Garnier-System

▲*Bushing Wedges*

Tastengarnieren
Eine der einfachsten Verbesserungen die an einem gespielten Instrument durchgeführt werden kann, ist die ausgespielte Garnierung zu erneuern.
Um ein akkurates Ergebnis zu bekommen, hat Bill Spurlock passgenaue Garnierklötze entwickelt, die perfekt mit der jeweiligen Klaviaturstiftstärke korrespondieren. Stecken diese während der Leimtrocknung lange genug im Stiftloch, wirken sie wie ein Stempel der in der Garnierung einen präzisen Abdruck hinterlässt, bei der fast nichts nachreguliert werden muss.
In Kombination mit Tro-Fex, der cleveren Tränke für Tuche von Kluge erzielen Sie schon beim neu Einleimen der Filze eine stabil regulierte Klaviatur.

Key rebushing
One of the easiest improvements you can make to a piano is to replace worn key bushings. The secret to obtaining neat, accurate results is the use of precision bushing cauls that correspond to the key pin size of a given piano. When left in place until the glue hardens, these cauls act as a form, molding the bushings to the correct size and greatly reducing the need for key easing.
Combined with Tro-Fex, the smart liquid for bushing cloth from Kluge, you obtain a regulated keyboard as you glue in the new felt.

1. „Kalibrieren“



Mit diesen speziellen Kalibrierklötzchen wird das Ergebnis der Garnierung bereits im Vorfeld verbessert, indem nach dem Ausgarnieren zunächst die Tastenlöcher auf eine einheitliche Weite und Maß gebracht werden.
Anwendung: Nach dem Ausdämpfen, wenn das Holz noch feucht ist, ein Kalibrierklötzchen in das Stiftloch stecken und ausreichende Trockenzeit gewähren. Da das vom Dämpfen geweitete Holz nicht in der schwammigen aufgequollenen Struktur belassen wird, sondern sich auf seine ursprüngliche Stärke verdichtet, wird die Stabilität der Garnierung um ein Vielfaches verbessert. Die Stiftlöcher haben glatte Seiten und sind gleichmäßig geweitet.

1. Calibrating
These special cauls further improve the consistency of your bushing jobs by uniformly sizing the key mortises after removal of the old bushings. Just steam out the bushings, insert a Sizing Caul into each mortise while the wood is still damp, and allow to dry. The mortises will then be very evenly sized with smooth, flat sides as shown below. Bushing stability will also be improved because the moisture-swollen wood will be compacted back to its original dimension, not left in a soft, expanded state.

2. Das Tuch „Stärken“



Den Garnierfilz mit Tro-Fex behandeln.
Anwendung und Ergebnisse:
Das Garniertuch mittels Pipette oder Pumpsprayflasche (► 40.24.35) vorbehandeln und mindestens 8 Stunden trocknen lassen.
Nachdem der Filz getrocknet ist, ergeben sich folgende Vorteile:
Erhöhter **Schutz vor Feuchtigkeit**. Die Filzfasern werden durch das Mittel **gestärkt,** somit wird eine höhere Maßhaltigkeit erreicht.
Verringerung des Reibungswiderstand zwischen Garniertuch und Stift, da Tro-Fex einen Gleitmittelanteil aufweist.
So ermöglichen Sie schon im Vorfeld ein sehr genaues Einrichten der Garnierungen, eine stabile Regulation, Geräuschreduzierung am Vorder - und Waagebalkenstift und ein angenehmeres Spielgefühl.
Tro-Fex kann auch bei eingespielten Garnierungen eingesetzt werden. Der komprimierte Filz erhält wieder mehr **Spannkraft** sowie **erhöhte Gleitfähigkeit** und einen **Feuchteschutz.**
In diesem Fall jeweils 1 Tropfen Tro-Fex mittels Pipette an das Garniertuch geben, wenige Sekunden einwirken lassen. Anschließend einen passenden Garnierklotz in die Garnierung stecken und mindestens 8 Stunden trocknen lassen.

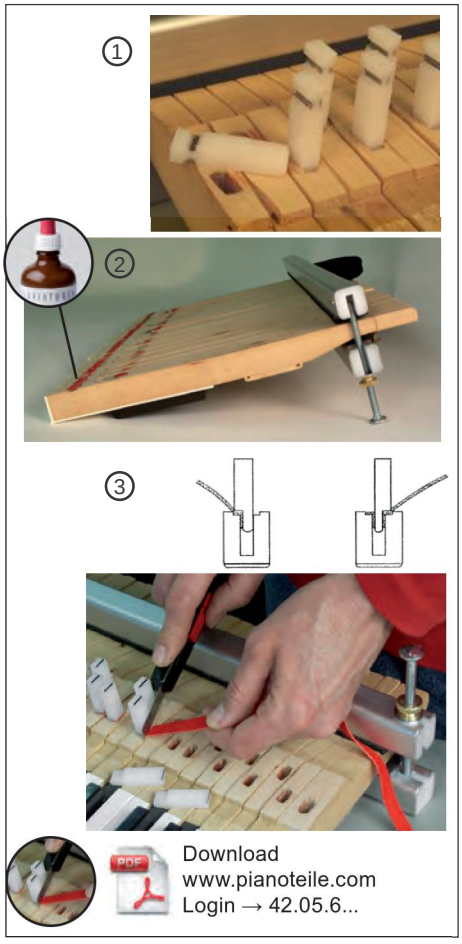
2. Strengthen the cloth
Treating bushing cloth with Tro-Fex
Method of use and results:
Pre-treat the cloth using a pipette or pump spray bottle (► 40.24.35) and allow to dry at least 8 hours.
After drying, the felt has following advantages:
***Higher water resistance.** The felt fibres are **strengthened**; the cloth retains its dimensions longer.*
***Friction between felt and pin is reduced** through the lubricant component in Tro-Flex.*
Thus pre-treatment already ensures an exact bushing fit, stable regulation, noise reduction at both front and balance pin and a more pleasant touch.
*Tro-Fex is also suitable for existing key bushings. The compressed felt **regains elasticity, slides better** and is **more water resistant**.*
Apply one drop with a pipette to the bushing and allow to soak in for a few seconds. Then insert a suitable caul into the bushing and allow to dry for at least 8 hours.

3. Garnieren



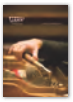
Durch Garnieren mit den auf den Stift abgestimmten Klötzchen, dem entsprechenden Tuch und einer Trockenzeit von 6-8 Stunden ist das Ergebnis eine Klaviatur, die kaum bis gar nicht nachgedrückt werden muss.
Bei Bill Spurlock´s Doppel-Garniersystem wird im ersten Durchgang eine Seite getucht und mit seinem „Einschulter-Klotz“ fixiert, im Enddurchgang wird mit einem weiteren Klotz die andere Seite beleimt. Durch Optimierung der Bewegungsabläufe und des Werkzeugeinsatzes ist dieses System extrem schnell und akkurat. An Einschulter-Klötzchen kann beim Garnieren des Waagebalkens der Filz an der geraden Seite des Klötzchens bündig abgeschnitten werden, bei der Vordergarnierung wird er bündig an der Kante geschnitten.
Zum Garnieren mit dem Zwei-Klötzchensystem werden mindestens je 45 Klötze für den ersten Schritt benötigt, für die Endgarnierung 90. In der ersten Runde können, nachdem alle 45 eingesteckt sind, die ersten wieder entfernt werden und zum Fortführen der Arbeit verwendet werden. Da im letzten Durchgang die Klötze bis zum Aushärten des Leims eingesteckt bleiben sind hier 90 nötig.
Die meisten Pianos haben Vorderstifte mit Ø 3,3 mm. Waagebalken bei älteren Instrumenten Ø 3,7 mm, bei modernen Ø 3,8 mm. Wenn häufig neu getucht wird sollten Sie also für Vorderstifte 45 #4 und 90 #12, für Waagebalken 45 #1 und je 90 #2 (alt) und #11 (modern) haben. Denn dann kann in einem Rutsch Vorder- und Waagebalkenfilz erneuert werden.

***3. Spurlock Final and Double Shouldered Cauls** are made .002“ larger than the key pin, ±.001“. With proper cloth thickness and gluing, and after leaving the cauls in place 6-8 hours until the glue hardens, these slightly oversized cauls result in keys that need little or no easing.*
Single Shoulder vs. Double Shoulder Cauls
Our standard stock sizes include the Single Shoulder types specifically made for the two-caul method of bushing one side of the mortise at a time. In this method, an Intermediate Caul holds the first piece of cloth in place, then a Final Caul is used to clamp the second piece. This method is extremely fast and accurate due to economy of motion and tool usage.
The single shoulder design also allows for making flush cut balance rail bushings, using the flat side of the caul, or shouldered bushings, on front rails or some balance rails, using the shoulder side of the caul.
For the two caul method, you need at least 45 Intermediates and 90 Finals. You can insert the 45 Intermediates, then pull the first few out and reinsert ahead as you work down the rail. If you do a lot of rebushing it is worthwhile having 90 Intermediates since this will speed up your work. Since the Finals need to stay in place until the glue hardens, you should have 90 of each pin size you are working with. Most pianos have .146” pins on both rails, so it is most convenient to have 180 of size #2 so both rails can be bushed at one sitting.





Ausgarnieren
steaming out



Seite 74
page 74



Tastenklemme
key clamp



Seite 76
page 76