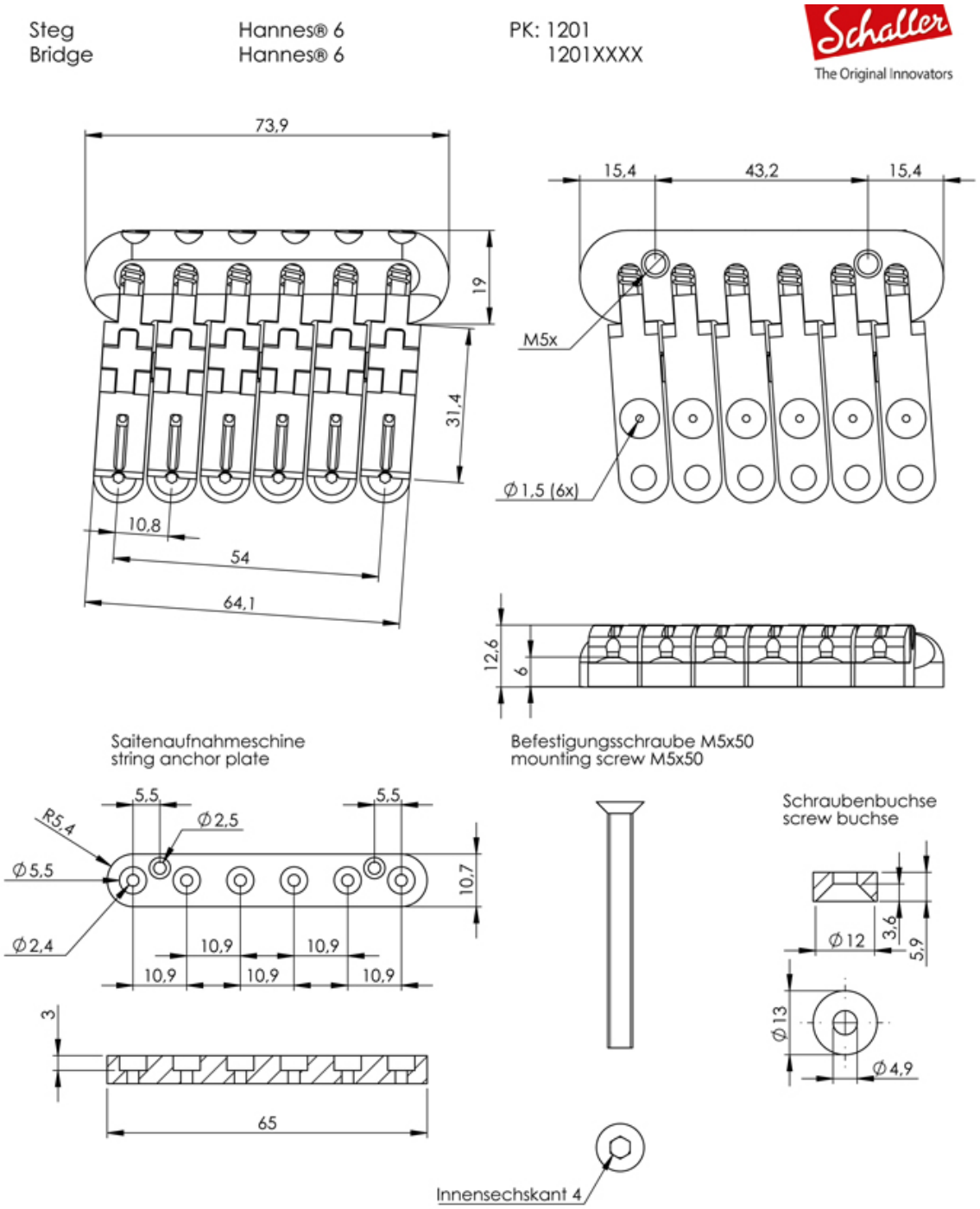
Hannes®-Steg

Auf dieser Seite finden Sie als Gitarrenbauer alles zum Einbau unseres neuen Schaller-Steges Hannes®.

Technische Zeichnung: Hannes® 6



alle Maße in [mm]
all measures in [mm]

Seite/page 1/1
06/2018

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to technical changes

Hannes® 6, 7 and 8 Installation Templates

Bestimmung des korrekten Intonationspunktes für übliche Elektrogitarren Mensuren

1.) Für Gitarren ohne kompensierte Sattelposition z.B. Gibson, Fender etc.

- den Abstand von der Vorderkante des Sattels mir zur Mitte des 12. Bundes messen
- multiplizieren mit 2
- 0,5 mm dazu addieren
- das Ergebnis ist das Maß für den Intonationspunkt der hohen E-Saite

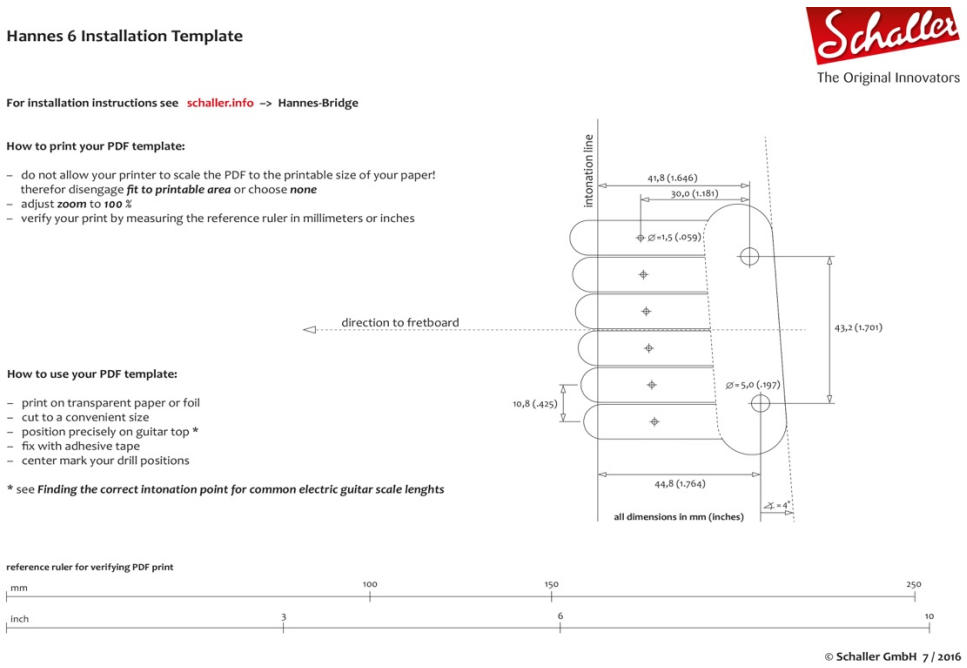
Zieht man parallel zu den Bünden eine Linie durch diesen Punkt, erhält man die Intonationslinie.

2.) Für Gitarren mit kompensierter Sattelposition z.B. Tom Anderson, PRS, Buzz Feiten etc.

- den Abstand von der Vorderkante des Sattels mir zur Mitte des 12. Bundes messen
- multiplizieren mit 2
- 2,0 mm dazu addieren
- das Ergebnis ist das Maß für den Intonationspunkt der hohen E-Saite

Zieht man parallel zu den Bünden eine Linie durch diesen Punkt, erhält man die Intonationslinie.

Einbauschablone Hannes® 6



Einbauschablone Hannes® 7

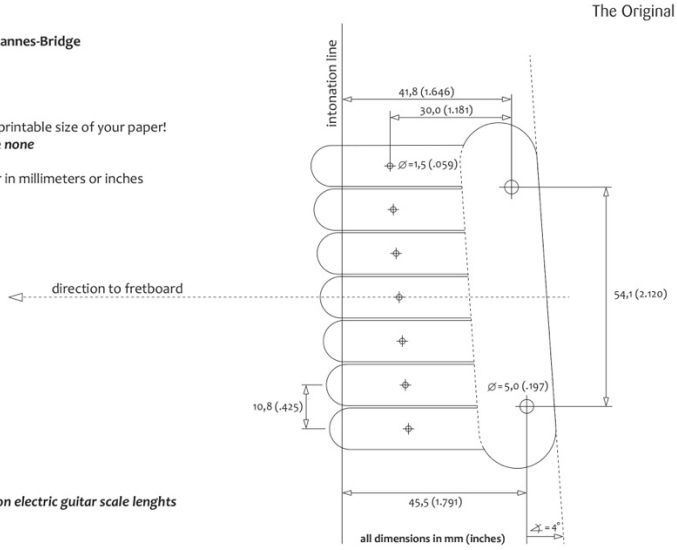
Hannes 7 Installation Template

The Original Innovators

For installation instructions see schaller.info **–> Hannes-Bridge**

How to print your PDF template:

- do not allow your printer to scale the PDF to the printable size of your paper! therefor disengage ***fit to printable area*** or choose ***none***
- adjust ***zoom*** to ***100 %***
- verify your print by measuring the reference ruler in millimeters or inches



How to use your PDF template:

- print on transparent paper or foil
- cut to a convenient size
- position precisely on guitar top *
- fix with adhesive tape
- center mark your drill positions

* see ***Finding the correct intonation point for common electric guitar scale lenghts***

reference ruler for verifying PDF print

© Schaller GmbH 7 / 2016

Einbauschablone Hannes™ 8

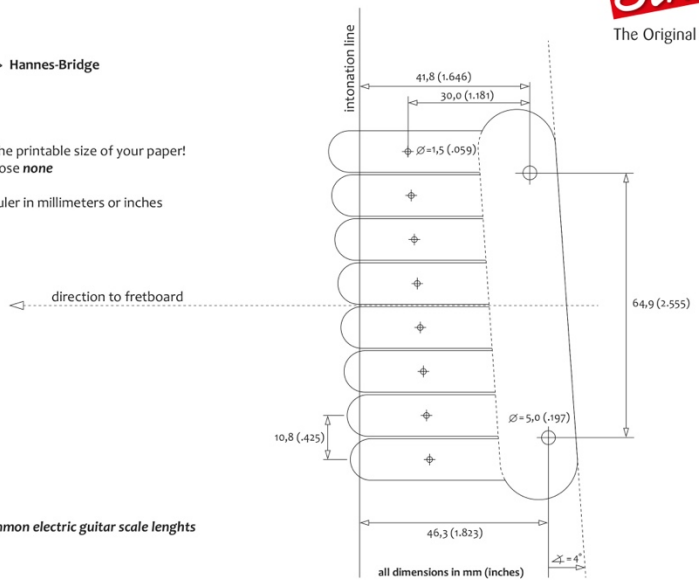
Hannes 8 Installation Template

The Original Innovators

For installation instructions see schaller.info **–> Hannes-Bridge**

How to print your PDF template:

- do not allow your printer to scale the PDF to the printable size of your paper! therefor disengage ***fit to printable area*** or choose ***none***
- adjust ***zoom*** to ***100 %***
- verify your print by measuring the reference ruler in millimeters or inches



How to use your PDF template:

- print on transparent paper or foil
- cut to a convenient size
- position precisely on guitar top *
- fix with adhesive tape
- center mark your drill positions

* see ***Finding the correct intonation point for common electric guitar scale lenghts***

reference ruler for verifying PDF print

© Schaller GmbH 7 / 2016

Einbauanleitung

Einbauanleitung Schaller-Steg „Hannes“

Schaller
The Original Innovators

Benötigte Werkzeuge, Maschinen und Material:

- Transparentpapier für Schablone
- Bohrer für Stegbefestigung: 5,5 mm / 13,0 mm
- Bohrer für Saitendurchführung: 6,0 mm
- Bohrer für Saitenaufnahme: 1,5 mm
- Fräser für Saitenaufnahme: 11,0mm (10,0 mm)
- Spitzbohrer
- Ständerbohrmaschine
- Handoberfräse

Folgende Zubehörteile sind im Lieferumfang enthalten:

- 1 Stk. Saitenaufnahme / Saiteneinhängung
- 2 Stk. Holzschrauben LK 2,5x9,5
- 2 Stk. Stegbefestigungsschrauben SK M5x50
- 2 Stk. Schraubenbuchsen
- 3 Stk. Inbusschlüssel (2,0/2,5/3,0 mm)

Benötigte Werkzeuge, Maschinen und Material:

- Transparentpapier für Schablone
- Bohrer für Stegbefestigung: 5,5 mm / 13,0 mm
- Bohrer für Saitendurchführung: 6,0 mm
- Bohrer für Saitenaufnahme: 1,5 mm
- Fräser für Saitenaufnahme: 11,0 mm (10,0 mm)
- Spitzbohrer
- Ständerbohrmaschine

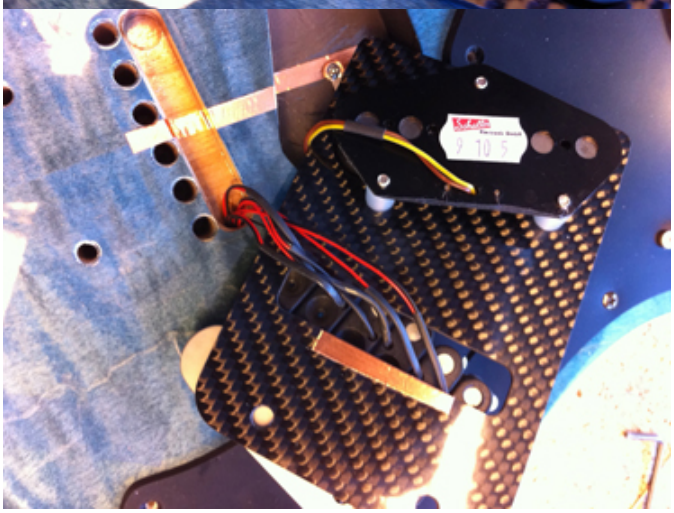
  Handoberfräse

Folgende Zubehörteile sind im Lieferumfang enthalten:

- 1 Stück Saitenaufnahme / Saiteneinhängung
- 2 Stück Holzschrauben LK 2,2x9,5
- 2 Stück Stegbefestigungsschrauben SK M5x50
- 2 Stück Schraubenbuchsen (13,0 mm)
- 3 Stück Innensechskantschlüssel (2,0/2,5/3,0 mm)

Schaller Hannes® Piezo Kabelführung und Erdung

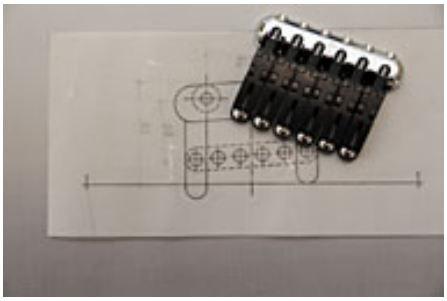
Bei einzelnen Saitenbuchsen jede einzelne oder zumindest jede zweite ebenfalls mit einer Litze versehen (löten oder klemmen) und an Masse führen.



Was Sie wissen sollten...

Sie können unseren Schaller-Steg Hannes® auf jeder Gitarre verbauen, die an der Einbaustelle einen flachen Gitarrenkorpus hat.

Stellen Sie unseren Schaller-Steg Hannes® zu Beginn so ein, dass die Intonationsschrauben in der Mittelposition sind (~ Sattel schließen bündig mit Steg ab).

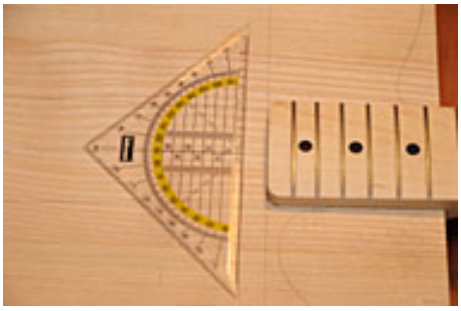


Vorderkante Sattel der hohen E-Saite muss mit Mensurlinie übereinstimmen (hiernach ausrichten).

Hier zeigen wir Ihnen die einzelnen Arbeitsschritte:

1.) Anzeichnen des Mensurpunktes

Zeichnen Sie als erstes die Mittelachse und den Mensurpunkt auf dem Korpus an, um die Schablone für den Schaller-Steg Hannes® exakt ausrichten können. Dazu legen Sie ein gerades und ausreichend langes Lineal an beide Griffbrettkanten an und übertragen Sie den Verlauf des Halses auf den Korpus.



Mit Hilfe der beiden Linien, ...

...können Sie die für die Ausrichtung des Steges benötigte Mittelachse auf dem Korpus einzeichnen.

Den Mensurpunkt erhalten Sie, wenn Sie das Maß...

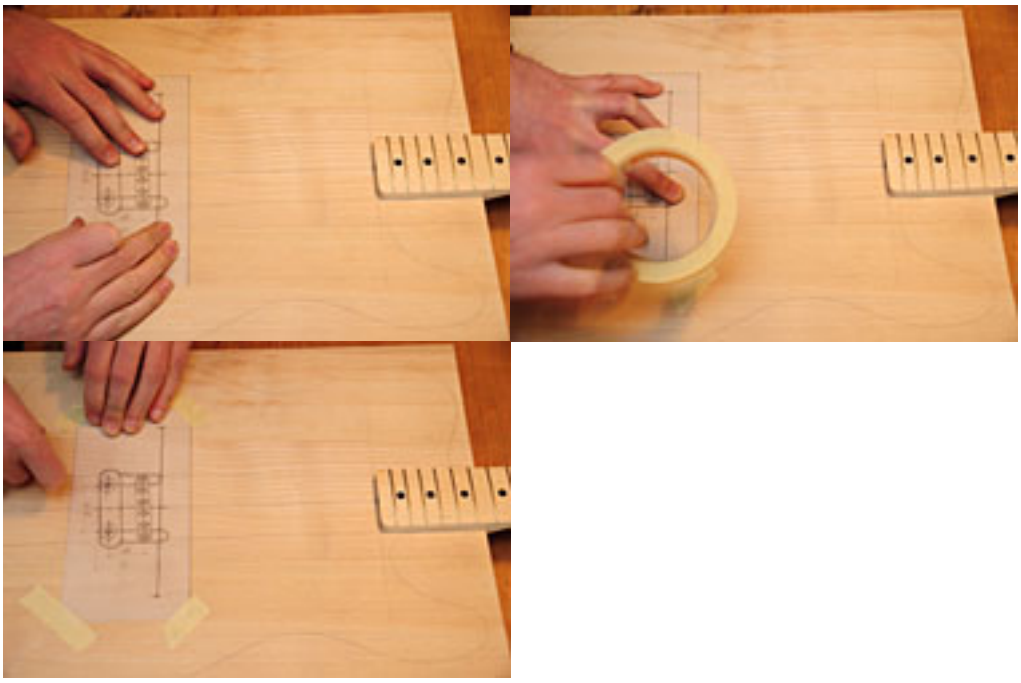
..vom Sattel...

...bis zum 12. Bund (Mitte Bundstäbchen) mal zwei nehmen. In unserem Beispiel: 323,85 mm x 2 =647,7 mm, typische Fender™ Mensur

Die nun errechnete Mensur zeichnen Sie am besten mit Hilfe eines Maßbandes an der eingezeichneten Mittelachse am Korpus an.

Anschließend verlängern Sie den Mensurpunkt im 90° Winkel zur Mittelachse nach links und rechts (von der Mittelachse ausgehend).

2.) Auflegen der Einbauschablone

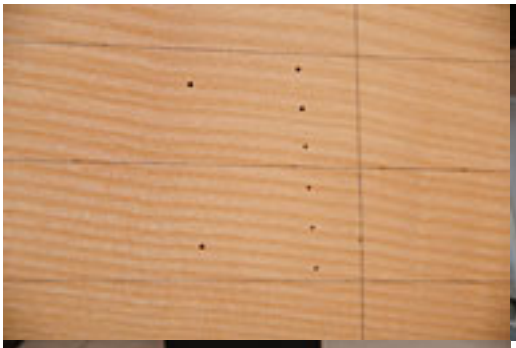


Auf dieses konstruierte Achsenkreuz richten Sie nun die Schablone aus und fixieren Sie diese mit einem Klebeband. (Die auf der Schablone eingezeichnete Mensurlinie muss in Deckung sein mit dem eingezeichneten Achsenkreuz).

3.) Ankörnen der Bohrlöcher

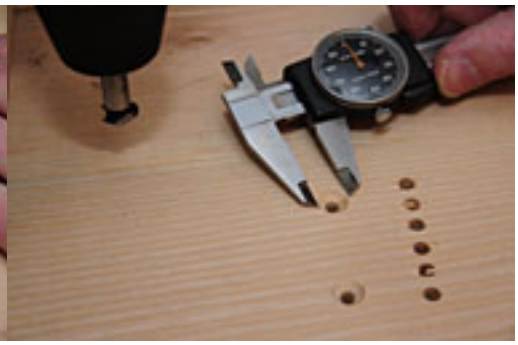
Mit einem scharfen Spitzbohrer markieren Sie nun die erforderlichen Bohrlöcher.

4.) Bohren der Löcher für die Stegbefestigung und die Saitendurchführung

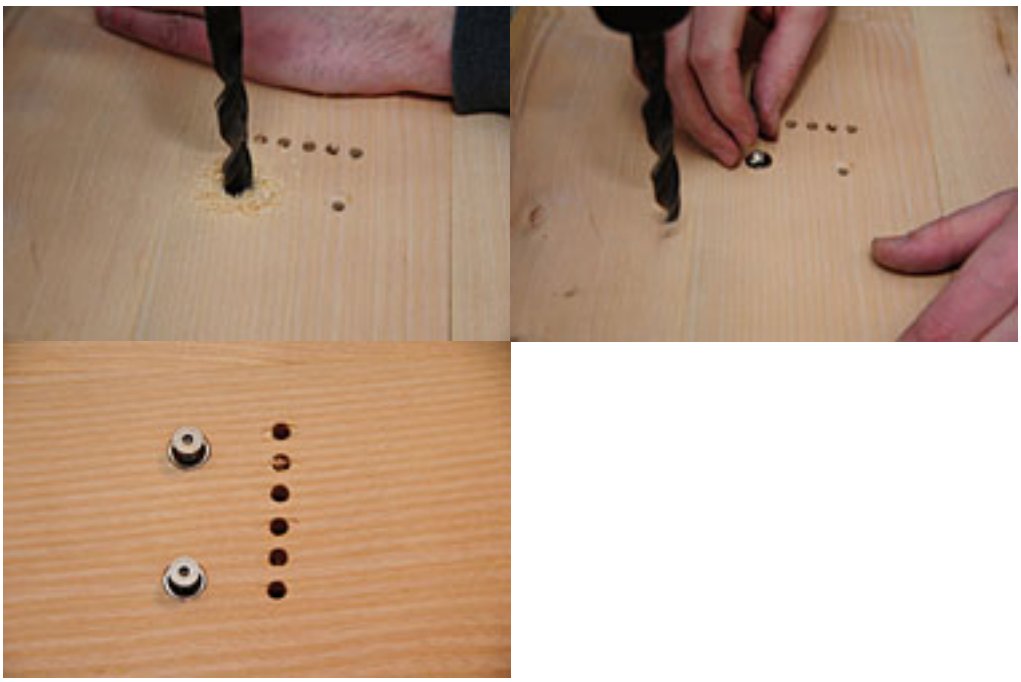


Nach dem Sie die Schablone abgenommen haben, können Sie nun die Löcher für die Montage des Stegs bohren. Bohren Sie nun auf der Vorderseite die Bohrungen für die Stegbefestigung und für die Saitendurchführungen. Um die Bohrungen exakt ausführen zu können, ist eine Ständerbohrmaschine zwingend erforderlich. Auch sollten Sie - wenn möglich - nur Bohrer mit Zentrierspitze verwenden, damit sie erfahrungsgemäß präziser bohren können.

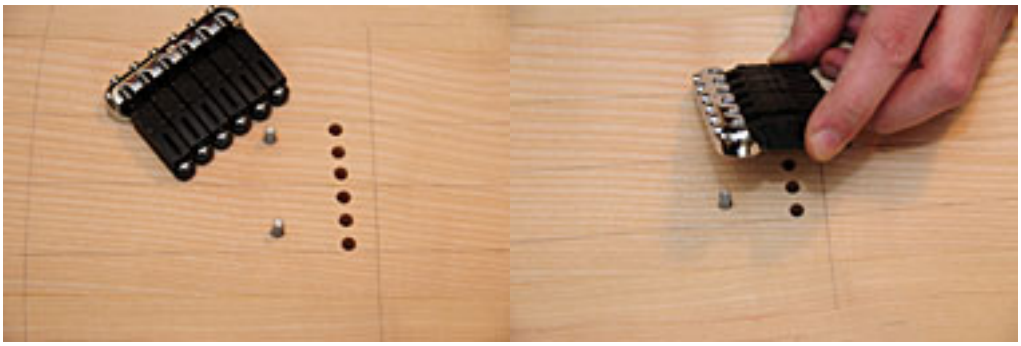
Für die Stegbefestigungschrauben benötigen Sie einen 5,5 mm Bohrer und für die Saitendurchführung einen 6,0 mm Bohrer.



Nachdem die Bohrarbeiten auf der Korpus-Vorderseite abgeschlossen sind, müssen Sie auf der Rückseite die beiden Löcher für die Stegbefestigungsschrauben...



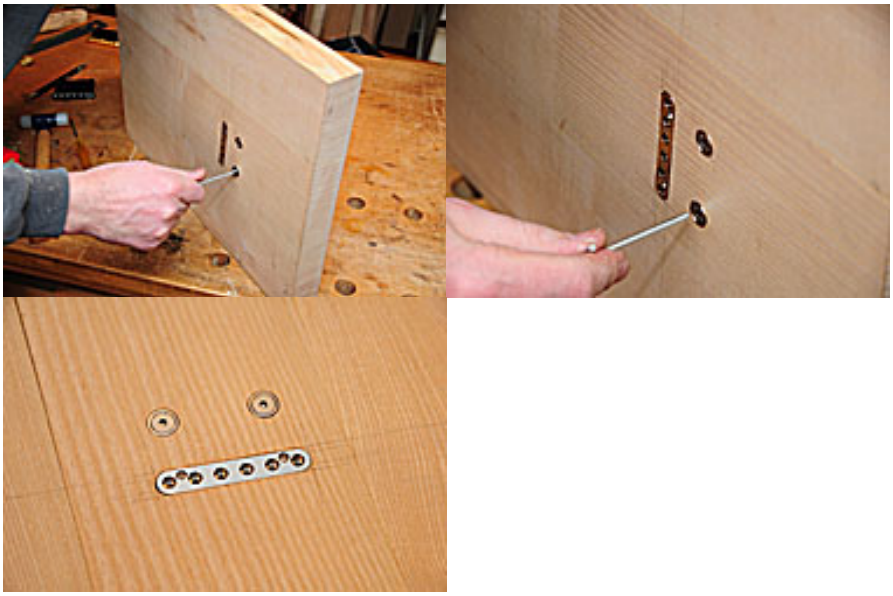
... auf 13,0 mm Durchmesser und6,0 mm Tiefe aufbohren, um die beiden Aufnahmebuchsen für die Senkkopfschrauben aufnehmen zu können.



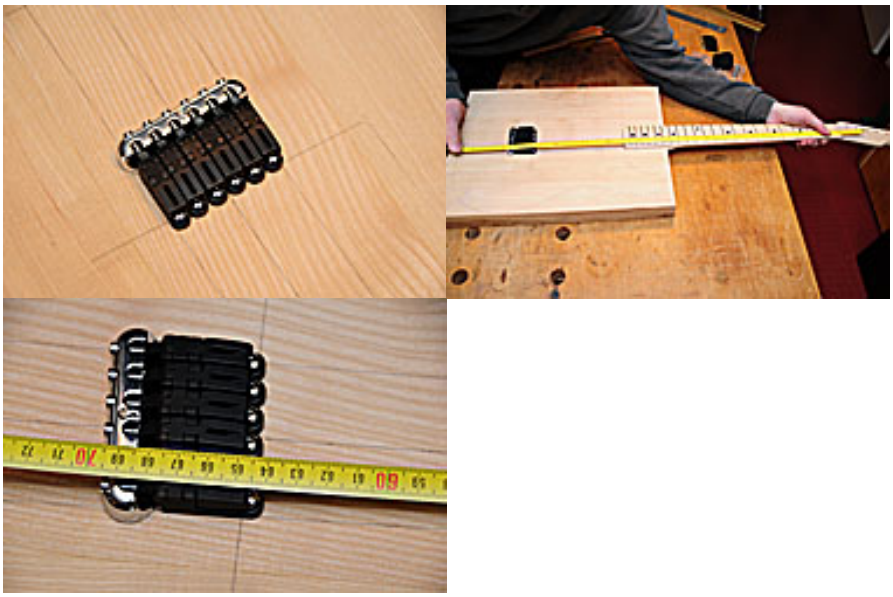
Sie können jetzt auf der Vorderseite bereits das Paßmaß für die Stegbefestigungsschrauben überprüfen.

Sollten die Stegbefestigungsschrauben zu lang sein, können Sie jederzeit mit einer Metallsäge gekürzt und mit einer Feile entgratet werden.

Jetzt kann der Steg...



... mit dem mitgelieferten Werkzeug probehalber montiert werden, ...



... um zu kontrollieren, ob der Steg genau sitzt und die Mensur stimmt.

Wir bedanken uns an dieser Stelle sehr herzlich beim Gitarrenbaumeister Thomas Amberger aus der Oberpfalz in Bayern für die gemeinsame Erstellung dieser Einbauhilfe!

Flyer

Schaller
The Original Innovators
Best of all worlds
www.schaller-electronic.com

Schaller
The Original Innovators
Schaller-Steg „Hannes“
Schaller präsentiert die Zukunft des Gitarrenstegs!
(US-Patent #7071398 / Europa-Patent angemeldet)
Die Eckdaten:
1. Der mit Abstand komfortabelste Steg auf dem Markt.
2. Die perfekte Mischung der Klangeigenschaften aller auf dem Markt befindlicher Bridge-Konstruktionen.
3. Der Klang zeichnet sich aus durch feine Höhen und schnelle Ansprache, sowie eine definierte, kraftvolle und gleichmäßige Wiedergabe.
4. Berührsympathisches Material und angenehm gezeichnete, kantenlose Oberfläche.
5. Verschleißfrei durch Verzicht auf metallische Beschichtungen.
6. Frische und gleichzeitig zurückhaltende Optik, die das Design der Gitarre noch edler wirken lässt.
Die Innovationen:
1. Jede Saite wird über eine separate, für Intonation und Höhe individuell einstellbare Reitereinheit (Sattel/Saitenauflage) geführt.
2. Die einzelnen Reiter liegen großflächig auf der Gitarrenoberfläche auf.
3. Die schwingenden Massen der Stegeinheit sind minimiert.
4. Der Steg ist pflegeleicht, wartungsarm und komfortabel bespielbar.
Die Optionen :
Modell | Art.Nr. | Oberfläche
1. GTH NI | 48050 | Nickel
2. GTH C | 48051 | Chrom
3. GTH G | 48052 | Gold
4. GTH B | 48053 | Schwarz-chrom
5. GTH MC | 48054 | Satin-chrom
6. GTH RU | 48055 | Ruthenium
Ausführliche Informationen, weitere Bilder, technische Zeichnungen und Montagehinweise finden Sie unter www.schaller-electronic.com

Schaller-Steg Hannes® - BEST OF ALL WORLDS

Schaller präsentiert die Zukunft des Gitarrenstegs!

Die Eckdaten

1. Der mit Abstand komfortabelste Steg auf dem Markt.
2. Die perfekte Mischung der Klangeigenschaften aller auf dem Markt befindlicher Bridge-Konstruktionen.
3. Der Klang zeichnet sich aus durch feine Höhen und schnelle Ansprache, sowie eine definierte, kraftvolle und gleichmäßige Wiedergabe.
4. Berührsympathisches Material und angenehm gezeichnete, kantenlose Oberfläche.
5. Verschleißfrei durch Verzicht auf metallische Beschichtungen.
6. Frische und gleichzeitig zurückhaltende Optik, die das Design der Gitarre noch edler wirken lässt.

Die Innovationen

1. Jede Saite wird über eine separate, für Intonation und Höhe individuell einstellbare Reitereinheit (Sattel/Saitenauflage) geführt.
2. Die einzelnen Reiter liegen großflächig auf der Gitarrenoberfläche auf.
3. Die schwingenden Massen der Stegeinheit sind minimiert.
4. Der Steg ist pflegeleicht, wartungsarm und komfortabel bespielbar.

Dieser neue Hightech-Gitarrensteg wurde von Roland Hannes, einem in Frankreich geborenen und heute in Kalifornien lebenden Erfinder über Jahre entwickelt und kann nun dank der Zusammenarbeit und technischen Weiterentwicklung mit dem renommiertesten Hardwarehersteller der Welt, Schaller GmbH, in Serie gefertigt und angeboten werden.

Die Innovationen des Schaller-Steg Hannes® im Detail

Jede Saite wird über eine separate, für Intonation und Höhe individuell einstellbare Reitereinheit geführt.

Während herkömmliche Gitarren-Stege alle sechs Saiten über ein gemeinsames Trägersystem führen - sei es Tune-O-Matic Steg, oder Stege mit durchgängiger Grundplatte - so geht der Schaller-Steg Hannes® einen konsequent neuen Weg.
Bei diesem revolutionären Konzept wird jede Saite über eine individuell in Intonation und Höhe einstellbare separate Reitereinheit geführt, die ohne Zwischenelemente wie Madenschrauben, Gewindebolzen oder Metallplatten direkt auf der Gitarrenoberfläche aufliegt. So wird die Schwingung jeder einzelnen Saite von den umliegenden Saiten entkoppelt und unmittelbar und unbeeinflusst auf den Korpus übertragen.

Der Vorteil dieses Systems gegenüber Systemen, bei denen sich alle schwingenden Saiten ein gemeinsames Trägersystem teilen müssen, liegt auf der Hand.

Befinden sich die Saiten auf einer gemeinsamen Trägereinheit, so wird die jeweilige Einzelschwingung im Verbund mit weiteren schwingenden Saiten physikalisch beeinflusst und damit in ihrem harmonischen Ansprechverhalten beeinträchtigt. Es kommt zu unerwünschten Nebensignaleffekten - die akustische Energie zwischen den Saiten wird aufgehoben bzw. wechselweise verstärkt.

Nicht so beim Schaller-Steg Hannes®. Hier schwingt jede Saite für sich alleine, weil alle Übertragungspunkte, sprich die Saitenreiter, konsequent voneinander entkoppelt sind. Das harmonische Ansprechverhalten und die „string to string definition“ verbessern sich.

Die einzelnen Reiter liegen großflächig auf der Gitarrenoberfläche auf.

Eine weitere Verbesserung gegenüber herkömmlichen Konstruktionen findet sich in der größeren Kontaktfläche, über die die Schwingung vom Steg auf den Korpus übertragen wird. Je nach Konstruktion findet die Kopplung bei herkömmlichen Bridgekonstruktionen nur über winzige Madenschrauben oder Messerkanten statt. Bei derart kleinen Übertragungsflächen spricht man deshalb auch von „Mikro-Kopplung“.

Betrachtet man in diesem Zusammenhang den klassischen Streichinstrumentenbau, der sich immerhin seit Jahrhunderten mit der idealen Schwingungskopplung von Saite und Korpus befasst, dann fällt sofort auf, wie großzügig dort die Kontaktfläche zwischen Steg und Decke dimensioniert ist. Genau so verhält es sich bei den teuersten Jazzgitarren. Und das aus gutem Grund!

Auch hier bietet der Schaller-Steg Hannes® eine echte Innovation: Die Reiter, obwohl individuell in Höhe und Länge (Oktavreinheit) einstellbar, liegen stabil und großflächig auf der Gitarrenoberfläche auf und gewährleisten so eine optimale Übertragung des gesamten Schwingungsspektrums auf das Instrument. Gerade sehr tiefe Frequenzen, wie sie heute bei E-Gitarren ganz selbstverständlich vorausgesetzt werden, können bei Mikro-Kopplung nur noch ungenügend übertragen werden. Hier liefert der Schaller-Steg Hannes® einen unüberhörbaren Innovationssprung.

Die schwingenden Massen der Stegeinheit sind minimiert.

Um das akustische Ansprechverhalten weiter zu optimieren, ging der Erfinder Roland Hannes noch einen Schritt weiter. Er wandte sich dem Thema Masse zu - das heißt, der Reduzierung schwingender Massen auf der Stegeinheit. Seine Erkenntnis: Je geringer die schwingende Masse, umso schneller vollzieht sich der Einschwingprozess und umso verlustfreier wird das Klangspektrum von den allertiefsten Frequenzen bis hinauf in die Obertöne auf das Instrument übertragen. Ein unmittelbar hör- und spürbarer Gewinn an Dynamik ist die Folge.

Seine Suche führte ihn zu der kanadischen Firma Graph Tech. So fanden schließlich neueste Verbundwerkstoffe Verwendung - wärmebehandelte Hochleistungspolymere mit Teflonanteil, genannt „String-Saver“ - eine Patententwicklung von Graph Tech. Dieses revolutionäre neue Verbundmaterial bietet neben dem bemerkenswert geringen spezifischen Gewicht von 1,75 g/ccm* und der enormen Härte und Widerstandskraft noch einen weiteren elementaren Vorteil: Durch die Beimischung von Teflon bietet „String Saver“ eine erstaunlich geringe Reibung an den Kontaktpunkten der Saite, sie werden geradezu laufend geschmiert.

Die allgemein auf Gitarrenstegen verwendeten Metallsättel (unabhängig davon, ob Stahl, Aluminium oder Messing) verhalten sich nicht unproblematisch, da die Saiten allmählich eine schmale, scharfkantige Kerbe in die Oberfläche schneiden, sich schließlich darin festklemmen und aufgrund eines Ermüdungsbruchs reißen können.

Die geringe Friktion der „String Saver“ Saitenreiter wirkt dem vielgefürchteten Saitenreißen äußerst effektiv entgegen. Gleichzeitig verlängert sich das Sustain, also der Nachklang der schwingenden Saite gegenüber Stahlsätteln um 15% und gegenüber Messingsätteln um 25%.

Der Steg ist pflegeleicht, wartungsarm und komfortabel bespielbar.

Der Schaller-Steg Hannes® kommt konstruktionsbedingt ganz ohne überstehende Schrauben, Kanten und Spitzen aus, und garantiert mit seinem flachen Design eine überragend komfortable Bespielbarkeit. Anders als beschichtete Metalle ist die Oberfläche angenehm warm und vollkommen resistent gegen die üblichen Probleme wie Handschweiß und Oxydation. Zugleich bietet der Steg durch den Einsatz von Teflon eine hohe Stimmstabilität.

Anders als bei metallenen Führungen kann sich die Saite nicht mehr in entstandenen Führungsriefen festklemmen, was nachweislich eine der häufigsten Ursachen von Stimmproblemen darstellt.

Darüber hinaus bietet das revolutionäre und konsequente „Form-follows-function“-Design mit den Ausführungen Nickel, Chrom, SatinChrom, SchwarzChrom, Gold, Ruthenium, SatinPearl und VintageCopper einen ebenso zeitgemäßen wie zukunftsweisenden Look.

Abschließend sei erwähnt, dass der Steg keinerlei Ausfräsungen auf der Korpusoberseite erfordert. Zu Reinigungszwecken ist er kinderleicht demontierbar und braucht lediglich eine kleine Lochschiene auf der Korpusrückseite als Gegenhalt für die Ballends der Saiten, sowie zwei Befestigungsschrauben, um ihn komplett zu befestigen.

* Vergleichswerte:

- Magnesium 1,74 g/ccm
- Black TUSQ 1,75 g/ccm
- Knochen 1,80 g/ccm
- Elfenbein 1,88 g/ccm
- Aluminium 2,70 g/ccm