

AMT-560说明书

180*195mm



MT-60
METRO-TUNER

BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN

Bitte bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte ebenfalls mit aus. Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Verpackungsmaterial. Bei in Plastiktüten verpackten Produkten besteht Erstickungsgefahr durch Verpackungsmaterialien. Das Produkt sollte nur unter Aufsicht von Erwachsenen verwendet werden. Verwenden Sie das Produkt nur, wenn es sich in einwandfreiem Zustand befindet. Wir haften nicht für Schäden die infolge der Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise oder durch falsche oder zweckentfremdete Handhabung auftreten.

Warnhinweise

Bauen Sie das Produkt nicht auseinander und nehmen Sie keine Modifikationen daran vor. Dies könnte Verletzungen durch Stromschlag zur Folge haben.

Batterie

Achten Sie darauf, dass das Batteriefach immer sicher verschlossen ist. Beachten Sie beim Einlegen der Batterien die richtige Polung. Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie leere Batterien bitte bei entsprechenden Sammelstellen oder kommunalen Entsorgungsstellen. Sollten Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie bitte die Batterien.

Ort

Setzen Sie das Produkt nicht den folgenden Bedingungen aus, um Verformungen, Verfärbungen oder größere Schäden zu vermeiden: Direktes Sonnenlicht, extreme Temperatur oder Luftfeuchtigkeit, übermäßig staubiger oder schmutziger Ort, starke Vibrationen oder Stöße, starken Magnetfeldern.

Reinigung

Reinigen Sie das Produkt nur mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie keine Farbverdünner, Lösungsmittel, Reinigungslösungen oder chemisch imprägnierte Wischtücher.

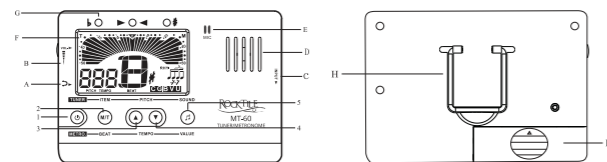
Handhabung

Üben Sie keine übermäßige Kraft auf Bedienelemente wie z.B. Schalter, Knöpfe, Tasten, Befestigungsschrauben aus. Bringen Sie kein Papier, Metall oder andere Gegenstände ins Innere ein.

© 2022

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren oder Nachdrucken, auch in Auszügen, ist nur mit Zustimmung der Musikhaus Kirstein GmbH gestattet. Gleiches gilt für die Reproduktion oder das Kopieren von Bildern, auch in veränderter Form.

Bedienelemente und Anzeige



Nummer	Tuner	Metronom	2 Sekunden gedrückt halten für
1		Metronom starten / stoppen	Power On/OFF
2	Stimmmodus	Beat	Umschalten zwischen Tuner und Metronom
3	Kalibrierung up	Tempo up	
4	Kalibrierung down	Tempo down	
5	Tongenerator	Rhythmus	

A. Kopfhöreranschluss B. Lautstärkeregel C. Klirneingang D. Lautsprecher E. Mikrofon F. Display G. Tuning LEDs H. Standfuß I. Batteriefach

Batterie einlegen

Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie zwei AAA Batterien ein. Achten Sie hierbei auf die richtige Polung. Verschließen Sie anschließend das Batteriefach wieder sicher. Das Stimmgerät kann bei evtl. Fehlfunktionen resettet werden, indem die Batterie für mindestens 5 Minuten entfernt wird. Evtl. beiliegende Batterien gelten zu Testzwecken. Bitte wechseln Sie baldmöglichst zu neuen AAA Hochleistungsbatterien. Alte Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie leere Batterien über Ihre örtliche Sammelstelle.

Stimmen

- Drücken Sie den Power-Schalter für 2 Sekunden, um das Stimmgerät einzuschalten (auszuschalten).
- Sollte sich das Gerät nun im Metronom-Modus befinden, drücken Sie die Taste ITEM für 2 Sekunden um in den Tuner-Modus zu wechseln.
- Überprüfen Sie die Kalibrierungsanzeige auf den richtigen Wert und korrigieren Sie diesen gegebenenfalls mit Hilfe der Knöpfe PITCH up/down. (Standardeinstellung 440Hz).
- Durch mehrmaliges Drücken des ITEM-Schalters wählen Sie den Stimmmodus: C(hromatisch)/G(itarre)/B(ass)/V(ioline)/U(kulele).
- Das Stimmgerät verfügt über ein eingebautes Mikrofon. Alternativ kann zur Tonerkennung das beiliegende Clip-Mikrofon, oder bei elektrischen Instrumenten das Instrumentenkabel genutzt werden, indem dieses mit der Eingangsbuchse des MT-60 verbunden wird.
- Spielen Sie eine einzelne, leere Saite und beobachten Sie die Anzeige des Stimmgeräts.
- Im Display erscheint der Notename und ggf. die Saitennummer.

- Die Tuning Anzeige lesen Sie wie folgt:
- Hintergrundbeleuchtung GRÜN und Zeiger in der Mitte -> Stimmtun erreicht
 - Hintergrundbeleuchtung BLAU und Zeiger in der linken Hälfte der Anzeige -> zu tief
 - Hintergrundbeleuchtung BLAU und Zeiger in der rechten Hälfte der Anzeige -> zu hoch
- Zur Nutzung des Tongenerators drücken Sie die Taste SOUND. Das Stimmgerät gibt nun, je nach gewählter Stimmmodus Einstellung (C(hromatisch)/G(itarre)/B(ass)/V(ioline)/U(kulele)) tonal aufsteigend die Stimmtöne als akustisches Signal an.
 - Schalten Sie das Stimmgerät nach dem Stimmen wieder aus. Die eingestellten Parameter werden beibehalten.

Metronom

- Drücken Sie den Power-Schalter für 2 Sekunden, um das Metronom einzuschalten (auszuschalten).
- Sollte sich das Gerät nun im Stimmgeräte-Modus befinden, drücken Sie die Taste ITEM für 2 Sekunden um in den Metronom-Modus zu wechseln.
- Drücken Sie die Tasten TEMPO up/down um die gewünschte Metronomgeschwindigkeit einzustellen.
- Durch Drücken der Taste BEAT, kann eine Betonung (0-9) gesetzt werden.
- Starten Sie die Metronomwiedergabe durch einen kurzen Druck auf den Power-Knopf.
- Die Wiedergabelautstärke lässt sich mit dem Lautstärkeregel anpassen.
- Unterschiedliche Rhythmus-Patterns können mit Hilfe der VALUE-Taste zugeschaltet werden.
- Schalten Sie das Metronom nach der Nutzung wieder aus. Die eingestellten Parameter werden beibehalten.

Stromspar-Funktion

Dieses Produkt ist mit einer Stromspar-Funktion ausgestattet. Es schaltet sich nach 3 Minuten Nichtnutzung selbständig ab.

Spezifikationen

Kammerton A: 430Hz bis 450Hz (wählbar)
Messgenauigkeit: +0,5 Cent
Stromversorgung: 2x AAA Batterie
Masse (mm): ca. 97x65x15
Gewicht (g): ca. 98

WEEE Erklärung (Waste of Electrical and Electronic Equipment)

Ihr Produkt wurde mit hochwertigen Materialien und Komponenten entworfen und hergestellt, die recycelbar sind und wiederverwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center.

Musikhaus Kirstein GmbH,
Bernbeurener Str. 11,
86956 Schongau - Germany
Tel. 0049-8861-909494-0,
www.kirstein.de



MT-60
METRO-TUNER

PLEASE READ CAREFULLY

Please keep this manual in a safe place for future reference. Also hand over all documents when passing the product on to third parties. Never leave children unattended with the packaging material. Products packed in plastic bags pose a choking hazard due to packaging materials. The product should only be used under adult supervision. Only use the product when it is in perfect condition. We are not liable for damage that occurs as a result of non-compliance with the safety instructions or due to incorrect or improper handling.

Warnings

Do not disassemble or make any modifications to the product. Doing so could result in injury from electric shock.

Battery

Make sure that the battery compartment is always securely closed. Observe the correct polarity when inserting the batteries. Batteries do not belong in the household waste! Please dispose of empty batteries at appropriate collection points or municipal disposal points. If you do not use the device for a longer period of time, please remove the batteries.

Place

Do not expose the product to the following conditions to avoid deformation, discoloration or major damage: Direct sunlight, extreme temperature or humidity, excessively dusty or dirty place, strong vibration or shock, strong magnetic field.

Cleaning

Clean the product only with a soft, dry cloth. Do not use paint thinners, solvents, cleaning fluids or chemically impregnated wipes.

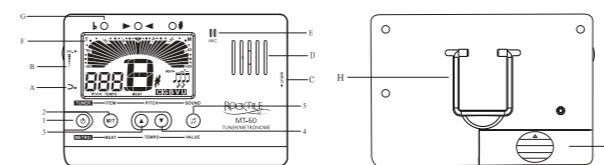
Handling

Do not apply excessive force to operating elements such as switches, knobs, buttons, fastening screws. Do not insert paper, metal or other objects inside.

© 2022

This manual is protected by copyright. Copying or reprinting, even in excerpts, is only permitted with the consent of Musikhaus Kirstein GmbH. The same applies to the reproduction or copying of images, even in modified form.

Controls and display



Number	Tuner	Metronome	Hold 2 seconds for
1	Tuning Mode	Metronome start / stop	Power On/OFF
2	Calibrate up	Beat	Switch to Tuner or Metronome
3	Calibrate down	Tempo up	
4	Tone generator	Tempo down	
5		Rhythm	

A. Headphones jack B. Volume control C. Input jack D. Speaker E. Microphone F. Display G. Tuning LEDs H. Stand I. Battery compartment

Insert battery

Open the battery compartment and insert two AAA batteries. Make sure that the polarity is correct. Then close the battery compartment again securely. The tuning device can be reset in case of malfunctions by removing the battery for at least 5 minutes. Possibly enclosed batteries are valid for test purposes. Please change to new high-performance AAA batteries as soon as possible. Old batteries do not belong in the household waste! Dispose of empty batteries via your local collection point.

Tuning

- Press the power switch for 2 seconds to turn the tuner on (off).
- If the device is now in the metronome mode, press the ITEM button for 2 seconds to switch to tuner mode.
- Check the calibration display for the correct value and correct it if necessary by using the PITCH up/down buttons. (Default 440Hz).
- By pressing the ITEM switch several times, you can select the tuning mode: C(hromatic)/G(uitar)/B(ass)/V(iolin)/U(kulele).
- The tuner has a built-in microphone. Alternatively, the included clip microphone can be used for tone detection, or for electric instruments, the instrument cable can be used by connecting to the input jack of the MT-60.
- Play a single, empty string and observe the display of the tuner.
- The display shows the note name and, if applicable, the string number.

Read the tuning display as follows:

- Backlight GREEN and pointer in the middle -> tuning tone reached
- Backlight BLUE and pointer in the left half of the display -> too low (flat)
- Backlight BLUE and pointer in the right half of the display -> too high (sharp)

- To use the tone generator, press the SOUND key. Depending on the selected tuning mode setting (C(hromatic)/G(uitar)/B(ass)/V(iolin)/U(kulele)), the tuning tones are indicated in ascending tonal order as an acoustic signal.
- Switch the tuner off again after tuning. The set parameters are retained.

Metronome

- Press the power switch for 2 seconds to turn the metronome on (off).
- If the device is now in tuner mode, press the ITEM button for 2 seconds to switch to metronome mode.
- Press the TEMPO up/down keys to set the desired metronome speed.
- By pressing the BEAT key, an emphasis (0-9) can be set.
- Start the metronome playback by a short press on the power button.
- The playback volume can be adjusted with the volume control.
- Different rhythm patterns can be activated by pressing the VALUE button.
- Switch the metronome off again after use. The set parameters are retained.

Power saving function

This tuner is equipped with a power saving function. It turns itself off after 3 minutes of non-use.

Specifications

Concert pitch A: 430Hz bis 450Hz (selectable)
Measurement accuracy: +0,5 Cent
Power supply: 2x AAA Batteries
Mass (mm): ca. 97x65x15
Weight (g): ca. 98

WEEE Declaration (Waste of Electrical and Electronic Equipment)

Your product has been designed and manufactured with high quality materials and components that can be recycled and reused. This symbol means that electrical and electronic equipment must be disposed of separately from household waste at the end of its useful life. Please dispose of this device at your local municipal collection point or recycling center.

Musikhaus Kirstein GmbH,
Bernbeurener Str. 11,
86956 Schongau - Germany
Tel. 0049-8861-909494-0,
www.kirstein.de



● 产品料号 1.5.03.0136000

● 物料名称 AMT-560说明书

● 材质/工艺 70g书写纸/黑色印刷

● 设计师 邓丽颖 ● 日期 20210621 ● 版本 A0

VORSICHTSMASSNAHMEN (BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN) Bei diesem Produkt handelt es sich um ein vollwertiges Musikinstrument. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie dieses Produkt nicht als Spielzeug verwenden. Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Verpackungsmaterial spielen. Warnhinweise: Stellen Sie das Produkt stets auf eine geeignete Oberfläche ab, um ein Wackeln oder Umfallen zu verhindern. Vorsichtsmaßnahmen: Um Schäden am Produkt zu vermeiden, stellen Sie es nicht an Plätze mit hohen Temperaturen oder viel Staub, sehr niedriger oder hoher Luftfeuchtigkeit, stellen Sie es nicht direkt neben eine Klimaanlage und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung. Wenden Sie im Umgang mit dem Produkt keinerlei Gewalt an und stellen Sie keine zu schweren Gegenstände darauf. Ort: Setzen Sie das Produkt nicht den folgenden Bedingungen aus, um Verformungen, Verfärbungen oder größere Schäden zu vermeiden: Direktes Sonnenlicht, extreme Temperatur oder Luftfeuchtigkeit, übermäßig staubiger oder schmutziger Ort. Reinigung: Reinigen Sie das Produkt nur mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie keine Farbverdünner, Lösungsmittel, Reinigungsflüssigkeiten oder chemisch imprägnierte Wischtücher. Handhabung: Üben Sie keine übermäßige Kraft auf Bedienelemente wie z.B. Schalter, Schrauben, Knöpfe, Tasten aus. Technische Änderungen und Änderungen im Erscheinungsbild sind vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der enthaltenen Beschreibungen, Abbildungen und Angaben übernimmt Musikhaus Kirstein GmbH keinerlei Gewähr. Abgebildete Farben und Spezifikationen können geringfügig vom Produkt abweichen. Musikhaus Kirstein GmbH - Produkte sind nur über autorisierte Händler erhältlich. Distributoren und Händler sind keine Handlungsbevollmächtigten von Musikhaus Kirstein GmbH und haben keinerlei Befugnis, die Musikhaus Kirstein GmbH in irgendeiner Weise, sei es ausdrücklich oder durch schlüssiges Handeln, rechtlich zu binden. Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, bzw. jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in verändertem Zustand, ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Firma Musikhaus Kirstein GmbH gestattet.

->**GRUNDLEGENDES** Ihre Harfe besteht aus sorgfältig ausgesuchten Hölzern. Da es sich hierbei um natürliche Materialien handelt, reagieren diese auf Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen. Um Schäden am Instrument zu vermeiden, sollten Sie das Instrument nicht dauerhaft außerhalb des empfohlenen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereich lagern. Setzen Sie das Instrument nicht längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung aus und schützen Sie es vor Frost. Reinigen Sie es nur mit einem trockenen, oder leicht angefeuchteten Tuch und verwenden Sie keinerlei chemischen Reinigungsmittel.

Optimaler Temperaturbereich: $20^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ Optimale Luftfeuchtigkeit: $50\% \pm 10\%$

->**STIMMHEBEL** Ihr Instrument verfügt über Halbtonhebel mithilfe derer Sie die Stimmung Ihrer Harfe in jede beliebige Tonart versetzen können. Grundsätzlich werden Harfen mit Stimmhebeln in Eb-Dur gestimmt. Für Einsteiger empfehlen wir das Instrument in C-Dur zu stimmen und die Stimmhebel anfangs nicht zu benutzen.

ACHTUNG: Beim Stimmen darf der Stimmhebel die Saite nicht berühren, da dies zu Schäden an der Saite führen kann.

Bringen Sie die Stimmhebel vor dem Stimmen, zur Lagerung der Harfe und als Einsteiger in der C-Dur-Stimmung grundsätzlich in die Ruheposition (ohne Saitenkontakt). Lediglich für den Transport in der Tasche sollten sich die Hebelmechaniken so nah als möglich am Harfenhals befinden, um Beschädigungen zu vermeiden. Hierzu kann es, je nach Hebelmodell notwendig sein, den Hebel in Eingriff zu bringen.

->**STIMMEN ACHTUNG:** Bewegen Sie die Stimmstifte Ihrer Harfe bei jedem Stimmvorgang nur um wenige Millimeter! Die Tonhöhe der Saite wird sich sofort merklich ändern. Achten Sie immer darauf, den Stimmschlüssel nicht versehentlich an der benachbarten Saite anzusetzen. Es besteht ein hohes Risiko eine Saite zu beschädigen, wenn zu schnell, zu weit oder an der falschen Saite gedreht wird. Der Stimmstift wird außer beim Saitenwechsel niemals gedreht, sondern lediglich in die richtige Position gedrückt (massiert). Drücken Sie beim Stimmen den Stimmstift mit dem Stimmschlüssel zusätzlich immer leicht nach innen (zum Instrument hin). Dies sorgt für einen guten Sitz des Stifts und einer daraus resultierenden besseren Stimmhaltung des Instruments. Die Stimmung Ihrer Harfe wird sich in der ersten Zeit noch relativ stark verändern, da sich die Nylonsaiten je nach Spieldauer erst nach einigen Tagen bis Wochen an die Spannung „gewöhnen“ und sich die Knoten an der Resonanzdecke bzw. die Wicklungen an den Stimmstiften noch festigen müssen. Nutzen Sie zum Stimmen ein chromatisches Stimmgerät oder eine Tuner-App.

->**SAITENWECHSEL** Eine gerissene Saite ist bei einer Harfe bauart- und materialbedingt leider nichts Ungewöhnliches. Somit sollte jeder Harfenspieler auch einen Saitenwechsel sicher beherrschen. Lassen Sie sich dies von Ihrem Lehrer zeigen oder nutzen Sie die zahlreichen Internet-Tutorials. Ersatzsaiten gibt es im Fachhandel als kompletten Satz. Die günstigere Variante ist jedoch die Bestellung der jeweiligen Einzelsaite im spezialisierten Online-Saitenhandel. Auch wenn die Saite gerissen und somit der Stimmstift bereits frei ist, drehen Sie immer zuerst den Stimmstift um mehrere Umdrehungen heraus um zu verhindern, dass er sich beim wieder Eindreihen (beim Aufziehen der neuen Saite) zu weit in den Hals der Harfe einarbeitet. Es gibt viele Varianten des Saitenknotens. Der folgende Knoten wird einem professionellen Spieler evtl. nicht genügen, ist jedoch für den ungeschulten Laien am einfachsten auszuführen: 1. Drehen Sie den Stimmstift etwas heraus

2. Schieben Sie die Saite von oben durch das betreffende Loch in der Resonanzdecke, bis Sie diese durch ein Schalloch herausführen können

3. Machen Sie einen festen einfachen Knoten ans Ende der Saite und schneiden Sie einen evtl. Überstand bis auf ca. 5mm Länge ab

4. Machen Sie eine zweite Schlaufe, wie für einen weiteren Knoten

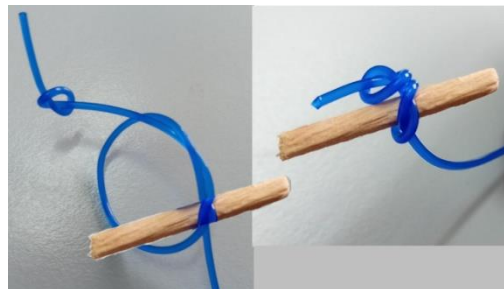
5. Führen Sie nun ein Hilfsmittel (Stück Schaschlik Spieß, Streichholz Schaft, Stückchen Wäscheleine o.ä.) durch die zweite Schlaufe und ziehen Sie diese zu.

6. Ziehen Sie von oben an der Saite und führen den Knoten vorsichtig von unten an die Resonanzdecke. Halten Sie den Knoten so lange wie möglich fest und ziehen Sie stetig von oben an der Saite um ein Herausfallen des Holzstäbchens (o.ä.) zu verhindern.

7. Wickeln Sie die Saite oben zweimal (bei tiefen Saiten einmal) um den Stimmstift und führen Sie dann das Ende durch das Loch im Stimmstift.

8. Ziehen Sie am Saitenende, während Sie diese auf Spannung bringen. Achten Sie hierbei auf die Drehrichtung und den Saitenverlauf (vergleiche benachbarte Saite).

9. Schneiden Sie ein evtl. überstehendes Ende auf eine Länge von ca. 5mm ab.



Eine Grafik zur Stimmung und zu den Saitenstärken Ihrer Harfe finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

PRECAUTIONS (PLEASE READ CAREFULLY) This product is a fully-fledged musical instrument. Children should be supervised to ensure that they do not use this product as a toy. Never allow children to play with the packaging material unsupervised. Warnings: Always place the product on a suitable surface to prevent it from wobbling or falling over. Precautions: To prevent damage to the product, do not place it in places with high temperatures or a lot of dust, very low or high humidity, do not place it directly next to an air conditioner and avoid direct sunlight. Do not use force when handling the product and do not place heavy objects on it. Location: Do not expose the product to the following conditions to avoid deformation, discoloration or major damage: Direct sunlight, extreme temperature or humidity, excessively dusty or dirty place. Cleaning: Only clean the product with a soft, dry cloth. Do not use paint thinners, solvents, cleaning fluids or chemically impregnated wipes. Handling: Do not exert excessive force on operating elements such as switches, screws, knobs or buttons. We reserve the right to make technical changes and changes in appearance. All information is correct at the time of printing. Musikhaus Kirstein GmbH accepts no liability for the accuracy and completeness of the descriptions, illustrations and information contained herein. Colors and specifications shown may differ slightly from the product. These operating instructions are protected by copyright. Any duplication or reprinting, even in part, and any reproduction of the illustrations, even in modified form, is only permitted with the written consent of the Autor.

->**FUNDAMENTALS** Your harp is made from carefully selected woods. As these are natural materials, they react to fluctuations in temperature and humidity. To prevent damage to the instrument, you should not store it permanently outside the recommended temperature and humidity range. Do not expose the instrument to direct sunlight for long periods and protect it from frost. Only clean it with a dry or slightly damp cloth and do not use any chemical cleaning agents. Optimum temperature range: 20°C + 10°C Optimum humidity: 50% + 10%

Tuning levers Your instrument has semitone levers which you can use to change the tuning of your harp to any key. Harps with tuning levers are generally tuned in Eb major. For beginners, we recommend tuning the instrument in C major and not using the tuning levers at first. **ATTENTION:** When tuning, the tuning lever must not touch the string, as this can damage the string. Before tuning, to store the harp and as a beginner in the C major tuning, always put the tuning levers in the rest position (without string contact). The lever mechanisms should only be as close as possible to the harp neck for transportation in the bag in order to avoid damage. Depending on the lever model, it may be necessary to engage the lever.

->**TUNING CAUTION: Only move the tuning pins of your harp by a few millimeters each time you**

tune! The pitch of the string will change noticeably immediately. Always take care not to accidentally place the tuning key on the neighboring string. There is a high risk of damaging a string if it is turned too fast, too far or on the wrong string. The tuning pin is never turned, except when changing strings, but merely pressed (massaged) into the correct position. When tuning, always press the tuning pin slightly inwards (towards the instrument) with the tuning key. This ensures a good fit of the pin and the resulting better tuning of the instrument. The tuning of your harp will still change relatively significantly at first, as the nylon strings will only "get used" to the tension after a few days to weeks, depending on how long you play the instrument, and the knots on the soundboard and the windings on the tuning pins still need to tighten. Use a chromatic tuner or a tuner app to tune your harp.

->**CHANGING STRINGS** Unfortunately, a broken string is not uncommon on a harp due to its construction and material. Every harpist should therefore be able to change strings safely. Ask your teacher to show you how or use the numerous Internet tutorials. Replacement strings are available in specialist shops as a complete set. However, the cheaper option is to order individual strings from specialized online string shops. Even if the string is broken and the tuning pin is already free, always unscrew the tuning pin by several turns first to prevent it from working its way too far into the neck of the harp when screwing it back in (when putting on the new string). There are many variations of the string knot. The following knot may not be sufficient for a professional player, but is the easiest for the untrained layman:

1. Unscrew the tuning pin slightly.
2. Push the string from above through the relevant hole in the soundboard until you can lead it out through a sound hole.
3. Make a tight simple knot at the end of the string and cut off any excess to a length of approx. 5mm.
4. Make a second loop as for another knot.
5. Now insert a tool (piece of shashlik skewer, match shaft, piece of washing line, etc.) through the second loop and pull it closed.
6. Pull on the string from above and carefully guide the knot to the soundboard from below. Hold the knot as long as possible and keep pulling on the string from above to prevent the wooden stick (or similar) from falling out.
7. Wind the string around the tuning pin twice at the top (once for low strings) and then pass the end through the hole in the tuning pin.
8. Pull on the end of the string while bringing it to tension. Pay attention to the direction of rotation and the course of the string (compare with the neighboring string).
9. Cut off any protruding end to a length of approx. 5 mm.

