

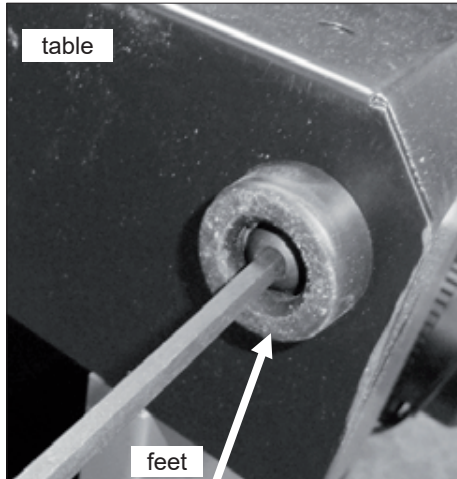


**Pic. 11**



The stand consists of two sets of panels. Two side panels and two back/front panels.

1. Assemble the panels with fixings supplied.
2. Turn the assemble upside down and fit the feet one per corner and tighten the lock nuts.



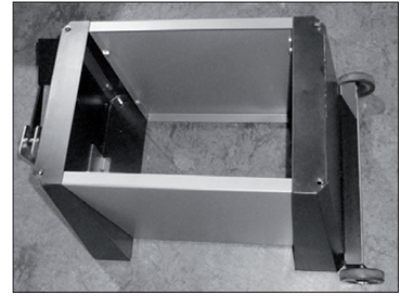
Pic. 12

**Note:** If you have purchased the optional mobility kit, it should be fitted now (detailed below).

**Note.:** If a mobility kit is being fitted, only two feet will be required, as the back wheels are used to stabilize the bandsaw.

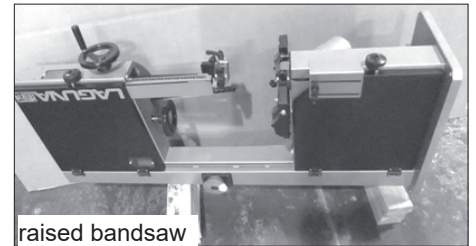
## 6.2 Assembling the mobility kit to the stand

### Optional mobility kit

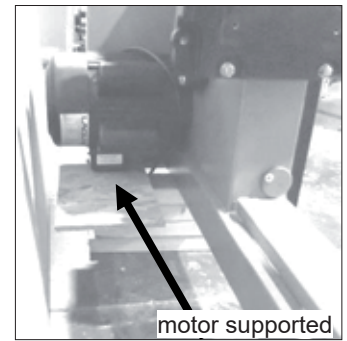


Pic. 17

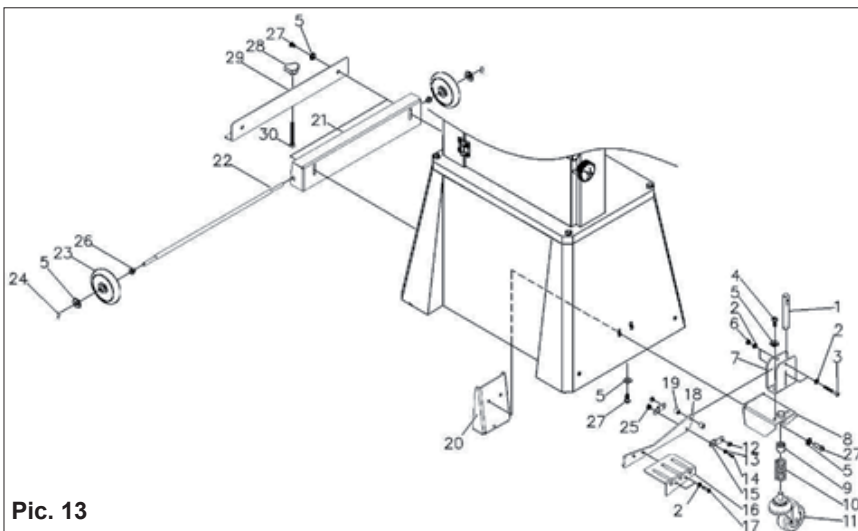
### Fitting the stand to the bandsaw (shown with optional mobility kit)



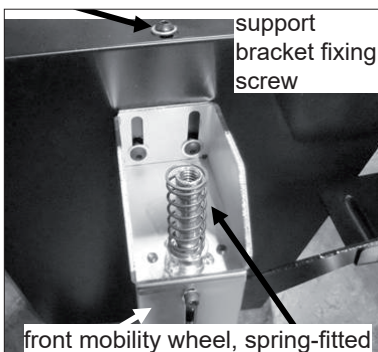
Pic. 18



Pic. 19



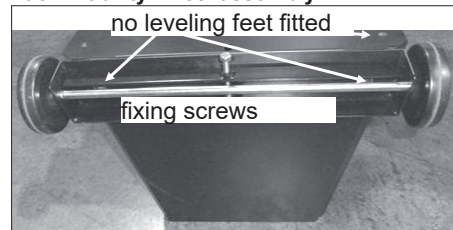
Pic. 13



Pic. 14

1. Fit the support bracket (item 20) to the inside of the stand with the one top screw.
2. Fit the front swivel wheel on the stand as shown by bolting in position through the stand onto the support bracket.
3. Screw the wheel onto the shaft.

### Back mobility wheel assembly



Pic. 16

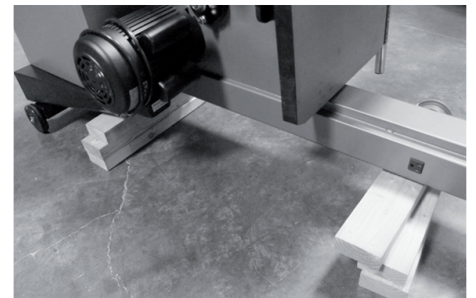
4. Fit the back mobility wheel bracket level with the base of the stand as shown.  
**Note.** Do not fit the two levelling feet to the back of the stand.
5. Turn the stand the correct way up so that it sits on the wheels and the levelling feet.



Pic. 15

The mobility kit consists of a front swivel wheel and two wheels at the back of the bandsaw.

1. Fit the support bracket (item 20) to the inside



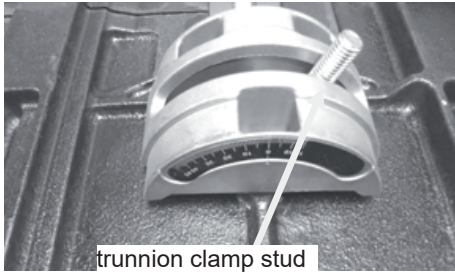
Pic. 20

It is easier to fit the stand to the bandsaw with it in the horizontal position and then lifting it to the vertical position as shown in the above photographs. If you lay your bandsaw down as shown, it must be a minimum of 8" off the ground. The motor must be supported, or the bandsaw will tip over.

Other people find it easier to lift the bandsaw onto the assembled stand. Regardless of the option that you choose, you will need more than one person to complete the assembly. The machine is heavy, and if you have any doubt about the described procedure, seek professional assistance. Do not attempt any procedure that you feel is unsafe or that you do not have the physical capability of achieving, as the bandsaw is heavy.

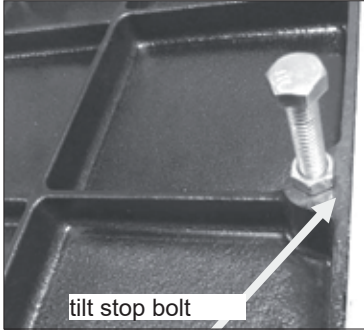
You will probably find it easier to assemble the stand to the bandsaw prior to fitting the other part (table, etc.), as it is lighter. With the stand aligned to the bandsaw, fit the fixing screws and fully tighten.

### 6.3 Fitting the table to the bandsaw



trunnion clamp stud

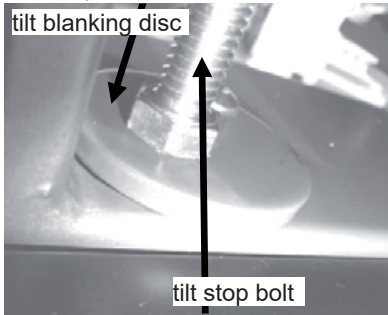
Pic. 21



tilt stop bolt

Pic. 22

It is possible to fit the table to the bandsaw with one person but far easier if you have two people, one to lift the table and one to guide the trunnion clamp studs.



tilt blanking disc

tilt stop bolt

Pic. 23

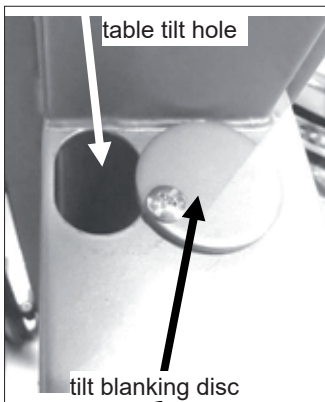


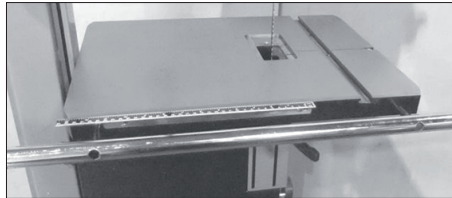
table tilt hole

tilt blanking disc

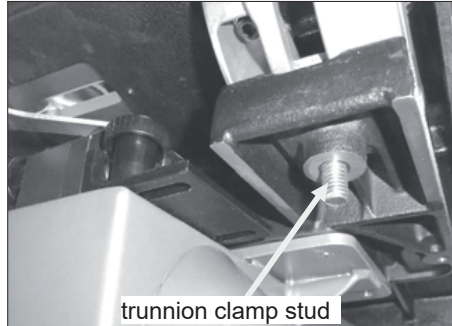
Pic. 24

The table has a reference stop bolt that is used to quickly align the table after tilting. The stop bolt hits the tilt-blanking disc when it is positioned over the table tilt hole. When the tilt blanking disc is moved away from the hole, it allows the tilt stop bolt to pass through the table tilt hole, and the table can be moved to the maximum amount of tilt (7 degrees).

### Table mounted to the bandsaw

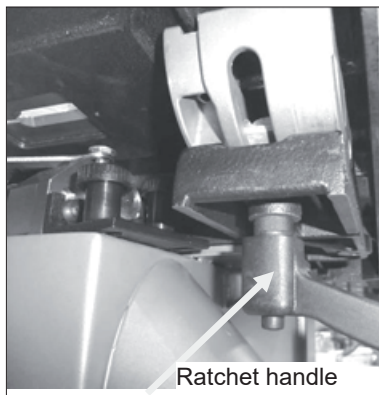


Pic. 25



trunnion clamp stud

Pic. 26



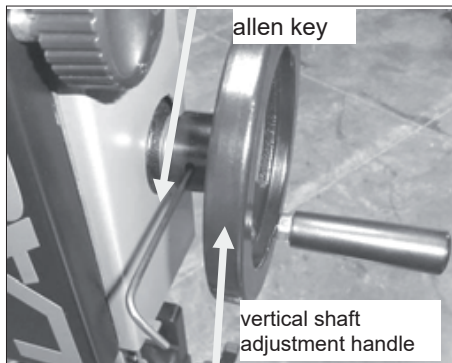
Ratchet handle

Pic. 27

With the table fitted to the trunnion, assemble the two ratchet handles. Adjusting the table for square to the blade is covered later in the manual.

#### Fitting the guide vertical shaft adjustment handle

Loosen the clamping screw so that the handle can slide on the shaft. Align the screw with the flat on the shaft and fully tighten the screw.



allen key

vertical shaft adjustment handle

Pic. 28

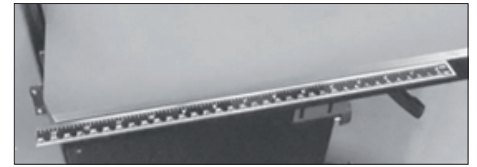
#### Fitting the table rule

#### Table rule with fixings



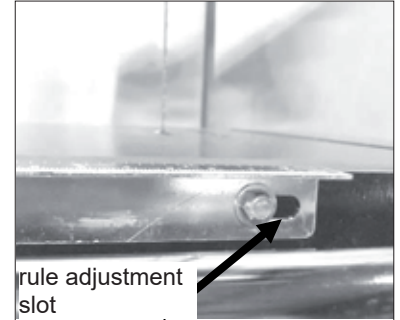
Pic. 29

### Table with rule mounted



Pic. 30

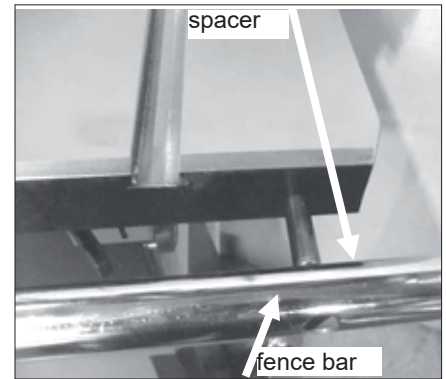
Attach the rule to the table with the fixings supplied. Do not fully tighten the bolts, as the position of the rule will have to be adjusted to suit the blade, which will be detailed later in the manual.



rule adjustment slot

Pic. 31

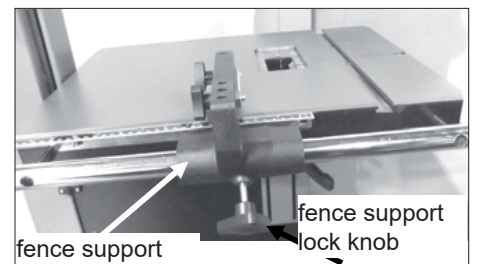
### Fitting the fence



spacer

fence bar

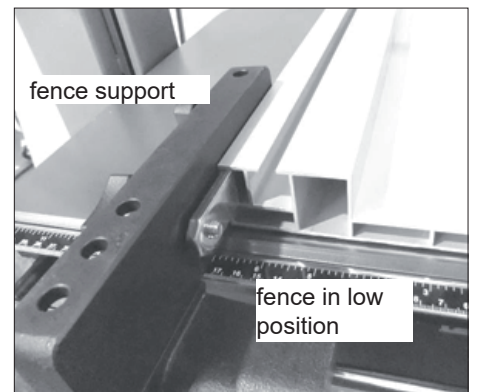
Pic. 32



fence support

fence support lock knob

Pic. 33



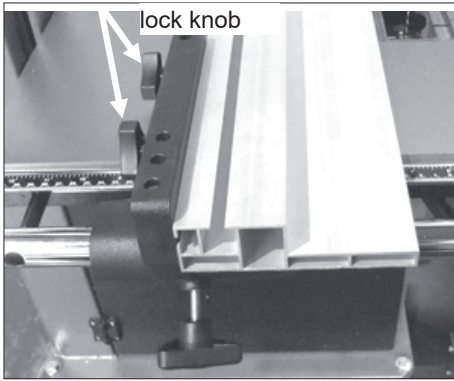
fence support

fence in low position

Pic. 34



### Fence clamped in low position

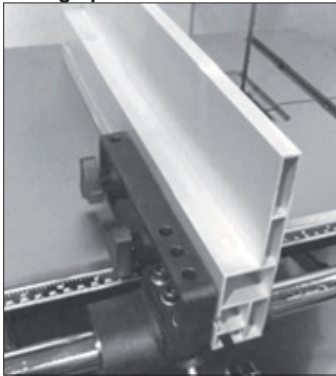


Pic. 35

1. Fit the fence bar to the table with the screws and spacers suppliers.

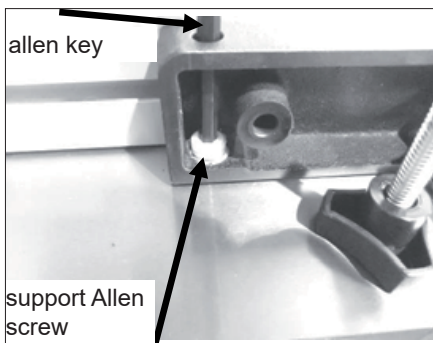
- Note. The distance between the fixing holes and the end of the bar is different, and the end that has the longest distance must be at the back of the bandsaw (closest to the column).
2. Slide the fence support onto the fence bar and fit the fence support clamp screw.
  3. Slide the fence onto the clamping strip.
  4. Lift the fence just clear of the table and secure in position with the clamping screws.

### Fence in high position



Pic. 36

The fence support and the fence are held off the table with a nylon-support Allen screw. This screw ensures that the fence and the fence support do not damage the table. The screw is adjustable to compensate for wear. Note. The fence clamp screw is shown removed. Fixing screw heads must fit into the counter bores to allow the fence to slide the complete length of the bar.

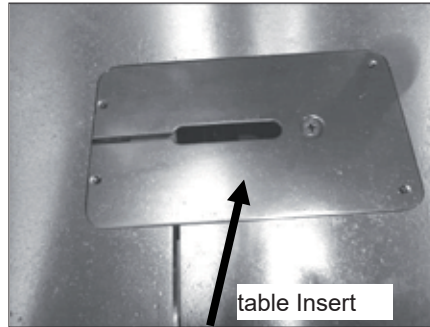


Pic. 37

### Fitting the table insert

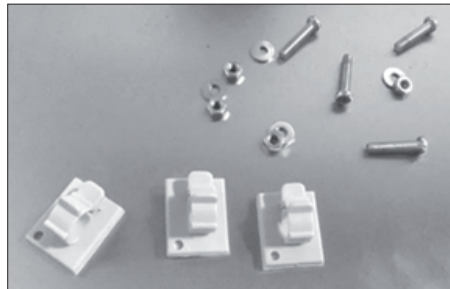
The machine is supplied with a removable table insert that is held in position with a screw. The table insert is removed when blades are removed or fitted to the machine. The insert is made of soft aluminium so that if the blade wanders and contacts the insert, there is less chance of damaging the blade. Adjusting

screws are provided to adjust the insert vertically level with the table. Should adjustment become necessary, place a straight edge across the table so that its level with the insert.

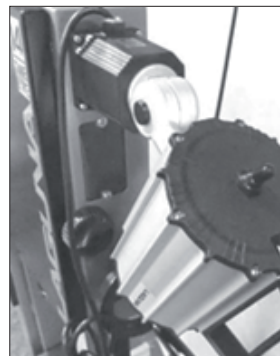


Pic. 38

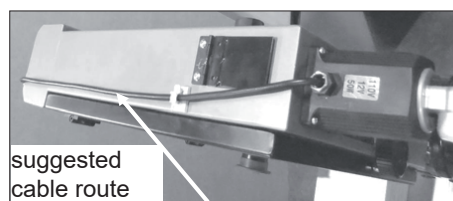
### 6.4 Fitting the optional light Fixing screws and cable clips



Pic. 39



Pic. 40



Pic. 41

The light is fitted to the top of the bandsaw as shown. The light is supplied with a 230V plug. The cable must be held in position with the clips provided and positioned so that the cable is safe and will not in any way come close to the blade or cabinet door. Use the cable clamps to secure the cable along the top of the bandsaw. Ensure that the cable is not over the vertical shaft hole.

## 7. Testing the bandsaw

### 7.1 Before starting the machine

Read and understand the instruction manual before operating the saw.

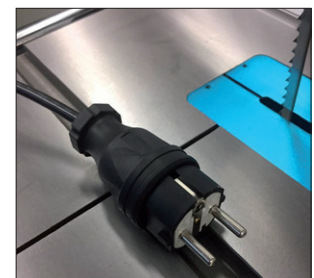
1. If you are still not familiar with the operation of the bandsaw, get advice from a qualified person.
2. Make sure the machine is properly grounded and that the wiring codes are followed.
3. Do not operate the bandsaw while under the

4. Always wear eye protection, safety glasses or a safety shield, and hearing protection.
5. Wear a dust mask; long-term exposure to the fine dust created by the bandsaw is not healthy.
6. Remove your tie, rings, watch and all jewelry. You do not want anything to get caught in the saw.
7. Make sure that the guards are in place and use them at all times. The guards protect you from coming in contact with the blade.
8. Make sure that the saw blade teeth point downward toward the table.
9. Adjust the upper blade guard so that it is just clearing the material being cut.
10. Make sure that the blade has been properly tensioned and tracked.
11. Stop the machine before removing the scrap piece from the table.
12. Always keep your hands and fingers away from the blade.
13. Make sure that you use the proper size and type of blade.
14. Hold the work piece firmly against the table. Do not attempt to saw stock that does not have a flat surface facing down without suitable support.
15. Use a push stick at the end of a cut. This is the most dangerous time because the cut is complete and the blade is exposed. Push sticks are commercially available.
16. Hold the wood firmly and feed it into the blade at a moderate speed.
17. Turn off the machine if you have to back the material out of an uncompleted or jammed cut.

### Connecting to power supply Motor data plate



Pic. 42



Pic. 43



Pic. 44

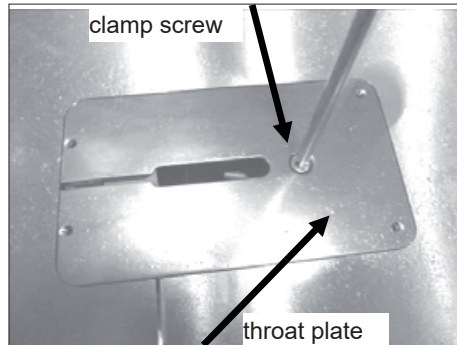
The bandsaw is supplied pre-wired with a 230V plug. It is recommended that the bandsaw is connected to a circuit with a 16 A breaker, tripping characteristic C (16/1/C). The start/stop switch activates the motor when it is pulled out and deactivates the machine when pressed in. The switch can be deactivated by removing the

yellow safety plug.

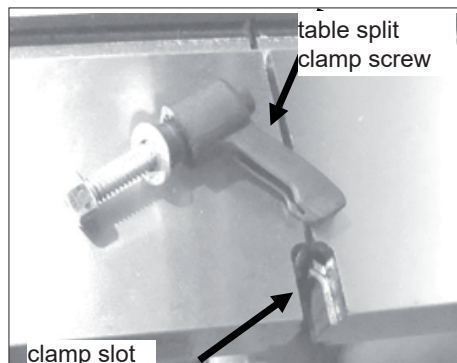
1. Close the doors.
  2. Check that the red safety switch is in the fully in position (Bandsaw switched off).
  3. Check that the machine is clear of all tools and other loose objects.
  4. Check that all the adjusting and locking handles are tight.
  5. Check that there is no blade fitted; it is far safer to test the machine without a blade fitted.
  6. Start the bandsaw by pulling the red start/stop button out.
  7. The lower flywheel is now turning.
  8. Now is the time to check that the safety switch is functioning correctly before you fit a blade. Never complete the following tests with a blade fitted, as it could cause injury.
  9. With the machine running (no blade fitted), operate the red stop/start switch by pressing toward the machine. The motor should have the power removed and slowed down.
  10. If the switches fail to operate correctly, do not use the machine until the fault has been corrected.
  11. Remove the Safety Plug from the switch whenever the tool is turned "OFF" and keep Safety Plug out of the reach of unauthorized person or children.
- Should the bandsaw fail the test, it must not be used until the fault has been rectified.**

## 7.2 Fitting a blade to the bandsaw

To use the bandsaw to its greatest advantage, you will have to use the appropriate blade and track it quickly. This is a habit that can be easily developed. If you use a step-by-step method of tracking and tensioning, the procedure should only take a minute or two. Be careful when using blades, especially wide ones. Always use gloves and safety glasses.



Pic. 45



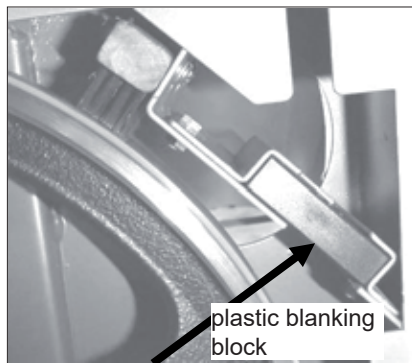
Pic. 46

### Disconnect the power from the bandsaw

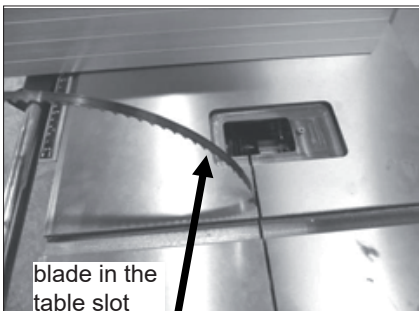
1. Remove the throat plate by removing the clamp screw.
2. Remove the table split clamp ratchet handle.
3. Remove the plastic blanking plate.
4. Adjust the side guide and back guide out as far as they will go. This will ensure that they do not interfere with the blade while you are fitting,

tracking and tensioning the blade.

5. Uncoil the blade. Remember to use gloves and safety glasses. Use a clean rag to clean the blade by pulling rearwards so that the cloth does not hook on the teeth.
6. Inspect the teeth and the general condition of the blade. If the teeth are pointing in the wrong direction you will have to turn it inside out. To do this, hold the blade with both hands and rotate.
7. Slide the blade through the table split.
8. Open the blade guard door. Slide the blade over the top flywheel and feed through the slot at the side of the vertical column. Then feed the blade into the blade guard slot and close the blade guard door.
9. Deactivate the quick action blade tension lever and rotate the blade tension wheel so that the blade can fit over the lower flywheel.
10. Activate the quick action blade tension lever.
11. Apply light tension to the blade with the blade tension wheel.



Pic. 47

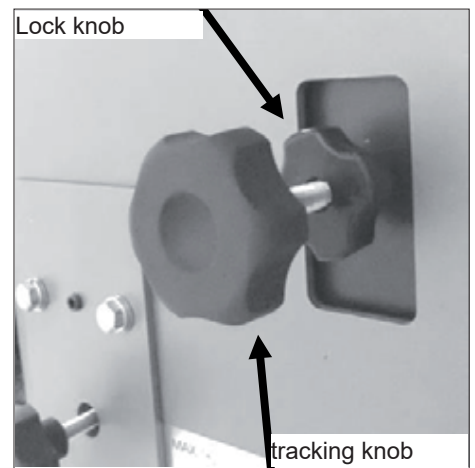


Pic. 48

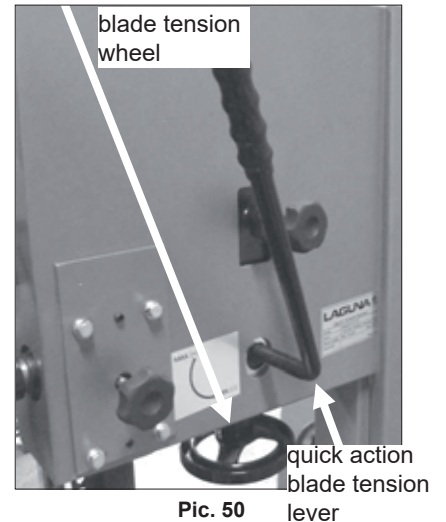
## 7.3 Tracking the blade

### Tracking the position of the blade on the wheels.

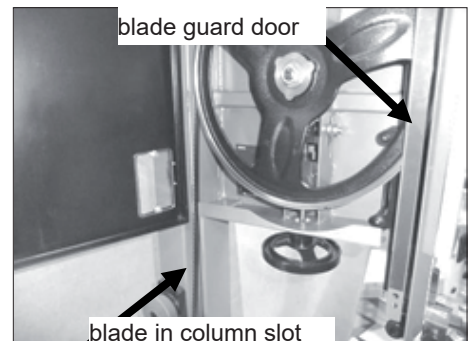
There has been a lot of discussion on the position that the blade should be on the wheels. One group of people recommends that with large blades you should track the blade so that the teeth hang just over the front edge of the rubber. The second group recommends that all blades, regardless of their size, should run in the center of the wheel. The advantage of running the large blades with the teeth not contacting the rubber of the wheel is that they cannot damage the tire. The disadvantage is that the wheel is crowned and the blade is not tensioned in the center of the band, which gives the blade a tendency to wobble or flutter. The advantage of running large blades on the center of the wheels is that they are tensioned in the center of the band and have fewer tendencies to wobble and flutter. The disadvantage is that blades with a large set on the teeth have a tendency to damage the rubber of the tire. This does not have a great effect on the performance of the bandsaw, as all blades are running on the center section of the tire, which is not affected. We recommend that you balance all blades on the center of the wheel.



Pic. 49



Pic. 50

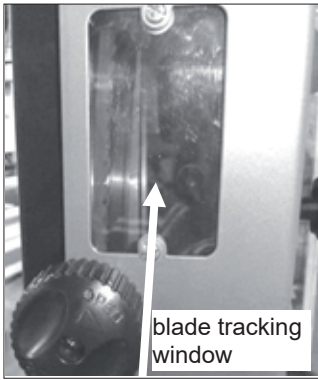


Pic. 51

1. To track the blade start rotating the wheels by hand in the normal direction. As you do this, watch the blade to determine where the blade wants to track. If the blade is tracking too far forward or backward, make small adjustments with the tracking adjustment knob located at the back of the bandsaw while still rotating the wheel. Once the blade is tracking in the correct position, fully tension the blade and re-track. Lock the tracking adjustment handle  
**Note.** Tensioning the blade is covered later in the manual.

2. Refit the plastic blanking block.  
**Note:** The blade must be fully tensioned for final tracking.  
**Note:** Never track the blade with the saw running.  
**Note.** There is a window on the side of the bandsaw that allows the blade on the upper flywheel to be viewed. This will assist while tracking.

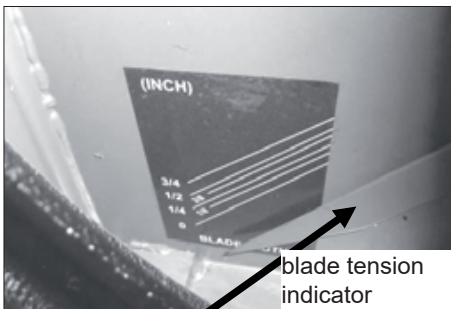




Pic. 52

#### 7.4 Tensioning the blade

There are a lot of differing points of view on how to tension a blade and if you should buy a blade tension gauge. Before you purchase a blade tension gauge, note the following points: Most blade tension gauges are fitted to the blade and measure the amount the blade stretches when you tension it. Each blade manufacturer uses a different type of steel with different tensile strength. If you buy a tension gauge from one blade manufacturer, it is designed for use on their blades and will not necessarily give you accurate readings. In reality, there is nothing quite as quick or as accurate as experience. Your machine is fitted with a blade tension indicator, which measures the deflection of the tension spring on the upper flywheel. We recommend that you use it only as a general guide and use one of the following tensioning procedures to tension the blade.



Pic. 53

#### Method 1

Looking at the top wheel, place your finger at the 9 o'clock position. Move your finger down 15 cm, and using moderate pressure with your thumb, press on the flat of the blade. You should get 4-6 cm of deflection. Refit all the guards and close the doors. Replace the table insert and check that the blade moves freely through the table insert. Check that all wrenches and loose parts are removed from the machine. Plug the machine into the power. Turn the machine on for a second and switch off. Watch how the blade runs. If the blade tracks well, then run the machine at full power. If the blade tracking needs adjustment, repeat adjustment.

#### Method 2

Tension the blade as described in method 1. Close all the doors and ensure that all the guards are fitted. Start the band saw and look at the blade from the front. Start to detension the blade very slowly until the blade starts to flutter. Then start to tension the blade until the blade stops fluttering and is running true. Increase the tension by one complete turn on the tension handle. You may find that each size and type of blade will need more or less

additional tension. For example, a 0,15 cm blade will need less additional tension than a 1,9 cm blade. Experience is the key, and with a little practice it will become second nature.

**Note:** The upper flywheel has a spring that is used to keep a constant pressure on the blade during use. As the blade cuts, heat is generated, which causes the blade length to expand. The spring compensates for the change in length, and you must never bottom out the spring while tensioning the blade.

**Note:** If you are not using the bandsaw for extended periods of time (overnight), remove the tension on the blade. This will increase the life of your blade and the machine. If tension is left on the machine, flats or grooves can be formed in the rubber of the wheels, which will detract from the performance of the machine and in extreme cases cause vibration. Removing the tension will greatly enhance the life of the machine, bearings and tires. Label the machine "detensioned."

#### Removing the blade from the bandsaw

1. Disconnect the power to the bandsaw.
2. Remove the table split clamp that aligns the two table halves.
3. Remove all the guards.
4. Remove the table insert.
5. Remove the tension on the upper flywheel.
6. Open the doors and remove the blade from the wheels (use gloves and eye protection) and gently slide the blade through the table slot.

#### 7.5 Adjusting the blade guides

Most blade guides are designed to support the blade on the sides and either above or below the side guides at the back of the blade. This can allow the blade to twist as pressure from the wood being cut pushes against the back blade guide. The Laguna Guide eliminates this by supporting the blade above and below the back blade guide, giving the blade unsurpassed stability. The Laguna Guide also incorporates patented ceramic as the blade support material. The advantage of this material is its ability to resist wear, and with care it should give years of safe service.

**Please read the following notes, as they will assist you in getting the optimum performance from your Laguna guide system.**

The guide blocks must not come in contact with the teeth of the blade. It is advisable to run the blade by hand with the guide blocks completely clear of the blade, and only when you are completely sure that the blade is running consistently in the correct position, you may then adjust the surround guide blocks.

#### Note on using the ceramic guide system.

1. When fitting a blade to your bandsaw, adjust the guide blocks as detailed later and run the blade by hand through the guide blocks for at least two complete revolutions.
2. The weld on a new blade may not be perfectly aligned, and the misalignment could hit the ceramic blocks causing damage to the blocks or the blade. If the blade has a bad weld, return it to your blade supplier or side dress and file the back of the blade as needed.
3. The back blade guide is manufactured from ceramic, so as the blade pushes against it, friction between the blade and the ceramic occurs. This action generates a certain amount of sparks. This is normal and will become less with time as the back of the blade guide smoothens out the back of the blade.
4. The back blade guide will slowly form a small groove as the blade is used (this is normal). It is

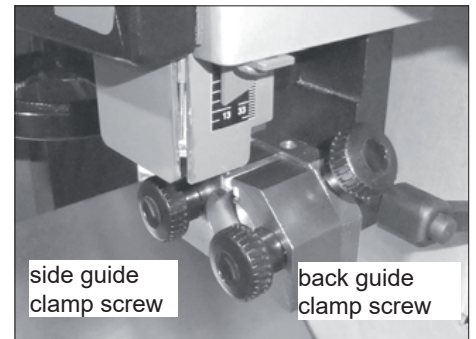
recommended that for approximately every 8 hours of use, the guide be rotated 15 degrees. This will ensure that the groove does not become too deep.

5. The 14-12 Laguna guide system can be used with 0,6-1,9 mm belts.

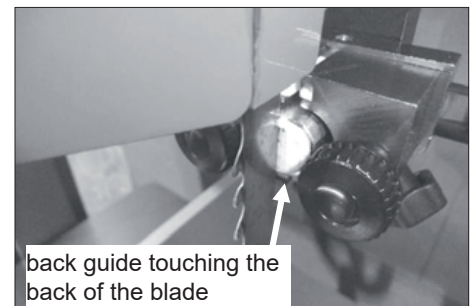
6. The Laguna guide system uses ceramic to support and guide the blade. This has many advantages (very poor conductor of heat, very resistant to wear, etc.). The disadvantage is that it is very brittle, so the guides must never be dropped, exposed to hard knocks, hit with hard objects or used with badly welded blades.

7. The side guide blocks must be tightened before running the machine to avoid jamming the blade and damaging the machine and/or guide blocks.

8. When cutting gummy or green wood, the blade can become covered with resin. The surround guide system ceramic blocks remove the resin as the blade is moved through the blocks and keep that part of the blade clean. For this reason it is recommended that the blocks be adjusted as close to the gullet as possible, but the teeth must not come in contact with the blocks, as they will become damaged.



Pic. 54



Pic. 55

#### Adjusted guides



Pic. 56

Top upper side guides parallel adjustment  
Loose the side guides and move out as far as possible. Loosen the guide assembly and move back away from the blade. Move the back blade guide forward so it just touches the back of the blade and lock in position. Loosen the guide clamp screw that allows the side guides to move forward and back. Adjust so that the ceramic blocks are just behind the gullet of the

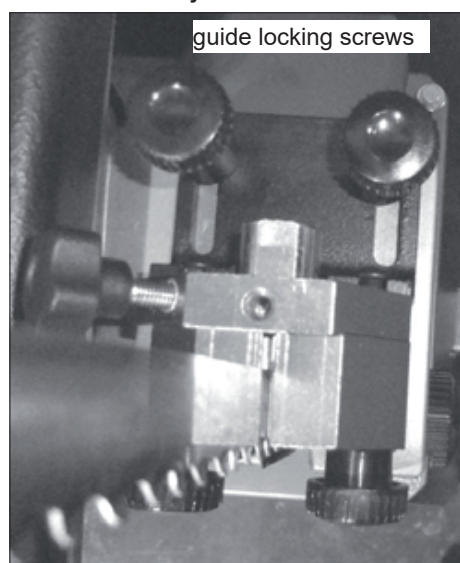


tooth and are parallel to the blade. Retighten the clamp screws. Gently push one side guide so that it touches the blade and lock it in position. Bring the other guide toward the blade so that there is minimal clearance between the blade and the guide. You can use a thin piece of paper to put between the blade and the guide to obtain the correct clearance until you gain experience. Tighten the clamp screws and remove the paper. Rotate the blade by hand, ensuring that the weld of the blade does not hit the ceramic blocks, as this will cause damage. If the blade has a bad weld, dress the blade or return it to your supplier. Rotate the blade by hand and check that the back of the blade does not hit the blade guide with a bad weld. If the back of the blade hits the back blade guide at the weld, then dress the blade or, in excessive cases, return the blade to the supplier.

#### Lower blade guide

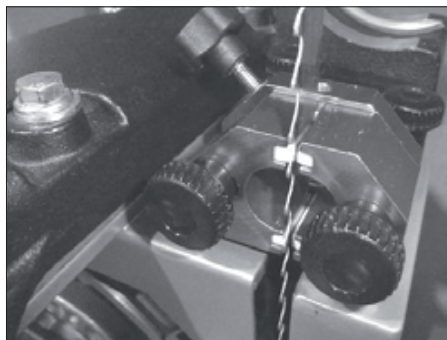
The lower blade guides have two locking screws that, when released, allow the guide assembly to be moved forward and back. Rotate the blade by hand and ensure that it is tracking consistently in the correct position. Loosen the side guides and move out from the blade. Loosen the two clamp screws that allow the guide assembly to move forward and back. Adjust it so that the ceramic blocks are just behind the gullet of the blade and retighten the clamp screws. Place a dollar bill or piece of paper of similar thickness between the guide blocks and the blade. Gently bring both side guides toward the blade so that slight pressure is exerted on the blade. Tighten the clamp screws and remove the paper. Rotate the blade by hand, ensuring that the weld of the blade does not hit the ceramic blocks, as this will cause damage. Loosen the rear guide clamp screw and push the guide forward so that it just touches the back of the blade. Tighten the guide in position. Rotate the blade by hand and check to see that the back of the blade does not hit the blade guide with a bad weld. If the back of the blade hits the rear blade guide at the weld, then dress the blade or, in excessive cases, return the blade to the supplier.

#### Lower blade guide shown with the table removed for clarity



Pic. 57

#### Side guides adjusted with ceramic just behind the gullet



Pic. 58

**Note:** You will probably find that the guides can be adjusted more easily by tilting the table to 45 degrees.

**Note:** Rotate the back guide by approximately 15 degrees after every 8 hours of use. This will greatly extend the life of the back blade guide.

## 8. Using the Bandsaw

**Before you cut any wood, read the safety rules at the front of this manual.**

### 8.1 Adjusting the fence

Although the bandsaw is usually associated with cutting curves, a variety of straight cuts are easily made with the saw. In fact, it is often used to rip wood because it is much safer than a radial arm saw and also has a smaller saw cut, so it wastes less wood. This becomes very important when using expensive wood where waste must be kept to a minimum. The cut is safer because the force of the cut is straight down on the table; the work cannot be pulled back or kicked back, which sometimes happens with table or radial arm saws. The bandsaw can also cut very thick stock, which the radial arm, or table saw cannot do. The disadvantage of cutting with the bandsaw is that the surface finish of the cut is not as good as with the table or radial arm saw.

#### Table adjusted to 45 degrees



Pic. 59

#### Ripping

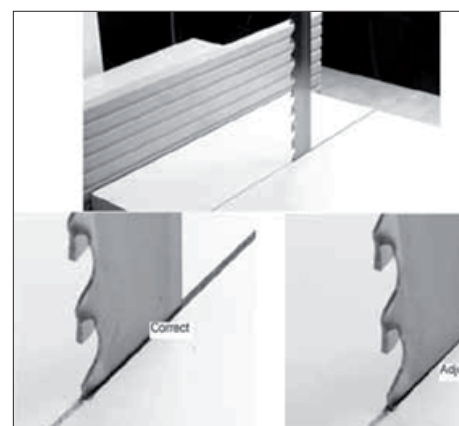
Ripping is a cut made with the grain of the wood. The four most common cuts made with the grain of the wood are rip, bevel, taper and resaw cuts. There are two frequently used techniques for making straight bandsaw cuts. One technique is to use a single point to guide the work. The rationale for using a single point is that the saw may tend to cut at a slight angle. This is called drift or lead. The single point allows the operator to compensate for the drift and cut the wood straight. With a little practice, you will obtain satisfactory

results using this method. However, you now own a real bandsaw, so this method is not recommended. Another method is to use the rip fence as a guide. Once set up, this takes the guesswork out of cutting, reduces the stress on the operator and is a must for volume work. Once you have mastered the setup procedure, you will tend to use the single point method less and less.

#### Adjusting the fence

##### Method 1

1. Make a straight line on the edge of a board.
2. Feed the wood into the blade cutting next to the mark. If the blade is drifting, you will have to compensate by angling the wood to keep the cut straight.
3. Stop the cut in the middle of the wood and mark the angle on the table. This is the angle of drift, and you will have to set the fence to the pencil line.
4. To adjust the fence, loosen the clamp bolts that attach it to the cast bracket. Move the fence so that it lines up with the pencil mark on the table and retighten the clamp screws.



Pic. 60

##### Method 2

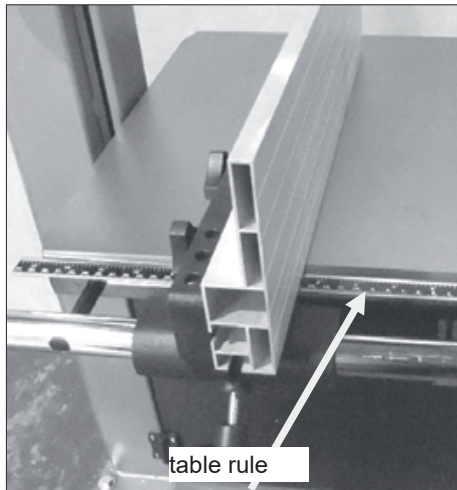
1. Set the fence parallel with the blade by loosening the clamp screws that hold it to the cast bracket. It is not important that it is exact because you will be readjusting later in the procedure.
2. Using a piece of scrap wood, make a cut while holding the wood against the fence. Stop the cut in the middle of the wood.
3. Look at the position of the back of the blade within the saw cut. The back of the blade should be in the centre of the slot, but you will probably find that it is closer to one side.
4. Slightly loosen the clamp screws and adjust the fence to compensate. Repeat steps 2, 3 and 4 until the blade is centred.

**Note:** You may have to do several fine adjustments, and it is better to do several small adjustments until you become skilled at the procedure. Once you have mastered the process, it should only take a minute to perform the adjustment.

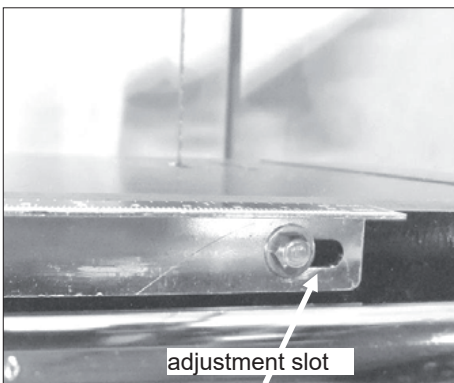
**Note:** Each blade has a slightly different drift, and each time you change a blade, you must check and readjust if necessary.

**Note:** It is worth taking the time to set the fence accurately as it will save frustration and enhance the performance of your machine.

## Adjusting the table rule



Pic. 61



Pic. 62

There is a rule that is fitted to the side of the table and can be used as a quick guide on the distance that the fence is from the blade.

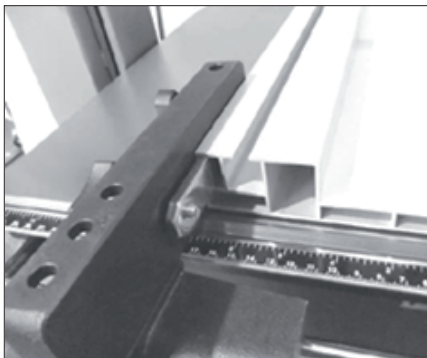
**Note:** The rule will have to be adjusted each time the fence is adjusted for drift.

Once the fence has been adjusted for drift:

1. Lock the fence to the rail.
2. Measure the distance from the front of the blade to the fence.
3. Check the distance indicated on the rule.
4. Loosen the clamp bolts and adjust the rule.
5. Tighten the clamp bolts and re check.

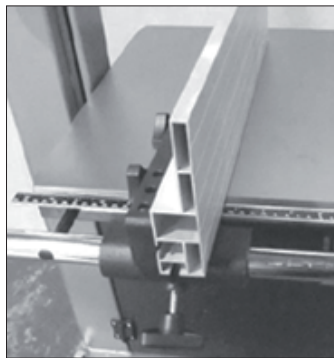
## Fence position

### Fence in low position



Pic. 63

## Fence in high position



Pic. 64

The aluminum fence can be used in two height positions (high and low). The low position is handy for cutting thin wood and is used where the fence in the high position would make it awkward to complete cuts. The fence in the high position is used for supporting tall work.

### Changing the fence height

1. Loosen the clamp screws that are located on the cast bracket.
2. Slide the aluminium fence off the cast iron bracket.
3. Slide the aluminium fence back onto the bracket using the second slot and retighten the clamp screws.

### Resawing

Resawing is the process of cutting a board in half along its height. The bandsaw is perhaps the most creative tool in the shop because of its ability to cut thick or thin, straight or curved. The ability to cut thick stock such as re-sawing, making veneers, book matching or cutting flitches from small logs has great appeal to the woodworker. These capabilities greatly enhance the woodworker's design ability without the need for additional equipment.

**Note: It is unsafe to cut wood that is unsupported by the table and should never be attempted. This is especially important to note when cutting round logs.**

## 8.2 Selecting the Right Blade

### Blades Introduction

The selection and use of blades is a very extensive subject, and there have been many books written on it. This section of the manual is intended as a general guide only.

### Selecting a blade

Using the correct blade is important, as it is the first step in attaining good bandsaw performance. The most frequently asked question is "How do I decide on the correct blade to use?" The answer is not simple, and we will explore it in this section of the manual. Firstly, there is NO ideal blade that will do everything. The blades that you choose will be determined by the type of work that you are doing. Large-tooth wide blades are ideal for fast course cuts, and fine, thin blades are used for intricate scrollwork. You will find that you will need a large selection of blades if you do a lot of varied work and fewer blades if you are concentrating on one section of bandsawing.

### Set of teeth

The amount that the teeth are wider than the thickness of the backing material. The larger the set, the larger the saw cut and the smaller the radius that can be cut. This can also be an advantage if you are cutting a job that has a tendency to nip the blade. The smaller the set, the smaller the saw cut and the larger the

radius that can be cut; the wood waste is less. On tipped blades there is no set, as the tip is wider than the backing material.

### Thickness

The thicker the blade, the stiffer the blade and the straighter the cut. The thicker the band, the greater the tendency for the blade to break.

### Pitch

The size of the teeth. This is usually quoted in teeth per inch (TPI). The larger the tooth, the faster the cut because the tooth has a greater capacity to transport large amounts of sawdust through the job. The larger the tooth, the coarser the cut and the poorer the surface finish of the cut. The smaller the tooth, the slower the cut as the tooth has a small gullet and cannot transport large amounts of sawdust through the job. The smaller the tooth, the finer the cut and the better the surface finish of the cut.

### Material hardness

When choosing the blade with the proper pitch, one factor you should consider is the hardness of the material that is being cut: the harder the material, the finer the pitch that is required. For example, exotic hardwoods such as ebony and rosewood require blades with a finer pitch than other hardwoods such as oak or maple. Softwood such as pine will quickly clog the blade, decreasing its ability to cut. Having a variety of tooth configurations in the same width will most likely give you an acceptable choice for a particular job. There are certain things that indicate if a blade has a proper pitch, too fine a pitch or too coarse a pitch. Some are listed below.

For example:

### Proper pitch

Blades cut quickly. A minimum amount of heat is created when the blade cuts. Minimum feeding pressure is required. Minimum horsepower is required. The blade makes quality cuts for a long period.

### Pitch is too fine

The blade cuts slowly. There is excessive heat, which causes premature breakage or rapid dulling. Unnecessarily high feeding pressure is required. Unnecessarily high horsepower is required. The blade wears excessively.

### Pitch is too coarse

The blade has a short cutting life. The teeth wear excessively. The bandsaw vibrates.

### Width

The dimension from the back of the blade to the front of the teeth. The wider the blade, the stiffer the blade and the straighter the cut. This is usually called beam strength. But wide blades cannot cut small radiuses. The narrower the blade, the more flexible the blade and the greater the tendency the blade has to wander. These have low-beam strength, but can cut small radiuses. Blades are available from 3 mm up for your machine.

### Kerf

The width of the saw cut. The larger the kerf, the smaller the radius that can be cut, the greater the amount of wood the blade has to be removed by the blade and the greater the horse power that is needed because the blade is doing more work. The greater the kerf, the larger the amount of wood that being wasted.

### Hook or Rake

The cutting angle or shape of the tooth. The greater the angle, the more aggressive the tooth and the faster the cut. But the faster the cut, the faster the tooth will blunt, and the poorer will be the surface finish. Aggressive blades are suitable for soft woods but will not



last when cutting hard woods. The smaller the angle, the less aggressive the tooth, the slower the cut and the harder must be the wood that the blade is suitable to cut. Hook teeth have a progressive cutting angle and take the form of a progressive radius. They are used for fast cutting where finish is not important. Rake teeth have a flat cutting angle and are used for a fine surface finish of the cut.

#### Gullet

The area in which the sawdust has to be transported through the wood, the larger the tooth (pitch), the bigger is the gullet.

#### Relief

The angle from the tip of the tooth back. The greater the angle, the more aggressive the tooth but the weaker the tooth.

#### Beam Strength

This is the ability of the blade to resist bending. The wider the blade, the stronger the beam strength; a 2,5 mm blade has far greater beam strength than a 3 mm blade and will cut straighter and is more suitable for resawing.

#### Blade Selection

As you will have seen from the previous section, there are a great number of variables. The blade selection that you will make will greatly depend on the type of work that you intend to do with your machine. If you have experience with the bandsaw, you will probably have a good idea of the blades that are suitable for you. If you lack the experience or are unsure of the type of work you will be doing with your machine, we recommend that you purchase a selection similar to that listed below.

1. 6 mm x 6 TPI. Small, aggressive blade that is suitable for tight curves and fast cutting where a good surface finish of the cut is not important.
2. 6 mm x 14 TPI. Small, fine blade suitable for reasonably tight cuts where the surface finish is important but speed of cut is less important.
3. 13 mm x 3 TPI. General-purpose blade that can cut large radiuses and short sections of straight cuts. The cut is fast and the surface finish of the cut is poor.
4. 19 mm x 3 TPI. General-purpose blade, which will be used for straight cuts and is suitable for large radiuses.
5. 25 mm x 2 TPI. Resaw blade, ideal for straight cuts and for processing veneers.
6. For a wide range and selection of blades, visit [www.igmtools.com](http://www.igmtools.com).

#### Rounding the back of the blade

With most guide systems it is recommended that the back of the blade be rounded with a stone. As the machine is supplied with ceramic guides, this is not imperative because the ceramic will round the back of the blade as it is used. However, if you decide that you want to round the back of the blade, a procedure follows. A round blade back creates smooth interaction between the thrust bearing and the blade. If the blade rotates slightly, there is no sharp blade corner to dig into the thrust bearing. A blade with a round back makes tight turns better because the round back has smooth interaction with saw kerfs. After the guides have been adjusted and the machine is running, hold the stone against the back corner of the blade for about a minute. Wear safety glasses when rounding the blade. Then, do the same thing on the opposite corner. Next, slowly move the stone to round the back. The more pressure you put on the back, the faster you will remove the metal. Be careful that the inside of the machine is free of sawdust because sparks could start a fire. On small blades such as a 6 mm blade, the pressure on the back of the

blade may bring the blade forward off the front of the wheels. Therefore, be careful not to put too much pressure on the stone. **The blade has teeth and extreme caution must be exercised, as your hands will be very close to them.**

#### Causes of Blade Breakage

1. Excessive blade thickness in relation to the flywheel diameter.
2. Defective welding.
3. Incorrect tension, particularly if the blade is over tensioned; the tension spring no longer fulfills its function.
4. After use it is recommended that you slacken the tension, especially overnight (placing a visible notice of this operation).
5. Misalignment of the flywheels.
6. Irregularity of flywheel surface, for instance, an accumulation of sawdust while cutting resinous materials.

You can correct these problems by readjusting the machine, changing the way you operate it or by changing the blade. Try only one change at a time.

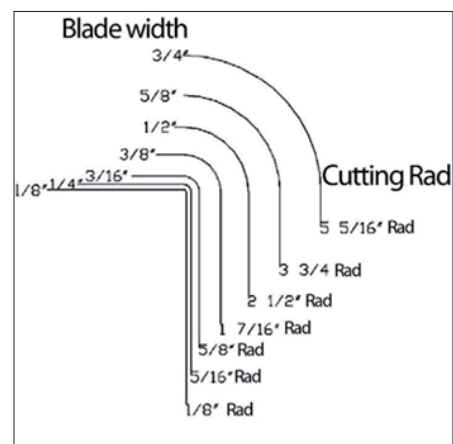
#### Causes of the blade dulling

1. Poorly set side guides or rear thrust guide.
2. Poor tracking.
3. Wrong blade selection. If the blade is too narrow, it will flex more easily and decrease the quality of the cut. The blade should also have the correct pitch and width.
4. The tooth pitch is too fine (too many teeth per inch).
5. Certain woods will dull a steel blade very quickly, especially tropical hardwoods (teak, koa, etc.). Other woods with a high silicon content will also dull the blade quickly; even a cut as short as 15 cm will cause damage to the blade.
6. On certain exotic woods, the ends have been painted. This is done to control the drying. The paint is very abrasive and will dull the blade as you cut through it. It is recommended that you cut the painted ends off your wood.

#### Using a Radius Chart

Until you become well acquainted with your saw, it is best to use the contour (radius) chart to determine which size blade to use for a specific application. Radius charts can be found in many woodworking books, magazine articles and on blade boxes. They differ slightly from one another but are good as rough indicators of how tightly a curve can be cut with a particular blade. Each blade saw and operator is different, so it is impossible to make a truly accurate chart. A blade can cut continuously without backtracking any curve that has a radius as much as or more than is shown on the chart. For example: a 5 mm blade will cut a circle with a 8 mm radius or a 1,6 cm diameter. To test if a 5 mm blade would work for a particular curve, place a dime (roughly 20 mm) over the pattern. The 5 mm blade can cut a curve bigger than the dime, but not smaller. You can use everyday items such as coins or a pencil to determine which blade to use. A quarter is the size of the tightest cut that can be made with a 6 mm blade. A dime is the size of the tightest curve that can be cut with a 5 mm blade. A pencil eraser is the size of the tightest turn that you can make with a 3 mm blade. After a while you won't even need an object to size the possible curve of a blade because you will have become familiar with this process. There are options to matching the blade to the smallest curve pattern. If there is only one very tight cut, it may be best to use a turning hole, a relief cut, successive passes or to change the blade. If you have a lot of cutting to do, you can use a wider blade for the bigger curves and

then switch to a narrower blade for the tighter curves. Changing the blades can often save cutting and finish time. The chart above is only a rough guide and is not to scale, but from the information you can construct your own guide.



Pic. 65

#### 8.3 How to coil a bandsaw blade

Without a doubt it is more difficult to explain how to coil a bandsaw blade than it is to actually do it. Nevertheless, below are easy-to-follow instructions on folding a blade.

#### Method 1

While wearing a jacket or long-sleeved shirt and gloves, hold the blade in front of you in one large loop, with the teeth facing towards you. Place your foot on the blade, holding it on the ground. Grasp the blade with both hands, with your thumbs to the outside, at approximately the 10 o'clock and 2 o'clock positions (Step 1). Slowly twist the top of the blade away from your body (Step 2). Bring your hands together to form two loops while folding down (Step 3). Continue rotating the blade until you form three loops. Note. It is recommended that the blade is placed on material that will not damage the blade teeth (wood or cardboard). Your foot is there to give stability and not to clamp the blade, so do not exert excessive force, or the teeth/band may be damaged. The photographs are shown without gloves to enable the hand/thumb position to be shown. Gloves must be worn, as the blade could cause injury.

#### Step 1



Pic. 66



**Step 2**



**Pic. 67**

**Step 3**



**Pic. 68**

**Hotovo**



**Pic. 69**

**Method 2**

There is another variation of this that works well with small blades but simply is not possible for larger bandsaw blades, unless you're very big and strong. This method works the same as the method above, but rather than holding the blade with both hands, grasp the blade at the top while holding the bottom of the blade with your foot (teeth still facing away from you). Grasp the blade with your hand, twisting your arm such that your elbow is facing away from your body (Step 1). Turn the palm of your hand toward your body about 180 degrees and then continue turning while pushing down on the blade (Steps 2, 3 and 4). The blade will fold down upon itself into three circles, lying flat on the ground (Done).

**Step 1**



**Pic. 70**

**Step 2**



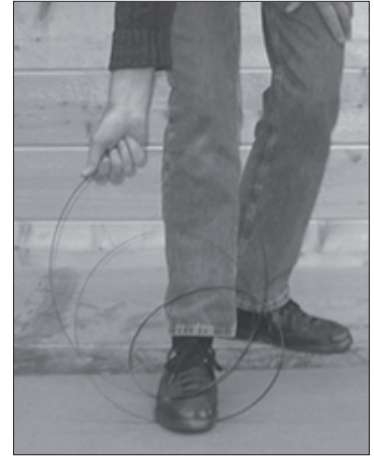
**Pic. 71**

**Step 3**



**Pic. 72**

**Step 4**



**Pic. 73**

**Hotovo**



**Pic. 74**

**Method 3**

The steering wheel method. Start with the blade in front of you, as if you're holding a steering wheel at the 9 o'clock and 3 o'clock positions. Twist your left hand up and your right hand down. As the blade starts to fold, move your hands closer together while tilting your left hand to the right and your right hand to the left. The blade will fall into three coils. A variation of this method is to hold the blade as above, but twist both hands inward.

**Step 1**



**Pic. 75**

## Step 2



Pic. 76

## Step 3



Pic. 77

## Step 4



Pic. 78

## Done



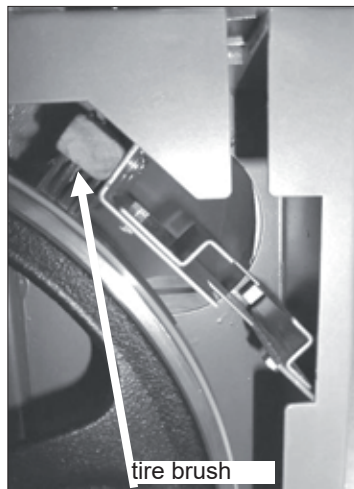
Pic. 79

## 9. Maintenance and Troubleshooting

All tools and machines require regular maintenance, and the bandsaw is no exception. This section details the general maintenance and care of your bandsaw. In general, we recommend that you only use a Teflon-based lubricant on the bandsaw. Regular oil attracts dust and dirt, and the Teflon tends to dry and has fewer tendencies to accumulate dirt and sawdust on your machine.

### Cleanliness and Tire Maintenance

One of the major concerns is the cleanliness, in particular, how clean the tires are. As the saw cuts, some sawdust lands on the tire of the lower wheel. As the wheel rotates, the sawdust becomes compressed on the tire. This is especially true for woods such as pine. The compressed sawdust could have a negative effect, such as vibration, short blade life and drifting of the blade. A brush contacts the lower wheel and helps to prevent build-up. You should inspect the tires regularly to check that build-up is not happening, especially the lower wheel. The tires are made of rubber and wear just like car tires. They wear in the middle, which causes a concavity in the tire. The deformation makes it hard to track the blades, and for this reason it is important to maintain the original shape of the tire. The best way to clean the tire surface and maintain the original shape is to sand it with sandpaper. The old tire surface often hardens and glazes over and should be redressed occasionally. This can be done by sanding the wheel with 100-grit sandpaper. This will take off a little of the rubber and expose new rubber.



Obr. 80

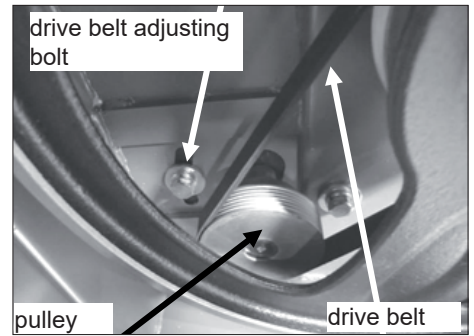
### Guides

The ceramic side and back guides should be inspected regularly for cracks and chips. If they are damaged, they should be replaced as they could damage your blades and bad guides will detract from the performance of the bandsaw. The guides should be cleaned regularly and any wood gum or dirt removed. Any commercially available solvent can be used, and after cleaning they should be lubricated with Teflon-based lubricant.

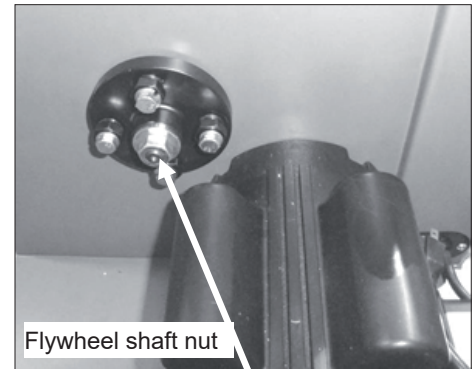
### Drive Belt

The drive belt should last for many years (depending on the usage) but needs to be inspected regularly for cracks, cuts and general wear. If damage is found, replace the belt.

## Replacing the drive belt



Pic. 81



Pic. 82

To replace the belts you will have to remove the lower flywheel.

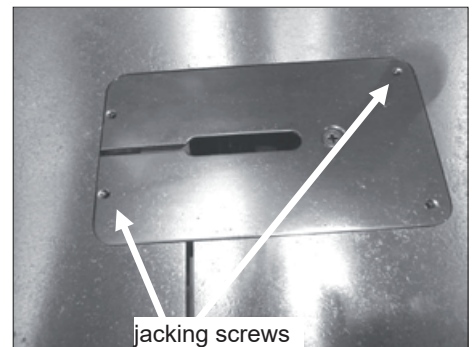
1. Loosen the motor clamp bolts and move the motor so that the tension is completely removed from the drive belt.
2. Remove the flywheel shaft nut that clamps the wheel axle (back of the bandsaw).
3. Pull the lower flywheel off the bandsaw. You may have to use a gear puller.
4. Replace the drive belt.
5. Refit the lower wheel and re-clamp with the flywheel shaft nut.
6. Tension the drive belt and tighten the motor clamping bolts.

**Note:** It is better to replace the drive belt early than to have a breakdown during a job.

**Note:** Take great care not to damage the bearings when taking the flywheel off.

### Table insert

The table insert is made of aluminium and is designed to reduce damage to the blade should they come in contact. If the blade slot becomes too wide or the insert becomes damaged by the blade, it should be replaced. The replacement insert will have to be fitted to the table hole. The insert is provided with four screws that can be adjusted so that the insert is level with the table.



Pic. 83

### Bearings

All bearings are sealed for life and do not require any maintenance. If a bearing becomes faulty, replace it.



## Rust

The bandsaw is made from steel and cast iron. All non-painted surfaces will rust if not protected. It is recommended that the table be protected by coating with wax if the machine is not in constant use. All moving non-painted surfaces (guides, rack and pinion, etc.) should be lubricated with a Teflon-based lubricant.

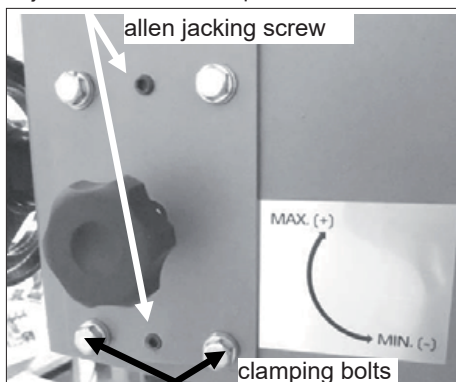
## Blade guide rack and pinion

The top guide when moved vertically tracks the blade and comes factory-set. Adjustment is provided should that mechanism become misaligned. This is a tricky operation and should only be attempted if an extreme error has occurred.

## Back guide forward/back adjustment

1. Four bolts and two screws are provided.
2. Slightly loosen the clamping bolts.
3. Tightening the top Allen screw will bring the guide forward. Loosening the bottom Allen screw will bring the guide back.
4. Make only very small adjustments. Tighten the clamping bolts prior to checking the guide vertical movement.

**Note:** The machine comes factory-set, and no adjustment should be required.



Pic. 84

## Upper and lower wheel centre nuts

The center clamp nuts have left hand threads and must not be tightened or adjusted. The nuts cannot come loose as their natural action is to tighten when the wheel is rotating. **Do not tighten, adjust the nuts or use loc-tite as this will cause damage to the bearings and cause the bearings to fail.**

## Bandsaw will not start

1. Check that the start switch is being fully pulled out.
2. Check that the yellow safety plug is fully engaged.
3. Check that the electrical power cord is plugged into the power outlet.
4. Check that the electrical supply is on (reset the breaker).
5. Check that you have the right power, 230V.

## The machine will not stop

This is a very rare occurrence, as the machine is designed to be fail-safe. If it should occur and you cannot fix the fault, seek professional assistance. The machine must be disconnected from the power and never run until the fault has been rectified.

1. Stop switch faulty. Replace the stop switch.
2. Internal breaker faulty. Replace the breaker.

Motor tries to start but will not turn

1. With the power disconnected from the machine, open the doors and try to turn the wheel by hand. If the wheel is not turning, check the reason for the jamming. Typical

reasons are: guides too tight, wood jammed in the wheel.

2. Capacitor faulty. Replace the capacitor.
3. Motor faulty. Replace the motor.

## Motor overheats

The motor is designed to run very hot, but should it overheat it has an internal thermal overload protector that will shut it down until the motor has cooled down and then it will reset automatically. If the motor overheats, wait until it has cooled down and restart. If the motor shuts down constantly, check for the reason. Typical reasons are dull blade, overfeeding the wood, motor cooling fan clogged or faulty, motor cooling fins clogged and excessive ambient temperature.

## Squeaking noise

1. Check that the motor cooling fan is not contacting the fan cover.
2. Check the bearings.
3. Check the drive belt.
4. Check that the guides are adjusted correctly.

## Upper guide shaft is tight or loose

1. Clean and lubricate.
2. Adjust rack and pinion.
3. Bent rack. Replace the rack.

## Blade slows down during a cut

1. Loose drive belt. Re-tension the belt.
2. Dull blade. Replace the blade or have it re-sharpened.
3. Feeding the wood too fast. Slow down the feed rate.
4. Insufficient set on the teeth (wood nipping the blade). Change blade for a blade with the correct set.
5. Oil or dirt on the drive belt. Clean or replace the drive belts.
6. Fence not aligned correctly. Align fence.

## Blade will not track on flywheels

1. Bad blade. Change the blade.
2. Crown on the wheels worn or damaged tire. Dress the tires.

## The blade kicks

Bad blade. Replace the blade.

## Adjusting the Table Square to the Blade

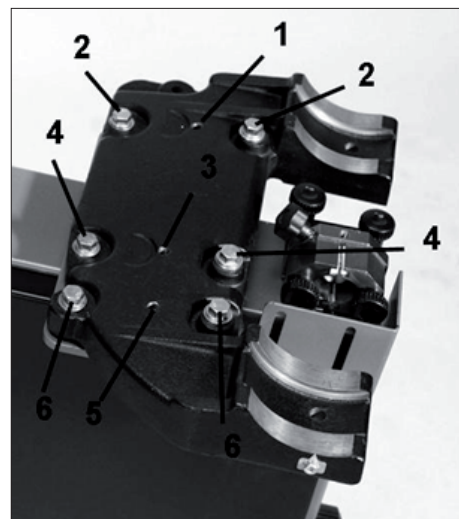
**Note:** The machine is set in the factory and no adjustment should be required but during transportation movement may occur.

1. To access the adjustment screws, tilt the table up to 45 degrees and lock in position.
2. The adjustment is made with the jacking screws 1 & 3 only. Jack screw 5 and clamp screws 6 are used for support only.
3. With the table set at 90 degrees place an engineer's square on the table and check if the blade is leaning forward or backward. The blade will be parallel and it is easier to check the blade at the back.
4. Tilt the table up to 45 degrees and lock in position.
5. Loosen jack screw 5 and clamp screws 6 [only used for support and not adjustment].
6. If the top of the blade is leaning forward [gap at the top of the engineers square], the back of the table will have to be adjusted up. Slightly loosen set screw 3 and the two hex head screws 2, when loosening the clamp hex head screws ensure that they are loosened the same amount. Then fully tighten set screw 1 and the

two hex head screws 4. Only make very small adjustments as a small movement of the jack screws makes a large adjustment of the table. Move the table back to 90 degrees, clamp in position and check if the blade is square to the table with the engineers square. Repeat adjustment if required.

7. If the top of the blade is leaning back [gap at the bottom of the engineers square], the front of the table will have to be adjusted up. Slightly loosen set screw 1 and the two hex head screws 4, then fully tighten set screw 3 and the two hex head screws 2. Only make very small adjustments as a small movement of the jack screws makes a large adjustment of the table. Move the table back to 90 degrees, clamp in position and check if the blade is square to the table with the engineers square. Repeat adjustment if required

8. Once adjustments have been completed, lightly tighten set screw 5 and the two clamp hex head screws 6. Do not over tighten as this will bend the steel support plate and may affect the adjustment that you have made.



Pic. 85

## The blade makes a clicking noise

Bad weld. Dress the weld or change the blade.

## Blade overheats

1. Dull blade. Change the blade or sharpen the blade.
2. Pitch is too small for the depth of cut. Change to a blade with the correct pitch.
3. Guides too tight. Adjust the guides.
4. Wood too hard for the selected blade. Change the blade.
5. Blade too thick for the diameter of the wheels. Change the blade.

## Machine vibrates

1. Machine not level on the floor. Re-level the machine ensuring that it has no movement.
2. Damaged drive belt. Replace the belt.



# DE - Deutsch

## Bedienungsanleitung (Übersetzung der Originalbedienungsanleitung)

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für Ihren Kauf und willkommen in der Familie der Besitzer der Laguna Tools Maschinen von IGM. Wir sind uns dessen bewusst, dass Sie derzeit auf dem Markt unzählige Marken von Holzbearbeitungsmaschinen finden und wir schätzen es, dass Sie sich gerade für die Marke Laguna Tools entschieden haben.

Jede Laguna Tools Maschine wurde sorgfältig entworfen, um den Bedürfnissen des Kunden entgegenzukommen. Dank praktischer Erfahrung arbeitet Laguna Tools ständig daran, innovative Präzisionsprodukte zu schaffen. Produkte, die Sie zur Schaffung von Kunstwerken inspirieren, Freude an Arbeit bieten und Ihre Leistung unterstützen.

Diese Bandsägemaschine wurde entworfen, um Ihnen jahrelang sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Bevor Sie die Maschine zusammenbauen und verwenden, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung.

### Inhaltsverzeichnis

#### 1. Konformitätserklärung

##### 1.1 Gewährleistung

#### 2. Über die Bedienungsanleitung

#### 3. Spezifikation der Maschine

##### 3.1 Aufbau der Maschine

##### 3.2 Technische Daten

##### 3.3 Lärmemissionen

#### 4. Allgemeine Arbeitssicherheit

##### 4.1 Sicherheitshinweise

#### 5. Transport und Lieferumfang

##### 5.1 Transport und Auspackung

##### 5.2 Übernahme der Maschine

##### 5.3 Lieferumfang

##### 5.4 Aufstellung

#### 6. Zusammenbau und Einstellungen

##### 6.1 Ständer der Bandsägemaschine

##### zusammenbauen

##### 6.2 Mobiles Untergestell zusammenbauen

##### 6.3 Arbeitstisch und Bandsägemaschine

##### zusammenbauen

##### 6.4 Optionale Beleuchtung montieren

#### 7. Bandsägemaschine testen

##### 7.1 Vor dem Einschalten

##### 7.2 Sägeband montieren

##### 7.3 Sägebandlauf

##### 7.4 Sägeband spannen

##### 7.5 Sägebandlauf anpassen

#### 8. Bedienung der Bandsägemaschine

##### 8.1 Bandsägemaschine verwenden und Anschlag einstellen

##### 8.2 Richtiges Sägeband wählen

##### 8.3 Sägeband falten

#### 9. Instandhaltung, Störungen und Abhilfe

#### 1. Konformitätserklärung

Wir erklären, dass dieses Produkt den Richtlinien und Normen auf Seite 2 dieses Handbuchs entspricht.

#### 1.1 Gewährleistung

Die IGM nástroje a stroje s.r.o. strebt danach, stets ein hochwertiges und leistungsfähiges Produkt zu liefern. Die Inanspruchnahme der Gewährleistung richtet sich nach den jeweils geltenden Geschäfts- und Gewährleistungsbedingungen der IGM nástroje a stroje s.r.o.

#### 2. Über die Bedienungsanleitung

Der Zweck dieses Handbuchs ist es, Einstellungen, Instandhaltung und Anpassungen Ihrer neuen Maschine zu decken. Neben allgemeinen Sicherheitshinweisen gilt dieses Handbuch NICHT für konkrete Holz- oder Metallbearbeitungstechniken und für die relevanten Sicherheitsvorkehrungen, die für konkrete sichere Bedienung erforderlich sind.

#### 3. Spezifikation der Maschine

Die Bandsägemaschine ist eine Sägemaschine mit einem langen, scharfen Sägeband zwischen zwei Laufrädern. Sie wird vorwiegend beim Teilen des Holzes verwendet. Diese Bandsägemaschinen sind mit zwei Laufrädern ausgestattet, die sich in einer Ebene drehen, wobei eines von denen angetrieben wird. Das Sägeband selbst kann unterschiedliche Zahngrößen und Zahnteilungen haben, wodurch die Maschine allseitig verwendet werden kann und Schneiden einer breiten Palette von Holzwerkstoffen ermöglicht.

#### 3.1 Aufbau der Maschine

1. Sichtfenster Sägebandspannung
2. Ein-/Aus-Schalter
3. Motor
4. Rahm
5. Bandspannkurbel
6. Sichtfenster Sägebandführung
7. Gussarbeitstisch
8. Handrad für Auf- und Abbewegungen der Sägeabdeckung
9. Sägeband-Führungselemente
10. Längsanschlag Set
11. Absaugstutzen 100 mm
12. Schnellspannhebel
13. Kurbel Bandführungshöhenverstellung
14. Optionales mobiles Untergestell
15. Optionale Beleuchtung
16. Verriegelung der Schnitthöhe
17. Steckdose an der Maschine (nicht Bestandteil der Version 1412)
18. Gusslaufräder

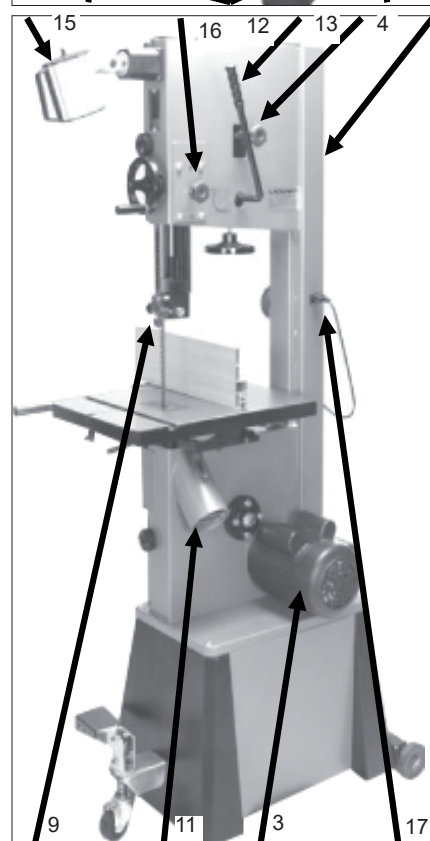
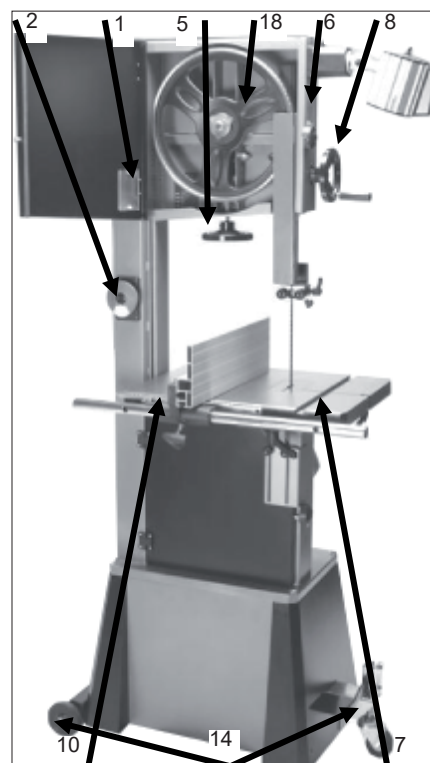


Abb. 1

Die Bandsägemaschine besteht nicht aus vielen Bauteilen. Die Hauptbestandteile sind in diesem Handbuch beschrieben. Wenn Sie mit dieser Bandsägemaschine nicht vertraut sind, nehmen Sie sich die Zeit und lesen Sie diesen Abschnitt des Handbuchs, um sich mit den Bauteilen und ihren Funktionen vertraut zu machen.

#### 1. Sichtfenster Sägebandspannung

Dient zu einer benutzerfreundlichen Kontrolle der Sägebandspannung. Je stärker die Feder zusammengedrückt ist, desto größer ist die Sägebandspannung. Die Sägebandspannung-Skala zeigt einen Wert an, erst wenn das Sägeband genügend gespannt ist. Das Sägeblattspannung-Maß gibt einen verzerrten Wert an. Die Sägeblattspannung-Anzeige ist durch das Sichtfenster über geschlossene obere Zugangstür sichtbar.

#### 2. Ein-/Aus-Schalter

Durch Ziehen des Ein-/Aus-Schalters wird der Motor aktiviert, durch Drücken wird er ausgeschaltet. Der Ein-/Aus-Schalter kann durch Entfernung der gelben Sicherheitsabdeckung deaktiviert werden.

#### 3. Motor

Die Bandsägemaschine wird mit einem 1,3kW, 230V Motor angetrieben. Damit wird das untere Laufrad über einen Antriebsriemen angetrieben.

#### 4. Rahmen der Bandsägemaschine

Der Rahmen der Bandsägemaschine hat eine U-Form und es sind daran alle Bestandteile der Maschine angebracht. Der Rahmen der Bandsägemaschine ist sehr robust und bietet eine feste Unterstützung beim Arbeiten und bei der Sägebandspannung.

#### 5. Bandspannkurbel

Mit der Bandspannkurbel wird das Spann- und Schwenksystem des Sägebands vertikal bedient. Mit Vertikalbewegung wird die Feder zusammengedrückt, die eine konstante Sägebandspannung gewährleistet, auch wenn sich die Länge des Sägeblatts infolge der beim Schneiden erzeugten Wärme vergrößert.

#### 6. Sichtfenster Sägebandführung

Auf der Maschinenrahmenseite befindet sich das Sichtfenster zur Beobachtung des Antriebslaufrads des Sägebands. Darüber hinaus können Sie die richtige Sägeblattführung und dessen Position auf dem Gusslaufrad beobachten.

#### 7. Gussarbeitstisch

Der Gussarbeitstisch unterstützt das Werkstück und ermöglicht Schwenkungen und Schneiden mit verschiedenen Winkeln. Er ist mit einer Nutenführung für den Gehrungsanschlag rechts vom Sägeband ausgestattet. In der Mitte befindet sich die Tischeinlage, durch die das Sägeband geführt wird. Sollte sich das Sägeband außerhalb der Mitte bewegen, schützt diese Tischeinlage das Sägeblatt vor Beschädigung. Der Arbeitstisch kann auch mit einem Parallelanschlag für Querschnitte ausgestattet werden. Beide Tischseiten sind mit Schrauben und Muttern verbunden, die Tischdeformationen verhindern. Die Muttern und Schrauben müssen stets an den Arbeitstisch befestigt und nur bei Demontage oder Montage des Sägebands entnommen werden.

#### 8. Handrad für Auf- und Abbewegungen der Sägeabdeckung

Die oberen Führungselemente sind an das Handrad für Auf- und Abbewegungen der Sägeabdeckung befestigt. Die Höhe kann mit

dem Handrad vertikal eingestellt werden. Die Führungselemente sollen so eingestellt werden, dass Sie sich knapp über dem zu schneidenden Holz befinden. Diese Einstellung stellt die sicherste Art und Weise der Bedienung der Bandsägemaschine dar.

#### 9. Sägeband-Führungselemente

Die Sägemaschine verfügt über zwei Sets von Führungselementen, eins befindet sich über und eins unter dem Arbeitstisch. Die Führungselemente sorgen für Stabilität des Sägebands und minimieren dessen Wanderung nach links/rechts, vorne/hinten. Die Führungselemente über dem Arbeitstisch sind an einem Kamm mit Vertikaleinstellung montiert. Die oberen Führungselemente lassen sich so einstellen, dass sie sich stets über dem zu schneidenden Werkstück befinden. Somit hat das Sägeband eine maximale Stabilität. Die Führungselemente sind mit Keramikeinlagen ausgestattet, bei denen fast null Spiel eingestellt werden kann.

#### 10. Längsanschlag Set

Der Längsanschlag besteht aus einem Führungsstab, einem Gelenk, einer Längsanschlagbefestigung, einer Skala und einem einstellbaren Lineal. Der Führungsstab ist am Vorderteil des Arbeitstisches befestigt. Das gesamte Längsanschlag-Set wird entlang des Führungsstabs geführt. Das Gelenk gleitet auf dem Führungsstab und kann in einer beliebigen Position verriegelt werden, um Schnittbreite bequem einstellen zu können. Die Längsanschlagbefestigung ist an das Gelenk mit drei Schrauben befestigt. Der Längsanschlag ist an die Befestigung mit zwei Kurbeln angebracht, die die Einstellung des Längsanschlags auf dem Tisch ermöglichen. Der Längsanschlag kann in eine vertikale Position (13 mm) oder horizontale Position (140 mm) eingestellt werden. An der Tischseite befindet sich eine Skala zur Bestimmung des Abstands zwischen dem Längsanschlag und dem Sägeband. Anm.: Nach jeder Demontage des Längsanschlags muss er nach dem Wiedereinbau richtig ausgerichtet werden.

#### 11. Absaugstutzen 100 mm

Die Bandsägemaschine produziert viel Sägemehl, die Absaugung ist deshalb sehr wichtig. Sie erzielen eine richtige Absaugung, indem Sie einen 100m Schlauch an die auf Maschinenseite befindlichen Absaugstutzen mit max. Absaugkapazität von 1699 m<sup>3</sup>/Std. befestigen. Je stärker die Absaugung, desto besser für Sie und Ihre Maschine.

#### 12. Schnellspannhebel

Auf der Rückseite der Bandsägemaschine befindet sich der Schnellspannhebel. Mit dem Schnellspannhebel kann die Sägebandspannung schnell gelöst werden für einen schnellen Sägebandwechsel.

#### 13. Kurbel Bandführungshöhenverstellung

Die Kurbel für die Bandführungshöhenverstellung befindet sich auf der Rückseite der Sägemaschine und dient zur Verstellung der richtigen Sägebandführung entlang des Gusslaufrads. Nach dieser Anpassung ist die Kurbel zu verriegeln.

#### 14. Optionales mobiles Untergestell

Das optionale Set für Mobilität ist an den Ständer befestigt und besteht aus zwei festen Rädern auf der Rückseite und einem Drehrad auf der Vorderseite der Bandsägemaschine. Das Drehrad wird mit Fußhebel getätigt. Nach dem Verriegeln des Drehrads sitzt die Bandsägemaschine auf zwei Füßen.

#### 15. Optionale Beleuchtung

Die optionale Beleuchtung wird mit vier Schrauben für vorgebohrte Löcher im oberen Teil der Bandsägemaschine geliefert.

#### 16. Verriegelung der Schnitthöhe

Die oberen Führungselemente sind an einem vertikal einstellbaren Führungskamm angebracht. Nach der Höhenverstellung der Führungselemente wird der Kamm mit Kurbel verriegelt.

#### 17. Steckdose an der Maschine

Das Modell 1412 wird nicht mit einer Steckdose an der Maschine geliefert.

#### 18. Gusslaufräder

Das Sägeband wird entlang zwei Gusslaufräder mit Polyurethanoberfläche geführt. Diese Oberfläche führt das Sägeband und schützt die Zähne vor Gussoberfläche der Laufräder. Das untere Laufrad ist Antriebsrad und ist am Motor mit einem Gummi-Antriebsriemen angebracht. Das untere Laufrad treibt das Sägeband an und zieht es nach unten über das Werkstück. Das obere Laufrad erfüllt zwei Funktionen. Eine Funktion besteht im Balancieren und Führen des Sägebands, die andere Funktion in der Spannung des Sägebands. Beide Funktionen sind einstellbar.

#### Sicherheitsabdeckungen

Beim Betrieb kann das Sägeband sehr gefährlich sein und die Menge an sichtbares Sägeband über dem Arbeitstisch soll auf Minimum gehalten werden. Die Maschine wird mit mehreren Abdeckungen geliefert, die eingebaut und verwendet werden MÜSSEN, soweit die Maschine im Betrieb ist. Die Schutzabdeckung, die vertikal einstellbar ist, wenn die Tür geschlossen wird, ist an der unteren Zugangstür angebracht. Eine Abdeckung befindet sich auch auf dem Kamm, mit dem die Schnitthöhe eingestellt wird.

#### Schwenk- und Spannmechanismus

Das obere Laufrad ist an ein Schwenk- und Spannmechanismus angeschlossen. Dieses Mechanismus richtet das Laufrad und die richtige Einstellung der Sägebandführung ein. Dies erfolgt mit dem Griff auf der Rückseite der Maschine, der auf das Mechanismus drückt und somit die Achse des Laufrads so einstellt, dass es sich mit dem unteren Laufrad gleich dreht. Die zweite Funktion besteht in der Sägebandspannung, was mit Vertikaleinstellung des oberen Laufrads erzielt wird. Der Griff befindet sich unter dem oberen Laufrad und beim Drehen wird das Laufrad nach oben oder nach unten bewegt. Die Maschine ist mit einem Mechanismus ausgestattet, mit dem sich das Sägeband schnell lösen oder spannen lässt. Es befindet sich auf der Rückseite der Maschine. Das Mechanismus verfügt über eine Feder, wodurch eine konstante Spannung beim Sägebandausdehnen infolge der beim Schneiden generierten Wärme aufrechterhalten wird.

#### Identifikation

Auf der Rückseite befindet sich eine Liste sämtlicher Herstellungsdaten, einschließlich der Maschinenummer, des Modells und der Sägebandlänge.





- Augenschutz stets verwenden. Wenn beim Schneiden Staub entsteht, verwenden Sie auch eine Gesichts- oder Staubschutzmaske. Alltagsbrillen haben nur schlagfeste Gläser; es handelt sich um keinen sicheren Augenschutz.
- Werkstück stets gegen ungewollte Bewegungsordnungsmäßig absichern. Wenn möglich, Hand geschoben wird und darüber hinaus haben Sie beide Hände frei, um die Maschine zu bedienen.
- Beugen Sie sich nicht über die Maschinenteile. Halten Sie stets Gleichgewicht.
- Führen Sie Wartung regelmäßig durch. Zur Gewährleistung einer sauberen und sicheren Arbeit verwenden Sie nur scharfe und saubere Werkzeuge. Halten Sie Anweisungen für Schmierer und Zubehörwartung ein.
- Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung, bevor Sie Zubehörteile, wie etwa die Sägebänder oder Führungselemente, austauschen.
- Risiko eines unabsichtlichen Starts reduzieren. Vergewissern Sie sich, dass sich der Ein-/Aus-Schalter in Aus-Position befindet, bevor Sie die Maschine an Stromversorgung anschließen.
- Ausschließlich empfohlenes Zubehör verwenden. Empfohlenes Zubehör finden Sie im Benutzerhandbuch. Verwendung des nicht empfohlenen Zubehörs kann zu Verletzungen führen.
- Auf die Maschine niemals treten. Die Bandsägemaschine könnte sich umkippen oder Sie können das Sägeband versehentlich berühren.
- Maschinenteile auf Beschädigung überprüfen. Überprüfen Sie vor jeder weiteren Verwendung der Maschine sorgfältig die Schutzvorrichtungen oder andere Teile, die bei der vorherigen Verwendung möglicherweise beschädigt wurden. Überprüfen Sie die Ausrichtung der beweglichen Teile, ihre Befestigung, Beschädigung oder andere Bedingungen, die den Betrieb der Maschine beeinträchtigen können, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Beschädigte Schutzmittel oder Schutzeinrichtungen sind vor jeder Verwendung der Maschine ordnungsmäßig zu reparieren oder auszutauschen.
- Richtung der Werkstoffzuführung. Führen Sie den Werkstoff stets gegen die Drehrichtung des Sägebands, Messers oder Fräasers zu.
- Werkzeuge niemals unbeaufsichtigt lassen, Maschine nach Verwendung stets ausschalten. Lassen Sie laufende Maschine nicht alleine, bis sie vollständig zum Stillstand gekommen ist.

#### Warnzeichen Abb. 4

Da die Sägebandbewegung stets unten zum Arbeitstisch gerichtet ist, besteht eine geringe Gefahr (mit Ausnahme von Sonderschnitten) eines Rückstoßes. Die Gefahr eines Rückstoßes ist bei einer Tischsägemaschine am höchsten. Aus diesem Grund bevorzugen viele Tischler die Bandsägemaschine, insbesondere beim Schneiden von Kleinstücken. Die einzigartige Eigenschaft der Bandsägemaschine besteht darin, dass das Werkstück um das Sägeband gedreht und somit eine Kurve hergestellt werden kann. Da das Sägeband ziemlich dünn ist, können große Werkstücke mit einer kleineren Leistung geschnitten werden. Aus diesem Grund wird die Bandsägemaschine häufig beim Schneiden von exotischen Hölzern eingesetzt.

## 5. Transport und Lieferumfang

### 5.1 Transport und Auspackung

Sie müssen stets die vom Transporter gelieferten Verpackungs-, Rechnungs- und

Transportdokumente überprüfen, bevor Sie eine neue Maschine auspacken. Vergewissern Sie sich, dass die Verpackung oder Maschine keine sichtbare Beschädigung aufweist. Überprüfen Sie dies bevor der Fahrer wegfährt. Sämtliche Schäden sind in Lieferdokumenten zu vermerken und von Ihnen und dem Lieferanten zu unterzeichnen. Anschließend müssen Sie Ihren Händler binnen 24 Stunden kontaktieren.

### 5.2 Übernahme der Maschine

Um die Maschine auszupacken, werden Sie eine Zange, ein Messer und einen Schlüssel benötigen. verwenden Sie Klemmen oder eine Werkstückspannvorrichtung. Deren Verwendung ist sicherer, als wenn das Werkstück von

**Anm.:** Die Maschine ist schwer und soweit Sie Zweifeln bezüglich des beschriebenen Verfahrens haben, suchen Sie Fachhilfe aus. Versuchen Sie kein Verfahren, von dem Sie denken, dass es gefährlich ist oder über Ihre Kräfte hinaus geht.

Schneiden Sie mit der Zange das Band, das die Maschine auf der Palette sichert.

**ACHTUNG: ES IST MIT ÄUSSERSTER VORSICHT ZU VERFAHREN, DENN DAS BAND IST GESpanNT UND BEIM ABSCHNEIDEN KANN ES ZU VERLETZUNGEN KOMMEN.**

Die Bandsägemaschine wird in einer Kartonkiste mit Polystyrol geliefert.

1. Kiste öffnen und lose Teile und Polystyrol im Oberteil der Kiste entfernen.
2. Bandsägemaschine von der Verpackung entnehmen. Es werden mindestens zwei Personen benötigt, die Bandsägemaschine ist schwer.
3. Das untere Polystyrol anheben und Teile entnehmen, die unter der Bandsägemaschine verpackt sind.

### 5.3 Lieferumfang

**Geliefert mit:**  
**Vorderteil und Rückteil des Ständers**

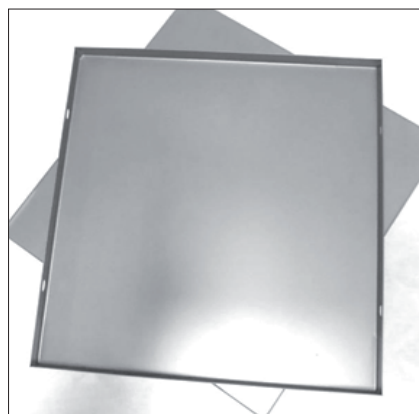


Abb. 5

### Seitliche Teile des Ständers

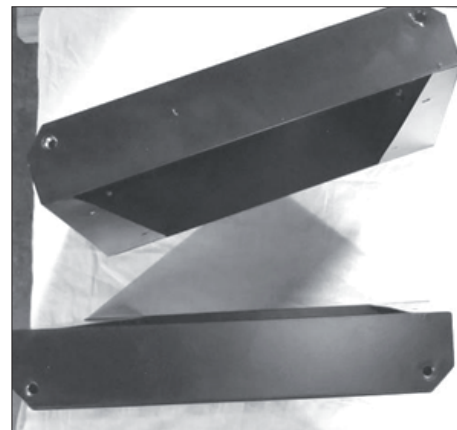


Abb. 6

### Teile des Anschlags und Bedienrad

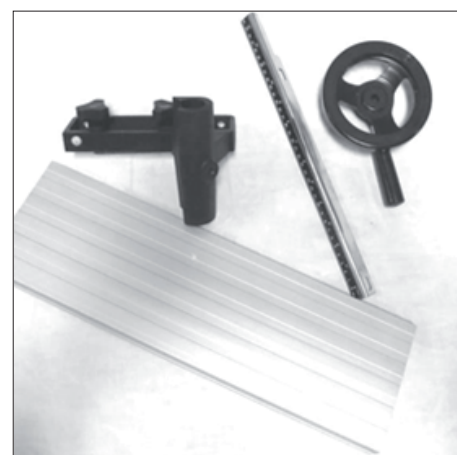


Abb. 7

### Führungsleiste des Anschlags



Abb. 8

**Anm.:** Das mobile Untergestell und die Beleuchtung als optionale Zubehörteile

### 5.4 Aufstellung

Wählen Sie den Bereich, wo die Maschine aufgestellt wird, bevor Sie die Bandsägemaschine von der Palette heben. Es gibt keine strikten Regeln für deren Aufstellung, nachstehend finden Sie einige Anweisungen.

1. Die gewählte Position sollte genügend Platz im vorderen und hinteren Teil für das zu schneidende Werkstück bieten. Wenn Sie Ihre Bandsägemaschine für kleinere Werkstücke verwenden wollen, müssen Sie die oben genannte Empfehlung nicht dringend beachten.
2. Genügende Beleuchtung. Je bessere Beleuchtung, desto genauer und sicherer können Sie arbeiten.
3. Stabiler und fester Fußboden. Sie sollen einen festen, ebenen Fußboden wählen, am besten aus Beton oder ähnlichem Material.
4. Bandsägemaschine in der Nähe der Stromversorgung und Absaugung aufstellen.



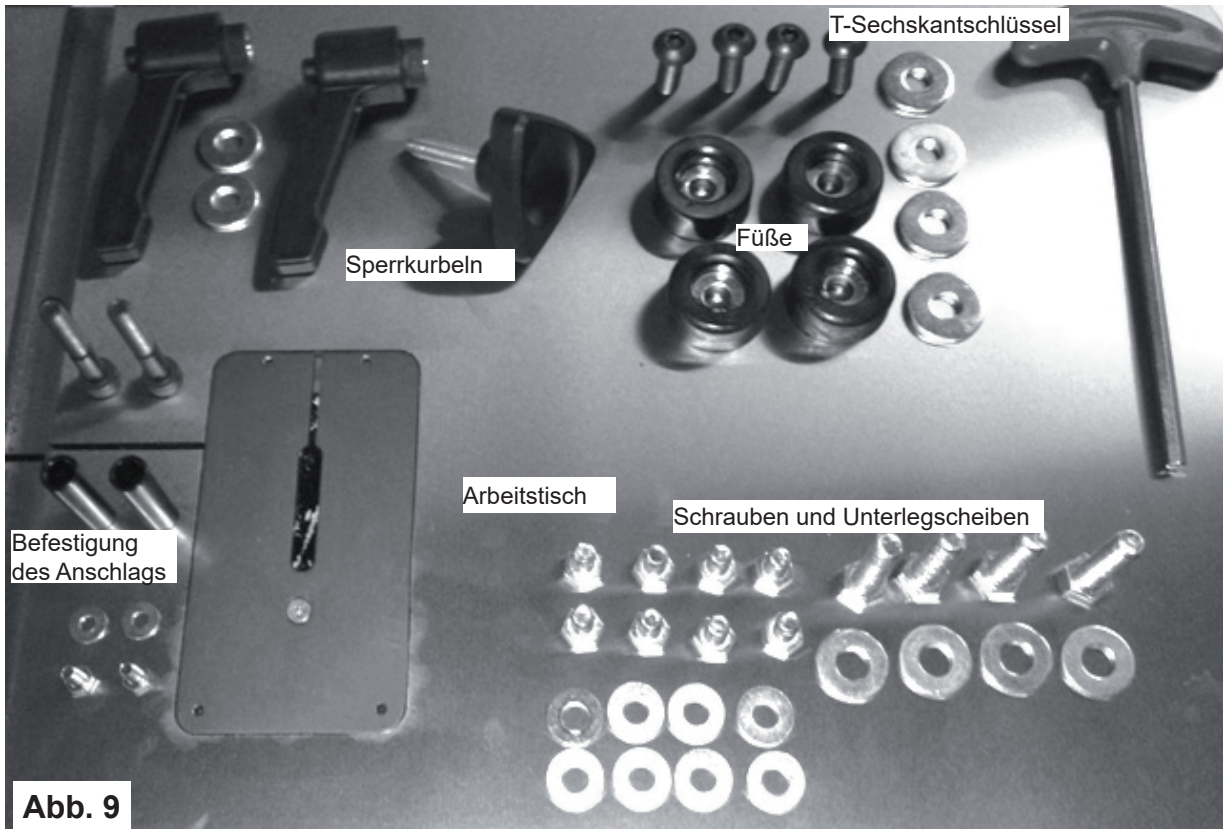


Abb. 9

## 6. Zusammenbau und Einstellungen

### 6.1 Ständer der Bandsägemaschine zusammenbauen

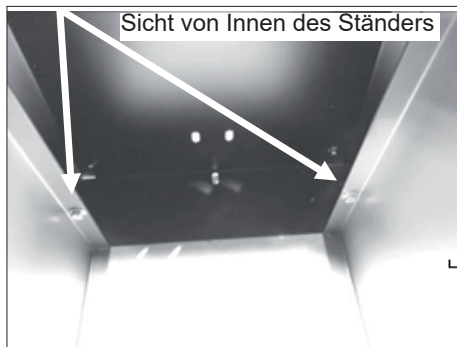


Abb. 10

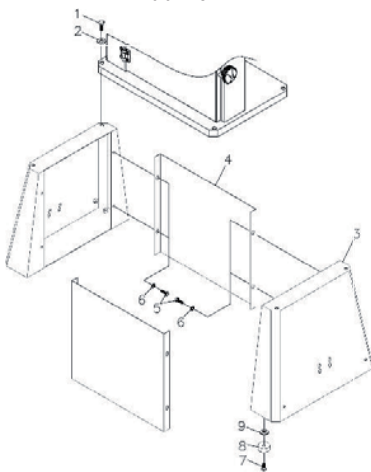


Abb. 11

Der Ständer besteht aus 4 Teilen. Zwei seitliche Wände + eine Vorderwand + eine Rückwand.  
 1. Den Maschinenständer mittels mitgelieferter Schrauben zusammenbauen.  
 2. Umdrehen, Füße befestigen und lockere Schrauben festziehen.

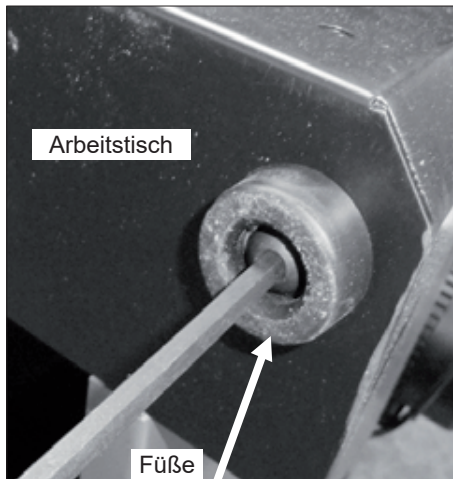


Abb. 12

Anm.: Sollten Sie den optionalen Rad-Satz gekauft haben, sollten sie nun montiert werden (für Details siehe unten).

Anm.: Wenn der Mobilität-Set montiert ist, kann die Maschine nur auf zwei Füßen stehen, die hinteren Räder werden zur Stabilisierung der Bandsägemaschine verwendet.

### 6.2 Mobiles Untergestell zusammenbauen

Optionale Erweiterung des mobilen Untergestells

Abb. 13

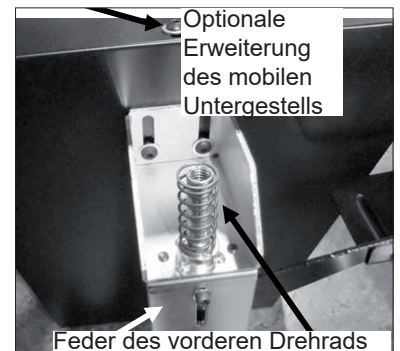


Abb. 14

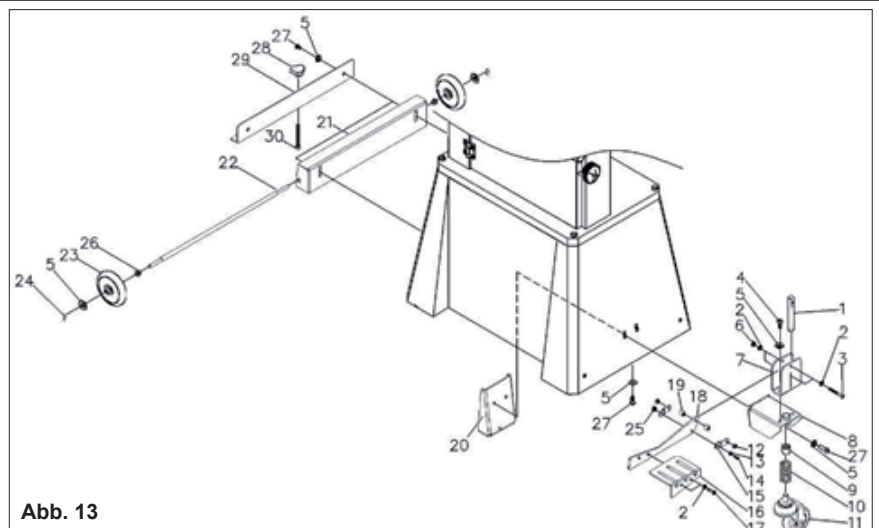
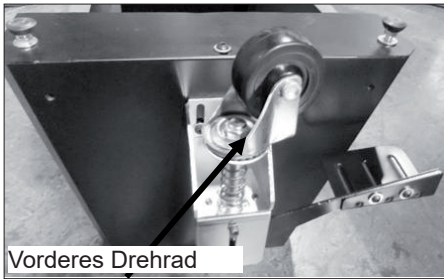


Abb. 13



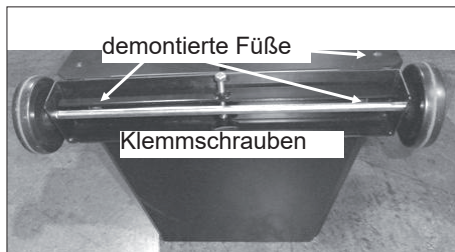
Vorderes Drehrad

Abb. 15

Die Erweiterung besteht aus einem vorderen Drehrad und zwei nicht beweglichen Rädern im hinteren Teil der Bandsägemaschine.

1. Die Stütze des vorderen Rads ist von innen anzuschrauben. des Maschinenständers. Diese wird das vordere Rad halten.
2. Vorderes Drehrad an den Maschinenständer nach Abbildung montieren. Schrauben nicht festziehen, die Höhe des Rads muss nach dem Maschinenständer eingestellt werden.
3. Feder auf das Gewinde einziehen und Rad einschrauben.

#### Hinteren Teil des beweglichen Maschinenständers zusammenbauen



demontierte FüÙe  
Klemmschrauben

Abb. 16

4. Halter der hinteren Räder an die Ständerbasis montieren, wie auf der Abbildung dargestellt.

Anm.: Höhenverstellbare FüÙe nicht an der Rückseite des Maschinenständers montieren.

5. Maschinenständer so drehen, dass er auf den vorderen einstellbaren FüÙen und auf den hinteren Rädern steht.

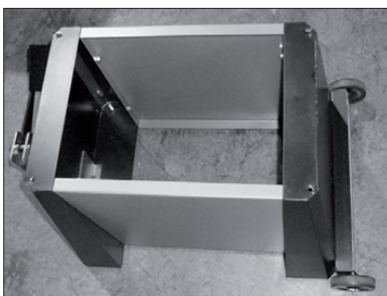
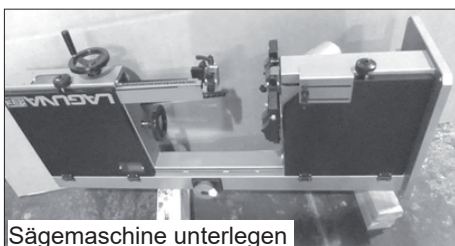


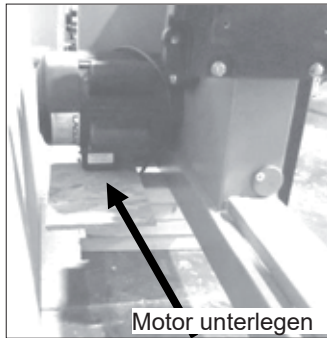
Abb. 17

#### Ständer an die Bandsägemaschine montieren (mit optionalem Mobilitäts-Set abgebildet)



Sägemaschine unterlegen

Abb. 18



Motor unterlegen

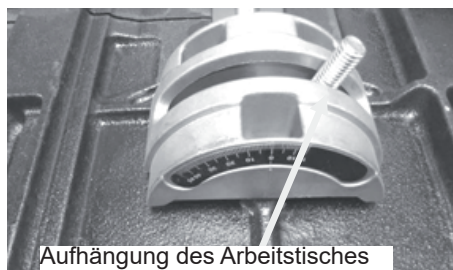
Abb. 19



Abb. 20

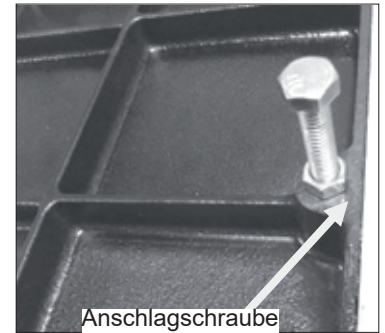
Es ist einfacher, den Ständer an die Bandsägemaschine in waagrechter Position zu montieren und diese anschließend in senkrechte Position zu heben, wie nachstehend auf den Abbildungen dargestellt ist. Die unterlegte Bandsägemaschine sollte sich mindestens 20 cm über dem Fußboden befinden. Damit die Bandsägemaschine nicht umkippt, ist der Motor zu unterlegen. Sie können die Bandsägemaschine auch heben und sie vertikal an den gefalteten Ständer anbringen. Abgesehen von der von Ihnen gewählten Variante, wird zur Beendigung der Montage mehr als eine Person gebraucht. Die Maschine ist schwer und soweit Sie Zweifeln bezüglich des beschriebenen Verfahrens haben, suchen Sie Fachhilfe aus. Versuchen Sie kein Verfahren, von dem Sie vermuten, dass es gefährlich sein könnte. Es wird wahrscheinlich einfacher sein, den Ständer und die Bandsägemaschine zusammenzubauen, bevor weitere Bauteile (Arbeitstisch, usw.) montiert werden - wegen des Gesamtgewichts. Nachdem Sie den Ständer mit der Bandsägemaschine ausrichten, Schrauben einsetzen und festziehen.

#### 6.3 Arbeitstisch und Bandsägemaschine zusammenbauen



Aufhängung des Arbeitstisches

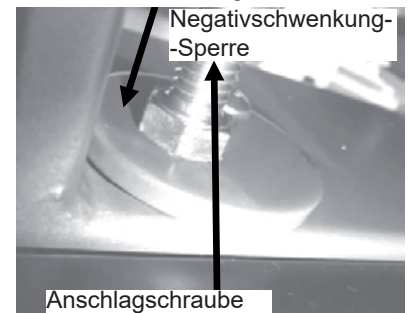
Abb. 21



Anschlagschraube

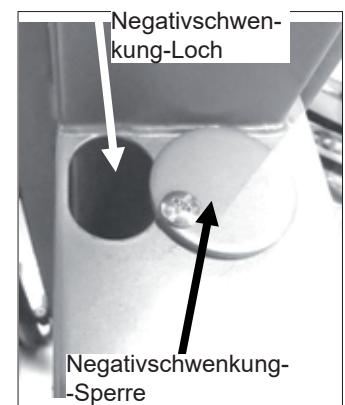
Abb. 22

Es ist möglich, den Arbeitstisch an die Bandsägemaschine in einer Person anzubringen, aber die Arbeit ist in zwei Personen viel einfacher, denn einer hält den Arbeitstisch und der andere befestigt den Arbeitstisch an die Bandsägemaschine.



Negativschwenkung-Sperre  
Anschlagschraube

Abb. 23



Negativschwenkung-Loch  
Negativschwenkung-Sperre

Abb. 24

Der Arbeitstisch ist mit einer Anschlagschraube ausgestattet, um den Arbeitstisch nach Schwenkung schnell auszurichten. Die Anschlagschraube berührt die Negativschwenkung Sperre. Nach der Lösung der Negativschwenkung Sperre kann der Arbeitstisch bis in -7 Grad geschwenkt werden.

#### An die Bandsägemaschine befestigter Arbeitstisch

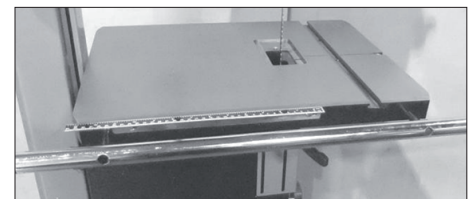


Abb. 25



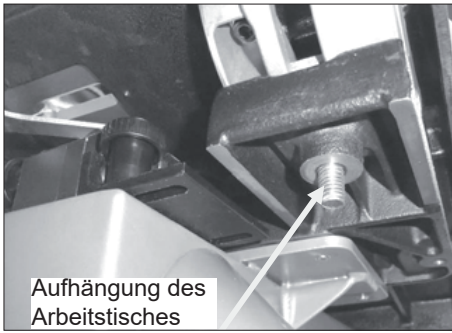


Abb. 26

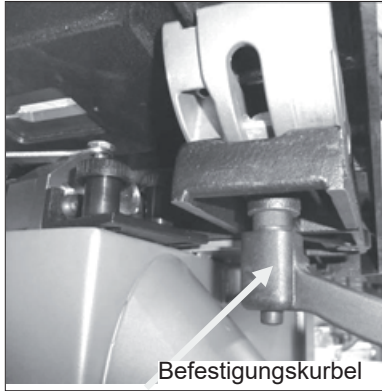


Abb. 27

Um den Arbeitstisch in die Aufhängung zu befestigen sind zwei Sperrkurbeln zu befestigen. Die Einstellung des Arbeitstisches gegenüber dem Sägeband ist weiter in dieser Bedienungsanweisung beschrieben.

#### Handrad für Auf- und Abbewegungen der Sägebandabdeckung montieren

Klemmschraube löse, sodass das Rad auf den Kamm aufgeschoben werden kann. Schraube mit der Fläche am Kamm ausrichten und Schraube festziehen.

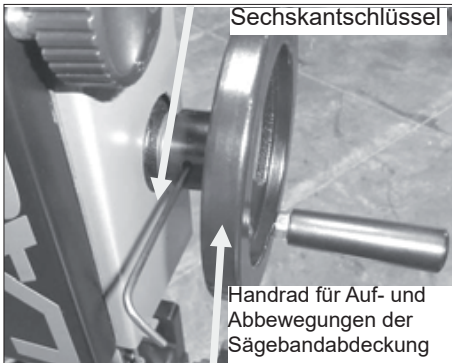


Abb. 28

#### Maßstab befestigen Maßstab mit Schrauben



Abb. 29

#### Arbeitstisch mit montiertem Maßstab

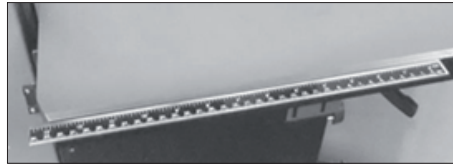


Abb. 30

Den Maßstab an den Arbeitstisch mit mitgelieferten Schrauben befestigen. Die Schrauben nicht ganz festziehen, die Position des Lineals muss noch gegenüber dem Sägeband angepasst werden (siehe weiter in diesem Handbuch).

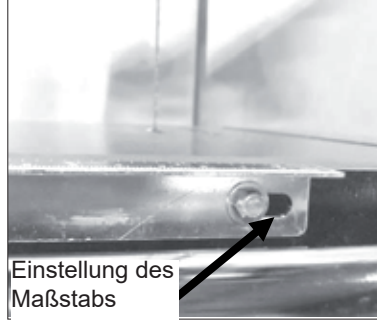


Abb. 31

#### Montage des Anschlags

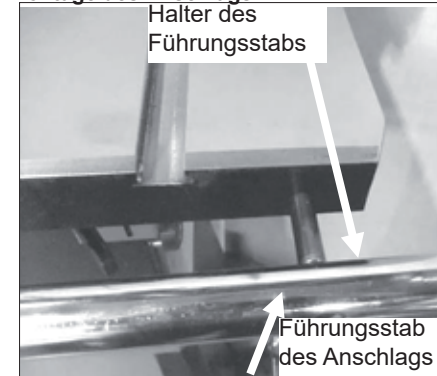


Abb. 32

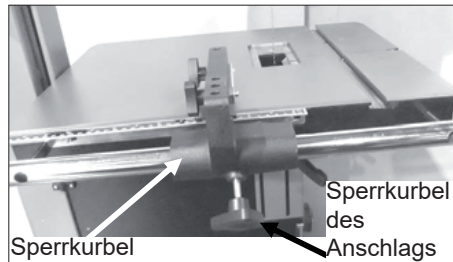


Abb. 33

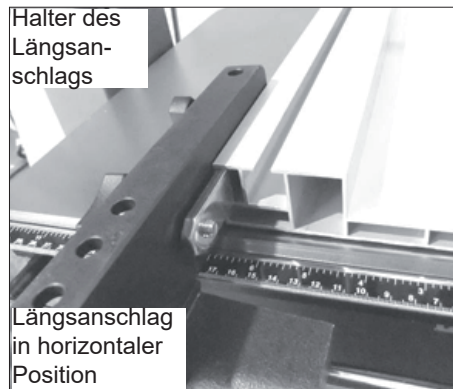


Abb. 34

#### Befestigter Anschlag in horizontaler Position

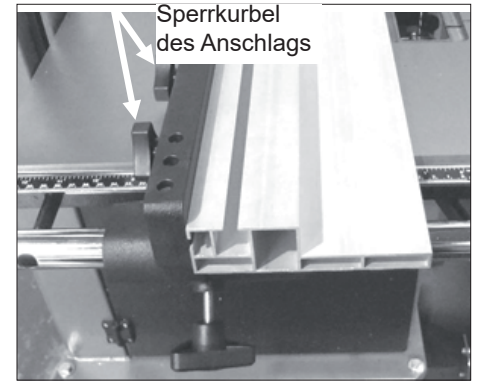


Abb. 35

1. Den Führungsstab mit Haltern und Schrauben an den Arbeitstisch befestigen. Anm.: Der Abstand zwischen den Befestigungslöchern und dem Ende des Führungsstabs ist unterschiedlich und das entfernteste Ende muss näher an die Rückseite der Bandsägemaschine liegen (am nächsten an die Säule).
2. Den Anschlaghalter auf den Führungsstab aufschieben und mit Schraube befestigen.
3. Den Anschlag auf das Mechanismus aufschieben.
4. Den Anschlag leicht anheben und mit Befestigungsschrauben verriegeln.

#### Anschlag in vertikaler Position

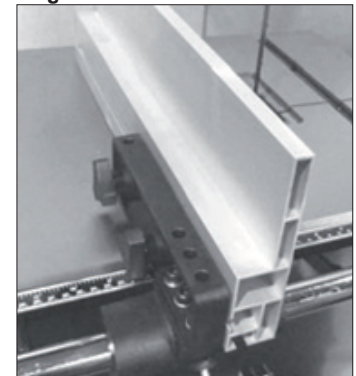


Abb. 36

Der Anschlaghalter und der Anschlag sind über den Arbeitstisch mit einer Nygonschraube angehoben. Diese Schraube schützt die Oberfläche des Arbeitstisches vor dem Anschlag-Satz. Die Schraube ist einstellbar. Anm.: Die Sperrschraube des Anschlags ist auf der Abbildung demontiert. Anm.: Der Führungsstab hat auf einer Seite gegenüberliegende Löcher. Die Köpfe der Befestigungsschrauben müssen in die Aussenkung schnappen, damit sich der Anschlag entlang der gesamten Länge des Führungsstabs bewegen kann.

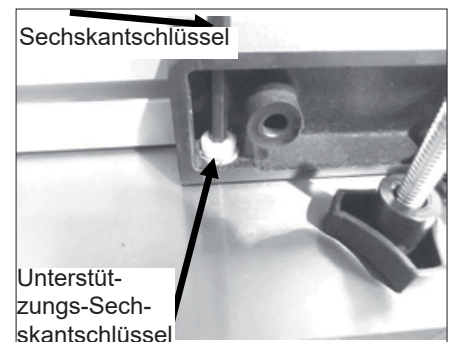


Abb. 37

## Tischeinlage montieren

Die Maschine wird mit einer abnehmbaren Arbeitstischeinlage geliefert, die mit einer Schraube in Position gehalten wird. Die Tischeinlage wird bei der Montage und Demontage des Sägebands entfernt. Die Tischeinlage ist aus weichem Aluminium hergestellt, um die Sägebandzahnung nicht zu beschädigen, wenn sie damit in Berührung kommt. Die Tischeinlage ist mit Schrauben ausgestattet, um mit der Arbeitstischebene vertikal ausgerichtet zu werden. Die Tischeinlage ist ab Werk eingestellt, bei Bedarf anpassen. Setzen Sie den Anschlag über den Arbeitstisch und richten Sie die Schrauben so ein, dass die Tischeinlage mit dem Arbeitstisch in einer Ebene liegt.

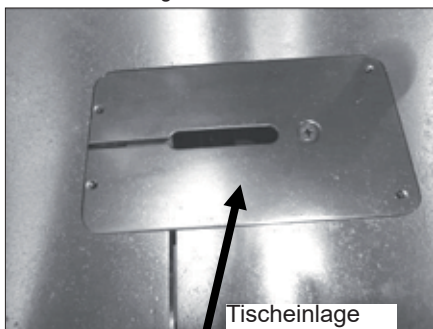


Abb. 18

## Optionale Beleuchtung montieren Klemmschrauben und Kabelklemmen

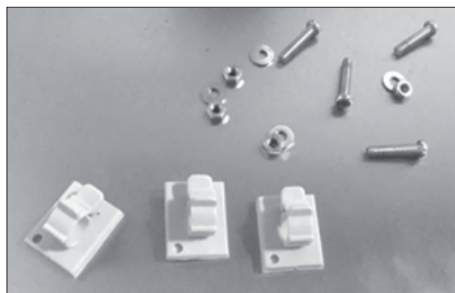


Abb. 39

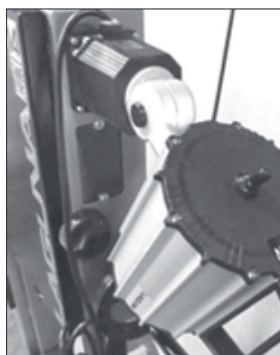
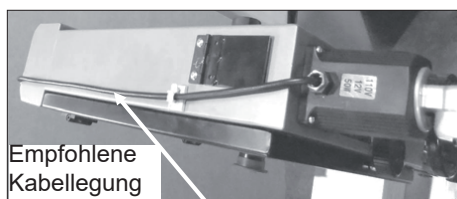


Abb. 40



Empfohlene  
Kabellegung

Abb. 41

Das Licht wird am Oberteil der Bandsägemaschine gemäß Abbildung montiert. Das Licht ist mit einem 230V Stecker ausgestattet. Das Kabel ist so zu legen, dass es sich auf keinen Fall in der Nähe des Sägebands oder der Schranktür befindet. Empfohlene Kabelführung ist auf der Abbildung dargestellt.

Verwenden Sie Kabelklemmen, um das Kabel entlang des Oberteils der Bandsägemaschine zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel nicht über dem Loch im Oberteil der Bandsägemaschine geführt wird.

## 7. Bandsägemaschine testen

### 7.1 Vor dem Einschalten

Bevor Sie die Maschine verwenden, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung.

1. Wenn Sie mit der Bedienung der Bandsägemaschine noch nicht völlig vertraut sind, wenden Sie sich an eine qualifizierte Person.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine ordnungsmäßig geerdet ist und dass alle elektrischen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden.
3. Verwenden Sie die Bandsägemaschine niemals, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen oder wenn Sie müde sind.
4. Tragen Sie immer eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutzschild und einen Gehörschutz.
5. Verwenden Sie eine Staubschutzmaske: eine längere Aussetzung dem Feinstaub ist gefährlich.
6. Ziehen Sie Ihre Krawatte, Ringe, Uhren und all Schmuck aus. Krempeln Sie die Ärmel hoch: Sie wollen nicht, dass sich in der Bandsägemaschine etwas fängt.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Schutzabdeckungen ordnungsmäßig angebracht sind und verwenden Sie sie immer. Die Abdeckungen schützen Sie vor Berührung des Sägebands.
8. Vergewissern Sie sich, dass die Sägebandzähne nach unten zum Arbeitstisch gerichtet sind.
9. Stellen Sie die obere Sägebandabdeckung so ein, dass sie sich knapp über dem zu schneidenden Werkstück befindet.
10. Vergewissern Sie sich, dass das Sägeband richtig gespannt und geführt ist.
11. Stellen Sie die Maschine ein, bevor sie das Werkstück vom Arbeitstisch nehmen.
12. Arme, Hände und Finger weg vom Sägeband halten.
13. Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Größe und Typ des Sägebands verwenden.
14. Das Werkstück fest am Werkstück halten. Versuchen Sie nicht, Werkstoff mit einer krummen Unterseite zu schneiden, soweit es nicht genügend abgesichert ist.
15. Verwenden Sie am Schnittende einen verlängerten Arm (Schiebestock).
16. Das Werkstück fest halten und in den Schnitt mit angemessener Geschwindigkeit zuführen.
17. Wenn sich das Werkstück verklemmt oder aus dem Schnitt aus einem anderen Grund entfernt werden muss, ist die Maschine zuerst auszuschalten.

### Versorgungsanschluss Angaben zum Motor



Abb. 42



Abb. 43



Abb. 44

Die Bandsägemaschine wird mit einem 230V Stecker geliefert. Der Steckdosenkreis, an den die Maschine angeschlossen wird, muss mit einem 16 A Leistungsschutzschalter, Abschaltcharakteristik C (16/1/C) geschützt werden. Durch Betätigung des grünen Schalters „I“ wird der Motor aktiviert, durch Betätigung des roten Schalters „O“ wird die Maschine ausgeschaltet.

1. Abdeckungen im Unter- und Oberteil der Bandsägemaschine schließen.
2. Überprüfen Sie, ob sich der rote Sicherheitsschalter in der richtigen Position befindet.
3. Vergewissern Sie sich, dass auf der Maschine keine Werkzeuge oder losen Teile liegen.
4. Überprüfen Sie, dass alle Einstell- und Verriegelungsgriffe festgezogen sind.
5. Überprüfen Sie, dass kein Sägeband montiert ist: es ist viel sicherer, die Maschine ohne das Sägeband zu testen.
6. Bandsägemaschine durch Betätigen der grünen Taste „I“ Start starten.
7. Das untere Laufrad fängt an zu drehen.
8. Nun ist die Zeit, den Leistungsschutzschalter auf richtige Funktion zu überprüfen, bevor das Sägeband montiert wird. Machen Sie niemals diesen Test mit montiertem Sägeband, es könnte zu Verletzungen führen.
9. Bei laufender Maschine (ohne Sägeband) auf die rote Taste „O“ Stopp drücken. Der Motor sollte sich ausschalten und zum Stillstand kommen.
10. Wenn die Schalter nicht richtig funktionieren, verwenden Sie die Maschine nicht, solange die Störung nicht behoben wird.
11. Jederzeit, wenn Sie die Maschine ausschalten, Wartungsarbeiten durchführen oder die Maschine für längere Zeit abstellen werden, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose aus.

**Soweit die Bandsägemaschine in diesem Test nicht besteht, darf sie nicht verwendet werden, solange die Störung nicht behoben wird.**

### 7.2 Sägeband montieren

Um Ihre Bandsägemaschine optimal nutzen zu können, müssen Sie geeignetes Sägeband verwenden und dessen Führung richtig einstellen. Es handelt sich um eine einfache Operation. Wenn Sie lernen, das Sägeband richtig zu installieren und zu führen, dauert



die Montage nur wenige Minuten. Seien Sie vorsichtig bei Installation der Sägebänder, insbesondere wenn sie breit sind. Tragen Sie stets Handschuhe und Schutzbrille.

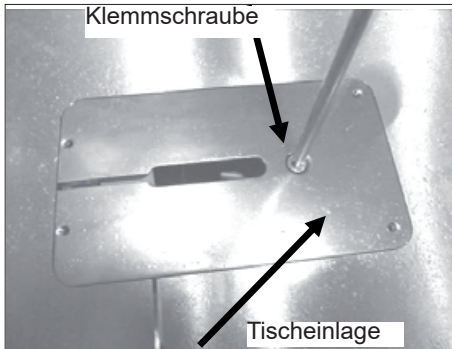


Abb. 45

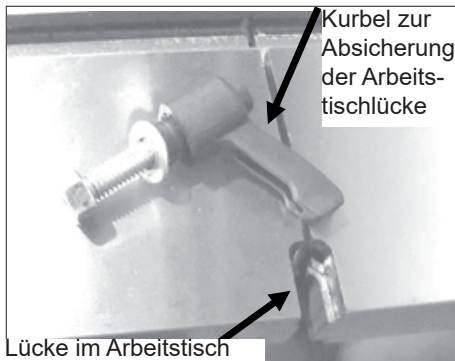


Abb. 46

#### Bandsägemaschine von Stromversorgung trennen

1. Die Tischeinlage entfernen, indem die Klemmschraube gelöst wird.
2. Kurbel demontieren, die die Lücke im Arbeitstisch sichert.
3. Sicherheits-Kunststoffeinlage am unteren Laufrad entfernen.
4. Untere und obere Sägeband-Führungselemente so viel wie möglich lockern. Dadurch wird sichergestellt, dass bei der Montage die Sägebandführungen und Spannung die Arbeit nicht beeinträchtigen.
5. Sägeband ausrollen. Tragen Sie stets Handschuhe und Schutzbrille. Das Sägeband kann mit Schmutz oder Öl verunreinigt sein, reinigen Sie es mit einem Lappen; passen Sie dabei auf die Sägebandzahnung auf.
6. Zähne und Gesamtzustand des Sägebands überprüfen. Falls die Zähne in falscher Richtung zeigen, muss das Sägeband umgekehrt gedreht werden. Sägeband mit beiden Händen greifen und wenden.
7. Sägeband durch die Lücke im Arbeitstisch einführen.
8. Untere und obere Zugangstür der Bandsägemaschine öffnen. Sägeband über das obere Laufrad legen und durch die Lücke in der Säule ziehen. Anschließend das Sägeband ins Schutzloch legen und Abdeckungstür schließen.
9. Klemmhebel des Sägebands lösen und das Bandspannhandrad drehen, um genug Platz am unteren Laufrad zu schaffen, damit das Sägeband montieren werden kann.
10. Sägeband durch Betätigung des Schnellspannhebels spannen.
11. Sägebandspannung mit dem Bandspannhandrad nach Bedarf anpassen.

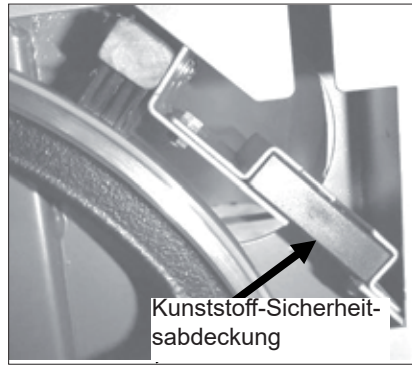


Abb. 47

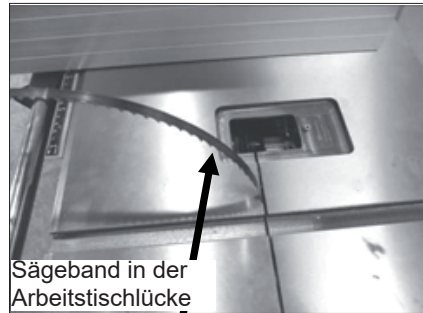


Abb. 48

### 7.3 Sägebandlauf

#### Sägebandlauf auf den Gusslaufrädern Führung von breiten Sägebändern.

Die Position, in der das Sägeband auf den Laufrädern sein sollte, wird häufig diskutiert. Einige empfehlen, dass breite Sägeblätter so geführt werden, dass die Zähne über die Kante der Gummioberfläche des Laufrads knapp hinausragen. Andere empfehlen, dass alle Sägebänder gleich geführt werden, abgesehen von deren Größe, und zwar genau entlang des Sägebands am Laufrad. Der Vorteil der erstgenannten Methode, d.h. dass die Zähne die Gummioberfläche nicht berühren, besteht darin, dass die Zähne des Sägebands die genannte Oberfläche nicht beschädigen. Der Nachteil davon besteht darin, dass das Sägeband nicht entlang der Laufradmitte gespannt ist, was zum Wandern oder Vibrationen des Sägebands führen kann. Auf der anderen Seite, der Vorteil des Sägebandlaufs in der Mitte ist dessen Stabilität bei der Spannung, was die Wahrscheinlichkeit von Wandern oder Vibrationen reduziert. Der Nachteil davon ist, dass Sägebänder mit zu großer Schränkung dazu neigen, den Gummibezug der Laufräder zu beschädigen. Die Einstellung des Sägebands hat keine Auswirkung auf die Leistung der Bandsägemaschine, denn alle werden durch den mittleren Teil der Laufräder geführt. Wir empfehlen, alle Sägebänder durch die Mitte der Gusslaufräder zu führen, um optimale Leistung und einen reibungslosen Schnitt zu gewährleisten.

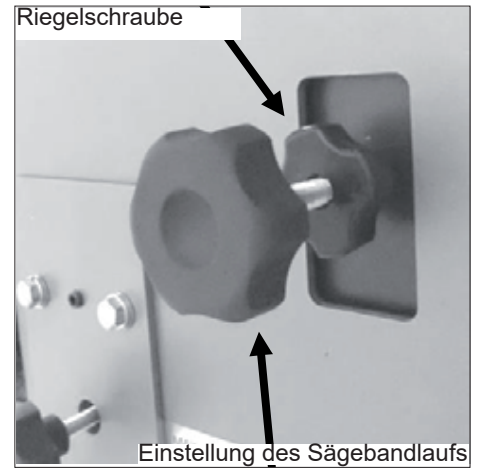


Abb. 49

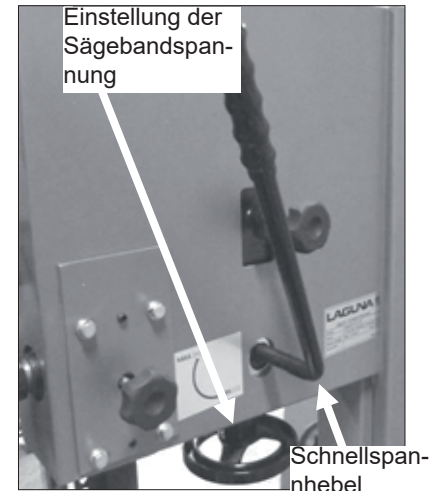


Abb. 50 (gespannt)

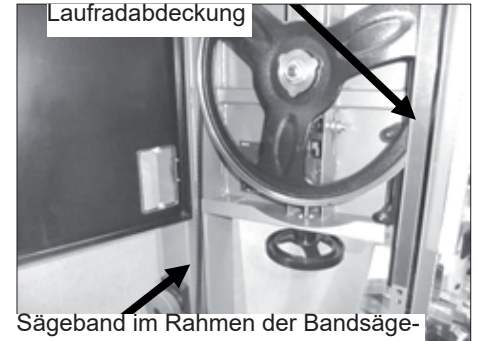


Abb. 51

1. Um die Einstellung des Sägebandlaufs zu vereinfachen, das Laufrad in Schnittrichtung langsam drehen. Das Sägeband sollte sich selbst langsam entlang des Laufrads einstellen. Falls sich das Sägeband zu viel nach vorne oder nach hinten schiebt, kleine Einrichtung durch Einstellung der Führung auf der Rückseite der Bandsägemaschine durchführen und dabei das Laufrad drehen. Sobald das Sägeband in der richtigen Position ist, spannen Sie es. Die Laufeinstellung verriegeln.

Anm.: Die Spannung des Sägebands ist weiter in diesem Handbuch beschrieben.

2. Vergessen Sie nicht, die Kunststoffabdeckungsplatte an Ihren Platz zurückzugeben.

Anm.: Um den Sägebandlauf endgültig einzurichten, muss das Sägeband voll gespannt sein.

Anm.: Keine Sägebandlaufeinstellungen bei laufender Bandsägemaschine durchführen.

Anm.: Auf Seite der Bandsägemaschine befindet sich ein Sichtfenster zur Kontrolle der Sägebandführung.

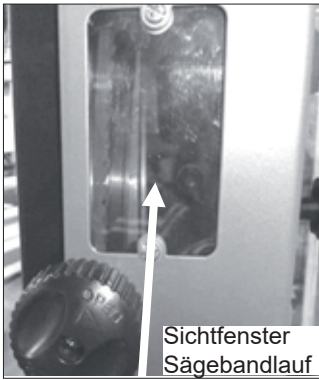


Abb. 52

#### 7.4 Sägeband spannen

Es gibt viele unterschiedliche Meinungen, wie das Sägeband gespannt werden soll und ob es notwendig ist, ein Sägebandspannungsmessgerät zu haben. Bevor Sie sich ein Sägebandspannungsmessgerät besorgen, lesen Sie bitte folgende Ratschläge: Die meisten Sägebandspannungsmessgeräte werden am Band montiert und messen die Spannung beim Einstellen. Jeder Sägebandhersteller verwendet einen anderen Stahltyp mit unterschiedlicher Zugfestigkeit. Das heißt, dass jeder Stahltyp andere Spannungsmöglichkeiten bietet. Wenn Sie beispielsweise das Sägebandspannungsmessgerät von einem Sägebandhersteller kaufen, ist dieses für die Verwendung mit den Sägebändern dieses Herstellers vorgesehen, und muss nicht unbedingt genaue Werte mit Sägebändern eines anderen Herstellers liefern. In der Tat gibt es nichts so Schnelles oder Genaueres, wie eine Erfahrung mit der Montage. Ihre Maschine ist mit einer Anzeige der Sägebandspannung ausgestattet, die die Ausschwenkung der Zugfeder am oberen Laufrad misst. Es wird empfohlen, diese lediglich als eine allgemeine Empfehlung zu verwenden und beim Spannen des Sägebands nach einem der nachstehend dargelegten Verfahren vorzugehen.

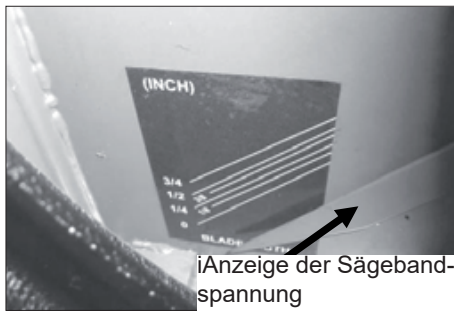


Abb. 53

#### Verfahren 1

Wenn Sie auf das obere Laufrad schauen, legen Sie einen Finger in die 9-Uhr-Position. Den Finger um 15 cm nach unten schieben und auf das Sägeband leicht drücken. Die Abweichung sollte 4-6 mm sein. Montieren Sie alle Abdeckungen zurück und schließen Sie die Zugangstüre. Die Tischeinlage zurücksetzen und überprüfen, ob sich das Sägeband frei durch die Tischeinlage bewegt. Stellen Sie sicher, dass alle Werkzeugschlüssel und lose Teile von der Maschine entfernt sind. Maschine an Stromversorgung anschließen. Maschine einschalten und ausschalten. Beobachten Sie den Lauf des Sägebands. Wenn das Sägeband richtig geführt ist, lassen Sie die Maschine auf Volleistung laufen. Wenn der Sägebandlauf anzupassen ist, wiederholen Sie

die Einrichtung.

#### Verfahren 2

Das Sägeband nach dem erstgenannten Verfahren spannen, Zugangstür schließen und überprüfen, dass alle Abdeckungen montiert sind. Bandsägemaschine starten und das Sägeband aus der vorderen Seite der Maschine beobachten. Die Sägebandspannung sehr langsam lösen, bis das Sägeband anfängt zu schwingen (von Seite zu Seite schwenken). Dann fangen Sie wieder an, das Sägeblatt zu spannen, bis das Sägeband nicht aufhört zu schwingen. Sägeband um eine volle Umdrehung der Bandspannkurbel spannen. Mit der Zeit werden Sie feststellen, dass jede Sägebandgröße und jeder Sägebandtyp mehr oder weniger eine zusätzliche Anpassung der Spannung erfordern. Beispielsweise ein 0,15cm Sägeband braucht weniger Anpassungen als ein 1,9cm Sägeband. Mit etwas Erfahrung verbessert sich Ihre Kompetenz, das Sägeband richtig zu spannen. Der Schlüssel zu allen Spannungsalternativen ist, dass das Sägeband gerade und in einer minimalen Spannung ist. Je niedriger die Sägebandspannung ist, desto länger ist sowohl dessen Lebensdauer als auch die Lebensdauer der Maschine.

**Anm.:** Das obere Laufrad ist mit einer Feder ausgestattet, die einen konstanten Druck auf das Sägeband aufrechterhält. Beim Schneiden mit dem Sägeband wird Wärme generiert, wodurch sich das Sägeband langsam ausdehnt. Die Feder kompensiert diese Längenänderungen: stellen Sie deshalb sicher, dass Sie beim Spannen diese Feder nicht bewegen.

**Anm.:** Wenn die Maschine für eine Zeit lang außer Betrieb steht (einen Tag), lösen Sie die Spannung des Sägebands. Dadurch verlängern Sie die Lebensdauer Ihres Sägebands sowie Ihrer Maschine. Wenn das Sägeband gespannt gelassen wird, können an den Laufrädern Vertiefungen oder Rillen entstehen, die Schwingungen verursachen oder den Lauf der Maschine beeinträchtigen können. Die Lösung der Spannung verlängert wesentlich die Lebensdauer der Maschine, der Lager sowie der Laufräder. Wenn Sie nach der Arbeit die Sägebandspannung lösen, markieren Sie es sichtbar als „gelöst“. Notieren Sie die Anzahl der Umdrehungen, mit denen das Sägeband gelöst wurde: entweder Sie oder ein anderer Bediener wird dann wissen, wie das Sägeband richtig wieder gespannt werden soll.

#### Sägeband entfernen

1. Bandsägemaschine von Stromversorgung trennen.
2. Klemme, die zwei Teile des Arbeitstischs zusammenhält, entfernen.
3. Alle Abdeckungen entfernen.
4. Tischeinlage herausziehen.
5. Spannung am oberen Laufrad lösen.
6. Zugangstür öffnen und Sägeband herausnehmen (Handsuche und Schutzbrille tragen); durch die Lücke im Arbeitstisch leicht herausziehen.

#### 7.5 Sägebandlauf anpassen

Die meisten Führungselemente sind so ausgelegt, dass das Sägeband auf Seiten über oder unter den seitlichen Führungselementen auf Rückenseite des Sägebands geführt wird. Das Sägeband kann sich dadurch ungewollt verdrehen, wenn das geschnittene Werkstoff einen Druck auf die Rückenführung des Sägebands entwickelt. Dieses ungewollte Verdrehen wird mit Laguna Führungselementen eliminiert: diese führen nämlich das Sägeband über und unter der Rückenführung, wodurch Sie dem Sägeband eine unschlagbare

Stabilität bieten. Die patentierten Laguna Führungselemente sind aus Keramik hergestellt. Der Vorteil dieses Materials besteht in seiner Verschleißfestigkeit und sollte daher einen jahrelangen sicheren Betrieb gewährleisten.

#### Lesen Sie bitte folgende Hinweise, Sie helfen Ihnen, das Laguna Führungssystem optimal einzustellen.

Eine falsche Einstellung des Führungssystems kann - genauso wie es bei anderen Systemen der Fall ist - das Sägeband oder die Maschine selbst beschädigen. Der Körper der Führungselemente darf mit dem Sägeband nicht in Berührung kommen. Es wird empfohlen, das Sägeband händisch ohne gespannte Führungselemente zu führen, solange Sie nicht sicher sind, dass das Sägeband richtig geführt wird. Erst danach befestigen Sie die Führungselemente und lassen Sie sie, das Sägeband zu führen.

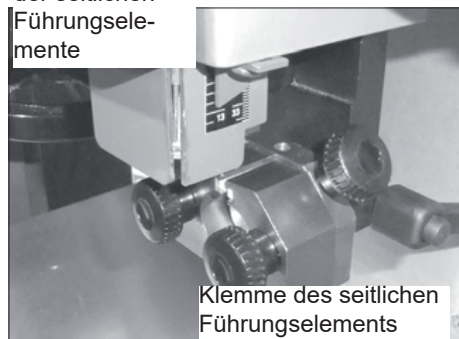
#### Hinweis zu den Laguna keramischen Führungselementen.

1. Bei der Montage des Sägebands an die Bandsägemaschine richten Sie die Führungselemente nach Empfehlung an und führen Sie das Sägeband händisch über die Führungselemente mindestens während zwei komplette Durchdrehungen.
2. Das Sägeband kann fehlerhaft geschweißt sein und jede Ungenauigkeit könnte die keramischen Führungselemente (Rück- oder Seitenfläche) oder das Sägeband beschädigen. Wenn das Sägeband nicht richtig geschweißt ist, geben Sie es Ihrem Händler zurück oder bearbeiten Sie es.
3. Die Rückenführung ist aus Keramik hergestellt und sobald das Sägeband darauf drückt, entsteht eine Reibung zwischen dem Sägeband und der Keramik. Bei diesem Prozess können Funken entstehen. Es handelt sich um eine normale Erscheinung, die allmählich verschwindet, da sich das hintere Teil des Sägebands abschleift.
4. In der Rückenführung bildet sich eine kleine Rille (es handelt sich um eine normale Erscheinung). Es wird empfohlen, die Rückenführung um ca. 15 Grad alle 8 Stunden Arbeit zu drehen. Dadurch wird sich die Rille nicht vertiefen und das Führungselement wird gleichmäßig verschliffen.
5. Das Führungssystem der Laguna 1412 Bandsägemaschine kann mit Sägebändern von 0,6-1,9 mm betrieben werden.
6. Das Laguna Führungssystem verwendet zur Führung des Sägebands keramische Führungselemente. Dieses System bietet verschiedene Vorteile (keine Wärmeleitung, Verschleißfestigkeit, usw.). Der einzige Nachteil besteht in der Zerbrechlichkeit der Führungselemente, sie dürfen also nicht fallen oder mit sehr mangelhaften Sägebändern verwendet werden. Jede der vorstehend beschriebenen Operationen kann die keramischen Führungselemente zerbrechen oder anders beschädigen und dadurch ihre Funktionalität beeinträchtigen. Jegliche Beschädigung der Führungselemente wird durch die Gewährleistung nicht gedeckt.
7. Seitliche Führungselemente müssen vor dem Start der Maschine festgezogen werden, sonst besteht das Risiko einer Beschädigung der Maschine infolge Verklebung des Sägebands oder Beschädigung der Führungselemente selbst.
8. Beim Schneiden von Frischholz kann am Sägeband Harz haften bleiben. Keramische Führungselemente helfen, das Sägeband sauber zu halten, denn sie fangen den



Harz ab. Aus diesem Grund ist es ratsam, die Führungselemente so nah wie möglich an das Sägeband zu spannen. Vergessen Sie jedoch nicht, dass die Sägebandzähne mit den Führungselementen nicht in Berührung kommen dürfen. Auch wenn die Führungselemente helfen, Harz zu beseitigen, einige Hölzer können das Sägeband in solchem Maße verharzen, dass es mit einem Lösemittel gereinigt werden muss.

#### Befestigung der seitlichen Führungselemente



Klemme des seitlichen Führungselements

Abb. 54



Rückenführungselemente bei Berührung des Sägebands

Abb. 55

#### Angepasstes Führungselement

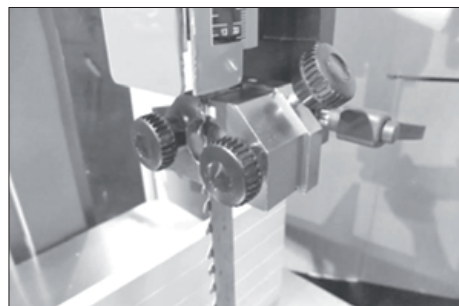


Abb. 56

#### Paralleleinstellung der oberen seitlichen Führungselemente

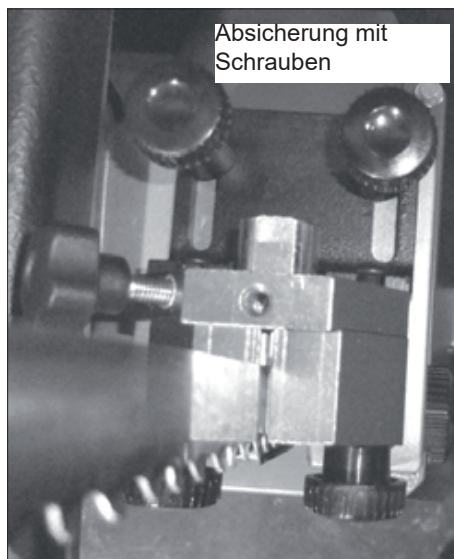
Seitliche Führungselemente lösen und so weit wie möglich voneinander ziehen. Das gesamte Führungsset lösen und weg vom Sägeband schieben. Ziehen Sie die Rückenführung zu sich so, dass sie das Sägeband leicht berührt, und verriegeln. Lösen Sie die Kurbel, womit die Bewegung der Führungselemente nach vorne und nach hinten gesteuert wird.

Keramische Führungselemente so einstellen, dass sie parallel zum Sägeband und nicht in einer Ebene mit den Sägebandzähnen sind. Die Führungselemente in dieser Position festziehen. Auf eines der seitlichen Führungselemente leicht drücken, sodass es das Sägeband berührt, und verriegeln. Dieses Verfahren mit dem anderen Führungselement wiederholen. Vergewissern Sie sich, dass zwischen dem Sägeband und dem Führungselement eine minimale Lücke ist. Um die richtige Größe der Lücke zu bestimmen, können Sie beispielsweise ein Blatt Papier verwenden. Klemme festziehen und Papier

entfernen. Drehen Sie das Sägeband per Hand und vergewissern Sie sich, dass die Schweißnahte die Keramik nicht berühren, dies könnte Beschädigung verursachen. Wenn das Sägeband nicht richtig geschweißt ist, reparieren Sie es oder geben Sie es Ihrem Händler zurück. Drehen Sie das Sägeband per Hand und überprüfen Sie die richtige Führung sowie die Qualität des Sägebands. Soweit die Rückenseite des Sägebands an die Führungselemente stößt, passen Sie das Sägeband an oder geben Sie es Ihrem Händler zurück.

#### Sägebandführung - unten

Die untere Sägebandführung verfügt über zwei Klemmschrauben, die Bewegungen der Führung nach vorne und nach hinten ermöglichen, soweit sie gelöst sind. Drehen Sie das Sägeblatt per Hand und vergewissern Sie sich, dass das Sägeband richtig geführt wird. Stellschrauben der Führungselemente lösen. Lösen Sie zwei Klemmen, womit die Bewegung der Führungselemente nach vorne und nach hinten gesteuert wird. Keramische Führungselemente so einstellen, dass Sie die Schränkung nicht berühren, und festziehen. Zwischen das Sägeband eine Banknote oder ein Stück Papier einführen. Seitliche Führungselemente vorsichtig an die Bandsäge schieben und das Sägeband leicht drücken. Klemme festziehen und das Papier oder die Banknote entfernen. Drehen Sie das Sägeband per Hand und vergewissern Sie sich, dass die Schweißnahte die Keramik nicht berühren, dies könnte Beschädigung verursachen. Wenn das Sägeband nicht richtig geschweißt ist, reparieren Sie es oder geben Sie es Ihrem Händler zurück. Lösen Sie die Klemmschraube der Rückenführung und verschieben Sie sie nach vorne, sodass sie die Rückseite des Sägebands leicht berührt. Schraube absichern. Drehen Sie das Sägeband per Hand und überprüfen Sie die richtige Führung sowie die Qualität des Sägebands. Soweit die Rückenseite des Sägebands an die Führungselemente stößt, passen Sie das Sägeband an oder geben Sie es Ihrem Lieferanten zurück.



Absicherung mit Schrauben

Abb. 57

#### Einstellung der seitlichen Führungselemente hinter der Schränkung

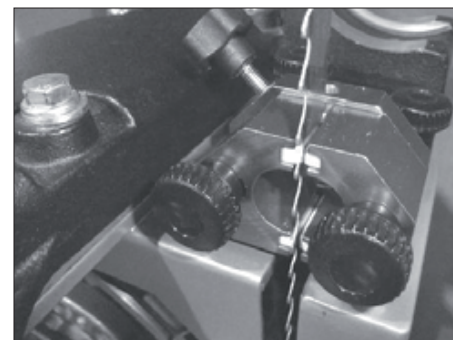


Abb. 58

**Anm.:** Sie werden wahrscheinlich feststellen, dass sich die Führungselemente besser einstellen lassen, wenn der Arbeitstisch um 45 Grad geschwenkt ist.

**Anm.:** Es wird empfohlen, die Rückenführung um ca. 15 Grad alle 8 Stunden Arbeit zu drehen. Dies verlängert wesentlich die Lebensdauer des Führungselements.

## 8. Bedienung der Bandsägemaschine

**Lesen Sie die Sicherheitshinweise am Anfang dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie jedes Holz schneiden.**

### 8.1 Bandsägemaschine verwenden und Anschlag einstellen

Die Bandsägemaschinen werden meistens zum Schneiden von Kurven oder für gerade Schnitte verwendet. Für Querschnitte ist sie viel sicherer als eine Kappsäge. Darüber hinaus wird beim Schneiden weniger Holz verbraucht. Beim Schneiden von exotischen Hölzern, wo Minimum an Abfall wünschenswert ist, ist die Bandsägemaschine besonders optimal. Der Schnitt ist sicherer, denn er wird nach unten geführt; es besteht kein Risiko eines Rückstoßes, was manchmal bei Tischesägen oder Kappsägen der Fall ist. Die Bandsägemaschine kann auch dicke Werkstücke schneiden - nur wenige Kapp- oder Tischesägen verfügen über ähnliche Kapazität. Ein Nachteil des Schneidens mit der Bandsäge ist die Oberflächenbehandlung: bei der Bandsäge ist sie nicht so gut wie bei einer Tisch- oder Kappsäge. Sie können jedoch die mangelhafte Oberflächenbehandlung vermeiden, indem Sie richtige und hochwertige Sägebänder verwenden.

### In 45 Grad geschwenkter Arbeitstisch



Abb. 59

### Längsschnitt

Der Längsschnitt wird entlang der Fasern ausgeführt. Vier häufigste Schnitte entlang

der Fasern sind: Längsschnitt, Winkelschnitt, Querschnitt und Trennschnitt. Es gibt zwei häufig angewandte Techniken für Längsschnitte mit der Bandsäge. Eine besteht in der Verwendung eines Punktes zur Führung des Werkstücks. Die Verwendung gerade eines Punktes zur Führung des Werkstücks ist mit der Tendenz des Sägebands zu wandern begründet. Wir sprechen über Ausweichen des Sägebands. Ein Stützpunkt ermöglicht dem Bediener der Maschine, das Ausweichen zu kontrollieren und Ungenauigkeiten zu kompensieren. Auf der anderen Seite, da Sie eine richtige Bandsägemaschine gekauft haben, empfehlen wir diese Methode für die meisten Operationen nicht. Die andere Methode besteht in Verwendung des Längsanschlags. Bei richtiger Einstellung kann problemlos geschnitten werden, der Längsanschlag eliminiert Ungenauigkeiten und er ist durchaus notwendig bei anspruchsvollen Arbeiten oder Arbeiten in großen Umfängen. Sobald Sie die richtige Einstellung des Anschlags im Griff haben, werden Sie die erste Methode eines Punktes weniger und weniger anwenden.

### Längsanschlag einstellen

#### Methode 1

1. Am Rand des Werkstücks eine gerade Linie zeichnen.
2. Das Werkstück in den Schnitt nach der gezeichneten Linie führen. Soweit das Sägeband ausweicht, muss der Schnitt durch Neigung ausgeglichen werden.
3. In der Mitte des Schnitts anhalten, und Winkel der Sägebandabweichung markieren.
4. Lockern Sie die Klemmschrauben, um den Längsanschlag einstellen zu können. Längsanschlag ausrichten und verriegeln.

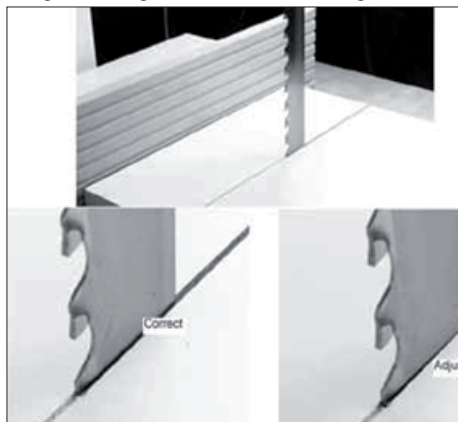


Abb. 60

#### Verfahren 2

1. Setzen Sie den Anschlag parallel zum Sägeband, indem Sie Klemmschrauben lösen. Es ist nicht erforderlich, den Anschlag ganz genau einzustellen, er wird noch weiter eingestellt.
2. Machen Sie einen Schnitt auf einem Stück Abfallholz entlang des Anschlags. In der Mitte des Schnitts halten Sie an.
3. Beobachten Sie die Position der Rückenseite des Sägebands im Schnitt. Die Rückenseite des Sägebands sollte in der Mitte des Schnitts sein, es ist jedoch durchaus möglich, dass das Sägeband in eine Richtung geneigt sein wird.
4. Lösen Sie die Klemmschraube leicht und stellen Sie den Anschlag ein. Wiederholen Sie die Schritte 2, 3 und 4, bis der Anschlag richtig eingestellt ist.

**Anm.:** Sie werden möglicherweise einige feine Anpassungen vornehmen, bis Sie die Einstellung im Griff haben. Nach einigen Versuchen kann diese Einstellung binnen einer Minute fertig sein.

**Anm.:** Jedes Sägeband weicht anders aus, nach jedem Sägebandaustausch müssen somit einzelne Elemente wieder eingestellt werden.

**Anm.:** Wenn Sie der richtigen Einstellung des Anschlags etwas Zeit widmen, sparen Sie im Endeffekt Ihre Nerven und erhöhen die Leistung der Bandsägemaschine.

#### Maßstab einstellen

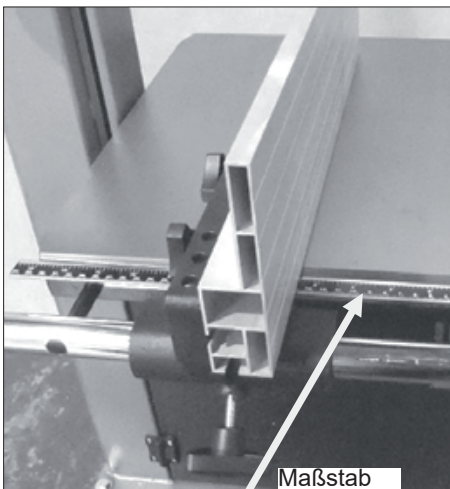


Abb. 61

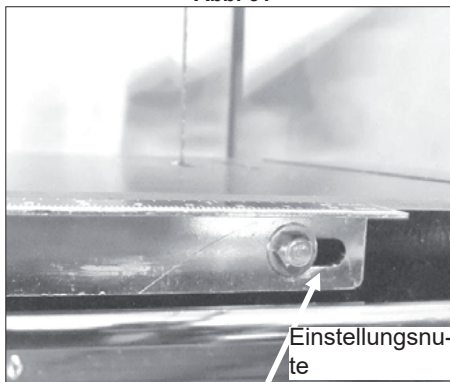


Abb. 62

An der Tischseite befindet sich eine Skala zur Bestimmung des Abstands zwischen dem Längsanschlag und dem Sägeband. **Anm.:** Nach jeder Demontage des Längsanschlags muss er nach dem Wiedereinbau richtig ausgerichtet werden.

Nachdem er richtig eingestellt ist

1. Den Anschlag in der Nutenföhrung verriegeln.
2. Abstand zwischen dem vorderen Teil des Sägebands und dem Anschlag messen.
3. Den Abstand auf dem Maßstab überprüfen.
4. Schrauben lösen und nach Bedarf einstellen.
5. Schrauben festziehen und Abstand erneut überprüfen.

#### Position des Anschlags

##### Anschlag in horizontaler Position



Abb. 63

##### Anschlag in vertikaler Position

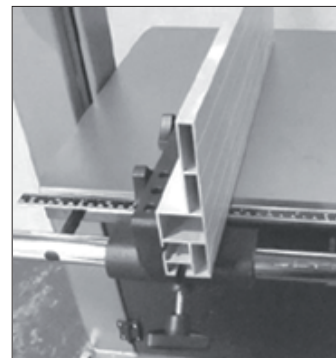


Abb. 64

Sie können den Anschlag in zwei Positionen verwenden (horizontal und vertikal). Die horizontale Position ist für das Schneiden von schmalen Werkstücken geeignet, mit dem Anschlag in vertikaler Position wären ähnliche Schnitte gefährlich und schwer auszuführen. Der Anschlag in vertikaler Position ist optimal für das Schneiden von hohen Werkstücken.

#### Position des Längsanschlags ändern

1. Klemmschrauben in der Gussföhrung lösen.
2. Anschlag aus der Gussföhrung herausziehen.
3. Anschlag in die andere Nutenföhrung einföhren und Klemmschrauben festziehen.

#### Tangentialschnitt

Mit Tangentialschnitt wird ein Schnitt des Brettes entlang dessen Höhe gemeint. Die Bandsägemaschine ist eine der vielseitigsten Maschinen in Ihrer Werkstatt: Sie können damit dickes und dünnes oder ebenes und auch verdrehtes Material teilen. Sie können damit dickes Material schneiden, um Fournier, dünne Bretter, usw. herzustellen. Dadurch können Sie verschiedenes Material bearbeiten ohne weitere Ausstattung kaufen zu müssen. Beim Tangentialschnitt eines Brettes entlang dessen Höhe werden zwei Teile hergestellt, die wie Bild und Spiegelbild sind. Das Zusammenkleben dieser axialsymmetrischen Bretter wird als Bookmatching bezeichnet.

**Anm.:** Das Schneiden ohne Anschlag oder Unterstüztung ist gefährlich und sollte vermieden werden. Diese Anmerkung ist beim Schneiden von Rundholz besonders wichtig.

## 8.2 Richtiges Sägeband wählen

### Sägebänder - Vorstellung

Die Auswahl und Verwendung der Sägebänder ist ein umfangreiches Thema, mit dem sich viele Bücher befassen. Dieser Abschnitt des Handbuchs dient somit lediglich als eine allgemeine Anleitung und Vorstellung des Themas.

### Sägeband wählen

Die richtige Auswahl des Sägebands ist der erste Schritt zu einer richtigen Leistung der gesamten Bandsägemaschine. Die meistgestellte Frage lautet: „Wie wählt man das richtige Sägeband aus?“ Die Antwort ist nicht so einfach und nachstehend beschreiben wir warum. Erstens: Es gibt kein universales Sägeband für jede Verwendung. Die Wahl des Sägebands hängt von der Arbeit ab, die Sie damit ausführen wollen. Breite Sägebänder mit großen Zähnen sind geeignet für schnelle und grobe Schnitte, auf der anderen Seite feine und dünne Sägebänder sind geeignet für feine Arbeiten. Die Sammlung Ihrer Sägebänder wird sich mit der Komplexität Ihrer Arbeit erweitern.



Ein falsch gewähltes Sägeband kann nach einer Weile kaputt gehen. Die Wahl des richtigen Sägebands verlängert dessen Lebensdauer und gewährleistet auch eine maximale Leistungsfähigkeit der Bandsägemaschine. Schrängung

**Es handelt sich um eine Größe, um die die Zähne breiter sind, als die Rückenseite des Sägebands.** Je größer die Schrängung, desto größer der Querschnitt und gleichzeitig kleiner Halbmesser, der geschnitten werden kann. Es ist von Vorteil, wenn Holz geschnitten wird, das dazu neigt, das Sägeblatt einzuklemmen. Je kleiner die Schrängung, desto kleiner der Schnitt und gleichzeitig der Halbmesser, der geschnitten werden kann; es bedeutet auch weniger Abfall. Sägebänder mit Oberflächenbehandlung der Zähne (z.B. mit Karbid) sind nicht geschrängt, denn die Zähne sind breiter als die Rückenseite des Sägebands.

#### **Dicke**

Je dicker das Blatt des Sägebands, desto fester und ebener ist der Schnitt. Je dicker das Sägeband, desto mehr hat es Tendenz zu brechen.

#### **Zahnteilung**

Normalerweise wird in Zähnen per Zoll (TPI/ ZpZ) angegeben. Je größer der Zahn, desto schneller ist der Schnitt, denn der Zahn hat einen tieferen Rillenboden mit einer größeren Kapazität zum Entfernen von Sägemehl aus dem Schnitt. Je größer der Zahn, desto grobere ist die Oberflächenbehandlung. Je kleiner der Zahn, desto langsamer ist der Schnitt, denn der Zahn hat einen kleineren Rillenboden mit einer kleineren Kapazität zum Entfernen von Sägemehl aus dem Schnitt. Je kleiner der Zahn, desto feiner ist der Schnitt und die Oberfläche des geschnittenen Werkstoffs.

#### **Werkstoffhärte**

Bei der Auswahl des Sägebands mit der richtigen Zahnteilung sollten Sie die Härte des zu schneidenden Werkstoffs betrachten; je härter der Werkstoff, um so feiner ist die erforderliche Zahnteilung. Beispielsweise exotische Harthölzer wie etwa Eben- oder Palisanderholz erfordern Sägebänder mit einer feineren Zahnteilung als klassische Harthölzer wie etwa Eichen- oder Buchenholz. Weichhölzer wie etwa das Kieferholz verkleben das Sägeband schnell und senken dadurch dessen Schneidekapazität. Wenn Sie aus verschiedenen Zahnkonfigurationen in derselben Breite auswählen können, haben Sie höchstwahrscheinlich eine akzeptable Wahl für eine konkrete Arbeit.

Es gibt verschiedene Indikatoren, anhand derer Sie erkennen können, dass das von Ihnen gewählte Sägeband eine zu große oder zu kleine Zahnteilung hat.

Zum Beispiel:

**Richtige Zahnteilung**

Das Sägeband schneidet schnell. Beim Schneiden erwärmt sich das Sägeblatt fast nicht. Der Werkstoff muss nicht viel in den Schnitt gedrückt werden. Eine minimale Motorkraft ist erforderlich. Das Sägeband erzeugt hochwertige Schnitte für lange Zeit.

#### **Zu kleine Zahnteilung**

Das Sägeband schneidet langsam. Übermäßige Wärmegenerierung verursacht eine vorzeitige Beschädigung oder schnelle Abstumpfung. Auf das Werkstoff muss viel gedrückt werden. Die Leistung muss umsonst erhöht werden. Das Sägeband wird schnell verschlissen.

#### **Zu große Zahnteilung**

Das Sägeband hat kurze Lebensdauer. Zähne werden schnell verschlissen. Die Bandsäge vibriert.

#### **Bandbreite**

##### **Abmessung von der Rückenseite des**

Sägebands zu den Zähnen. Je größer diese Abmessung, desto fester und gerader ist der Schnitt. Diese Abmessung wird als Biegefestigkeit bezeichnet. Zu breite Sägebänder sind jedoch nicht für Schnitte mit kleineren Radien geeignet. Je dünner das Sägeband, desto biegsamer ist es, aber neigt auch mehr dazu, auszuweichen. Diese Sägebänder haben eine kleinere Biegefestigkeit, aber sind geeigneter für Schneiden von kleineren Radien. Für diese Bandsäge sind Sägebänder ab 3 mm Bandbreite geeignet.

#### **Zahnlückenbreite**

Je größer die Schrängung, desto kleiner der Radius, den Sie mit der Bandsäge schneiden können, desto mehr Holz wird entfernt und desto mehr Sägekraft ist erforderlich, da sie mehr Arbeit leistet. Zugleich: je größer die Schrängung, desto größer der Verschnitt.

#### **Zahnneigung**

Schnittwinkel oder auch Zahnform. Je größer der Winkel, desto aggressiver ist der Zahn des Sägebands und desto schneller er schneidet. Ein schnellerer Schnitt bedeutet eine schnellere Abstumpfung der Zähne und anschließende mangelhafte Oberflächenbearbeitung.

#### **Aggressivere Sägebandzähne sind geeignet**

für Weichhölzer, beim Schneiden von Hartholz halten sie nicht lange aus. Je kleiner der Winkel, desto weniger aggressiv und langsamer ist der Schnitt. Dieser Zahntyp ist geeignet insbesondere für Hartholz. Zähne mit einer größeren Neigung haben einen progressiveren Winkel. Sie sind geeignet für schnelle Schnitte abgesehen von der Schnittoberfläche. Zähne ohne Neigung im Nullwinkel sind geeignet für feine Schnitte mit Berücksichtigung der Oberflächenbehandlung.

#### **Zahnlücke**

Bereich zwischen den Zähnen, wodurch Staub und Sägemehl aus dem Schnitt entfernt werden; je größer die Zahnteilung, desto größer ist die Zahnlücke.

#### **Keilwinkel**

Winkel von der Zahnspitze zurück. Je größer der Winkel, desto aggressiver ist der Sägebandzahn, aber auch zerbrechlicher.

#### **Biegefestigkeit**

Biegefestigkeit ist die Widerstandsfähigkeit des Sägebands bei Biegung nach hinten. Je breiter das Sägeband, desto größer ist seine Biegefestigkeit; ein 2,5cm Sägeband hat somit eine viel größere Biegefestigkeit als ein 3mm Sägeband und seine Schnitte werden auch mehr gerade und stabil sein.

#### **Auswahl des Sägebands**

Es gibt viele Parameter bei der Auswahl des Sägebands. Beachten Sie, dass die Wahl des Sägebands von dem Typ der Arbeit abhängig ist, die Sie mit der Bandsäge ausführen wollen. Erfahrung mit dem Schneiden auf einer Bandsäge ist bei der Auswahl sicherlich hilfreich. Wenn Ihnen diese Erfahrung fehlt oder Sie nicht sicher sind, welche Art von Arbeit Sie mit der Maschine ausführen werden, empfehlen wir Ihnen, eine Auswahl zu kaufen, die den unten aufgeführten Sägebändern in

etwa entspricht. Mit der Zeit werden Sie Ihre Lieblingsägebänder finden.

1. 6 mm x 6 TPI. Kleines, aggressives Sägeband, geeignet für scharfe Kurven und schnelle Schnitte abgesehen von der Oberflächenbehandlung.
2. 6 mm x 14 TPI. Kleines, feines Sägeband, geeignet für Kurven mit Rücksicht auf die Oberflächenbehandlung jedoch nicht auf Geschwindigkeit.
3. 13 mm x 3 TPI. Allseitiges Sägeband für einen großen Radius und kurze gerade Schnitte. Der Schnitt ist schnell, aber die Oberflächenbehandlung ist mangelhaft.
4. 19 mm x 3 TPI. Allseitiges Sägeband für gerade Schnitte und einen großen Radius.
5. 25 mm x 2 TPI. Geeignet für tangentielle gerade Schnitte, optimal bei Furnierherzeugung.
6. Für eine breite Auswahl an Sägebänder für Laguna Sägemaschinen besuchen Sie unser E-Shop unter [www.igmttools.com](http://www.igmttools.com).

#### **Sägebandrücken abrunden**

Für die meisten Operationen ist es ratsam, den Sägebandrücken abzurunden. Die Laguna Bandsägemaschinen werden mit keramischen Führungselementen geliefert, die den Sägebandrücken während der Arbeit abrunden. Wenn Sie sich trotzdem entscheiden, den Sägebandrücken abzurunden, verfahren Sie nach der nachstehenden Anweisung. Ein abgerundeter Sägebandrücken gewährleistet eine reibungslose Führung des Sägebands im Führungselement. Ein scharfer Sägebandrücken wird sich beim Verdrehen am Führungselement nicht scheuern; darüber hinaus, die Abrundung glättet die Schweißnaht. Ein Sägeband mit abgerundetem Rücken bewegt sich besser bei scharfen Kurven des Werkstoffes. Um die Führung einzustellen, schalten Sie die Maschine ein und halten Sie einen Schleifstein an einer Seite des Rückens. Tragen Sie beim Abrunden Schutzbrille. Wiederholen Sie das gleiche Verfahren auf der anderen Seite. Verschieben sie den Schleifstein leicht zur Rückenmitte. Je mehr Sie auf das Sägeband drücken, desto mehr Metall wird dadurch entfernt. Vergewissern Sie sich, dass es in der Maschine weder Sägemehl noch Feinstaub gibt, die Funken könnten Brand verursachen. Beim Abrunden von Sägebändern, die kleiner sind, als 6 mm seien Sie besonders vorsichtig: der Druck beim Abrunden kann das Sägeband aus dem Führungselement ablenken. Drücken Sie also mit dem Schleifstein auf das Sägeband nicht übermäßig. Vergewissern Sie sich auch, dass der Schleifstein knapp unter dem Bandführungselement ist. Beim Abrunden ist äußerste Vorsicht geboten, dann Ihre Hände befinden sich nah an den Sägebandzähnen.

#### **Sägebandbruch - Ursachen**

1. Zu große Banddicke gegenüber dem Laufraddurchmesser.
2. Mangelhafte Schweißnähte.
3. Mangelhafte Spannung, insbesondere Überspannung; Spannfeder erfüllt nicht ihren Zweck.
4. Es wird empfohlen, nach der Arbeit die Sägebandspannung zu lockern, insbesondere über Nacht (es muss markiert werden, dass das Sägeband gelöst wurde).
5. Axenferne Laufräder.
6. Unstimmigkeiten am Laufrad, beispielsweise angesammelter Staub, Sägemehl oder Harz. Diese Probleme sind einfach zu beheben: durch Wiedereinstellung, Änderung der Bedienungsweise oder Sägebandaustausch. Die Änderungen sind eine nach der anderen durchzuführen.

## Abstumpfung des Sägebands - Ursachen

1. Falsch eingestellte seitliche Führungselemente oder Rückenführung.
2. Falsch geführtes Sägeband an den Laufrädern.
3. Nicht geeignetes Sägeband. Ein zu enges Sägeband wird sich biegen und Schnittkapazität der Bandsägemaschine vermindern. Das Sägeband muss die richtige Zahnteilung und Bandbreite haben.
4. Die Zahnteilung ist zu klein (zu viele Zähne pro Zoll - ZpZ/TPI)
5. Einige Hölzer können das Sägeband schnell abstumpfen, insbesondere exotische Harthölzer (Teakholz oder Akazienholz, usw.). Hölzer mit hohem Siliciumgehalt können das Sägeband auch schnell abstumpfen; auch ein 15cm Schnitt kann das Sägeband abstumpfen.
6. Einige exotischen Hölzer sind an Enden mit Farbe markiert. Dadurch wird Holz-trocknung kontrolliert. Diese Farbe ist jedoch sehr abrasiv und kann das Sägeband abstumpfen. Es wird deshalb empfohlen, die gefärbten Enden abzuschneiden.

## Verwendung einer Radiustabelle

Solange Sie mit der Arbeit auf der Bandsägemaschine nicht gut vertraut sind, ist es ratsam, sich bei Radiusschnitten nach einer Tabelle zu richten. Sie finden solche Radiustabelle in Handbüchern der Holzbearbeitung, Presseartikeln oder auf der Verpackung der Sägebänder. Sie können sich voneinander unterscheiden, dienen aber dennoch als allgemeine Empfehlungen für die Auswahl des richtigen Sägebands zum Schneiden bestimmter Kurven. Jedes Sägeband ist anders, genauso wie die von dem Bediener der Maschine angewandten Techniken: deshalb kann keine einheitliche Tabelle erstellt werden. Das Sägeband kann ununterbrochen jede Kurve schneiden, die den gleichen oder einen größeren Radius hat, als den in der Tabelle gezeigten. Beispiel: ein 5mm Sägeband schneidet einen Kreis von 8mm Radius oder 1,6cm Durchmesser. Um zu testen, ob das 5mm Sägeband für eine bestimmte Kurve funktionieren würde, platzieren Sie auf ein Musterwerkstück eine 10-Euro-Cent-Münze (ca. 20 mm). Das 5mm Sägeband schneidet eine größere Kurve als die Münze, jedoch nicht kleinere. Sie können Alltagsgegenstände, wie etwa Münzen oder Stifte verwenden, um das richtige Sägeband zu bestimmen. Die Größe der 50-Euro-Cent-Münze entspricht dem schärfsten Schnitt, den Sie mit einem 6mm Sägeband machen können. Sie können eine 1-Euro-Cent-Münze (17 mm) verwenden, um die schärfste Kurve zu messen, die mit einem 5mm Sägeband erzeugt werden kann. Die Größe der Bleistiftradiergummi entspricht dem schärfsten Schnitt, den Sie mit einem 3mm Sägeband machen können. Mit etwas Erfahrung werden Sie keine Münzen oder Bleistifte mehr brauchen. Es gibt Möglichkeiten, das Schneiden von Kurven zu vereinfachen. Wenn Sie nur einen scharfen Schnitt machen wollen, können Sie das Werkstoff vorschneiden oder auf mehrere Durchgänge schneiden. Wenn Sie viel Schneiden vor sich haben, können Sie für größere Kurven ein breiteres Sägeband verwenden und dann für engere Kurven zu einem schmaleren Sägeband wechseln. Der Sägebandwechsel kann oftmals beim Schneiden Zeit sparen. Das obige Diagramm ist nur eine grobe Empfehlung und nicht maßstabsgetreu. Sie können aus den obigen Informationen ein eigenes Diagramm erstellen.

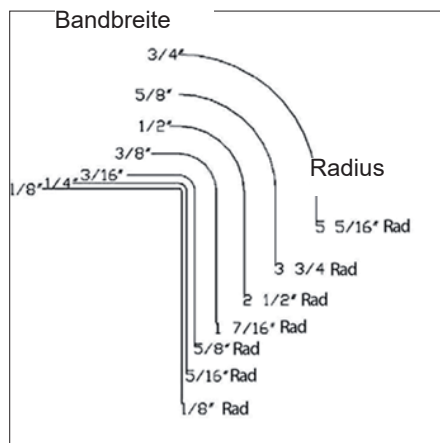


Abb. 65

## 8.3 Sägeband falten

Die Beschreibung des Verfahrens beim Falten des Sägebands ist komplizierter als das eigentliche Verfahren. Trotzdem finden Sie nachstehend eine einfache Einleitung, wie das gemacht wird.

### Methode 1

Bevor Sie das Sägeband falten, ziehen Sie Schutzanzug mit langen Ärmeln und Arbeitshandschuhe an. Halten Sie das Sägeband vor sich so, dass die Zahnung von Ihrem Körper weg gerichtet ist. Halten Sie das Sägeband mit einem Fuß am Boden. Greifen Sie das Sägeband mit beiden Händen, ungefähr in 10-Uhr und 2-Uhr-Position, Daumen nach außen (Schritt 1). Biegen Sie langsam die obere Hälfte des Sägebands weg von Ihrem Körper nach vorn Richtung Fußboden (Schritt 2). Führen Sie beide Hände zusammen und kreuzen Sie zwei Schlingen, indem Sie diese mit den Händen vertauschen. Machen Sie weiter, bis drei Schlingen entstehen. Anm.: Es ist ratsam, auf einem Material zu falten, das die Zahnung nicht beschädigt (Holz, Karton). Treten Sie auf das Sägeband nicht mit Kraft: ihr Fuß soll das Sägeband halten, nicht niedertreten. Beim Niedertreten könnte die Zahnung beschädigt werden. Wegen einer klaren Darstellung des richtigen Griffs trägt der Bediener auf der Abbildung keine Handschuhe. Tragen Sie stets Handschuhe, wenn Sie das Sägeband zusammenfalten.

### Schritt 1



Abb. 66

### Schritt 2



Abb. 67

### Schritt 3



Abb. 68

### Fertig



Abb. 69

### Methode 2

Folgende Methode ist ausschließlich für kleinere Sägebänder geeignet. Diese Methode funktioniert gleich wie die erste Methode, der Unterschied besteht im Halten des Sägebands mit einer Hand: greifen Sie das Sägeband oben und halten Sie die untere Hälfte mit Ihrem Fuß (Zahnung ist von Ihrem Körper weg gerichtet). Greifen Sie das Sägeband mit Ihrer Hand und drehen Sie sie so, dass Ihr Ellbogen von Ihrem Körper weg gerichtet ist. Drehen Sie die Handfläche in Richtung zu Ihrem Körper ungefähr um 180 Grad und drehen Sie weiter während Sie das Sägeband nach unten drücken (Schritte 2, 3 und 4). Das Sägeband wird in drei Schlingen gefaltet (fertig).



### Schritt 1



Abb. 70

### Schritt 2



Abb. 71

### Schritt 3



Abb. 72

### Schritt 4

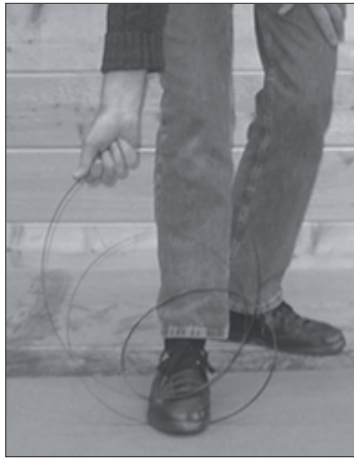


Abb. 73

### Fertig



Abb. 74

### Methode 3

Lenkrad-Methode. Greifen Sie das Sägeband als würden Sie ein Lenkrad in 9-Uhr und 3-Uhr-Position halten. Zugleich drehen Sie Ihre linke Hand nach oben und rechte Hand nach unten. Sobald das Sägeband beginnt, nach vorn zu biegen, führen Sie beide Hände näher zueinander und gleichzeitig neigen Sie Ihre linke Hand nach rechts und rechte Hand nach links. Das Sägeband faltet in drei Schlingen. Bei der zweiten Variante wird das Sägeband gehalten wie oben aufgeführt, jedoch beide Hände werden nach Innen gedreht, sodass Sie die Rückseite Ihrer Hand sehen und das Sägeband wieder in drei Schlingen falten.

### Schritt 1

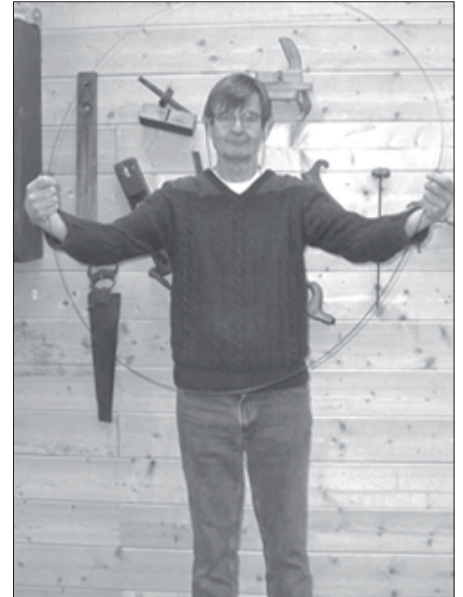


Abb. 75

### Schritt 2

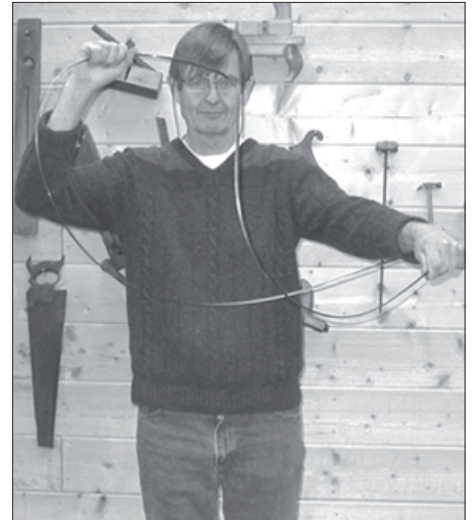


Abb. 76

### Schritt 3



Abb. 77

#### Schritt 4



Abb. 78

#### Fertig



Abb. 79

### 9. Instandhaltung, Störungen und Abhilfe

Alle Werkzeuge und Maschinen erfordern eine regelmäßige Instandhaltung - die Bandsägemaschine ist keine Ausnahme. In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen für regelmäßige Instandhaltung und Pflege der Bandsägemaschine. Im Allgemeinen wird empfohlen, ausschließlich Schmierstoffe auf Teflonbasis zu verwenden. Gewöhnliches Öl zieht Staub und Schmutz an, Teflon hingegen trocknet aus und neigt weniger dazu, Schmutz und Sägemehl in Ihrer Maschine anzusammeln.

#### Sauberkeit und Instandhaltung der Laufräder

Eines der Hauptprobleme ist die Sauberkeit, und dies insbesondere die Sauberkeit der Laufräder. Beim Schneiden fallen auf das untere Laufrad Staub und Sägemehl. Beim Drehen haftet das Sägemehl am Laufrad an. Insbesondere beim Schneiden von Kieferholz ist dies der Fall. Sägemehl am Laufrad kann zu Vibrationen führen, Lebensdauer des Sägebands vermindern oder dessen Führung beeinträchtigen. Eine Bürste am unteren Laufrad verhindert die Ansammlung von Sägemehl. Überprüfen Sie regelmäßig die Laufräder, um sicher zu sein, dass kein Sägemehl angesammelt wird, insbesondere auf dem unteren Laufrad. Die Oberflächenbehandlung der Laufräder ist aus Gummi hergestellt, die gleich wie Autoreifen verschlissen wird. Sie werden in der Mitte verschlissen, was Wölbung am Laufrad verursacht. Diese Verformung erschwert eine korrekte Führung des Sägebands. Daher ist es wichtig, die ursprüngliche Form der Oberflächenbehandlung des Laufrads zu erhalten. Der beste Weg, um die Laufradoberfläche zu reinigen und ihre ursprüngliche Form zu erhalten, ist das Schleifen mit Sandpapier. Die alte Oberfläche des Laufrads kann aushärten. In diesem Fall wird empfohlen, die Oberfläche der Laufräder zu bearbeiten. Zum Beispiel durch Schleifen

mit 100 g Krönung Schleifpapier. Dadurch wird der alte Gummi entfernt und neue Gummi entdeckt. Beim Schleifen sind die Laufräder per Hand anzutreiben (in der Bandsäge darf kein Sägeband montiert sein).

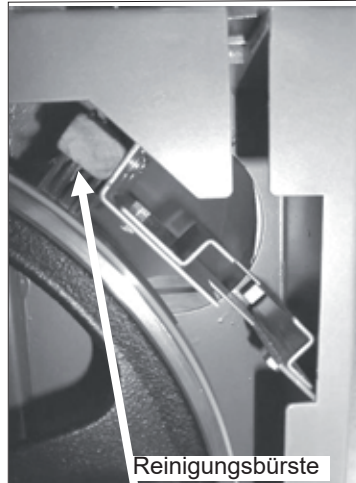


Abb. 80

#### Führungselemente

Überprüfen Sie regelmäßig die keramischen Führungselemente und Rückenführungen: sie dürfen weder rissig noch angebrochen sein. Soweit sie beschädigt sind, sollen sie ausgetauscht werden. Andernfalls können sie das Sägeband beschädigen oder die Leitungsfähigkeit der Bandsägemaschine vermindern. Die Führungselemente sollen regelmäßig gereinigt und sämtlicher Harz und Schmutz entfernt werden. Sie können beim Reinigen ein beliebiges Lösemittel verwenden. Nach der Reinigung verwenden Sie Schmierstoff auf Teflonbasis.

#### Antriebsriemen

Der Antriebsriemen sollte viele Jahre halten (abhängig von Verwendung), aber sollte auf Risse oder allgemeinen Verschleiß regelmäßig überprüft werden. Sollten Sie jegliche Beschädigung entdecken, Antriebsriemen austauschen.

#### Antriebsriemen austauschen

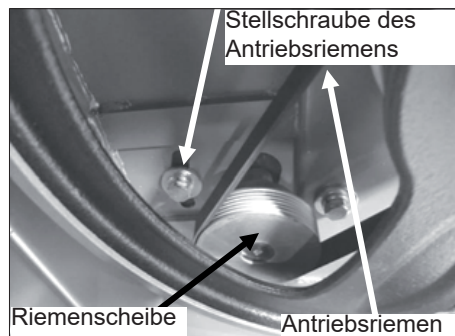


Abb. 81



Abb. 82

Um den Antriebsriemen auszutauschen, muss das untere Laufrad entfernt werden.

1. Motorschrauben lösen und Motor so verschieben, dass die Spannung des Antriebsriemens vollständig gelockert wird.
2. Wellenmutter des unteren Laufrads (Rückseite der Bandsägemaschine) lösen.
3. Unteres Laufrad von der Bandsägemaschine entnehmen. Es ist ratsam, das Laufrad mit einem Abzieher entnehmen.
4. Antriebsriemen austauschen.
5. Das untere Laufrad zurücksetzen und mit Wellenmutter befestigen.
6. Antriebsriemen spannen und Motorschrauben festziehen.

**Anm.:** Es ist besser, den Antriebsriemen auszutauschen, bevor eine Störung während der Arbeit auftritt.

**Anm.:** Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das untere Laufrad handhaben, um die Lager nicht zu beschädigen.

#### Tischeinlage

Die Tischeinlage ist aus Alu hergestellt und so ausgelegt, um die Sägebandbeschädigung zu reduzieren, sollte sie damit in Berührung kommen. Wenn die Lücke in der Tischeinlage zu breit ist oder die Tischeinlage beschädigt wird, muss sie ausgetauscht werden. Die Tischeinlage muss ans Loch im Arbeitstisch befestigt werden. Die Tischeinlage wird mit vier Schrauben geliefert, um mit dem Arbeitstisch ausgerichtet werden zu können.

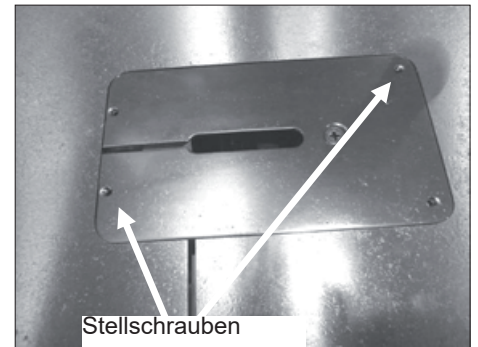


Abb. 83

#### Lager

Alle Lager sind abgedichtet und brauchen keine Wartung. Wenn ein Lager fehlerhaft ist, austauschen.

#### Korrosion

Die Bandsägemaschine ist aus Stahl und Guss hergestellt. Alle blanken Oberflächen sind korrosionsanfällig, wenn sie nicht geschützt sind. Wenn die Maschine nicht im ununterbrochenen Betrieb ist, wird empfohlen, den Arbeitstisch mit Wachs zu behandeln. Alle beweglichen blanken Oberflächen (Führungselemente, Ständer und Ritzel, usw.) sollten mit einem Schmierstoff auf Teflonbasis geschützt werden.

#### Zahnkamm mit Ritzel

Die vertikale Führung des Sägebands wird in Werkseinstellung geliefert. Wenn der Mechanismus abweicht, muss er eingerichtet werden. Es handelt sich um ein kompliziertes Verfahren - Reparaturen sind ausschließlich bei Störung durchzuführen.

#### Rückenführung einstellen vorn/zurück

1. Die Bandsägemaschine ist hierzu mit vier Klemmschrauben und zwei Sechskantschrauben ausgestattet.
2. Klemmschrauben leicht lösen.
3. Durch Festziehen der oberen Sechskantschraube wird das Führungselement nach vorne geschoben. Durch Lösen der unteren Sechskantschraube wird das Führungselement zurück geschoben.
4. Führen Sie nur kleine Anpassungen aus. Ziehen Sie die Klemmschrauben fest, bevor Sie



die vertikale Bewegung des Führungselements überprüfen. Anm.: Die Maschine ist werkseitig eingestellt und es sind keine Einstellungen erforderlich

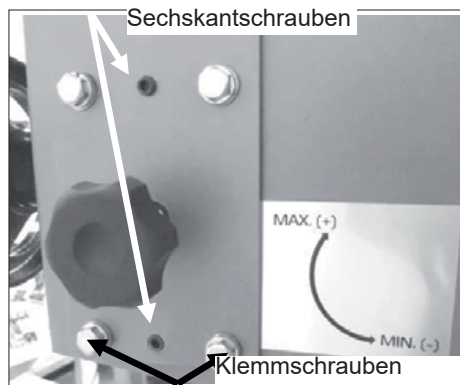


Abb. 84

#### Mutter in der Mitte des oberen und unteren Laufrads

Die mittleren Muttern haben ein linksgehendes Gewinde und dürfen weder festgezogen noch eingerichtet werden. Die Muttern können nicht gelöst werden, denn beim Drehen des Laufrads werden Sie natürlich festgezogen. Ziehen Sie die Muttern nicht fest oder passen Sie sie nicht an, es könnte zur Beschädigung der Lager führen.

#### Bandsäge startet nicht

1. Prüfen, ob der Ein-/Aus-Schalter ganz herausgezogen werden kann.
2. Prüfen, ob der gelbe Sicherheitsstecker ganz eingesteckt ist.
3. Prüfen, ob das Netzkabel an die elektrische Steckdose angeschlossen ist.
4. Prüfen, ob Stromversorgung vorliegt (Leistungsschutzschalter zurücksetzen).
5. Richtige Spannung prüfen (230V).

#### Maschine kann nicht gestoppt werden

Es handelt sich um eine sehr rare Erscheinung. Die Maschine ist mit einer Reihe von Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, die dieses verhindern. Sollte dies doch vorkommen und Sie sind nicht in der Lage, den Fehler zu beheben, suchen Sie Fachhilfe aus. Die Maschine muss von Stromversorgung getrennt und darf nicht gestartet werden, solange die Störung nicht behoben ist.

1. Ein-/Aus-Schalter Defekt. Ein-/Aus-Schalter austauschen.
2. Innerer Leistungsschutzschalter Defekt. Leistungsschutzschalter austauschen.

#### Motor versucht zu starten, dreht sich aber nicht

1. Wenn die Maschine von Stromversorgung getrennt ist, Tür öffnen und das Laufrad per Hand drehen. Wenn das Laufrad nicht gedreht werden kann, finden Sie heraus, warum es eingeklemmt ist. Häufige Gründe: zu dichte Führungselemente, im Laufrad eingeklemmtes Holz.
2. Defekter Betriebskondensator. Betriebskondensator austauschen.
3. Defekter Motor. Motor austauschen.

#### Motor wird überhitzt

Der Motor ist für den Betrieb bei hohen Temperaturen ausgelegt. Wenn er überhitzt, verfügt er über einen internen Überlastschutz, der ihn ausschaltet. Nach Abkühlen wird der Motor automatisch neu gestartet. Wenn sich der Motor überhitzt, warten Sie, bis er abkühlt und neu starten. Wenn sich der Motor ständig ausschaltet, überprüfen Sie ihn. Häufige Gründe: stumpfes Sägeband, große Belastung des Sägebands mit Werkstoff, verstopfte oder defektes Motorkühlgebläse,

verstopfte Motorkühlrippen und übermäßige Umgebungstemperatur.

#### Pfeif- oder Quietschgeräusche

1. Prüfen, ob das Motorkühlgebläse die Gebläseabdeckung nicht berührt.
2. Lager überprüfen.
3. Antriebsriemen überprüfen.
4. Führungselemente auf richtige Einstellung überprüfen.

#### Obere Führungswelle ist zu dicht oder zu locker

1. Reinigen und schmieren.
2. Zahnkamm und Ritzel anpassen.
3. Gebogener Ständer. Ständer austauschen.

#### Das Sägeband wird beim Schnitt langsamer

1. Gelöster Antriebsriemen. Antriebsriemen wieder spannen.
2. Stumpfes Sägeband. Sägeband austauschen oder schärfen lassen.
3. Zu schnelle Zuführung des Holzes in den Schnitt. Werkstoff langsamer vorschieben.
4. Ungenügende Schrängung (Holz klemmt am Sägeband). Sägeband mit richtiger Schrängung verwenden.
5. Öl oder Schmutz am Antriebsriemen. Antriebsriemen reinigen oder austauschen.
6. Falsch ausgerichteter Anschlag. Anschlag ausrichten.

#### Das Sägeband wird nicht entlang der Laufräder richtig geführt

1. Falsches Sägeband. Sägeband wechseln.
2. Verschlissene Laufräder oder Oberflächenbehandlung. Oberfläche der Laufräder bearbeiten.

#### Das Sägeband kickt

Falsches Sägeband. Sägeband austauschen.

#### Aufhängung des Arbeitstisches gegenüber dem Sägeband einstellen

Anm.: - Die Maschine ist werkseitig eingestellt und sollte nicht erforderlich sein, weitere Einstellung durchzuführen. Während des Transports können sich jedoch einige Teile verschieben.

1. Um auf die Einstellschrauben zuzugreifen, kippen Sie den Arbeitstisch um 45 Grad und sichern Sie ihn ab.

2. Die Einstellung erfolgt nur mit den Hubschrauben 1 und 3. Die Hubschraube 5 und die Klemmschrauben 6 dienen nur zur Sicherung.

3. Stellen Sie bei auf 90 Grad eingestelltem Arbeitstisch einen Winkel auf den Tisch und stellen Sie sicher, dass das Sägeband nicht vorwärts oder rückwärts kippt. Es ist einfacher, die Parallelität am Sägebandrücken zu kontrollieren.

4. Arbeitstisch um 45 Grad kippen und absichern.

5. Hubschraube 5 und Klemmschrauben 6 [nur Feststellschrauben, nicht zur Einstellung verwendet] lösen.

6. Wenn sich der obere Teil des Sägebands nach vorne neigt [Spalt oben im Winkel], muss die Rückseite des Tisches nach oben bewegt werden. Lösen Sie einfach die Stellschraube 3 und zwei Sechskantschrauben 2. Vergewissern Sie sich beim Lösen der Sechskantschrauben, dass die Schrauben gleichmäßig gelöst werden. Danach Stellschraube 1 und zwei Sechskantschrauben 4 festziehen. Führen Sie nur sehr kleine Anpassungen durch. Eine kleine Anpassung der Hubschrauben kann eine große Verschiebung des gesamten Arbeitstisches verursachen. Den Arbeitstisch um 90 Grad

zurückkippen, befestigen und überprüfen, ob das Sägeband senkrecht zum Arbeitstisch ist. Die Einrichtung bei Bedarf wiederholen.

7. Wenn sich der obere Teil des Sägebands nach hinten neigt (Spalt unten im Winkel), muss die Vorderseite des Tisches nach oben bewegt werden. Stellschraube 1 und zwei Sechskantschrauben 4 leicht lösen, anschließend Stellschraube 3 und zwei Sechskantschrauben 2 vollständig festziehen. Führen Sie nur sehr kleine Anpassungen durch. Eine kleine Anpassung der Hubschrauben kann eine große Verschiebung des gesamten Arbeitstisches verursachen. Den Arbeitstisch um 90 Grad zurückkippen, befestigen und überprüfen, ob das Sägeband senkrecht zum Arbeitstisch ist. Die Einrichtung bei Bedarf wiederholen.

8. Wenn Sie mit der Einrichtung fertig sind, Stellschraube 5 und zwei Sechskant-Klemmschrauben 6 leicht festziehen. Schrauben nicht überziehen. Dies würde zum Biegen der Stahltragplatte führen, was die durchgeführten Einstellungen beeinträchtigen könnte.

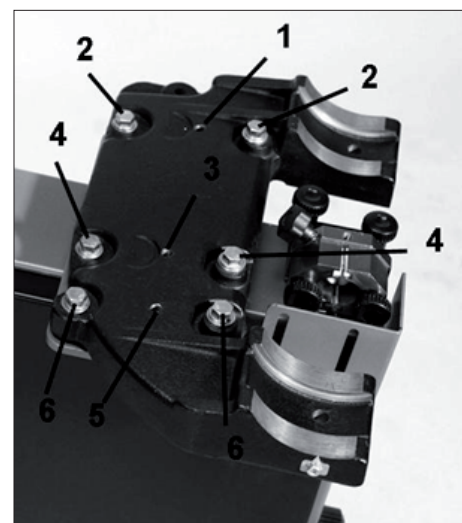


Abb. 85

#### Das Sägeband macht ein klickendes Geräusch

Mangelhafte Schweißnaht. Schweißnaht abschleifen oder Sägeband austauschen.

#### Das Sägeband wird überhitzt

1. Stumpfes Sägeband. Sägeband austauschen oder schärfen.
2. Zu kleine Zahnteilung für die Schnitthöhe. Sägeband mit richtiger Zahnteilung verwenden.
3. Zu starre Führungselemente. Führungselemente anpassen.
4. Zu hartes Holz. Sägeband austauschen.
5. Zu dickes Sägeband für den Laufraddurchmesser. Sägeband austauschen.

#### Maschine vibriert

1. Maschine ist in der Position unkorrekt ausgerichtet. Maschine ausrichten.
2. Beschädigter Antriebsriemen. Antriebsriemen austauschen.

# CZ - Česky

## Návod k obsluze (překlad původního návodu)

Vážený zákazníku,

děkujeme za Váš nákup a vítejte ve skupině vlastníků strojů **Laguna Tools od IGM**. Rozumíme, že se na současném trhu nalézají nespočet dřevobráběcích značek a vážíme si toho, že jste se rozhodli zakoupit právě stroj značky Laguna Tools od IGM.

Každý stroj Laguna Tools byl pečlivě navržen s ohledem na potřeby zákazníka. Díky praktickým zkušenostem Laguna Tools neustále pracuje na vytváření inovativních a profesionálních strojů. Stroje, které inspirují k tvorbě uměleckých děl a se kterými je radost pracovat.

Tato pásová pila je navržena tak, aby Vám poskytla roky bezpečné práce. Před sestavením a použitím si přečtěte návod k obsluze.

## Obsah

### 1. Prohlášení o shodě

#### 1.1 Záruka

### 2. O manuálu

### 3. Specifikace stroje

#### 3.1 Součásti stroje

#### 3.2 Technická data

#### 3.3 Emise hluku

### 4. Obecná bezpečnost práce

#### 4.1 Bezpečnostní pravidla

### 5. Přeprava a součásti balení

#### 5.1 Přeprava a vybalení

#### 5.2 Obdržení stroje

#### 5.3 Součást balení

#### 5.4 Umístění pily

### 6. Sestavení a nastavení

#### 6.1 Sestavení stojanu pásové pily

#### 6.2 Sestavení mobilního stojanu

#### 6.3 Sestavení stolu a pily

#### 6.4 Instalace volitelného osvětlení

### 7. Testování pily

#### 7.1 Před zapnutím

#### 7.2 Instalace pilového pásu

#### 7.3 Vedení pásu

#### 7.4 Napnutí pásu

#### 7.5 Úprava vedení pásu

### 8. Použití pily

#### 8.1 Použití pily a nastavení pravítka

#### 8.2 Jak zvolit správný pilový pás

#### 8.3 Jak skládat pilový pás

### 9. Údržba a odstranění problémů

### 1. Prohlášení o shodě

Prohlašujeme, že tento výrobek je v souladu se směrnicí a normou uvedenou na str. 2. tohoto manuálu.

#### 1.1 Záruka

Firma IGM nástroje a stroje s.r.o. se vždy snaží dodat kvalitní a výkonný produkt.

Uplatnění záruky se řídí platnými obchodními podmínkami a záručními podmínkami firmy IGM nástroje a stroje s.r.o.

### 2. O manuálu

Účelem této příručky je pečlivě pokrýt nastavení, údržbu a úpravy vašeho nového stroje. Kromě obecných bezpečnostních pokynů se tato příručka NEVZTAHUJE na konkrétní

dřevobráběcí nebo kovoobráběcí techniky a na příslušná bezpečnostní opatření nezbytná pro konkrétní bezpečné ovládání.

### 3. Specifikace stroje

Pásová pila na dřevo je pila s dlouhým, ostrým pilovým pásem mezi dvěma koly. Používají se hlavně při dělení dřeva. Tyto pásové pily mají dvě kola otáčející se ve stejné rovině, z nichž jedno je poháněno. Samotný pilový pás může mít různé velikosti a rozteče zubů, což poskytuje stroji všestrannost a možnost řezat širokou škálu dřevěných materiálů.

#### 3.1 Části stroje

##### 1. Průhled pro kontrolu napnutí

##### 2. Vypínač

##### 3. Motor

##### 4. Rám

##### 5. Klika pro nastavení napnutí pásu

##### 6. Průhled pro kontrolu vedení

##### 7. Litinový stůl

##### 8. Nastavení výšky prořezu

##### 9. Vodítka pásu

##### 10. Sestava podélného pravítka

##### 11. Odsávání 100 mm

##### 12. Páka pro rychlé uvolnění napnutí

##### 13. Klika pro nastavení vedení pilového pásu

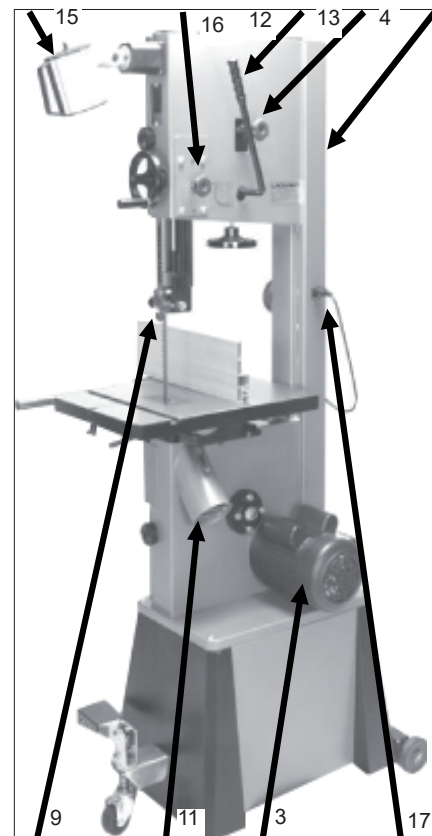
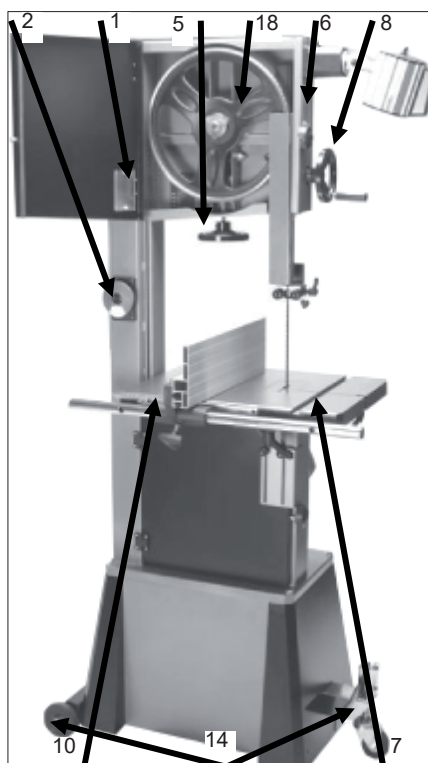
##### 14. Volitelný mobilní podstavec

##### 15. Volitelné osvětlení

##### 16. Aretace nastavení výšky prořezu

##### 17. Zásuvka na stroji (není součástí verze 1412)

##### 18. Litinová vodící kola



Obr.1

Pásová pila nemá mnoho částí. Hlavní části jsou popsány v tomto manuálu. Pokud nejste obeznámeni s touto pásovou pilou, věnujte čas přečtení této části manuálu a seznamte se s jednotlivými částmi a jejich funkcemi.

#### 1. Průhled pro kontrolu napnutí

Slouží pro jednoduchou kontrolu napnutí pilového pásu. Čím více je stlačena pružina, tím větší je napnutí pásu. Stupnice označující napnutí nezačne ukazovat veličinu, dokud není pás dostatečně napnutý. Měřítka napnutí udává zkreslenou veličinu. Ukazatel napnutí je viditelný průhledem přes zavřené horní dveře.

#### 2. Vypínač

Tahem spínače aktivujete motor a stlačením stroj vypnete. Spínač lze deaktivovat odstraněním žlutého bezpečnostního krytu.

#### 3. Motor

Pila je poháněna 1,3kW, 230V motorem. Ten pohání spodní kolo přes hnací řemen.

#### 4. Rám pily

Rám pásové pily má tvar písmene U, jsou v něm umístěny všechny části stroje. Rám pily je velice pevný a poskytuje tuhou podporu při práci a napnutí pásu.

#### 5. Klika pro nastavení napnutí pásu

Klika napnutí pásu svisle ovládá napínací a



naklápěcí sestavu pásu. Svislým pohybem stlačuje pružinu, která zajišťuje konstantní napnutí pásu i když se délka čepele zvětšuje v důsledku tepla vytvářeného řezáním.

#### 6. Průhled pro kontrolu nastavení vedení pilového pásu

Na straně rámu je průhled pro sledování hnacího kola pásu. Můžete tak sledovat správné nastavení vedení pásu a jeho umístění na litinovém kole.

#### 7. Litinový stůl

Stůl podepírá obrobek a umožňuje naklápění a řezy pod různými úhly. Je vybaven drážkou pro úhlové pravítko na pravé straně pásu. Uprostřed je stolní vložka, kterou prochází pás. Pokud by se pás pohyboval mimo střed, bude tato vložka chránit čepel před poškozením. Stůl lze také vybavit paralelním pravítkem pro příčné řezy. Obě strany stolu jsou spojeny šrouby a maticemi, které zabraňují deformaci stolu. Matice a šroub musí být vždy připevněny ke stolu a vyjmuty pouze při demontáži nebo montáži pásu.

#### 8. Nastavení výšky prořezu

Horní vodítka pásu jsou připevněna k nastavení výšky prořezu. Výška je vertikálně nastavitelná ručním kolem. Vodítka by měla být nastavena tak, aby byla těsně nad řezaným dřevem. Toto nastavení je nejbezpečnějším způsobem obsluhy pásové pily.

#### 9. Vodítka pásu

Na pile jsou dvě sady vodítek pásu, jedna nad a druhá pod stolem. Funkcí vodítek je zajistit stabilitu pásu a jeho minimální pohyb doleva / doprava, vpřed / vzad. Vodítka nad stolem jsou namontována na hřebeni s vertikálním nastavením. Horní vodítka jsou nastavitelná tak, aby byla vždy v pozici těsně nad řezaným obrobkem. Pás má tak maximální stabilitu. Vodítka jsou vybaveny keramickými vložkami, které lze nastavit na téměř nulovou vůli.

#### 10. Sestava podélného pravítka

Podélné pravítko se skládá z vodící tyče, kloubu, upevnění pravítka, stupnice a nastavitelného pravítka. Vodící tyč pravítka je připevněna na přední část stolu. Podél tyče je vedena celá sestava pravítka. Kloub klouže po vodící tyči a lze uzamknout v libovolné poloze pro pohodlné nastavení šířky řezu. Upevnění pravítka je připevněno ke kloubu pomocí tří šroubů. Pravítko je připevněno k upevnění pomocí dvou klíčů, které umožňují nastavení pravítka na stole. Pravítko lze nastavit do horizontální polohy (13 mm) nebo vertikální polohy (140 mm). Na straně stolu je stupnice pro určení vzdálenosti pravítka od pilového pásu. Pozn.: Po každém odmontování pravítka od vedení ho při opětovné instalaci musíte správně srovnat.

#### 11. Odsávání 100 mm

Pásová pila produkuje spoustu pilin, odsávání je proto je velmi důležité. Správného odsávání docílíte připojením 100 mm hadice k odsávacím otvorům umístěným na boku stroje s minimální kapacitou 1699 m<sup>3</sup>/h. Čím silnější je sání, tím lépe pro vás a váš stroj.

#### 12. Páka pro rychlé uvolnění napnutí pásu

Na zadní straně pásové pily je rychloupínací páka. Páka nabízí pohodlný způsob, jak rychle uvolnit napnutí pásu a výrazně urychlit jeho výměnu.

#### 13. Klika pro nastavení vedení pilového pásu

Klika pro nastavení vedení pásu je umístěna na zadní straně pily a slouží k úpravě správného

vedení pásu podél litinového kola. Po úpravě musí být klika uzamknuta.

#### 14. Volitelný mobilní podstavec

Volitelná sada pro mobilitu je připevněna ke stojanu a skládá se ze dvou pevných kol na zadní straně a otočného kola na přední straně pily. Otočné kolo se aktivuje a deaktivuje pedálem. Po aretaci otočného kola pila sedí na dvou nohách.

#### 15. Volitelné osvětlení

Volitelné osvětlení je dodáváno se čtyřmi šrouby pro předvrtané otvory v horní části pásové pily.

#### 16. Aretace nastavení výšky prořezu

Vrchní vodítka jsou připevněna k vertikálně nastavitelnému vodícímu hřebenu. Po výškovém nastavení vodítek je hřeben uzamčen klikou.

#### 17. Zásuvka na stroji

Model 1412 není dodáván se zásuvkou na stroji.

#### 18. Litinová vodící kola

Pilový pás je veden podél dvou litinových kol s polyuretanovým povrchem. Tento povrch vede pilový pás a chrání zuby před litinovým povrchem kol. Dolní kolo je hnací a je k motoru připevněno gumovým hnacím řemenem. Dolní kolo pohání pás a táhne ho dolů přes obrobek. Horní kolo má dvě funkce. Jednou z funkcí je balancování a vedení pásu a druhou funkcí je napnutí pásu. Obě funkce jsou nastavitelné.

#### Bezpečnostní kryty

Při provozu může být pás velmi nebezpečný a množství viditelného pásu nad stolem musí být udržováno na minimu. Stroj je dodáván s několika kryty, které MUSÍ být nainstalovány a používány, když je stroj v provozu. Ke spodním dveřím je připevněn ochranný kryt, který je po zavření dveří vertikálně nastavitelný. Na hřebeni, který nastavuje výšku prořezu je také kryt.

#### Mechanismus naklonění a napnutí

Horní kolo je připojeno k naklápěcímu a napínacímu mechanismu. Tento mechanismus seřizuje kolo a správné nastavení vedení pilového pásu. Toho je dosaženo pomocí rukojeti na zadní části stroje, která tlačí na mechanismus a nastavuje osu kola tak, aby se točilo stejně se spodním kolem. Druhou funkcí je napnutí pásu, čehož je dosaženo vertikálním nastavením horního kola. Rukojeť je umístěna pod horním kolem a při otáčení posouvá kolo nahoru nebo dolů. Stroj je vybaven mechanismem pro rychlé uvolnění nebo napnutí pásu, který je umístěn na zadní straně stroje. Mechanismus má pružinu, která pomáhá udržovat konstantní napětí při rozpínání pásu vznikem tepla při řezání.

#### Identifikace

Na zadní straně stroje je seznam všech výrobních údajů, včetně výrobního čísla, modelu a délky pásu.

<b>LAGUNA</b> 	
Laguna 14-twelve Bandsaw	
Model	mband 1412-175
Power	1~230V 50Hz 8.7A P2=1.3kw S1
Specification	 3-19mm x 2914-2946mm v <sub>s</sub> =965 m/min
Article No.	Weight 117kg
Series No.	Year
<small>LAGUNA TOOLS 2072 Alton Parkway, Irvine, CA 92606 www.lagunatools.com</small>	

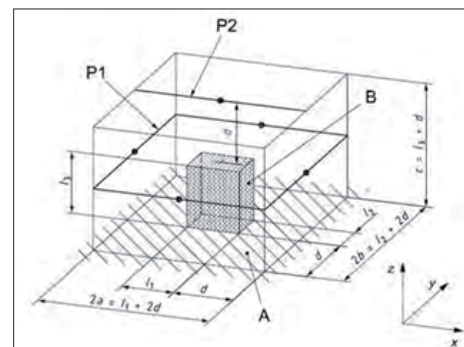
Obr. 2

#### 3.2 Technická data

Motor	230V, 1,3 kW, 50Hz, 1 Fáze
Jistič	16 A, vypínací charakteristika C (16/1C)
Otvor ve stolu	346 mm
Pracovní stůl	406 mm x 546 mm
Naklonění stolu	-7° až +45°
Drážka ve stole	9,5 mm x 19 mm
Výška stolu	965 mm
Vodící kola	litina
Výška řezu	305 mm
Minimální délka pásu	2914 mm
Maximální délka pásu	2946 mm
Maximální šířka pásu	19 mm
Minimální šířka pásu	3 mm
Vodítka	Keramická
D x Š x V	800 x 683 x 1784 mm
Stopa stroje	800 x 683 mm
Hmotnost včetně balení	141,5 kg
Hmotnost	117 kg
Rozměry balení	580 x 600 x 1400 mm
Mobilní podstavec	Volitelné příslušenství
Osvětlení	Volitelné příslušenství

#### 3.3 Emise hluku

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A podle EN ISO 3746: 73.56 dB(A) Nejistota, K v decibelech: 4,0 dB (A) podle EN ISO 4871. Uvedené hodnoty jsou úrovně emisí a nejsou nutně bezpečnými pracovními hladinami zvuku. Přestože existuje korelace mezi úrovněmi emisí a expozicí, nelze ji spolehlivě použít k určení, zda jsou nebo nejsou nutná další preventivní opatření. Mezi faktory, které ovlivňují úroveň expozice, patří rozměry pracovní místnosti, další zdroje hluku atd. Tj. počet strojů a dalších procesů. Přípustná úroveň expozice se může v jednotlivých zemích lišit.



Obr. 3

#### 4. Obecná bezpečnost práce

Upozornění: Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny. Nedodržení bezpečnostních pokynů může mít za následek poškození stroje a vážné zranění obsluhy a kolemstojících. Uschovejte všechna varování a pokyny pro budoucí použití.

#### 4.1 Bezpečnostní pravidla

- Bezpečnostní kryty udržujte ve funkčním stavu.
- Odstraňte klíče a jiné nářadí z povrchu pily. Zvykněte si před zapnutím stroje prověřovat, zda-li je všechno nářadí nebo klíče odstraněno z povrchů stroje.
- Udržujte pracovní povrch v čistotě. Neuspořádaná dílna nebo nepořádek v blízkosti stroje může být příčinou nehody.
- Nepoužívejte v nebezpečném prostředí.
- Nepoužívejte stroj nebo nářadí ve vlhkém nebo mokřem prostředí, ani je nevystavujte dešti. Pracoviště musí být dobře osvětlené.
- Uchovávejte mimo dosah dětí. Všechny děti a nezkušení personál držte v bezpečné vzdálenosti od pracovní plochy.
- Dílnu zabezpečte před dětmi pomocí zámku,

centrálních vypínačů nebo uskladněním startovacích klíčů.

- Při práci nepoužívejte nadbytečnou sílu. Správný stroj nebo nářadí bude dělat práci lépe a bezpečněji rychlostí a silou, se kterou jsou stroje navrženy.
- Používejte správné nástroje. Nástroje nebo příslušenství nepoužívejte na práce, kterým nejsou určeny.
- Používejte správný prodlužovací kabel. Ujistěte se, že je prodlužovací kabel v dobrém stavu. Pokud používáte prodlužovací kabel, ujistěte se, že používáte dostatečně silný kabel. Použití nesprávného prodlužovacího kabelu může vést k přehřátí nebo ztrátám energie.
- Noste správný pracovní oděv. Nenoste žádné volné oblečení, kravaty, rukavice, náramky, prsteny nebo jiné doplňky, které by se mohly zachytit v pohyblivých částech. Doporučujeme používat protiskluzovou obuv. Dlouhé vlasy sepněte.
- Vždy používejte oční ochranu. Pokud se při řezání práší, používejte také obličejovou nebo prachovou masku. Každodenní brýle mají pouze nárazuvzdorné čočky; nejedná se o bezpečnostní ochranu očí.
- Obrobek vždy řádně zabezpečte proti nechtěnému pohybu. Pokud je to možné,

použijte svorky nebo svěrák. Jejich použití je bezpečnější než posouvat obrobek ručně a zároveň uvolňuje obě ruce k ovládání stroje.

- Nenaklánějte se nad částí stroje. Vždy udržujte rovnováhu.
- Pravidelně provádějte údržbu. Pro zaručení čisté a bezpečné práce používejte pouze ostré a čisté nástroje. Dodržujte pokyny pro mazání a údržbu příslušenství.
- Před výměnou příslušenství, jako jsou pásy nebo vodítka, odpojte stroj od napájení.
- Snižte riziko neúmyslného spuštění. Před připojením se ujistěte, že je spínač v poloze vypnuto.
- Používejte pouze doporučené příslušenství. Doporučené příslušenství naleznete v uživatelské příručce. Používání nevhodného příslušenství může způsobit zranění.
- Nikdy si na stroj nestoupejte. Pila by se mohla převrátit nebo byste mohli zavadit o pilový pás.
- Zkontrolujte poškozené části stroje. Před jakýmkoliv dalším použitím stroje pečlivě zkontrolujte ochranné prvky nebo jiné části, které mohly být při předchozím použití poškozeny. Pro zjištění správné funkce zkontrolujte zarovnaní pohyblivých částí, jejich uchycení, poškození nebo jakékoli další podmínky, které mohou mít vliv na provoz

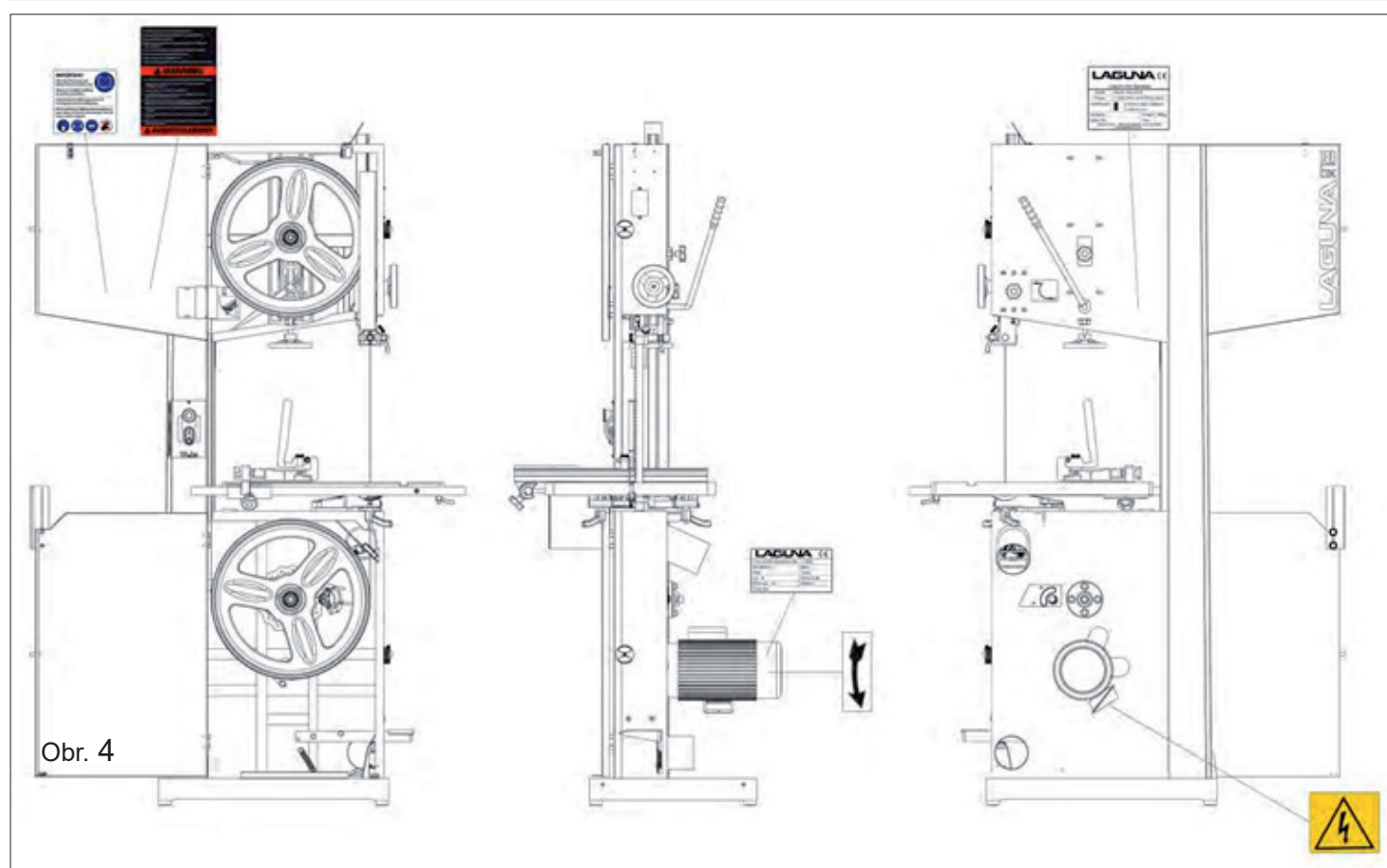
stroje. Poškozené ochranné pomůcky nebo ochranné prostředky musí být řádně opraveny nebo vyměněny před použitím stroje.

- Směr podávání materiálu. Materiál podávejte pouze proti směru otáčení pásu, nože nebo frézy.
- Nikdy nenechávejte nářadí bez dozoru, po použití vždy stroj vypněte. Nenechávejte běžící stroj o samotě dokud se úplně nezastaví.

#### Umístění výstražných značek Obr.4

Protože pohyb pásu směřuje vždy dolů ke stolu, existuje malé nebezpečí (s výjimkou zvláštních řezů) zpětného rázu. Nebezpečí zpětného rázu je největší na stolní pile.

Z tohoto důvodu dává mnoho truhlářů přednost pásové pile, zejména při řezání malých kusů. Unikátní vlastnost pásové pily spočívá v tom, že obrobek lze otáčet kolem pilového pásu a vytvářet tak křivku. Vzhledem k tomu, že pilový pás je poměrně tenký, může řezat velké obrobky za použití menšího výkonu. Z tohoto důvodu se pásová pila často používá při řezu exotických dřev.



## 5. Přeprava a součásti balení

### 5.1 Přeprava a vybalení

Před vybalením nového stroje musíte nejprve zkontrolovat balení, fakturační a přepravní dokumenty dodané přepravcem. Ujistěte se, že nedošlo k viditelnému poškození obalu nebo stroje. Kontrolu proveďte před odjezdem řidiče. Veškeré škody musí být zaznamenány v dodacích dokumentech a podepsány vámi a dodavatelem. Poté musíte kontaktovat prodejce do 24 hodin.

### 5.2 Obdržení stroje

K vybalení stroje budete potřebovat kleště, nůž a klíč.

**Pozn.:** Stroj je těžký a pokud máte pochybnosti o popsaném postupu, vyhledejte odbornou pomoc. Nepokoušejte se o žádný postup, o kterém si myslíte, že je nebezpečný nebo je nad vaše síly.

Pomocí kleští odstříhnete pásku, která zajišťuje stroj na paletě.

**UPOZORNĚNÍ: JE TŘEBA POSTUPOVAT MIMORÁDNĚ OPATRNĚ, PÁSKA JE NAPRUŽENÁ A MŮŽE PŘI ODSTŘIHnutí ZPŮSOBIT ZRANĚNÍ.**

Pásová pila je dodávána v kartonové krabici a polystyrenu.

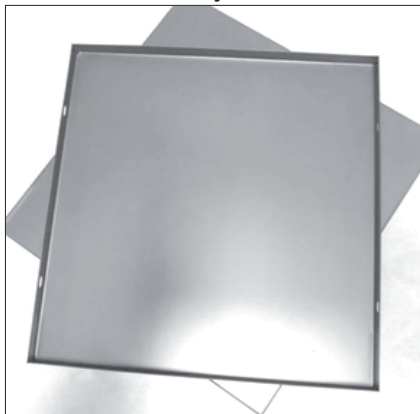
1. Otevřete krabici a vyjměte volné díly a polystyren ve vrchní části krabice.
2. Vyjměte pásovou pilu z obalu. Budete potřebovat dva nebo více lidí, pásová pila je těžká.
3. Zvedněte spodní polystyren a vyjměte části, které jsou zabaleny pod pásovou pilou.



### 5.3 Součásti balení

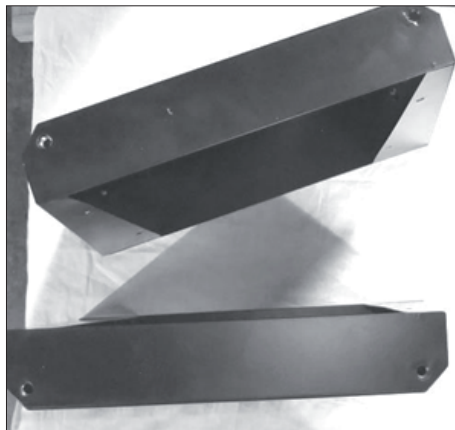
Dodáváno s:

Přední a zadní část stojanu



Obr.5

### Boční části stojanu



Obr. 6

### Části pravítka a ovládací kolo

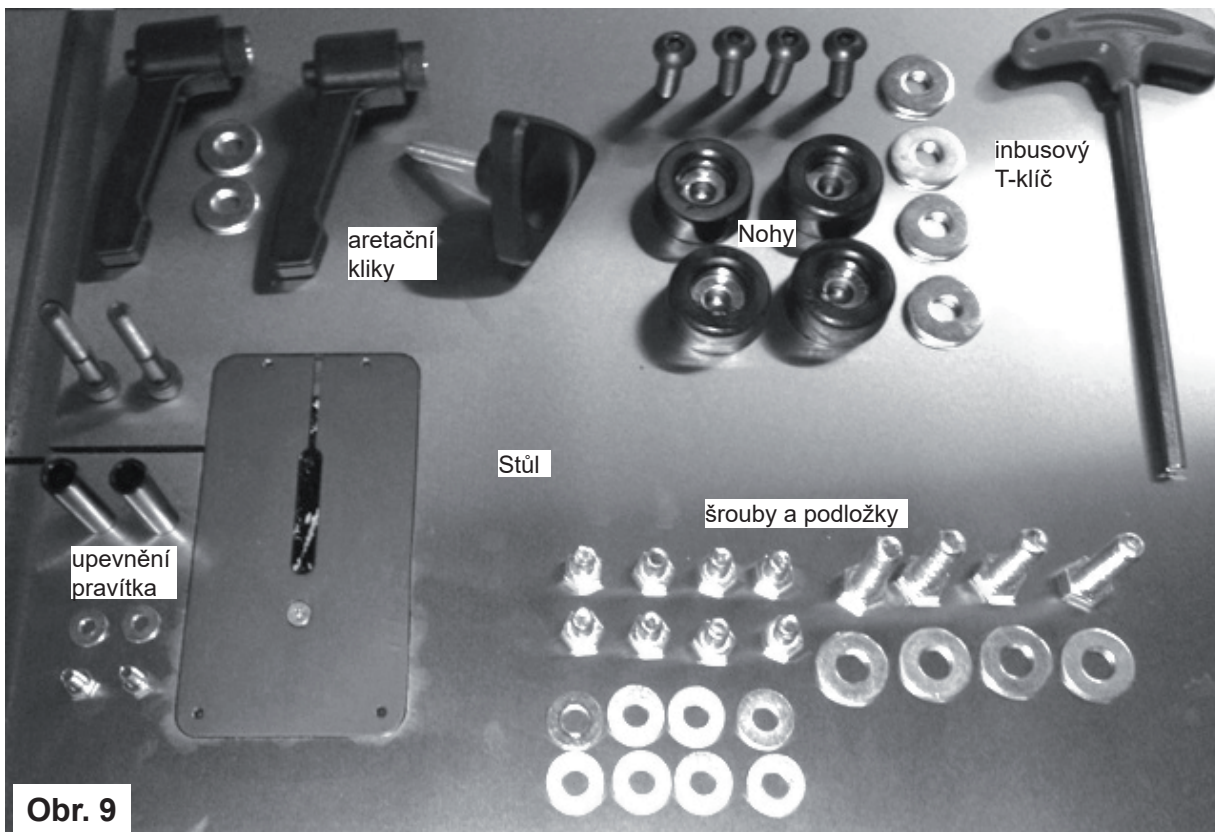


Obr. 7

### Vodící lišta pravítka



Obr.8



Obr. 9

Pozn.: Mobilní podstavec a osvětlení jako volitelné příslušenství

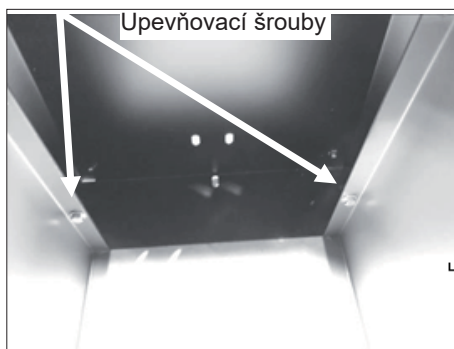
### 5.4 Umístění pily

Před zvednutím pásové pily z palety vyberte místo, kde budete stroj používat. Neexistují žádná striktní pravidla pro jeho umístění, níže je několik pokynů.

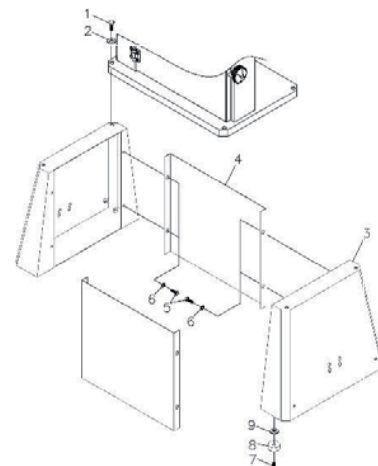
1. Vybraná pozice pro pilu by měla poskytovat dostatek místa v přední a zadní části pro řezaný obrobek. Pokud máte v úmyslu použít svou pilu pro menší obrobky, nemusíte se zákonitě řídit doporučením výše.
2. Dostatečné osvětlení. Čím lepší je osvětlení, tím přesněji a bezpečněji budete moci pracovat.
3. Stabilní a pevná podlaha. Měli byste vybrat pevnou, rovnou podlahu, nejlépe betonovou nebo z podobného materiálu.
4. Pilu umístíte blízko zdroje elektřiny a odsávání.

## 6. Sestavení a nastavení

### 6.1 Sestavení stojanu pásové pily Pohled zevnitř stojanu



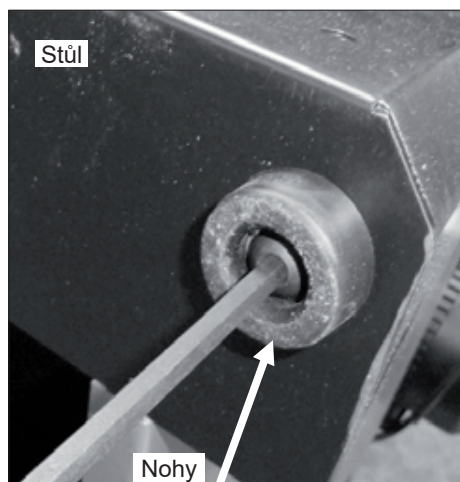
Obr. 10



Obr. 11

Stojan je složen ze 4 částí. Dva boční + jeden přední + jeden zadní panel.

1. Složte stojan pomocí přiložených šroubů.
2. Otočte vzhůru nohama, připevněte nohy a dotáhněte volné šrouby.



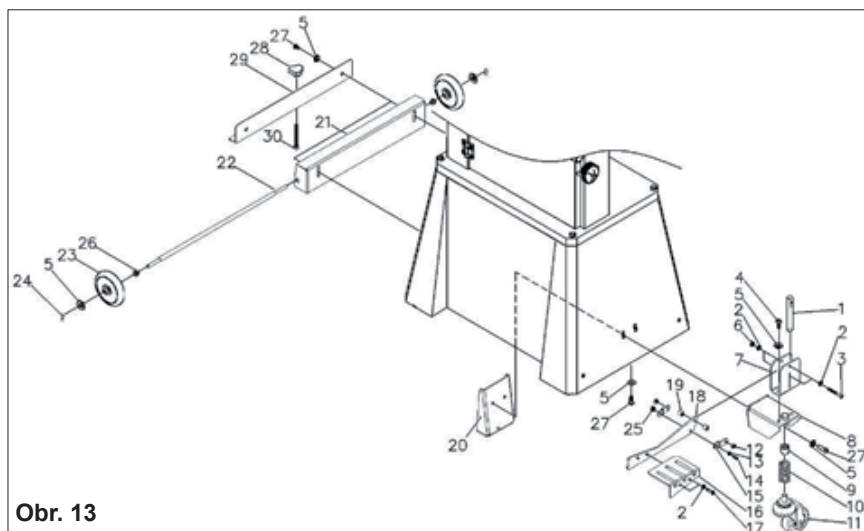
Obr. 12

**Pozn.:** Pokud jste si zakoupili volitelnou sadu koleček, měla by být nyní namontována (podrobně níže).

**Pozn.:** Pokud je nainstalována sada pro mobilitu, stroj může stát pouze na dvou nohách, zadní kola se používají ke stabilizaci pásové pily.

## 6.2 Sestavení mobilního stojanu

Volitelné rozšíření mobilního podstavce  
Obr. 13



Obr. 13



Obr. 14

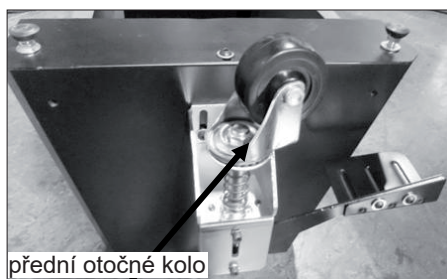
1. Tato bude držet přední kolo.
2. Namontujte přední otočné kolo na stojan podle obrázku. Šrouby nedotahujte, výšku kola je potřeba nastavit podle stojanu.
3. Nasuňte pružinu na závit a přišroubujte kolo.

### Sestavení zadní části pohyblivého stojanu



Obr. 16

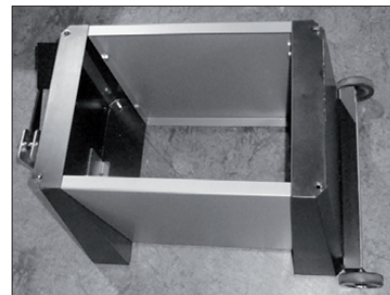
4. Namontujte držák zadních kol na základnu stojanu, jak je znázorněno.
- Pozn.:** Výškově nastavitelné nohy nemontujte do zadní části stojanu.
5. Otočte stojan tak, aby stál na dvou předních nastavitelných nohách a zadních kolech.



Obr. 15

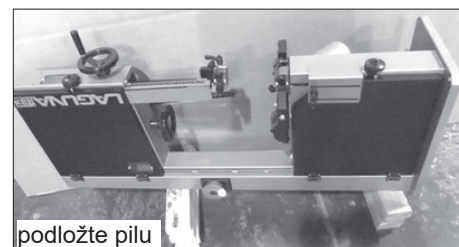
Rozšíření se skládá z předního otočného kola a dvou nepohyblivých koleček v zadní části pily.

1. Podpěru předního kola přišroubujte zevnitř

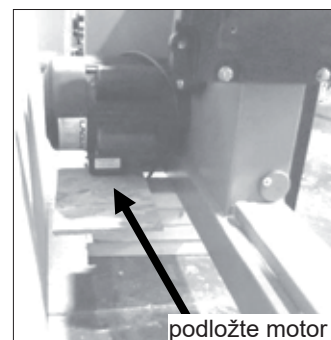


Obr. 17

Připevnění stojanu k pásové pile (zobrazeno s volitelnou sadou pro mobilitu).



Obr. 18



Obr. 19

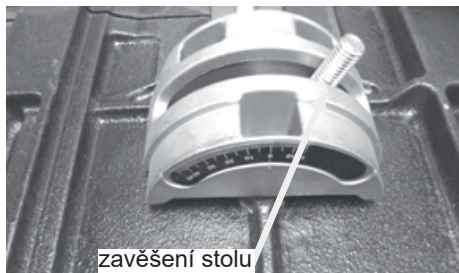


Obr. 20

Je jednodušší namontovat stojan na pásovou pilu ve vodorovné poloze a poté ji zvednout do svislé polohy, jak je znázorněno na výše uvedených fotografiích. Podložená pila by měla být alespoň 20 cm nad zemí. Aby se pila nepřevrhla, podložte motor. Můžete také pilu zvednout a připevnit vertikálně na složený stojan. Bez ohledu na možnost, kterou si vyberete, potřebujete k dokončení montáže více než jednu osobu. Stroj je těžký a pokud máte pochybnosti o popsaném postupu, vyhledejte odbornou pomoc. Nepokoušejte se o žádný postup, o kterém se domníváte, že je nebezpečný. Pravděpodobně bude snazší sestavit stojan a pásovou pilu před montáží dalších částí (stůl atd.), kvůli celkové hmotnosti. Po srovnání stojanu s pilou nasadte šrouby a utáhněte.

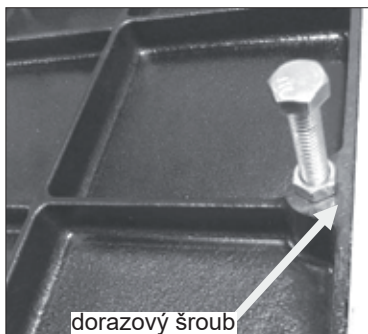


### 6.3 Sestavení stolu a pily



zavěšení stolu

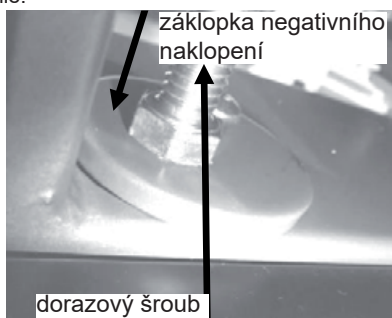
Obr. 21



dorazový šroub

Obr. 22

Je možné připevnit stůl k pásce pily v jednom člověku, ale mnohem jednodušší je pracovat ve dvou, jeden drží stůl a druhý připevňuje stůl k pile.



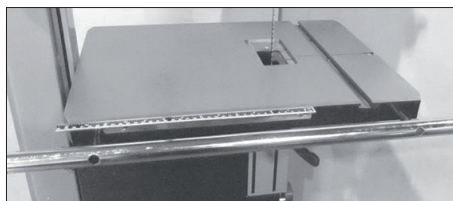
Obr. 23



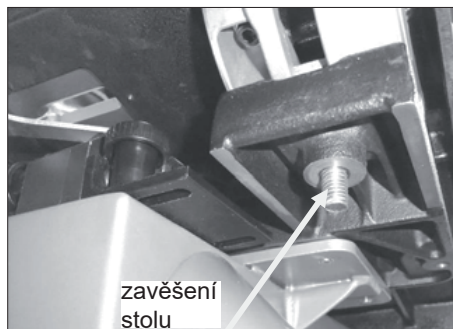
Obr. 24

Stůl je vybaven dorazovým šroubem, který se používá pro rychlé zarovnání stolu po naklonění. Dorazový šroub zasáhne zátku negativního otočení. Po odklopení zátky negativního otočení může být stůl nakloněn do - 7 stupňů.

### Stál připevněný k pásce pily

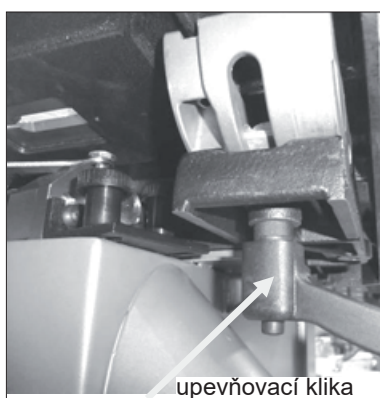


Obr. 25



zavěšení stolu

Obr. 26



upevňovací klika

Obr. 27

Po upevnění stolu do zavěšení připevněte dvě aretační kliky. Nastavení stolu vůči pásce je popsáno dále v manuálu.

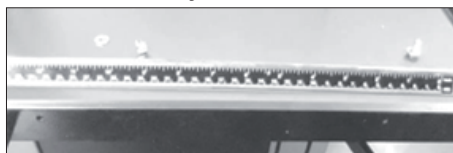
### Připevnění kola pro ovládání výšky prořezu

Povolte upínací šroub tak, abyste mohli kolo nasunout na hřeben. Vyrovnějte šroub s plochou na hřebeni a šroub dotáhněte.



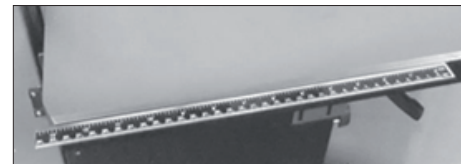
Obr. 28

### Připevnění měřítka Měřítka se šroubky



Obr. 29

### Stůl s nainstalovaným měřítkem



Obr. 30

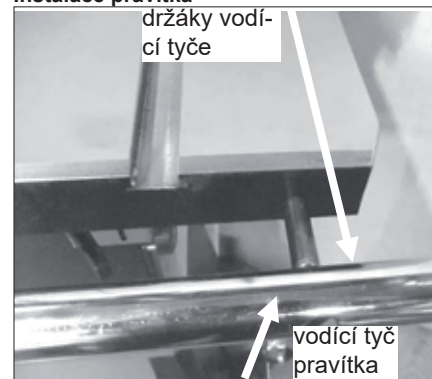
Připevněte měřítka ke stolu pomocí přiložených šroubků. Neutahujte šrouby úplně, poloha pravítka bude muset být upravena vůči pilovému pásce (dále v manuálu).



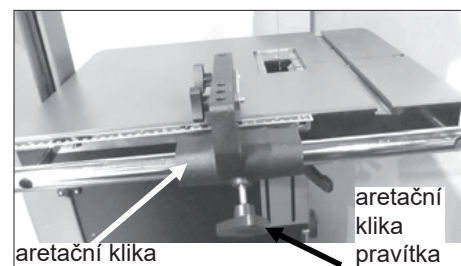
prostor pro úpravu měřítka

Obr. 31

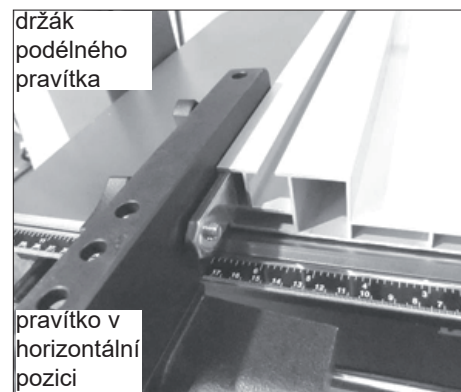
### Instalace pravítka



Obr. 32

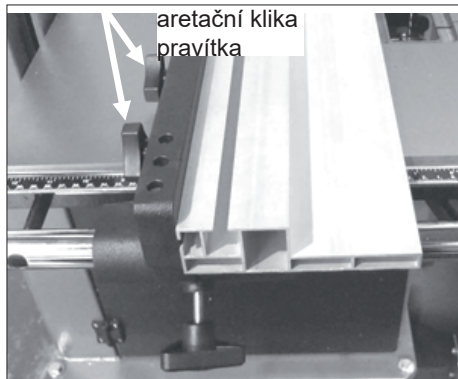


Obr. 33



Obr. 34

### Pravítko upevněné v horizontální pozici



Obr. 35

1. Připevněte vodící tyč ke stolu pomocí držáků a šroubů.

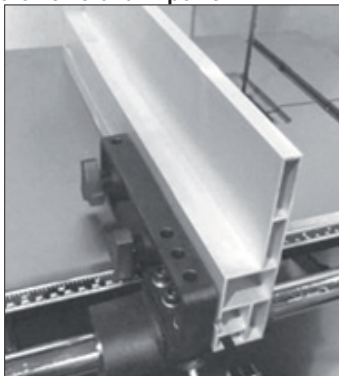
Pozn.: Vzdálenost mezi upevňovacími otvory a koncem tyče je odlišná a konec, který je nejvzdálenější, musí být blíže zadní straně pily (nejblíže ke sloupu).

2. Nasuňte držák pravítka na tyč a upevněte šroubem.

3. Pravítko nasuňte na mechanismus.

4. Pravítko jemně nadzvedněte a zaaretujte pomocí upínacích šroubů.

### Pravítko ve vertikální pozici

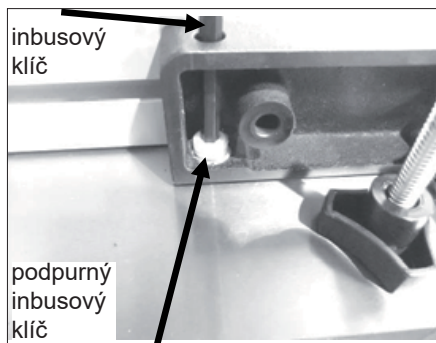


Obr. 36

Držák pravítka a pravítko jsou nadzvednuty nad stůl nylonovým šroubem.

Tento šroub chrání povrch stolu před sestavou pravítka. Šroub je nastavitelný. Pozn.: Aretační šroub pravítka je na obrázku odšroubován.

Pozn.: Vodící tyč pravítka má na jedné straně protilehlé otvory. Hlavy upevňovacích šroubů musí zapadnout do zhloubení, aby se pravítko mohlo pohybovat po celé délce tyče.

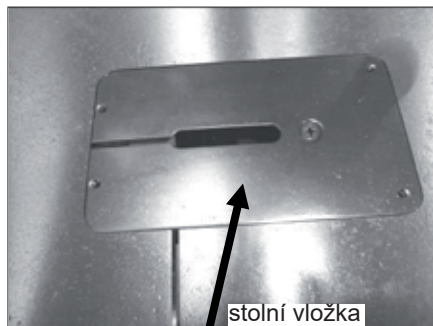


Obr. 37

### Instalace stolní vložky

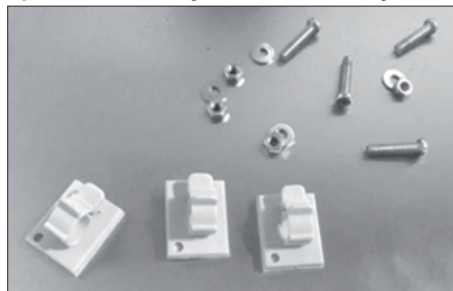
Stroj je dodáván s odnímatelnou stolní vložkou, která je držena v poloze pomocí šroubu. Vložka je odstraněna při instalaci a odinstalaci pilového pásu. Vložka je vyrobena z měkkého hliníku, aby se nepoškodily zuby pásu, pokud by s ní přišly do kontaktu. Vložka je vybavena šrouby pro

vertikální seřízení s rovinou stolu. Vložka je nastavena z výroby, upravte v případě nutnosti. Umístěte přes stůl pravítko a upravte šrouby tak, aby byla vložka stolu v rovině se stolem.

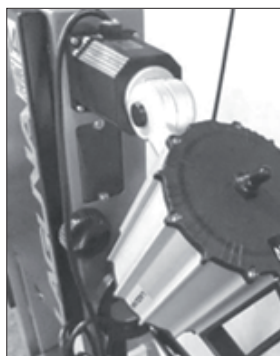


Obr. 38

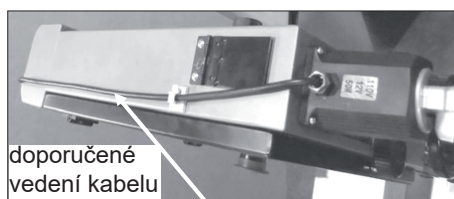
### Instalace volitelného osvětlení Upevňovací šrouby a kabelové svorky



Obr. 39



Obr. 40



Obr. 41

Světlo je instalováno na vrchní část pily podle obrázku. Světlo je vybaveno 230V zástrčkou. Kabel musí být veden tak, aby se v žádném případě nepřiblížoval k pásu nebo dvířkám skříně. Doporučené vedení kabelu naleznete na obrázku. K upevnění kabelu podél horní části pilového pásu použijte kabelové svorky. Ujistěte se, že kabel není veden nad otvorem ve vrchní části pily.

## 7. Testování pily

### 7.1 Před zapnutím

Před použitím pily si přečtěte návod k obsluze.

1. Pokud ještě nejste plně obeznámeni s obsluhou pilového pásu, poraďte se s kvalifikovanou osobou.

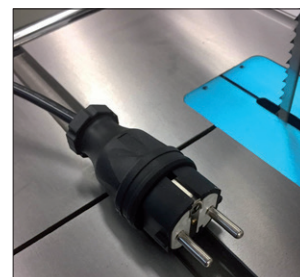
2. Ujistěte se, že je stroj řádně uzemněn a zda jsou dodržena všechna elektrická bezpečnostní opatření.

- Nepoužívejte pásovou pilu pod vlivem drog, alkoholu nebo léků nebo pokud jste unavení.
- Vždy noste ochranné brýle nebo obličejový štít a ochranu sluchu.
- Používejte prachovou masku; dlouhodobé vystavení jemnému prachu je nebezpečné.
- Sundejte si kravatu, prsteny, hodinky a všechny šperky. Vyhrňte si rukávy; nechte, aby se do pily cokoliv zachytilo.
- Ujistěte se, že jsou ochranné kryty na svém místě a vždy je používejte. Kryty vás chrání před kontaktem s pásem.
- Ujistěte se, že zuby pilového pásu směřují dolů ke stolu.
- Nastavte horní vedení tak, aby bylo těsně nad řezaným materiálem.
- Ujistěte se, že je pás správně napnutý a vedený.
- Před odejmutím obrobku ze stolu zastavte stroj.
- Držte paže, ruce a prsty od pilového pásu.
- Ujistěte se, že používáte správnou velikost a typ pilového pásu.
- Držte obrobek pevně na stole. Nepokoušejte se řezat materiál s křivou spodní stranou, pokud není dostatečně zajištěn.
- Na konci řezu použijte prodlouženou ruku (podavač).
- Obrobek pevně přidržujte a posunujte do řezu přiměřenou rychlostí.
- Pokud se obrobek zasekne nebo jej musíte z jiného důvodu vyndat z řezu, nejprve vypněte stroj.

### Připojení pily k napájení Informace o motoru



Obr. 42



Obr. 43



Obr. 44

Pilový pás je dodáván se zástrčkou 230V. Zásuvkový okruh, na který bude stroj připojen, musí být jističem 16 A, vypínací charakteristiky C (16/1/C). Stisknutím zeleného spínače „I“ aktivujete motor a stisknutím červeného vypínače „O“ stroj vypnete.

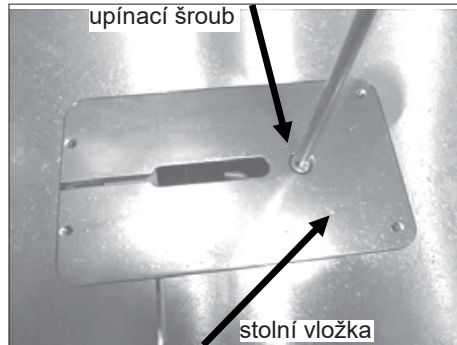


1. Zavřete kryty ve spodní a vrchní části pily.
2. Zkontrolujte, zda je červený bezpečnostní spínač ve správné poloze (pila je vypnutá).
3. Ujistěte se, že na stroji nejsou položeny žádné nástroje či volné součástky.
4. Zkontrolujte, zda jsou všechny nastavovací a aretační rukojeti pevně utaženy.
5. Zkontrolujte, zda není namontován žádný pilový pás; je mnohem bezpečnější vyzkoušet stroj bez namontovaného pásu.
6. Spusťte pilu stlačením zeleného tlačítka „I“ start.
7. Dolní kolo se začne točit.
8. Nyní je čas zkontrolovat, zda bezpečnostní spínač správně funguje, než namontujete pás. Nikdy neprovádějte tento test s namontovaným pásem, mohlo by dojít ke zranění.
9. Za běhu stroje (bez pásu) stiskněte červené tlačítko „O“ stop. Motor by se měl vypnout a doběhnout.
10. Pokud spínače nefungují správně, nepoužívejte stroj, dokud nebude porucha odstraněna.
11. Vytáhněte zástrčku ze zásuvky, kdykoli stroj vypnete, a prováděte údržbu, nebo budete stroj na delší dobu odstavovat.

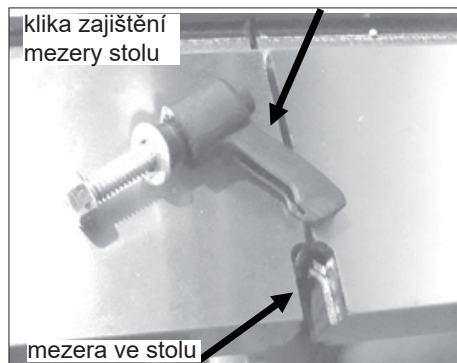
**Pokud pásová pila neprojde tímto testem, nesmí být použita, dokud není chyba odstraněna.**

## 7.2 Instalace pilového pásu

Chcete-li pásovou pilu co nejlépe využít, musíte použít vhodný pilový pás a správně nastavit jeho vedení. Jedná se o jednoduchý úkon. Pokud se naučíte správně instalovat a vést pás, bude jeho montáž otázkou minut. Při instalaci pilových pásů, zejména širokých, buďte opatrní. Vždy používejte rukavice a ochranné brýle.



Obr. 45

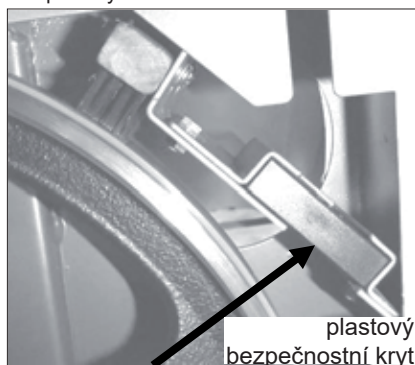


Obr. 46

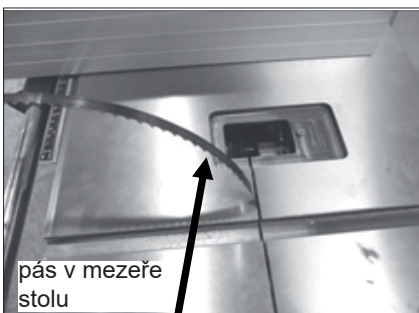
### Odpojte pásovou pilu od napájení

1. Uvolněním upínacího šroubu vyjměte stolní vložku.
2. Odmontujte kliku, která zajišťuje mezeru ve stole.
3. Odstraňte plastovou bezpečnostní vložku na spodním kole.

4. Co nejvíce uvolněte spodní a vrchní vodička pásu. Tím zajistíte, aby při montáži, vedení a napínání pásu nezasahovala do práce.
5. Rozviiňte pás. Vždy používejte rukavice a ochranné brýle. Pás na sobě může mít nečistoty nebo olej, očistěte ho tahem hadříkem, dejte si pozor na zuby pásu.
6. Zkontrolujte zuby a celkový stav pásu. Pokud zuby směřují špatným směrem, budete muset pás otočit opačně. Chyťte pás oběma rukama a otočte ho.
7. Nasuňte pás mezerou ve stole.
8. Otevřete spodní a horní dvířka pily. Nasuňte pás na vrchní kolo a provlečte mezerou na sloupu. Potom vložte pás do ochranného otvoru a zavřete krycí dveře.
9. Uvolněte napínací páku pilového pásu a otočte napínacím kolem pásu pro uvolnění místa na spodním kole pro instalaci pásu.
10. Pohybem rychloupínací páky upněte pilový pás.
11. Napínacím kolem upravte napnutí pásu podle potřeby.



Obr. 47

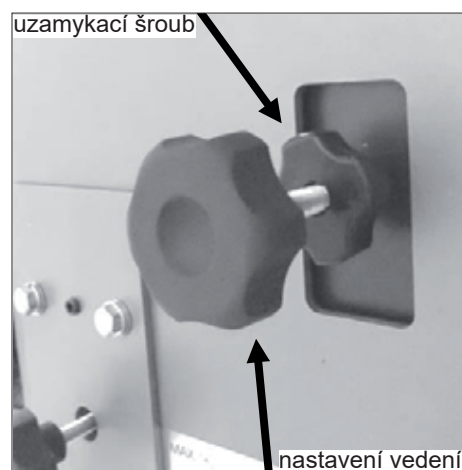


Obr. 48

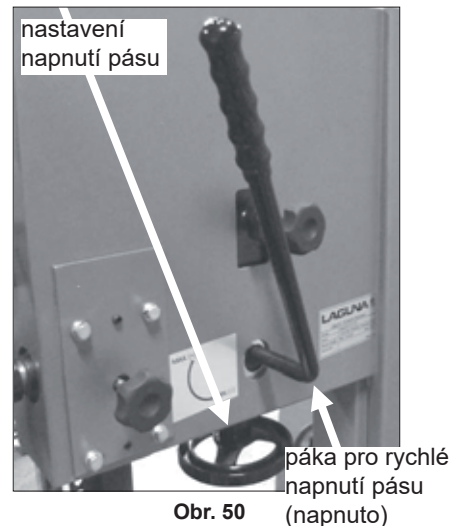
## 7.3 Vedení pásu

### Vedení pásu na litinových kolách

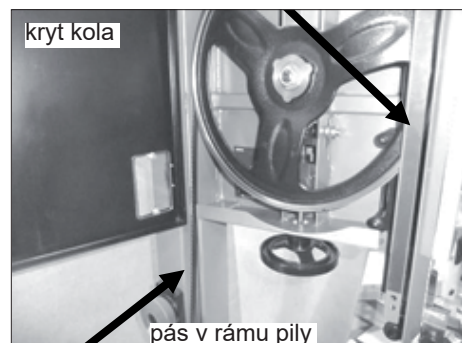
**Vedení širokých pásů.** O poloze, ve které by měl být pás na vodičích kolech, se hojně diskutuje. Někteří doporučují vést široké listy tak, aby zuby vyčnívali těsně přes hranu gumového povrchu kola. Někteří zase doporučují vést všechny pásy stejně, bez ohledu na jejich velikost, a to přesně podél pásu. Výhodou první metody, tedy vedení pásu tak, aby se zuby nedotýkaly gumového povrchu, je, že zuby pásu nepoškodí zmíněný povrch. Nevýhodou je, že pás není napnutý podél středu kola, což může vést ke kmitání nebo chvění pásu. Výhodou vedení pásu středem je naopak jeho stabilita při napnutí, což znamená menší pravděpodobnost kmitání či chvění. Nevýhodou je, že pásy s příliš rozvedenými zuby mají tendenci poškozovat gumový potah kol. Nastavení pásu nemá vliv na výkon pily, všechny jsou totiž vedeny středovou částí kol. Doporučujeme vést všechny pilové pásy středem litých kol pro zaručení optimálního výkonu a hladkého řezu.



Obr. 49



Obr. 50



Obr. 51

1. Pro usnadnění nastavení vedení pásu pomalu točte kolem po směru řezu. Pás by se měl sám pomalu nastavit do vedení. Pokud se pás příliš vysouvá dopředu nebo dozadu, proveďte malá seřízení pomocí nastavení vedení umístěného na zadní straně pásové pily a přitom otáčejte kolem. Jakmile je pás ve správné poloze, napněte ho. Uzamkněte nastavení vedení.

**Pozn.:** Napnutí pásu je popsáno dále v manuálu.

2. Nezapomeňte vrátit na své místo plastovou krycí destičku.

**Pozn.:** Pro finální seřízení vedení pásu musí být pás plně napnutý.

**Pozn.:** Nikdy neupravujte vedení za běhu pily.

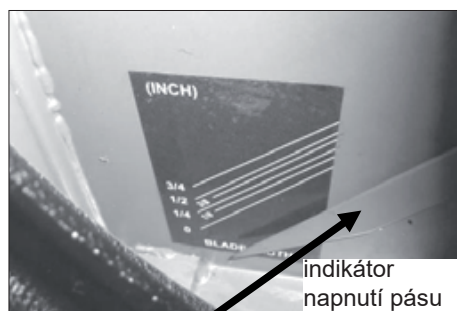
**Pozn.:** Na straně pily je průhled pro kontrolu nastavení vedení pilového pásu.



Obr. 52

#### 7.4 Napnutí pásu

Existuje mnoho různých názorů na to, jak napnout pás a jestli je nutnost kupovat si měřidlo napnutí. Před koupí měřidla napnutí si přečtěte následující rady: Většina měřičů napnutí se montuje na pás a měří napnutí při nastavení. Každý výrobce pásu používá jiný typ oceli s různou pevností v tahu. To znamená, že každý typ oceli má jiné možnosti napnutí. Pokud například kupujete měřidlo napnutí od jednoho výrobce pásu, je navrženo pro použití na pásích tohoto výrobce a nemusí vám nutně poskytnout přesné hodnoty na pásích jiného výrobce. Ve skutečnosti není nic tak rychlého nebo přesného jako zkušenosti s instalací. Váš stroj je vybaven indikátorem napnutí pásu, který měří vychýlení tažné pružiny na horním kole. Doporučujeme, abyste jej používali pouze jako obecné doporučení a pro napnutí pásu použili jeden z následujících postupů napínání.



Obr. 53

#### Postup 1

Při pohledu na horní kolo umístěte prst do polohy 9 hodin. Prst posuňte o 15 cm níž a mírně zatlačte na pilový pás. Odchyłka by měla být 4-6 mm. Namontujte zpět všechny kryty a zavřete dveře. Vraťte zpět vložku stolu a zkontrolujte, zda se pás volně pohybuje skrz vložku stolu. Zkontrolujte, zda jsou ze stroje odstraněny všechny klíče a volné součástky. Připojte stroj k napájení. Zapněte stroj a vypněte jej. Sledujte, jak pás běží. Pokud je pás správně veden, nechte stroj běžet na plný výkon. Pokud je třeba vedení pásu upravit, opakujte seřízení.

#### Postup 2

Napněte pás podle prvního postupu, zavřete dveře a ujistěte se, že jsou namontovány všechny kryty. Spustíte pásovou pilu a sledujte pás z přední strany stroje. Začnete velmi pomalu uvolňovat napnutí pásu, dokud se nezačne třepat (kolísat ze strany na stranu). Pak začněte opět napínat čepel, dokud se nepřestane třepat. Napněte pás o jednu úplnou otáčku na klíče pro nastavení napnutí pásu. Postupně zjistíte, že každá velikost a typ pásu bude vyžadovat víceméně dodatečnou úpravu napnutí. Například 0,15cm pás bude potřebovat méně upravit než 1,9cm pás. Z

trochou praxe se vaše schopnosti správně napnout pás zlepší. Základem napínání je, aby byl pás rovný v minimálním napnutí. Čím menší je napnutí pásu, tím větší je jeho životnost, stejně jako životnost stroje.

**Pozn.:** Horní kolo je vybaveno pružinou, která udržuje konstantní tlak na pás. Řezání pilovým pásem generuje teplo, čímž se pás pomalu roztahuje. Pružina kompenzuje tuto změnu délky, ujistěte se tedy, že při napínání nepohybujete pružinou.

**Pozn.:** Pokud pásovou pilu delší dobu nepoužíváte (jeden den), uvolněte napnutí pásu. Tímto prodloužíte životnost vašeho pásu a stroje. Je-li pás zanechán napnutý, mohou se na kolech vytvořit otláčené prohloubeniny a zuby, které mohou způsobit vibrace nebo ovlivnit chod stroje. Uvolnění napnutí výrazně prodlouží životnost stroje, ložisek a kol. Pokud po práci na stroji uvolníte napnutí pásu, viditelně ho označte za „uvolněný“. Na označení vypište počet otáček, kterými jste pás uvolnili; buďto vy nebo další obsluha tak bude vědět jak správně opět pás napnout.

#### Odejmутí pásu z pily

1. Odpojte pásovou pilu od napájení
2. Odstraňte svorku, která zarovnává dvě poloviny stolu.
3. Odstraňte všechny kryty.
4. Vyjměte stolní vložku.
5. Uvolněte napnutí na horním kole.
6. Otevřete dveře a vyjměte pilový pás (použijte rukavice a ochranné brýle); jemně jej vysuňte mezerou ve stole.

#### 7.5 Úprava vedení pásu

Většina vodítek pásu je navržena tak, aby vedla pás po stranách, nad nebo pod postranními vodítky na zadní straně pásu. Pás se tak může nechtěně otáčet, když řezaný materiál vyvíjí tlak na zadní vodítko pásu. Toto nechtěné otáčení je s vodítky Laguna eliminováno, vedou totiž pás nad a pod zadním vedením, čímž poskytují pásu nepřekonatelnou stabilitu. Patentovaná vodítka Laguna jsou vyrobena z keramiky. Výhodou tohoto materiálu je jeho schopnost odolávat opotřebení a měl by tak zaručit roky bezpečného provozu.

**Přečtěte si následující poznámky, pomohou vám zajistit optimální nastavení vodícího systému Laguna.**

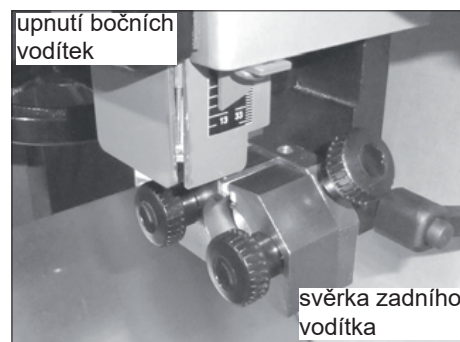
Špatné nastavení vodícího systému může, stejně jako u jiných sestav, poškodit pilový pás nebo samotný stroj. Tělo vodítek nesmí přijít do kontaktu s pilovým pásem. Doporučujeme vést pás ručně bez upnutých vodítek, dokud si nejste jisti, že je pás správně veden. Až poté upevníte vodítka a nechte je vést pás.

#### Poznámka ke keramickým vodítkům Laguna.

1. Při instalaci pilového pásu na pilu upravte vodítka podle doporučení a vedte pás ručně přes vodítka alespoň po dvě kompletní otočení.
2. Pás může být chybně svařen a jakékoliv nepřesnosti by mohly poškodit keramická vodítka (zadní či boční stranu) nebo pás. Pokud je pás špatně svařen, vraťte jej svému dodavateli nebo ho opravte.
3. Zadní vedení pásu je vyrobeno z keramiky, jakmile do něj začne pás tlačit, vznikne tření mezi pásem a keramikou. Při tomto procesu mohou vznikat jiskry. Jedná se o normální úkaz, který postupně vymizí se samovolným zbrúšením zadní části pásu.
4. V zadním vodítku se vytvoří malá drážka (jedná se o normální úkaz). Doporučujeme zadní vodítko otočit o zhruba 15 stupňů každých 8 hodin práce. Drážka se tak nebude

prohlubovat a vodítko se opotřebí rovnoměrně.

5. Vodící systém pily Laguna 1412 můžete použít s pilovými pásy 0,6-1,9 mm.
6. Vodící systém Laguna používá k vedení pilového pásu keramická vodítka. Tento systém má různé výhody (nevede teplo, je odolný vůči opotřebení apod.) Jedinou nevýhodou je křehkost vodítek, nesmí vám tedy spadnout, nebo být používány s velice nekvalitními pilovými pásy. Jakýkoliv z výše vypsanych úkonů může rozbít nebo jinak poškodit keramická vodítka a ovlivnit tak jejich funkci. Na jakékoliv poškození vodítek se nevztahuje záruka.
7. Boční vodítka musí být utažena před spuštěním stroje, jinak riskujete poškození stroje zaseknutím pásu, nebo poškození samotných vodítek.
8. Při řezání čerstvého dřeva se na pásu může zachycovat pryskyřice. Keramická vodítka pomáhají udržovat pás čistý, jelikož zachycují pryskyřici. Proto doporučujeme upnout vodítka co nejbližší k pásu, nezapomeňte ovšem, že zuby pilového pásu nesmí přijít do kontaktu s vodítky. I když vodítka pomáhají s odstraněním pryskyřice, některá dřeva mohou zanést pás natolik, že jej bude třeba očistit rozpouštědlem.

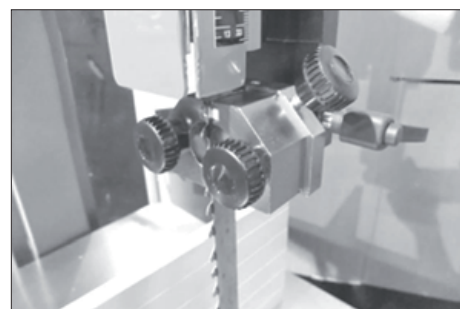


Obr. 54



Obr. 55

#### Upravené vodítko



Obr. 56

#### Paralelní nastavení vrchních bočních vodítek

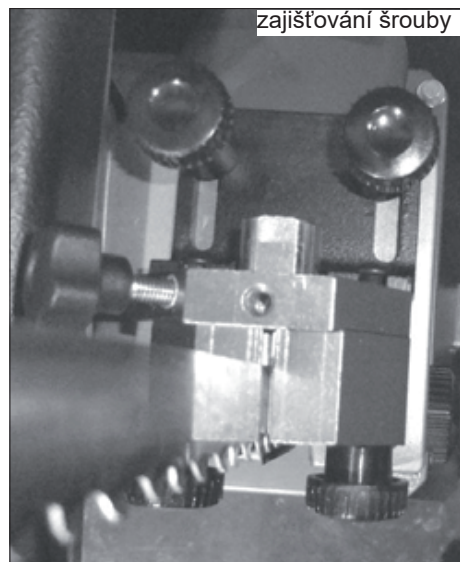
Uvolněte boční vodítka a co nejvíce je roztáhněte od sebe. Uvolněte celou vodící sestavu a odsuňte ji od pásu. Zadní vodítko přitáhněte směrem k sobě tak, aby se jemně dotýkalo pásu a uzamknete. Uvolněte kliku, která ovládá pohyb vodítek



dopředu a dozadu. Upravte keramická vodítka tak, aby byla paralelně s pásem a nebyla v jedné rovině se zuby pásu. V této pozici vodítka utáhněte. Jemně zatlačte na jedno z postranních vodítek tak, aby se jemně dotklo pásu a uzamkněte. Proveďte totéž s druhým vodítkem a ujistěte se, že je mezi pásem a vodítkem minimální mezera. K odhadnutí správně velké mezery doporučujeme použít například obyčejný papír. Utáhněte svěrku a odstraňte papír. Rukou pootočte pás a ujistěte se, že sváry nezavadí o keramiku, mohlo by dojít k poškození. Pokud je pás špatně svařen, opravte jej nebo vraťte dodavateli. Ručně otáčejte pásem a zkontrolujte správné vedení a kvalitu pásu. Pokud zadní strana pásu zavadí o vodítka, upravte pás nebo ho vraťte dodavateli.

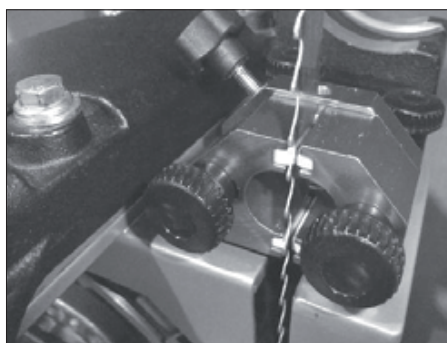
#### Spodní vedení pásu

Spodní vedení pásu má dva zajišťovací šrouby, které po odjištění umožňují pohyb s vedením dopředu a dozadu. Ručně čepel otáčejte a ujistěte se, že je pás správně veden. Uvolněte zajišťovací šrouby vodítek. Uvolněte dvě svěrky, které ovládají pohyb vodítek dopředu a dozadu. Upravte keramická vodítka tak, aby nezasahovala do rozvodu zubů a dotáhněte. Mezi pilový pás a vodítka vložte bankovku nebo kousek papíru. Opatrně přisuněte boční vodítka k pile a jemně pás stlačte. Utáhněte svěrku a odstraňte papír či bankovku. Ručně otáčejte pásem a ujistěte se, že sváry nezavadí o keramiku, mohlo by dojít k poškození. Pokud je pás špatně svařen, opravte jej nebo vraťte dodavateli. Uvolněte zajišťovací šroub zadního vedení a posuňte jej dopředu aby se jemně dotýkal zadní strany pilového pásu. Šroub zajistěte. Rukou otáčejte pásem a zkontrolujte správné vedení a kvalitu pásu. Pokud se zadní strana pásu zachycuje o vodítka, upravte pás nebo ho vraťte dodavateli.



Obr. 57

#### Nastavení bočních vodítek za rozvedením zubů



Obr. 58

**Pozn.:** Pravděpodobně zjistíte, že vodítka lze upravit snadněji nakloněním stolu o 45 stupňů.

**Pozn.:** Doporučujeme zadní vodítka otočit o zhruba 15 stupňů každých 8 hodin práce. Tím se výrazně prodlouží životnost zadního vodítka.

### 8. Použití pily

**Před řezáním jakéhokoli dřeva si přečtěte bezpečnostní pravidla v přední části této příručky.**

#### 8.1 Použití pily a nastavení pravítka

Pásově pily jsou většinou používány k řezání křivek nebo k rovným řezům. Pro příčné řezy je mnohem bezpečnější než zkracovací pila, také spotřebuje při řezu méně dřeva. Pro řezání exotického dřeva, kdy je minimum odpadu žádoucí, je pila zejména ideální. Řez je bezpečnější, protože je veden směrem dolů; neexistuje riziko zpětného rázu, což se někdy stává u stolních nebo zkracovacích pil. Pásová pila může řezat i silný materiál, málokterá zkracovací nebo stolní pila má podobnou kapacitu. Nevýhodou řezání pásovou pilou je povrchová úprava řezu, ta není tak dobrá jako u stolní nebo zkracovací pily. Použitím správného a kvalitního pilového pásu se ovšem nekvalitní povrchové úpravě můžete vyhnout.

#### Stůl nahnutý do 45 stupňů



Obr. 59

#### Podélný řez

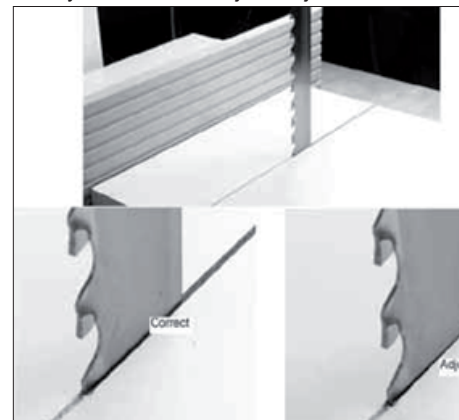
Podélný řez provádíme podél vlákna. Čtyři nejčastější řezy podél vlákna jsou podélný, úhlový, šikmý a rozmítací řez. Existují dvě často používané techniky pro přímé řezy pásovou pilou. Jednou z nich je použití jednoho bodu pro vedení obrobku. Odúvodněním použití právě jednoho bodu pro vedení obrobku je tendence pilového pásu vybočovat. Tomuto říkáme uhýbání pásu. Jeden opěrný bod umožňuje obsluze stroje kontrolovat uhýbání a kompenzovat nepřesnosti. Na druhou stranu, právě jste zakoupili pořádnou pásovou pilu,

tuto metodu tedy nedoporučujeme pro většinu operací. Druhou metodou je jednoduché použití podélného pravítka. Při správném nastavení je možné řezat bez obav, podélné pravítko eliminuje nepřesnosti a je nutností při náročném nebo velkoobjemové práci. Jakmile ovládnete správné nastavení pravítka, budete první metodu jednoho bodu používat méně a méně.

#### Nastavení pravítka

##### Metoda 1

1. Na okraji obrobku zakreslete rovnou čáru.
2. Obrobek vedte do řezu podél nakreslené čáry. Pokud pás uhýbá, budete muset nakloněním vyrovnávat řez.
3. Uprostřed řezu zastavte a vyznačte si úhel vybočení pásu.
4. Pro úpravu pravítka uvolněte zajišťovací šrouby. Pravítko srovnejte a zajistěte.



Obr. 60

##### Postup 2

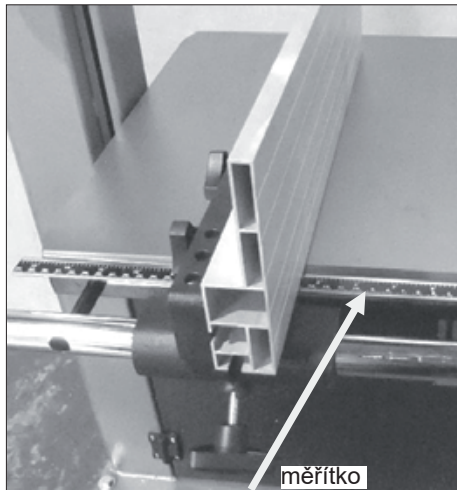
1. Pravítko umístěte rovnoběžně s pásem uvolněním zajišťovacích šroubů. Není důležité nastavit pravítko úplně přesně, budeme ho ještě dále upravovat.
2. Udělejte řez na kousku odpadního dřeva podél pravítka. Zastavte se v polovině řezu.
3. Sledujte pozici zadní strany pásu v řezu. Zadní část pásu by měla být ve středu řezu, je ovšem dost možné, že se bude pás naklánět některým směrem.
4. Jemně povolte zajišťovací šroub a pravítko upravte. Opakujte kroky 2, 3 a 4, dokud pravítko správně nenastavíte.

**Pozn.:** Možná budete muset provést několik jemných úprav, dokud si nastavení neosvojíte. Po několika nastaveních bude úprava otázkou minuty.

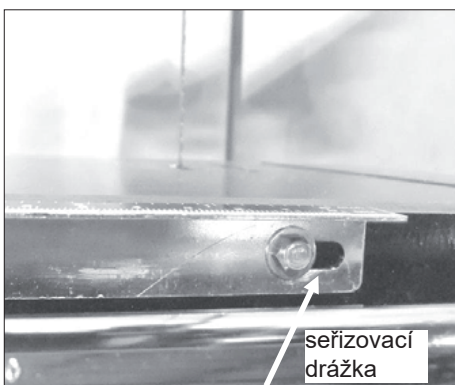
**Pozn.:** Každý pás se vychyluje jinak, po každé změně pásu tak musíte jednotlivé prvky znovu seřadit.

**Pozn.:** Obětování času pro správné nastavení pravítka bude ve finále šetřit vaše nervy a zvýší výkon pily.

## Úprava měřítka



Obr. 61



Obr. 62

Na boční straně stolu najdete stupnice, která určuje vzdálenost pravítka od pilového pásu.

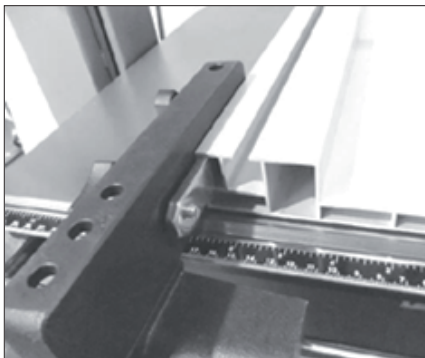
**Pozn.:** Po každém odmontování pravítka z vedení ho při opětovné instalaci musíte správně srovnat.

Po správném nastavení

1. Pravítko uzamkněte v drážce.
2. Změřte vzdálenost od přední části pásu k pravítku.
3. Zkontrolujte vzdálenost na měřítku.
4. Uvolněte šrouby a upravte dle potřeby.
5. Utáhněte šrouby a znovu zkontrolujte vzdálenost.

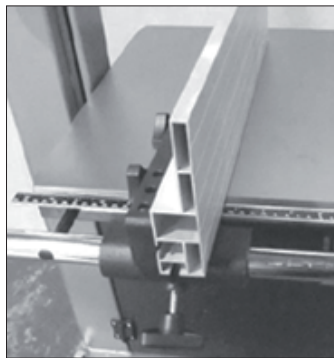
## Poloha pravítka

### Pravítko v horizontální pozici



Obr. 63

### Pravítko ve vertikální pozici



Obr. 64

Pravítko můžete použít ve dvou pozicích (horizontální a vertikální). Horizontální pozice je vhodná pro řezy tenkých obrobků, s pravítkem ve vertikální pozici by byly podobné řezy nebezpečné a těžko proveditelné. Pravítko ve vertikální pozici je ideální pro řezy vysokých kusů.

### Změna polohy pravítka

1. Uvolněte jistící šrouby na litinovém vedení.
2. Vysuňte pravítko z litinového vedení.
3. Nasuňte pravítko do druhé drážky a utáhněte jistící šrouby.

### Tangenciální řez

Tangenciálním řezem myslíme řez prkna podél jeho výšky. Pásová pila je jedním z nejvíce všestranných strojů ve vaší dílně, můžete na ní dělit tlustý i tenký nebo rovný či zkroucený materiál. Umožňuje řezat tlustý materiál na přípravu dých, tenkých prken apod. Můžete si tak upravit různý materiál bez nutnosti nákupu dalšího vybavení. Při tangenciálním řezu prkna podél jeho výšky vytvoříme dva kusy, které jsou si zrcadlově podobné. Spleení těchto dvou prken vytvoří osově symetrické sesazenky.

**Pozn.: Řezání bez pravítka nebo bez podpory stolu je nebezpečné a nemělo by nikdy být prováděno. Tato poznámka je zvláště důležitá při řezání kulatiny.**

## 8.2 Jak zvolit správný pilový pás

### Představení pilových pásů

K výběru a použití pilových pásů najdete mnoho literatury. Tato část manuálu slouží pouze jako obecný návod a představení problematiky.

### Výběr pilového pásu

Správný výběr pásu je prvním krokem ke správnému výkonu celé pily. Nejčastější otázkou je: „Jak si vybrat správný pilový pás?“ Odpověď není tak jednoduchá a níže popíšeme proč. Za prvé, neexistuje pilový pás, který by byl univerzální pro všechna použití. Výběr pilového pásu závisí na práci, kterou s ním chcete provádět. Široké pásy s velkým zubem jsou vhodné pro rychlé a hrubé řezy, naopak jemné a tenké pásy jsou vhodné pro jemné práce. Kolekce vašich pilových pásů se bude rozšiřovat s náročností vaší práce. Špatně vybraný pás se po chvíli může zničit. Vybrání správného pásu prodlužuje jeho životnost a zároveň zaručuje maximální výkonnost pily.

### Rozvod zubů

Je měřen veličinou, o kterou jsou zuby širší než zadní část pásu. Čím větší je rozvod, tím větší je průřez a zároveň menší poloměr, který lze řezat. Jedná se o výhodu, pokud řezáte dřevo, které má tendenci svírat čepel. Čím menší rozvod, tím menší řez a zároveň větší poloměr,

kteří lze řezat; to také znamená méně odpadu. Pilové pásy s povrchovou úpravou zubu (například karbidem) nejsou rozvedené, zuby jsou totiž širší než zadní část pásu.

### Tloušťka

Čím je čepel pásu silnější, tím je tužší a rovnější řez. Čím silnější je pás, tím větší má tendenci se lámat.

### Rozteč

Obvykle se uvádí v zubech na palec (TPI). Čím větší je zub, tím rychleji je řez, protože zub má hlubší dno drážky s větší kapacitou pro vynesení pilin z řezu. Čím větší je zub, tím je řez a povrchová úprava hrubší. Čím menší je zub, tím pomalejší je řez, protože zub má malé dno drážky s menší kapacitou pro vynesení pilin z řezu. Čím menší je zub, tím jemnější je řez a povrch řezaného materiálu.

### Tvrdość materiálu

Při výběru pásu se správnou roztečí byste měli zvážit tvrdość řezaného materiálu: čím tvrdší je materiál, tím jemnější je požadovaná rozteč. Například, exotická tvrdá dřeva, jako je eben a palisandr, vyžadují pásy s jemnější roztečí než klasická tvrdá dřeva, jako je dub nebo buk. Měkčí dřevo, jako je borovice, rychle pás zalepí a sníží jeho řezné schopnosti. Možnost výběru z různé konfigurace zubů ve stejné šířce vám s největší pravděpodobností poskytne přijatelnou volbu pro konkrétní práci.

Existuje několik indikátorů, podle kterých můžete poznat, jestli má vámi vybraný pás příliš malou či velkou rozteč.

Například:

### Správná rozteč

Pás řezá rychle. Při řezu se čepel skoro vůbec nezahřívá. Není třeba příliš tlačit materiál do řezu. Je vyžadována minimální síla motoru. Pás dělá kvalitní řezy po dlouhou dobu.

### Rozteč je příliš malá

Pás řezá pomalu. Nadměrná generace tepla způsobuje předčasně poškození nebo rychlé otupení. Musíte příliš tlačit na materiál. Je třeba zbytečně zvyšovat výkon. Pás se rychle opotřebovává.

### Rozteč je příliš velká

Pás má krátkou životnost. Zuby se rychle opotřebí. Pila vibruje.

### Šířka

Rozměr ze zadní strany pásu k zubům. Čím je tento rozměr větší, tím je tužší a rovnější řez. Tento rozměr nazýváme pevnost v ohybu. Příliš široké pásy ovšem nejsou vhodné pro řezy menších rádiusů. Čím tenčí je pás, tím je ohebnější, ale má také větší tendenci se vychýlovat. Tyto pásy mají menší pevnost v ohybu, ale dobře se s nimi řezou menší rádiusy. Vhodné pilové pásy pro tuto pásovou pilu jsou od šířky 3 mm.

### Šířka řezné spáry

Čím je rozvod větší, tím menší rádius můžete na pile řezat, tím větší množství dřeva je odstraněno a tím větší síla pily je vyžadována, protože dělá více práce. Zároveň platí, čím větší rozvod, tím vzniká větší profez.

### Sklon zubu

Úhel řezu nebo také tvar zubu. Čím větší úhel, tím agresivnější je zub pásu a rychleji řezá. Rychlejší řez znamená rychlejší otupení zubů a následně nekvalitní opracování povrchu.



Agresivnější pilové pásy jsou vhodné pro měkká dřeva, při řezech tvrdého dřeva dlouho nevydrží. Čím menší úhel, tím méně agresivní zub a pomalejší řez. Tento typ zubu je vhodný zejména na tvrdé dřevo. Zuby s větším sklonem mají progresivnější úhel. Jsou vhodné pro rychlé řezy bez ohledu na povrch řezu. Zuby bez sklonu v nulovém úhlu jsou vhodné pro jemné řezy s ohledem na povrchovou úpravu.

#### Zubová mezera

Mezizubní část, která vynáší prach a piliny z řezu, čím větší je rozteč zubů, tím větší je zubová mezera.

#### Úhel zbrošení hřbetu

Úhel od špičky zubu zpět. Čím větší úhel, tím je zub pásu agresivnější, ale také křehčí.

#### Pevnost v ohybu

Pevnost v ohybu je odolnost pásu proti ohybu dozadu. Čím je pás širší, tím je větší jeho pevnost v ohybu; 2,5cm pás má tedy mnohem větší pevnost v ohybu než 3mm a jeho řezy budou také rovnější a stabilnější.

#### Výběr pásu

Parametrů při výběru pilového pásu je mnoho. Mějte na paměti, že výběr pásu závisí na typu práce, kterou chcete na pile vykonávat. Zkušenosti s řezáním na pásové pile vám přijdou při výběru vhod. Pokud vám tato zkušenost chybí nebo si nejste jisti, jakou práci budete na stroji vykonávat, doporučujeme vám zakoupit si výběr podobný níže uvedeným typům pásů. S postupem času si najdete vaše oblíbené pásy.

1. 6 mm x 6 TPI. Menší, agresivní pás vhodný pro ostré křivky a rychlé řezy bez ohledu na povrchovou úpravu.
2. 6 mm x 14 TPI. Malý, jemný pás, vhodný na křivky s ohledem na povrchovou úpravu, ovšem ne na rychlost.
3. 13 mm x 3 TPI. Univerzální pás na velký rádius a krátké rovné řezy. Řez je rychlý, ale povrchová úprava nekvalitní.
4. 19 mm x 3 TPI. Univerzální pás pro rovné řezy a velký rádius.
5. 25 mm x 2 TPI. Pás vhodný pro tangenciální rovné řezy, ideální při výrobě dých.
6. Pro široký výběr pilových pásů pro pily Laguna navštívte náš e-shop na [www.igm.cz](http://www.igm.cz).

#### Zaoblení hřbetu pásu

Pro většinu operací doporučujeme zaoblit hřbet pilového pásu. Pásové pily Laguna jsou dodávány s keramickými vodičky, která zaoblí hřbet kotouče během práce. Pokud se i tak rozhodnete zaoblit hřbet pásu, postupujte podle návodu níže. Zaoblený hřbet zajišťuje hladké vedení pásu ve vedení. Ostrý hřbet kotouče se při stočení nebude dít o vedení; zaoblení navíc zahladí svár. Pás se zaobleným hřbetem se lépe pohybuje při ostrém zatáčení materiálu. Po nastavení vedení zapněte stroj a zhruba minutu držte brousek na jedné straně hřbetu. K zaoblování si nasadte ochranné brýle. Následně provedte totéž na druhé straně hřbetu. Dále jemně přesuňte kámen ke středu hřbetu. Čím více zatlačíte na pás, tím více kovu odstraníte. Ujistěte se, že ve stroji nejsou piliny nebo jemný prach, jiskry by mohly způsobit požár. Dejte si pozor při zaoblování menších 6mm pásů, tlak při zaoblování může vychýlit pás z vedení. Netlačte proto brouskem příliš na pás. Ujistěte se také, že máte brousek umístěn těsně pod vedením pásu.

**Při zaoblování postupujte mimořádně opatrně, vaše ruce budou blízko zubů pásu.**

#### Příčiny rozbití pásu

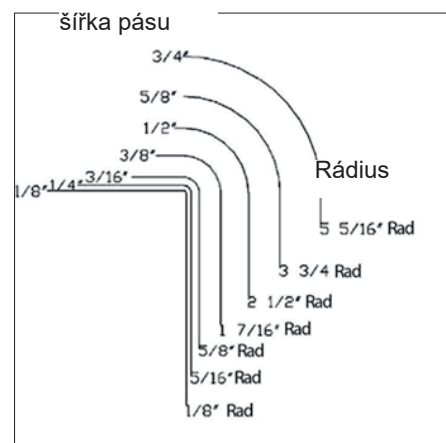
1. Příliš velká tloušťka pásu oproti průměru vodičího kola.
2. Nekvalitní svaření.
3. Špatné napnutí, zejména při nadměrném napnutí; napínací pružina neplní svou funkci.
4. Po práci na pile doporučujeme uvolnit napnutí pásu, zejména přes noc (je také důležité patřičně označit, že jste pás uvolnili).
5. Nesouosá vodičí kola.
6. Nesrovnalosti na vodičím kole, například nahromaděný prach, piliny nebo pryskyřice. Tyto problémy mohou být jednoduše odstraněny zvonustavením, změnou způsobu obsluhy nebo výměnou pásu. Změny provádějte postupně.

#### Příčiny tupení pásu

1. Špatně nastavené boční nebo zadní vedení.
2. Špatně vedený pás na vodičích kolech.
3. Nevhodný pilový pás. Pokud je pás příliš úzký, bude se ohýbat a snižovat řezné schopnosti pily. Pilový pás musí mít správnou rozteč a šířku.
4. Rozteč je příliš malá (příliš mnoho zubů na palec - TPI).
5. Některá dřeva mohou rychle otupit kotouč, zejména exotická tvrdá dřeva (týkové nebo akáciové dřevo, apod.). Dřeva s vysokým obsahem křemíku také otupí kotouč rychle; i 15cm řez může ztupit pilový pás.
6. Některé exotické dřeviny jsou na koncích označeny barvou. Touto cestou se kontroluje vysychání dřeva. Tato barva je ovšem velice abrazivní a může tak ztupit pás. Doporučujeme proto obarvené konce materiálu uříznout.

#### Použití radiusové tabulky

Dokud se dobře neseznámíte s prací na vaší pile, doporučujeme se při radiusových řezech řídit tabulkou. Radiusovou tabulku najdete v dřevoobráběcích příručkách, člancích nebo na balení pilových pásů. Jedna od druhé se mohou lišit, i přesto slouží jako obecná doporučení pro správné zvolení pásu pro řezání konkrétních křivek. Každý pilový pás je jiný, stejně jako techniky používané obsluhou stroje, proto je nemožné vytvořit jednotnou tabulku. Pás může řezat nepřetržitě jakoukoliv křivku, která má stejný nebo větší rádius, než ten znázorněn v tabulce. Například: 5mm pás vyřeže kruh v 8mm radiusu nebo průměru 1,6 cm. Chcete-li otestovat, zda by 5mm pás fungoval pro konkrétní křivku, umístěte na vzorek korunu (zhruba 20 mm). 5mm pás vyřeže větší křivku než je koruna, ne ovšem menší. K určení správného pilového pásu můžete použít každodenní předměty, jako jsou mince nebo tužky. Desetikoruna má velikost nejostřejšího řezu, který můžete udělat s 6mm pásem. Máte-li po ruce staré halře, můžete použít dvacetihalř (17 mm) pro změřený nejostřejší křivky, kterou můžete udělat s 5mm pásem. Guma na tužce má velikost nejostřejšího řezu, který můžete udělat s 3mm pásem. Po troše zkušeností už koruny ani tužky potřebovat nebudete. Existují možnosti, jak si řezání křivek ulehčit. Pokud potřebujete provést pouze jeden ostrý řez, můžete materiál předřezat nebo řezat na několik průchodů. Pokud před sebou máte hodně řezání, můžete použít širší pás pro větší křivky a následně přejít na užší pás pro těsnější křivky. Výměna pásů může často ušetřit čas při řezání. Výše uvedený graf je pouze hrubým doporučením a **není v měřítku**, z výše zmíněných informací si můžete sestavit vlastní graf.



Obr. 65

#### 8.3 Jak skládat pilový pás

Popsat svinutí pilového pásu je těžší než pás ve skutečnosti složit. I tak níže najdete jednoduchý návod jak na to.

#### Metoda 1

Před svinutím si oblečte ochranný oděv s dlouhým rukávem a nasadte si pracovní rukavice. Držte pás před sebou tak, aby zuby směřovaly k vám. Přidržte pás nohou k zemi. Uchopte pás oběma rukama, přibližně v poloze 10 hodin a 2 hodin, palce směřují ven (krok 1). Pomalu otočte horní část pásu směrem od těla (krok 2). Složte ruce k sobě a vytvořte dvě smyčky pohybem dolů (krok 3). Pokračujte, dokud nevytvoříte tři smyčky.

**Pozn.:** Doporučujeme pás skládat na materiálu, který nepoškodí zuby (dřevo, karton). Nesešlapujte pás silou, nohou si pomáháte přichytit pás, nikoliv sešlápnout. Sešlápnutí by mohlo poškodit rozvedení zubů. Z důvodu vyobrazení správného uchopení pásu nemá obsluha na obrázku rukavice. Před svinutím pásu si vždy nasadte rukavice.

#### Krok 1



Obr. 66

**Krok 2**

Obr. 67

**Krok 3**

Obr. 68

**Hotovo**

Obr. 69

**Metoda 2**

Následující metoda je vhodná pouze pro menší pilové pásy. Tato metoda funguje stejně jako první metoda, rozdíl je v uchopení pásu jednou rukou, uchopíte pás nahoře a přidržte spodní část pásu nohou (zuby stále směřují od vás). Uchopíte pás rukou a otočte ji tak, aby loket směřoval od těla (krok 1). Vytočte dlaň směrem k tělu přibližně o 180 stupňů a poté pokračujte v otáčení, zatímco tlačíte pás směrem dolů (kroky 2, 3 a 4). Pás se složí do tří smyček (hotovo).

**Krok 1**

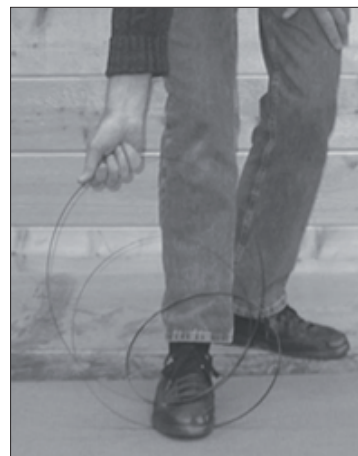
Obr. 70

**Krok 2**

Obr. 71

**Krok 3**

Obr. 72

**Krok 4**

Obr. 73

**Hotovo**

Obr. 74

**Metoda 3**

Metoda volantu. Začněte uchopením pásu před vámi, jako byste drželi volant v poloze 9 hodin a 3 hodin. Současně otočte levou ruku nahoru a pravou ruku dolů. Jakmile se pás začne sklápět, posuňte ruce blíže k sobě a současně nakloňte levou ruku doprava a pravou ruku doleva. Pás se stočí do tří smyček. Druhou variantou je držení pásu, jak je uvedeno výše, ale obě ruce otočte dovnitř, takže se díváte na své hřbet dlaně a pás opět svinete do tří smyček.

**Krok 1**

Obr. 75



## Krok 2



Obr. 76

## Krok 3



Obr. 77

## Krok 4



Obr. 78

## Hotovo



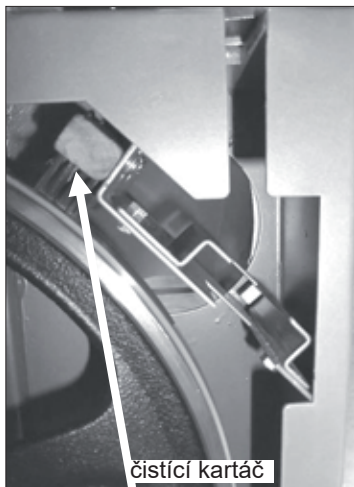
Obr. 79

## 9. Údržba a odstranění problémů

Všechny nástroje a stroje vyžadují pravidelnou údržbu, pásová pila není výjimkou. V této části najdete návod pro pravidelnou údržbu a péči o pásovou pilu. Obecně doporučujeme používat pouze mazivo na bázi teflonu. Obvyčejný olej přitahuje prach a nečistoty, naopak teflon vysychá a má menší tendenci k hromadění nečistot a pilin na vašem stroji.

### Čistota a údržba vodících kol

Jedním z hlavních problémů je čistota, a to zejména čistota vodících kol. Při řezání pily dopadá na spodní vodící kolo prach a piliny. Při otáčení piliny přilnou k vodícímu kolu. A to zejména při řezání například borovice. Piliny na vodícím kole mohou způsobovat vibrace, snížit životnost pásu nebo narušit jeho vedení. Kartáč na spodním kole zabraňuje hromadění pilin. Vodící kola pravidelně kontrolujte, abyste se ujistili, že nedochází k hromadění pilin, a to zejména na spodním kole. Povrchová úprava kol je vyrobena z pryže, která se opotřebovává stejně jako pneumatiky automobilu. Opotřebovávají se ve středu, což způsobuje vydutost na kole. Tato deformace ztěžuje správné vedení pásu, proto je důležité zachovat původní tvar povrchové úpravy kola. Nejlepší způsob, jak očistit povrch kola a zachovat původní tvar, je broušení brusným papírem. Starý povrch kola může ztvrdnout, v tomto případě doporučujeme upravit povrch kol. Například broušením brusným papírem o hrubosti 100g. Tím se odstraní ztvrdlá guma a odhalí se nová guma. Při broušení pohánějte kola ručně (na pile nesmí být pilový pás).



Obr. 80

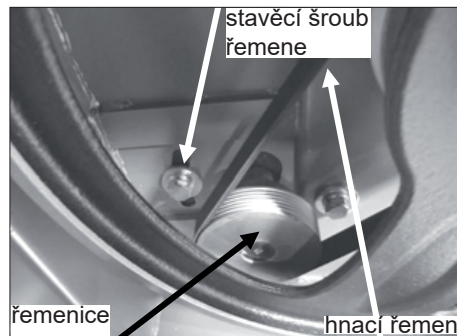
### Vodítka

Keramická vodítka a zadní vedení pravidelně kontrolujte, nesmí být popraskaná ani nalomená. Pokud jsou poškozena, měla by být vyměněna, mohla by poškodit pás nebo snížit výkonnost pily. Vodítka by měla být pravidelně čistěna a veškerá pryskyřice nebo nečistoty odstraněny. Pro čištění můžete použít jakékoliv rozpouštědlo. Po čištění použijte mazivo na bázi teflonu.

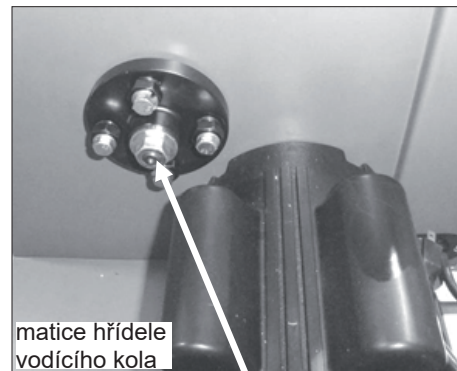
### Hnací řemen

Hnací řemen by měl vydržet mnoho let (v závislosti na použití), je ovšem třeba pravidelně kontrolovat jakékoliv trhliny nebo obecné opotřebení. Najdete-li jakékoliv poškození, řemen vyměňte.

## Výměna řemene



Obr. 81



Obr. 82

Pro výměnu řemene budete muset odstranit spodní vodící kolo.

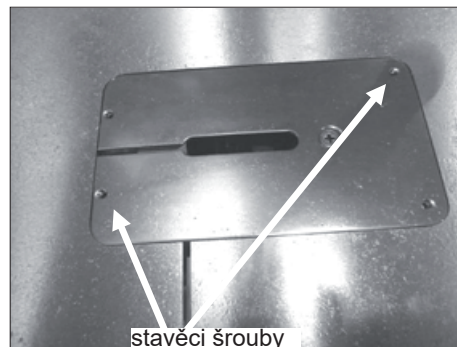
1. Povolte šrouby na motoru a posuňte motor tak, aby se zcela odstranilo napnutí z hnacího řemene.
2. Odšroubujte matici hřídele spodního vodícího kola (zadní strana pily).
3. Vyměňte spodní kolo z pily. K odstranění kola se vám bude hodit stahovák.
4. Vyměňte hnací řemen.
5. Nasaďte zpět spodní kolo a připevněte hřídelovou maticí.
6. Napněte hnací řemen a utáhněte šrouby na motoru.

**Pozn.:** Je lepší vyměnit hnací řemen dříve, než dojde k poruše během práce.

**Pozn.:** Při manipulaci se spodním kolem buďte opatrní, abyste nepoškodili ložiska.

### Stolní vložka

Stolní vložka je vyrobena z hliníku a je navržena tak, aby snížila poškození pásu, pokud by se s ním dostala do kontaktu. Pokud je otvor ve stolní vložce příliš široký nebo se vložka poškodí, je třeba ji vyměnit. Stolní vložka musí být připevněna k otvoru stolu. Vložka je dodávána se čtyřmi šrouby pro zarovnání se stolem.



Obr. 83

### Ložiska

Všechna ložiska jsou utěsněna a nevyžadují žádnou údržbu. Pokud je ložisko vadné, vyměňte jej.

### Koroze

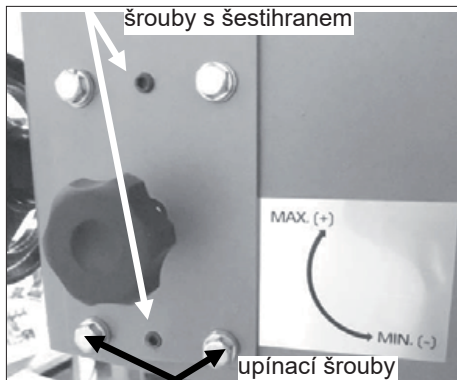
Pásová pila je vyrobena z ocele a litiny. Všechny nenatřené povrchy jsou náchylné ke korozi, pokud nebudou chráněny. Pokud stroj není v nepřetržitém provozu, doporučujeme stůl navoskovat. Všechny pohyblivé se nenatřené povrchy (vodítka, stojan a pastorek atd.) by měly být chráněny mazivem na bázi teflonu.

### Ozubnice s pastorkem

Vertikální horní vedení pásu je dodáváno v továrním nastavení. Pokud se mechanismus vychýlí, je třeba jej upravit. Jedná se o komplikovaný proces, úpravy provádějte pouze v případě závady.

### Nastavení zadního vedení vpřed/zpět.

1. Na pile jsou čtyři upínací šrouby a dva inbusové šrouby.
2. Mírně povolte upínací šrouby.
3. Utažení vrchního inbusového šroubu posune vodítko směrem vpřed. Povolení spodního inbusového šroubu posune vodítko směrem zpět.
4. Provádějte pouze drobné úpravy. Před kontrolou svislého pohybu vodítka utáhněte upínací šrouby. **Pozn.:** Stroj je nastaven z výroby a není třeba provádět žádné úpravy.



Obr. 84

### Matice ve středu horního a spodního vodícího kola

Středové upínací matice mají levotočivý závit a nesmí být dotaženy nebo seřizovány. Matice se nemohou uvolnit, protože při otáčení kola dochází k přirozenému utažení. **Neutahujte ani neupravujte matice, to by způsobilo poškození ložisek.**

### Pásová pila nejde spustit

1. Zkontrolujte, zda lze hlavní vypínač zcela vytáhnout.
2. Zkontrolujte, zda je žlutá bezpečnostní zástrčka zcela zasunutá.
3. Zkontrolujte, zda je napájecí kabel zapojen do elektrické zásuvky.
4. Zkontrolujte, zda je zapnuto elektrické napájení (resetujte jistič).
5. Zkontrolujte správnost napětí (230V).

### Stroj nelze zastavit

Jedná se o velmi vzácný jev, stroj je navržen se sérií bezpečnostních prvků, které tomuto zamezují. Pokud k tomu dojde a nejste schopni chybu odstranit, vyhledejte odbornou pomoc. Stroj musí být odpojen od napájení a nesmí být spuštěn, dokud nebude porucha odstraněna.

1. Vadný spínač. Vyměňte spínač.
2. Vnitřní jistič je vadný. Vyměňte jistič.

### Motor se snaží nastartovat, ale neotáčí se

1. Když je stroj odpojen od napájení, otevřete dveře a zkuste otočit kole rukou. Pokud se kolo neotáčí, zjistěte, proč je zaseknuté. Časté důvody jsou: příliš těsná vodítka, dřevo zaseknuté v kole.

2. Vadný kondenzátor. Vyměňte kondenzátor.
3. Vadný motor. Vyměňte motor.

### Motor se přehřívá

Motor je zkonstruován tak, aby pracoval ve vysokých teplotách, pokud se přehřeje, má interní ochranu proti přetížení, která jej vypne. Po zchlazení se motor automaticky resetuje. Pokud se motor přehřeje, počkejte, až se ochladí a restartuje. Pokud se motor neustále vypíná, zkontrolujte jej. Časté důvody jsou tupý pilový pás, velký nápor materiálu na pás, ucpaný nebo vadný ventilátor chlazení motoru, ucpaní chladicích žebér motoru a nadměrná okolní teplota.

### Pískání či skřípání

1. Zkontrolujte, zda se ventilátor chlazení motoru nedotýká krytu.
2. Zkontrolujte ložiska.
3. Zkontrolujte hnací řemen.
4. Zkontrolujte, zda jsou vodítka správně nastavena.

### Horní vodící hřídel je příliš těsná nebo uvolněná

1. Vyčistěte a namažte.
2. Upravte ozubnici a pastorek.
3. Ohnutý stojan. Vyměňte stojan.

### Pás se během řezu zpomaluje

1. Uvolněný hnací řemen. Znovu napněte řemen.
2. Tupý pilový pás. Vyměňte pás nebo jej nechte znovu naostrit.
3. Příliš rychlé vedení dřeva do řezu. Zpomalte posun materiálu.
4. Nedostatečný rozvod zubů (dřevo se zasekává o pás). Vyměňte za pás se správným rozvodem.
5. Olej nebo nečistoty na hnacím řemenu. Vyčistěte nebo vyměňte hnací řemeny.
6. Špatně zarovnané pravítko. Srovnejte pravítko.

### Pás není správně veden podél vodících kol

1. Špatný pilový pás. Vyměňte pás.
2. Opatřené vodící kola nebo povrchová úprava. Upravte povrch kol.

### Pás kope

Špatný pilový pás. Vyměňte pilový pás.

### Úprava zavěšení stolku vůči pilovému pásu

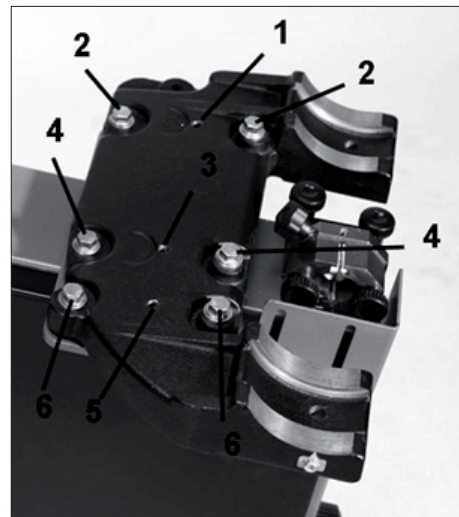
**Pozn.:** - Stroj je nastaven z výroby a nemělo by být nutné jej seřizovat, během dopravy ovšem může dojít k posunu některých částí.

1. Pro přístup k nastavovacím šroubům nakloňte stůl o 45 stupňů a zajistěte jej.
2. Nastavení se provádí pouze pomocí zvedacích šroubů 1 a 3. Zvedací šroub 5 a upínací šrouby 6 se používají pouze pro zajištění.
3. Se stolem nastaveným v 90 stupních položte na stůl úhelník a zkontrolujte, zda se pás nenaklání dopředu nebo dozadu. Je jednodušší kontrolovat souběžnost na hřbetu pásu.
4. Nakloňte stůl o 45 stupňů a zajistěte jej.
5. Povolte zvedací šroub 5 a upínací šrouby 6 [pouze jistič šrouby, nepoužívají se pro seřízení].
6. Pokud se horní část pásu naklání dopředu [mezera v horní části úhelníku], bude muset být zadní část stolu posunuta nahoru. Jednoduše povolte stavěcí šroub 3 a dva šrouby se šestihranou hlavou 2, při uvolnění šroubů

se šestihranou hlavou zajistěte rovnoměrné povolení šroubů. Poté utáhněte stavěcí šroub 1 a dva šrouby se šestihranou hlavou 4. Provádějte pouze velmi malé úpravy. Drobná úprava zvedacích šroubů může způsobit velký posun celého stolu. Nakloňte stůl zpět o 90 stupňů, upněte na místo a zkontrolujte, zda je pás kolmo ke stolu. Podle potřeby opakujte seřízení.

7. Pokud se horní část pásu naklání dozadu (mezera ve spodní části úhelníku), musí být přední část stolu posunuta nahoru. Mírně povolte stavěcí šroub 1 a dva šrouby se šestihranou hlavou 4, potom úplně utáhněte stavěcí šroub 3 a dva šrouby se šestihranou hlavou 2. Provádějte pouze velmi malé úpravy. Drobná úprava zvedacích šroubů může způsobit velký posun celého stolu. Nakloňte stůl zpět o 90 stupňů, upněte na místo a zkontrolujte, zda je pás kolmo ke stolu. Podle potřeby opakujte seřízení.

8. Po dokončení seřízení lehce utáhněte stavěcí šroub 5 a dva upínací šrouby s šestihranou hlavou 6. Nepřetahujte šrouby, přetažení by vedlo k ohnutí ocelové nosné desky, což by mohlo ovlivnit provedené úpravy.



Obr. 85

### Pás vydává cvakavý zvuk

Špatný svár. Zabruste svár nebo změňte pás.

### Pás se přehřívá

1. Tupý pilový pás. Vyměňte pás nebo jej naostrte.
2. Rozteč je příliš malá pro výšku řezu. Vyměňte za pás se správnou roztečí.
3. Příliš tuhá vodítka. Upravte vodítka pásu.
4. Příliš tvrdé dřevo. Vyměňte pás.
5. Pás je příliš tlustý na průměr kol. Vyměňte pás.

### Stroj vibruje

1. Stroj je špatně vyrovnaný na podlaze. Vyrovnejte stroj.
2. Poškozený hnací řemen. Vyměňte hnací řemen.



# SK - Slovensky

## Návod na obsluhu (preklad pôvodného návodu)

Vážení zákazník,

ďakujeme za Váš nákup a vitajte v skupine vlastníkov strojov Laguna Tools od IGM. Rozumieme, že sa na súčasnom trhu nachádza nespočetné množstvo drevoobrábачích značiek a vážime si to, že ste sa rozhodli zakúpiť práve stroj značky Laguna Tools od IGM. Každý stroj Laguna Tools bol starostlivo navrhnutý s ohľadom na potreby zákazníka. Vďaka praktickým skúsenostiam Laguna Tools neustále pracuje na vytváranie inovatívnych a profesionálnych strojov. Stroje, ktoré inšpirujú k tvorbe umeleckých diel a s ktorými je radosť pracovať.

Táto pásová píla je navrhnutá tak, aby Vám poskytla roky bezpečnej práce. Pred zostavením a použitím si prečítajte návod na obsluhu.

### Obsah

#### 1. Prehlásenie o zhode

1.1 Záruka

#### 2. O manuáli

#### 3. Špecifikácie stroja

3.1 Súčasti stroja

3.2 Technické dáta

3.3 Emisie hluku

#### 4. Všeobecná bezpečnosť práce

4.1 Bezpečnostné pravidlá

#### 5. Preprava a súčasti balenia

5.1 Preprava a vybalenie

5.2 Obdržanie stroja

5.3 Súčasti balenia

5.4 Umiestnenie píly

#### 6. Zostavenie a nastavenie

6.1 Zostavenie stojana pásovej píly

6.2 Zostavenie mobilného stojana

6.3 Zostavenie stola a píly

6.4 Inštalácia voliteľného osvetlenia

#### 7. Testovanie píly

7.1 Pred zapnutím

7.2 Inštalácia pílového pásu

7.3 Vedenie pásu

7.4 Napnutie pásu

7.5 Úprava vedenia pásu

#### 8. Použitie píly

8.1 Použitie píly a nastavenie pravítka

8.2 Ako zvoliť správny pílový pás

8.3 Ako poskladať pílový pás

#### 9. Údržba a odstránenie problémov

#### 1. Prehlásenie o zhode

Prehlasujeme, že tento výrobok je v súlade so smernicami a normami uvedenými na str. 2. tohto manuálu

##### 1.1 Záruka

Firma IGM nástroje a stroje s.r.o. sa vždy snaží dodať kvalitný a výkonný produkt. Uplatnenie záruky sa riadi platnými obchodnými podmienkami a záručnými podmienkami firmy IGM nástroje a stroje s.r.o.

#### 2. O manuáli

Účelom tohto manuálu je starostlivo pokryť nastavenie, údržbu a úpravu vášho nového stroja. Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov sa tento manuál NEVŽTAHUJE na konkrétne drevoobrábачie alebo kovoobrábачie techniky a na príslušné bezpečnostné opatrenia

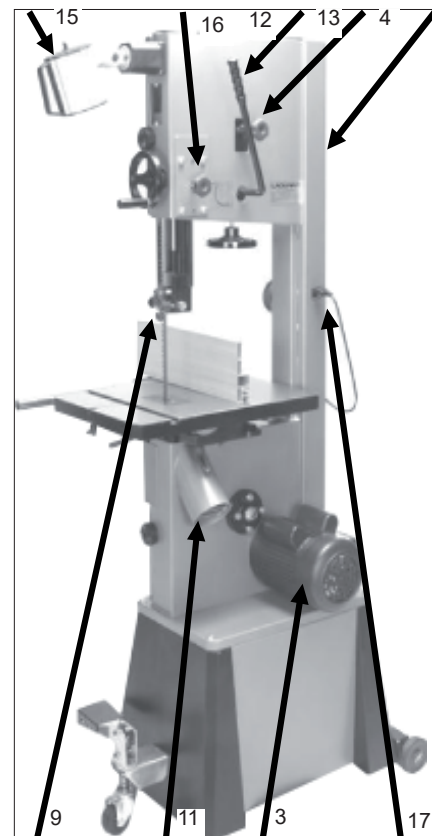
potrebné pre konkrétne bezpečné ovládanie.

#### 3. Špecifikácie stroja

Pásová píla na drevo je píla s dlhým a ostrým pílovým pásom medzi dvoma kolesami. Používa sa hlavne pri delení dreva. Táto pásová píla má dve kolesá otáčajúce sa v rovnakej rovine, z ktorých jedno je poháňané. Samotný pílový pás môže mať rôzne veľkosti a rozstupy zubov, čo poskytuje stroju všestrannosť a možnosť rezať širokú škálu drevených materiálov.

##### 3.1 Súčasti stroja

1. Priezor pre kontrolu napnutia
2. Vypínač
3. Motor
4. Rám
5. Kľuka pre nastavenie napnutia pásu
6. Priezor pre kontrolu vedenia
7. Liatinový stôl
8. Nastavenie výšky prierezu
9. Vodičlá pásu
10. Zostava pozdĺžneho pravítka
11. Odsávanie 100 mm
12. Páka pre rýchle uvoľnenie napnutia
13. Kľuka pre nastavenie vedenia pílového pásu
14. Voliteľný mobilný podstavec
15. Voliteľné osvetlenie
16. Aretácia nastavenia výšky prierezu
17. Zásuvka na stroji (nie je súčasťou verzie 1412)
18. Liatinové vodiace kolesá



Obr.1

Pásová píla nemá veľa častí. Hlavné časti sú popísané v tomto manuáli. Ak nie ste oboznámení s touto pásovou pílou, venujte čas prečítaniu tejto časti manuálu a zoznámte sa s jednotlivými časťami a ich funkciami.

##### 1. Priezor pre kontrolu napnutia

Služi pre jednoduchú kontrolu napnutia pílového pásu. Čím viac je stlačená pružina, tým väčšie je napnutie pásu. Stupnica označujúca napnutie nezačne ukazovať veľičinu, dokiaľ nie je pás dostatočne napnutý. Mierka napnutia udáva skreslenú veľičinu. Ukazovateľ napnutia je viditeľný priezorom cez zavreté horné dvere.

##### 2. Vypínač

Ťahom vypínača aktivujete motor a stlačením stroj vypnete. Vypínač je možné deaktivovať odstránením žltého bezpečnostného krytu.

##### 3. Motor

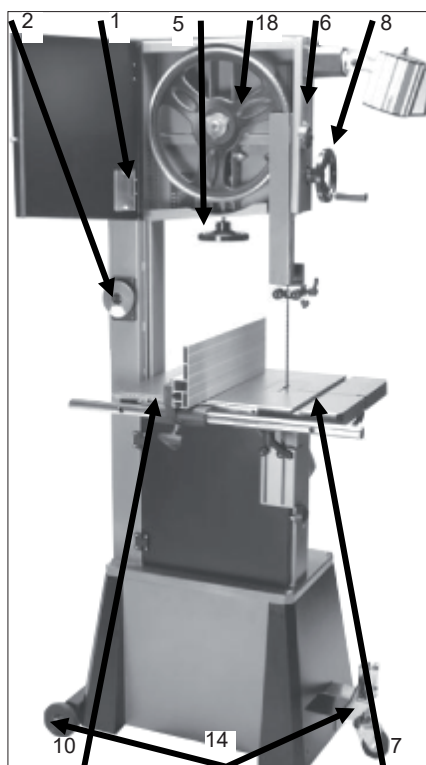
Píla je poháňaná 1,3kW 230V motorom. Ten poháňa spodné koleso cez hnací remeň.

##### 4. Rám píly

Rám pásovej píly má tvar písmena U, sú v ňom umiestnené všetky časti stroja. Rám píly je veľmi pevný a poskytuje silnú podporu pri práci a napnutí pásu.

##### 5. Kľuka pre nastavenie napnutia pásu

Kľuka napnutia pásu zvisle ovláda napínanie



a naklápaciu zostavu pásu. Zvislým pohybom stláča pružinu, ktorá zaisťuje konštantné napnutie pásu, aj keď sa dĺžka čepele zväčšuje v dôsledku tepla vytváraného rezaním.

#### 6. Priezor pre kontrolu nastavenia vedenia pílového pásu

Na strane rámu je priezor pre sledovanie hnacieho kolesa pásu. Môžete tak sledovať správne nastavenie vedenia pásu a jeho umiestnenie na liatinovom kolese.

#### 7. Liatinový stôl

Stôl podopiera obrobok a umožňuje naklápanie a rezy pod rôznymi uhlami. Je vybavený drážkou pre uhlové pravítko na pravej strane pásu. Uprostred je stolná vložka, ktorou prechádza pás. Ak by sa pás pohyboval mimo stred, bude táto vložka chrániť čepeľ pred poškodením. Stôl je možné tiež vybaviť paralelným pravítkom pre priečne rezy. Obe strany stola sú spojené skrutkami a maticami, ktoré zabráňujú deformácii stola. Matica a skrutka musia byť vždy pripevnené k stolu a vybraté iba pri demontáži alebo montáži pásu.

#### 8. Nastavenie výšky prierezu

Horné vodidlá pásu sú pripevnené k nastaveniu výšky prierezu. Výška je vertikálne nastaviteľná ručným kolesom. Vodidlá by mali byť nastavené tak, aby boli tesne nad rezaným obrobkom. Toto nastavenie je najbezpečnejším spôsobom obsluhy pásovej píly.

#### 9. Vodidlá pásu

Na píle sú dve sady vodidiel pásu, jedna nad a druhá pod stolom. Funkciou vodidla je zabezpečiť stabilitu pásu a jeho minimálny pohyb doľava / doprava a vpred / vzad. Vodidlá nad stolom sú namontované na hrebeni s vertikálnym nastavením. Horné vodidlá sú nastaviteľné tak, aby boli vždy v pozícii tesne nad rezaným obrobkom. Pás má tak maximálnu stabilitu. Vodidlá sú vybavené keramickými vložkami, ktoré je možné nastaviť na takmer nulovú vôľu.

#### 10. Zostava pozdĺžneho pravítka

Pozdĺžne pravítko sa skladá z vodiacej tyče, kĺbu, upevnenia pravítka, stupnice a nastaviteľného pravítka. Vodiaca tyč pravítka je pripevnená na prednú časť stola. Pozdĺž tyče je vedená celá zostava pravítka. Kĺb kĺže po vodiacej tyči a dá sa uzamknúť v ľubovoľnej polohe pre pohodlné nastavenie šírky rezu. Upevnenie pravítka je pripevnené ku kĺbu pomocou troch skrutiek. Pravítko je pripevnené k upevneniu pomocou dvoch kľučiek, ktoré umožňujú nastavenie pravítka na stole. Pravítko je možné nastaviť do horizontálnej polohy (13 mm) alebo vertikálnej pozície (140 mm). Na boku stola je stupnica pre určenie vzdialenosti pravítka od pílového pásu. Pozn.: Po každom odmontovaní pravítka od vedenia ho pri opätovnej inštalácii musíte správne zrovnať.

#### 11. Odsávanie 100 mm

Pásová píla produkuje veľa pilín, odsávanie je preto veľmi dôležité. Správne odsávanie docielite pripojením 100mm hadice s minimálnou kapacitou 1699 m<sup>3</sup>/h k odsávacím otvorom umiestneným na boku stroja. Čím silnejšie je sanie, tým je to lepšie pre vás aj váš stroj.

#### 12. Páka pre rýchle uvoľnenie napnutia pásu

Na zadnej strane pásovej píly je rýchloúpinacia páka. Páka ponúka pohodlný spôsob rýchleho uvoľnenia napnutia pásu a jeho výrazne rýchlejšej výmeny.

#### 13. Kľuka pre nastavenie vedenia pílového pásu

Kľuka pre nastavenie vedenia pásu je umiestnená na zadnej strane píly a slúži

k úprave správneho vedenia pásu pozdĺž liatinového kolesa. Po úprave musí byť kľuka uzamknutá.

#### 14. Voliteľný mobilný podstavec

Voliteľný sada pre mobilitu je pripevnená k stojanu a skladá sa z dvoch pevných kolies na zadnej strane a otočného kolesa na prednej strane píly. Otočné koleso sa aktivuje a deaktivuje pedálom. Po aretácii otočného kolesa píla sedí na dvoch nohách.

#### 15. Voliteľné osvetlenie

Voliteľné osvetlenie je dodávané so štyrmi skrutkami pre predvŕtané otvory v hornej časti pásovej píly.

#### 16. Aretácia nastavenia výšky prierezu

Vrchné vodidlá sú pripevnené k vertikálne nastaviteľnému vodiacemu hrebeňu. Po výškovom nastavení vodidiel je hrebeň uzamknutý kľukou.

#### 17. Zásuvka na stroji

Model 1412 nie je dodávaný so zásuvkou na stroji.

#### 18. Liatinové vodiace kolesá

Pílový pás je vedený pozdĺž dvoch liatinových kolies s polyuretánovým povrchom. Tento povrch vedie pílový pás a chráni zuby pred liatinovým povrchom kolies. Dolné koleso je hnacie a je k motoru pripevnené gumovým hnacím remeňom. Dolné koleso poháňa pás a ťahá ho dole cez obrobok. Horné koleso má dve funkcie. Jednou z funkcií je balansovanie a vedenie pásu a druhou funkciou je napnutie pásu. Obe funkcie sú nastaviteľné.

#### Bezpečnostné kryty

Pri prevádzke môže byť pás veľmi nebezpečný a množstvo viditeľného pásu nad stolom musí byť udržiavané na minime. Stroj je dodávaný s niekoľkými krytmi, ktoré MUSIA byť nainštalované a používané, keď je stroj v prevádzke. Ku spodným dverám je pripevnený ochranný kryt, ktorý je po zatvorení dverí vertikálne nastaviteľný. Na hrebeni, ktorý nastavuje výšku prierezu je tiež kryt.

#### Mechanismus naklopenia a napnutia

Horné koleso je pripojené k naklápaciemu a napínaciemu mechanizmu. Tento mechanizmus nastavuje koleso a správne vedenie pílového pásu. To je dosiahnuté pomocou rukoväte na zadnej časti stroja, ktorá tlačí na mechanizmus a nastavuje os kolesa tak, aby sa točilo rovnako so spodným kolesom. Druhou funkciou je napnutie pásu, čo je dosiahnuté vertikálnym nastavením horného kolesa. Rukoväť je umiestnená pod horným kolesom a pri otáčaní posúva koleso hore alebo dole. Stroj je vybavený mechanizmom pre rýchle uvoľnenie alebo napnutie pásu, ktorý je umiestnený na zadnej strane stroja. Mechanizmus má pružinu, ktorá pomáha udržiavať konštantné napätie pri rozpínaní pásu vznikom tepla pri rezaní.

#### Identifikácia

Na zadnej strane stroja je zoznam všetkých výrobných údajov, vrátane výrobného čísla, modelu a dĺžky pásu.

<b>LAGUNA</b> 			
Laguna 14-twelve Bandsaw			
Model	mband 1412-175		
Power	1~230V 50Hz 8.7A P2≈1.3kw S1		
Specification	 3-19mm x 2914-2946mm v≈965 m/min		
Article No.	Weight	117kg	
Series No.	Year		
LAGUNA TOOLS 2072 Alton Parkway, Irvine, CA 92606 www.lagunatools.com			

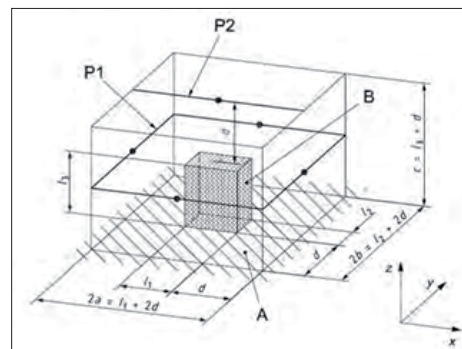
Obr. 2

#### 3.2 Technické dáta

Motor	230V, 1,3 kW, 50Hz, 1 Fáza
Istič	16 A, vypínacia charakteristika C (16/1/C)
Otvor v stole	346 mm
Pracovný stôl	406 mm x 546 mm
Naklonenie stola	-7° až +45°
Drážka v stole	9,5 mm x 19 mm
Výška stola	965 mm
Vodiace kolesá	litina
Výška rezu	305 mm
Minimálna dĺžka pásu	2914 mm
Maximálna dĺžka pásu	2946 mm
Maximálna šírka pásu	19 mm
Minimálna šírka pásu	3 mm
Vodidlá	Keramické
D x Š x V	800 x 683 x 1784 mm
Stopa stroja	800 x 683 mm
Hmotnosť vrátane balenia	141,5 kg
Hmotnosť	117 kg
Rozmery balenia	580 x 600 x 1400 mm
Mobilný podstavec	Voliteľné príslušenstvo
Osvetlenie	Voliteľné príslušenstvo

#### 3.3 Emise hluku

Ekvivalentná hladina akustického tlaku A podľa EN ISO 3746: 73.56 dB (A) Neistota, K v decibeloch: 4,0 dB (A) podľa EN ISO 4871. Uvedené hodnoty sú úrovne emisií a nie sú nevyhnutne bezpečnými pracovnými hladinami zvuku. Hoci existuje korelácia medzi úrovňami emisií a expozíciou, nemožno ju spoľahlivo použiť na určenie, či sú alebo nie sú potrebné ďalšie preventívne opatrenia. Medzi faktory, ktoré ovplyvňujú úroveň expozície, patria rozmery pracovnej miestnosti, ďalšie zdroje hluku, t. j. počet strojov a ďalších procesov atď. Prípustná úroveň expozície sa môže v jednotlivých krajinách líšiť.



Obr. 3

#### 4. Všeobecná bezpečnosť práce

Upozornenie: Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny. Nedodržanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok poškodenie stroja a / alebo vážne zranenie obsluhy a okolostojacich. Ušchovajte všetky varovania a pokyny pre budúce použitie.

#### 4.1 Bezpečnostné pravidlá

- Bezpečnostné kryty udržiavajte vo funkčnom stave.
- Odstráňte kľúče a iné náradie z povrchu píly. Zvyknite si pred zapnutím stroja preverovať, či je všetko náradie a kľúče odstránené z povrchov stroja.
- Udržiavajte pracovný povrch čistý.
- Neusporiadaná dielňa alebo neporiadok v blízkosti stroja môže byť príčinou nehody.
- Nepoužívajte v nebezpečnom prostredí.
- Nepoužívajte stroj a náradie vo vlhkom alebo mokrom prostredí, ani ich nevystavujte dažďu. Pracovisko musí byť dobre osvetlené.
- Ušchovávajú mimo dosahu detí. Všetky



deti a neskúsený personál držte v bezpečnej vzdialenosti od pracovnej plochy.

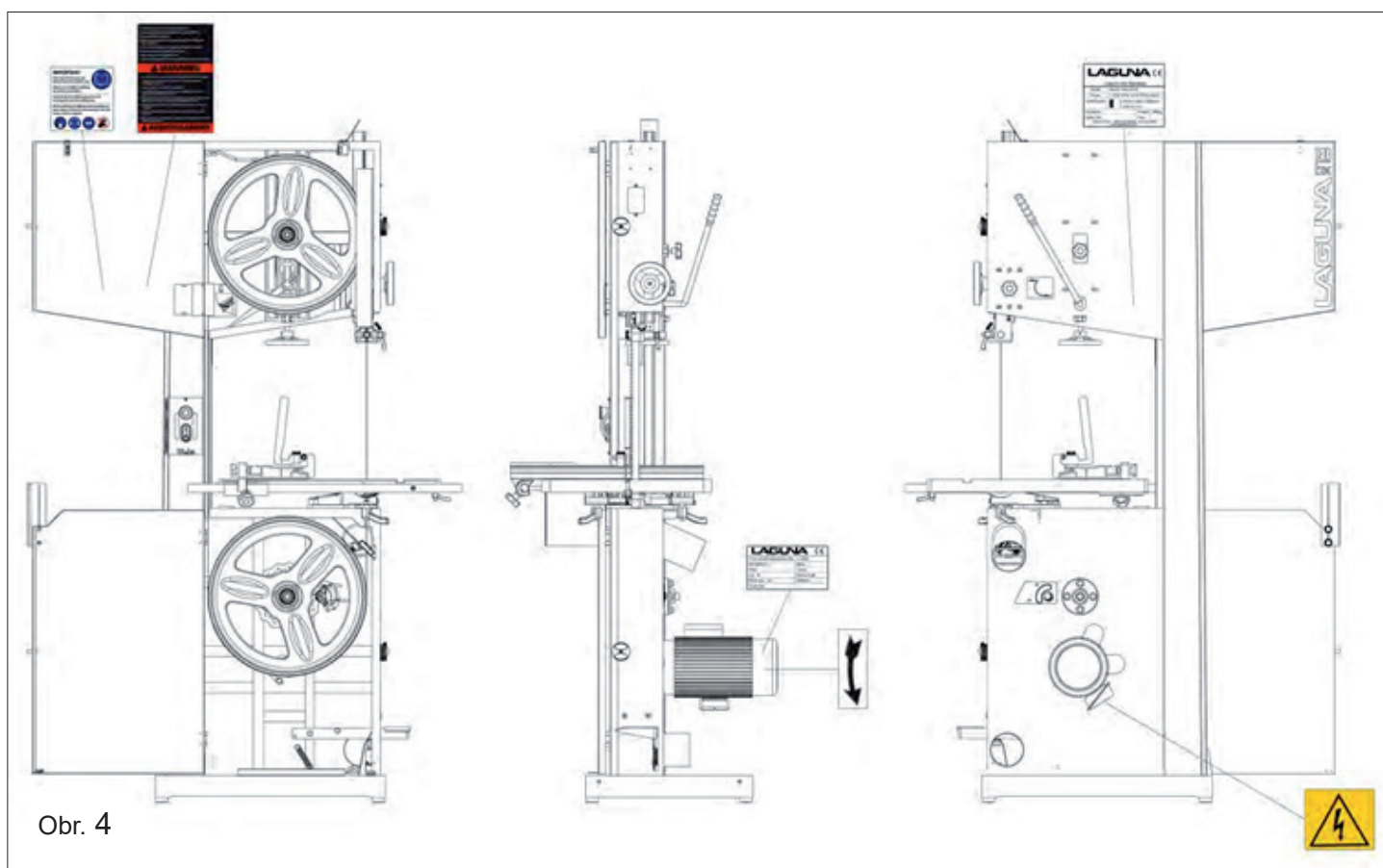
- Dielňu zabezpečte pred deťmi pomocou zámkov, centrálnych vypínačov alebo uskladnením štartovacích kľúčov.
- Pri práci nepoužívajte nadbytočnú silu. Správny stroj alebo náradie vykonáva prácu lepšie a bezpečnejšie rýchlosťou a silou, s ktorou sú boli navrhnuté.
- Používajte správne nástroje. Nástroje alebo príslušenstvo nepoužívajte na práce, ktorým nie sú určené.
- Používajte správny predlžovací kábel. Uistite sa, že je predlžovací kábel v dobrom stave. Ak používate predlžovací kábel, uistite sa, že používate dostatočne silný kábel. Použitie nesprávneho predlžovacieho kábla môže viesť k prehriatiu stroja alebo strate energie.
- Noste správny pracovný odev. Nenoste žiadne voľné oblečenie, kravaty, rukavice, náramky, prstene, či iné doplnky, ktoré by sa mohli zachytiť v pohyblivých častiach. Odporúčame používať protišmykovú obuv. Ak máte dlhé vlasy, tak si ich zopnite.
- Vždy používajte ochranu očí. Ak sa pri rezaní

práši, používajte tiež tvárovú alebo prachovú masku. Normálne okuliare majú iba nárazu vzdorné šošovky, nie sú teda bezpečnou ochranou očí.

- Obrobok vždy riadne zabezpečte proti nechcenému pohybu. Ak je to možné, použite svorky alebo zverák. Ich použitie je bezpečnejšie ako posúvať obrobok ručne a zároveň uvoľňuje obe ruky na ovládanie stroja.
- Nenakláňajte sa nad časti stroja. Vždy udržiavajte rovnováhu.
- Pravidelne vykonávajte údržbu. Pre zaručenie čistej a bezpečnej práce používajte iba ostré a čisté nástroje. Dodržujte pokyny pre mazanie a údržbu príslušenstva.
- Pred výmenou príslušenstva, akými sú pásy alebo vodidlá, odpojte stroj od elektrickej energie.
- Znížte riziko neúmyselného spustenia. Pred pripojením sa uistite, že je vypínač vo vypnutej polohe.
- Používajte iba odporúčené príslušenstvo. Odporúčené príslušenstvo nájdete v užívateľskom manuáli. Používanie nevhodného príslušenstva môže spôsobiť zranenie.

- Nikdy si na stroj nestúpajte. Píla by sa mohla prevrátiť alebo by ste sa mohli zachytiť o pílový pás.
- Skontrolujte poškodené časti stroja. Pred akýmkoľvek ďalším použitím stroja starostlivo skontrolujte ochranné prvky a iné časti, ktoré mohli byť pri predchádzajúcom použití poškodené. Pre zaistenie správnej funkcie skontrolujte zarovnanie pohyblivých častí, ich uchytenie, poškodenie alebo akékoľvek ďalšie podmienky, ktoré môžu mať vplyv na prevádzku stroja. Poškodené ochranné pomôcky alebo ochranné prostriedky musia byť riadne opravené alebo vymenené ešte pred použitím stroja.
- Smer podávania materiálu. Materiál vždy podávajte iba proti smeru otáčania pásu, noža alebo frézy.
- Nikdy nenechávajte náradie bez dozoru, po použití vždy stroj vypnite. Nenechávajte bežiaci stroj o samote, kým sa úplne nezastaví.

#### Umiestnenie výstražných značiek, Obr.4



Obr. 4

Pretože pohyb pásu smeruje vždy dolu k stolu, existuje malé nebezpečenstvo spätného rázu (s výnimkou špeciálnych rezov). Nebezpečenstvo spätného rázu je najväčšie na stolnej píle.

Z tohto dôvodu dáva veľa stolárov prednosť pásovej píle, najmä pri rezaní malých kusov. Unikátna vlastnosť pásovej píly spočíva v tom, že obrobok je možné otáčať okolo pílového pásu a vytvárať tak krivku. Vzhľadom na to, že je pílový pás pomerne tenký, môže rezať veľké obrobky za použitia menšieho výkonu. Z tohto dôvodu sa pásová píla často používa pri reze exotických drev.

## 5. Preprava a súčasti balenia

### 5.1 Preprava a vybalenie

Pred vybalením nového stroja musíte najprv

skontrolovať baliace, fakturačné a prepravné dokumenty dodané prepravcom. Uistite sa, že nedošlo k viditeľnému poškodeniu obalu alebo stroja. Kontrolu vykonajte pred odchodom prepravcu. Všetky škody musia byť zaznamenané v dodacích dokumentoch a podpísané vami a dodávateľom. Potom musíte kontaktovať predajcu do 24 hodín.

### 5.2 Obdržanie stroje

K vybaleniu stroja budete potrebovať kliešte, nôž a kľúč.

Pozn.: Stroj je ťažký a ak máte pochybnosti o popísanom postupe, vyhľadajte odbornú pomoc. Nepokúšajte sa o žiadny postup o ktorom si myslíte, že je nebezpečný alebo je nad vaše sily.

Pomocou klieští odstrihnete pásku, ktorá

zaisťuje stroj na palete.

**UPOZORNENIE: JE POTREBNÉ POSTUPOVAŤ MIMORIADNE OPATRNE, PÁSKA JE NAPRUŽENÁ A MÔŽE VÁS PRI ODSTRIHNUTÍ ZRANIŤ.**

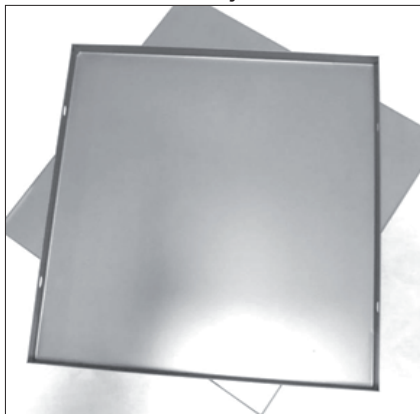
Pásová píla je dodávaná v kartónovej krabici a polystyréne.

1. Otvorte krabicu a vyberte voľné diely a polystyrén vo vrchnej časti krabice.
2. Vyberte pásovú pílu z obalu. Budete potrebovať dva alebo viac ľudí, pásová píla je ťažká.
3. Zdvihnite spodný polystyrén a vyberte časti, ktoré sú zabalené pod pásovou pílou.

### 5.3 Súčasti balenia

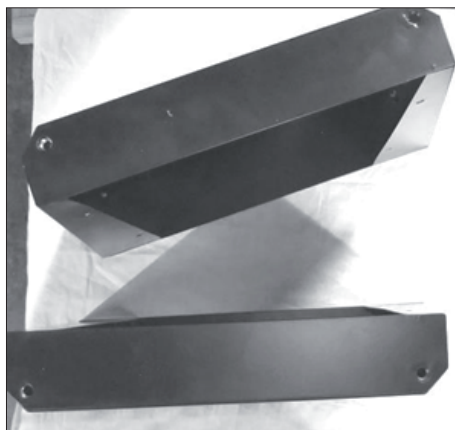
Dodávané s:

Predná a zadná časť stojana



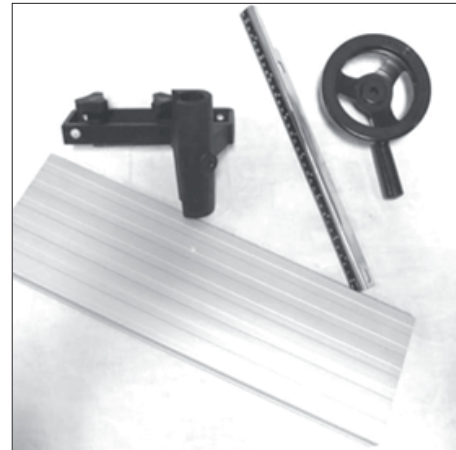
Obr. 5

### Bočné časti stojana



Obr. 6

### Časti pravítka a ovládacie koleso

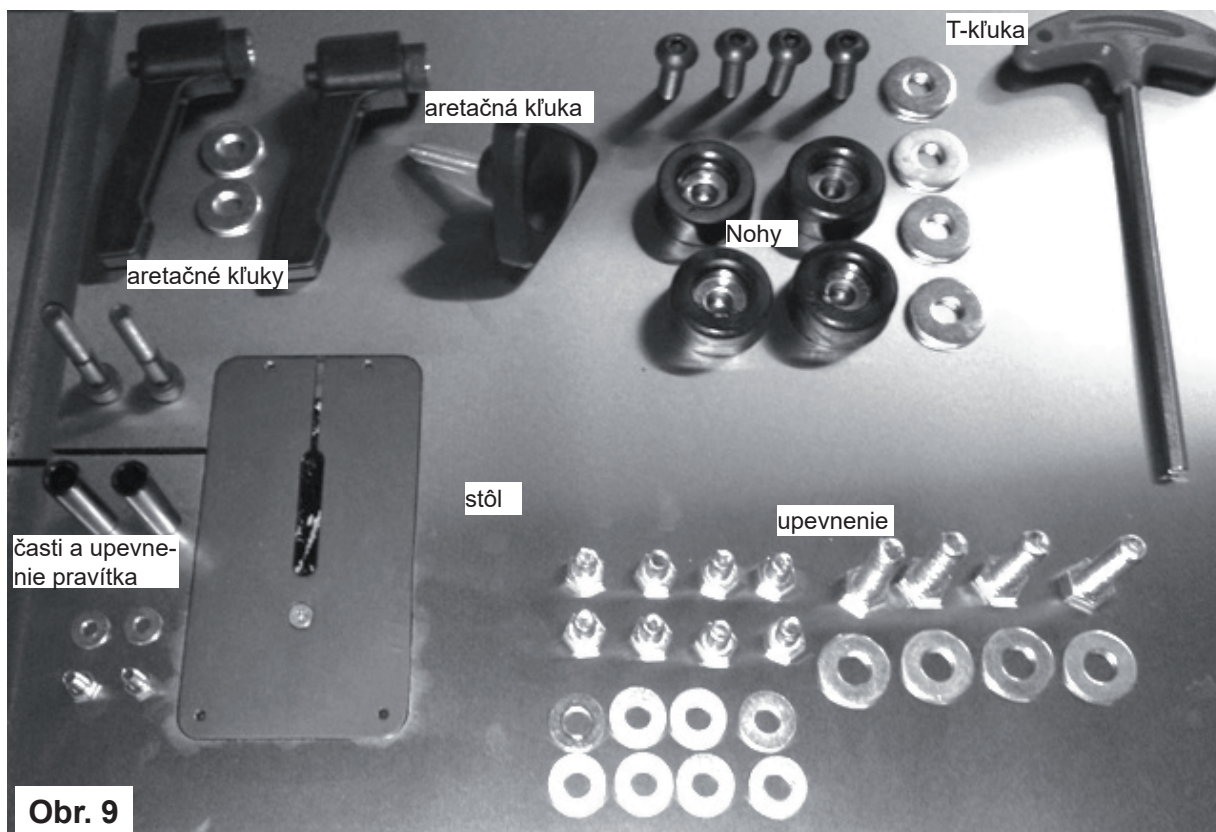


Obr. 7

### Vodiaca lišta pravítka



Obr. 8



Obr. 9

**Pozn.: Mobilný podstavec a osvetlenie ako voľiteľné príslušenstvo**

### 5.4 Umiestnenie píly

Pred zdvihnutím pásovej píly z palety vyberte miesto, kde budete stroj používať. Neexistujú žiadne striktné pravidlá pre jeho umiestnenie, nižšie je však niekoľko pokynov.

1. Vybraná pozícia pre pílu by mala poskytovať dostatok miesta v prednej a zadnej časti pre rezaný obrobok. Ak máte v úmysle používať svoju pílu pre menšie obrobky, nemusíte sa zákonite riadiť týmto odporúčaním.

2. Dostatočné osvetlenie. Čím lepšie je osvetlenie, tým presnejšie a bezpečnejšie budete môcť pracovať.

3. Stabilná a pevná podlaha. Mali by ste si vybrať pevnú, rovnú podlahu, najlepšie betónovú alebo z podobného materiálu.

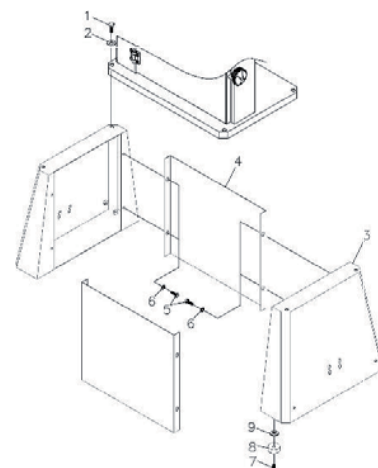
4. Pílu umiestnite blízko zdroja elektriny a odsávania.

## 6. Zostavenie a nastavenie

### 6.1 Zostavenie stojana pásovej píly



Obr. 10

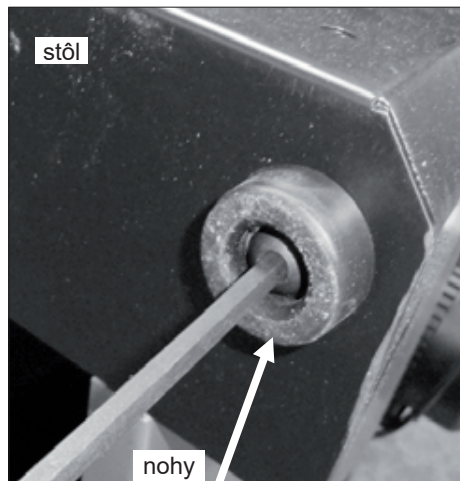


Obr. 11



Stojan je zložený zo 4 častí. Dve bočné + jeden predný + jeden zadný panel.

1. Zložte stojan pomocou priložených skrutiek.
2. Otočte hore nohami, pripievte nohy a dotiahnite voľné skrutky.



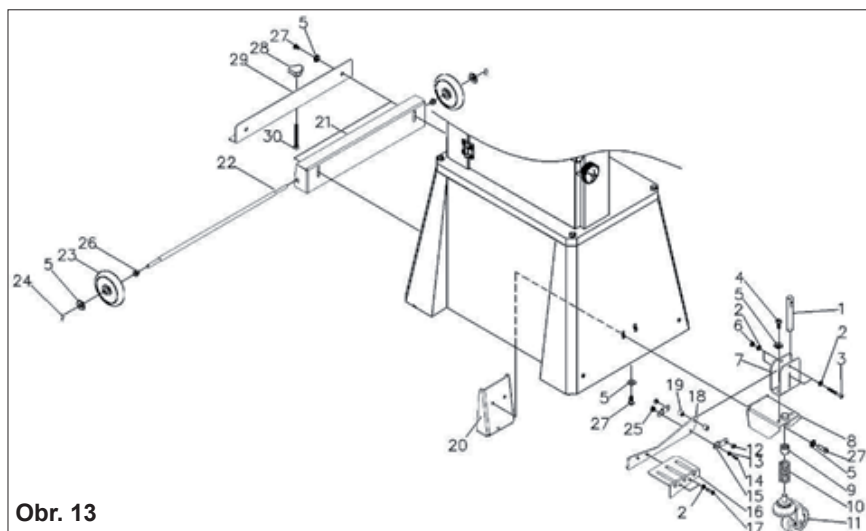
Obr. 12

**Pozn.:** Ak ste si zakúpili voliteľnú sadu koliesok, mala by byť teraz namontovaná (podrobne nižšie).

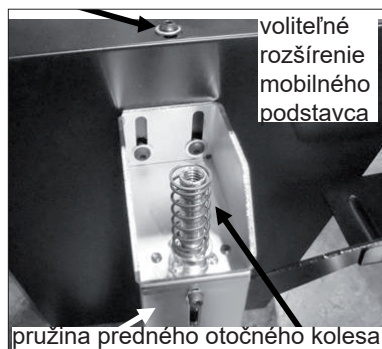
**Pozn.:** Ak je nainštalovaná sada pre mobilitu, stroj môže stáť iba na dvoch nohách, zadné kolesá sa používajú na stabilizáciu pásovej pily.

## 6.2 Zostavenie mobilného stojana

### Voliteľné rozšírenie mobilného podstavca Obr. 13



Obr. 13



Obr. 14

1. Podperu predného kolesa priskrutkujte zvnútra stojana. Tá bude držať predné koleso.
2. Namontujte predné otočné koleso na stojan podľa obrázku. Skrutky nedoťahujte, výšku kolesa je potrebné nastaviť podľa stojana.
3. Nasuňte pružinu na závit a priskrutkujte koleso.



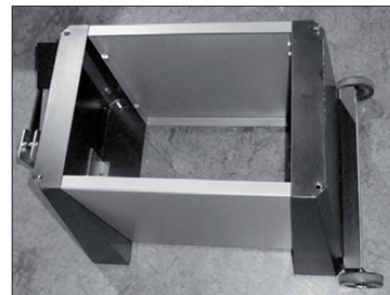
Obr. 16

4. Namontujte držiak zadných kolies na základňu stojana, ako je znázornené.
5. Otočte stojan tak, aby stál na dvoch predných nastaviteľných nohách a zadných kolesách.



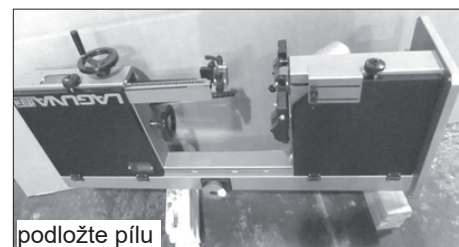
Obr. 15

Rozšírenie sa skladá z predného otočného kolesa a dvoch nepohyblivých koliesok v zadnej časti pily.

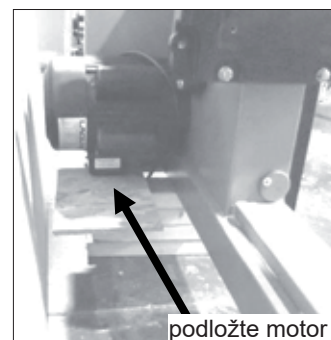


Obr. 17

**Pripevnenie stojana k pásovej pile (zobrazené s voliteľnou sadou pre mobilitu).**



Obr. 18



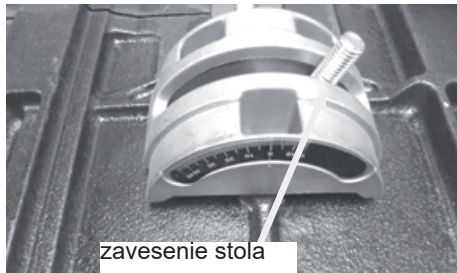
Obr. 19



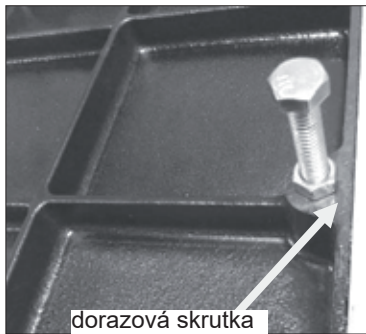
Obr. 20

Je jednoduchšie namontovať stojan na pásovú pílu vo vodorovnej polohe a potom ju zdvihnúť do zvislej polohy, ako je znázornené na vyššie uvedených fotografiách. Podložená píla by mala byť aspoň 20 cm nad zemou. Aby sa píla neprevrátila, podložte motor. Môžete tiež pílu zdvihnúť a pripievať vertikálne na zložený stojan. Bez ohľadu na možnosť, ktorú si vyberiete, potrebujete na dokončenie montáže viac ako jednu osobu. Stroj je ťažký a ak máte pochybnosti o popísanom postupe, vyhľadajte odbornú pomoc. Nepokúšajte sa o žiadny postup, o ktorom sa domnievate, že je nebezpečný. Pravdepodobne bude jednoduchšie zostaviť stojan a pásovú pílu pred montážou ďalších častí (stôl atď.), kvôli celkovej hmotnosti. Po zrovnaní stojanu s pílu nasadíte skrutky a utiahnete ich.

### 6.3 Zostavenie stola a pily

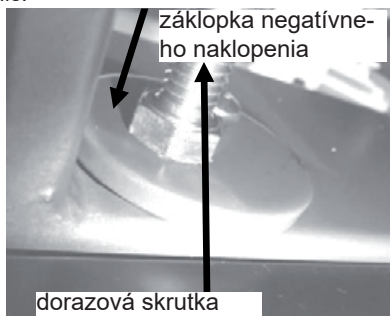


Obr. 21

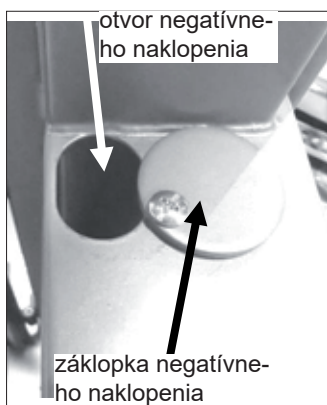


Obr. 22

Aj sám človek dokáže pripevniť stôl k pásovej píle, je však oveľa jednoduchšie pracovať s niekým, jeden drží stôl a druhý pripevňuje stôl k píle.



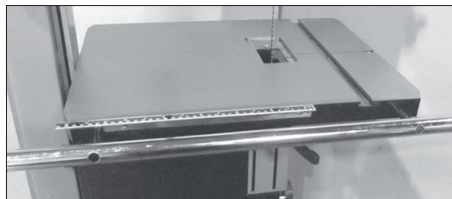
Obr. 23



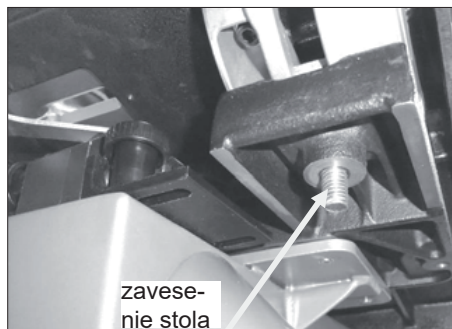
Obr. 24

Stôl je vybavený dorazovou skrutkou, ktorá sa používa na rýchle zarovnanie stola po naklonení. Dorazovú skrutku dosiahne západka negatívneho naklonenia. Po odklonení západky negatívneho otočenia môže byť stôl naklonený do  $-7^\circ$ .

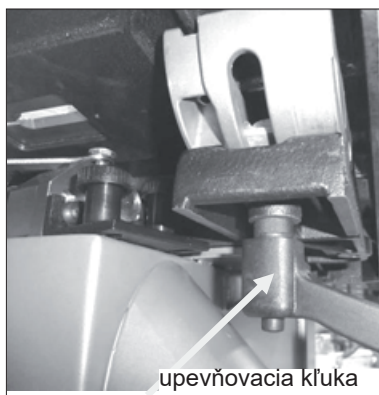
### Stôl pripevnený k pásovej píle



Obr. 25



Obr. 26

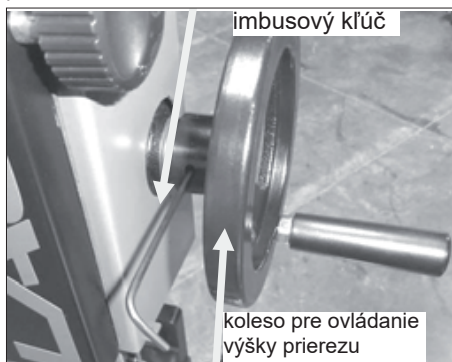


Obr. 27

Po upevnení stola do zavesenia pripevnite dve aretačné kľuky. Nastavenie stola voči pásu je popísané ďalej v manuáli.

### Pripevnenie kola pre ovládanie výšky prierezu

Povoľte upínaciu skrutku tak, aby ste mohli koleso nasunúť na hrebeň. Vyrovnajte skrutku s plochou na hrebeni a skrutku dotiahnite.



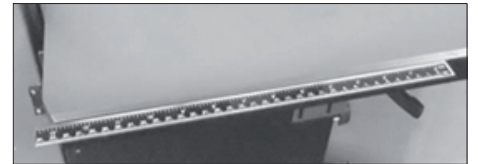
Obr. 28

### Pripevnenie meradla Meradlo so skrutkami



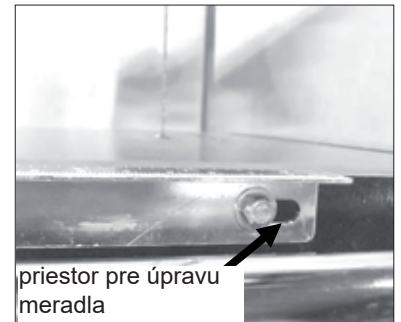
Obr. 29

### Stôl s nainštalovaným meradlom



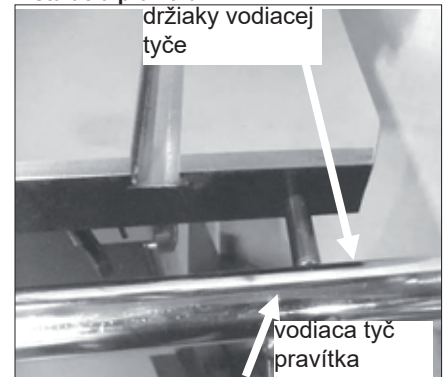
Obr. 30

Pripevňte meradlo k stolu pomocou priložených skrutiek. Neutahujte skrutky úplne, poloha pravítka bude musieť byť upravená voči pílóvemu pásu (ďalej v manuáli).

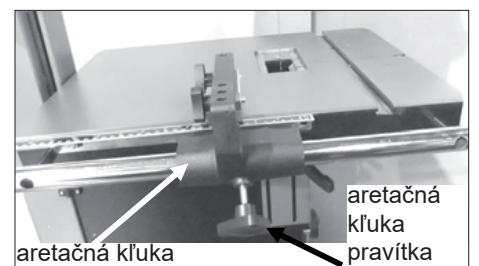


Obr. 31

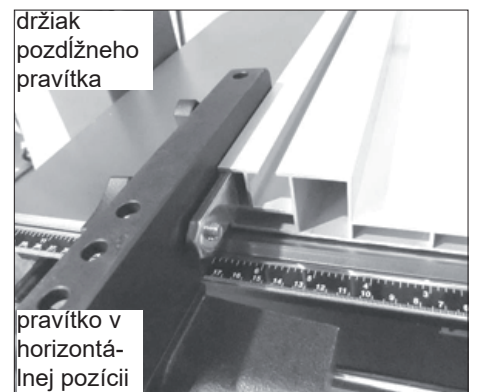
### Inštalácia pravítka



Obr. 32



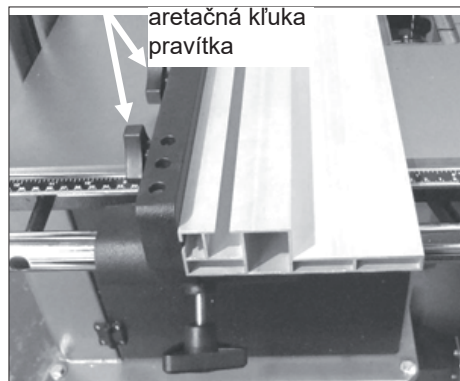
Obr. 33



Obr. 34



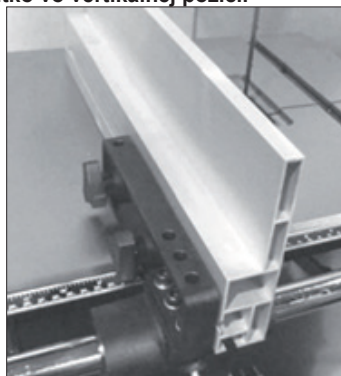
### Pravítko upevnené v horizontálnej pozícii



Obr. 35

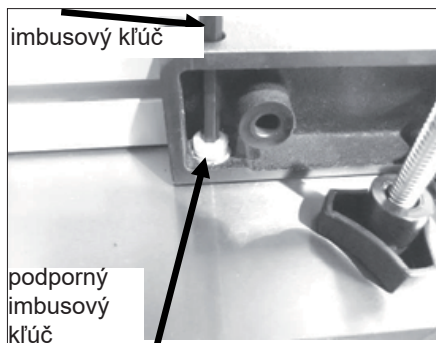
1. Připevněte vodičnou tyč k stolu pomocí držákov a šroubků.  
Pozn.: Vzdálenost mezi upevňovacími otvory a koncem tyče je odlišná a konec, který je najvzdálenější, musí být bližší k zadní straně pily (nejbližší k stůpu).
2. Nasuňte držák pravítka na tyč a upevněte šroubkem.
3. Pravítko nasuňte na mechanismus.
4. Pravítko jemně nadvihnete a zaaretujete pomocí upínacích šroubků.

### Pravítko vo vertikálnej pozícii



Obr. 36

Držák pravítka a pravítko sú nadvihnuté nad stôl nylónovou skrutkou. Túto skrutku chráni povrch stola pred zostavou pravítka. Skrutka je nastaviteľná. Pozn.: Aretačná skrutka pravítka je na obrázku odskrutkovaná. Pozn.: Vodičnou tyč pravítka má na jednej strane protiahlé otvory. Hlavy upevňovacích skrutiek musia zapadnúť do zahĺbenia, aby sa pravítko mohlo pohybovať po celej dĺžke tyče.

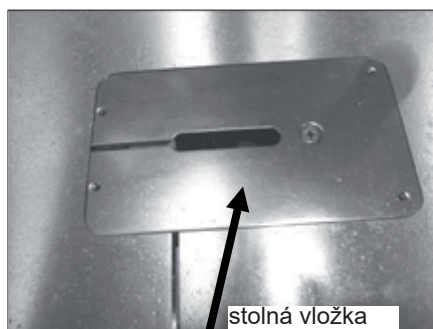


Obr. 37

### Inštalácia stolnej vložky

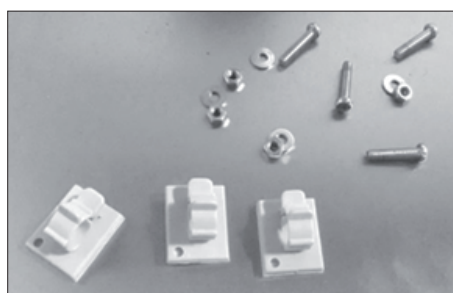
Stroj je dodávaný so sňimateľnou stolnou vložkou, ktorá je držaná v polohe pomocou skrutky. Vložka je odstránená pri inštalovaní a odinštalovaní pílového pásu. Vložka je vyrobená z mäkkého hliníka, aby sa nepoškodili zuby pásu, ak by s ňou prišli do kontaktu. Vložka je vybavená skrutkami pre vertikálne

nastavenie s rovinou stola. Vložka je nastavená z výroby, upravte v prípade nutnosti. Umiestnite cez stôl pravítko a upravte skrutky tak, aby bola vložka stola v rovine so stolom.



Obr. 38

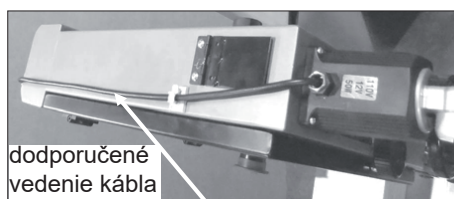
### Inštalácia voliteľného osvetlenia Upevňovacie skrutky a káblové svorky



Obr. 39



Obr. 40



Obr. 41

Svetlo je inštalované na vrchnú časť pily podľa obrázku. Svetlo je vybavené 230V zástrčkou. Kábel musí byť vedený tak, aby sa v žiadnom prípade nepribližoval k pásu alebo dverkam skrine. K upevneniu kábla pozdĺž hornej časti pásovej pily použite káblové svorky. Uistite sa, že kábel nie je vedený nad otvorom vo vrchnej časti pily.

## 7. Testovanie pily

### 7.1 Pred zapnutím

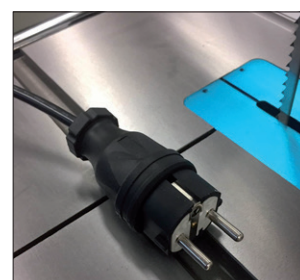
- Pred použitím pily si prečítajte návod na obsluhu.
1. Ak ešte nie ste plne oboznámení s obsluhou pásovej pily, poraďte sa s kvalifikovanou osobou.
  2. Uistite sa, že je stroj riadne uzemnený a že sú dodržané všetky elektrické bezpečnostné opatrenia.
  3. Nepoužívajte pásovú pílu pod vplyvom drog,

- alkoholu alebo liekov, či keď ste unavení.
4. Vždy noste ochranné okuliare alebo ochranný štít a ochranu sluchu.
5. Používajte prachovú masku; dlhodobé vystavenie jemnému prachu je nebezpečné.
6. Zložte si kravatu, prstene, hodinky a všetky šperky. Vyhrňte si rukávy; nechcete, aby sa do píly čokoliek zachytilo.
7. Uistite sa, že sú ochranné kryty na svojom mieste a vždy ich používajte. Kryty vás chránia pred kontaktom s pásom.
8. Uistite sa, že zuby pílového pásu smerujú dole k stolu.
9. Nastavte horné vedenie tak, aby bolo tesne nad rezaným materiálom.
10. Uistite sa, že je pás správne napnutý a vedený.
11. Pred odobratím obrobku zo stola zastavte stroj.
12. Držte paže, ruky a prsty ďalej od pílového pásu.
13. Uistite sa, že používate správnu veľkosť a typ pílového pásu.
14. Držte obrobok pevne na stole. Nepokúšajte sa rezať materiál s krivou spodnou stranou, pokiaľ nie je dostatočne zabezpečený.
15. Na konci rezu použite predĺženú ruku (podávač).
16. Obrobok pevne pridržavajte a posúvajte do rezu primeranou rýchlosťou.
17. Ak sa obrobok zasekne alebo ho musíte z iného dôvodu vybrať z rezu, najprv vypnite stroj.

### Pripojenie pily na napájanie. Informácie o motore



Obr. 42



Obr. 43



Obr. 44

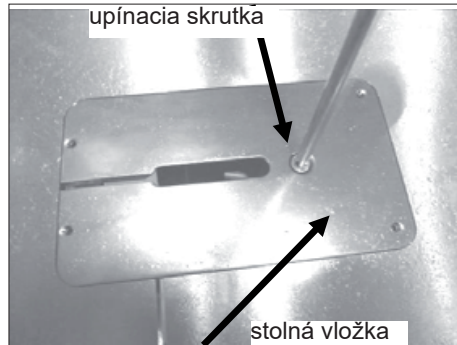
Pásová píla je dodávaná so zástrčkou 230V. Zásuvkový okruh, na ktorý bude stroj pripojený, musí byť istený ističom 16 A, vypínacie charakteristiky C (16/1 / C). Stlačením zeleného spínača „I“ aktivujete motor a stlačením červeného vypínača „O“ stroj vypnete.

1. Zatvorte kryty v spodnej a vrchnej časti píly.
2. Skontrolujte, či je červený bezpečnostný vypínač v správnej polohe (píla je vypnutá).
3. Uistite sa, že na stroji nie sú položené žiadne nástroje, či voľné súčiastky.
4. Skontrolujte, či sú všetky nastavovacie a aretačné rukoväte pevne utiahnuté.
5. Skontrolujte, či nie je namontovaný žiadny pílový pás; je oveľa bezpečnejšie vyskúšať stroj bez namontovaného pásu.
6. Spustíte pílu ťahom červeného tlačidla Štart / Stop.
7. Dolné koleso sa začne točiť.
8. Teraz je čas skontrolovať, či bezpečnostný vypínač správne funguje, než namontujete pás. Nikdy nerobte tento test s namontovaným pásom, mohlo by dôjsť k zraneniu.
9. Za behu stroja (bez pásu) stlačte červený spínač Štart / Stop stlačením smerom k stroju. Motor by sa mal vypnúť a dobehnúť.
10. Pokiaľ vypínače nefungujú správne, nepoužívajte stroj, dokiaľ nebude porucha odstránená.
11. Vyberte bezpečnostný kryt z vypínača, vždy keď stroj vypnete, a udržujte ho mimo dosahu neoprávnených osôb a detí.

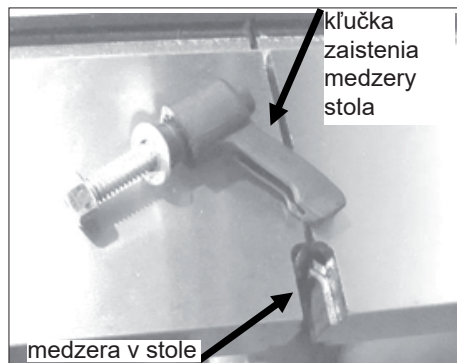
**Ak pásová píla neprejde týmto testom, nesmie sa použiť, dokiaľ nie je chyba odstránená.**

## 7.2 Inštalácia pílového pásu

Ak chcete pásovú pílu čo najlepšie využiť, musíte použiť vhodný pílový pás a správne nastaviť jeho vedenie. Ide o jednoduchý úkon. Ak sa naučíte správne inštalovať a viesť pás, bude jeho montáž otázkou minút. Pri inštalácii pílových pásov, najmä širokých, buďte opatrní. Vždy používajte rukavice a ochranné okuliare.



Obr. 45

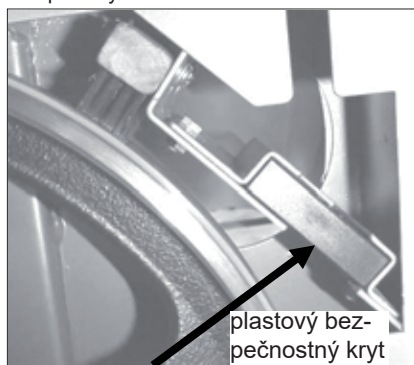


Obr. 46

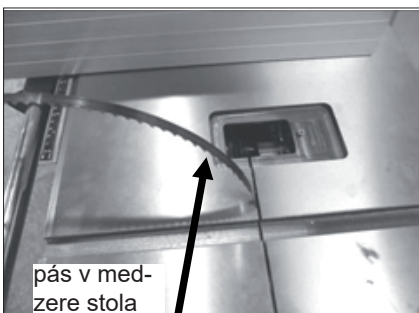
### Odpojte pásovú pílu od napájania

1. Uvoľnením upínacej skrutky vyberte stolnú vložku.
2. Odmontujte kľučku, ktorá zaisťuje medzeru v stole.
3. Odstráňte plastovú bezpečnostnú vložku na spodnom kolese.

4. Čo najviac uvoľnite spodné a vrchné vodidlá pásu. Tým zabezpečíte, aby pri montáži, vedení a napínaní pásu nezasahovala do práce.
5. Rozviňte pás. Vždy používajte rukavice a ochranné okuliare. Pás na sebe môže mať nečistoty alebo olej, očistite ho ťahom handričkou, dajte si pozor na zuby pásu.
6. Skontrolujte zuby a celkový stav pásu. Ak zuby smerujú zlým smerom, budete musieť pás otočiť opačne, chyťte pás oboma rukami a otočte ho.
7. Nasuňte pás medzerou v stole.
8. Otvorte spodné a horné dverka píly. Nasuňte pás na vrchné koleso a prevlečte medzerou na stípe. Potom vložte pás do ochranného otvoru a zatvorte krycie dvere.
9. Uvoľnite napínaciu páku pílového pásu a otočte napínacím kolesom pásu pre uvoľnenie miesta na spodnom kolese pre inštaláciu pásu.
10. Pohybom rýchlopínacej páky upnite pílový pás.
11. Napínacím kolesom upravte napnutie pásu podľa potreby.



Obr. 47

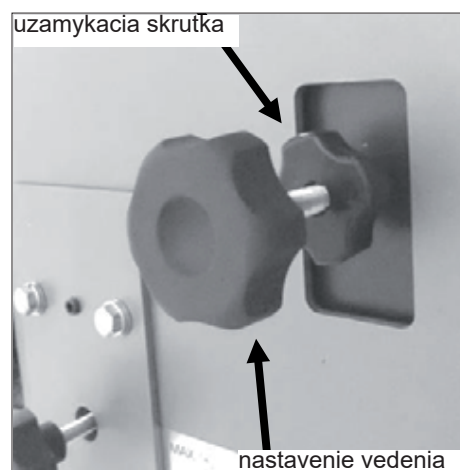


Obr. 48

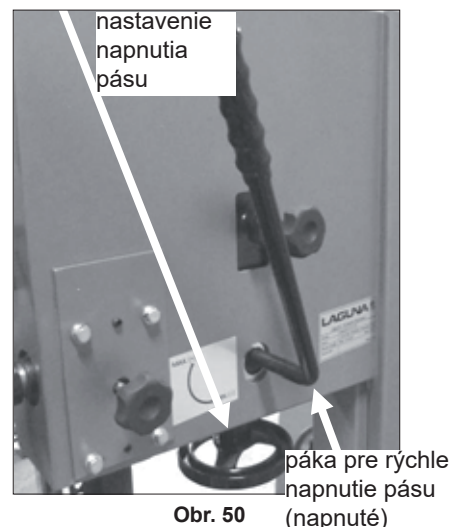
## 7.3 Vedenie pásu

### Vedenie pásu na liatinových kolesách

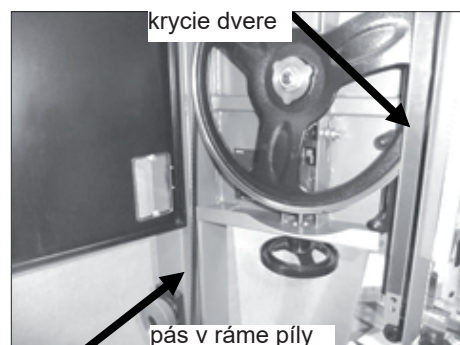
**Vedenie širokých pásov.** O polohe, v ktorej by mal byť pás na vodiacich kolesách, sa veľa diskutuje. Niektorí odporúčajú viesť široké listy tak, aby zuby vyčnievali tesne cez hranu gumového povrchu kolesa. Niektorí zase odporúčajú viesť všetky pásy rovnako, bez ohľadu na ich veľkosť, a to presne pozdĺž pásu. Výhodou prvej metódy, teda vedenie pásu tak, aby sa zuby nedotýkali gumového povrchu, je, že zuby pásu nepoškodia spomínaný povrch. Nevýhodou je, že pás nie je napnutý pozdĺž stredu kolesa, čo môže viesť ku kmitaniu, či chveniu pásu. Výhodou vedenia pásu stredom je naopak jeho stabilita pri napnutí, čo znamená menšiu pravdepodobnosť kmitania, či chvenia. Nevýhodou je, že pásy s príliš rozvedenými zubami majú tendenciu poškodzovať gumový poťah kolies. Nastavenie pásu nemá vplyv na výkon píly, všetky sú totiž vedené stredovou časťou kolies. Odporúčame viesť všetky pílové pásy stredom liatinových kolies pre zaručenie optimálneho výkonu a hladkého rezu.



Obr. 49



Obr. 50



Obr. 51

1. Pre uľahčenie nastavenia vedenia pásu pomaly točte kolesom v smere rezu. Pás by sa mal sám pomaly nastaviť do vedenia. Ak sa pás príliš vysúva dopredu alebo dozadu, vykonajte malú nastavenie pomocou nastavenia vedenia umiestneného na zadnej strane pásovej píly a pritom otáčajte kolesom. Akonáhle je pás v správnej polohe, napnite ho. Uzamknite nastavenie vedenia. Pozn.: Napnutie pásu je popísané ďalej v manuáli.
2. Nezabudnite vrátiť na svoje miesto plastovú kryciu doštičku. Pozn.: Pre finálne nastavenie vedenia pásu musí byť pás plne napnutý. Pozn.: Nikdy neupravujte vedenie, keď je píla v chode.

**Pozn.:** Na boku píly je priezor na kontrolu nastavenia vedenia pílového pásu.

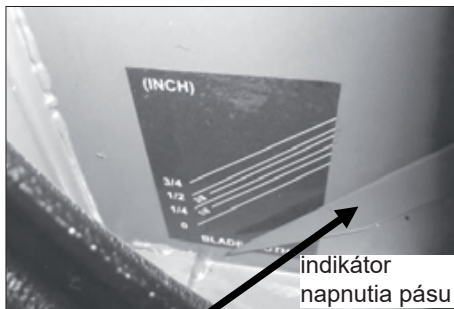




Obr. 52

#### 7.4 Napnutie pásu

Existuje veľa rôznych názorov na to, ako napnúť pás a či je nutné kupovať si meradlá napnutia. Pred kúpou meradla napnutia si prečítajte nasledujúce rady: Väčšina meradiel napnutia sa montuje na pás a merajú napnutie pri nastavení. Každý výrobca pásu používa iný typ ocele s rôznou pevnosťou v ťahu. To znamená, že každý typ ocele má iné možnosti napnutie. Ak napríklad kupujete meradlo napnutia od jedného výrobcu pásu, je navrhnuté pre použitie na pásoch tohto výrobcu a nemusí vám nutne poskytnúť presné hodnoty. V skutočnosti nie je nič tak rýchle alebo presné ako samotné skúsenosti s inštaláciou. Váš stroj je vybavený indikátorom napnutia pásu, ktorý meria vychýlenie ťažnej pružiny na hornom kolese. Odporúčame, aby ste ho používali len ako odporúčanie a pre napnutie pásu použili jeden z nasledujúcich postupov napínania.



Obr. 53

#### Postup 1

Pri pohľade na horné koleso umiestnite prst do polohy 9 hodín. Prst posuňte o 15 cm nižšie a mierne zatlačte na pilový pás. Odchýlka by mala byť 4-6 mm. Namontujte späť všetky kryty a zatvorte dvere. Vráťte späť vložku stola a skontrolujte, či sa pás voľne pohybuje skrz vložku stola. Skontrolujte, či sú zo stroja odstránené všetky kľúče a voľné súčiastky. Pripojte stroj k napájaniu. Zapnite stroj a vypnite ho. Sledujte, ako pás beží. Ak je pás správne vedený, nechajte stroj bežať na plný výkon. Ak je potrebné vedenie pásu upraviť, opakujte nastavenie.

#### Postup 2

Napnite pás podľa prvého postupu, zatvorte dvere a uistite sa, že sú namontované všetky kryty. Spustíte pásovú pílu a sledujte pás z prednej strany stroja. Začnite veľmi pomaly uvoľňovať napnutie pásu, dokým sa nezačne klepať (kolísat' zo strany na stranu). Potom začnite opäť napínať čepeľ, dokým sa neprestane klepať. Napnite pás o jednu úplnú otáčku na kľúče pre nastavenie napnutia pásu. Postupne zistíte, že každá veľkosť a typ pásu bude vyžadovať akú-takú dodatočnú úpravu napnutia. Napríklad 0,15cm pás bude potrebovať upraviť menej než 1,9cm pás. S

trochou praxe sa vaše schopnosti správne napnúť pás zlepšia. Základom napínania je, aby bol pás rovný v minimálnom napnutí. Čím menšie je napnutie pásu, tým väčšia je jeho životnosť, rovnako ako životnosť stroja.

**Pozn.:** Horné koleso je vybavené pružinou, ktorá udržuje konštantný tlak na pás. Rezanie pilovým pásom generuje teplo, čím sa pás pomaly rozťahuje. Pružina kompenzuje túto zmenu dĺžky, uistite sa teda, že pri napínaní nepohybujete pružinou.

**Pozn.:** Ak pásovú pílu dlhší čas nepoužívate (jeden deň), uvoľnite napnutie pásu. Týmto predĺžite životnosť vášho pásu a stroja. Ak pás necháte dlhšie napnutý, môžu sa na kolesách vytvoriť otlačené priehlbiny a zuby, ktoré môžu spôsobiť vibrácie alebo ovplyvniť chod stroja. Uvoľnenie napnutia výrazne predĺži životnosť stroja, ložísk a kolies.

Pokiaľ po práci na stroji uvoľníte napnutie pásu, viditeľne ho označte za „uvoľnený“. Na označenie napíšte počet otáčok, ktorými ste pás uvoľnili; buď vy alebo ďalšia obsluha tak bude vedieť ako správne opäť pás napnúť.

#### Zloženie pásu z píly

1. Odpojte pásovú pílu z napájania
2. Odstráňte svorku, ktorá zarovnáva dve polovice stola.
3. Odstráňte všetky kryty.
4. Vytiahnite stólnu vložku.
5. Uvoľnite napnutie na hornom kolese.
6. Otvorte dvere a vyberte pilový pás (použite rukavice a ochranné okuliare); jemne ho vysuňte medzerou v stole.

#### 7.5 Úprava vedenie pásu

Väčšina vodidiel pásu je navrhnutá tak, aby viedla pás po stranách, nad alebo pod postrannými vodidlami na zadnej strane pásu. Pás sa tak môže nechtiac otáčať, keď rezaný materiál vyvíja tlak na zadné vodidlo pásu. Toto nechcené otáčanie je s vodidlami Laguna eliminované, vedú totiž pás nad a pod zadným vedením, čím poskytujú pásu neprekonateľnú stabilitu. Patentované vodidlá Laguna sú vyrobené z keramiky. Výhodou tohto materiálu je jeho schopnosť odolávať opotrebovaniu a mal by tak zaručiť roky bezpečnej prevádzky.

**Prečítajte si nasledujúce poznámky, pomôžu vám zaistiť optimálne nastavenie vodiaceho systému Laguna.**

Zlé nastavenie vodiaceho systému, rovnako ako aj iných zostáv, môže poškodiť pilový pás alebo samotný stroj. Telo vodidiel nesmie prísť do kontaktu s pilovým pásom. Odporúčame viesť pás ručne bez upnutých vodidiel, dokým si nie ste istí, že je pás správne vedený. Až potom upevnite vodidlá a nechajte ich viesť pás.

#### Poznámky ku keramickým vodidlám Laguna

1. Pri inštalácii pilového pásu na pílu upravte vodidlá podľa odporúčení a vedte pás ručne cez vodidlá aspoň cez dve kompletne pretočenia.
2. Pás môže byť chybné zvarené a akékoľvek nepresnosti by mohli poškodiť keramická vodidlá (zadnú, či bočnú stranu) alebo pás. Ak je pás zle zvarené, vráťte ho svojmu dodávateľovi alebo ho opravte.
3. Zadné vedenie pásu je vyrobené z keramiky, akonáhle do neho začne pás tlačiť, vznikne trenie medzi pásom a keramikou. Pri tomto procese môžu vzniknúť iskry. Ide o normálny jav, ktorý postupne vymizne sa samovoľným zbrúsením zadnej časti pásu.
4. V zadnom vodidle sa vytvorí malá drážka (ide o normálny úkaz). Odporúčame zadné vodidlo otočiť o približne 15° každých 8 hodín práce. Drážka sa tak nebude prehĺbovať a vodidlo sa

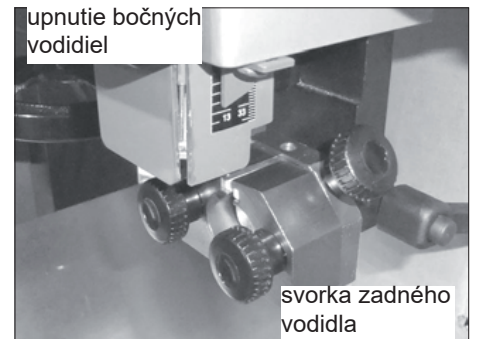
opotrebuje rovnomerne.

5. Vodiaci systém píly Laguna 1412 môžete použiť s pilovými pásmi 0,6–1,9 mm.

6. Vodiaci systém Laguna používa na vedenie pilového pásu keramické vodidlá. Tento systém má rôzne výhody (nevedie teplo, je odolný voči opotrebovaniu a pod.) Jedinou nevýhodou je krehkosť vodidiel, nesmú vám teda spadnúť, alebo byť používané s veľmi nekvalitnými pilovými pásmi. Akýkoľvek z vyššie vypísaných úkonov môže rozbiť alebo inak poškodiť keramické vodidlá a ovplyvniť tak ich funkciu. Na akékoľvek poškodenie vodidiel sa nevzťahuje záruka.

7. Bočné vodidlá musia byť pred spustením stroja utiahnuté, inak riskujete poškodenie stroja zaseknutím pásu, alebo poškodenie samotných vodidiel.

8. Pri rezaní čerstvého dreva sa na páse môže zachytávať živica. Keramické vodidlá pomáhajú udržiavať pás čistý, pretože zachytávajú živicu. Preto odporúčame upnúť vodidlá čo najbližšie k pásu, nezabudnite však, že zuby pilového pásu nesmú prísť do kontaktu s vodidlami. Aj keď vodidlá pomáhajú s odstránením živice, niektoré dreva môžu zaniest' pás natoľko, že ho bude treba očistiť rozpúšťadlom.



Obr. 54



Obr. 55

#### Upravené vodidlo



Obr. 56

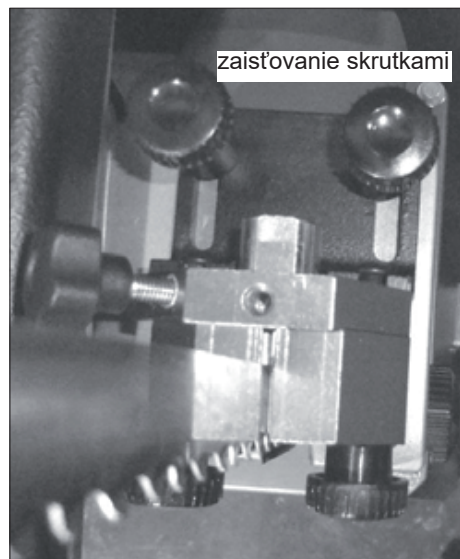
#### Paralelné nastavenie vrchných bočných vodidiel

Uvoľnite bočné vodidlá a čo najviac ich rozťahnite od seba. Uvoľnite celú vodiacu zostavu a odsuňte ju od pásu. Zadné vodidlo priťahnite smerom k sebe tak, aby sa jemne dotýkalo pásu a uzamknite ho. Uvoľnite kľuku, ktorá ovláda pohyb vodidiel

dopredu a dozadu. Upravte keramické vodidlá tak, aby boli paralelne s pásom a neboli v jednej rovine so zubami pásu. V tejto pozícii vodidlá utiahnite. Jemne zatlačte na jedno z postranných vodidiel tak, aby sa jemne dotklo pásu a uzamknite. Vykonajte to isté s druhým vodidlom a uistite sa, že je medzi pásom a vodidlom minimálna medzera. K odhadnutiu správne veľkej medzery odporúčame použiť napríklad obyčajný papier. Uťahnite svorku a odstráňte papier. Rukou pootočte pás a uistite sa, že sa zvary nezachytávajú o keramiku, mohlo by totiž dôjsť k poškodeniu. Ak je pás zle zvarovaný, opravte ho alebo vráťte dodávateľovi. Ručne otáčajte pásom a skontrolujte správne vedenie a kvalitu pásu. Ak sa zadná strana pásu zachytáva o vodidlá, upravte pás alebo ho vráťte dodávateľovi.

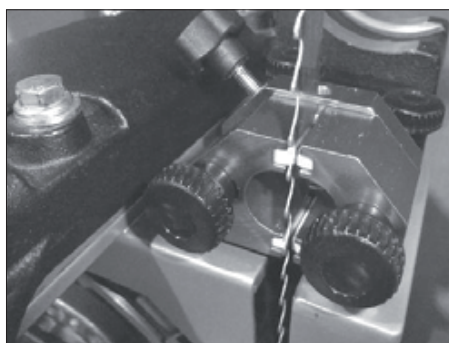
#### Spodné vedenie pásu

Spodné vedenie pásu má dve zaistovacie skrutky, ktoré po odistení umožňujú pohyb s vedením dopredu a dozadu. Ručne čepel' otáčajte a uistite sa, že je pás správne vedený. Uvoľnite zaistovacie skrutky vodidiel. Uvoľnite dve svorky, ktoré ovládajú pohyb vodidiel dopredu a dozadu. Upravte keramické vodidlá tak, aby nezasahovali do rozvodu zubov a dotiahnite ich. Medzi pilový pás a vodidlá vložte bankovku alebo kúsok papiera. Opatrne prisuňte bočné vodidlá k píle a jemne pás stlačte. Uťahnite svorku a odstráňte papier či bankovku. Ručne otáčajte pásom a uistite sa, že sa zvary nezachytávajú o keramiku, mohlo by totiž dôjsť k poškodeniu. Ak je pás zle zvarovaný, opravte ho alebo vráťte dodávateľovi. Uvoľnite zaistovacia skrutka zadného vedenia a posuňte ho dopredu, aby sa jemne dotýkal zadnej strany pilového pásu. Skrutku zaistíte. Rukou otáčajte pásom a skontrolujte správne vedenie a kvalitu pásu. Ak sa zadná strana pásu zachytáva o vodidlá, upravte pás alebo ho vráťte dodávateľovi.



Obr. 57

#### Nastavenie bočných vodidiel za rozvedením zubov



Obr. 58

**Pozn.:** Pravdepodobne zistíte, že vodidlá je možné upraviť ľahšie naklonením stola o 45°.

**Pozn.:** Odporúčame zadné vodidlo otočiť o približne 15° každých 8 hodín práce. Tým sa výrazne predĺži životnosť zadného vodidla.

### 8. Použitie píly

**Pred rezaním akéhokoľvek dreva si prečítajte bezpečnostné pravidlá v prednej časti tohto manuálu.**

#### 8.1 Použitie píly a nastavenie pravítka

Pásovú pílu sú väčšinou používané na rezanie kriviek alebo k rovným rezom. Pre priečne rezy sú oveľa bezpečnejšie ako skracovacie píly, taktiež pri reze spotrebuje menej dreva. Pásovú pílu sú vhodné hlavne pre rezanie exotického dreva, kde je žiadúci minimum odpadu. Rez je bezpečnejší, pretože je vedený smerom dole; neexistuje riziko spätného rázu, čo sa niekedy stáva u stolných alebo skracovacích píľ. Pásová píla môže rezať aj hrubý materiál, máloktoľá skracovacia alebo stolná píla má podobnú kapacitu. Nevýhodou rezania pásovou píľou je povrchová úprava rezu, tá nie je tak dobrá ako u stolovej alebo skracovacej píly. Použitím správneho a kvalitného pilového pásu sa však nekvalitnej povrchovej úprave môžete vyhnúť.

#### Stôl nahnutý do 45°



Obr. 59

#### Pozdĺžny rez

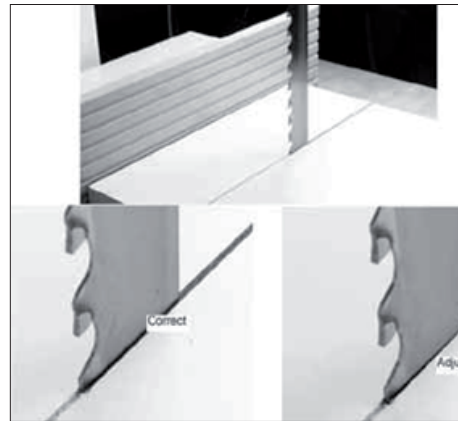
Pozdĺžny rez vykonávame pozdĺž vlákna. Štyri najčastejšie rezy pozdĺž vlákna sú pozdĺžny, uhlový, šikmý a rozmetací rez. Existujú dve často používané techniky pre priame rezy pásovou píľou. Jednou z nich je použitie jedného bodu pre vedenie obrobku. Zdôvodnením použitia práve jedného bodu pre vedenie obrobku je tendencia pilového pásu vybočovať. Tomuto hovoríme uhýbanie pásu. Jeden oporný bod umožňuje obsluhu stroja kontrolovať uhýbanie a kompenzovať nepresnosti. Na druhú stranu, práve ste si zakúpili poriadnu pásovú pílu, túto metódu teda

neodporúčame pre väčšinu operácií. Druhou metódou je jednoduché použitie pozdĺžneho pravítka. Pri správnom nastavení je možné rezať bez obáv, pozdĺžne pravítko eliminuje nepresnosti a je nutnosťou pri náročnej alebo veľkoobjemovej práci. Akonáhle ovládnete správne nastavenie pravítka, budete prvú metódu jedného bodu používať menej a menej.

#### Nastavenie pravítka

##### Metóda 1

1. Na okraji obrobku zakreslite rovnú čiaru.
2. Obrobok vedte do rezu pozdĺž nakreslenej čiary. Pokiaľ pás uhýba, budete musieť naklonením vyrovnávať rez.
3. Uprostred rezu zastavte a vyznačte si uhol vybočenia pásu.
4. Pre úpravu pravítka uvoľnite zaistovacie skrutky. Pravítko vyrovnajte a zaistíte.



Obr. 60

##### Metóda 2

1. Pravítko umiestnite rovnobežne s pásom uvoľnením zaistovacích skrutiek. Nie je dôležité nastaviť pravítko úplne presne, budeme ho ešte ďalej upravovať.
2. Urobte rez pozdĺž pravítka na kúsok odpadového dreva. Zastavte sa v polovici rezu.
3. Sledujte pozíciu zadnej strany pásu v reze. Zadná časť pásu by mala byť v strede rezu, je však dosť možné, že sa bude pás nakláňať niektorým smerom.
4. Jemne povoľte zaistovacia skrutka a pravítko upravte. Opakujte kroky 2, 3 a 4, kým pravítko správne nenastavíte.

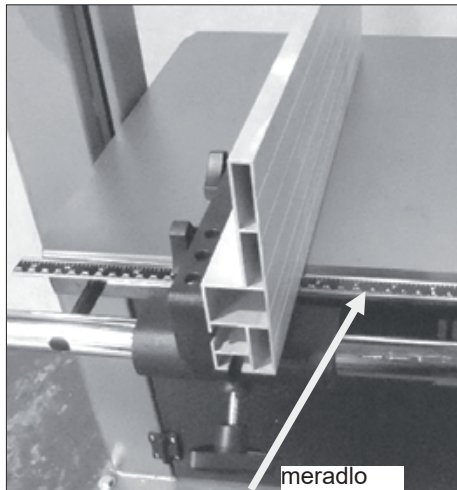
**Pozn.:** Možno budete musieť vykonať niekoľko jemných úprav, kým si nastavenie neosvojíte. Po niekoľkých nastaveniach bude úprava otázkou minúty.

**Pozn.:** Každý pás sa vychýľuje inak, po každej zmene pásu tak musíte jednotlivé prvky znova nastaviť.

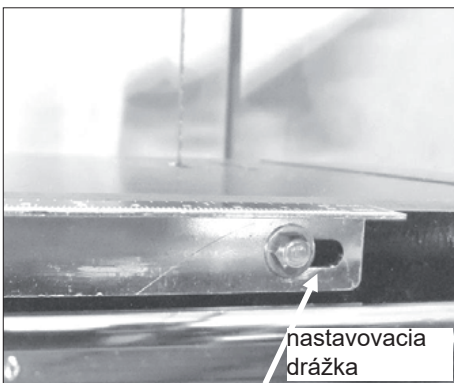
**Pozn.:** Obetovanie času k správnej nastaveniu pravítka bude vo finále šetriť vaše nervy a zvýši výkon píly.



## Úprava meradla



Obr. 61



Obr. 62

Na bočnej strane stola nájdete stupnicu, ktorá určuje vzdialenosť pravítka od pílového pásu.

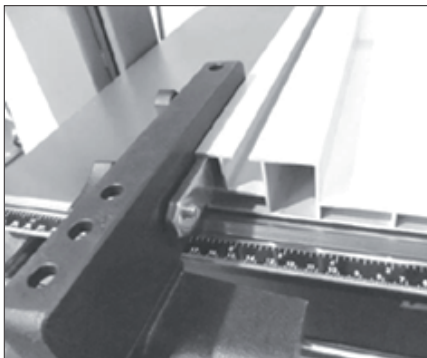
**Pozn.:** Po každom odmontovaní pravítka z vedenia ho pri opätovnej inštalácii musíte správne zrovnať.

Po správnom nastavení

1. Pravítko uzamknite v drážke.
2. Zmerajte vzdialenosť od prednej časti pásu k pravítku.
3. Skontrolujte vzdialenosť na meradle.
4. Uvoľnite skrutky a upravte podľa potreby.
5. Uťahnite skrutky a znovu skontrolujte vzdialenosť.

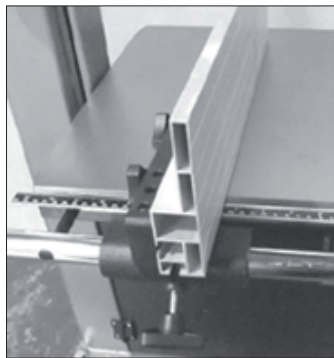
## Poloha pravítka

### Pravítko v horizontálnej pozícii



Obr. 63

### Pravítko vo vertikálnej pozícii



Obr. 64

Pravítko môžete použiť v dvoch pozíciách (v horizontálnej a vertikálnej). Horizontálna pozícia je vhodná pre rezy tenkých obrobkov, s pravítkom vo vertikálnej pozícii by boli podobné rezy nebezpečné a ťažko uskutočniteľné. Pravítko vo vertikálnej polohe je ideálne pre rezy vysokých kusov.

### Zmena polohy pravítka

1. Uvoľnite istiace skrutky na liatinovom vedení.
2. Vysuňte pravítko z liatinového vedenia.
3. Nasuňte pravítko do druhej drážky a utiahnite istiace skrutky.

### Tangenciálny rez

Tangenciálnym rezom myslíme rez dosky pozdĺž jeho výšky. Pásová píla je jedným z najviac všestranných strojov vo vašej dielni, môžete na nej deliť hrubý aj tenký alebo rovný, či skrútený materiál. Umožňuje rezať hrubý materiál na prípravu dých, tenkých dosiek a pod. Môžete si tak upraviť rôzny materiál bez nutnosti nákupu ďalšieho vybavenia. Pri tangenciálnom reze dosky pozdĺž jeho výšky vytvoríme dva kusy, ktoré sú si zrkadlovo podobné. Zlepenie týchto dvoch dosiek vytvorí osovo symetrické zosadenie.

**Pozn.: Rezanie bez pravítka alebo podpory stola je nebezpečné a nemalo by sa nikdy vykonávať. Táto poznámka je obzvlášť dôležitá pri rezaní guľatiny.**

## 8.2 Ako vybrať správny pílový pás

### Predstavenie pílových pásov

K výberu a použitiu pílových pásov nájdete veľa literatúry. Táto časť manuálu slúži len ako všeobecný návod a predstavenie problematiky.

### Výber pílového pásu

Správny výber pásu je prvým krokom k správnej práci celej píly. Najčastejšou otázkou je: „Ako si vybrať správny pílový pás?“ Odpoveď nie je tak jednoduchá a nižšie popíšeme prečo. Po prvé, neexistuje pílový pás, ktorý by bol univerzálny pre všetky použitia. Výber pílového pásu závisí na práci, ktorú s ním chcete vykonávať. Široké pásy s veľkým zubom sú vhodné pre rýchle a hrubé rezy, naopak jemné a tenké pásy sú vhodné pre jemné práce. Kolekcia vašich pílových pásov sa bude rozširovať s náročnosťou vašej práce. Zle vybraný pás sa po chvíli môže zničiť. Výber správneho pásu predlžuje jeho životnosť a zároveň zaručuje maximálnu výkonnosť píly.

### Rozvedenie zubov

Je meraná veličinou, o ktorú sú zuby širšie než zadná časť pásu. Čím väčší je rozvod, tým väčší je prierez a zároveň menší polomer, ktorý je možné rezať. Ide o výhodu, ak režete drevo, ktoré má tendenciu zvierat čepel. Čím menší rozvod, tým menší rez a zároveň väčší polomer, ktorý je možné rezať; to tiež znamená

menej odpadu. Pílové pásy s povrchovou úpravou zuba (napríklad karbidom) nie sú rozvedené, zuby sú totiž širšie než zadná časť pásu.

### Hrúbka

Čím je čepel pásu silnejšia, tým je tuhšia a rovnejší rez. Čím silnejšie je pás, tým väčšiu má tendenciu sa lámať.

### Rozstup

Obvykle sa uvádza v zuboch na palec (TPI). Čím väčší je zub, tým rýchlejší je rez, pretože zub má hlbšie dno drážky s väčšou kapacitou pre vynesenie pilín z rezu. Čím väčší je zub, tým je rez a povrchová úprava hrubšia. Čím menší je zub, tým pomalší je rez, pretože zub má malé dno drážky s menšou kapacitou pre vynesenie pilín z rezu. Čím menší je zub, tým jemnejší je rez a povrch rezaného materiálu.

### Tvrdosť materiálu

Pri výbere pásu so správnym rozstupom by ste mali zvážiť tvrdosť rezaného materiálu: čím tvrdší je materiál, tým jemnejší je požadovaný rozstup. Napríklad, exotické tvrdé dreva, akými sú eben a palisander, vyžadujú pásy s jemnejším rozstupom, než klasické tvrdé dreva, akými sú dub alebo buk. Mäkké drevo, ako je borovica, rýchlo pás zalepia a znížia jeho reznú schopnosť. Možnosť výberu z rôznych konfigurácií zubov v rovnakej šírke vám s najväčšou pravdepodobnosťou poskytnú prijateľnú voľbu pre konkrétnu prácu.

Existuje niekoľko indikátorov, podľa ktorých môžete spoznať, či má vami vybraný pás príliš malý, či veľký rozstup.

Napríklad:

### Správny rozstup

Pás reže rýchlo. Pri reze sa čepel skoro vôbec nezahrieva. Nie je potrebné príliš tlačiť materiál do rezu. Je vyžadovaná minimálna sila motora. Pás robí kvalitné rezy po dlhú dobu

### Rozstup je príliš malý

Pás reže pomaly. Nadmerné generovanie tepla spôsobuje predčasné poškodenie alebo rýchle otupenie. Musíte príliš tlačiť na materiál. Je potrebné zbytočne zvyšovať výkon. Pás sa rýchlo opotrebovávajú.

### Rozstup je príliš veľký

Pás má krátku životnosť. Zuby sa rýchlo opotrebovávajú. Píla vibruje.

### Šírka

Rozmer zo zadnej strany pásu k zubom. Čím je tento rozmer väčší, tým je tuhší a rovnejší rez. Tento rozmer nazývame pevnosť v ohybe. Príliš široké pásy však nie sú vhodné pre rezy menších rádiusov. Čím tenší je pás, tým je ohybnejší, ale má tiež väčšiu tendenciu sa vychyľovať. Tieto pásy majú menšiu pevnosť v ohybe, ale dobre sa s nimi režu menšie rádiusy. Vhodné pílové pásy pre túto pásovú pílu sú od šírky 3 mm.

### Šírka reznej škáry

Čím je rozvedenie väčšie, tým menší rádius môžete na píle rezať, a tým väčšie množstvo dreva je odstránené a väčšia sila píly je vyžadovaná, pretože vykonáva viac práce. Zároveň platí, čím väčšie rozvedenie, tým vzniká väčšie prierezy.

### Sklon zuby

Uhol rezu alebo tiež tvar zuba. Čím väčší uhol, tým agresívnejší je zub pásu a rýchlejšie reže. Rýchlejší rez znamená rýchlejšie otupenie zubov a následne nekvalitné opracovanie

povrchu. Agresívnejšie pílové pásy sú vhodné pre mäkké drevá, pri rezoch tvrdého dreva dlho nevydržia. Čím menší uhol, tým menej agresívnejší zub a pomalší rez. Tento typ zuba je vhodný najmä na tvrdé drevo. Zuby s väčším sklonom majú progresívnejší uhol. Sú vhodné pre rýchle rezy bez ohľadu na povrch rezu. Zuby bez sklonu v nulovom uhle sú vhodné pre jemné rezy s ohľadom na povrchovú úpravu.

#### Zubná medzera

Medzizubná časť, ktorá vynáša prach a piliny z rezu. Čím väčší je rozostup zubov, tým väčšia je zubná medzera.

#### Uhol zbrúsenie chrpta

Uhol od špičky zuba späť. Čím väčší uhol, tým je zub pásu agresívnejší, ale tiež krehkejší.

#### Pevnosť v ohybe

Pevnosť v ohybe je odolnosť pásu proti ohybu dozadu. Čím je pás širší, tým je väčšia jeho pevnosť v ohybe; 2,5cm pás má teda oveľa väčšiu pevnosť v ohybe než 3mm a jeho rezy budú tiež rovnejšie a stabilnejšie.

#### Výber pásu

Parametrov pri výbere pílového pásu je veľa. Majte na pamäti, že výber pásu závisí od typu práce, ktorú chcete na píle vykonávať. Skúsenosti s rezaním na pásovej píle vám prídu pri výbere vhod. Ak vám táto skúsenosť chýba alebo si nie ste istí, akú prácu budete na stroji vykonávať, odporúčame vám zakúpiť si výber podobný nižšie uvedeným typom pásov. S postupom času si nájdete vaše obľúbené pásy.

1. 6 mm x 6 TPI. Menší, agresívny pás vhodný pre ostré krivky a rýchle rezy bez ohľadu na povrchovú úpravu.
2. 6 mm x 14 TPI. Malý, jemný pás, vhodný na krivky s ohľadom na povrchovú úpravu, avšak nie na rýchlosť.
3. 13 mm x 3 TPI. Univerzálny pás na veľký rádius a krátke rovné rezy. Rez je rýchly, ale povrchová úprava nekvalitná.
4. 19 mm x 3 TPI. Univerzálny pás pre rovné rezy a veľký rádius.
5. 25 mm x 2 TPI. Pás vhodný pre tangenciálne rovné rezy, ideálny pri výrobe dých.
6. Pre široký výber pílových pásov pre píly Laguna navštívte náš e-shop na [www.igm.sk](http://www.igm.sk).

#### Zaoblenie chrpta pásu

Pre väčšinu operácií odporúčame zaobliť chrptát pílového pásu. Pásové píly Laguna sú dodávané s keramikými vodidlami, ktoré zaoblia chrptát kotúča počas práce. Ak sa aj tak rozhodnete zaobliť chrptát pásu, postupujte podľa návodu nižšie. Zaoblený chrptát zabezpečuje hladké vedenie pásu vo vedení. Ostrý chrptát kotúča sa pri stočení nebude drieť o vedenie; zaoblenie navyše zahradí zvar. Pás so zaobleným chrptom sa lepšie pohybuje pri ostrom zatáčaní materiálú. Po nastavení vedenia zapnite stroj a zhruba minútu držte brúsik na jednej strane chrpta. K zaobľovaniu si nasadte ochranné okuliare. Následne vykonajte to isté na druhej strane chrpta. Ďalej jemne presuňte kameň ku stredu chrpta. Čím viac zatlačíte na pás, tým viac kovu odstránite. Uistite sa, že v stroji nie sú piliny alebo jemný prach, iskry by mohli spôsobiť požiar. Dajte si pozor pri zaobľovaní menších 6mm pásov, tlak pri zaobľovaní môže vychýliť pás z vedenia. Netlačte preto brúskou príliš na pás. Uistite sa tiež, že máte brúsik umiestnený tesne pod vedením pásu. **Pri zaobľovaní postupujte mimoriadne opatrne, vaše ruky budú blízko zubov pásu.**

#### Príčiny rozbitia pásu

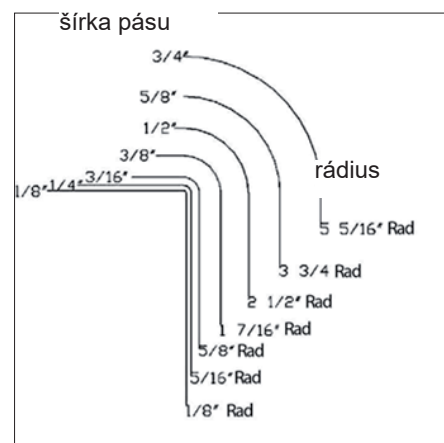
1. Príliš veľká hrúbka pásu oproti priemeru vodiaceho kolesa.
2. Nekvalitné zvarenie.
3. Zlé napnutie, najmä pri nadmernom napnutí; napínacia pružina neplní svoju funkciu.
4. Po práci na píle odporúčame uvoľniť napnutie pásu, najmä cez noc (je tiež dôležité jasne označiť, že ste pás uvoľnili).
5. Vodiace kolesá nie sú v ose.
6. Nerovnosti na vodiacom kolese, napríklad nahromadený prach, piliny alebo živica. Tieto problémy môžu byť jednoducho odstránené obnovením, zmenou spôsobu obsluhy alebo výmenou pásu. Zmeny vykonávajte postupne.

#### Príčiny tupenia pásu

1. Zle nastavené bočné alebo zadné vedenie.
2. Zle vedený pás na vodiacich kolesách.
3. Nevhodný pílový pás. Ak je pás príliš úzky, bude sa ohýbať a znižovať rezné schopnosti píly. Pílový pás musí mať správny rozostup a šírku.
4. Rozostup je príliš malý (príliš veľa zubov na palec - TPI).
5. Niektoré dreva môžu rýchlo otupiť kotúč, najmä exotické tvrdé dreva (tíkové alebo akáciové drevo, a pod.). Dreva s vysokým obsahom kremíka tiež rýchlo otupia kotúč; aj 15cm rez môže otupiť pílový pás.
6. Niektoré exotické dreviny sú na koncoch označené farbou. Touto cestou sa kontroluje vysychanie dreva. Táto farba je však veľmi abrazívna a môže tak otupiť pás. Odporúčame preto zafarbené konce materiálu odrezať.

#### Použitie rádiusovej tabuľky

Kým sa dobre nezoznámite s prácou na vašej píle, odporúčame sa pri rádiusových rezoch riadiť tabuľkou. Rádiusovú tabuľku nájdete v drevoobrábacích príručkách, článkoch alebo na balení pílových pásov. Jedna od druhej sa môžu líšiť, aj napriek tomu slúžia ako všeobecné odporúčania pre správne zvolenie pásu pre rezanie konkrétnych kriviek. Každý pílový pás je iný, rovnako ako techniky používané obsluhou stroja, preto je nemožné vytvoriť jednotnú tabuľku. Pás môže rezať nepretržite akúkoľvek krivku, ktorá má rovnaký alebo väčší rádius, ako ten znázornený v tabuľke. Napríklad 5mm pás vyreže kruh v 8mm rádiuse alebo 1,6cm priemere. Ak chcete otestovať, či by 5mm pás fungoval pre konkrétnu krivku, umiestnite na vzorku dvojcentovú mincu (zhruba 20 mm). 5mm pás vyreže väčšiu krivku ako je minca, nie však menšiu. Na určenie správneho pílového pásu môžete použiť každodenné predmety, ako sú mince alebo ceruzky. Päťdesiatcentová minca má veľkosť najostrejšieho rezu, ktorý môžete urobiť s 6mm pásom. Ak máte po ruke iné mince, môžete použiť jednotcovú mincu (17 mm) pre zmeranie najostrejšej krivky, ktorú môžete urobiť s 5mm pásom. Guma na ceruzke má veľkosť najostrejšieho rezu, ktorý môžete urobiť s 3mm pásom. Po trochu skúseností už mince ani ceruzky potrebovať nebudete. Existujú možnosti, ako si rezanie kriviek uľahčiť. Ak potrebujete vykonať iba jeden ostrý rez, môžete si materiál predrezať alebo rezať na niekoľko priechodov. Ak pred sebou máte veľa rezania, môžete použiť širší pás pre väčšie krivky a následne prejsť na užší pás pre tesnejšie krivky. Výmena pásov môže často ušetriť čas pri rezaní. Vyššie uvedený graf je len hrubým odporúčaním a nie je v mierke, z vyššie uvedených informácií si môžete zostaviť vlastný graf.



Obr. 65

#### 8.3 Ako skladať pílový pás

Popísať zvinutie pílového pásu je ťažšie ako pás v skutočnosti zložiť. Aj tak však nižšie nájdete jednoduchý návod ako na to.

#### Metóda 1

Pred navinutím si oblečte ochranný odev s dlhým rukávom a nasadte si pracovné rukavice. Držte pás pred sebou tak, aby zuby smerovali k vám. Pridržte pás nohami k zemi. Uchopte pás oboma rukami, približne v polohe 10 hodín a 2 hodiny, palce smerujú von (krok 1). Pomaly otočte hornú časť pásu smerom od tela (krok 2). Zložte ruky k sebe a vytvorte dve slučky pohybom nadol (krok 3). Pokračujte, kým nevytvoríte tri slučky.

Pozn.: Odporúčame pás skladať na materiáli, ktorý nepoškodí zuby (drevo, kartón). Nezošľapujte pás silou, nohou si pomáhate prichytiť pás, nie ho zošľapnuť. Zošľapnutie by mohlo poškodiť rozvedenie zubov. Z dôvodu vyobrazenia správneho uchopenia pásu nemá obsluha na obrázku rukavice. Pred navinutím pásu si vždy nasadte rukavice.

#### Krok 1



Obr. 66



**Krok 2**

Obr. 67

**Krok 3**

Obr. 68

**Hotovo**

Obr. 69

**Metóda 2**

Nasledujúce metóda je vhodná len pre menšie pílové pásy. Táto metóda funguje rovnako ako prvá metóda, rozdiel je v uchopení pásu jednou rukou. Uchopte pás hore a pridržte spodnú časť pásu nôh (zuby stále smerujú od vás). Uchopte pás rukou a otočte ju tak, aby lakeť smeroval od tela (krok 1). Vytočte dlaň smerom k telu približne o 180° a potom pokračujte v otáčaní, zatiaľ čo tlačíte pás smerom nadol (kroky 2, 3 a 4). Pás sa zloží do troch slučiek (hotovo).

**Krok 1**

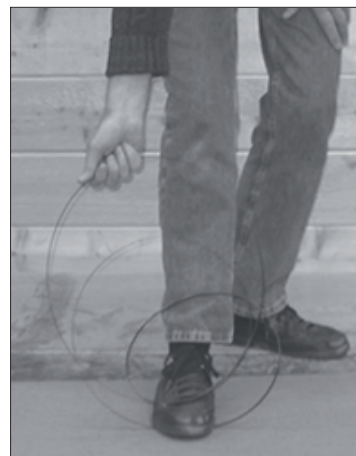
Obr. 70

**Krok 2**

Obr. 71

**Krok 3**

Obr. 72

**Krok 4**

Obr. 73

**Hotovo**

Obr. 74

**Metóda 3**

Metóda volantu. Začnite uchopením pásu pred vami, ako by ste ho držali ako volant v polohe 9 hodín a 3 hodín. Súčasne otočte ľavú ruku hore a pravú ruku dole. Akonáhle sa pás začne sklápať, posuňte ruky bližšie k sebe a súčasne nakloňte ľavú ruku doprava a pravú ruku doľava. Pás sa stočí do troch slučiek. Druhým variantom je držanie pásu, ako je uvedené vyššie, ale obe ruky otočte dovnútra, tak že sa pozeráte na svoj chrbát dlane a pás opäť zviniete do troch slučiek.

**Krok 1**

Obr. 75

## Krok 2



Obr. 76

## Krok 3



Obr. 77

## Krok 4



Obr. 78

## Hotovo



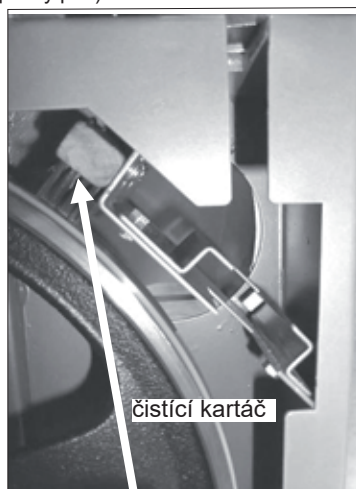
Obr. 79

## 9. Údržba a odstránenie problémov

Všetky nástroje a stroje vyžadujú pravidelnú údržbu, pásová píla nie je výnimkou. V tejto časti nájdete návod pre pravidelnú údržbu a starostlivosť o pásovú pílu. Všeobecne odporúčame používať iba mazivo na báze teflónu. Obyčajný olej priťahuje prach a nečistoty, naopak teflón vysychá a má menšiu tendenciu k hromadeniu nečistôt a pilín na vašom stroji.

### Čistota a údržba vodiacich kolies

Jedným z hlavných problémov je čistota, a to najmä čistota vodiacich kolies. Pri rezaní píly dopadá na spodné vodiace koleso prach a piliny. Pri otáčaní piliny prilnú k vodiacemu kolesu. A to najmä pri rezaní napríklad borovice. Piliny na vodiacom kolese môžu spôsobovať vibrácie, znížiť životnosť pásu alebo narušiť jeho vedenie. Keď na spodnom kolese zabraňuje hromadeniu pilín. Vodiace kolesá pravidelne kontrolujte, aby ste sa uistili, že nedochádza k hromadeniu pilín, a to najmä na spodnom kolese. Povrchová úprava kolies je vyrobená z gumy, ktorá sa opotrebovávajú rovnako ako pneumatiky automobilu. Opotrebovávajú sa v strede, čo spôsobuje vydatosť na kolese. Táto deformácia sťažuje správne vedenie pásu, preto je dôležité zachovať pôvodný tvar povrchovej úpravy kolesa. Najlepší spôsob, ako očistiť povrch kolesa a zachovať pôvodný tvar, je brúsenie brúsnyim papierom. Starý povrch kolesa môže stvrdnúť, v tomto prípade odporúčame upraviť povrch kolies. Napríklad brúsením brúsnyim papierom s hrúbkou 100G. Tým sa odstráni stvrdnutá guma a odhalí sa nová guma. Pri brúsení poháňajte kolesá ručne (na píle nesmie byť pilový pás).



čistiaci kartáč

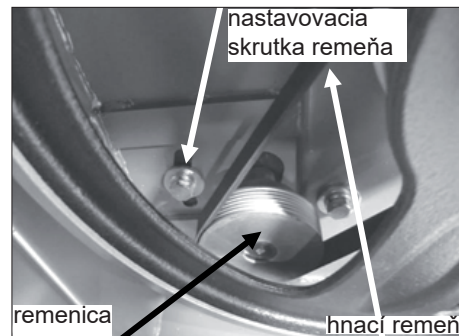
Obr. 80

### Vodidlá

Keramicke vodidlá a zadné vedenie pravidelne kontrolujte, nesmú byť popraskané ani nalomené. Ak sú poškodené, mali by byť vymenené, mohli by poškodiť pás alebo znížiť výkonnosť píly. Vodidlá by mali byť pravidelne čistené a akákoľvek živica alebo nečistoty odstránené. Na čistenie môžete použiť akékoľvek rozpúšťadlo. Po čistení použite mazivo na báze teflónu.

### Hnací remeň

Hnací remeň by mal vydržať veľa rokov (v závislosti od použitia), je však potrebné pravidelne kontrolovať akékoľvek trhliny alebo bežné opotrebovanie. Ak nájdete akékoľvek poškodenie, remeň vymeňte.



remenica

nastavovacia skrutka remeňa

hnací remeň

Obr. 81



matica hriadeľa vodiaceho kolesa

Obr. 82

Pre výmenu remeňa budete musieť odstrániť spodné vodiace koleso.

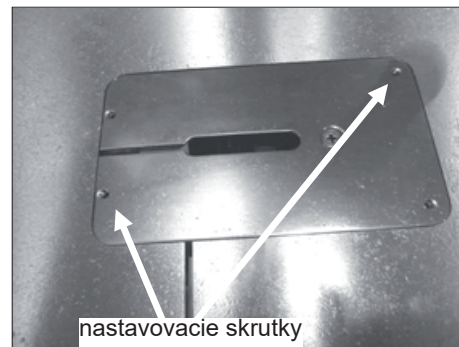
1. Povoľte skrutky na motore a posuňte motor tak, aby sa úplne odstránilo napnutie z hnacieho remeňa.
2. Odskrutkujte maticu hriadeľa spodného vodiaceho kolesa (zadná strana píly).
3. Vyberte spodné koleso z píly. Na odstránenie kolesá sa vám bude hodiť uťahovač.
4. Vymeňte hnací remeň.
5. Nasadte späť spodné koleso a pripevnite hriadeľovou maticou.
6. Napnite hnací remeň a utiahnite skrutky na motore.

**Pozn.:** Je lepšie vymeniť hnací remeň skôr, než dôjde k poruche počas práce.

**Pozn.:** Pri manipulácii so spodným kolesom buďte opatrní, aby ste nepoškodili ložiská.

### Stolná vložka

Stolná vložka je vyrobená z hliníka a je navrhnutá tak, aby znížila poškodenie pásu, ak by sa s ním dostala do kontaktu. Ak je otvor v stolnej vložke príliš široký alebo sa vložka poškodí, je ju potrebné vymeniť. Stolná vložka musí byť pripevnená k otvoru stola. Vložka je dodávaná so štyrmi skrutkami pre zarovnanie so stolom.



nastavovacie skrutky

Obr. 83

### Ložiská

Všetky ložiská sú utesnené a nevyžadujú žiadnu údržbu. Ak je ložisko chybné, vymeňte ho.



## Korózia

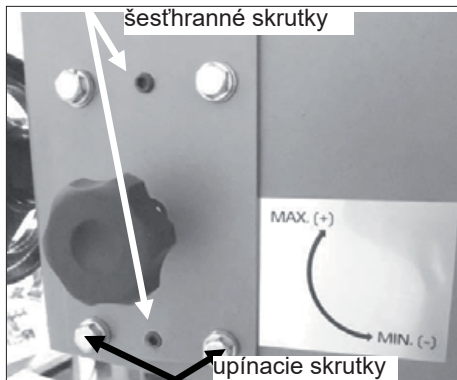
Pásová píla je vyrobená z ocele a liatiny. Všetky nenatreté povrchy sú náchylné ku korózii, ak nebudú chránené. Ak stroj nie je v nepretržitej prevádzke, odporúčame stôl navoskovať. Všetky pohybujúce sa nenatreté povrchy (vodidlá, stojan a pastorok atď.) by mali byť chránené mazivom na báze teflónu.

## Ozubnica s pastorkom

Vertikálne horné vedenie pásu je dodávané v továrenskome nastavení. Ak sa mechanizmus vychýli, je potrebné ho upraviť. Ide o komplikovaný proces, úpravy vykonávajú iba v prípade poruchy.

## Nastavenie zadného vedenia vpred / späť.

1. Na píle sú štyri upínacie skrutky a dve imbusové skrutky.
2. Miernie povoľte upínacie skrutky.
3. Uťahnutie vrchnej imbusovej skrutky posunie vodidlo smerom vpred. Povoľenie spodnej imbusovej skrutky posunie vodidlo smerom späť.
4. Vykonávajú iba drobné úpravy. Pred kontrolou pohybu vodidla utiahnite upínacie skrutky. Pozn.: Stroj je nastavený z výroby a nie je potrebné vykonávať žiadne úpravy.



Obr. 84

## Matica v stredu horného a spodného vodiaceho kolesa

Stredové upínacie matice majú ľavotočivý závit a nesmú byť dotiahnuté alebo nastavované. Matice sa nemôžu uvoľniť, pretože pri otáčaní kolesa dochádza k prirodzenému utiahnutiu. **Neuťahujte ani neupravujte matice, to by spôsobilo poškodenie ložísk.**

## Pásová píla nejde spustiť

1. Skontrolujte, či je možné hlavný vypínač úplne vytiahnuť.
2. Skontrolujte, či je žltá bezpečnostná zástrčka úplne zasunutá.
3. Skontrolujte, či je napájací kábel zapojený do elektrickej zásuvky.
4. Skontrolujte, či je zapnuté elektrické napájanie (resetujte istič).
5. Skontrolujte správnosť napätia (230V).

## Stroj nie je možné zastaviť

Ide o veľmi vzácny jav, stroj je navrhnutý so sériou bezpečnostných prvkov, ktoré tomu zamedzujú. Ak k tomu dôjde a nie ste schopní chybu odstrániť, vyhľadajte odbornú pomoc. Stroj musí byť odpojený od napájania a nesmie byť spustený, dokým nebude porucha odstránená.

1. Chybný vypínač. Vymeňte vypínač.
2. Vnútorňý istič je chybný. Vymeňte istič.

## Motor sa snaží naštartovať, ale neotáča sa

1. Keď je stroj odpojený od napájania, otvorte dvere a skúste otočiť koleso rukou. Ak sa koleso neotáča, zistíte, prečo je zaseknuté. Časté dôvody sú: príliš tesné vodidlá, drevo

zaseknuté v kolese.

2. Chybný kondenzátor. Vymeňte kondenzátor.
3. Chybný motor. Vymeňte motor.

## Motor sa prehrieva

Motor je skonštruovaný tak, aby pracoval vo vysokých teplotách, ak sa prehreje, má internú ochranu proti preťaženiu, ktorá ho vypne. Po schladení sa motor automaticky resetuje. Ak sa motor prehreje, počkajte, kým sa ochladí a reštartuje. Ak sa motor neustále vypína, skontrolujte ho. Časté dôvody sú tupý pílový pás, veľký nápor materiálu na pás, upchatý alebo chybný ventilátor chladenia motora, upchatie chladiacich rebier motora a nadmerná okolitá teplota.

## Pískanie či škrípanie

1. Skontrolujte, či sa ventilátor chladenia motora nedotýka krytu.
2. Skontrolujte ložiská.
3. Skontrolujte hnací remeň.
4. Skontrolujte, či sú vodidlá správne nastavené.

## Horný vodiaci hriadeľ je príliš tesný alebo uvoľnený

1. Vyčistite a namažte.
2. Upravte ozubnicu a pastorok.
3. Ohnutý stojan. Vymeňte stojan.

## Pás sa počas rezu spomaľuje

1. Uvoľnený hnací remeň. Znovu napnite remeň.
2. Tupý pílový pás. Vymeňte pás alebo ho nechajte znova naostriť.
3. Príliš rýchle vedenie dreva do rezu. Spomaľte posun materiálu.
4. Nedostatočné rozvedenie zubov (drevo sa zasekáva o pás). Vymeňte za pás so správnym rozvedením.
5. Olej alebo nečistoty na hnacom remeni. Vyčistite alebo vymeňte hnací remeň.
6. Zle zarovnané pravítko. Vyrovnajte pravítko.

## Pás nie je správne vedený pozdĺž vodiacich kolies

1. Zlý pílový pás. Vymeňte pás.
2. Opatrované vodiace kolesá alebo povrchová úprava. Upravte povrch kolies.

## Pás kope

Zlý pílový pás. Vymeňte pílový pás.

## Úprava zavesenia stola voči pílovému pásu

**Pozn.:** Stroj je nastavený z výroby a nemalo by byť potrebné ho nastavovať, počas dopravy však môže dôjsť k posunu niektorých častí.

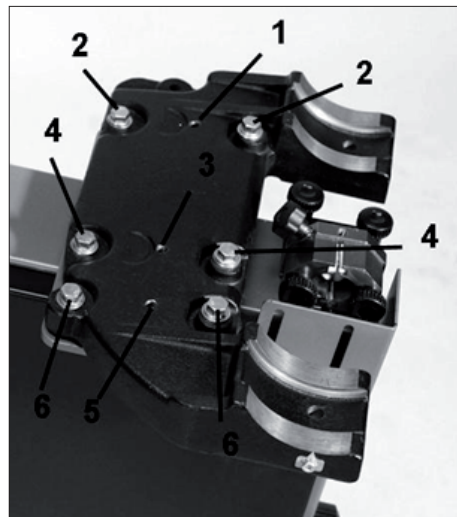
1. Pre prístup k nastavovacím skrutkám nakloňte stôl o 45° a zaistite ho.
2. Nastavenie sa vykonáva len pomocou zdvíhacích skrutiek 1 a 3. Zdvíhacia skrutka 5 a upínacie skrutky 6 sa používajú len pre zaistenie.
3. So stolom nastaveným v 90° položte na stôl uholník a skontrolujte, či sa pás nenakláňa dopredu alebo dozadu. Je jednoduchšie kontrolovať súbežnosť na chrbte pásu.
4. Nakloňte stôl o 45° a zaistite ho.
5. Povoľte zdvíhaciu skrutku 5 a upínacie skrutky 6 (iba istiace skrutky, nepoužívajú sa pre nastavenie).

6. Ak sa horná časť pásu nakláňa dopredu (medzera v hornej časti uholníka), bude musieť byť zadná časť stola posunutá hore. Jednoducho povoľte nastavovaciu skrutku 3 a dve skrutky so šesťhrannou hlavou 2.

Pri uvoľnení skrutiek so šesťhrannou hlavou zaistíte rovnomerné povolenie skrutiek. Potom utiahnite nastavovaciu skrutku 1 a dve skrutky so šesťhrannou hlavou 4. Vykonávajú iba veľmi malé úpravy. Drobná úprava zdvíhacích skrutiek môže spôsobiť veľký posun celého stola. Nakloňte stôl späť o 90°, upnite na miesto a skontrolujte, či je pás kolmo k stolu. Podľa potreby opakujte nastavenie.

7. Ak sa horná časť pásu nakláňa dozadu (medzera v spodnej časti uholníka), musí byť predná časť stola posunutá hore. Miernie povoľte nastavovaciu skrutku 1 a dve skrutky so šesťhrannou hlavou 4, potom úplne utiahnite nastavovaciu skrutku 3 a dve skrutky so šesťhrannou hlavou 2. Vykonávajú iba veľmi malé úpravy. Drobná úprava zdvíhacích skrutiek môže spôsobiť veľký posun celého stola. Nakloňte stôl späť o 90°, upnite na miesto a skontrolujte, či je pás kolmo k stolu. Podľa potreby opakujte nastavenie.

8. Po dokončení nastavenia zľahka utiahnite nastavovaciu skrutku 5 a dve upínacie skrutky s šesťhrannou hlavou 6. Nepreťahujte skrutky, môže to viesť k ohnutiu oceľovej nosnej dosky, čo by mohlo ovplyvniť vykonané úpravy.



Obr. 85

## Pás vydáva cvakavý zvuk

Zlý zvar. Zabrúste zvar alebo vymeňte pás.

## Pás sa prehrieva

1. Tupý pílový pás. Vymeňte pás alebo ho naostrite.
2. Rozostup je príliš malý pre výšku rezu. Vymeňte za pás so správnym rozostupom.
3. Príliš tuhé vodidlá. Upravte vodidlá pásu.
4. Príliš tvrdé drevo. Vymeňte pás.
5. Pás je príliš hrubý na priemer kolies. Vymeňte pás.

## Stroj vibruje

1. Stroj je zle vyrovnaný na podlahe. Vyrovnajte stroj.
2. Poškodený hnací remeň. Vymeňte hnací remeň.

# HU-Magyar

## Kezelési útmutató (az eredeti fordítása)

Tisztelt, ügyfeleink,

Köszönjük, hogy minket választott, és az IGM csapata üdvözöli Önt a **Laguna Tools** gépek tulajdonosainak csoportjában. Megértjük, hogy ma számtalan famegmunkáló gépet gyártó márka van a piacon, és nagyra értékeljük, hogy Ön úgy döntött, hogy Laguna Tools gépet vásárol az IGM-től. Minden Laguna Tools gép az ügyfelek kívánsága szerint van megtervezve. A Laguna Tools a gyakorlati tapasztalatainak köszönhetően folyamatosan dolgozik az innovatív és professzionális gépek létrehozásán. Gépek, amelyek, műalkotások létrehozására inspirálnak és amelyekkel öröm dolgozni.

Ez a szalagfűrészgép úgy van megtervezve, hogy biztonságos munkát biztosítson hosszú éveken keresztül. Az összeszerelés és a használatba vétel előtt olvassa el a kezelési útmutatót.

### Tartalom

#### 1 Megfelelőségi nyilatkozat

1.1 Garancia

#### 2 A kézikönyvről

#### 3 A gép tulajdonságai

3.1 A gép összetevői

3.2 Műszaki adatok

3.3 Zaj kibocsátás

#### 4 Általános munkavédelem

4.1 Biztonsági szabályok

#### 5 Szállítás és a csomagolás tartalma

5.1 Szállítás és kicsomagolás

5.2 A gép átvétele

5.3 A csomag tartalma

5.4 A fűrészgép elhelyezése

#### 6 Összeszerelés és beállítás

6.1 A szalagfűrészgép állványának összeszerelése

6.2 A mozgatható állvány összeszerelése

6.3 A szalagfűrészgép és az asztal összeszerelése

6.4 Az opcionális világítás felszerelése

#### 7 A fűrészgép vizsgálata

7.1 Bekapcsolás előtt

7.2 A fűrészszalag felszerelése

7.3 A fűrészszalag vezetése

7.3 A fűrészszalag megfeszítése

7.5 A fűrészszalag vezetésének szabályozása

#### 8 A fűrészgép használata

8.1 A fűrészgép használata és a vezetővonalzó beállítása

8.2 Hogyan válasszuk ki a megfelelő fűrészszalagot

8.3 Hogyan kell összeszerelni a fűrészszalagot

#### 9 Karbantartás és hibaelhárítás

#### 1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kijelentjük, hogy ez a gyártmány megfelel az irányelvnek és szabványoknak.

#### 1.1 Garancia

Az IGM nástroje a stroje s.r.o. vállalat mindig arra törekszik, hogy minőségi és nagy

teljesítményű terméket szállítson. A jótállás érvényesítése az érvényes IGM nástroje a stroje s.r.o. vállalat Kereskedelmi feltételeivel és a garanciális feltételekkel van vezérelve.

#### 2. A kézikönyvről

Ennek a kézikönyvnek az a célja, hogy körültekintően ismertesse új gépének beállításait, karbantartását és módosítását. Az általános biztonsági utasításokon kívül ez a kézikönyv NEM vonatkozik a famegmunkálási vagy fémmegmunkálási technikákra és a biztonságos üzemeltetéshez szükséges megfelelő biztonsági óvintézkedésekre.

#### 3. A gép tulajdonságai

A fa szalagfűrészgép hosszú, éles fűrészszalaggal rendelkezik két vezető kerék között. Legfőképpen a fa vágására használják. Ez a fűrészgép egy síkban található két forgó kerékkel rendelkezik, amelyek közül az egyik meghajtott. Maga a fűrészszalag több féle méretben, több féle fogazattal lehet, ami a faanyagok széles skálájának vágását valamint a gép sokoldalú felhasználhatóságának széles skáláját biztosítja.

#### 3.1 A gép összetevői

1 A megfeszítés ellenőrző nézőke

2 Kapcsoló

3 Motor

4 Keret

5 Fogantyú a szalag feszességének beállítására

6 A vezetés ellenőrző nézőke

7 Öntöttvas asztal

8 A vágás magasságának beállítása

9 A szalagvezető

10 A hosszanti vonalzó felszerelése

11 Elszívó csomagtartó 100 mm

12 Kar a feszítés gyors lazítására

13 Kar a szalag vezetésének beállítására

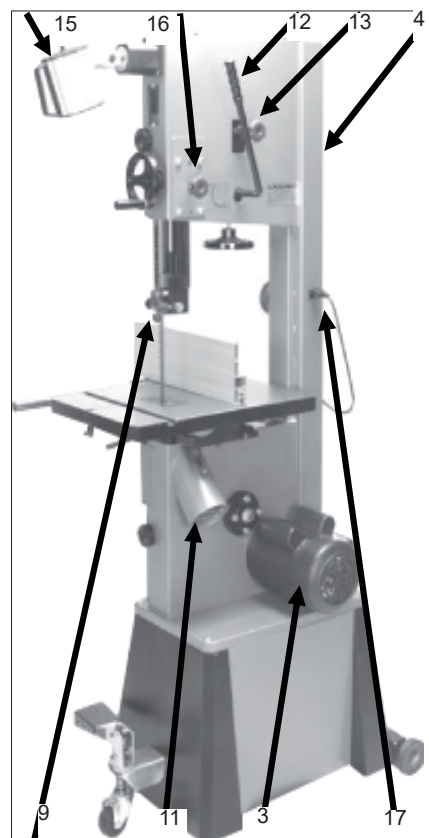
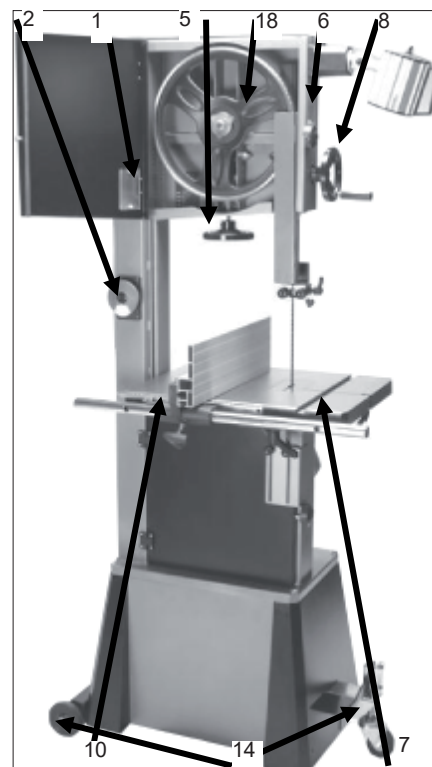
14 Opcionális mobilis támaszték

15 Opcionális világítás

16 Retesz a vágás magasságának beállítására

17 Aljzat a gépen (a 1412 verzióknak nem része)

18 Öntöttvas vezérlő kerék



1. ábra

A szalagfűrészgép nem sok részből áll. A



fő részek ebben a kezelési útmutatóban ismertetve vannak. Ha még nem ismeri ezt a szalagfűrészgépet, kerítsen időt arra, hogy elolvassa az útmutató e részeit és hogy megismerkedjen a gép egyes részeivel és a funkcióikkal.

### 1 A megfeszítés ellenőrző nézőke

A fűrészszalag megfeszítésének ellenőrzésére szolgál. Minél jobban össze van nyomva a rugó, annál jobban van megfeszítve a fűrészszalag. A megfeszítést mutató skála addig nem mutat semmilyen értéket, amíg a szalag nincs elegendően megfeszítve. A szalagfeszesség mérő a torzulás nagyságát mutatja. A szalagfeszesség mérő a felső ajtó bezárt állapotában is jól látható.

### 2 Kapcsoló

A kapcsoló gombjának meghúzásával aktiválja a motort és megnyomásával pedig leállítja. A kapcsolót a sárga védőfedél eltávolításával lehet deaktiválni.

### 3 Motor

A fűrészgép egy 1,3 kW, 230V teljesítményű motorral van meghajtva. Ez ékszíjban keresztül az alsó kereket hajítja meg.

### 4 A fűrészgép kerete

A fűrészgép kerete U formájú, és a fűrészgép összes része ebben van elhelyezve. A fűrészgép kerete nagyon erős és merev támasztást nyújt munka illetve a szalag megfeszítése közben.

### 5 Fogantyú a szalag feszességének beállítására

A szalag feszességét beállító fogantyú függőlegesen vezérli a szíj feszességét és döntését. Függőleges irányú mozgással összenyomja a rugót, amelyik állandó feszességet biztosít a szalagnak akkor is, amikor vágás közben felszabadult hőtől a szalag hossza megnő.

### 6 A szalag vezetés beállításának ellenőrzése

A keret oldalán nézőnyílás van a meghajtó kerék megfigyelésére. Így nyomon követheti a szalagvezető beállítását valamint a szalag helyzetét az öntöttvas kereken.

### 7 Öntöttvas asztal

Az asztal megtámasztja a munkadarabot és így lehetővé teszi annak megdöntését és különböző szögben való darabolását. A szalag jobb oldalán található horonnyal rendelkezik a derékszögű vezetővonalzó részére. Középen található az asztal betét, amelyen keresztül áthalad a fűrészszalag. Ha a szalag nem középen mozog, ez a betét megvédi a pengét a sérüléstől. Az asztalra a keresztvágásokhoz párhuzamos vezetőket is fel lehet szerelni. Az asztal mindkét oldala anyás csavarokkal van összefogva, ami megvédi a deformációtól. A csavaros anya mindig rögzítve kell, hogy legyen az asztalhoz és csak a szalag le- illetve felszerelésekor lehetséges az eltávolításuk.

### 8 A vágás magasságának beállítása

A szalag felső vezetője a vágás magasságának beállítójához van rögzítve. A magasságot függőlegesen a kézi beállító kerékkel lehet beállítani. A vezetőt úgy kell beállítani, hogy szorosan a vágandó fa felett legyen. Ez a beállítás a szalagfűrészgép használatának legbiztonságosabb módja.

### 9 A szalagvezető

A gépen két szalagvezető készlet van, egyik az asztal felett, a másik az asztal alatt található. A vezetők funkciója a szalag stabilitásának biztosítása és a minimális jobbra/balra, előre/

hátra elmozdulás biztosítása. Az asztal feletti vezetők a függőleges beállítható gerincre vannak felszerelve. A felső vezetők úgy állíthatók be, hogy mindig szorosan a vágandó munkadarab felett legyenek. A szalag így maximális stabilitással rendelkezik. A vezetők kerámia betétekkel vannak felszerelve, amelyek szinte nulla távolságra állíthatók.

### 10 A hosszanti vonalzó felszerelése

A hosszanti vezetővonalzó a következő részekből áll: vezető rúd, csukló, vonalzóörgőztő, skála és beállítható vonalzó. A vezető rúd az asztal elejére van rögzítve. A teljes vonalzóegység a rúd mentén van vezetve. A csukló a vezetősínen csúszik és a vágási szélesség kényelmes beállításához bármilyen helyzetben rögzíthető. A vonalzó rögzítése a csuklóhoz három csavar segítségével van rögzítve. A vonalzó a rögzítőhöz két reteszelő fogantyú segítségével van rögzítve, amely lehetővé teszi a vonalzó beállítását az asztalon. A vonalzót vízszintesen (13 mm) vagy függőlegesen (140 mm) lehet beállítani. Az asztal oldalán skála található a vonalzó és fűrészszalag közötti távolságának megfelelő beállítására. Megjegyzés: A vonalzó minden egyes leszerelése után az ismételt visszaszerelés közben megfelelően be kell állítani.

### 11 Elszívó csomagtartó 100 mm

A szalagfűrészgép működése közben sok fűrészpor keletkezik, ezért nagyon fontos a megfelelő elszívás biztosítása. A megfelelő elszíváshoz csatlakoztassa az elszívó berendezés 100 mm csövét a gép oldalán található csomagra. Az elszívó berendezés teljesítménye nem lehet kevesebb 1699 m<sup>3</sup>/óra. Minél erősebb az elszívás annál jobb Önnek és a gépének.

### 12. Kar a szalagfeszesség gyors lazítására

A gép hátsó részén található a gyorskioldó kar. A kar kényelmes módot kínál a szalag feszességének gyors feloldására és a szalag cseréjének jelentős felgyorsítására.

### 13. Kar a szalag vezetésének beállítására

A szalag vezetés beállításának fogantyúja a gép hátsó részén van és a szalag helyes vezetésének beállítására szolgál az öntöttvas kereken. A szabályozáshoz a fogantyút ki kell reteszelni.

### 14. Opcionális mobilis támaszték

Az opcionális mobilitást szolgáló készlet az állványhoz erősíthető és két hátsó kerékből és egy irányítható első kerékből áll. A forgatható első kerék a lábpedállal aktiválható illet inaktíválható. A forgatható kerék reteszelve után a fűrészgép két lábon áll.

### 15. Opcionális világítás

Az opcionális világítást 4 csavarral együtt szállítjuk a fűrészgép felső részén található előrefűrt furatokhoz.

### 16. Retesz a vágás magasságának beállítására

A felső vezetők a függőlegesen állítható vezető gerinchez vannak rögzítve. A vezetők magasságának beállítása után a gerinc fogantyúval van reteszelve.

### 17. Aljzat a gépen

A 1412 típus elektromos aljzat nélkül van gyártva.

### 18. Öntöttvas vezérlő kerék

A fűrészszalag a két poliuretán borítású öntöttvas kereken van vezetve. Ez a borítás vezeti a szalagot és védi a fogakat az

öntöttvas felülettől. Az alsó kerék a meghajtó és a motorhoz gumi meghajtó szíjjal van csatlakoztatva. Az alsó kerék hajítja a szalagot és húzza lefelé a munkadarabon keresztül. A felső keréknek két funkciója van. Ez egyik funkciója a szalag kiegyensúlyozása és vezetése, a másik funkció a szalagfeszesség biztosítása. Mindkét funkció állítható.

### Biztonsági fedelek (burkolatok)

Szállítás közben a fűrészszalag veszélyes lehet és az asztal feletti szalag látható részének mennyiségét minimalizálni kell. A gép néhány burkoló fedéllel együtt van leszállítva, amelyek felszerelése és alkalmazása a működő gépen SZÜKSÉGSZERŰ. Az alsó ajtóhoz védő burkolat van rögzítve, amely az ajtó bezárása után függőlegesen állítható. A vágás magasság beállító gerincen szintén van burkolat.

### Döntő és feszítő mechanizmus

A felső vezető kerék a döntő és feszítő mechanizmushoz van rögzítve. Ez a mechanizmus szabályozza a kereket és a fűrészszalag vezetésének megfelelő beállítását. Ez a gép hátsó részén található fogantyú segítségével van elérve, amelyik nyomja a mechanizmust és úgy állítja be a kerék tengelyét, hogy egyformán forogjon az alsó kerékkel. A második funkció a szalag feszességének beállítása, ami a felső kerék függőleges beállításával van elérve. A fogantyú a felső kerék alatt van és forgatása közben felfelé tolja, illetve lefelé húzza a kereket. A gép a szalag feszességének egy gyorskioldó mechanizmusával is fel van szerelve, amelyik a gép hátsó részén van. A mechanizmus egy rugóval rendelkezik, amelyik segíti az állandó szalagfeszesség megtartását a szalag tágulásakor, amelyik a vágás közben felszabadult hő hatására következik be.

### Azonosítás

A gép hátsó részén megtalálható a gép összes adatát felsoroló, beleértve a gyártási számot, a típust és szalag hosszát is, címke.

LAGUNA CE	
Laguna 14-twelve Bandsaw	
Model	mband 1412-175
Power	1~230V 50Hz 8.7A P2=1.3kw S1
Specification	3-19mm x 2914-2946mm v <sub>s</sub> =965 m /min
Article No.	Weight 117kg
Series No.	Year
LAGUNA TOOLS 2072 Alton Parkway, Irvine, CA 92606 www.lagunatools.com	

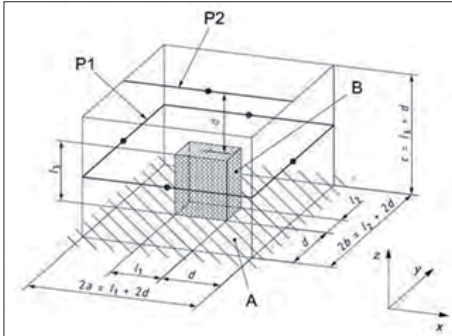
2. ábra

### 3.2 Műszaki adatok

Motor	230V, 1,3 kW, 50Hz, 1 fázisú
Megszakító	Biztosíték 16A, kismegszakító karakterisztikája C (16/1/C)
Nyílás az asztalban	346 mm
Munkapad	406 mm x 546 mm
Asztal döntése	-7° - +45°
Horony az asztalban	9,5 mm x 19 mm
Az asztal magassága	965 mm
Vezető kerekek	öntöttvas
Vágás magasság	305 mm
A szalag minimális hossza	2914 mm
A szalag maximális hossza	2946 mm
A szalag maximális szélessége	19 mm
A szalag minimális szélessége	3 mm
Vezetőörgők	Kerámia
H x Sz x M	2 056 x 683 x 1784 mm
Gép lábak	800x 683 mm
Tömeg csomagolással együtt	141,5 kg
Tömeg	117 kg
Csomagolás mérete	580 x 600 x 1400 mm
Mobilis támaszték	Opcionális kiegészítők
Világítás	Opcionális kiegészítők

### 3.3 Zaj kibocsátás

Ekvivalens hangnyomás szint A az EN ISO 3746 szerint 73,56 dB(A), Bizonytalanság, K dB-ben: 4,0 dB (A) az EN ISO 4871 szerint. A megadott értékek kibocsátási szintek, és nem feltétlenül biztonságos működési zajszintek. Noha a kibocsátási szintek és az expozíció között kapcsolat van, nem lehet megbízhatóan meghatározni, hogy szükség van-e további óvintézkedésekre vagy sem. A tényleges expozíciós szintet befolyásoló tényezők magukban foglalják a munkahely kialakítását, más zajforrásokat stb., azaz a gépek és más folyamatok számát. A megengedett expozíciós szint országunként is eltérhet.



3. ábra

### 4. Általános munkavédelem

Figyelmeztetés: Olvassa el az összes biztonsági előírást. A biztonsági előírások nem betartása a gép károsodását és a kezelő illetve a közelben lévők sérülését okozhatja. Tartsa be az összes figyelmeztetést és előírást.

#### 4.1 Biztonsági szabályok

- A biztonsági burkolatokat tartsa működőképés állapotban.
- Távolítsa a kulcsokat és más szerszámokat a fűrészgépről. Megszokássá váljon a gép bekapcsolása előtt ellenőrizni, hogy a felületéről eltávolítottunk-e minden kulcsot vagy szerszámot.
- Tartsa a munkafelület tisztán. A műhelyben

vagy a gép közelében lévő rendetlenség sérülés oka lehet.

- Ne használja veszélyes környezetben.
- Ne használja a gépet vagy a szerszámokat nedves vagy vizes környezetben, vagy eső alatt. Biztosítani kell a munkahely megfelelő megvilágítását.
- Tartsa távol a gyerekektől. Az összes gyerekeket és a nem szakképzett személyzetet tartsa távol a géptől illetve a munkahelytől.
- Biztosítsa a műhelyt a gyerekektől zárral, a főkapcsoló vagy az indító kulcs biztonságos tárolásával.
- Munka közben ne használjon erőt. A megfelelő gép vagy szerszám a munkát jobban és biztonságosabb gyorsasággal és teljesítménnyel végzi el, amelyre tervezve van.
- A munkához csak megfelelő eszközöket használjon. Ne használjon olyan szerszámokat vagy kiegészítőket, amelyek nem erre vannak tervezve.
- Használjon megfelelő hosszabbító kábelt. Győződjön meg arról, hogy a hosszabbító kábel jól állapotban van. Ha hosszabbító kábelt használ, győződjön meg arról, hogy megfelelő erősségű. A nem megfelelő hosszabbító kábel használata túlmelegedéshez vagy energiavesztéshez vezethet.
- Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen laza ruházatot, nyakkendőt, kesztyűt, karkötőt, gyűrűt vagy egyéb kiegészítőket, amelyek beleakadhatnak a mozgó alkatrészekbe. Javasoljuk a csúszásmentes lábbeli használatát. A hosszú haját fogja össze.
- Mindig használjon védőszemüveget. Ha vágás közben por keletkezik, használjon pormaszkot. A hétköznapi szemüveg lencséje nem ütésálló; ez nem biztonsági védőszemüveg.
- A munkadarabot mindig megfelelően biztosítsa a nem kívánt mozgástól. Ha lehetőség van rá, használjon szorítókat vagy satut. Ezek használata biztonságosabb, mint a munkadarab kézzel történő tolása és ezzel egyidejűleg mindkét kezét felszabadítja a gép irányítására.
- Ne dőljön a gépre. Mindig tartsa meg az egyensúlyt.
- Rendszeresen tartsa karban a gépet. A tiszta

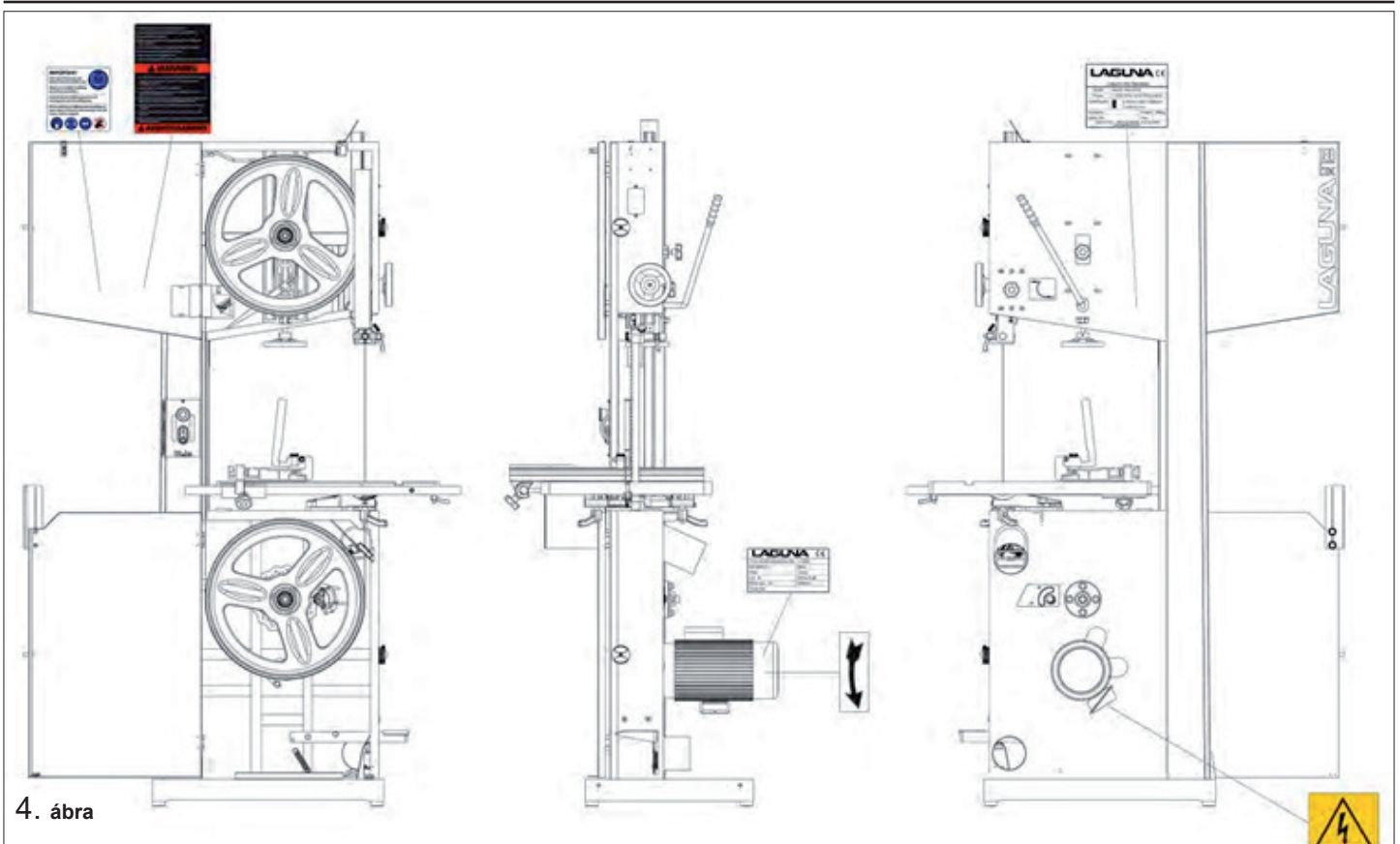
és biztonságos munka biztosítására csak éles és tiszta szerszámot használjon. Tartsa be a kiegészítők kenési és karbantartási előírásait.

- A kiegészítők cseréje előtt, mint pld. a fűrészszalag vagy a vezetők, csatlakoztassa le a gépet a feszültségforrásról.
- Csökkentse a véletlenszerű indítás kockázatát.

A gép hálózatra való csatlakoztatása előtt meg kell győződni, hogy a kapcsoló „KIKAPCSOL” helyzetben van.

- Csak ajánlott kiegészítőt használjon. A javasolt kiegészítők listáját a kezelési útmutatóban találja. A nem megfelelő kiegészítő használata sérüléshez vezethet.
- Soha se álljon a gépre. A fűrészgép feldőlhet vagy beleakadhat a fűrészszalagba.
- Ellenőrizze a gép részeinek meghibásodását. A gép bármilyen további használata előtt gondosan ellenőrizze a biztonsági elemeket vagy egyéb részeket, amelyek az előző használat közben megsérülhettek. A megfelelő működés biztosítása érdekében ellenőrizze a mozgó alkatrészek elhelyezkedését, rögzítését, sérüléseit vagy minden egyéb olyan körülményt, amely befolyásolhatja a gép működését. A sérült biztonsági segédeszközöket vagy védő felszereléseket a gép használata előtt ki kell javítani vagy ki kell cserélni.
- Az anyag adagolásának iránya. Az anyagot csak a fűrészszalag, a kés vagy a maró forgásirányával ellentétes irányába kell adagolni.
- Sohase hagyja a gépet felügyelet nélkül, használat után kapcsolja ki. Ne hagyja a gépet felügyelet nélkül míg teljesen le nem áll.

#### A figyelmeztető jelek elhelyezése Ábra. 4



4. ábra



Mivel a szalag mindig lefelé mozog az asztal irányába, ezért kicsi a visszarúgás veszélye (kivéve a speciális vágások). A visszarúgás veszélye az asztali fűrészgépnél nagyobb. Ebből az okból, az asztalosok többsége előnyben részesíti a szalagfűrészgépet, különösen kis darabok vágásakor. A szalagfűrész egyedi tulajdonsága abban is rejlik, hogy a munkadarabot forgatni lehet a fűrészszalagon és így ívet is lehet vágni. Mivel a fűrészszalag viszonylag vékony, kevesebb energiával képes nagy munkadarabokat vágni. Ebből az okból kifolyólag, a szalagfűrészgépet gyakran használják az egzotikus fák darabolására.

## 5. Szállítás és a csomagolás tartalma

### 5.1 Szállítás és kicsomagolás

Az új gép kicsomagolása előtt ellenőrizni kell a csomagolást, a számlát és a szállítólevelet. Győződjön meg arról, hogy nincs látható sérülés a csomagoláson vagy a gépen. Az ellenőrzést a szállító sofőrje előtt végezze. Az összes sérülést a szállítólevélen fel kell sorolni és az átvevő illetve az átadó aláírásával kell megerősíteni. Ezután 24 órán belül vegye fel a kapcsolatot az eladóval.

### 5.2 A gép átvétele

A gép kicsomagolásához szüksége lesz fogóra, késsre és kulcsra.

**Megjegyzés:** A gép nehéz, és ha kétségei vannak a leírt eljárással kapcsolatban, kérjen szakmai segítséget. Ne próbálkozzon semmilyen olyan eljárással, amelyről azt gondolja, hogy veszélyes vagy meghaladja az Ön erejét.

A fogó segítségével vágja el a pántokat, amelyekkel a gép a raklaphoz van rögzítve.

**FIGYELMEZTETÉS: RENDKÍVÜLI ÓVATOSAN KELL ELJÁRNI, A A RÖGZÍTŐ PÁNT MEG VAN FESZÍTVE ÉS ELVÁGÁS UTÁN SÉRÜLÉST OKOZHAT.**

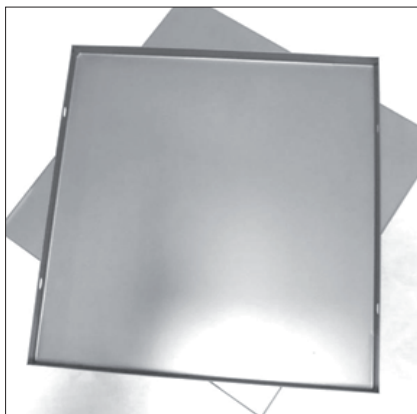
A fűrészszalag külön dobozban poliszterén között van szállítva.

1. Nyissa ki a dobozt és szedje ki a szabad részeket valamint a poliszterént.
2. Vegye ki a fűrészszalagot a dobozból. Ehhez két vagy több emberre lesz szükség, mivel a fűrészszalag nehéz.
3. Vegye ki az alsó poliszterént és szedje a fűrészszalag alatt lévő részeket.

### 5.3 A csomag tartalma

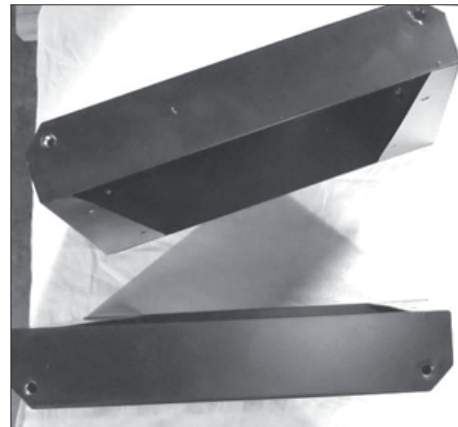
Szállítva:

Az állvány első és hátulsó része



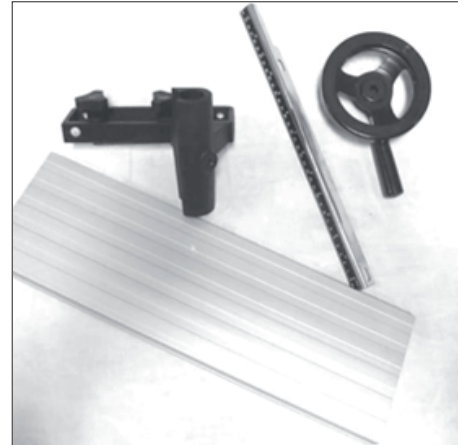
5. ábra

### Az állvány oldalsó részei



6. ábra

### A vezetővonalzó részei és a vezetőkerék



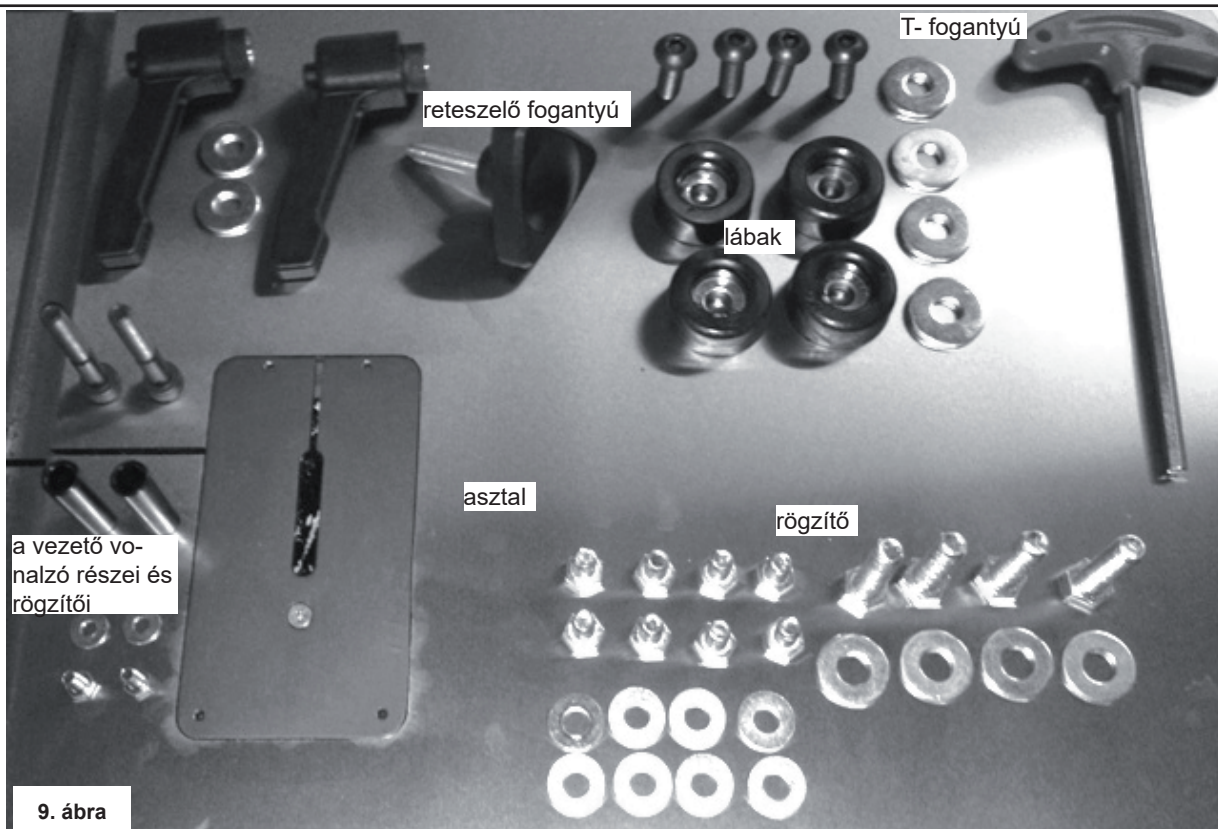
7. ábra

### A vonalzó vezető profilja



8. ábra

**Megjegyzés:** A mobilis állvány és a világítás opcionális kiegészítő



9. ábra

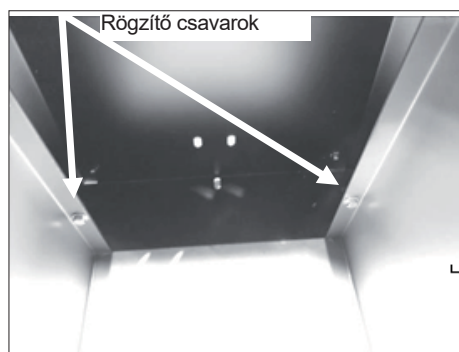
## 5.4 A fűrészgép elhelyezése

Mielőtt leemeli a fűrészgépet a raklapról, válassza ki a helyet, ahol a gép állni fog. A gép elhelyezésére nincs semmilyen szigorú szabály, de az alábbi útmutatókat be kell tartani.

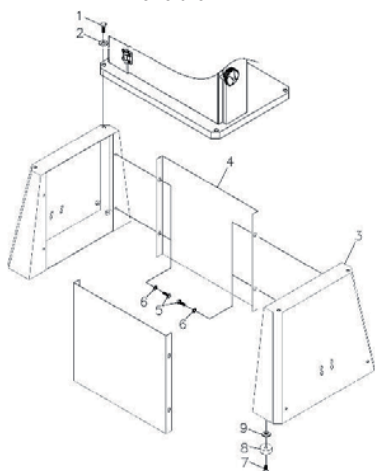
1. A kiválasztott hely elegendő helyet kell, hogy biztosítson úgy a gép előtt, mint a hátsó részénél is a munkadarabok vágására. Ha kisebb munkadarabok darabolására tervezi a gépet, akkor, nem szükséges a fenti javaslat betartása.
2. Elegendő megvilágítás. Minél jobb a megvilágítás annál pontosabban és biztonságosabban fog dolgozni.
3. Stabil és erős padlózat. Erős és egyenes padlózatot kell kiválasztani, legjobban a beton vagy hozzá hasonló anyagból készült felület.
4. A fűrészgépet az energiaforrás illetve az elszívó berendezés közelébe kell helyezni.

## 6. Összeszerelés és beállítás

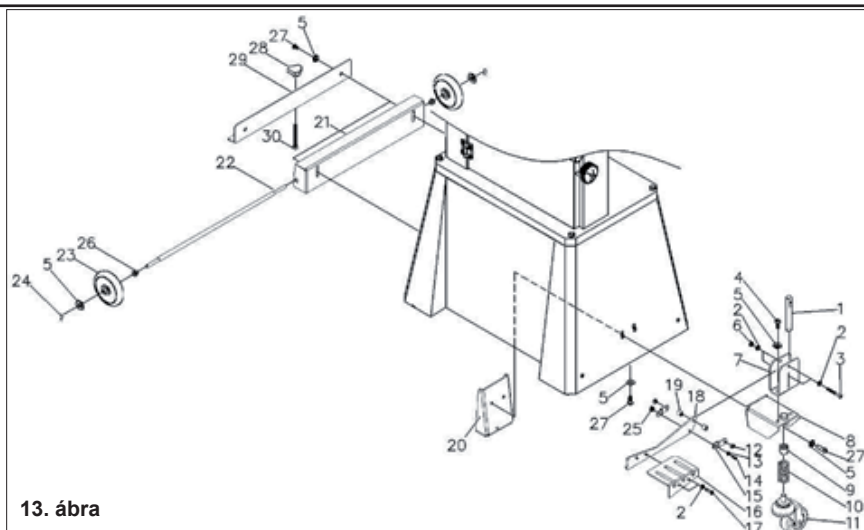
### 6.1 A szalagfűrészgép állványának összeszerelése



10. ábra



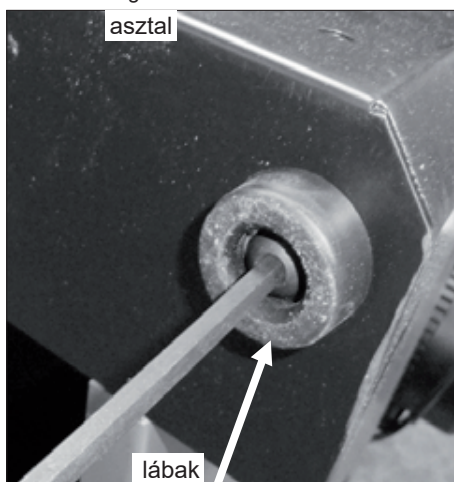
11. ábra



13. ábra

Az állvány négy részből áll. Két oldalsó + egy elülső+ egy hátsó panel.

1. A mellékelt csavarok segítségével szerelje össze az állványt.
2. Állítsa fejére az állványt, rögzítse a lábakat és húzza meg a laza csavarokat.



12. ábra

**Pozn.:** Pokud jste si zakoupili volitelnou sadu koleček, měla by být nyní namontována (podrobně níže).

**Pozn.:** Pokud je nainstalována sada pro mobilitu, stroj může stát pouze na dvou nohách, zadní kola se používají ke stabilizaci pásové pily.

### 6.2 A mozgatható állvány összeszerelése

**Keréktámasztó csavar**

13. ábra



14. ábra



15. ábra

A kibővítés egy forgó elülső kerékből és két hátsó kerékből áll.

1. Az elülső kerék támasztékát az állvány belső részéről kell felcsavarozni. Ez fogja tartani az elülső kereket.
2. A melléklet ábra szerint szerelje fel az elülső kereket az állványra. A csavarokat ne húzza meg, a kerék magasságát az állvány szerint kell beállítani.
3. A rugót húzza fel a menetre és csavarozza fel a kereket.

### A mozgó állvány hátsó részének összeszerelése

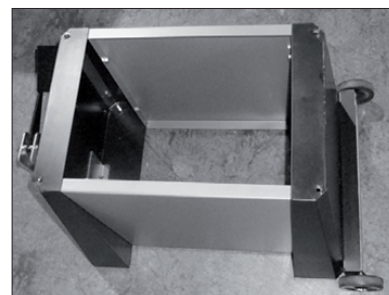


16. ábra

4. Szerelje fel az állványra a hátsó kerekek tartóit.

Megjegyzés: A magasságra beállítható lábakat ne szerelje fel az állvány hátsó részén.

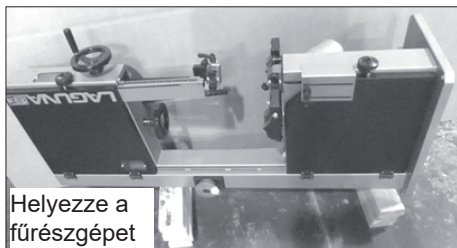
5. Fordítsa el az állványt úgy, hogy az elülső beállítható lábakon illetve a két hátsó kereken álljon



17. ábra

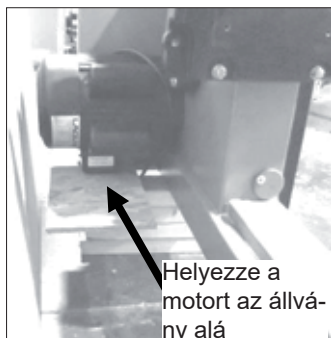


**Az állvány hozzáerősítése a fűrészgéphez (az opcionális kiegészítő készlettel).**



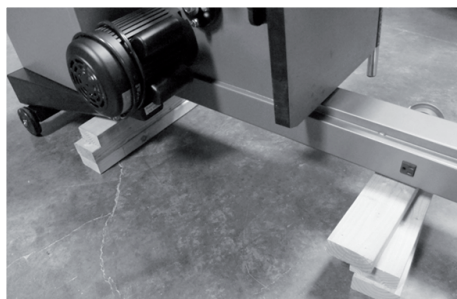
Helyezze a fűrészgépet az állvány alá

18. ábra



Helyezze a motort az állvány alá

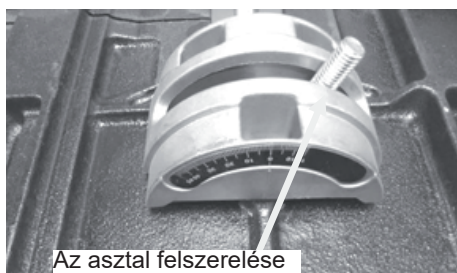
19. ábra



20. ábra

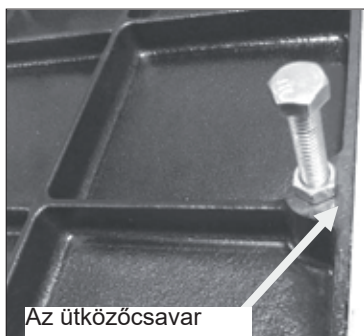
Könnyebb az állványt vízszintes helyzetben felszerelni a fűrészgépre, majd függőlegesen felemelni, mint ahogyan a fenti képeken ez látható is. A fűrészgép legalább 20 cm kell, hogy a föld felszíne fölött legyen. Hogy a fűrészgép ne dőljön el, a motort is alá kell tenni. A fűrészgépet felemelheti és rögzítheti az állványon. Bármelyik opciót választja, egynél több személyre van szüksége a szerelés befejezéséhez. A gép nehéz, és ha kétségei vannak a leírt eljárással kapcsolatban, kérjen szakmai segítséget. Ne próbálkozzon semmilyen olyan eljárással, amelyről azt gondolja, hogy veszélyes vagy meghaladja az Ön erejét. Az össztömeg miatt könnyebb az állvány és a szalagfűrész összeszerelése más alkatrészek (asztal stb.) felszerelése előtt. Az állvány és a fűrészgép kiegyenlítése után helyezze be a csavarokat és húzza meg őket.

**6.3 A szalagfűrészgép és az asztal összeszerelése**



Az asztal felszerelése

21. ábra



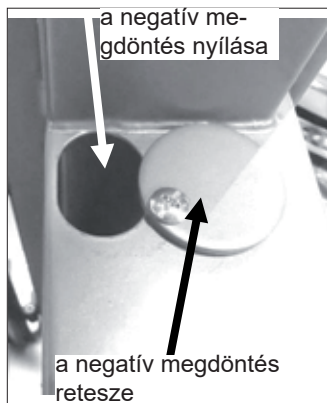
Az ütközőcsavar

22. ábra

Az asztalt egy ember is felszerelheti, de kettőnek ez sokkal egyszerűbb, az egyikük tartja, míg a másik rögzíti az asztalt a fűrészgéphez.

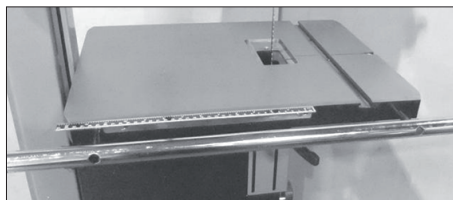


23. ábra

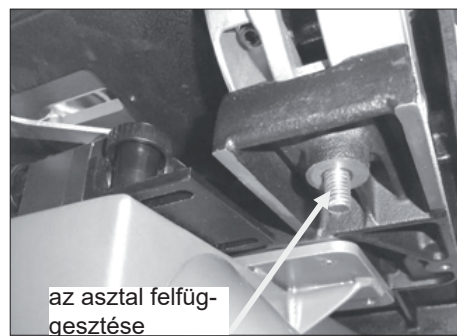


24. ábra

Az asztal ütközőcsavarral van felszerelve, amelyek az asztal vízszintes helyzetbe való állítására szolgál a megdöntés után. Az ütközőcsavar eléri a negatív döntésszög reteszelőjét. A kireteszelés után az asztalt -7 fokba lehet megdönteni.

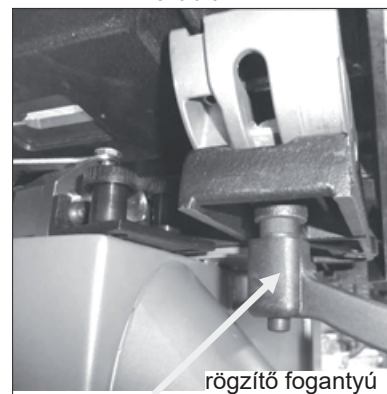


25. ábra



az asztal felfüggesztése

26. ábra



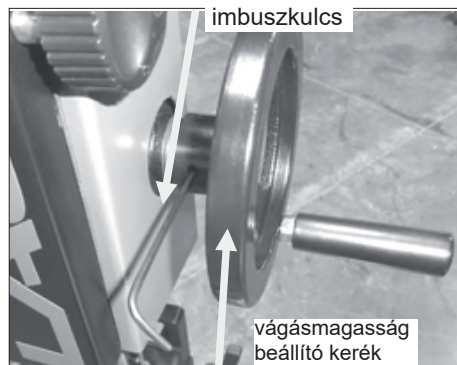
rögzítő fogantyú

27. ábra

A felfüggesztéshez történt rögzítés után rögzítse a két reteszelő fogantyúval. Az asztal beállítása a fűrészszalaghoz a kezelési útmutatóban található.

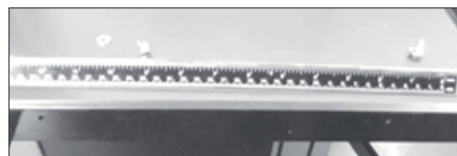
**A vágásmagasság vezérlő kerék felszerelése**

Az ütközőcsavart lazítsa meg annyira, hogy a kereket fel lehessen tolni a gerincre. Állítsa be a csavart a gerinc felületéhez és húzza meg.



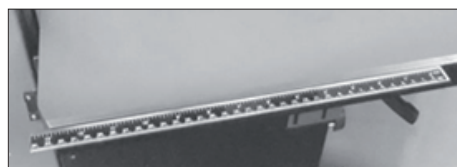
28. ábra

**A mérő felszerelése Mérővonalzó csavarokkal**



29. ábra

**Asztal felszerelt mérővonalzóval**



30. ábra

A mérőt a mellékelt csavarok segítségével

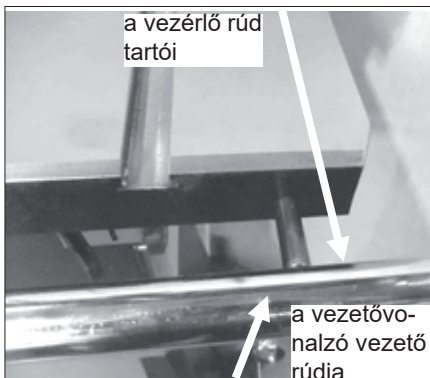
erősítse az asztalhoz. A csavarokat ne húzza meg teljesen, mert a vonalzó helyzetét a fűrészszalaghoz kellesz beállítani.



hely a mérővonalzónálzó beállítási-sára

31. ábra

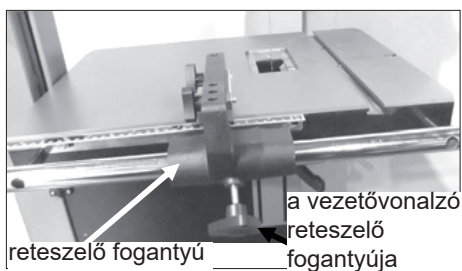
#### A vonalzón felszerelése



a vezérlő rúd tartói

a vezetónalzó vezető rúdja

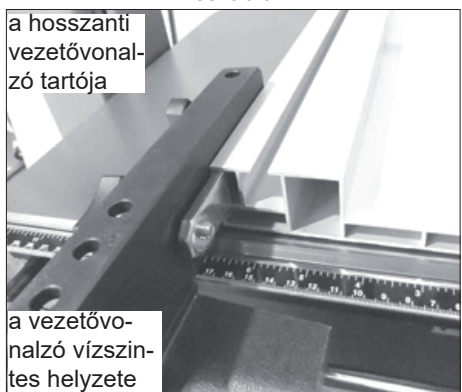
32. ábra



a vezetónalzó reteszelő fogantyúja

reteszelő fogantyú

33. ábra

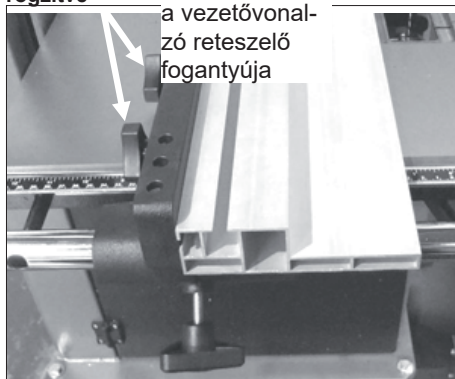


a hosszanti vezetónalzó tartója

a vezetónalzó vízszintes helyzete

34. ábra

#### A vezetónalzó vízszintes helyzetben van rögzítve

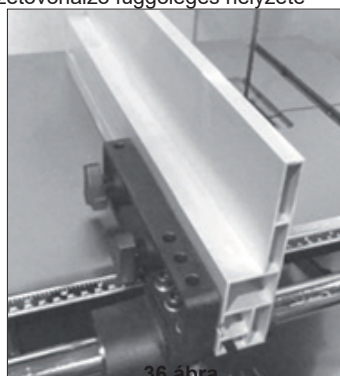


a vezetónalzó reteszelő fogantyúja

35. ábra

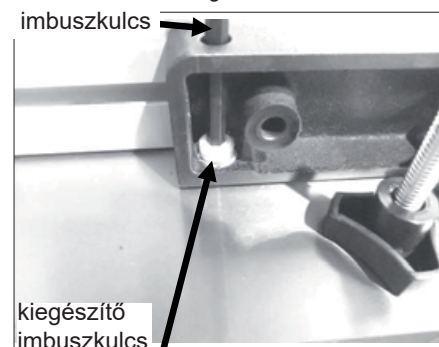
1. A tartó és a csavarok segítségével szerelje fel az asztalra a vezetó profilt. Megjegyzés: A rögzítő nyílások és a profil vége közötti távolság eltérő, amelyik a legtávolabb van, az kell, hogy a fűrészgép hátsó részén legyen (közelebb az oszlophoz).
2. Tolja fel a rúdra a vonalzón tartót és a csavarral rögzítse.
3. A vonalzónat tolja fel a mechanizmusra.
4. A vonalzónat könnyedén emelje meg és rögzítse a rögzítő csavarokkal.

#### A vezetónalzó függőleges helyzete



36. ábra

A vonalzón tartója és a vonalzón nejlon csavar segítségével van megemelve az asztal fölül. Ez a csavar védi az asztalt az összeszerelt vonalzónalzóval való érintkezéstől. A csavar állítható. Megjegyzés: Ez a reteszelő csavar a képen ki van csavarva. Megjegyzés: A vonalzón vezető profiljának egyik oldalán ellentétes lyukak vannak. A rögzítő csavarfejeknek bele kell illeszkedniük a mélyedésbe, hogy az vonalzón a rúd teljes hossza mentén mozoghasson.



imbuszkulcs

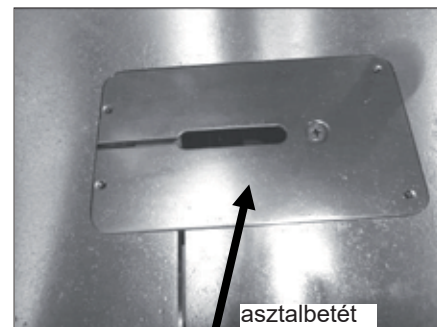
kiegészítő imbuszkulcs

37. ábra

#### Az asztalbetét felszerelése

A gép levehető asztalbetéttel van szállítva, amelyik a megfelelő helyzetben csavarok segítségével van rögzítve. A betéttel a fűrészszalag fel- illetve leszerelésekor le kell szerelni. A betét puha alumíniumból van

elkészítve, hogyha netalán-tán a fűrészfogak elérmék a betéttel, ne sérüljenek meg. A betét csavarral van ellátva, amelyik segítségével a betét felületét az asztallal egy síkba lehet beállítani. A betét gyárilag be van állítva, szükség esetén állítsa után. Helyezze a vonalzónat az asztalra és a csavar segítségével állítsa be a betéttel.



asztalbetét

38. ábra

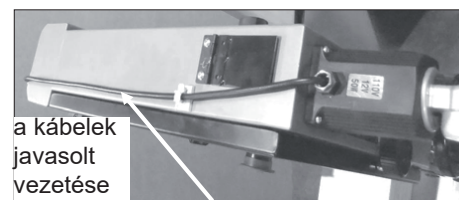
#### Az opcionális világítás felszerelése Rögzítő csavarok és kábelzorítók



39. ábra



40. ábra



a kábelek javasolt vezetése

41. ábra

A világítás az ábrának megfelelően a fűrészgép felső részére van felszerelve. A világítás 230V csatlakozódugóval van felszerelve. A kábelt úgy kell vezetni, hogy az semmilyen esetben sem kerüljön közel a fűrészszalaghoz és a szekrény ajtajaihoz. A javasolt kábelvezetést az ábrán láthatja. A fűrészgép felső részén a kábel rögzítéséhez kábelkötegelőt használjon. Győződjön meg arról, hogy a kábel nem vezet a fűrészgép felső részén található nyíláson keresztül.



## 7. A fűrészgép vizsgálata

### 7.1 Bekapcsolás előtt

Felhasználás előtt olvassa el a kezelési útmutatót.

1. Ha nem teljesen ismeri a szalagfűrészgép használatát, szakképzett személytől kérjen tanácsot.
2. Győződjön meg arról, hogy a gép megfelelően van földelve, és hogy minden elektromos biztonsági óvintézkedés be van tartva.
3. Ne használja a gépet drog, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt, vagy ha fáradt.
4. Mindig viseljen védőszemüveget vagy arcvédőmaszkot és fülvédőt.
5. Viseljen pormaszkot; a finom por hosszan tartó belégzése veszélyes.
6. Vegye le a nyakkendőt, gyűrűt, órát és minden ékszerét. Tűrje fel a ruha ujját; ne engedje, hogy valamit a fűrész bekapjon.
7. Győződjön meg arról, hogy a védőburkolatok a helyén vannak, és mindig használja őket. A burkolatok megvédik Önt a fűrészszalaggal való érintkezéstől.
8. Győződjön meg arról, hogy a fűrészszalag fogai lefelé vannak irányítva.
9. A felső vezetőt úgy állítsa be, hogy szorosan a vágandó munkadarab fölött legyen.
10. Győződjön meg arról, hogy a szalag megfelelően meg van húzva és vezetve.
11. Azelőtt, hogy levénné a munkadarabot az asztalról, állítsa le a gépet.
12. Tartsa távol a karját, a kezét és az ujjait a fűrészszalagtól.
13. Győződjön meg arról, hogy megfelelő nagyságú és típusú fűrészszalagot használ.
14. A munkadarabot tartsa szilárdan az asztalon. Ne próbálkozzon görbe aljú munkadarabot vágni, ha nincs elegendően biztosítva.
15. A vágás végén használja az adagolót.
16. Tartsa a munkadarabot szilárdan és egyenletes sebességgel tolja előre.
17. Ha a munkadarabot becsípi a szalag, vagy egyéb okból el kell távolítani, kapcsolja ki a fűrészgépet.

### A fűrészgép csatlakoztatása a feszültség forráshoz.

#### Információ a motorról



42. ábra



43. ábra



44. ábra

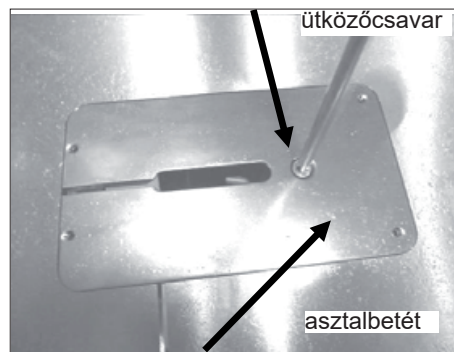
A szalagfűrész 230V-os ipari csatlakozóval van ellátva. AZ áramkör, melyre a gép lesz bekötve, muszály, hogy 16A-es biztosítékkal legyen biztosítva, kismegszakító karakterisztikája C (16/1/C). A zöld „I” kapcsoló megnyomásával aktiválja a motort, a piros „O” kapcsoló benyomásával pedig leállítja a gépet.

1. Zárja be a gép alsó és felső részén található burkolatokat.
2. Ellenőrizze, hogy a piros biztonsági kapcsoló a megfelelő helyzetben van (a fűrészgép ki van kapcsolva).
3. Győződjön meg arról, hogy a gépen semmilyen szerszám vagy semmilyen szabad alkatrész nem található.
4. Ellenőrizze, hogy minden beállító és reteszelő fogantyú erősen meg van húzva.
5. Ellenőrizze, hogy semmilyen fűrészszalag nincs felszerelve; sokkal biztonságosabb a gép kipróbálása fűrészszalag nélkül.
6. A zöld „I” gomb meghúzásával indítsa el a gépet.
7. Az alsó kerék forogni kezd.
8. A fűrészszalag felszerelése előtt ellenőrizni kell, hogy a biztonsági kapcsoló megfelelően működik. Sohase végezze ezt a vizsgálatot felszerelt fűrészszalaggal, sérüléshez vezethet.
9. A gép működése közben (szalag nélkül) nyomja meg a piros „O” stop gombot. A motor ki kell, hogy kapcsoljon és meg kell, hogy álljon.
10. Ha a kapcsoló nem megfelelően működik, a hiba elhárításáig, ne használja a gépet.
11. Ha a gépet kikapcsolja, vegye ki a biztonsági fedelet, és tartsa a nem jogosult személyek vagy gyerekek elől nem elérhető helyen.

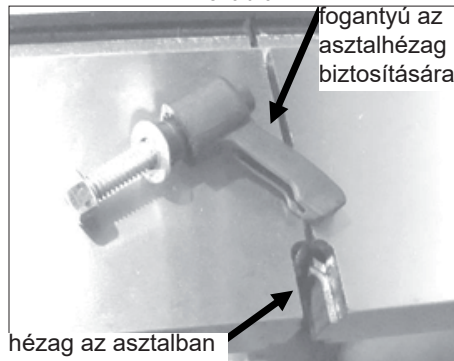
**Ha a szalagfűrészgép nem megy át ezen a vizsgálaton és a hiba nincs elhárítva, a gépet nem szabad használni.**

### 7.2 A fűrészszalag felszerelése

Ha a fűrészszalagot a legjobban ki akarja használni, akkor a megfelelő fűrészszalagot és a megfelelő vezető beállításával kell használni. Ez egy egyszerű feladat. Ha megtanulja a fűrészszalagot helyesen felszerelni és a vezetőket helyesen beállítani, akkor a szerelése percek alatt el lesz végezve. A fűrészszalagok szerelése közben, különösen a széles szalagok esetében, legyen óvatos. Mindig viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.



45. ábra



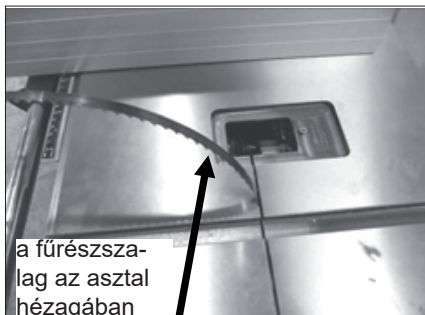
46. ábra

### Csatlakoztassa le a gépet a tápfeszültségről

1. A rögzítő csavar meglazításával vegye ki az asztal betétét.
2. Szerelje le a fogantyút, amely biztosítja a rést az asztalban.
3. Távolítsa el az alsó kerék biztonsági műanyag betétjét.
4. Minél jobban lazítsa meg az alsó és a felső szalag vezetőket. Ezzel biztosítja, hogy szerelés, vezetés és feszítés közben nem fog zavarni.
5. Csavarozza széjjel a szalagot. Mindig viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget. A szalag felületén szennyeződés, olaj lehet, ezért puha törlőkendővel törölje tisztára, ügyelve a fogakra.
6. Ellenőrizze a fogakat és a szalag teljes állapotát. Ha a fogak rossz irányban vannak, a szalagot meg kell fordítani. Két kézzel fogja meg és fordítsa meg.
7. A szalagot tolja be az asztal részébe.
8. Nyissa ki az alsó és a felső ajtókat. Tolja a szalagot a felső kerékre és húzza át az oszlop részén. Ezután helyezze a szalagot a védő nyílásba és zárja be az ajtót.
9. Lazítsa meg a fűrészszalag feszítő karját és az alsó kerékre való felszereléshez a feszítő kerék forgatásával szabadítson fel helyet.
10. A gyorskioldó kar elmozdításával rögzítse a szalagot.
11. A feszítő kerékkel biztosítsa a kívánt szalagfeszességet.



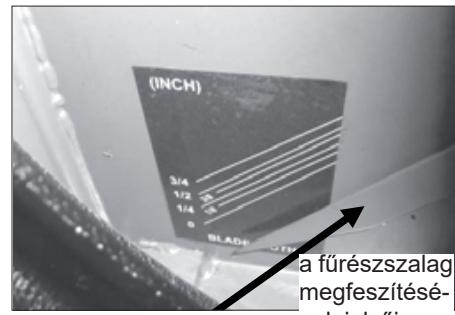
47. ábra



48. ábra



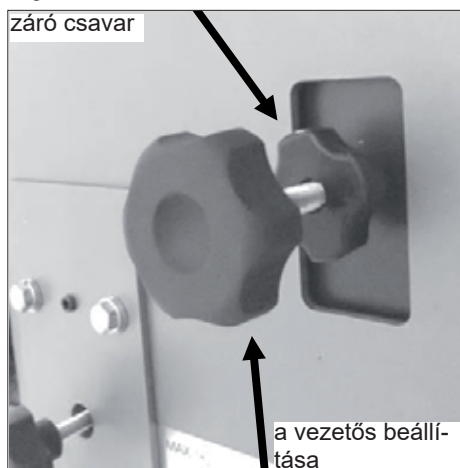
51. ábra



53. ábra

### 7.3 A fűrészszalag vezetése

**A széles szalagok vezetése.** A szalag helyzetéről a vezető kereken nagyon sokat beszélnek. Sokan javasolják a széles szalagot úgy vezetni, hogy a fogak közvetlenül a gumi felületen nyúljanak át. Mások azt javasolják, hogy függetlenül a méretétől a szalag szélén kell vezetni. Az első módszernek előnye az, hogy az ilyen vezetésekor a fogak nem érintkeznek a gumi felülettel, vagyis a fűrészszalag fogai nem sérítik a cserélhető gumi felületét. Hátránya, a szalag nem a kerék közepén van megfeszítve, ami a szalag lengéséhez, rezgéséhez vezethet. A középben való vezetés előnye a szalag stabilitását biztosítja, ami azt jelenti, hogy kisebb a lengés és rezgés bekövetkezésének veszélye. Hátránya, hogy a széles terpesztésű fogú szalagok megsértik a kerék gumi bevonatát. A fűrészszalag beállítása nem hat a fűrészgép teljesítményére, mindegyiket a kerekek középső része vezeti. Javasoljuk az összes fűrészszalagot az öntöttvas kerék közepén vezetni az optimális teljesítmény és a sima vágás érdekében.



49. ábra

1. A szalag vezetésének könnyebb beállításához forgassa a kereket a vágás irányában. A szalag saját maga kell, hogy beállítsa a vezetőket. Ha a szalag nagyon előre vagy hátra nyúlik ki, akkor a fűrészgép hátulsó részén lévő vezető beállítással szabályozza ezt és ezután forgassa meg a kereket. Mihelyst megfelelő lesz a szalag helyzete, rögzítse. Reteszelve a vezető beállítását. Megjegyzés: A szalagfeszességének beállítása a kezelési útmutatóban található.

2. Ne feledje el visszahelyezni a műanyag védőburkolatot.

**Megjegyzés:** A fűrészszalag végső szabályozásához a szalagot teljesen meg kell feszíteni.

**Megjegyzés:** Sohase szabályozza a szalagvezetést működés közben.

**Megjegyzés:** A fűrészgép oldalán ellenőrző nyílás van a szalag vezetés beállításának ellenőrzésére.



52. ábra

### 7.4 A fűrészszalag megfeszítése

Sokféle vélemény van arról, hogyan kell a szalagot megfeszíteni, és szükség van-e a feszesség mérőre. A feszesség mérő megvásárlása előtt olvassa el ezeket a tanácsokat: A feszesség mérők többsége a fűrészszalagra szerelődik fel és a beállításkor méri a feszességet. Minden fűrészszalag gyártó másféle acélt használ a gyártáshoz és más tulajdonságokkal rendelkeznek. Ez azt jelenti, hogy minden acél típus más feszességi lehetőségekkel rendelkezik. Ha pld. feszességmérőt vásárol egy fűrészszalag gyártóhoz, akkor tervezve van annak a gyártónak a fűrészszalagjait használni, és nem feltétlenül fog pontos adatokat adni egy másik gyártó által gyártott fűrészszalagok esetében. Valójában nincs semmi olyan gyors és pontos mint a fűrészszalag felszerelése. Az Ön gépe szalagfeszesség kijelzővel van ellátva, amelyik a felső kerék feszítőrugójának megnyúlását méri. Javasoljuk, hogy csak általános ajánlasként használja, és használja az alábbi szalagfeszesség beállítás eljárások egyikét.



50. ábra

### 1. eljárás

A felső kerékre nézve tegye az újat 9 óra helyzetbe. Húzza lejjebb az újat 15 cm-re és közepes erővel nyomja meg a fűrészszalagot. Az eltérés 4-6 mm kell, hogy legyen. Szerelje fel az összes burkolatot és zárja be az ajtót. Helyezze vissza az asztalbetétet és ellenőrizze, hogy a fűrészszalag szabadon mozog a betét nyílásán keresztül. Ellenőrizze, hogy a gépről az összes kulcsot, alkatrészt, szerszámot eltávolított.

Csatlakoztassa a fűrészgépet a feszültségre. Kapcsolja be majd kapcsolja ki a gépet. Figyelje meg, hogy fut a szalag. Ha a fűrészszalag megfelelően van vezetve, hagyja a gépet teljes teljesítménnyel dolgozni. Ha módosítani kell a beállításon, ismétlje meg.

### 2. eljárás

Az 1. eljárásnak megfelelően állítsa be a szalagfeszességét, zárja be az ajtókat és győződjön meg arról, hogy minden védőburkolat a helyén van. Indítsa el a gépet és a gép elején állva figyelje a szalagot. Nagyon lassan kezdje el a szalagot lazítani, amíg el nem kezd kilengeni. Majd újra kezdje el a szalagot megfeszíteni, amíg le nem áll a kilengés. A szalagfeszesség beállításához a kulcs egy teljes fordulatával feszítse meg a szalagot. Folyamatosan majd meggyőződik majd, hogy minden szalag típus és méret több-kevesebb további feszesség módosítást igényel. Pld. a 0,15 cm szalag kevesebb módosítást igényel mint a 1,9 cm. Egy kis gyakorlati tapasztalattal a szalagfeszesség beállítása csak javulni fog. A feszesség beállítás alapja az, hogy a szalag minimális megfeszítésnél egyenes legyen. Minél kisebb a megfeszítés, annál nagyobb az élettartama, ugyanúgy a gépé is.

**Megjegyzés:** A felső kerék rugóval rendelkezik, amelyik egyenletes nyomást gyakorol a fűrészszalagra. A vágás hőt termel, és lassacskán a szalag megnyúlik. A rugó kompenzálja ezt a hosszanti megnyúlást, feszesség beállításkor ügyeljen, hogy ne mozdítsa el a rugót.

**Megjegyzés:** Ha a szalagfűrészgépet hosszú ideig (1 naptól több) nem használja, lazítson a szalagfeszességén. Ezzel meghosszabbítja a szalag és a gép élettartamát. Ha a szalagot feszesen hagyja, akkor a kereken mélyedések és fogak jelenhetnek meg, amelyek vibrációt okozhatnak vagy befolyásolhatják a gép működését. A feszesség meglazítása jelentősen megnöveli a gép, a csapágyak és a kerekek élettartamát.

Ha a munka után meglazítja a szalagot, láthatóan jelölje meg ezt. A megjelölésen adja meg a menetek számát, amennyire meglazította, hogy így Ön vagy más kezelő személyzet látsa mennyire kell megfeszíteni a szalagot.

### A szalag leszerelése a fűrészgépről

1. Csatlakoztassa le a gépet a tápfeszültségről
2. Távolítsa el az asztal két felét kiegyenlítő



szorítót.

3. Távolítsa el az összes burkolatot.
4. Szerelje ki az asztalbetétet.
5. Lazítsa meg a szalag feszességét.
6. Nyissa ki az ajtót és vegye ki a fűrészszalagot (használon védőkesztyűt és védőszemüveget); óvatosan húzza ki az asztal részén keresztül

#### 7.5 A fűrészszalag vezetésének szabályozása

A legtöbb szalagvezető úgy van tervezve, hogy a szalagot oldalon vezesse, a szalag hátsó részén lévő oldalvezetők fölé vagy alá irányítsa. Így a szalag véletlenül elfordulhat, amikor a vágandó anyag nyomást gyakorol a szalag hátsó vezetőjére. Ezt a nem kívánt elfordulást a Laguna vezetők kiküszöbölik, mivel a szalagot a hátsó vezető fölött és alatta vezetik, és ezzel jelentős stabilitást biztosítanak a szalagnak. A szabadalmaztatott Laguna vezető kerámiából van elkészítve. Ennek az anyagnak az az előnye, hogy kiváló kopásállósággal rendelkezik és hosszú évekre biztonságos működést biztosít.

#### Olvassa el a következő megjegyzéseket, segítségül lesznek a Laguna vezető rendszer optimális beállításakor.

A vezető rendszer rossz beállítása, ugyanúgy, mint más részek beállítása is, a fűrészszalag vagy a fűrészgép egyéb részeinek hibásodását okozhatja. A vezetők teste nem érintkezhet a fűrészszalaggal. Javasoljuk a fűrészszalag kézi vezetését a vezetők rögzítése nélkül, ameddig nem lesz biztos a szalag helyes vezetésében. Csak ezután rögzítse a vezetöket és hagyja vezetni a szalagot.

#### Megjegyzés a Laguna kerámia vezetökhöz.

1. A fűrészszalag felszerelésekor a vezetöket a javaslatok szerint szabályozza és a szalagot kézzel vezesse legalább két teljes fordulatig.
2. A szalag hegesztése rossz lehet és bármilyen pontatlanság sérülést okozhat a kerámia vezetökhöz (hátsó és oldalsó rész) valamint a fűrészszalagon. Ha a fűrészszalag rosszul van összehegesztve, küldje vissza beszállítónak vagy munkálja meg.
3. A hátsó vezető kerámiából van elkészítve, és mielőbb a szalag nyomást kezd rá gyakorolni, súrlódás keletkezik a szalag és a kerámia között. Eközben szikra is keletkezhet. Ez egy normális jelenség, amely fokozatosan eltűnik a szalag hátsó részének öncsiszolásával.
4. A hátsó vezetőn horony jelenik meg (szintén normális jelenség). Javasoljuk, minden ledolgozott 8 óra után 15 fokkal elfordítani a vezetőt. A horony így nem fog tovább mélyülni és a vezető minden oldalról egyformán fog kopni.
5. A Laguna 1412 vezető rendszerét a 0,6-1,9 mm fűrészszalagokhoz lehet használni.
6. A Laguna vezető rendszer a fűrészszalag vezetéséhez kerámia vezetöket használ. Ez a rendszer több előnnyel rendelkezik (nem vezet a hőt, ellenáll a kopásnak, stb.). Egy hátránya, a vezetők törékenysége, nem szabad, hogy rájuk essen valami, vagy rossz minőségű fűrészszalagot próbál használni. A fentiekben leírt bármelyik jelenség a vezető széttörését vagy egyéb sérülését okozhatja, és ezzel befolyásolhatja a funkciójukat. Semmilyen sérülésre nem terjed ki a garancia vállalás.
7. A gép indítása előtt az oldalsó vezetöket meg kell húzni, ellenkező esetben a fűrészszalag becsipése vagy egyes vezetők sérülése következhet be.
8. Friss fa vágásakor a fűrészszalagra gyanta ragadhat. A kerámia vezetők segítenek a

szalag tisztán tartásában, mert magukra szedik a gyantát. Ezért azt javasoljuk, hogy minél közelebb állítsa a vezetöket a szalaghoz, de arról ne feledkezzen meg, hogy a fűrészszalag fogai nem érintkezhetnek a vezetökhöz. Még ha a vezetők segítenek is a gyanta eltávolításában, de bizonyos fák vágásakor annyi gyanta kerülhet a szalagra, hogy a tisztítását kézzel, oldószer használatával kellesz elvégezni.

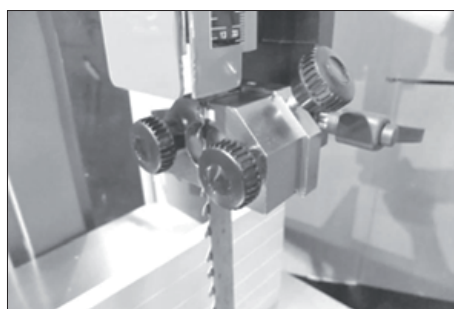


54. ábra



55. ábra

#### Módosított vezető



56. ábra

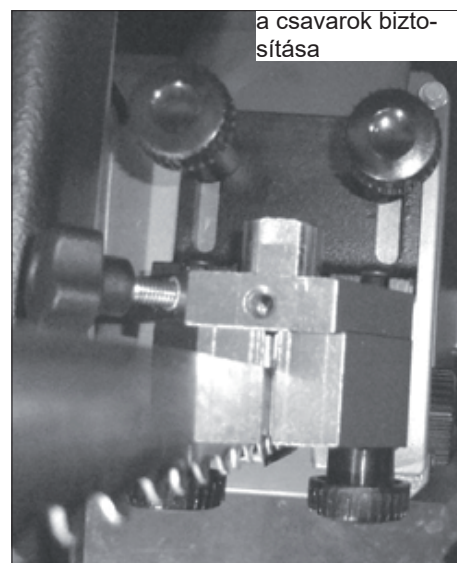
#### A felső oldalsó vezetők párhuzamos síkba való beállítása

Lazítsa meg az oldalsó vezetőt és amennyire csak lehet, tolja el magától. Lazítsa meg a teljes vezető rendszert és tolja el a szalagról. A hátsó vezetőt húzza a maga irányába, hogy könnyedén érintse a szalagot és reteszelve be. Lazítsa meg a kart, amelyik a vezetők előre-hátra való mozgását irányítja. A kerámia vezetöket úgy állítsa be, hogy párhuzamosak legyenek a fűrészszalaggal, de ne legyenek egy síkban a szalag fogaiival. Ebben a helyzetben rögzítse a vezetöket. Az oldalsó vezetőt könnyedén nyomja a szalaghoz és érintkezéskor reteszelve. A másik oldalsó vezetővel ismételje meg ezt a munkafolyamatot, és győződjön meg arról, hogy a szalag és a vezető között minimális hézag van. A helyes hézag nagyság beállításához papírlapot ajánlunk. Húzza meg a szorítót és vegye ki a papírt. Kézzel forgassa meg a szalagot. És győződjön meg arról, hogy a hegesztés nem sérti a kerámia vezetőt, ellenkező esetben a vezető megsérülhet. Ha rossz a hegesztés, a szalagot küldje vissza a beszállítónak, vagy javítsa ki. Kézzel forgassa a szalagot és ellenőrizze a szalag helyes vezetését

és a minőségét. Ha a szalag hátsó része rátámaszkodik a vezetökre, szabályozza a szalagot vagy küldje vissza a beszállítónak.

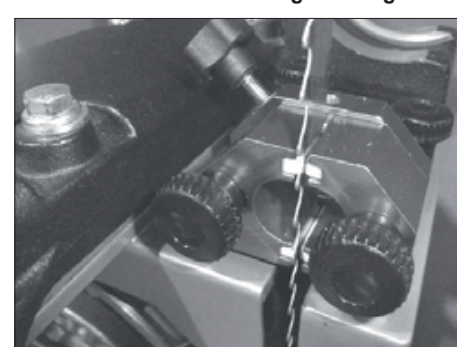
#### A szalag alsó vezetése

Az alsó szalagvezetés két rögzítő csavarral rendelkezik, amelyek meglazításával a vezetőt előre és hátra lehet mozgatni. Kézzel forgassa meg a pengét, és győződjön meg arról, hogy a szalag helyesen van vezetve. Lazítsa meg a vezetők biztosító csavarjait. Lazítsa meg a két szorítót, amelyek a vezetők előre-hátra való mozgását irányítja. Úgy állítsa be a kerámia vezetöket, hogy a fűrészszalag fogai nem érintkezzenek a vezetökhöz és húzza meg a csavarokat. A fűrészszalag és a vezető közé helyezzen egy darab papírt vagy valamilyen bankót. Az oldalsó vezetöket nyomja óvatosan a fűrészhez és a szalagot könnyedén nyomja meg. Húzza meg a szorítót és vegye ki a papírt vagy a bankót. Kézzel forgassa meg a szalagot. És győződjön meg arról, hogy a hegesztés nem sérti a kerámia vezetőt, ellenkező esetben a vezető megsérülhet. Ha rossz a hegesztés, a szalagot küldje vissza a beszállítónak, vagy javítsa ki. Lazítsa meg a hátsó vezető biztosító csavarját és tolja előre, hogy könnyedén érintkezzen a fűrészszalag hátsó részével. Húzza meg a csavart. Kézzel forgassa a szalagot és ellenőrizze a szalag helyes vezetését és a minőségét. Ha a szalag hátsó része rátámaszkodik a vezetöre, szabályozza a szalagot vagy küldje vissza a beszállítónak.



57. ábra

#### Oldalvezetők beállítása a fogazat mögött



58. ábra

**Megjegyzés:** Valószínűleg megtapasztalja, hogy a vezetők könnyebben beállíthatóak az asztal 45 fokos döntésével.

**Megjegyzés:** Javasoljuk, minden ledolgozott 8 óra után 15 fokkal elfordítani a vezetőt. Ezzel

jelentősen megnő a hátsó vezető élettartama.

## 8. A fűrészgép használata

**Bármilyen fa vágása előtt olvassa el a kezelési útmutató első részében található biztonsági szabályokat.**

### 8.1 A fűrészgép használata és a vezetővonalzó beállítása

A szalagfűrészgépek többségében ívek vagy egyenes vágásokra vannak használva. Keresztvágáskor sokkal biztonságosabb, mint a levágófűrész, mivel a vágáshoz sokkal kisebb hosszúságú munkadarab is elegendő. Az egzotikus fák darabolásához, ahol a hulladék minimális kell, hogy legyen, különösen ideális megoldás. A vágás sokkal biztonságosabb, mert az irány a lefelé vezet; nem áll fenn a visszarúgás veszélye, mint a körfűrészgépek vagy a levágófűrészgépek esetében. A szalagfűrészgép erős anyagot is vághat, kevés levágófűrészgép vagy körfűrészgép rendelkezik ilyen kapacitással. A szalagfűrészgép hátránya a vágás felületkezelése, amely nem olyan jó, mint a körfűrészgépen vagy levágófűrészgépen. A megfelelő és jó minőségű fűrészszalag használatával elkerülhető a rossz felület.

### Az asztal 45 fokban van megdöntve



59. ábra

### Hosszirányú vágás

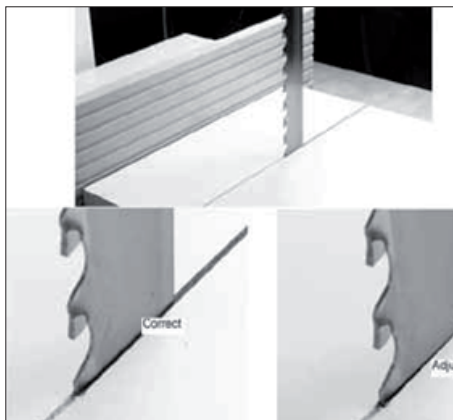
A hosszirányú vágást a szálirányban végezzük. Szálirányban négyféle vágást különböztetnek meg: hosszirányú, szög alatt, ferde és hasító vágás. A szalagfűrészgéppel az egyenes vágáshoz két gyakran használt technika létezik. Egy közülük: egy pont használata a munkadarab vezetésére. A munkadarab egy ponton való vezetése a fűrészszalag oldalirányú eltérését eredményezheti. Ezért beszélünk a szalag eltéréséről. Egy támpont lehetőséget ad a gép kezelőjének ellenőrizni a szalag eltérését és kompenzálni a pontatlanságot. Másik oldalról nézve, Ön egy jó minőségű szalagfűrészgépet vásárolt, az elvégzendő műveletek többségéhez ezt a módszert nem ajánljuk. A másik módszer a hosszanti vezetővonalzó használata. A megfelelő beállítással minden félelem nélkül lehet vágni, a hosszanti vezetővonalzó kiküszöböli a pontatlanságokat, és elengedhetetlen az igényes vagy nagy volumenű munka elvégzéséhez. Mihelyst elsajátítja a vezetővonalzó helyes beállítását, az első módszert kevesebbszer és kevesebbszer fogja használni.

### A vonalzó beállítása

#### 1. módszer

1. A munkadarab szélén egyenes vonalat kell húzni.
2. A munkadarabot a vonal mentén vezesse

a szalagra. Ha a szalag eltér, a munkadarab megdöntésével kellesz a vágást kiegyenlíteni.  
3. A vágat közepén álljon meg és határozza meg a szalag oldalra térésének szögét.  
4. A vezetővonalzó módosításához lazítsa meg a biztosító csavarokat. Igazítsa meg a vezetővonalzót és rögzítse.



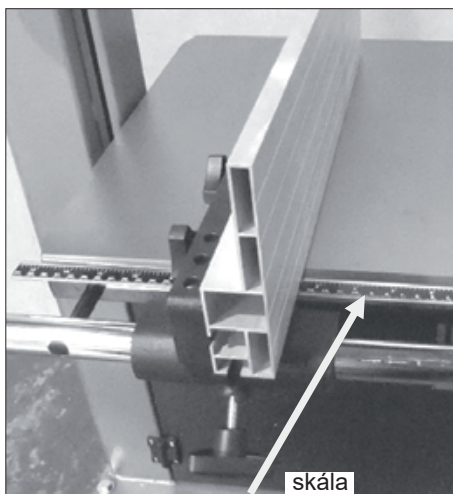
60. ábra

### 2. eljárás

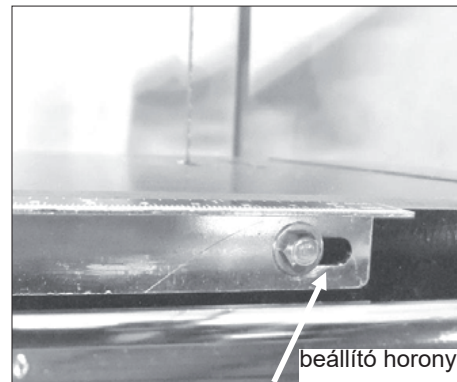
1. Állítsa be a vezetővonalzót a fűrészszalaghoz párhuzamosan. Nem fontos nagyon szorosan beállítani, mivel még módosítani fogjuk.
2. A vezetővonalzó mentén végezzen el egy vágást. A vágás közepén álljon meg.
3. Most a munkadarabot a gép hátsó részéről tolja a vágáshoz. A fűrészszalag hátsó része a vágás közepén kell, hogy legyen, de több mint valószerű, hogy valamelyik oldalra dőlni fog.
4. Könnyedén lazítsa meg a vezetővonalzó rögzítő csavarját és igazítsa meg a vonalzót. A 2., 3., 4. lépéseket ismételje meg, amíg helyesen be nem állítja a vonalzót.

Megjegyzés: Lehetséges, hogy több módosítást is el kellesz végezni, amíg el nem sajátítja a beállítást. Egy néhány beállítás után ez a feladat már csak percekbe fog telni.  
Megjegyzés: Minden szalag másképpen tér el, ezért minden szalag csere után az elemeket újra kell szabályozni.  
Megjegyzés: A vezetővonalzó megfelelő beállítására eltöltött idő a végén az Ön idejét, idegzetét fogja megtakarítani és növeli a fűrészgép hatásfokát.

### A mérő beállítása



61. ábra



62. ábra

Az asztal oldalán skála található a vonalzó és fűrészszalag közötti távolságának megfelelő beállítására.

Megjegyzés: A vonalzó minden egyes leszerelése után az ismételt visszaszerelés közben megfelelően be kell állítani.

A megfelelő beállítás után

1. A vonalzót leretteszeli a horonyban.
2. Mérje meg a távolságot a szalag első része és a vonalzó között.
3. Ellenőrizze a mérőskálán lévő távolságot.
4. Lazítsa meg a csavarokat és állítsa be szükség szerint.
5. Húzza meg a csavarokat és újból ellenőrizze.

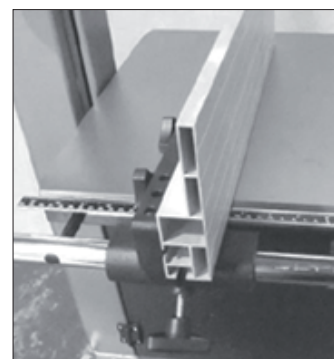
### A vezetővonalzó helyzete

#### A vezetővonalzó vízszintes helyzete



63. ábra

#### A vezetővonalzó függőleges helyzete



64. ábra

A vezetővonalzót két helyzetben használhatja (vízszintes és függőleges). A vízszintes helyzet megfelel a vékony munkadarabok vágására, ilyen munkadarabok vágása a függőleges helyzetben lévő vezetővonalzóval veszélyes és nehezen végrehajtható lenne. A függőleges helyzetben lévő vonalzóval ideális a magas munkadarabok vágása.

A vezetővonalzó helyzetének cseréje

1. Lazítsa meg a csavarokat az öntöttvas vezetőt.



2. Tolja ki a vonalzó az öntöttvas vezetőből.
3. Tolja be a vonalzó a másik horonyba és húzza meg a rögzítő csavarokat.

### Tangenciális vágás

A tangenciális vágás alatt deszkavágást értünk a magassága mentén. A szalagfűrészgép a műhelyének egyik legsokrétűbb gépe, darabolhat rajta vastag és vékony vagy egyenes és tekert anyagot. Lehetővé teszi vastag anyag vágását furnér lemezre, vékony deszkákra stb. Így a szükségesség anyagot további berendezések megvásárlása nélkül is elkészítheti. A deszka tangenciális vágásakor a magassága mentén két egyforma, tükörszerű darabot kapunk. A két deszka tengelyirányban való összeragasztása szimmetrikus illesztéseket hoz létre. Megjegyzés: A vezetővonalzó és az asztal alátámasztása nélkül az ilyen típusú vágás veszélyes és sohase szabad elvégezni. Ez a megjegyzés különösen fontos a rönkök fűrészelésekor.

### 8.2 Hogyan válasszuk ki a megfelelő fűrészszalagot

A fűrészszalagok ismertetése  
A fűrészszalagok kiválasztására és azoknak használatáról sok irodalmat találhat. A kezelési útmutató e része csak, mint általános útmutató és a problémák ismertetésére szolgál.

#### A fűrészszalag kiválasztása

A fűrészszalag megfelelő kiválasztása az első lépés az egész gép megfelelő működéséhez. Gyakori kérdések: „Hogyan kell kiválasztani a megfelelő fűrészszalagot?” A válasz erre a kérdésre nem is olyan egyszerű és a lentiekben ismertetjük, hogy miért van így. Először is, nincs olyan fűrészszalag, amelyik univerzális minden vágáshoz, minden fa típushoz. A szalag kiválasztása a gépen végzendő munkától függ. A széles nagy fogú fűrészszalagok a gyors és durva vágásokhoz felelnek meg, a vékony és kis fogú szalagok pedig a finom munkához. A fűrészszalag készlete az elvégzendő munkák nehézségi szintjének megfelelően bővílni fog. A rosszul kiválasztott szalag egy néhány percen belül tönkre mehet. A megfelelő fűrészszalag kiválasztása meghosszabbítja az élettartamát és ezzel egyidejűleg a fűrészgép maximális teljesítményét is növeli.

#### A fogak terpesztése

Azzal a mennyiséggel mérjük, amellyel a fogak szélesebbek, mint a fűrészszalag hátsó része. Minél nagyobb a fogak terpesztése, annál nagyobb a vágat szélessége és ezzel egyidejűleg kisebb a vágható sugár nagysága. Akkor van előnye, ha olyan fát vág, amely hajlamos becsípni a pengét. Minél kisebb a fogak terpesztése, annál kisebb a vágat szélessége és ezzel egyidejűleg nagyobb az az átmérő, amelyet vágni lehet; ami azt jelenti, hogy kevesebb a hulladék. A felület kezelt (pld. karbid) fogakkal rendelkező fűrészszalagok fogai nincsenek terpesztve, a fogak szélesebbek, mint a szalag hátsó része.

#### Vastagság

Minél vastagabb a szalag pengéje, annál szorosabb és egyenesebb a vágás. Minél vastagabb a szalag, annál nagyobb a törésének kockázata.

#### Fogosztás

Általában, TPI-ban, vagyis, hogy egy colon hány fog található, van megadva. Minél nagyobb a fog, annál gyorsabb a vágás, mert a fog mélyebbre vág, és nagyobb kapacitással rendelkezik a fűrészpor kivételére a vágatból.

Minél nagyobb a fog, a vágás és a felület annál durvább. Minél kisebb a fog, annál lassúbb a vágás, mert a fog nem vág olyan mélyre be és kisebb kapacitással rendelkezik a fűrészpor kivételére a vágatból. Minél kisebb a fog, a vágás és a felület annál finomabb.

#### Az anyag keménysége

A megfelelő fogosztással rendelkező fűrészszalag kiválasztásakor figyelembe kell venni milyen keménységű anyag lesz vágva: minél keményebb az anyag, annál kisebb kell, hogy legyen a fogosztás. Pld., az egzotikus keményfa, mint az ébenfa és rózsafa nagyon finom fogosztást kíván, nem úgy mint a bükk vagy a tölgyfa.

A puhafa, mint pld. a fenyőfa nagyon hamar beragassza a fűrészszalagot, és ezzel csökkenti a vágó készségét. Az azonos szélességű különböző fogkonfigurációk közül való kiválasztás valószínűleg elfogadható választást kínál Önnek egy adott feladathoz.

Több jelző is létezik, amelyek szerint megtudhatja, hogy az Ön által kiválasztott fűrészszalag fogosztása nagy vagy kicsi.

Például:

Megfelelő fogosztás

A fűrészszalag gyorsan vág. Vágás közben a penge egyáltalán nem melegszik. Nincs szükség a munkadarab erővel való előre nyomására. A motor minimális teljesítménye van igénybe véve.

A fűrészszalag hosszú ideig minőségi vágásokat csinál.

#### A fogosztás nagyon kicsi

A fűrészszalag lassan vág. A túlzott hőtermelés idő előtti meghibásodást vagy gyors tompulást okoz. Csak lassan tolhatja előre az anyagot. Szükség van a teljesítmény felesleges növelésére. A szalag gyorsan elkopik.

#### A fogosztás nagyon nagy

A szalag rövid élettartamú. A fogak hamar elkopnak. A fűrészgép rezeg.

#### Szélesség

A szalag hátsó részének mérete a fogakhoz képest. Minél nagyobb ez a méret, annál szorosabb és egyenesebb a vágás. Ezt a méretet a fűrészszalag hajlítószilárdságának nevezzük. A túl széles szalagok nem megfelelőek a kis sugarú vágásokhoz. Minél vékonyabb a szalag, annál hajlékonyabb, de ezzel egyidejűleg hajlamosabb az oldalirányú eltérésre. Ezek a szalagok kisebb hajlítószilárdsággal rendelkeznek, de velük könnyű a kis sugarú vágások elvégzése. Az ehhez a géphez megfelelő fűrészszalagok 3 mm szélességtől kezdődnek.

#### Vékony vágási hézag

Minél nagyobb a fogak terpesztése, annál kisebb sugárban lehet vágni, annál nagyobb mennyiségű fa kerül a hulladékba és annál nagyobb mértékben van a fűrészgép megterhelve, mert több munkát végez. Egyidejűleg érvényes, minél nagyobb a fog terpesztés, annál nagyobb vágás hézag.

#### Fogak dőlése

A vágás szöge vagy a fogak formája. Minél nagyobb a szög, annál agresszívabb a szalag foga és gyorsabban vág. A gyorsabb vágás azt jelenti, hogy a fogak gyorsabban tompulnak és ennek eredményeképpen rossz minőségű lesz a felület. Az agresszívabb fűrészszalagok a puhafákhoz alkalmas, a keményfák vágásakor hamar elkopik. Minél kisebb a szög, annál kevésbé agresszívabb a fog és lassabban

vág. Ez a fog típus különösen a keményfák vágására alkalmas. A nagyobb dőlés szögű fogak progresszívabb szöggel rendelkeznek. Alkalmasak a gyors vágáshoz a vágás felület figyelmen kívül hagyásával. A nulla szögű dőlés nélküli fogak alkalmasak a finom vágásokhoz, jó minőségű vágás felülettel.

#### A fogak közötti távolság

A fogak közötti rész, amelyik kiviszi a fűrészport a vágatból, minél nagyobb a fogosztás, annál nagyobb a fogak közötti távolság.

A fog hátsó része csiszolásának szöge  
A fogcsúctól hátrafelé lévő szög. Minél nagyobb a szög, a fog annál agresszívabb, de törekeny is.

#### Hajlítószilárdság

A hajlítószilárdság - ez a szalag ellenálló képessége a hátra hajlásra. Minél szélesebb a szalag, annál nagyobb a hajlítószilárdsága; 2,5 cm szalag sokkal, nagyobb hajlítószilárdsággal rendelkezik, mint a 3 mm és a vele végzett vágás egyenesebb és stabilabb.

#### A fűrészszalag kiválasztása

A fűrészszalag kiválasztására sok paraméter van. Emlékezzen arra, hogy a fűrészszalag kiválasztása az elvégzendő munkától függ. Tapasztalat a szalagfűrészgéppel történő vágáshoz praktikus kiválasztáskor jön meg. Ha még nem rendelkezik kellő tapasztalattal, vagy nem biztos abban milyen munkát fog végezni, javasoljuk az alábbi típusú fűrészszalagok beszerzését. Idő teltével Ön megtalálja a saját kedvenc fűrészszalagját.

1. 6 mm x 6 TPI. Kisebb, agresszívabb szalag alkalmas a hegyes ívek kivágására és a gyors vágásokhoz a felület figyelmen kívül hagyásával.
2. 6 mm x 14 TPI. Kicsi, finom szalag, megfelel az ívek kivágására, jó vágás felülettel, de semmiképpen nem alkalmas a gyors vágásra.
3. 13 mm x 3 TPI. Univerzális szalag a nagy sugarú ívek kivágására és rövid egyenes vágásokra. A vágás gyors, de a vágás felület rossz minőségű.
4. 19 mm x 3 TPI. Univerzális szalag egyenes és nagy sugarú ívek vágására.
5. 25 mm x 2 TPI. A szalag megfelel a tangenciális vágásokhoz, ideális lemezek készítésére.
6. A Laguna szalagfűrészgépekhez ajánlott fűrészszalagok széles választékát a honlapunkon [www.igm.cz](http://www.igm.cz) találja.

#### A szalag hátsó részének legömbölyítése

A műveletek többségéhez javasoljuk a szalag hátsó részének legömbölyítését. A Laguna szalagfűrészgépek kerámia vezetőkkal vannak felszerelve, amelyek működés közben legömbölyítik a szalag hátulját.

Ha mégis úgy döntött, hogy legömbölyíti a szalag hátulját, az alább található útmutató szerint járjon el.

A legömbölyített szalag simább vezetést eredményez. A penge éles gerince nem fogja dörzsölni a vezetőket; a legömbölyítés még a hegesztést is lesimítja. A legömbölyített szalag jobban mozog a fában a hegyesszögű elfordításkor is.

A vezetők beállítása után kapcsolja be a gépet és kb. egy percig tartsa a csiszolót a szalag gerincének egyik oldalán. A legömbölyítéshez viseljen védőszemüveget. Ha az egyik oldal kész van, a másik oldalt is gömbölyítse le. Majd könnyedén helyezze át a csiszolót a gerinc közepére. Minél erősebben nyomja a csiszolót, annál több fémét távolít el. Győződjön meg arról, hogy a gépben nincs fűrészpor, a szikra tüzet okozhat. Ügyeljen a 6 mm kisebb

szalagok gömbölyítéskor, a szalag leugorhat a vezetőkről. Ezért a csiszolóval ne fejezzen ki túl nagy nyomást a szalagra. Arról is győződjön meg, hogy a csiszoló szorosan a vezető alatt van.

Gömbölyítéskor nagyon óvatosan járjon el, a keze közel kerül a szalag fogaihoz.

#### A fűrészszalag törésének okai

1. A túl vastag szalag a vezetőgörgő átmérőjéhez képest.
2. Rossz minőségű hegesztés.
3. Rosszul megfeszített szalag, különösen túlzott feszesség; a feszítő rugó nem jól végzi a funkcióját.
4. A munka után javasoljuk a szalagfeszességének meglazítását, különösen éjszakára (szintén fontos gondosan megjelölni, hogy a szalagot meglazította).
5. A vezetőkerék tengelyei nem párhuzamosak.
6. Egyenetlenségek a vezetőkeréken, például, por, fűrészpor vagy gyanta felhalmozódása. Ezeket a problémákat egyszerűen meg lehet szüntetni újra beállítással, a karbantartás módjának cseréjével vagy a szalag cseréjével. A cseréket fokozatosan hajtsa végbe.

#### A fűrészszalag tompulásának okai

1. Rosszul vannak beállítva az oldalsó és a hátsó vezetők.
2. Rosszul van vezetve a szalag a vezető keréken.
3. Alkalmatlan fűrészszalag. Ha nagyon keskeny a szalag, el fog hajolni és ezzel csökkenti a gép vágás képességét. A fűrészszalag megfelelő fogosztással és szélességgel kell, hogy rendelkezzen.
4. A fogosztás túl kicsi (túl sok fog van egy colon- TPI).
5. Bizonyos fák nagyon gyorsan tompítják a pengét, különösen az egzotikus keményfák (teak vagy az akácfa, stb.). A magas szilícium tartalmú fák szintén hamar tompítják a pengét; 15 cm vágás kitompíthatja a fűrészszalagot.
6. Néhány egzotikus faanyag vége festékekkel van megjelölve. Ilyen módon ellenőrzik a fa száradását. Ez a festék szintén nagyon koptatja a szalagot és könnyen kitompíthatja. Ezért, javasoljuk a festett végek levágását.

#### A sugár táblázat alkalmazása

Amíg nem ismerkedett meg a gépen való munkával, javasoljuk a sugaras vágásokkor a táblázattal való irányítást. A sugár táblázatot megtalálhatja tankönyvekben, cikkekben vagy a fűrészszalag csomagolásán. Ezek a táblázatok különbözhetnek egymástól, és egyszerűen, mint általános javaslatként szolgálnak a kívánt konkrét ív kivágásához szükséges szalag kiválasztásakor. Minden egyes fűrészszalag különböző, ugyanúgy, mint a gép kezelők általi használata is, ezért nem lehet egy egységes táblázatot létrehozni. A szalag bármilyen ívet is kivághat, amelyik a táblázatban megadott sugárral megegyezik, vagy nagyobb sugárral rendelkezik. Például: Az 5 mm szalag 8 mm sugarú, vagy 1,6 cm átmérőjű kört vághat ki. Annak teszteléséhez, hogy egy 5 mm-es szalag használható-e egy adott görbére, tegyen egy kb. 20 mm átmérőjű érmét a mintára. Az 5 mm-es szalag nagyobb ívet vág ki, mint az érme, de nem kisebbet. A megfelelő fűrészszalag meghatározásához mindennapi tárgyakat is felhasználhat, például érméket vagy ceruzákat. Például, a tíz koronás érme olyan sugarú, amilyen ívet a 6 mm szalaggal ki lehet vágni. Ha van kéznél még régi tallér, a 20 tallérost (17mm) felhasználhatja a legkisebb sugarú kört, amelyet az 5 mm szalaggal lehet kivágni. A ceruzán lévő radírgumi olyan sugarú, amilyen ívet a 3mm szalaggal ki lehet vágni. Egy kis

tapasztalat után nem lesz szüksége se érmére, se ceruzára. Vannak lehetőségek, hogy hogyan lehet az ívek kivágását megkönnyíteni. Ha csak egy éles vágást kell elvégezni, az anyagot előre vághatja vagy több lépésben is vághatja. Ha sok vágást kell elvégezni, használhatja a széles szalagot a nagyobb sugarú ívekhez és majd ezután átszerelheti a keskeny szalagot az ívek pontosabb kivágásához. A szalag kicserélése sokszor megtakaríthatja a vágásra szánt időt. A fenti grafikon csak durva ajánlás, és nem méretarányos, a fenti információk alapján elkészítheti saját grafikonját.

#### a fűrészszalag szélessége



65. ábra

#### 8.3 Hogyan kell összeszedni a fűrészszalagot

A fűrészszalag összeszedését leírni nehezebb, mint valójában összeszedni. Lejjebb egyszerű útmutatást talál arra, hogy hogyan kell ezt megtenni

##### 1. módszer

A szalag összeszedése előtt vegyen fel hosszú ujjú védőruhákat és munka kesztyűt. Tartsa a szalagot maga előtt úgy, hogy a fogak Önre irányuljanak. A lábával lépjen rá a szalagra. Fogja meg a szalagot mindkét kézzel, kb. 10 óra és 2 óra helyzetben, az ujjai kifele mutatnak (1. lépés).

Lassan a szalag felső részét fordítsa el a testétől (2. lépés). Helyezze a kezét a testéhez és lefelé mozgatva hozzon létre két hurkot (3. lépés). Folytassa, amíg nem hoz létre 3 hurkot. Megjegyzés: Javasoljuk, a szalag összeszedését olyan anyagon (fa, karton) amelyik nem okoz sérülést a fogaknak. Ne lépjen rá a szalagra erősen, a lábával csak segítsen megtartani a szalagot, sohasem igyekezzen lenyomni. Lenyomva meg lehet sérteni a fogak terpesztését. A helyes szalag tartás bemutatása okából a kezelőn nincs kesztyű. A szalag összeszedése előtt vegye fel a kesztyűt.

##### 1. lépés



66. ábra

##### 2. lépés



67. ábra

##### 3. lépés



68. ábra

##### Kész



69. ábra

##### 2. módszer

A következő módszer csak a kisebb fűrészszalagok összeszedésére alkalmas. Ez



a módszer ugyanúgy működik, mint az első, a különbség annyiból áll, hogy a szalagot csak egy kézzel kell megfogni felül és a szalag alsó részét tartsa meg a lábával (a fogak Öntől néznek). Fogja meg a szalagot a kezével és tekerje meg, úgy hogy a könyöke a testtől el irányba mozogjon (1.lépés). Fordítsa a tenyerét a test irányába 180 fokkal és ezután folytassa a szalag tekerését és nyomja lefelé (2., 3., 4. lépések). A szalag három hurokba szedődik össze (kész).

#### 1. lépés



70. ábra

#### 2. lépés



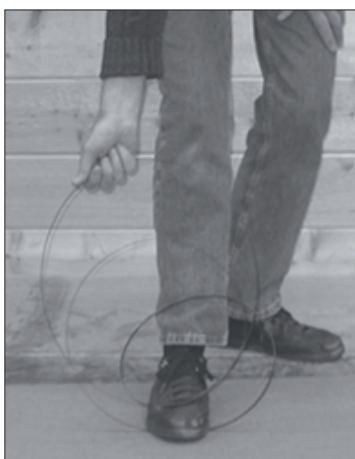
71. ábra

#### 3. lépés



72. ábra

#### 4. lépés



73. ábra

#### Kész



74. ábra

#### 3. módszer

Kormánykerék módszer. Kezdetkor fogja meg a szalagot, mint a kormánykereket 9 és 3 óra helyzetben. Egyidejűleg tekerje a bal kezét felfelé a jobb kezét pedig lefelé. Mihelyst a szalag el kezd lebegni, húzza a kezét közelebb a testéhez és egyidejűleg a bal kezét döntse meg jobbra a jobb kezét pedig balra. A szalag három hurokba szedődik össze. A szalag tartásának másik változata, ahogyan azt láthatja is, de mindkét kezét fordítsa befelé,

a kézfejét látja és a szalagot három hurokba összeszedi.

#### 1. lépés



75. ábra

#### 2. lépés



76. ábra

#### 3. lépés



77. ábra

#### 4. lépés



78. ábra

#### Kész



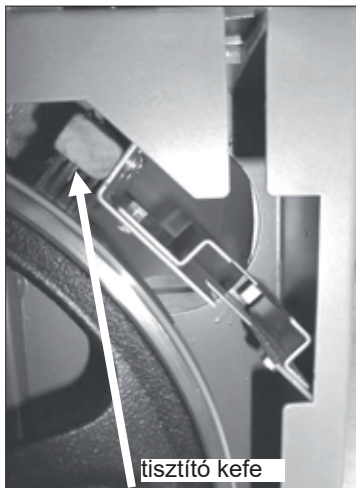
79. ábra

### 9. Karbantartás és hibaelhárítás

Minden berendezés és gép karbantartást igényel, a szalagfűrészgép sem kivétel. Ebben a részben megtalálja a rendszeres karbantartás és gondozás útmutatóját. Általában csak teflon alapú kenőanyagot javasolunk. Az egyszerű olaj vonzza a port és a szennyeződést, ezzel ellentétben a teflon megszárad és kevesebb a hajlama a szennyeződés és a fűrészpor összegyűjtésére a gépen.

#### A vezető kerekek tisztítása és karbantartása

Az egyik legnagyobb probléma a tisztaság, ami a vezetőgörgők tisztaságát jelenti. Vágás közben a fűrészpor az alsó görgőkre, kerékre hull. Forgás közben a fűrészpor ráragad a vezetőgörgőkre. Ez különösen így van fenyő vágásakor. A fűrészpor a vezető kereken vibrációt hozhat létre, csökkentheti a szalag élettartamát vagy megrongálhatja a szalagvezetést. A az alsó kereken lévő kefe megakadályozza a fűrészpor felhalmozódását. A vezetőkerekeket rendszeresen ellenőrizze, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nem halmozódik fel rajtuk a por, legfőképpen az alsó görgőkön és kereken. A kerék felülete gumiból van elkészítve, ami ugyanúgy viselkedik, mint az autók kerékabroncsa. Középen kopik meg, ami a kerék kidudorodását eredményezi. Ez a deformáció megnehezíti a szalag megfelelő vezetését, ezért fontos a kerekek felületének eredeti formáját megtartani. A kerék felületének tisztítására és az eredeti formájának megtartására a legjobb mód, ha csiszolópapírral csiszoljuk. A kerék régi felülete megkeményedhet, ebben az esetben javasoljuk a kerék felületének módosítását. Például, 100g durva csiszolópapírral. Így lecsiszoljuk a gumi felső kemény felületét és előkerül az új gumi réteg. Csiszoláskor kézzel hajtja meg a kereket.



80. ábra

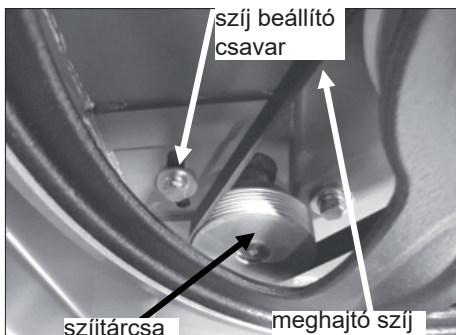
#### Vezetőgörgők

A kerámia vezetőgörgőket és a hátsó vezetőket rendszeresen kell ellenőrizni, nem szabad, hogy repedések legyenek rajtuk vagy töredezettség legyenek. Ha sérültek, akkor ki kell cserélni őket, mert károsíthatják a szalagot és csökkenthetik a gép teljesítményét. A vezetőgörgőket rendszeresen tisztítani kell és rajtuk felgyülemlt gyantát, szennyeződést el kell távolítani. A tisztításhoz bármilyen oldószert használhat. Tisztítás után használjon teflon alapú kenőanyagot.

#### Meghajtó szíj

A meghajtó szíj sok évig kell, hogy szolgáljon (használatú függően), minden repedést vagy általános kopást azonban rendszeresen ellenőrizni kell. Ha valamilyen sérülést talál rajta, ki kell cserélni a szíjat.

#### A szíj cseréje



81. ábra



82. ábra

A szíj kicserélésére le kell szerelni az alsó vezető kereket.

1. Lazítsa meg a motor rögzítő csavarjait és tolja el a motort úgy, hogy a meghajtó szíj laza legyen.
2. Csavarja ki az alsó vezető kerék csavarját (a

gép hátsó részén).

3. Vegye le az alsó kereket. A kerék eltávolítására használja a lehúzó szerszámot.

4. Cserélje ki a meghajtó szíjat.

5. Szerelje fel az alsó kereket és húzza meg a rögzítő csavart.

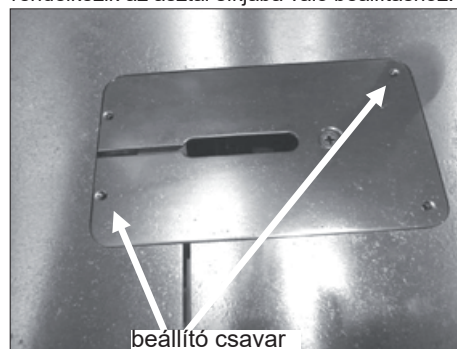
6. Feszítse meg a szíjat és húzza meg a motor rögzítő csavarjait.

Megjegyzés: Jobb többször cserélni a meghajtó szíjat, mintha munka közben jön elő a probléma.

Megjegyzés: Az alsó kerékekkel végzendő műveleteknél figyeljen oda, hogy meg ne sértse a csapágyat.

#### Asztalbetét

Az asztalbetét alumíniumból van elkészítve és úgy van tervezve, hogy csökkentse a szalag sérülését, ha netalán tán érintkezésbe kerül vele. Ha az asztalbetét nyílása túl nagy vagy megsérült, ki kell cserélni. Az asztalbetétet az asztalhoz kell rögzíteni. A betét négy csavarral rendelkezik az asztal síkjába való beállításához.



83. ábra

#### Csapágyak

Minden csapágy tömítve van és semmilyen karbantartást nem igényel. Ha a csapágy meghibásodott, cserélje ki.

#### Korrózió

A szalagfűrészgép acélból és öntöttvasból van gyártva. Az összes nem festett felület ki van téve a korrózió hatásának, ha nem védi le őket. Ha a gép nincs használatban, javasoljuk viasszal bevonnai az asztal felületét. Az összes mozgó nem festett felületet (vezetők, állvány és hajtókerék, stb.) teflon alapú kenőanyaggal kell bevonnai.

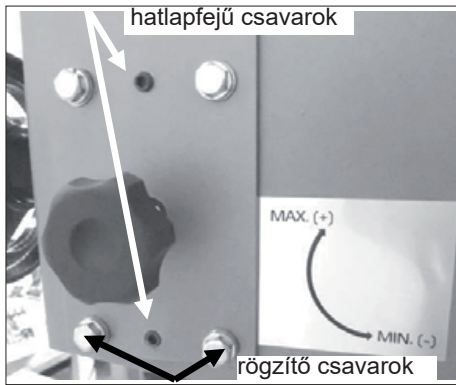
#### Fogaskerék hajtókerékkel

A szalag függőleges felső vezetői gyárilag be vannak állítva. Ha a mechanizmus valamilyen okból elállítódik, újra kell állítani. Ez egyike a legösszetettebb folyamatoknak, csak akkor végezze, ha hiba történt.

#### A hátsó vezető előre/hátra való beállítása.

1. A fűrészgépen 4 rögzítő csavar és 2 imbusz csavar van.
2. Közepesen lazítsa meg a rögzítő csavarokat.
3. A felső imbusz csavar meghúzása a vezetőt előre tolja. Az alsó imbusz csavar meglazítása a vezetőt hátra tolja.
4. Csak kisebb igazításokat végezzen. A vezető függőleges mozgásának ellenőrzése előtt húzza meg a rögzítő csavarokat. Megjegyzés: A gép gyárilag be van állítva, nem szükséges semmilyen szabályozásokat végezni.





84. ábra

#### Any a felső és az alsó vezetőkerekek közepén

A középső rögzítő csavar balmenetes és nem szabad teljesen behúzni vagy szabályozni. Az anya nem lazulhat meg, mert forgás közben az anya meghúzódik. Ne húzza meg és ne módosítsa az anyát, mert az a csapágó károsodását eredményezi.

#### A szalagfűrészgépet nem lehet elindítani

1. Ellenőrizze, hogy a fő kapcsoló teljesen ki van húzva.
2. Ellenőrizze, hogy a sárga biztosító dugó teljesen be van dugva.
3. Ellenőrizze, hogy a tápkábel csatlakoztatva van.
4. Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség be van kapcsolva (resetelje a megszakítót).
5. Ellenőrizze, hogy megfelelő a feszültség (230V).

#### A gépet nem lehet kikapcsolni

Ez egy nagyon ritka jelenség, a gépet egy sor biztonsági elemmel tervezték, amelyek ezt megakadályozzák. Ha mégis ez megtörténik, és Ön nem tudja a hibát elhárítani, keressen szakképzett segítséget. A gépet le kell csatlakoztatni a feszültségről, és a hiba elhárításáig nem szabad beindítani.

1. Meghibásodott kapcsoló. Cserélje ki.
2. A belső biztosíték hibás. Cserélje ki.

#### A motor próbálkozik indulni, de nem indul el

1. Amikor a gép le van csatlakoztatva a tápfeszültségről, nyissa ki az ajtót és próbálja kézzel megfordítani a kereket. Ha a kerék nem fordul el, bizonyosodjon meg arról, hogy miért van elakadva. Gyakori ok: nagyon szorosak a vezetők, fa darab került a kerékre.
2. Meghibásodott a kondenzátor. Cserélje ki.
3. Meghibásodott a motor. Cserélje ki.

#### A motor túlzottan melegszik

A motor úgy van tervezve, hogy magas hőmérsékletnél is üzemeljen, ha túlmelegszik, belső túlfeszvédelemmel rendelkezik, amelyik kikapcsolja. Ha a motor lehül a motor automatikusan resetel. Ha a motor túlmelegedett várjon egy kicsit, amíg lehül és újraindul. Ha a motor folyamatosan kikapcsol, ellenőrizze. Gyakori ok a tompa fűrészszalag, a munkadarab túlzott nyomása a szalagra, szennyezett vagy hibás ventilátor, szennyezett hűtőbordák és magas környezeti hőmérséklet.

#### Sípolás vagy nyikorgás

1. Ellenőrizze, hogy a ventilátor nem érintkezik a borítóval.
2. Ellenőrizze a csapágókat.
3. Ellenőrizze a meghajtó szíjat.
4. Ellenőrizze, hogy a vezetők megfelelően vannak-e beállítva.

#### A felső vezető tengely nagyon szoros vagy meg van lazulva.

1. Tisztítsa ki és kenje meg.
2. Szabályozza a fogaskereket és a hajtókereket.
3. Az állvány meg van görbülve. Cserélje ki az állványt.

#### A szalag futása vágás közben lelassul.

1. Meg van lazulva a meghajtó szíj. Feszítse meg a szíjat.
2. Tompa a fűrészszalag. Cserélje ki a szalagot vagy élezze meg.
3. Túl gyors a munkadarab adagolása. Lassítsa le az adagolást.
4. Nem elegendő a fogak terpesztése (a fa becsípődik a szalagba). Cserélje ki a szalagot megfelelő fog terpesztésűre.
5. Olaj vagy szennyeződés a meghajtó szíj felületén. Tisztítsa meg vagy cserélje ki a szíjat.
6. Rosszul beállított vezetővonalzó. Állítsa be újra.

#### A szalag nincs megfelelően vezetve a vezetőgörgőkön

1. Rossz fűrészszalag. Cserélje ki.
2. Kopott vezető kerekek vagy a felületük. Javítsa ki.

#### Rúg a fűrészszalag

Rossz fűrészszalag. Cserélje ki a fűrészszalagot.

#### A asztal felfüggesztésének szabályozása a fűrészszalaghoz.

Megjegyzés: - A gép gyárilag be van állítva és nem kell rajta semmit sem szabályozni. Szállítás közben lehetséges, hogy bizonyos részek elmozdulhatnak.

1. A beállító csavarokhoz való hozzáféréshez az asztal meg kell dönteni 45 fokban.

2. A beállításokat a 1 és 3 emelő csavarok segítségével kell elvégezni. Az 5 emelő csavar és a 6 rögzítő csavar csak az asztal biztosítására szolgálnak.

3. A 90 fokban beállított asztalra helyezzen egy vinklit és ellenőrizze, hogy a szalag nem dől előre vagy hátra. Ezt a szalag gerincén egyszerű ellenőrizni.

4. Döntse meg az asztalt 45 fokban.

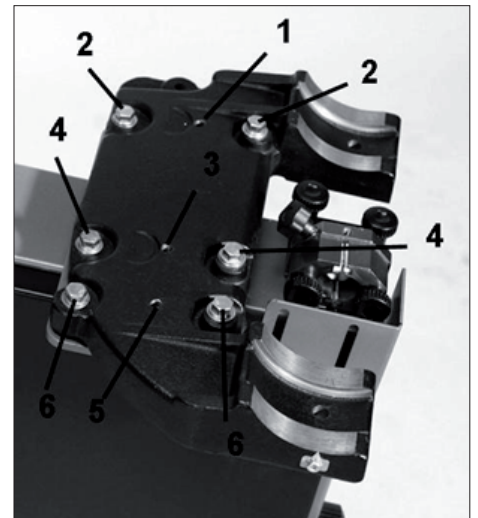
5. Lazítsa meg az 5 emelő és a 6 rögzítő csavart (csak biztosító csavarok, szabályozáskor nincsenek használatba).

6. Ha a szalag felső része előre dől (rés a vinkli felső részénél), a asztal hátulsó részét meg kell emelni. Egyszerűen lazítsa meg a 3. beállító csavart és a 2. két hatfejű csavart, miközben lazítja a hatfejű csavarokat, ügyeljen arra, hogy a csavarok egyenletesen lazuljanak. Majd húzza meg az 1. szabályozó csavart és a 4. 2 hatfejű csavart. Csak kis módosításokat végezzen. Az emelőcsavarok kisebb szabályozása az egész asztal nagy eltolódását okozhatja. Döntse meg újból az asztalt 90 fokra és rögzítse, majd ellenőrizze, hogy a szalag merőleges-e az asztalhoz. Ha nem, ismétlje meg a leírt műveletet.

7. Ha a szalag felső része hátra felé dől (rés a vinkli alsó részénél), az asztal elülső részét meg kell emelni. Könnyedén lazítsa meg az 1. Beállító csavart és a 4. Két hatfejű csavart, majd teljesen húzza be a 3. szabályozó csavart és a 2. két hatfejű csavart. Csak kis módosításokat végezzen. Az emelőcsavarok kisebb szabályozása az egész asztal nagy

eltolódását okozhatja. Döntse meg újból az asztalt 90 fokra és rögzítse, majd ellenőrizze, hogy a szalag merőleges-e az asztalhoz. Ha nem ismétlje meg a leírt műveletet.

8. A beállítás befejezésekor könnyedén húzza meg az 5.szabályozó csavart és a 6. két rögzítő hatfejű csavart. Ne húzza meg túl erősen a csavarokat, mert ez az acél asztal görbülését eredményezi, ami befolyásolja az elvégzett szabályozást.



85. ábra

A fűrészszalag kattogó hangot bocsát ki. Rossz a hegesztés. Csiszolja meg a hegesztést vagy cserélje ki a fűrészszalagot.

#### A szalag túlmelegszik.

1. Tompa a fűrészszalag. Cserélje ki a szalagot vagy élezze meg.
2. Túl kicsi a fogosztás a vágás magasságához képest. Cserélje ki a szalagot a megfelelő fogosztására.
3. Nagyon szoros a vezetés. Szabályozza újra a szalag vezetését.
4. Nagyon kemény a fa. Cserélje ki a fűrészszalagot.
5. A fűrészszalag túl vastag a kör átmérőjéhez. Cserélje ki a fűrészszalagot.

#### A gép rezeg

1. A gép rosszul van beállítva a felületen. Állítsa be.
2. Sérült a meghajtó szíj. Cserélje ki a meghajtó szíjat.

# PL - Polski

## Instrukcja obsługi (tłumaczenie oryginalnej instrukcji)

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zakup i witamy Cię wśród właścicieli i użytkowników maszyn **Laguna Tools od firmy IGM**. Zdajemy sobie sprawę, że na rynku istnieje obecnie niezliczona ilość maszyn przeznaczonych do obróbki drewna i dlatego dziękujemy za zaufanie, które nam okazałeś kupując od nas nową maszynę Laguna Tools. Każda maszyna Laguna Tools została specjalnie zaprojektowana, tak aby mogła spełnić wymagania większości klientów. Dzięki swojemu wieloletniemu doświadczeniu firma Laguna Tools wciąż nieustannie pracuje nad konstruowaniem innowacyjnych i profesjonalnych maszyn. Są to maszyny, które pozwalają na wytwarzanie idealnych produktów, a z którymi praca stanie się samą przyjemnością.

Pilarka taśmowa została specjalnie tak zaprojektowana, aby przez długie lata zapewniała bezpieczną pracę. Przed montażem oraz pierwszym użyciem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.

### Zawartość

#### 1. Deklaracja zgodności

1.1 Gwarancja

#### 2. Informacje o instrukcji

#### 3. Specyfikacja maszyny

3.1 Części maszyny

3.2 Dane techniczne

3.3 Poziom hałas

#### 4. Ogólne zasady bezpieczeństwa

4.1 Instrukcja bezpieczeństwa

#### 5. Transport i zawartość opakowania

5.1 Transport i rozpakowanie

5.2 Przyjęcie maszyny

5.3 Zawartość opakowania

5.4 Umieszczenie pilarki

#### 6. Montaż i ustawienie

6.1 Montaż stojaka pilarki taśmowej

6.2 Montaż mobilnego stojaka

6.3 Montaż stołu i piły

6.4 Instalowanie opcjonalnego oświetlenia

#### 7. Testowanie piły

7.1 Przed włączeniem

7.2 Instalowanie taśmy tnącej

7.3 Prowadnica taśmy tnącej

7.4 Napięcie taśmy tnącej

7.5 Regulacja prowadnicy taśmy tnącej

#### 8. Zastosowanie pilarki

8.1 Zastosowanie pilarki i regulacja przykładnicy

8.2 Jak wybrać odpowiednią taśmę tnącą

8.3 Jak złożyć taśmę tnącą

#### 9. Konserwacja i rozwiązywanie problemów

##### 1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy, że produkt jest zgodny z dyrektywą i wszystkimi normami wymienionymi na 2 stronie niniejszej instrukcji.

##### 1.1 Gwarancja

Firma IGM zawsze stara się dostarczać produkty o wysokiej jakości i wydajności. Gwarancja podlega obowiązującym Warunkom Handlowym oraz Zasadom Gwarancyjnym firmy IGM narzędzia i maszyny s.r.o.

##### 2. Informacje o instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest poinformowanie użytkownika o prawidłowej konfiguracji, konserwacji i modyfikacji nowej maszyny. Oprócz ogólnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa wszystkie inne informacje zawarte w instrukcji NIE DOTYCZĄ techniki

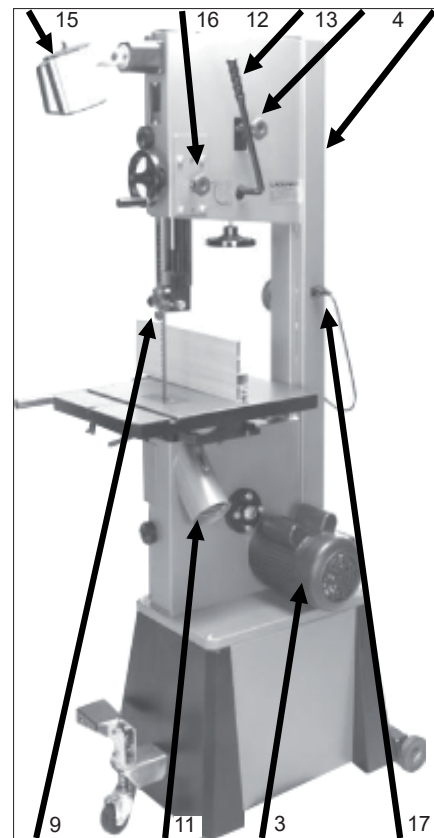
obróbki drewna lub obróbki metali oraz środków bezpieczeństwa niezbędnych do bezpiecznego użytkowania.

##### 3. Specyfikacja maszyny

Pilarka taśmowa do drewna to piła z długą, ostrą taśmą tnącą umieszczoną między dwoma kołami. Tego rodzaju pilarki stosowane są głównie do przecinania drewna. Pilarka taśmowa wyposażona jest w dwa koła obracające się w tej samej równinie, z których jedno koło jest napędzane. Sama taśma tnąca może mieć różne rozmiary i różną podziałkę uzębienia, co zapewnia wszechstronność maszyny i możliwość cięcia szerokiej gamy drewnianych materiałów.

##### 3.1 Części maszyny

1. Okienko do kontrolowania napięcia
2. Wyłącznik
3. Silnik
4. Rama
5. Uchwyt do regulacji napięcia taśmy
6. Okienko do kontrolowania prowadnicy
7. Żeliwny stół
8. Regulacja wysokości cięcia
9. Prowadnice taśmy
10. Zestaw montażowy przykładnicy wzdłużnej
11. Odsysanie 100 mm
12. Dźwignia szybkiego zwalniania napięcia
13. Uchwyt do regulacji prowadnicy taśmy tnącej
14. Opcjonalny stojak mobilny
15. Opcjonalne oświetlenie
16. Blokada regulacji wysokości cięcia
17. Gniazdo na maszynie (brak w wersji 1412)
18. Żeliwne koła prowadzące



Rys.1

Pilarka taśmowa składa się z małej ilości części. W instrukcji zostały opisane jej główne elementy. Aby zapoznać się z częściami, funkcjami i możliwościami pilarki należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

##### 1. Okienko do kontrolowania napięcia

Służy do kontrolowania napięcia taśmy tnącej. Im bardziej sprężyna jest ściśnięta, tym napięcie taśmy tnącej jest większe. Skala naprężenia nie zacznie wyświetlać parametrów, dopóki taśma nie zostanie wystarczająco napięta. Miernik naprężenia wskazuje zniekształcone parametry. Wskaźnik napięcia jest widoczny przez okienko zamkniętych górnych drzwi.

##### 2. Wyłącznik

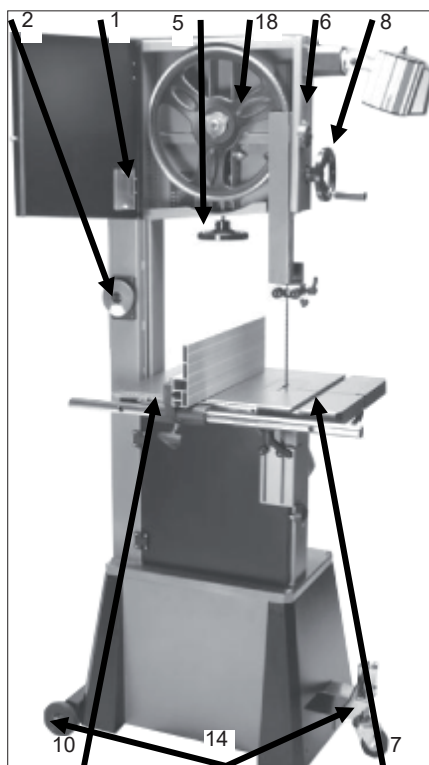
Aby uruchomić silnik należy pociągnąć przełącznik. Aby wyłączyć maszynę naciśnij na przełącznik. Przełącznik można dezaktywować, zdejmując żółtą osłonę bezpieczeństwa.

##### 3. Silnik

Pilarka napędzana jest silnikiem o mocy 1,3 kW i 230 V. Silnik napędza dolne koło przez pasek napędowy.

##### 4. Rama pilarki

Rama piły taśmowej ma kształt litery U, a są w niej umieszczone wszystkie części maszyny. Rama jest bardzo mocna i zapewnia sztywne wsparcie podczas pracy oraz przy naciąganiu taśmy tnącej.





## 5. Uchwyt do regulacji napięcia taśmy

Uchwyt napinający taśmę tnącą pionowo kontroluje cały zespół napinania i pochylania taśmy. Poprzez ruch pionowy ściska sprężynę, która zapewnia stałe napięcie taśmy, nawet gdy długość ostrza wydłuża się z powodu ciepła wytwarzanego podczas cięcia.

## 6. Okienko do kontrolowania prowadnicy taśmy tnącej

Z boku ramy znajduje się okienko do śledzenia koła napędowego taśmy tnącej. Umożliwia to monitorowanie prawidłowego ustawienia prowadnicy taśmy i jej położenia na żeliwnym kole.

## 7. Żeliwny stół

Stół podtrzymuje obrabiany przedmiot i umożliwia przechyłanie i cięcie pod różnymi kątami. Stół wyposażony jest w rowek przeznaczony na przykładnicę kątową po prawej stronie taśmy. Na środku znajduje się wkładka stołowa, przez którą przechodzi taśma. Jeśli taśma przypadkowo odsunie się od środka, to wkładka ochroni ostrze przed uszkodzeniem. Stół można również wyposażyć w przykładnicę wzdłużną do wykonywania poprzecznych cięć. Obie strony stołu są połączone śrubami i nakrętkami, które zapobiegają odkształceniu się stołu. Nakrętka i śruba muszą być zawsze przymocowane do stołu i usunięte tylko podczas demontażu lub montażu taśmy tnącej.

## 8. Regulacja wysokości cięcia

Górne prowadnice taśmy tnącej przymocowane są do systemu regulacji wysokości cięcia. Wysokość jest regulowana w pionie za pomocą pokrętki. Prowadnice należy wyregulować tak, aby znajdowały się tuż nad piłowanym elementem. To ustawienie jest najbezpieczniejszym sposobem obsługi piły taśmowej.

## 9. Prowadnice taśmy

Pilarka posiada dwa zestawy prowadnic taśmy tnącej. Jeden zestaw znajduje się powyżej stołu, a drugi pod stołem. Funkcją prowadnic jest zapewnienie stabilności taśmy i jej minimalnego ruchu w lewo / prawo, do przodu / do tyłu. Prowadnice nad stołem są zamontowane na grzebieniu z regulacją pionową. Górne prowadnice są regulowane, dzięki czemu zawsze znajdują się tuż nad ciętym przedmiotem. Taśma ma więc maksymalną stabilność. Prowadnice są wyposażone w ceramiczne wkładki, które można ustawić do prawie zerowego luzu.

## 10. Zestaw montażowy przykładnicy wzdłużnej

Przykładnica wzdłużna składa się z pręta prowadzącego, przegubu, mocowania przykładnicy, skali i regulowanej przykładnicy. Pręt prowadzący przykładnicy przymocowany jest z przodu stołu. Cały zespół przykładnicy prowadzony jest wzdłuż pręta. Przegub ślizga się na przecie prowadzącym, a w celu łatwego ustawienia szerokości cięcia można go zablokować w dowolnym położeniu. Mocowanie przykładnicy jest przymocowane do przegubu za pomocą trzech śrub. Przykładnica przymocowana została za pomocą dwóch uchwytów, które pozwalają na odpowiednie ustawienie przykładnicy na stole. Przykładnicę można ustawić w pozycji poziomej (13 mm) lub pionowej (140 mm). Z boku stołu znajduje się skala określająca odległość przykładnicy od taśmy tnącej. Uwaga: Za każdym razem, gdy usuwasz przykładnicę z prowadnicy, musisz ją podczas ponownej instalacji prawidłowo wyrównać.

## 11. Odsysanie 100 mm

Podczas pracy z pilarką taśmową wytwarzana zostaje duża ilość trocin. Z tego też względu odsysanie jest bardzo ważne. Właściwe odciągnięcie można uzyskać poprzez podłączenie 100 mm węża do otworów ssących znajdujących się z boku maszyny o minimalnej wydajności 1699 m<sup>3</sup> / h. Im silniejsze ssanie, tym lepiej dla Ciebie i Twojej maszyny.

## 12. Dźwignia szybkiego zwalniania napięcia

## taśmy

Z tyłu pilarki taśmowej znajduje się dźwignia szybkiego zwalniania. Dźwignia oferuje nie tylko wygodny sposób szybkiego zwolnienia napięcia taśmy ale również umożliwia znaczne przyspieszenie wymiany taśmy.

## 13. Uchwyt do regulacji prowadnicy taśmy tnącej

Uchwyt do regulacji prowadnicy taśmy znajduje się z tyłu piły i służy do regulacji prowadnicy taśmy wzdłuż żeliwnego koła. Po zakończeniu regulacji uchwyt musi zostać zablokowany.

## 14. Opcjonalny stojak mobilny

Opcjonalny zestaw mobilny przymocowany jest do stojaka i składa się z dwóch stałych kół znajdujących się z tyłu i obrotowego koła z przodu pilarki. Koło obrotowe jest uruchamiane i zatrzymywane za pomocą pedału. Po zablokowaniu koła obrotowego piła stoi na dwóch nogach.

## 15. Opcjonalne oświetlenie

Opcjonalne oświetlenie dostarczane jest z czterema śrubami przeznaczonymi do wcześniej wywierconych otworów znajdujących się w górnej części pilarki.

## 16. Blokada regulacji wysokości cięcia

Górne prowadnice przymocowane są do regulowanego w pionie grzebienia prowadzącego. Po regulacji wysokości prowadnic grzebień zostaje za pomocą uchwytu zablokowany.

## 17. Gniazdko na maszynie

Model 14120 nie jest dostarczany wraz z gniazdkiem.

## 18. Żeliwne koła prowadzące

Taśma tnąca jest prowadzona wzdłuż dwóch żeliwnych kół z poliuretanową powierzchnią. Powierzchnia poliuretanowa prowadzi taśmę tnącą i chroni zęby przed uszkodzeniem przez żeliwną powierzchnią kół. Dolne koło jest kołem napędowym i przymocowane jest do silnika za pomocą gumowego paska napędowego. Dolne koło napędza pasek i ciągnie go w dół przez obrabiany przedmiot. Górne koło ma dwie funkcje. Jedną funkcją jest wyważanie i prowadzenie taśmy natomiast drugą funkcją jest napinanie taśmy. Obie funkcje są regulowane.

## Osiłony ochronne

Podczas pracy taśma tnąca może być bardzo niebezpieczna. W związku z tym ilość widocznej taśmy nad stołem należy ograniczyć do minimum. Maszyna dostarczana jest z kilkoma osłonami ochronnymi, które podczas pracy maszyny MUSZĄ być zainstalowane i używane. Do dolnych drzwi przymocowana jest osłona, którą po zamknięciu drzwi można regulować w pionie. Na grzebieniu, który reguluje wysokość cięcia również znajduje się osłona.

## Mechanizm nachylania i naciągania

Górne koło podłączone jest do mechanizmu nachylania i napinania. Mechanizm reguluje koło oraz dostosowuje prawidłowe prowadzenie taśmy tnącej. Uzyskuje się to za pomocą rękojeści znajdującej się z tyłu maszyny, która naciska na mechanizm i reguluje oś koła, tak aby koło obracało się identycznie z dolnym kołem. Drugą funkcją jest napięcie taśmy, które osiąga się poprzez pionową regulację górnego koła. Rękojeść znajdująca się pod górnym kołem podczas obracania przesuwają koło w górę lub w dół. Maszyna wyposażona jest w mechanizm szybkiego zwalniania lub napinania taśmy, który znajduje się z tyłu maszyny. Mechanizm posiada sprężynę, która pomaga utrzymać stałe napięcie podczas rozciągania taśmy z powodu ciepła wytwarzanego pod wpływem cięcia.

## Identyfikacja

Z tyłu maszyny znajduje się lista wszystkich danych produkcyjnych, łącznie z numerem seryjnym, modelem i długością taśmy.

LAGUNA CE	
Laguna 14-twelve Bandsaw	
Model	mband 1412-175
Power	1~230V 50Hz 8.7A P2=1.3kw S1
Specification	3-19mm x 2914-2946mm v=965 m /min
Article No.	Weight 117kg
Series No.	Year
LAGUNA TOOLS 2072 Alton Parkway, Irvine, CA 92606 www.lagunatools.com	

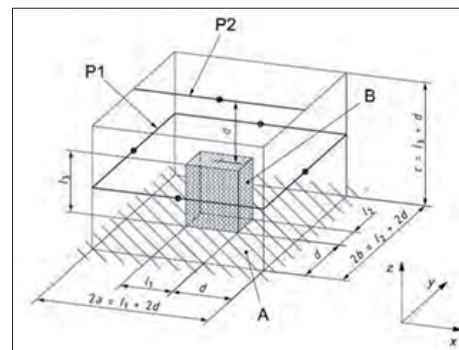
Rys. 2

## 3.2 Dane techniczne

Silnik	230V, 1,3 kW, 50Hz, 1 Faza
Wyłącznik automatyczny	16 A, wypinacik charakterystyka C (16/1/C)
Otwór w stole	346 mm
Stół warsztatowy	406 mm x 546 mm
Przechyłanie stołu	-7° až +45°
Rowek na stole	9,5 mm x 19 mm
Wysokość stołu	965 mm
Koła prowadzące	żeliwne
Wysokość cięcia	305 mm
Min. długość taśmy tnącej	2914 mm
Maks. długość taśmy tnącej	2946 mm
Maks. szerokość taśmy tnącej	19 mm
Min. szerokość taśmy tnącej	3 mm
Prowadnice	Ceramiczne
Dł. x szer. x wys.	800 x 683 x 1784 mm
Noga maszyny	800 x 683 mm
Waga łącznie z opakowaniem	141,5 kg
Waga	117 kg
Wymiary opakowania	580 x 600 x 1400 mm
Podstawa mobilna	Akcesoria opcjonalne
Oświetlenie	Akcesoria opcjonalne

## 3.3 Poziom hałasu

Równoważny poziom ciśnienia akustycznego A zgodnie z EN ISO 3746: 73,56 dB (A) Niepewność, K w decybelach: 4,0 dB (A) zgodnie z EN ISO 4871. Podane wartości są poziomami emisji i niekoniecznie mogą być bezpiecznymi poziomami hałasu roboczego. Chociaż istnieje korelacja między poziomami emisji a ekspozycji, nie można ich wiarygodnie wykorzystać do ustalenia, czy konieczne jest zastosowanie dodatkowych środków ostrożności. Czynniki, które wpływają na faktyczny poziom ekspozycji, obejmują pomieszczenie robocze, inne źródła hałasu itp., tzn. liczbę maszyn oraz inne procesy. Dopuszczalny poziom ekspozycji może się również różnić w zależności od danego kraju.



Rys. 3

## 4. Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ostrzeżenie: Przeczytaj wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować uszkodzenie maszyny i doprowadzić do poważnych obrażeń operatora oraz osób postronnych. Wszystkie instrukcje dotyczące użytkowania oraz bezpieczeństwa należy zachować na przyszłość.

#### 4.1 Instrukcje bezpieczeństwa

- Utrzymuj osłony ochronne w dobrym stanie.
- Przed włączeniem maszyny usuń z obszaru roboczego klucze oraz wszystkie inne narzędzia.
- Utrzymuj powierzchnię roboczą w czystości.
- Nieuporządkowany warsztat lub bałagan w pobliżu maszyny mogą być przyczyną wypadku.
- Nie stój maszyny w niebezpiecznych obszarach. Nie używaj maszyny ani narzędzi w wilgotnym lub mokrym otoczeniu ani nie wystawiaj ich na deszcz. Miejsce pracy musi być dobrze oświetlone.
- Zakaz zbliżania się nieupoważnionych osób, a w szczególności dzieci do włączonej maszyny.
- Chronь warsztat przed dziećmi za pomocą zamków, przełączników centralnych lub poprzez bezpieczne przechowywanie kluczy rozruchowych.
- Podczas pracy nie stój nadmiernej siły. Maszyna wykona swoją pracę lepiej i bezpieczniej przy prędkości i mocy, z jaką została zaprojektowana.
- Użyj odpowiednich narzędzi. Nie używaj narzędzi ani akcesoriów do pracy niezgodnej z ich przeznaczeniem.
- Użyj właściwego przedłużacza. Upewnij się, że używany przedłużacz jest w dobrym stanie. Jeśli korzystasz z przedłużacza, upewnij się, że używasz wystarczająco mocnego przewodu. Nieproporcjonalny przedłużacz może prowadzić

do przegrzania lub utraty energii.

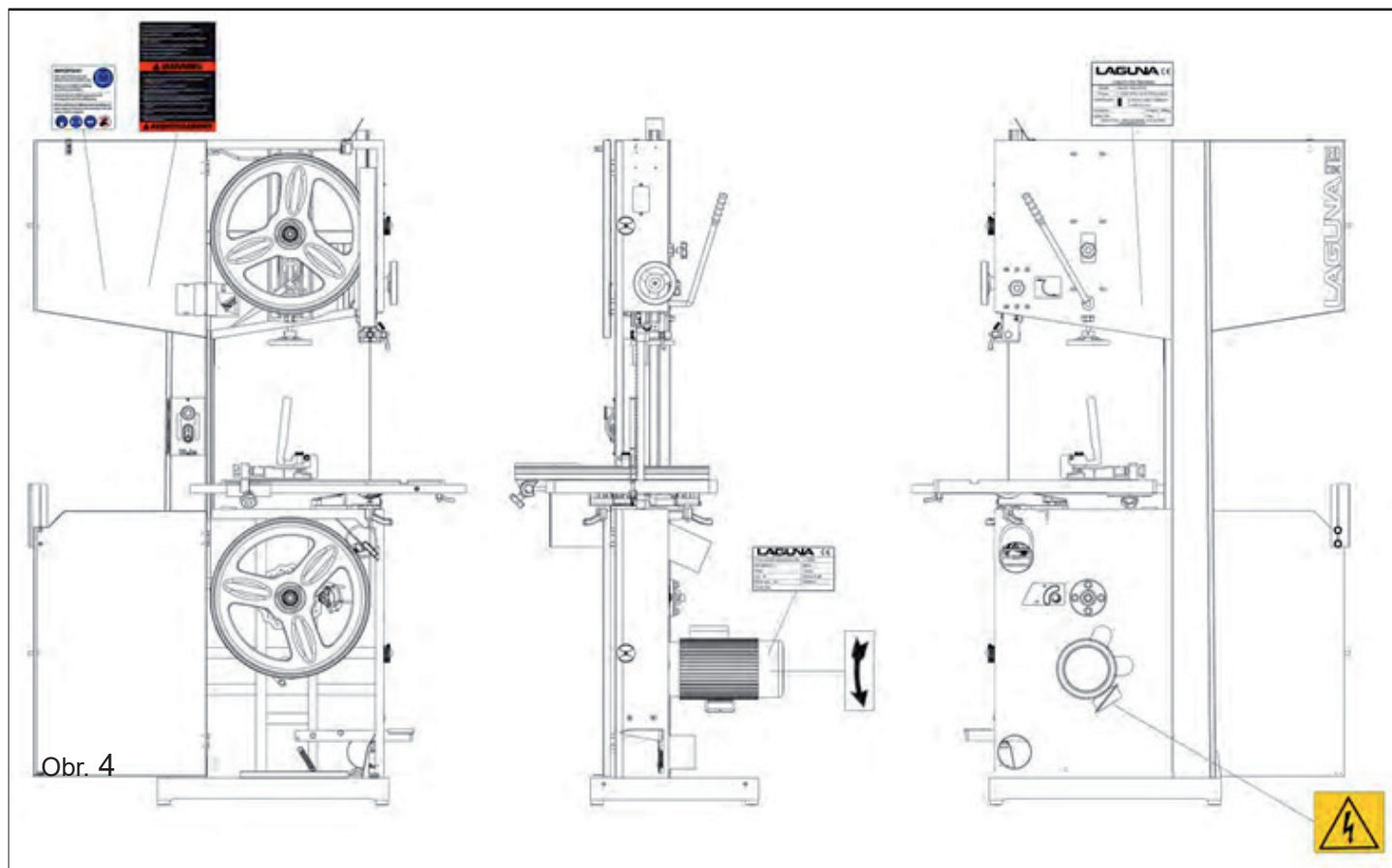
- Noś odpowiednią odzież roboczą. Nie wolno nosić luźnej odzieży, krawatów, bransoletek, pierścionków ani innych akcesoriów, które mogłyby zostać wciągnięte przez ruchome części maszyny. Zalecamy stosowanie butów antypoślizgowych. Długie włosy muszą być związane lub zakryte siatką ochronną.
- Zawsze noś okulary ochronne. Podczas pracy w zapyłonym środowisku noś maskę przeciwpyłową. Okulary codziennego użytku mają soczewki, które są tylko odporne na wstrząsy; ale nie zapewniają odpowiedniej ochrony oczu.
- Zawsze zabezpieczaj obrabiany przedmiot przed przypadkowym ruchem. Jeśli jest to możliwe, użyj zacisków lub imadła. Korzystanie z nich jest bezpieczniejsze niż ręczne posuwanie obrabianego przedmiotu.
- Nie wolno pochylać się nad maszyną. Zawsze zachowuj równowagę podczas pracy.
- Regularnie wykonuj prace konserwacyjne. Aby zapewnić czystą i bezpieczną pracę, używaj tylko ostrych i czystych narzędzi. Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi smarowania i konserwacji akcesoriów.
- Przed przystąpieniem do wymiany akcesoriów takich jak taśma tnąca lub prowadnice należy zawsze odłączyć maszynę od źródła zasilania.
- Zmniejsz ryzyko przypadkowego uruchomienia

maszyny. Przed podłączeniem upewnij się, że przełącznik znajduje się w pozycji wyłączonej.

- Używaj tylko zalecanych przez producenta akcesoriów. Inne akcesoria mogą spowodować uszkodzenie maszyny lub doprowadzić do obrażeń operatora.
- Nigdy nie stawaj na maszynie. Pilarka może się przewrócić lub możesz zahaczyć o taśmę tnącą.
- Sprawdź uszkodzone części maszyny. Przed każdym dalszym użyciem maszyny należy dokładnie sprawdzić elementy ochronne lub inne części, które mogły zostać uszkodzone podczas poprzedniego użytkowania. Aby zapewnić prawidłowe działanie, sprawdź wyrównanie ruchomych części, ich zamocowanie, uszkodzenia lub inne czynniki, które mogą mieć wpływ na działanie maszyny. Uszkodzone osłony ochronne muszą zostać naprawione lub wymienione na nowe.
- Kierunek podawania materiału. Materiał należy podawać tylko w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu taśmy, noża lub frezu.
- Nigdy nie pozostawiaj włączonej maszyny bez nadzoru. Zatrzymaj silnik. Nie pozostawiaj maszyny, dopóki nie zatrzyma się całkowicie.

#### Umieszczenie znaków ostrzegawczych Rys. 4

Ponieważ ruch taśmy zawsze skierowany jest w dół w kierunku stołu, istnieje niewielkie niebezpieczeństwo odrzutu (z wyjątkiem



specjalnych cięć). Ryzyko odrzutu jest największe w przypadku paracy z piłą stołową. Z tego też powodu wielu stolarzy wybiera piłę taśmową, szczególnie do cięcia małych elementów. Unikalną cechą pilarki taśmowej jest to, że w celu utworzenia krzywej można obrabiany przedmiot obracać wokół taśmy pily. Ponieważ taśma tnąca jest stosunkowo cienka, może ciąć duże przedmioty przy użyciu mniejszej mocy. Z tego też powodu piła taśmowa jest często używana do cięcia egzotycznego drewna.

#### 5. Transport i zawartość opakowania

##### 5.1 Transport i rozpakowanie

Przed rozpakowaniem nowej maszyny należy najpierw sprawdzić dokumenty transportowe,

dokumenty rozliczeniowe oraz dokumenty wysyłkowe otrzymane od kierowcy. Upewnij się, że na opakowaniu lub na maszynie nie ma widocznych śladów uszkodzeń. Wszelkie uszkodzenia muszą być odnotowane w dokumentach dostawy i podpisane przez ciebie i dostawcę. Skontaktuj się ze swoim dostawcą do 24 godzin.

##### 5.2 Przyjęcie maszyny

Do rozpakowania maszyny potrzebne będą szczypce, nóż i klucz.

**Uwaga:** Maszyna jest bardzo ciężka. Jeśli masz jakiegokolwiek wątpliwości co do opisanej procedury, zwróć się o profesjonalną pomoc. Nie próbuj wykonywać żadnych czynności, które uważasz za niebezpieczne lub jeśli nie masz fizycznej zdolności do ich wykonania.

Za pomocą szczypiec odetnij taśmę mocującą maszynę do palety.

**UWAGA: ZACHOWAJ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ, PONIEWAŻ TAŚMA JEST SPRĘŻYNOWA I MOŻE SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA PODCZAS JEJ PRZECINANIA.**

Pilarka taśmowa dostarczana jest w tekturowym opakowaniu i zabezpieczona została styropianem.

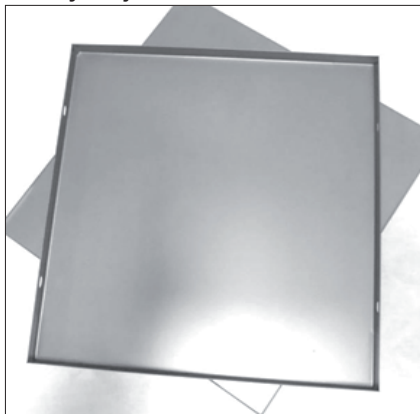
1. Otwórz pudełko i wyciągnij luźne części oraz styropian z górnej części pudełka.
2. Wyjmij piłę taśmową z opakowania. Piła taśmowa jest ciężka dlatego do pomocy potrzebne będą minimalnie dwie osoby.
3. Podnieś dolny styropian i wyciągnij części, które są zapakowane pod piłą taśmową.



### 5.3 Zawartość opakowania

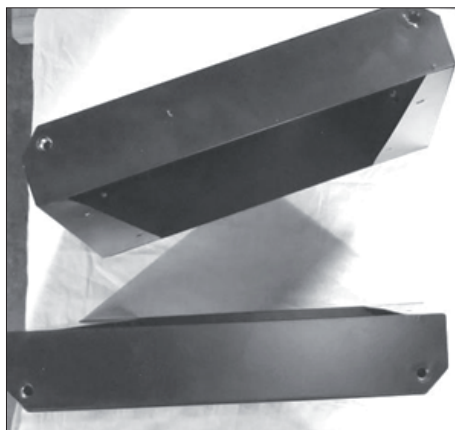
Dostarczano z:

Przód i tył stojaka



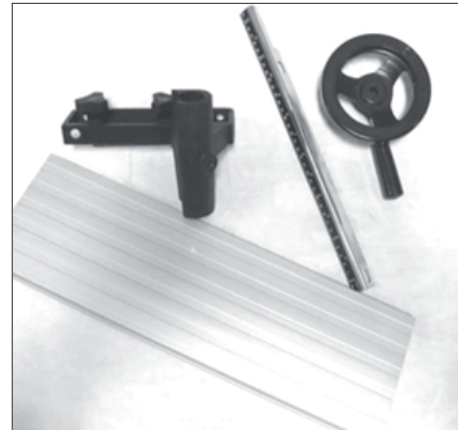
Rys. 5

### Boczna część stojaka



Rys. 6

### Części przykładnicy i koło sterujące

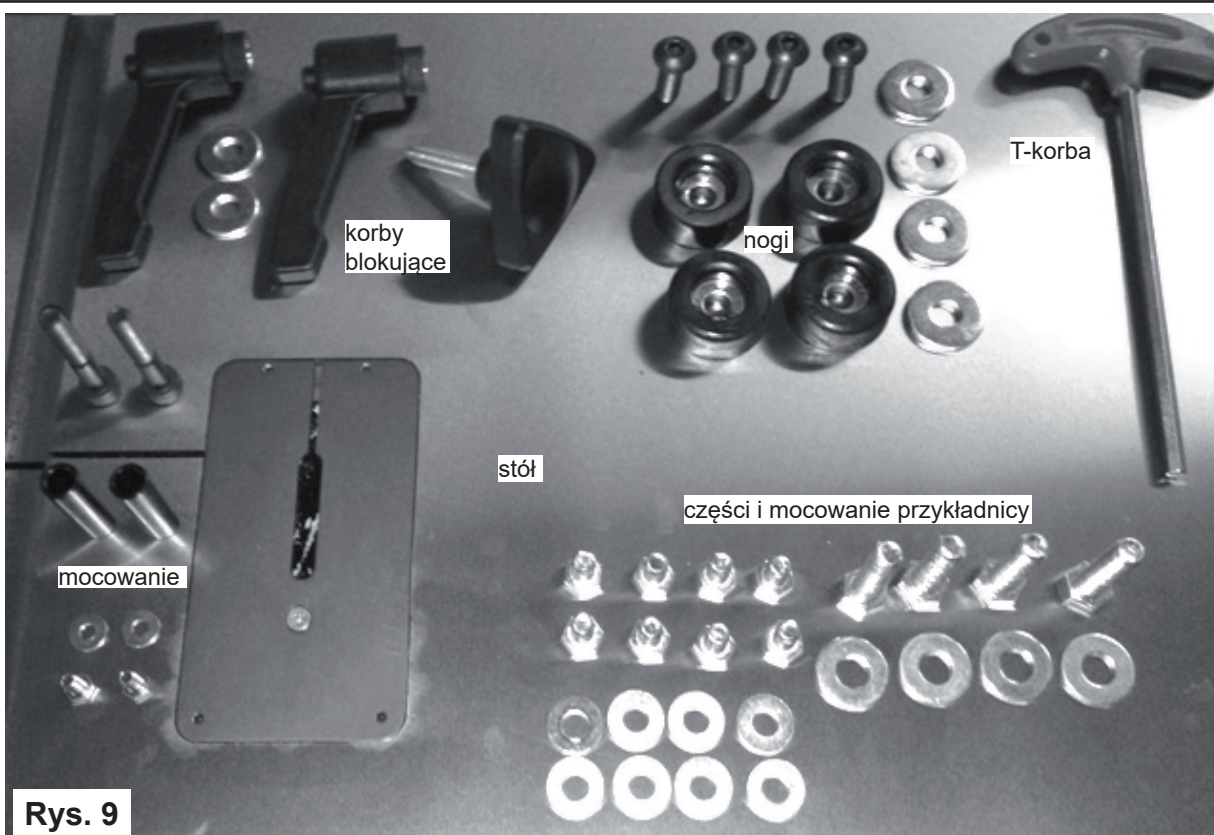


Rys. 7

### Prowadnica przykładnicy



Rys. 8



**Uwaga:** Podstawa mobilna i oświetlenie dostępne są jako wyposażenie opcjonalne.

### 5.4 Umieszczenie pilarki

Przed wyciągnięciem pilarki taśmowej z opakowania transportowego najpierw wybierz miejsce, w którym maszyna zostanie umieszczona. Nie ma ścisłych zasad dotyczących umieszczania pilarki, poniżej znajdują się jedynie niektóre zalecenia.

1. Wybrane umieszczenie piły powinno zapewniać wystarczająco dużo miejsca na cięcie przedmiotu zarówno z przodu jak i z tyłu. Jeśli zamierzasz używać swojej piły do mniejszych elementów, niekoniecznie musisz postępować zgodnie z opisanymi zaleceniami.

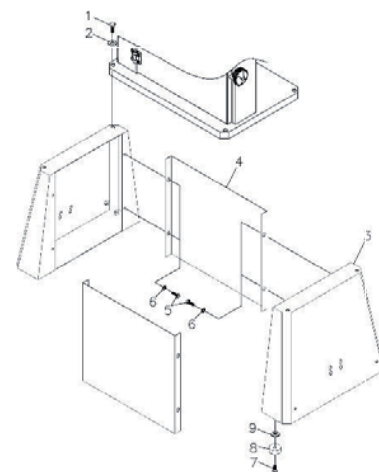
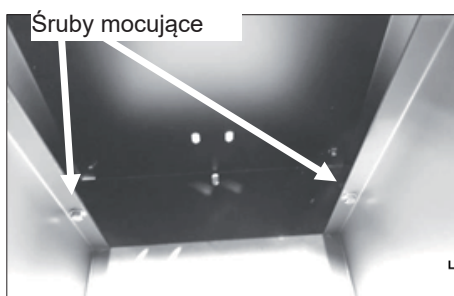
2. Pilarka powinna być dobrze oświetlona. Im lepsze oświetlenie, tym dokładniejsza i bezpieczniejsza będzie wykonywana przez Ciebie praca.

3. Ustaw maszynę na stabilnym i solidnym podłożu. Aby ustawić maszynę, należy wybrać solidną, równą powierzchnię, najlepiej beton lub podobny sztywny materiał.

4. Maszynę należy umieścić blisko źródła zasilania i systemu odciągowego.

### 6. Montaż i ustawienie

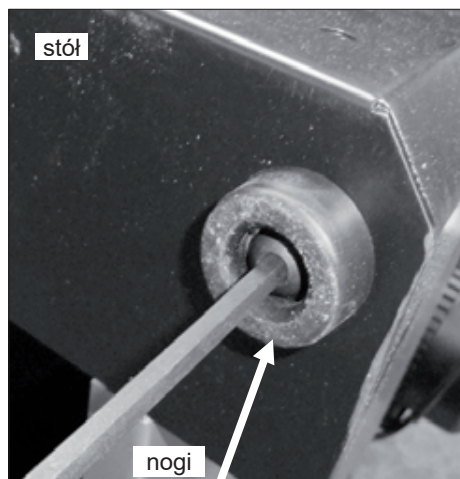
#### 6.1 Montaż stojaka pilarki taśmowej



Rys. 11

Stojak składa się z 4 części. Dwie boczne + jeden przedni + jeden tylny panel.

1. Zmontuj stojak za pomocą dostarczonych śrub.
2. Odwróć go do góry nogami, zamocuj nogi i dokręć luźne śruby.



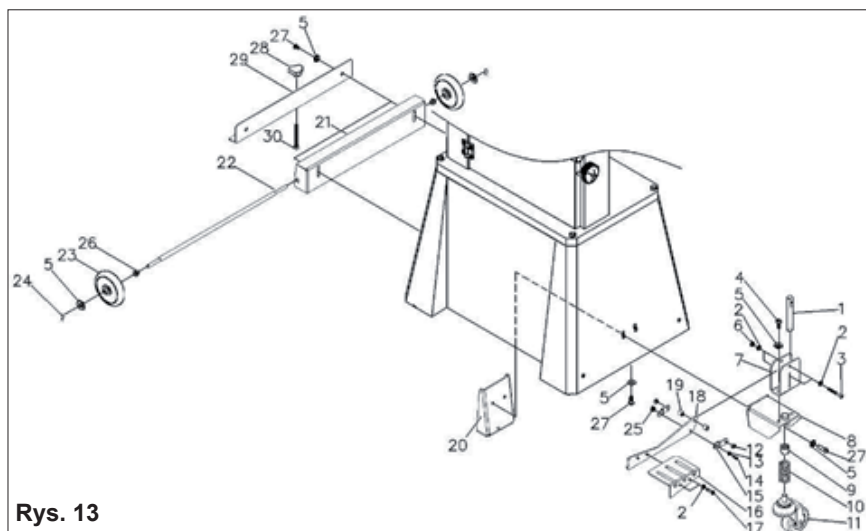
Rys. 12

**Uwaga:** Jeśli kupiłeś opcjonalny zestaw kół, należy je teraz zamontować (poniżej znajdują się szczegóły).

**Uwaga:** Jeśli zainstalowany jest mobilny zestaw, maszyna może stać tylko na dwóch nogach, tylne koła służą do stabilizacji piły taśmowej.

## 6.2 Montaż mobilnego stojaka

Opcjonalne rozszerzenie podstawy mobilnej  
Rys. 13



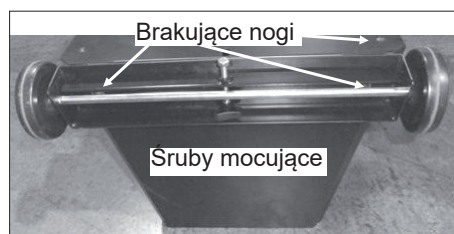
Rys. 13



Rys. 14

1. Przykręć wspornik przedniego koła od wewnętrznej strony stojaka. Będzie utrzymywać przednie koło.
2. Zamontuj przednie koło skrętne na stojaku, tak jak pokazano na rysunku. Nie dokręcaj śrub, wysokość koła należy wyregulować zgodnie ze stojakiem.
3. Nasuń sprężynę na gwint i dokręć koło

## Montaż tylnej części ruchomego stojaka



Rys. 16

4. Zainstaluj wspornik tylnych kół w podstawie stojaka, tak jak pokazano.

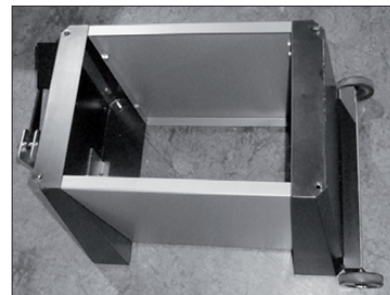
**Uwaga:** Nie montuj z tyłu stojaka nóżek o regulowanej wysokości.

5. Obróć stojak tak, aby stał na dwóch przednich regulowanych nóżkach i tylnych kołach.



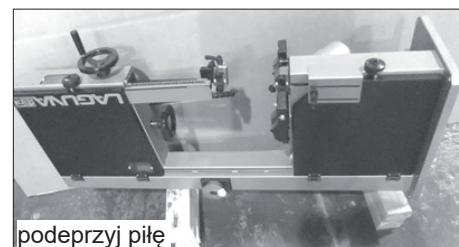
Rys. 15

Rozszerzenie składa się z przedniego koła skrętnego oraz dwóch nieruchomych kół znajdujących się z tyłu piły.

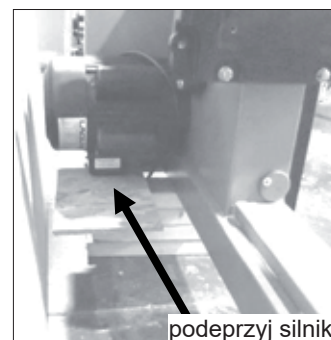


Rys. 17

Mocowanie stojaka do pilarki taśmowej (pokazano z opcjonalnym zestawem mobilnym).



Rys. 18



Rys. 19

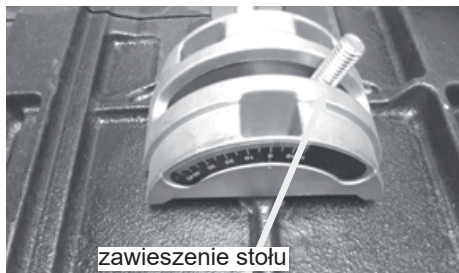


Rys. 20

Jatwiej jest zamontować stojak do piły taśmowej w pozycji poziomej, a następnie podnieść ją do pozycji pionowej, tak jak pokazano na powyższych zdjęciach. Pilarka powinna znajdować się co najmniej 20 cm nad ziemią. Aby zapobiec wywróceniu się maszyny należy podeprzeć również silnik. Możesz także podnieść i przymocować piłę pionowo do złożonego już stojaka. Niezależnie od wybranej opcji do pracy potrzebne będą minimalnie dwie osoby. Maszyna jest bardzo ciężka. Jeśli masz jakiegokolwiek wątpliwości co do opisanej procedury, zwróć się o profesjonalną pomoc. Nie próbuj wykonywać żadnych czynności, które uważasz za niebezpieczne lub jeśli nie masz fizycznej zdolności do ich wykonania. Ze względu na całkowitą masę maszyny zalecamy najpierw złożyć stojak oraz pilarkę taśmową jeszcze przed zamontowaniem innych części (stołu itp.). Po wyregulowaniu stojaka z piłą włóż śruby i dokręć je.



### 6.3 Montaż stołu i piły



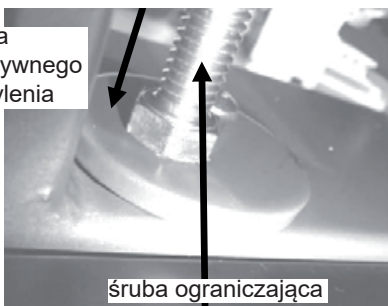
Rys. 21



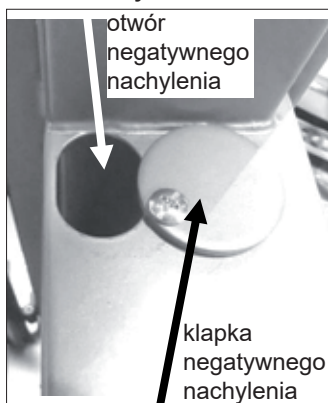
Rys. 22

Jedna osoba może przymocować stół do pilarki taśmowej, ale o wiele łatwiej będzie wykonać to zadanie przez dwie osoby. Jedna osoba przytrzyma stół, a druga zamocuje go do piły.

klapka  
negatywnego  
nachylenia



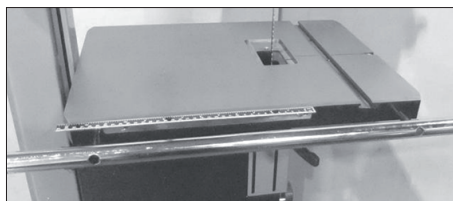
Rys. 23



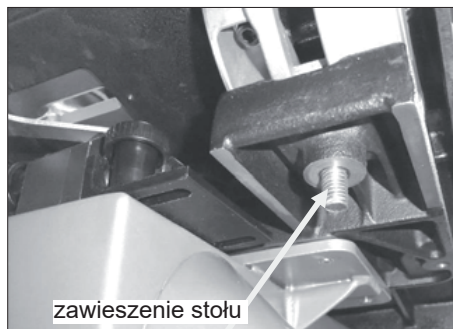
Rys. 24

Stół wyposażony jest w śrubę ograniczającą, która służy do szybkiego wyrównywania stołu po przechyleniu. Śruba ograniczająca uderza w klamkę negatywnego nachylenia. Po otwarciu klamki negatywnego obrotu stół można przechylić do - 7 stopni.

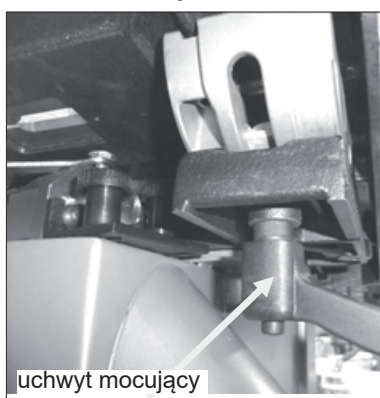
### Stół przymocowany do pilarki taśmowej



Rys. 25



Rys. 26

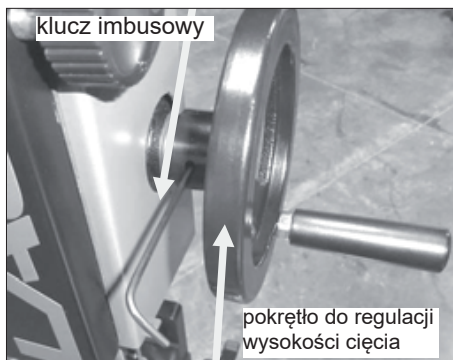


Rys. 27

Po przymocowaniu stołu do zawieszenia przymocuj dwa uchwyty blokujące. Dostosowanie stołu do taśmy opisano w dalszej części instrukcji.

### Mocowanie pokrętła do regulacji wysokości cięcia

Poluzuj śrubę mocującą tak, aby można było koło nasunąć na grzebień. Wyrównaj śrubę z powierzchnią grzebienia, a potem ją dokręć.



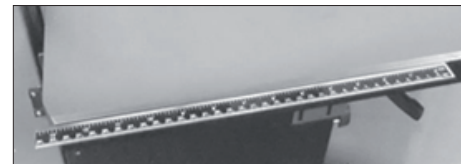
Rys. 28

### Montaż skali Skala ze śrubami



Rys. 29

### Stół z zainstalowaną skalą



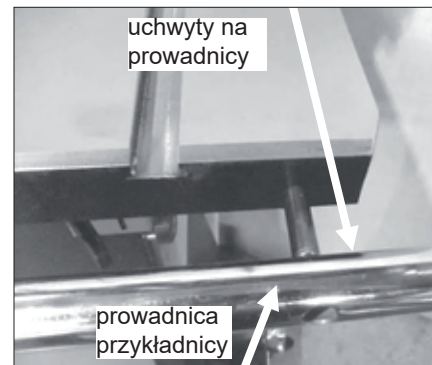
Rys. 30

Za pomocą dostarczonych śrub przymocuj skalę do stołu. Nie dokręcaj śrub całkowicie ponieważ pozycja przykładnicy będzie musiała zostać dopasowana do taśmy tnącej (dalej w instrukcji).

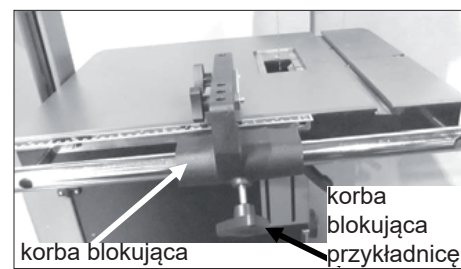


Rys. 31

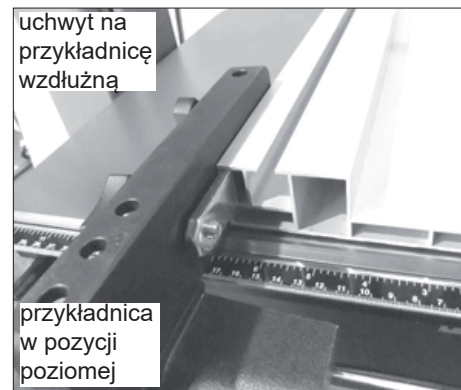
### Instalowanie przykładnicy



Rys. 32

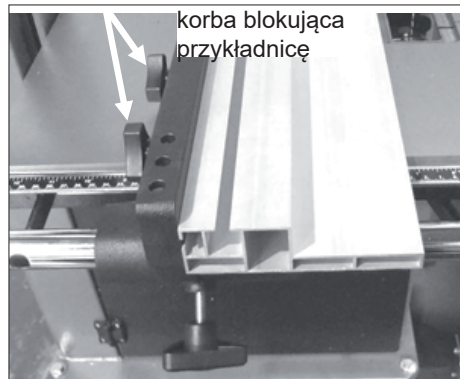


Rys. 33



Rys. 34

### Przykładnica zamocowana w pozycji poziomej



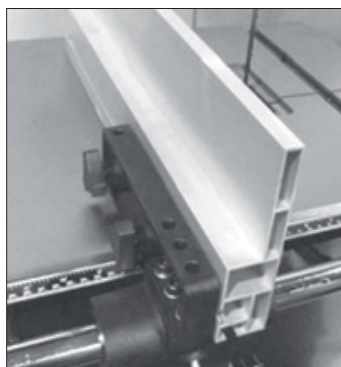
Rys. 35

1. Przymocuj prowadnicę do stołu za pomocą uchwytów i śrub.

**Uwaga:** Odległość między otworami mocującymi a końcem pręta prowadzącego jest inna, a najdłuższy koniec musi znajdować się bliżej tylnej strony piły (najbliższej kolumny).

2. Wsuń uchwyt przykładnicy na pręt prowadzący i zabezpiecz go śrubą.
3. Umieść przykładnicę na mechanizmie.
4. Delikatnie unieś przykładnicę i zablokuj ją za pomocą śrub mocujących.

### Przykładnica w pozycji pionowej

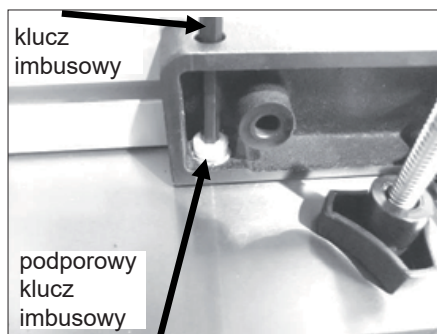


Rys. 36

Uchwyt przykładnicy oraz przykładnica są uniesione nad stołem za pomocą nylonowej śruby. Śruba ta chroni powierzchnię stołu przed zespoleciem przykładnicy. Śruba jest regulowana.

**Uwaga:** Śruba blokująca przykładnicę jest na ilustracji pokazana odkręcona.

**Uwaga:** Prowadnica przykładnicy ma po jednej stronie przeciwnie otwory. Łby śrub mocujących muszą wejść w zagłębienie tak, aby przykładnica mogła bez problemu poruszać się na całej długości pręta.

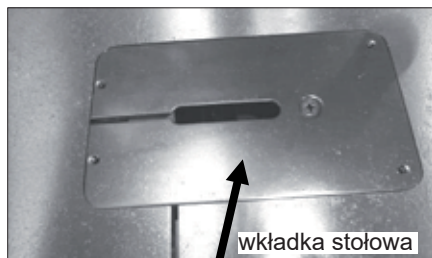


Rys. 37

### Instalowanie wkładki stołowej

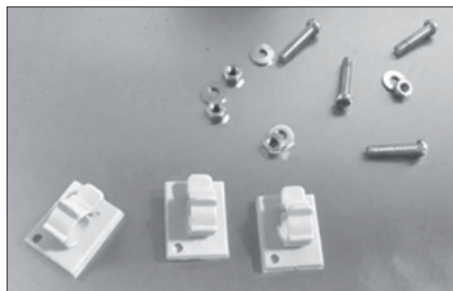
Maszyna dostarczana jest z wyjmowaną wkładką stołową, która jest utrzymywana we właściwej pozycji za pomocą śruby. Wkładkę należy usunąć w przypadku instalacji lub wymiany taśmy tnącej. Wkładka wykonana

jest z miękkiego aluminium, który zapobiega uszkodzeniu zębów taśmy tnącej. Wkładka wyposażona jest w śruby do regulacji pionowej z płaszczyzną stołu. Wkładka została już ustawiona fabrycznie ale w razie potrzeby możesz ją dostosować według własnych potrzeb. Umieść przykładnicę nad stołem i wyreguluj śruby tak, aby wkładka była równoległa do stołu.



Rys. 38

### Instalacja opcjonalnego oświetlenia. Śruby mocujące i zaciski kablowe.



Rys. 39



Rys. 40



Rys. 41

Oświetlenie zostało zainstalowane na górze piły, tak jak przedstawiono na rysunku. Lampa wyposażona jest w wtyczkę 230 V. Kabel należy poprowadzić w taki sposób, aby nie znajdował się w pobliżu taśmy tnącej lub drzwi obudowy. Zalecenia dotyczące prowadzenia kabli można znaleźć na ilustracji. Za pomocą zacisków kablowych przymocuj kabel wzdłuż górnej części piły taśmowej. Upewnij się, że kabel nie jest poprowadzony nad otworem znajdującym się w górnej części piły.

## 7. Testowanie piły

### 7.1 Przed włączeniem

Przed rozpoczęciem pracy z pilarką taśmową należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

1. Jeśli nie jesteś jeszcze w pełni zaznajomiony z obsługą piły taśmowej, skonsultuj się z wykwalifikowaną osobą.
2. Upewnij się, że maszyna jest odpowiednio uziemiona i że przestrzegane są wszystkie elektryczne środki

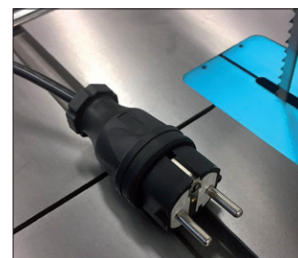
ostrożności.

3. Nie używaj piły taśmowej pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków oraz jeśli jesteś zmęczony.
4. Zawsze noś okulary ochronne lub osłonę twarzy i ochronę słuchu.
5. Nosić maskę przeciwpyłową; długotrwałe narażenie na drobny pył jest bardzo niebezpieczne.
6. Podczas pracy przy maszynie nie wolno nosić luźnego ubrania, biżuterii lub krawatów. Długie włosy powinny być chronione czapką lub siatką na włosy. Podwini rękawy. Należy uważać, aby włosy lub odzież nie zaplątały się do ruchomych części maszyny.
7. Upewnij się, że osłony ochronne znajdują się na swoim miejscu. Osłony chronią przed przypadkowym kontaktem z taśmą.
8. Upewnij się, że zęby taśmy tnącej skierowane są w dół w stronę stołu.
9. Ustaw górną prowadnicę, tak aby znajdowała się tuż nad ciętym materiałem.
10. Upewnij się, że taśma tnąca jest odpowiednio napięta i prawidłowo prowadzona.
11. Przed usunięciem obrabianego przedmiotu ze stołu najpierw zatrzymaj maszynę.
12. Trzymaj ręce, dłonie i palce z dala od taśmy tnącej.
13. Upewnij się, że używasz właściwego rozmiaru oraz odpowiedniego rodzaju taśmy tnącej.
14. Przytrzymaj obrabiany przedmiot mocno na stole. Nie próbuj ciąć materiału z zakrzywionym spodem, chyba że jest on odpowiednio zabezpieczony.
15. Podczas cięcia końców użyj tzw. przedłużenia ręki (podajnika).
16. Przytrzymaj mocno obrabiany przedmiot i posuwaj go w kierunku linii cięcia z odpowiednią prędkością.
17. Jeśli obrabiany przedmiot utknął lub jeśli z jakiegokolwiek powodu musi zostać usunięty z linii cięcia, najpierw wyłącz maszynę.

### Podłączenie piły do źródła zasilania. Informacje o silniku.



Rys. 42



Rys. 43



Rys. 44

Pilarka taśmowa dostarczana jest już okablowana z wtyczką 230 V. Zaleca się podłączenie piły taśmowej do wyłącznika automatycznego 16 A. Pociągnij przełącznik, aby uruchomić silnik lub naciśnij, aby wyłączyć maszynę. Przełącznik można wyłączyć, zdejmując żółtą osłonę bezpieczeństwa.

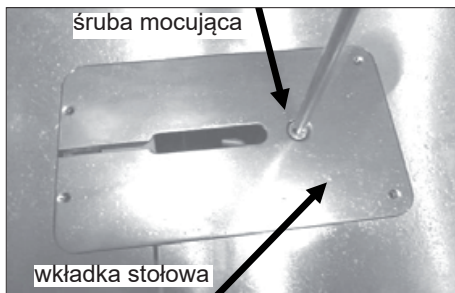


1. Zamknij osłony w dolnej i górnej części piły.
2. Sprawdź, czy czerwony wyłącznik bezpieczeństwa znajduje się we właściwej pozycji (piła jest wyłączona).
3. Upewnij się, że na maszynie nie znajdują się żadne narzędzia ani luźne części.
4. Sprawdź, jeśli wszystkie rękojeści przeznaczone do regulacji i blokowania są dobrze dokręcone.
5. Upewnij się, że taśma tnąca nie jest zamontowana; o wiele bezpieczniej jest przetestować maszynę bez zamontowanej taśmy.
6. Uruchom piłę, pociągając czerwony przycisk Start / Stop.
7. Dolne koło zaczyna się obracać.
8. Teraz nadszedł czas, aby sprawdzić, jeśli jeszcze przed zainstalowaniem taśmy wyłącznik bezpieczeństwa działa prawidłowo. Nigdy nie przeprowadzaj tego testu z założoną taśmą tnącą, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia.
9. Podczas pracy maszyny (bez taśmy) naciśnij czerwony przełącznik Start / Stop w kierunku maszyny. Silnik powinien się zatrzymać i przestać pracować.
10. Jeśli przełączniki nie działają prawidłowo, nie obsługuj maszyny, dopóki usterka nie zostanie usunięta.
11. Za każdym razem, gdy maszyna jest wyłączona, usuń z przełącznika osłonę bezpieczeństwa i trzymaj ją z dala od nieupoważnionych osób lub dzieci.

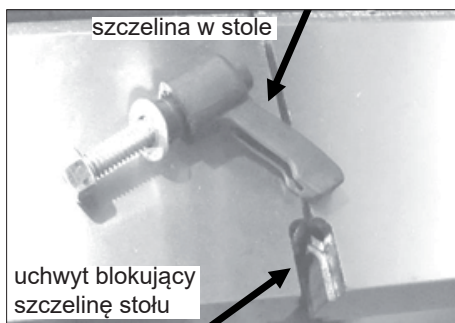
**Jeśli piła taśmowa nie przejdzie tego testu, nie wolno jej używać, dopóki usterka nie zostanie usunięta.**

## 7.2 Instalowanie taśmy tnącej

Aby w pełni wykorzystać możliwości swojej piły taśmowej, musisz użyć odpowiedniej taśmy i odpowiednio wyregulować jej prowadnicę. To bardzo proste zadanie do wykonania. Jeśli umiesz już prawidłowo instalować i prowadzić taśmę tnącą, to w tym przypadku zajmie Ci to kilka minut. Zachowaj ostrożność podczas instalowania taśm tnących, szczególnie tych szerokich. Zawsze noś rękawice robocze i okulary ochronne.



Rys. 45



Rys. 46

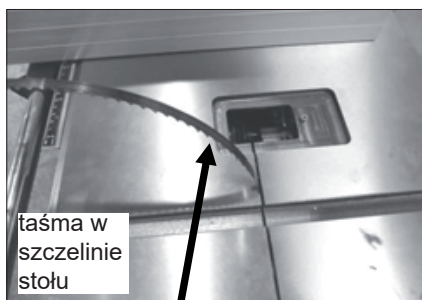
### Odłącz piłę taśmową od źródła zasilania

1. Wyjmij wkładkę stołową, poluzowując śrubę mocującą.
2. Wymontuj uchwyt, który zabezpiecza szczelinę w stole.
3. Z dolnego koła usuń plastikową podkładkę zabezpieczającą.

4. Poluzuj górne i dolne prowadnice taśmy tnącej tak bardzo, jak to możliwe. Dzięki temu nie zakłóca pracy podczas montażu, prowadzenia i napinania taśmy.
5. Rozwiń taśmę. Zawsze korzystaj z rękawic i okularów ochronnych. Na taśmie mogą znajdować się zanieczyszczenia lub olej, wyczyść nieczystości za pomocą szmatki uważając na ostre zęby taśmy.
6. Sprawdź zęby i ogólny stan taśmy. Jeśli zęby są skierowane w złym kierunku, będziesz musiał obrócić taśmę w odwrotnym kierunku. Przytrzymaj taśmę obiema rękami i odwróć ją.
7. Wsuń taśmę przez szczelinę znajdującą się w stole.
8. Otwórz dolne i górne drzwi piły. Wsuń taśmę na górne koło i przelóż przez szczelinę kolumny. Następnie włóż taśmę tnącą do otworu ochronnego i zamknij drzwi.
9. Zwolnij dźwignię napinającą taśmę i obróć pokrętło, aby zwolnić miejsce na dolnym kole, gdzie będzie zainstalowana taśma.
10. Przesuń dźwignię szybkiego zwalniania, aby zamocować taśmę.
11. Zgodnie z potrzebami wyreguluj napięcie taśmy za pomocą pokrętła napinającego.



Rys. 47

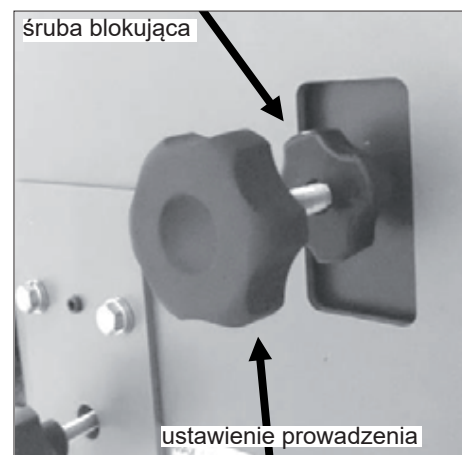


Rys. 48

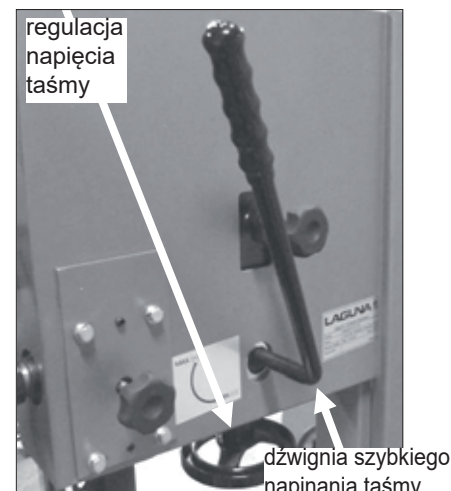
## 7.3 Prowadnice taśmy tnącej

### Prowadzenie taśmy na żelaznych kółkach.

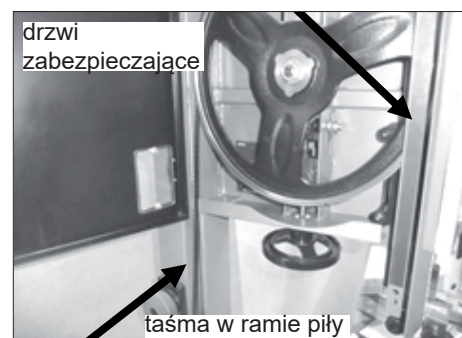
**Prowadzenie szerokich taśm.** Na temat pozycji, w której taśma powinna znajdować się na kołach prowadzących, jest wiele teorii. Niektórzy zalecają prowadzenie szerokich taśm w taki sposób, aby ich zęby wystawały tuż nad krawędź gumowej powierzchni koła. Natomiast inni zalecają równomierne prowadzenie wszystkich taśm, niezależnie od ich wielkości, dokładnie wzdłuż taśmy. Zaletą pierwszego sposobu prowadzenia taśmy, tak aby zęby nie dotykały gumowej powierzchni, jest to, że zęby taśmy tnącej nie uszkodzą wspomnianej powierzchni. Wadą takiego prowadzenia jest natomiast to, że taśma nie jest naciągnięta wzdłuż środka koła, co może prowadzić do powstawania wibracji lub przesuwania się taśmy. Zaletą prowadzenia taśmy przez środek jest jej stabilność podczas napięcia, co oznacza mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia wibracji lub przesuwania się taśmy. Wadą jest to, że taśmy o zbyt szeroko rozstawionych zębach mają tendencję do uszkodzania gumowej powierzchni kół. Regulacja taśmy nie wpływa na wydajność piły, ponieważ wszystkie są prowadzone przez środek kół. Aby zapewnić optymalną wydajność i płynne cięcie zalecamy poprowadzenie wszystkich taśm tnących przez środek odlewanych kół.



Rys. 49



Rys. 50 (napięto)



Obr. 51

1. Aby ułatwić regulację prowadnicy taśmy, powoli obracaj kółkiem w kierunku cięcia. Taśma powinna powoli sama dopasować się do prowadnicy. Jeśli taśma wysuwa się zbyt daleko do przodu lub do tyłu, dokonaj drobnych regulacji, ustawiając prowadnicę znajdującą się z tyłu piły taśmowej przez obracanie kołem. Gdy taśma znajdzie się we właściwej pozycji, napnij ją. Zablokuj ustawienia prowadnicy. **Uwaga:** Prawidłowe napięcie taśmy zostało opisane w dalszej części instrukcji.
2. Pamiętaj, aby z powrotem umieścić na swoim miejscu plastikową osłonę. **Uwaga:** Taśma musi być całkowicie napięta, aby móc dokonać ostatecznej regulacji prowadnicy taśmy. **Uwaga:** Nigdy nie ustawiaj prowadnicy podczas pracy piły.

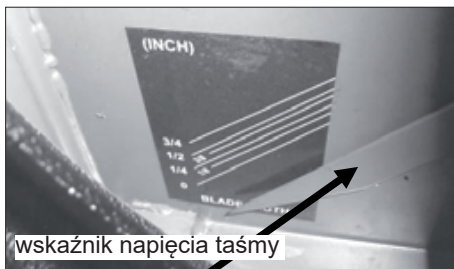
**Uwaga:** z boku piły znajduje się wziernik kontrolny do sprawdzania ustawień prowadnic taśmy tnącej.



Rys. 52

#### 7.4 Napięcie taśmy tnącej

Istnieje wiele różnych opinii na temat tego, jak odpowiednio napinać taśmę tnącą i czy konieczny jest dodatkowy zakup miernika naprężającego. Przed zakupem miernika naprężenia należy dokładnie zapoznać się z następującą wskazówką: Większość mierników naprężenia, które mierzą napięcie podczas regulacji montuje się na taśmie tnącej. Każdy producent taśm tnących stosuje inny rodzaj stali o różnej wytrzymałości na rozciąganie. Oznacza to, że każdy rodzaj stali ma różne opcje napięcia. Na przykład, jeśli kupujesz miernik naprężenia od jednego producenta taśmy, jest on przeznaczony do stosowania na taśmie, która została wyprodukowana przez niego i niekoniecznie musi podać dokładne wartości taśm od innego producenta. W rzeczywistości nic nie jest tak szybkie lub dokładne, jak doświadczenie zdobyte podczas instalacji. Twoja maszyna została wyposażona we wskaźnik napięcia taśmy, który mierzy ugięcie sprężyny naciągowej na górnym kole. Zaleca się, aby używać go jedynie jako ogólnej wskazówki, a w przypadku naprężania stosować jedną z poniższych procedur napinania taśmy.



Rys. 53

#### Procedura 1

Patrząc na górne koło, ustaw palec w pozycji 9 godziny. Przesuń palec 15 cm niżej i delikatnie naciśnij na taśmę. Odchylenie powinno wynosić 4-6 mm. Zamontuj z powrotem wszystkie osłony i zamknij drzwi. Z powrotem umieść wkładkę stołową na swoim miejscu i sprawdź, czy taśma swobodnie przesuwana przez wkładkę stołową. Sprawdź, jeśli z maszyny zostały usunięte wszystkie klucze i pojedyncze części. Podłącz maszynę do źródła zasilania. Włącz i wyłącz maszynę. Obserwuj bieg taśmy tnącej. Jeśli taśma jest prawidłowo prowadzona, pozwól maszynie pracować z pełną mocą. Jeśli prowadnica taśmy wymaga regulacji, powtórz procedurę.

#### Procedura 2

Napnij taśmę zgodnie z pierwszą procedurą, zamknij drzwi i upewnij się, że wszystkie osłony są założone. Włącz piłę taśmową i obserwuj taśmę z przodu maszyny. Zaczynj powoli zwalniać napięcie taśmy do momentu, aż zacznie się trząść (oscylować z boku na bok). Następnie zaczynj ponownie naprężać taśmę, do momentu aż przestanie się trząść. Napnij taśmę wykonując jeden pełny obrót uchwytym do napinania taśmy. Stopniowo przekonasz się, że każdy rozmiar i rodzaj taśmy będzie wymagał mniejszej lub większej regulacji napięcia. Na przykład taśma 0,15 cm będzie wymagała

mniejszej regulacji niż taśma 1,9 cm. Podstawą napinania jest to, że taśma ma być równa w minimalnym napięciu. Im niższe napięcie taśmy, tym żywotność taśmy i maszyny będzie dłuższa. **Uwaga:** Górne koło wyposażone jest w sprężynę, która utrzymuje stały nacisk na taśmę tnącą. Cięcie za pomocą taśmy tnącej wytwarza ciepło, które powoli rozciąga taśmę. Sprężyna kompensuje zmianę długości, więc upewnij się, że podczas napinania nie poruszasz sprężyną. **Uwaga:** Gdy taśma nie jest używana przez dłuższy czas (jeden dzień) należy zwolnić jej napięcie. Przedłuży to żywotność zarówno taśmy jak i maszyny. Jeśli taśma tnąca pozostanie napięta, na kołach mogą powstawać wgłębienia i ślady po zębach, co może powodować wibracje lub negatywnie wpływać na działanie maszyny. Zwolnienie napięcia znacznie wydłuża żywotność maszyny, łożysk i kół. Jeśli po zakończonej pracy zwolnisz napięcie taśmy, wyraźnie oznacz ją jako „poluzowana”. Napisz również liczbę obrotów, za pomocą których taśma została zwolniona; dzięki temu ty, albo inny operator będzie później wiedział, jak ponownie prawidłowo naprężyć taśmę tnącą.

#### Usuwanie taśmy z piły

1. Odłącz piłę taśmową od źródła zasilania
2. Usuń zacisk, który wyrównuje dwie połowy stołu.
3. Zdejmij wszystkie osłony.
4. Wyjmij wkładkę stołową.
5. Zwolnij napięcie na górnym kole.
6. Otwórz drzwi i wyciągnij taśmę tnącą (korzystaj z rękawic i okularów); delikatnie wysuń ją przez szparę w stole.

#### 7.5 Regulacja prowadnicy taśmy tnącej

Większość prowadnic taśmy tnącej zostały zaprojektowane tak, aby prowadziły taśmę na bokach, powyżej lub poniżej prowadnic bocznych na tylnej stronie taśmy. Taśma może zatem przypadkowo obracać się, gdy cięty materiał wywiera nacisk na tylną prowadnicę taśmy. Ten niepożądany obrót został wyeliminowany dzięki prowadnicom Laguna, które prowadzą taśmę powyżej i poniżej tylnej prowadnicy, zapewniając taśmie niezrównaną stabilność. Opatentowane prowadnice Laguna wykonane są z ceramiki. Zaletą tego materiału jest jego odporność na zużycie oraz gwarancja bezpiecznej pracy przez długie lata.

#### Przeczytaj poniższe wskazówki, które pomogą ci zapewnić optymalną regulację systemu prowadzącego Laguna.

Nieprawidłowa regulacja systemu prowadzącego podobnie jak w przypadku złej regulacji innych zespołów może uszkodzić taśmę tnącą lub samą maszynę. Korpus prowadnic nie może stykać się z taśmą tnącą. Zalecamy ręczne prowadzenie taśmy bez przymocowanych prowadnic do momentu upewnienia się, że taśma jest właściwie prowadzona. Dopiero wtedy można przymocować prowadnice i pozwolić im poprowadzić taśmę tnącą.

#### Zalecenia dotyczące ceramicznych prowadnic Laguna.

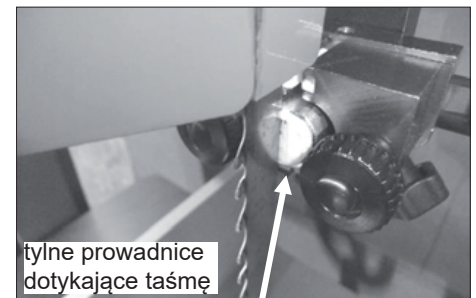
1. Podczas instalowania taśmy tnącej wyreguluj prowadnice zgodnie z zaleceniami i poprowadź taśmę ręcznie po prowadnicach poprzez wykonanie co najmniej dwóch pełnych obrotów.
2. Taśma może być nieprawidłowo zespawana, a wszelkie niedoskonałości mogą uszkodzić ceramiczne prowadnice (z tyłu lub z boku) lub samą taśmę tnącą. Jeśli taśma jest już przyspawana, zwróć ją dostawcy.
3. Tylna prowadnica taśmy wykonana jest z ceramiki, a gdy tylko taśma zacznie na nią naciskać, nastąpi tarcie między taśmą a ceramiką. Ten proces może powodować iskry. Jest to normalne zjawisko, które stopniowo zaniknie pod wpływem samo szlifowania tylnej części taśmy.
4. W tylnej prowadnicy powstaną mały rowek (jest to normalne zjawisko). Zalecamy obracanie tylnej

prowadnicy o około 15 stopni co 8 godzin pracy. Rowek nie pogłębi się, a prowadnica zużyje się równomiernie.

5. System prowadzący Laguna 1412 może być używany z taśmami tnącymi o grubości 0,6-1,9 mm.
6. System prowadzący Laguna do prowadzenia taśmy tnącej wykorzystuje ceramiczne prowadnice. System charakteryzuje się różnymi zaletami (nie przewodzi ciepła, jest odporny na zużycie itp.). Jedyną wadą systemu jest kruchość prowadnic, dlatego nie można dopuścić aby spaść ani używać go z taśmami o bardzo niskiej jakości. Każde z powyższych przeciwwskazań może rozbić lub w inny sposób uszkodzić ceramiczne prowadnice i negatywnie wpłynąć na ich działanie. Wszelkie uszkodzenia prowadnic nie są objęte gwarancją.
7. Prowadnice boczne muszą zostać dokręcone jeszcze przed uruchomieniem maszyny, w przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia maszyny przez zacięcie się taśmy lub uszkodzenie samych prowadnic.
8. Podczas cięcia świeżego drewna wypływająca z niego żywica może zostawić na taśmie ślady. Ceramiczne prowadnice pomagają utrzymać taśmę w czystości, zatrzymując żywicę. Dlatego zalecamy, aby prowadnice znajdowały się jak najbliżej taśmy, ale należy pamiętać, że zęby taśmy nie mogą stykać się z prowadnicami. Chociaż prowadnice pomagają w usuwaniu żywicy, niektóre drewno może zapchać taśmę do tego stopnia, że będzie konieczne wyczyścić ją rozpuszczalnikiem.



Rys. 54



Rys. 55

#### Wyregulowana prowadnica



Rys. 56

#### Równoległe ustawienie górnych bocznych prowadnic

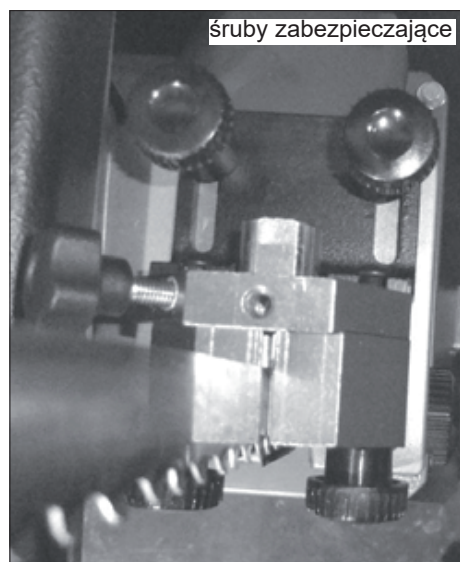
Poluzuj boczne prowadnice i odsuń je jak najdalej od siebie. Zwolnij cały zespół prowadzący i odsuń go od taśmy. Pociągnij tylną prowadnicę do siebie, tak aby delikatnie dotykała taśmę i zablokuj ją.



Zwolnij uchwyt, który porusza prowadnicami do przodu i do tyłu. Wyreguluj prowadnice ceramiczne, tak aby były równoległe do taśmy i nie pokrywały się z zębami taśmy. Dokręć prowadnice. Delikatnie naciśnij jedną z prowadnic bocznych, aż delikatnie dotknie taśmę i zablokuj ją. To samo zrób z drugą prowadnicą i upewnij się, że między taśmą a prowadnicą jest minimalna szczelina. Do oszacowania rozmiaru szczeliny zalecamy użycie na przykład zwykłego papieru. Dokręć zaciski i wyjmij papier. Ręcznie obróć taśmę i upewnij się, że spoiny, które mogą spowodować uszkodzenia nie zawadzają o ceramikę. Jeśli taśma jest źle przyspawana, napraw ją lub zwróć dostawcy. Ręcznie obróć taśmę, aby sprawdzić jej prawidłowe ułożenie i jakość. Jeśli tylna strona taśmy leży na prowadnicach, wyreguluj taśmę lub zwróć ją dostawcy.

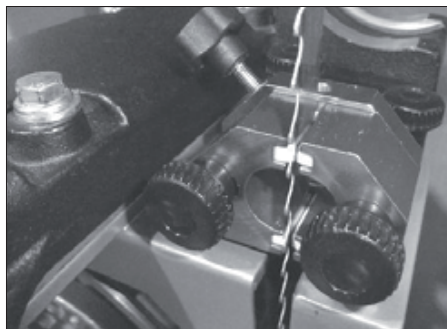
#### Dolne prowadzenie taśmy

Dolna prowadnica taśmy ma dwie śruby zabezpieczające, które po odblokowaniu umożliwiają ruch prowadnicy do przodu i do tyłu. Aby upewnić się, że taśma jest prawidłowo prowadzona ręcznie obróć ostrze. Poluzuj śruby zabezpieczające prowadnicę. Poluzuj dwa zaciski, które kontrolują ruch prowadnic do przodu i do tyłu. Wyreguluj prowadnice ceramiczne, tak aby nie zachodziły na rozstawione uzębienie i dokręć je. Umieść kawałek papieru między taśmą a prowadnicami. Delikatnie dosuń prowadnice boczne do piły, a potem delikatnie ściśnij taśmę tnącą. Dokręć zaciski i usuń papier. Ręcznie obróć taśmę i upewnij się, że spoiny, które mogą spowodować uszkodzenia nie wchodzą w kontakt z ceramiką. Jeśli taśma jest źle przyspawana, napraw ją lub zwróć dostawcy. Poluzuj śrubę mocującą tylną prowadnicę i przesunij ją do przodu, tak aby delikatnie dotykała tylnej części taśmy tnącej. Zabezpiecz śrubę. Ręcznie obróć taśmę, aby sprawdzić jej prawidłowe ułożenie i jakość. Jeśli tylna strona taśmy leży na prowadnicach, wyreguluj taśmę lub zwróć ją dostawcy.



Rys. 57

#### Regulacja prowadnic bocznych za rozstawionymi zębami



Rys. 58

**PUwaga:** Prowadnice można łatwiej regulować, przechylając stół o 45 stopni.

**Uwaga:** Zalecamy obracanie tylnej prowadnicy o około 15 stopni co 8 godzin pracy. To znacznie wydłuża żywotność tylnej prowadnicy.

### 8. Zastosowanie pilarki

**Przed przystąpieniem do cięcia jakiegokolwiek rodzaju drewna należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa znajdującymi się na początku niniejszej instrukcji.**

#### 8.1 Zastosowanie pilarki i regulacja przykładnicy

Piły taśmowe są najczęściej używane do cięcia krzywych lub do wykonywania prostych cięć. W przypadku cięć poprzecznych piła taśmowa jest nie tylko bezpieczniejsza niż piła przycinająca, a także zużywa mniej drewna. Pilarka taśmowa również idealnie nadaje się do cięcia egzotycznego drewna, gdzie wymagane są minimalne odpady. Cięcie jest bezpieczniejsze, ponieważ jest poprowadzone w dół; dzięki czemu wyeliminowane zostaje ryzyko odrzutu, co czasami zdarza się w przypadku pił stołowych lub pił przycinających. Piła taśmowa może również ciąć gruby materiał. Jedyną wadą cięcia za pomocą piły taśmowej jest wykończenie ciętej powierzchni, które nie jest tak dobre, jak w przypadku piły stołowej lub piły przycinającej. Jednak stosując odpowiednią i wysokiej jakości taśmę tnącą można uniknąć złego wykończenia powierzchni.

#### Stół nachylony pod kątem 45 stopni



Rys. 59

#### Cięcie wzdłużne

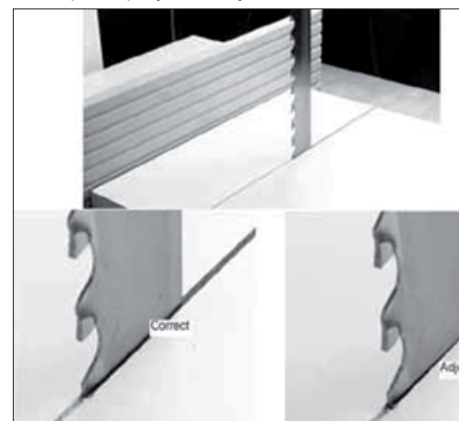
Cięcie wzdłużne wykonuje się wzdłuż włókien. Cztery najczęstsze cięcia wzdłuż włókien to cięcie wzdłużne, kątowe, ukośne i rozdzielające. Istnieją dwie często stosowane techniki bezpośredniego cięcia za pomocą pił taśmowych. Jedną z nich jest użycie jednego punktu do prowadzenia obrabianego przedmiotu. Powodem użycia tylko jednego punktu do prowadzenia przedmiotu jest tendencja taśmy tnącej piły taśmowej do

uginania się. Nazywa się to uginaniem taśm. Jeden punkt podparcia pozwala operatorowi kontrolować ugięcie i zrekompensować niedokładności. Pilarka taśmowa Laguna jest wysokiej jakości piłą taśmową, dlatego nie zalecamy używać tej metody w przypadku większości operacji. Druga metoda wiąże się z użyciem przykładnicy. Przy prawidłowym ustawieniu można ciąć bez żadnych obaw. Przykładnica wzdłużna eliminuje niedokładności i jest niezbędna podczas obróbki większych przedmiotów. Po opanowaniu prawidłowych ustawień przykładnicy będziesz coraz mniej używał pierwszej jednopunktowej metody.

#### Ustawienie przykładnicy

##### Metoda 1

1. Na krawędzi obrabianego przedmiotu narysuj linię prostą.
2. Poprowadź obrabiany przedmiot wzdłuż narysowanej linii. Jeśli taśma uchyli się, będziesz musiał przechyleniem wyrównać cięcie.
3. Zatrzymaj się w połowie cięcia i zaznacz kąt uchylenia taśmy.
4. Poluzuj śruby zabezpieczające, aby wyregulować przykładnicę. Wyrównaj i zabezpiecz przykładnicę.

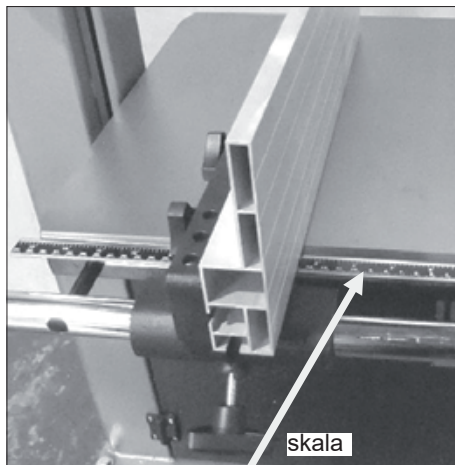


Rys. 60

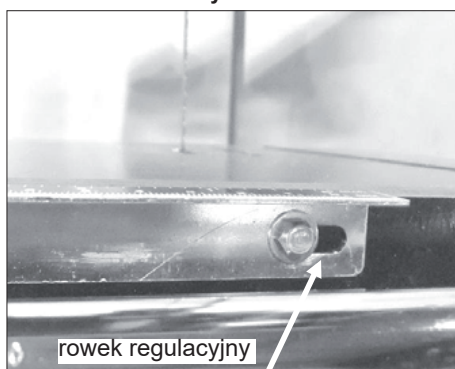
##### Metoda 2

1. Ustaw przykładnicę równoległe do taśmy tnącej, poluzowując śruby zabezpieczające. Dokładne ustawienie przykładnicy nie jest ważne ponieważ będziemy ją później jeszcze regulować.
  2. Na niepotrzebnym kawałku drewna wykonaj próbne cięcie wzdłuż przykładnicy. Zatrzymaj się w połowie cięcia.
  3. Obserwuj pozycję tylnej części taśmy w nacięciu. Tylna część taśmy powinna znajdować się w środku cięcia, ale jest całkiem możliwe, że taśma będzie przechylać się w jakimś kierunku.
  4. Delikatnie poluzuj śrubę zabezpieczającą i wyreguluj przykładnicę. Powtarzaj kroki 2, 3 i 4, do momentu aż przykładnica zostanie prawidłowo ustawiona.
- Uwaga:** Może być konieczne przeprowadzenie dodatkowych małych regulacji dopóki zupełnie nie nauczysz się poprawnego ustawienia.
- Uwaga:** Każda taśma odchyła się inaczej. Dlatego przy każdej zmianie taśmy tnącej należy ponownie wyregulować poszczególne elementy.
- Uwaga:** Warto na początku poświęcić trochę czasu na prawidłowe ustawienie przykładnicy ponieważ później ostatecznie zaoszczędzi to twoje nerwy i zwiększy wydajność całej piły.

## Regulacja skali



Rys. 61



Rys. 62

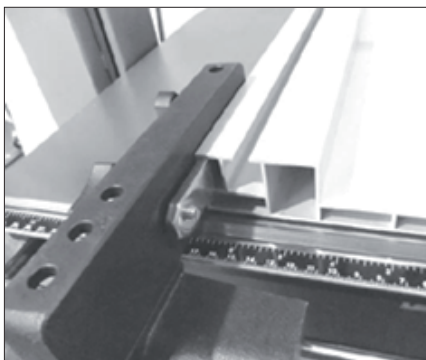
Z boku stołu znajduje się skala, która określa odległość między przykładnicą a taśmą tnącą. **Uwaga:** Za każdym razem, gdy usuwasz przykładnicę z prowadnicy, musisz ją podczas ponownej instalacji prawidłowo wyrównać.

Po prawidłowym ustawieniu

1. Zablokuj przykładnicę w rowku.
2. Zmierz odległość od przedniej części taśmy do przykładnicy.
3. Sprawdź odległość na skali.
4. Poluzuj śruby i wyreguluj w razie potrzeby.
5. Dokręć śruby i ponownie sprawdź odległość.

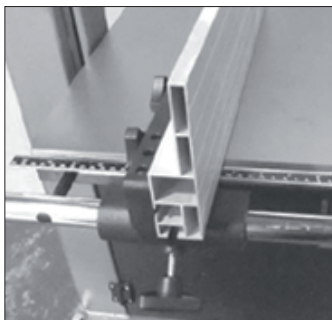
## Pozycja przykładnicy

### Przykładnica w pozycji poziomej



Obr. 63

## Przykładnica w pozycji pionowej



Rys. 64

Przykładnica może być używana w dwóch pozycjach (poziomej i pionowej). Pozycja pozioma jest odpowiednia do cięcia cienkich przedmiotów, gdzie z przykładnicą w pozycji pionowej podobne cięcia byłyby niebezpieczne i trudne do wykonania. Pionowa przykładnica jest idealna do cięcia wysokich elementów.

## Zmiana pozycji przykładnicy

1. Poluzuj śruby zabezpieczające znajdujące się na żeliwnej prowadnicy.
2. Wsuń przykładnicę z żeliwnej prowadnicy.
3. Wsuń przykładnicę do drugiego rowka i dokręć śruby zabezpieczające.

## Cięcie styczne

Przez cięcie styczne rozumiemy cięcie deski wzdłuż jej wysokości. Piła taśmowa jest jedną z najbardziej wszechstronnych maszyn za pomocą, której można ciąć grube i cienkie lub proste czy skręcone materiały. Pozwala ciąć grubszy materiał do przygotowania fornirow, cienkich desek itp. Dzięki pile taśmowej można skrawać różne materiały bez konieczności kupowania dodatkowego wyposażenia. Podczas stycznego cięcia deski na jej wysokości możemy wytworzyć dwa identyczne kawałki. Sklejenie dwóch identycznych desek wytworzy osiowo symetryczne spoinenie.

**Uwaga: Cięcie bez wykorzystania przykładnicy lub podpórki stołu jest niebezpieczne i nigdy nie powinno być wykonywane. Ta uwaga jest szczególnie ważna podczas piłowania elementów o okrągłym kształcie.**

## 8.2 Jak wybrać odpowiednią taśmę tnącą

### Prezentacja taśm tnących

Na temat wyboru i zastosowania taśm tnących można znaleźć bardzo wiele informacji. Ta część niniejszej instrukcji służy jedynie jako ogólny przewodnik i wprowadzenie do tematu.

### Wybór taśmy tnącej

Właściwy wybór taśmy tnącej jest pierwszym krokiem do prawidłowego funkcjonowania całej piły. Najczęstsze pytanie brzmi: „Jak wybrać odpowiednią taśmę tnącą?” Odpowiedź nie jest taka prosta, a poniżej wyjaśnimy dlaczego. Po pierwsze, nie ma uniwersalnej taśmy, która będzie się nadawała do wszystkich zastosowań. Wybór taśmy tnącej zależy od rodzaju wykonywanej pracy. Szerokie taśmy z dużymi zębami nadają się do szybkich i grubych cięć, natomiast cienkie i delikatniejsze taśmy nadają się do delikatnej pracy. W związku z tym kolekcja twoich taśm będzie się powiększała wraz z rodzajem wykonywanej przez Ciebie pracy. Źle dobrana taśma tnąca może po krótkim czasie użytkowania ulec zniszczeniu. Wybór odpowiedniej taśmy przedłuża jej żywotność, a jednocześnie zapewnia maksymalną wydajność piły.

### Rozstawienie zębów

Rozstaw zębów mierzy się wielkością, o którą zęby są szersze niż tylna część taśmy. Im większe rozstawienie, tym większe cięcie i mniejszy promień, który można wyciąć. Jest to zaletą

podczas cięcia drewna, które ma tendencję do zachwywania ostrza. Im mniejszy rozstaw, tym mniejsze cięcie i większy promień, który można wyciąć. Onacza to również mniejszą ilość odpadów. Taśmy tnące z wykończoną powierzchnią zęba (np węglikiem) nie są rozstawione, ponieważ zęby są szersze niż tylna część taśmy.

### Grubość

Im grubsze jest ostrze taśmy, tym jest sztywniejsze, a cięcie jest prostsze. Im grubsza taśma, tym ma większą skłonność do łamania się.

### Podziałka zębów

Zazwyczaj jest podawana w liczbie zębów na cal (TPI). Im większy ząb, tym szybsze cięcie, ponieważ ząb ma głębsze dno rowka z większą zdolnością do odprowadzania powstałych trocin z cięcia. Im większy ząb, tym grubsze cięcie i wykończenie. Im mniejszy ząb, tym cięcie jest wolniejsze, ponieważ ząb ma małe dno rowka o mniejszej zdolności do odprowadzania trocin z cięcia. Im mniejszy ząb, tym cięcie jest drobniejsze oraz delikatniejsza powierzchnia ciętego materiału.

### Twardość materiału

Wybierając taśmę z odpowiednią podziałką, należy wziąć pod uwagę również twardość ciętego materiału. Im twardszy materiał, tym podziałka powinna być drobniejsza. Na przykład egzotyczne twarde drzewa, takie jak heban i drzewo różane, wymagają taśm z drobniejszą podziałką niż klasyczne twarde drewno, takie jak dąb lub buk. Miękkie drewno, takie jak sosna, szybko zatka taśmę tnącą i zmniejszy jej zdolność cięcia. Wybór różnych konfiguracji zębów przy tej samej szerokości najprawdopodobniej zapewni dozwolony wybór dla konkretnego zadania.

Istnieje kilka wskaźników, za pomocą których można stwierdzić, czy wybrana taśma posiada zbyt małą lub za dużą podziałkę zębów.

Na przykład:

### Prawidłowa podziałka

Taśma tnie szybko. Podczas cięcia ostrze prawie się nie nagrzewa. Podczas cięcia nie ma potrzeby zbyt silnego naciskania na materiał. Wymagana jest minimalna moc silnika. Taśma wykonuje przez długi czas cięcia o wysokiej jakości.

### Za mała podziałka

Taśma tnie powoli. Nadmierne wytwarzanie ciepła powoduje przedwczesne uszkodzenie lub szybkie stępienie taśmy. Musisz zbyt mocno naciskać na materiał. Moc należy niepotrzebnie zwiększyć. Taśma zużywa się szybko.

### Zbyt duża podziałka

Taśma ma krótką żywotność. Zęby szybko się zużywają. Piła wibruje.

### Szerokość

Odległość z tylnej strony taśmy do zębów. Im większy rozmiar, tym cięcie jest sztywniejsze i bardziej proste. Wymiar ten nazywa się wytrzymałością na zginanie. Należy jednak pamiętać, że zbyt szerokie taśmy nie nadają się do cięcia mniejszych promieni. Cieńsza taśma jest bardziej elastyczna, ale ma również większą tendencję do odchylenia się. Taśmy te mają mniejszą wytrzymałość na zginanie i dobrze się nimi tnie przy mniejszych promieniach. Odpowiednie taśmy tnące do tej piły taśmowej powinny mieć szerokość od 3 mm.

### Szerokość przecięcia

Im większe rozstawienie, tym mniejszy promień można wyciąć, tym większa ilość usuniętego drewna i wymagana jest większa moc piły, ponieważ wykonuje ona więcej pracy. Jednocześnie im większe rozstawienie, tym powstanie większe przecięcie.



### Nachylenie zęba

Kąt cięcia lub kształt zęba. Większy kąt oznacza bardziej agresywny ząb taśmy, który tnie szybciej. Szybsze cięcie oznacza szybsze stępienie zębów, a następnie słabe wykończenie powierzchni. Bardziej agresywne taśmy tnące nadają się do miękkiego drewna. Nie nadają się do cięcia twardego drewna. Im mniejszy kąt, tym mniej agresywny ząb i wolniejsze cięcie. Ten rodzaj zęba jest szczególnie odpowiedni do twardego drewna. Zęby o większym nachyleniu mają bardziej progresywny kąt. Nadają się do szybkich cięć niezależnie od powierzchni cięcia. Zęby bez nachylenia o zerowym kącie są odpowiednio do drobnych cięć ze względu na wykończenie powierzchni.

### Szczelina między zębami

Część międzyzębowa odprowadza pył i trociny z nacięcia. Im większa podziałka zębów, tym szczelina między zębami jest większa.

### Kąt szlifowania powierzchni przyłożenia

Kąt od wierzchołka zęba do tyłu. Im większy kąt, tym nie tylko bardziej agresywny jest ząb, ale także bardziej kruchy.

### Wytrzymałość na zginanie

Wytrzymałość na zginanie to odporność taśmy na zginanie do tyłu. Im szersza taśma, tym większa jest jej wytrzymałość na zginanie. Zatem taśma o szerokości 2,5 cm ma znacznie większą wytrzymałość na zginanie niż taśma o szerokości 3 mm, a jej cięcia będą również bardziej proste i stabilne.

### Wybór taśmy

Istnieje wiele parametrów przy wyborze taśmy tnącej. Należy pamiętać, że wybór taśmy zależy od rodzaju pracy. Doświadczenie zdobyte podczas cięcia za pomocą pilarki taśmowej może być również bardzo pomocne przy wyborze taśmy. Jeśli brakuje Ci tego doświadczenia lub nie jesteś pewien, jaką pracę będziesz wykonywać, zalecamy zakup zestawu podobnego do wymienionych poniżej taśm z czasem z pewnością sam znajdziesz swoje ulubione taśmy.

1. 6 mm x 6 TPI. Mniejsza, agresywna taśma odpowiednia do ostrych krzywych i szybkich cięć niezależnie od wykończenia powierzchni.
2. 6 mm x 14 TPI. Mała, drobna taśma, odpowiednia do krzywych biorąc pod uwagę wykończenie powierzchni, ale nie prędkość.
3. 13 mm x 3 TPI. Uniwersalna taśma do dużych promieni i krótkich prostych cięć. Cięcie jest szybkie, ale wykończenie ciętej powierzchni jest złej jakości.
4. 19 mm x 3 TPI. Uniwersalna taśma do prostych cięć i dużego promienia.
5. 25 mm x 2 TPI. Nadaje się do stycznych prostych cięć, idealna do produkcji forniru.
6. Szeroki wybór taśm do pił Laguna znajduje się w naszym sklepie internetowym na stronie [www.igmtools.pl](http://www.igmtools.pl).

### Zaokrąglenie grzbietu taśmy

W przypadku większości operacji zalecamy zaokrąglanie grzbietu taśmy tnącej. Piły taśmowe Laguna dostarczane są z ceramicznymi prowadnicami, które podczas pracy zaokrąglają grzbiet ostrza.

Jeśli mimo tego zdecydujesz się dodatkowo zaokrąglić grzbiet taśmy, wykonaj poniższe czynności.

Zaokrąglony grzbiet zapewnia płynne prowadzenie taśmy w prowadnicy. Ostry grzbiet tarczy po zwinięciu nie będzie ocierał się o prowadnicę. Co więcej zaokrąglenie również wygładzi spoinę. Taśma z zaokrąglonym grzbietem porusza się lepiej, gdy materiał obraca się gwałtownie. Po wyregulowaniu prowadnic włącz maszynę i przytrzymaj ośkę po jednej stronie grzbietu przez około minutę. Podczas zaokrąglania należy nosić okulary ochronne. Następnie tą samą czynność wykonaj po drugiej stronie grzbietu. Teraz delikatnie przesuń kamień na środek grzbietu. Im

mocniej będziesz naciskać na taśmę, tym więcej metalu usuwasz. Upewnij się, że w maszynie nie ma trocin ani drobnego pyłu, ponieważ iskry mogą spowodować pożar. Zachowaj ostrożność podczas zaokrąglania mniejszych taśm, których grubość wynosi 6 mm, ponieważ nacisk podczas zaokrąglania może odchylić taśmę od prowadnicy. Dlatego nie naciskaj zbyt mocno ośkę na taśmę. Upewnij się również, że ośka znajduje się tuż pod prowadnicą taśmy.

### Zachowaj szczególną ostrożność podczas zaokrąglania ponieważ twoje dłonie będą znajdowały się bardzo blisko zębów taśmy tnącej.

### Przyczyny uszkodzenia taśmy

1. Zbyt duża grubość taśmy w porównaniu do średnicy koła prowadzącego.
2. Słabe spawanie.
3. Nieprawidłowe napięcie, szczególnie w przypadku nadmiernego napięcia; sprężyna napinająca nie spełnia swojej funkcji.
4. Po zakończeniu pracy zalecamy zwolnienie napięcia taśmy (ważne jest również, aby oznaczyć, że taśma została zwolniona).
5. Nierównoległe koła prowadzące.
6. Nieprawidłowości na kole prowadzącym, takie jak nagromadzony kurz, trociny lub żywica. Problemy te można łatwo rozwiązać, resetując, zmieniając metodę obsługi lub wymieniając taśmę. Dokonuj zmian stopniowo.

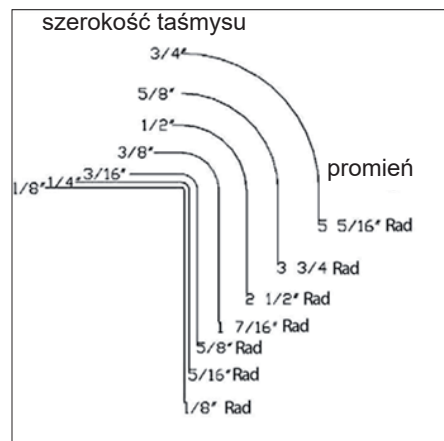
### Przyczyny stępienia taśmy

1. Niepoprawnie ustawiona prowadnica boczna lub tylna.
2. Niewłaściwie prowadzona taśma na kołach prowadzących.
3. Nieodpowiednia taśma tnąca. Jeśli taśma jest zbyt wąska, zgina się i zostaje zmniejszona zdolność cięcia. Taśma tnąca musi mieć prawidłową podziałkę oraz odpowiednią szerokość.
4. Podziałka jest zbyt mała (zbyt wiele zębów na cal - TPI).
5. Niektóre rodzaje drewna mogą szybko stępić ostrze, szczególnie twarde egzotyczne drewno (drewno tekowe lub akacjowe itp.). Drewno o wysokiej zawartości krzemu również szybko stępi ostrze; nawet 15 cm piłowanie może stępić taśmę.
6. Niektóre rodzaje egzotycznego drewna oznaczone są na końcach farbą. W ten sposób kontrolowane jest suszenie drewna. Farba ta jest jednak bardzo szorstka i może stępić taśmę. Dlatego zalecamy odcięcie pomalowanych końców.

### Korzystanie z tabeli promieni

Do czasu dokładnego zaznajomienia się z piłą zalecamy podczas wykonywania cięcia promieniowego korzystać z tabeli promieni. Tabelę promieni można znaleźć w instrukcjach obróbki drewna, artykułach lub na opakowaniu taśmy tnącej. Tabele mogą się od siebie różnić, ale nadal mogą służyć jako ogólne zalecenia dotyczące prawidłowego wyboru taśmy do cięcia określonych krzywych. Każda taśma tnąca jest inna, podobnie jak techniki stosowane przez operatora maszyny, więc niemożliwe jest wytworzenie jednej tabeli. Taśma może ciąć w sposób ciągły dowolną krzywą o takim samym lub większym promieniu niż ten, który jest przedstawiony w tabeli. Na przykład: 5 mm taśma wytnie okrąg o promieniu 8 mm lub średnicy 1,6 cm. Aby sprawdzić, czy 5 mm taśma będzie nadawała się dla określonej krzywej, umieść na próbce monetę (około 20 mm). 5 mm taśma tnąca wytnie większą krzywiznę niż położona moneta, ale nie mniejszą. Aby wybrać właściwą taśmę, możesz użyć przedmiotów codziennego użytku, takich jak monety lub ołówki. Moneta o wartości pięciu złotych ma najostrożniejszy rozmiar cięcia, jaki można wykonać za pomocą taśmy 6 mm. Jeśli masz pod ręką stare monety, możesz użyć monetę o rozmiarze 17 mm, aby zmierzyć najostrożniejszą krzywą, jaką możesz wyciąć za pomocą 5 mm taśmy tnącej. Gumka

na ołówku to najostrożniejszy rozmiar cięcia, jaki można wykonać za pomocą 3 mm taśmy. Po osiągnięciu praktyki i doświadczenia nie będziesz już potrzebować monet ani ołówków. Istnieje kilka sposobów, które mogą ułatwić cięcie krzywych. Jeśli potrzebujesz wykonać tylko jedno ostre cięcie, możesz wstępnie naciąć materiał lub ciąć go na kilka przejść. Jeśli masz do wykonania większą liczbę cięć, możesz użyć szerszej taśmy do większych krzywych, a następnie przejść do węższej taśmy, aby uzyskać ciasniejsze krzywe. Wymiana taśmy często może znacznie oszczędzić czas podczas cięcia. Powyższy wykres jest jedynie przybliżoną wskazówką i nie znajduje się w skali. Na podstawie powyższych informacji możesz wykonać swój własny wykres.



Obr. 65

### 8.3 Jak złożyć taśmę tnącą

Trudno jest opisać metodę składania taśmy. W rzeczywistości zadanie to jest bardzo łatwe do wykonania. Mimo to poniżej znajdziesz proste instrukcje jak to zrobić.

### Metoda 1

Podczas zwijania taśmy należy nosić odzież ochronną z długimi rękawami i rękawice robocze. Trzymaj taśmę tnącą przed sobą, tak aby zęby były skierowane w twoim kierunku. Za pomocą nogi przyciśnij taśmę do ziemi. Chwyć taśmę obiema rękami, mniej więcej w pozycji 10 i 2 godziny, kciuki powinny być skierowane na zewnątrz (krok 1). Powoli obróć górną część taśmy od swojego ciała (krok 2). Złóż ręce i utwórz tak jakby dwa okręgi, przesuwając się w dół (krok 3). Kontynuuj tą czynność, aż zostaną utworzone trzy zamknięte okręgi.

Uwaga: Zalecamy złożenie taśmy na materiale, który nie uszkodzi zębów (drewno, karton). Nie dociskaj taśmy na siłę ponieważ zbyt duży nacisk może uszkodzić zęby. Aby widocznie zilustrować prawidłowy uchwyt taśmy, operator nie ma na ilustracji rękawic roboczych. Zawsze noś rękawice robocze podczas zwijania taśmy.

### Krok 1



Rys. 66

**Krok 2**

Rys. 67

**Krok 3**

Rys. 68

**Gotowe**

Rys. 69

**Metoda 2**

Poniższą metodę można zastosować w przypadku składania mniejszych taśm. Ta metoda działa tak samo, jak pierwsza metoda, różnica polega jedynie na chwyceniu taśmy jedną ręką. Chwyć taśmę u góry, a nogą przytrzymaj dolną część taśmy (zęby nadal są skierowane od Ciebie). Chwyć taśmę drugą ręką i obróć ją, tak aby łokieć był skierowany z dala od twojego ciała (krok 1). Obróć dłoń w kierunku ciała o około 180 stopni, a następnie kontynuuj obracanie, naciskając taśmę w dół (kroki 2, 3 i 4). Taśma złoży się w trzy zamknięte okręgi (gotowe).

**Krok 1**

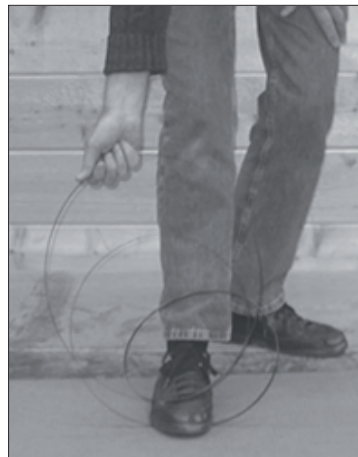
Rys. 70

**Krok 2**

Rys. 71

**Krok 3**

Rys. 72

**Krok 4**

Rys. 73

**Gotowo**

Rys. 74

**Metoda 3**

Metoda zwana metodą kierownicy. Zaczynij od chwycenia taśmy, tak jakbyś trzymał przed sobą kierownicę w pozycji 9 i 3 godziny. Jednocześnie obróć lewą rękę do góry, a prawą rękę przekręć do dołu. Kiedy taśma zacznie się zwiijać, przysuń dłonie bliżej siebie, przechylając jednocześnie lewą rękę w prawo, a prawą rękę w lewo. Taśma skręci się w trzy zamknięte okręgi. Drugą opcją jest przytrzymanie taśmy w taki sposób jak opisano wyżej, ale obie ręce należy obrócić do wewnątrz, tak abyś mógł zobaczyć grzbiet dłoni i ponownie zwinąć taśmę w trzy zamknięte okręgi.

**Krok 1**

Rys. 75



## Krok 2



Rys. 76

## Krok 3



Rys. 77

## Krok 4



Rys. 78

## Gotowe



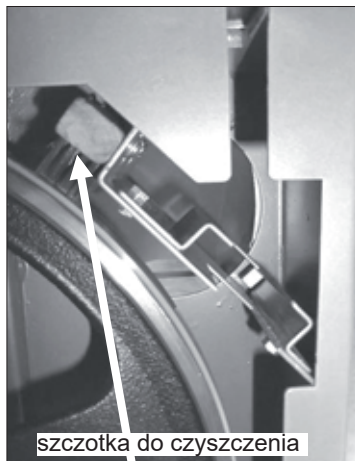
Rys. 79

## 9. Konserwacja i rozwiązywanie problemów

Wszystkie narzędzia, urządzenia i maszyny wymagają regularnej konserwacji, a piła taśmowa też nie jest wyjątkiem. W następującym rozdziale znajdziesz instrukcje dotyczące regularnej konserwacji i pielęgnacji piły taśmowej. Ogólnie zalecamy stosowanie wyłącznie smaru na bazie teflonu. Zwykły smar powoduje przyleganie kurzu i wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Smar teflonowy ma tendencję do wysychania i mniejszego gromadzenia się brudu i trocin.

### Czystość i konserwacja kół prowadzących

Jednym z głównych problemów jest czystość maszyny, szczególnie czystość kół prowadzących. Podczas cięcia kurz i trociny spadają na dolne koło prowadzące. Trociny przylegają do koła prowadzącego podczas jego obracania się. Zwłaszcza w przypadku cięcia np. drewna sosonowego. Trociny znajdujące się na kole prowadzącym mogą powodować wibracje, znacznie skrócić żywotność taśmy lub zakłócić prowadzenie taśmy. Szczotka, która jest umieszczona na dolnym kole zapobiega gromadzeniu się trocin. Aby upewnić się, że na kołach prowadzących nie ma trocin, szczególnie na dolnym kole należy regularnie sprawdzać koła prowadzące. Wykończenie powierzchni koła wykonane jest z gumy, która zużywa się tak samo jak opona samochodowa. Zużywają się na środku, powodując wklęsłość całego koła. To odkształcenie utrudnia prawidłowe prowadzenie taśmy tnącej, dlatego bardzo ważne jest zachowanie oryginalnego kształtu wykończenia powierzchni koła. Najlepszym sposobem na wyczyszczenie powierzchni koła i zachowanie jego pierwotnego kształtu jest szlifowanie go za pomocą papieru ściernego. Stara powierzchnia koła może stwardnieć, w takim przypadku zalecamy odpowiednio dostosować powierzchnię koła. Na przykład poprzez szlifowanie papierem ściernym o ziarnistości 100 g. Papier ścierny usunie stwardniałą gumę i odsłoni nową gumę. Podczas szlifowania ręcznie napędzaj koła (na pile nie może być zamontowana taśma tnąca).



szczotka do czyszczenia

### Prowadnice

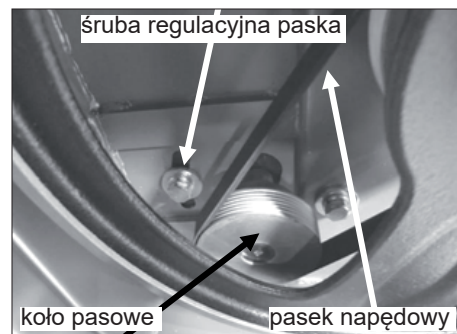
Regularnie sprawdzaj ceramiczne prowadnice oraz tylne prowadzenie, nie mogą być pęknięte ani złamane. W przypadku uszkodzenia należy je natychmiast wymienić ponieważ mogą uszkodzić taśmę tnącą lub znacznie obniżyć wydajność piły. Prowadnice należy regularnie czyścić i usuwać z nich żywicę oraz wszystkie zanieczyszczenia. Do czyszczenia można użyć dowolnego rozpuszczalnika. Po zakończeniu czyszczenia użyj smaru na bazie teflonu.

### Pasek napędowy

Pasek napędowy powinien służyć przez wiele lat (w zależności od sposobu użytkowania). Ale konieczne jest, aby regularnie sprawdzać jeśli nie znajdują się na nim żadne pęknięcia

oraz kontrolować jego ogólny stan. W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek uszkodzenia należy pasek wymienić na nowy.

### Výměna řemene



Rys. 81



nakrętka wału koła prowadzącego

Aby wymienić pasek, musisz usunąć dolne koło prowadzące.

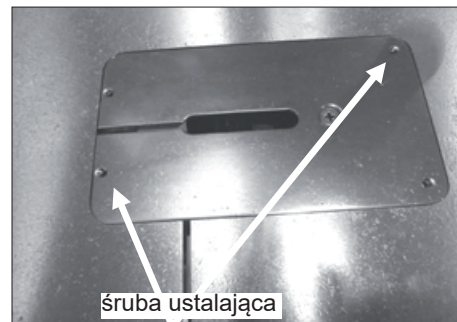
1. Poluzuj śruby na silniku i przesunij silnik, tak aby całkowicie usunąć napięcie z paska napędowego.
2. Odkręć nakrętkę wału dolnego koła prowadzącego (tylna strona piły).
3. Zdejmij dolne koło z piły. Do zdjecia koła będziesz potrzebował ściągacza.
4. Wymień pasek napędowy.
5. Z powrotem nasadź dolne koło i zabezpiecz je nakrętką wału.
6. Napręż pasek napędowy i dokręć śruby znajdujące się na silniku.

**Uwaga:** Pasek napędowy należy wymienić jeszcze przed wystąpieniem awarii.

**Uwaga:** Uważaj, aby nie uszkodzić łożysk podczas manipulacji z dolnym kołem.

### Wkładka stołowa

Wkładka stołowa wykonana jest z aluminium i ma na celu zmniejszenie ewentualnego uszkodzenia taśmy w przypadku zetknięcia się z nią. Jeśli otwór we wkładce stołowej jest zbyt szeroki lub wkładka zostanie uszkodzona, należy ją wymienić. Wkładka stołowa musi być przymocowana do otworu stołu. Wkładka dostarczana jest wraz z czterema śrubami, aby odpowiednio dopasować ją do stołu.



Rys. 83

### Łożyska

Wszystkie łożyska są uszczelnione i nie wymagają żadnej konserwacji. Jeśli łożysko jest uszkodzone, wymień je na nowe.

## Korozja

Pilarka taśmowa wykonana jest ze stali i żeliwa. Wszystkie pomalowane powierzchnie jeśli nie są odpowiednio zabezpieczone mogą być podatne na korozję. Jeśli maszyna nie pracuje w trybie ciągłym, zalecamy, aby na powierzchni stołu nałożyć wosk. Wszystkie ruchome niepomalowane powierzchnie (przewodnice, stojak i zębnik itp.) należy zabezpieczyć smarem na bazie teflonu.

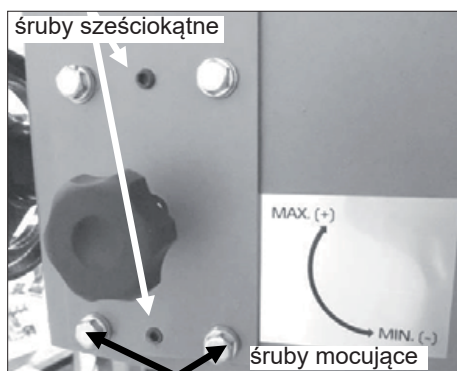
## Mechanizm zębatkowy z zębnikami

Pionowe prowadzenie taśmy tnącej zostało już wcześniej fabrycznie ustawione. Jeśli mechanizm odbiega, należy go wyregulować. Jest to skomplikowany proces, dlatego też jakichkolwiek ustawień dokonuj tylko w przypadku wystąpienia usterki.

## Regulacja tylnego prowadzenia do przodu / do tyłu.

1. Na pile znajdują się cztery śruby mocujące i dwie śruby imbusowe.
2. Lekko poluzuj śruby mocujące.
3. Dokręć górną śrubę imbusową, aby przesunąć prowadnicę do przodu. Poluzowanie dolnej śruby imbusowej spowoduje przesunięcie prowadnicy do tyłu.
4. Wykonuj tylko niewielkie regulacje. Dokręć śruby mocujące przed sprawdzeniem pionowego ruchu prowadnicy.

**Uwaga:** Maszyna jest ustawiona fabrycznie i nie są wymagane żadne regulacje.



Rys. 84

## Nakrętka pośrodku górnego i dolnego koła prowadzącego

Środkowe nakrętki mocujące posiadają lewoobrotowy gwint i nie wolno ich dokręcać ani regulować.

Nakrętek nie można poluzować, ponieważ podczas obracania się koła następuje naturalne samodokręcenie.

**Nie dokręcaj ani nie ustawiaj nakrętek, ponieważ spowoduje to uszkodzenie łożysk.**

## Nie można uruchomić pilarki taśmowej

1. Upewnij się, że można całkowicie wyciągnąć główny wyłącznik.
2. Sprawdź, jeśli żółta wtyczka bezpieczeństwa jest całkowicie wsunięta.
3. Upewnij się, że przewód zasilający jest podłączony do gniazdka elektrycznego.
4. Sprawdź, jeśli zasilacz jest włączony (zresetuj bezpiecznik automatyczny).
5. Sprawdź, jeśli napięcie jest prawidłowe (230 V).

## Nie można zatrzymać maszyny

Jest to bardzo rzadkie zjawisko ponieważ maszyna została zaprojektowana z szeregiem funkcji bezpieczeństwa, które temu zapobiegają. Jeśli jednak tak się stanie i nie możesz rozwiązać tego problemu, poszukaj profesjonalnej pomocy. Maszynę należy odłączyć od źródła zasilania i nie wolno jej uruchamiać, dopóki usterka nie zostanie usunięta.

1. Uszkodzony wyłącznik. Wymień wyłącznik.
2. Wewnętrzny wyłącznik automatyczny jest uszkodzony. Wymień wyłącznik automatyczny.

## Silnik próbuje się uruchomić, ale nie obraca się

1. Gdy maszyna jest odłączona od źródła zasilania, otwórz drzwi i spróbuj ręcznie obrócić koło. Jeśli koło się nie obraca, znajdź tego przyczynę. Typowe przyczyny to: zbyt ciasne przewodnice, drewno zakleszczone w kole.
2. Wadliwy kondensator. Wymień kondensator.
3. Uszkodzony silnik. Wymień silnik.

## Silnik się przegrzewa

Silnik został zaprojektowany do pracy przy wysokich temperaturach, a jeśli się przegrzeje, ma wewnętrzne zabezpieczenie przed przeciążeniem, które go wyłącza. Po ochłodzeniu silnik resetuje się automatycznie.

Jeśli dojdzie do przegrzania silnika, poczekaj, aż ostygnie i uruchomi się ponownie. Jeśli silnik ciągle się wyłącza, sprawdź go. Typowe przyczyny to tępa taśma tnąca, duże obciążenie materiału na taśmę, zatkany lub uszkodzony wentylator chłodzący silnik, zatkane żebra chłodzące silnik lub nadmierna temperatura otoczenia.

## Odgłosy gwizdania lub piszczenia

1. Sprawdź, jeśli wentylator chłodzący silnik nie dotyka pokrywy.
2. Sprawdź łożyska.
3. Sprawdź pasek napędowy.
4. Upewnij się, że przewodnice są odpowiednio ustawione.

## Górny wał prowadzący jest zbyt ciasny lub luźny

1. Oczyść i nasmaruj.
2. Wyreguluj mechanizm zębatkowy i zębnik.
3. Wygięty stojak. Wymień stojak.

## Taśma zwalnia podczas cięcia

1. Luźny pasek napędowy. Ponownie napij pasek.
2. Tępa taśma tnąca. Wymień taśmę tnącą lub ponownie ją naostrz.
3. Zbyt szybkie prowadzenie drewna w kierunku linii cięcia. Zwolnij posuw materiału.
4. Niewystarczające rozstawienie zębów (drewno zacina się o taśmę). Wymień taśmę na taką, która ma odpowiednio rozstawione zęby.
5. Olej lub zanieczyszczenia na pasku napędowym. Oczyść lub wymień paski napędowe.
6. Niedopasowana przykładnica. Wyrównaj przykładnicę.

## Taśma tnąca nie jest prawidłowo prowadzona wzdłuż kół prowadzących

1. Nieodpowiednia taśma tnąca. Wymień taśmę.
2. Zużyte koła prowadzące lub ich powierzchnia. Dostosuj powierzchnię kół.

## Taśma kopie

Nieodpowiednia taśma tnąca. Wymień taśmę

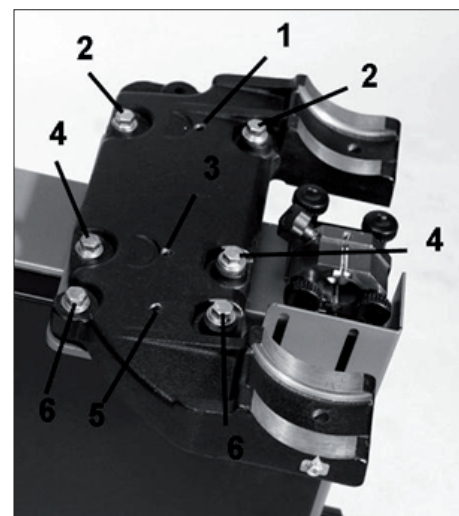
## Dostosowanie zawieszenia stołu do taśmy piły

**Uwaga:** Maszyna jest już ustawiona fabrycznie i nie powinna wymagać żadnej regulacji, ale niektóre jej części mogą podczas transportu ulec przesunięciu.

1. Aby uzyskać dostęp do śrub regulacyjnych, przechyl stół o 45 stopni i zabezpiecz go.
2. Regulacji dokonuje się tylko za pomocą śrub podnoszących 1 i 3. Śruba podnosząca 5 i śruba zaciskowa 6 służą wyłącznie do zabezpieczenia.
3. Na stole ustawionym na 90 stopni umieść kątownik i upewnij się, że taśma nie przechyla się do przodu ani do tyłu. Łatwiej jest sprawdzić równoległość na grzbiecie taśmy.
4. Przechyl stół o 45 stopni i zabezpiecz go.
5. Poluzuj śrubę podnoszącą 5 i śrubę mocującą 6 (tylko śruby zabezpieczające, nie są używane do regulacji).
6. Jeśli górna część taśmy przechyla się do przodu (szczelina w górnej części kątownika), to w tym przypadku należy tylną część stołu przesunąć w górę. Poluzuj śrubę ustalającą 3 i dwie śruby z łbem sześciokątnym 2, a odkręcając śruby z łbem sześciokątnym upewnij się, że śruby są równomiernie poluzowane. Następnie

dokręć śrubę ustalającą 1 i dwie śruby z łbem sześciokątnym 4. Dokonaj tylko niewielkich ustawień ponieważ nawet niewielka regulacja śrub podnoszących może spowodować duże przemieszczenie całego stołu. Przechyl stół do tyłu o 90 stopni, zamocuj na swoim miejscu i upewnij się, że taśma tnąca jest prostopadła do stołu. W razie potrzeby powtórz regulację.

7. Jeśli górna część taśmy przechyla się do tyłu (szczelina w dolnej części kątownika), to w tym przypadku przednią część stołu należy przesunąć w górę. Lekko poluzuj śrubę ustalającą 1 i dwie śruby sześciokątne 4, a następnie dokręć całkowicie śrubę ustalającą 3 i dwie śruby sześciokątne 2. Dokonaj tylko niewielkich ustawień ponieważ nawet niewielka regulacja śrub podnoszących może spowodować duże przemieszczenie całego stołu. Przechyl stół do tyłu o 90 stopni, zamocuj na swoim miejscu i upewnij się, że taśma tnąca jest prostopadła do stołu. W razie potrzeby powtórz regulację.
8. Po zakończeniu regulacji lekko dokręć śrubę ustalającą 5 i dwie śruby mocujące z łbem sześciokątnym 6. Nie dokręcaj śrub zbyt mocno, ponieważ nadmierne dokręcenie spowoduje zgięcie stalowej płyty nośnej, co może negatywnie wpłynąć na regulację.



Rys. 85

## Taśma wydaje odgłos kliknięcia

Nieprawidłowe spojenie. Oszlifuj spoinę lub wymień taśmę na nową.

## Taśma się przegrzewa

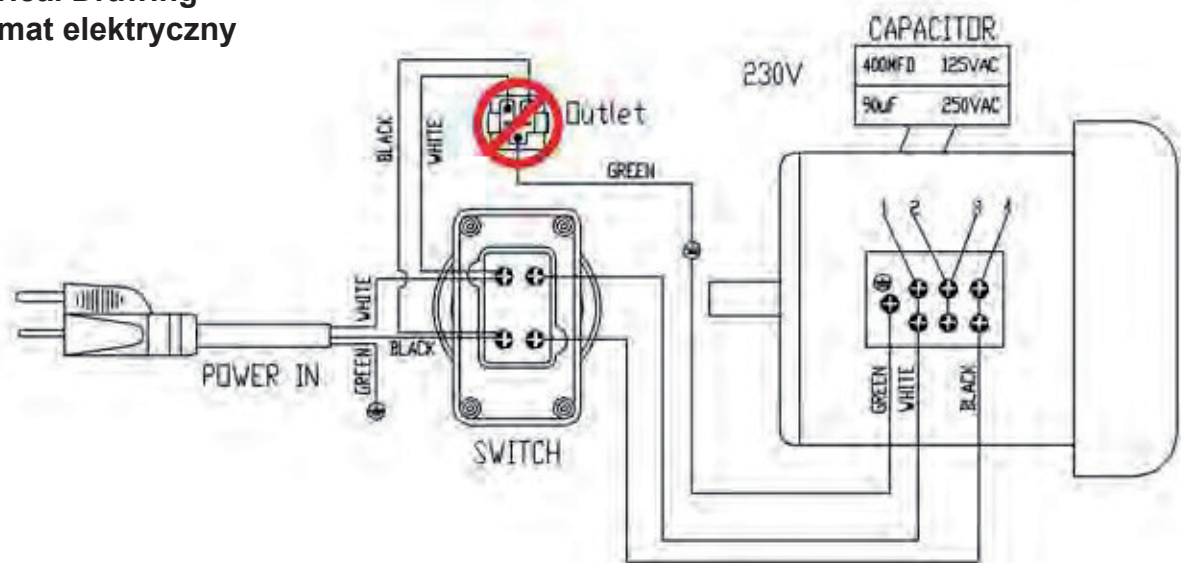
1. Tępa taśma tnąca. Wymień taśmę na nową lub ponownie ją naostrz.
2. Zbyt mała podziałka dla wysokości cięcia. Wymień na taśmę z odpowiednią podziałką.
3. Przewodnice są zbyt sztywne. Wyreguluj przewodnice taśmy.
4. Zbyt twarde drewno. Wymień taśmę.
5. Taśma jest zbyt gruba na średnicę koła. Wymień taśmę.

## Maszyna wibruje

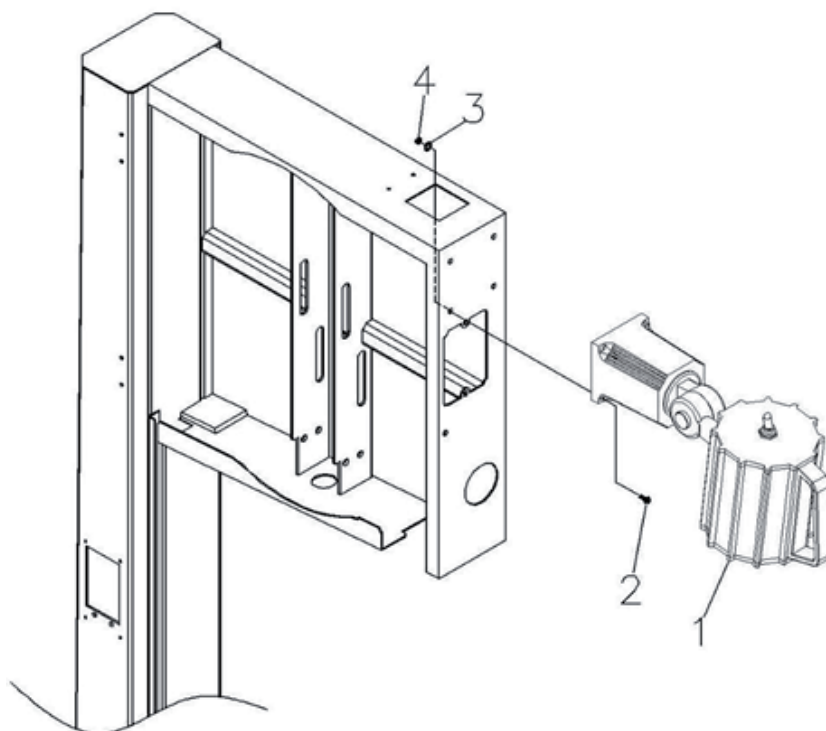
1. Maszyna nie jest wypoziomowana. Wypoziomuj maszynę.
2. Uszkodzony pasek napędowy. Wymień pasek napędowy.



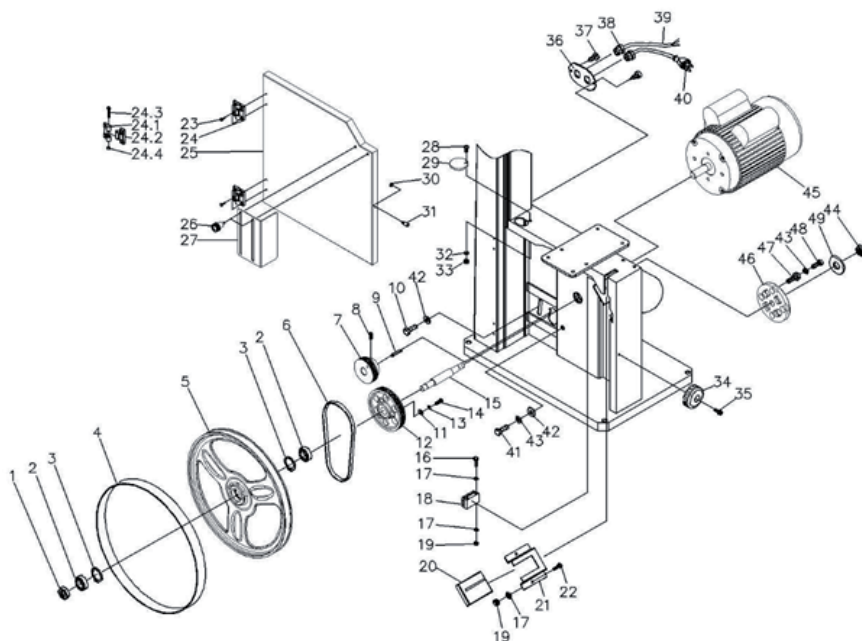
- Elektrické schéma
- Elektrická schéma
- Elektromos rendszer
- Electrical Drawing
- Schemat elektryczny



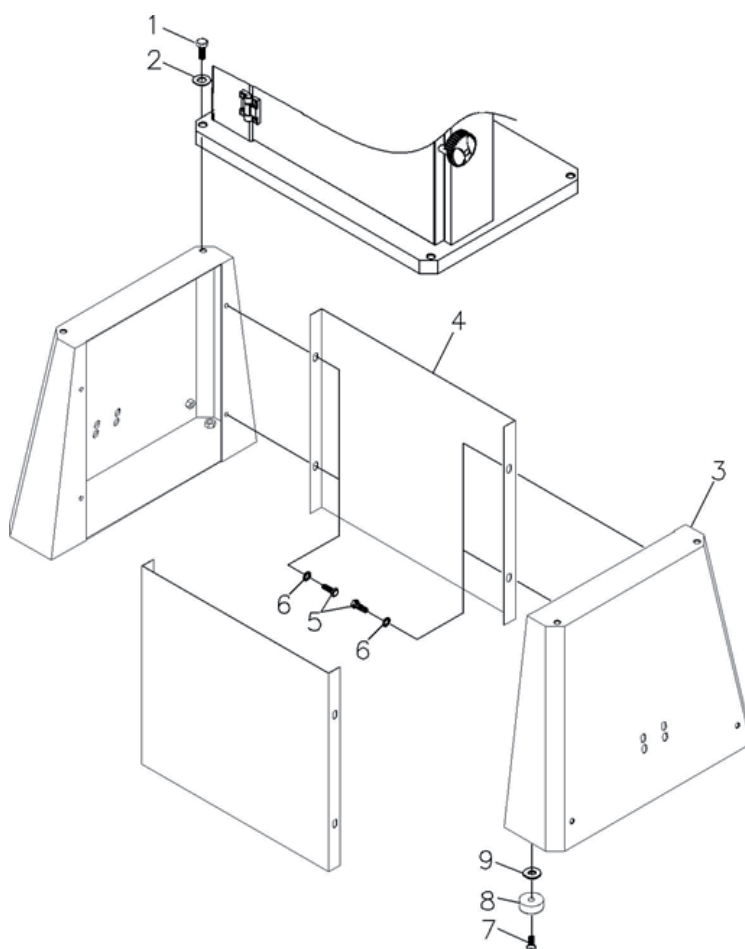
- Rozpad a seznam dílů
- Rozložené pohľady a zoznam dielov
- Alkatrészek bontása és listása
- Exploded View Drawings and Parts List
- Rozkład i lista części



- Osvětlení: volitelné rozšíření
- Osvetlenie: voliteľné rozšírenie
- Világítás: választható kiegészítők
- Industrial Work Light: Optional
- Oświetlenie: opcjonalne rozszerzenie



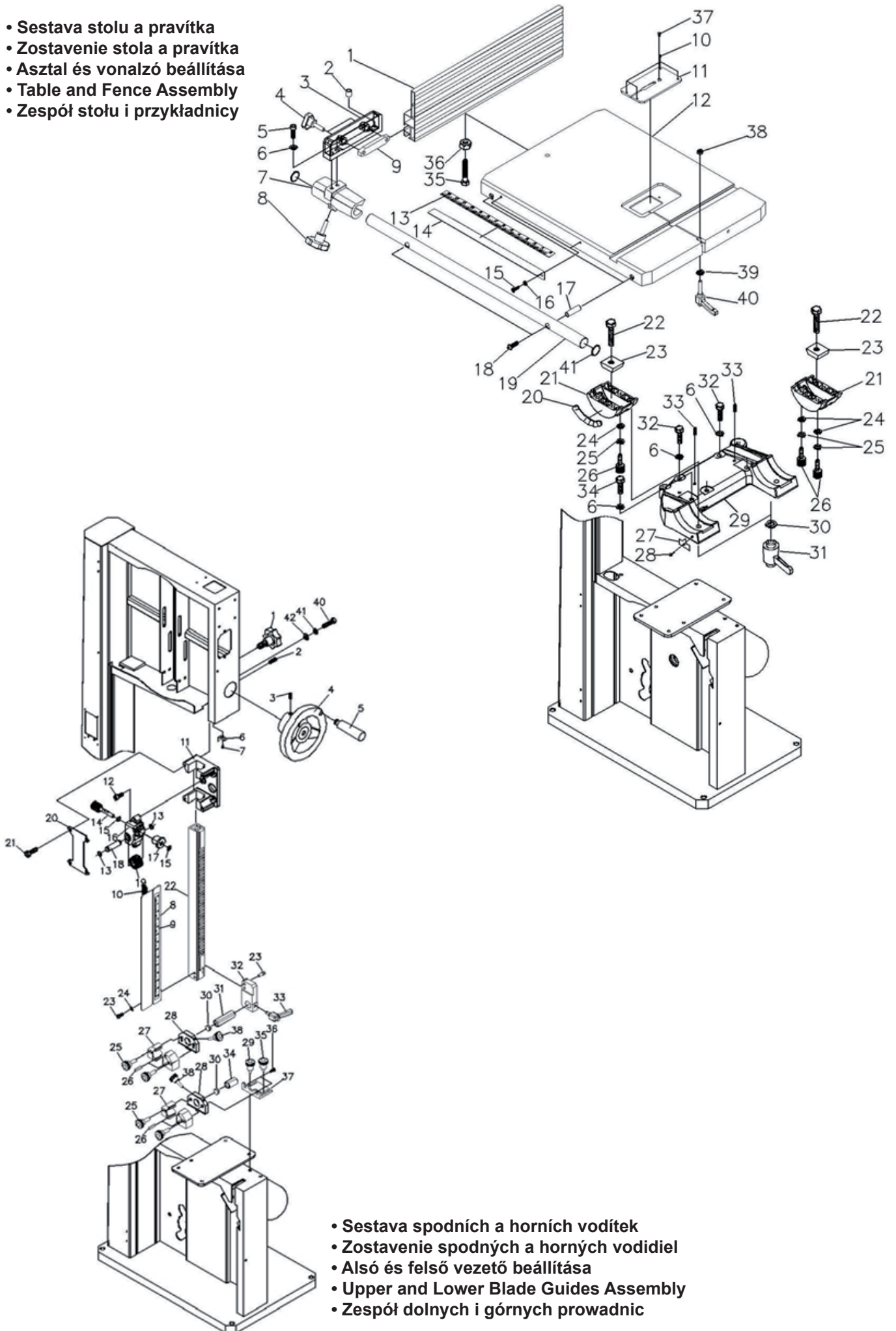
- Sestava spodního kola a motoru
- Zostavenie spodného kola a motora
- Alsó kerék és motor beállítása
- Lower Wheel And Motor Assembly
- Zespół dolnego koła i silnika



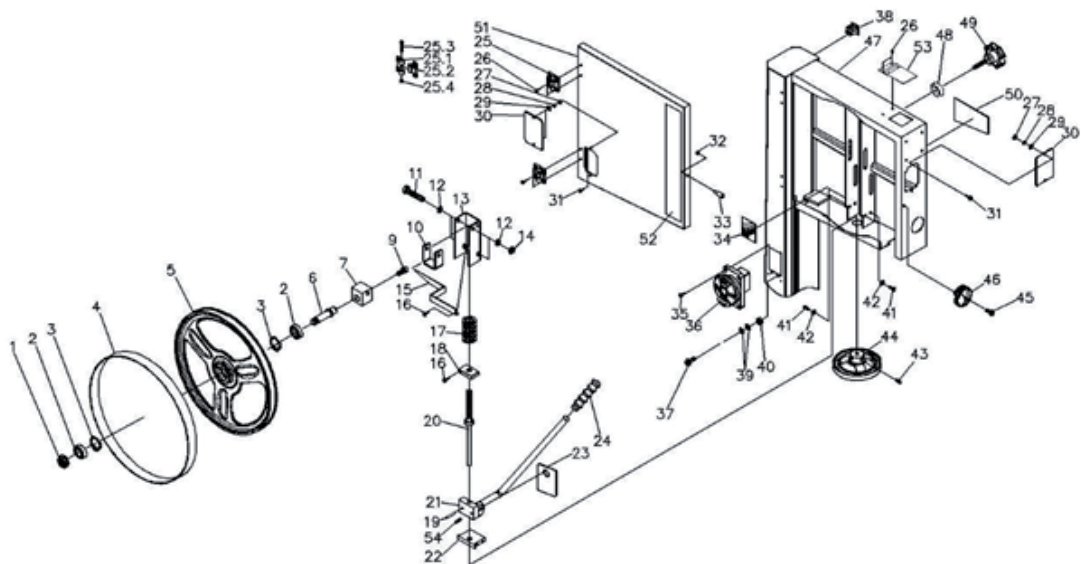
- Stojan
- Zostavenie stojana
- Állvány
- Stand Assembly
- Stojak



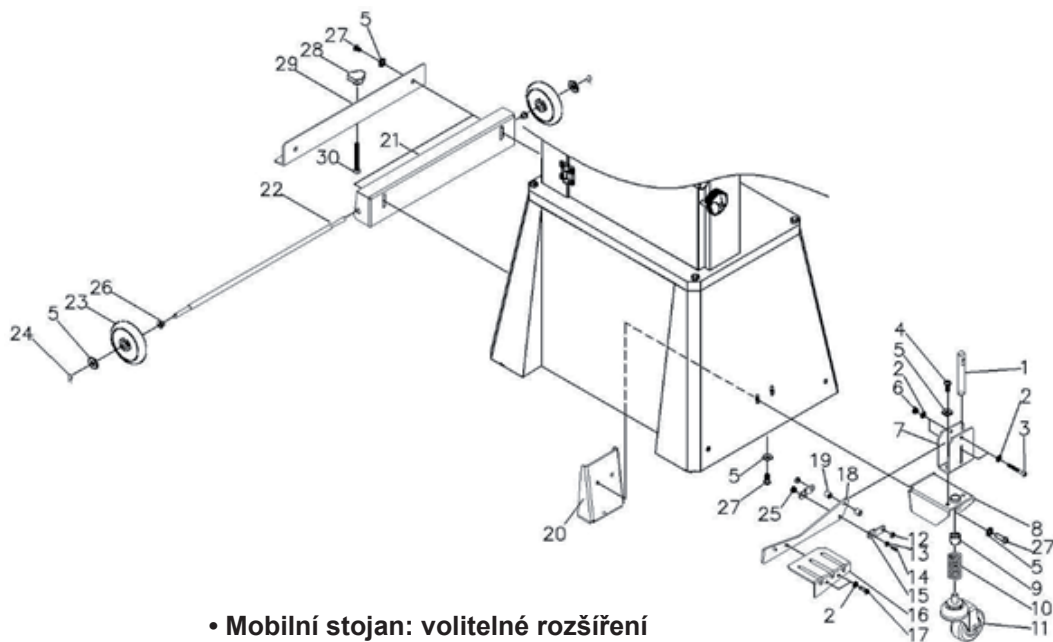
- Sestava stolu a pravítka
- Zostavenie stolu a pravítka
- Asztal és vonalzó beállítása
- Table and Fence Assembly
- Zespół stołu i przykładnicy



- Sestava spodních a horních vodítek
- Zostavenie spodných a horných vodidiel
- Alsó és felső vezető beállítása
- Upper and Lower Blade Guides Assembly
- Zespół dolnych i górnych prowadnic



- Sestava horního kola
- Zostavenie horného kolesa
- Felső kerék beállítása
- Upper Wheel Assembly
- Zespól górnego koła



- Mobilní stojan: volitelné rozšíření
- Mobilný stojan: voliteľné rozšírenie
- Mobilis állvány: választható kiegészítő
- Wheel System: Optional
- Stojak mobilny: opcjonalne rozszerzenie





IGM nástroje a stroje s.r.o., Ke Kopanině 560,  
Tuchoměřice, 252 67, Czech Republic, E.U.  
+420 220 950 910, [www.igm.cz](http://www.igm.cz)