



Made in Germany
PAT. PEND.

Feinstimmwirbel

- **Sehr leichtes, schnelles und sehr präzises Stimmen (Übersetzung von 8,5 : 1 verglichen mit einem herkömmlichen Wirbel)**
- Wirbel aus Hi-Tec-Verbundwerkstoff und Leichtmetalllegierungen
- Montage im Wirbelkasten ohne Klebstoff, nur durch Pressung wie bei einem herkömmlichen Wirbel
- Selbsthemmendes Getriebe; die Saite kann sich nicht abwickeln
- Der **Feinstimmwirbel** muß/darf nicht gelockert/gezogen werden, um das Instrument zu stimmen.
- Es ist ausreichend, am Knopf in die gewünschte Richtung zu drehen
 - Kein Verschleiß an Wirbel und Wirbelloch (Schaft dreht sich nicht, und deshalb entsteht keine Reibung), dadurch kein Pflege- und Wartungsaufwand für Wirbel und Wirbelloch
 - Klimaunabhängig
- Design, Abmessungen, Farbe und Qualität sind konstant
 - Schutz natürlicher Ressourcen



Clavija de afinación precisa

- **Muy fácil, rápida, sin esfuerzo y de afinación precisa (proporción de transmisión 8.5 : 1 comparado a una clavija tradicional)**
- Clavija hecha de un material compuesto "high-tech" y de una aleación ligera
- La clavija cónica no se pega, se inserta a presión como una clavija tradicional
 - La auto inhibición de la transmisión dentro de la clavija permite que la cuerda no pierda su tensión
- No se necesita/no se puede aflojar o apretar la clavija para afinar el instrumento, basta con simplemente mover la clavija en la dirección apropiada
 - No hay desgaste ni de la clavija ni del agujero (como la clavija no se mueve, no hay fricción).
- Por consiguiente no se necesita mantenimiento de la clavija ni del agujero
 - Sin influencias del clima y humedad
 - El diseño, medidas, color y calidad son constantes
 - Protección de los recursos naturales

Finetune-Peg

- **Very easy, quick, effortless and very precise tuning (transmission ratio of 8,5 : 1 compared to an ordinary peg)**
- Peg made of "high-tech" composite material and light alloy
- The tapered peg is put in place without glue by simply pressing it into the pegbox just like any ordinary peg
- Self-inhibiting transmission inside the peg; the string can not lose tension
 - The **Finetune-Peg** needs not/must not be loosened or tightened in order to tune the instrument. It is sufficient to simply turn the head of the **Finetune-Peg** in the desired direction
 - No wear on peg and peghole (the shaft of the peg does not spin, subsequently there is no friction). Therefore no effort for peg and peghole maintenance
 - No influence of climate and humidity
- Design, measurements, color and quality are constant
 - Protection of natural resources

Pirola per Accordatura Fine

- **Permette facilmente, velocemente e senza sforzo accordature di grande precisione (rispetto ai pirola comuni il rapporto di trasmissione è di 8,5 : 1)**
- Pirola realizzata in lega leggera e materiale "high-tech" composito
- Il pirola conico va posto in posizione senza colla e semplicemente premendolo nell'apposito foro, come si fa per i comuni pirola
- La trasmissione all'interno del pirola è automaticamente inibita; in questo modo la corda non perde la tensione
- Per accordare lo strumento, il **Pirola per Accordatura Fine** non deve (e non ha bisogno di) essere allentato o stretto. È semplicemente sufficiente ruotarne la testa nella direzione desiderata
- Nessun consumo né del pirola né del foro (l'albero del pirola non ruota, di conseguenza non c'è frizione). Per questo non è necessaria nessuna manutenzione né del pirola né del foro
 - Nessuna variazione con l'umidità e la temperatura
 - Design, misure, colore e qualità sono costanti
 - Protezione delle risorse naturali

Cheville d'accordage

- **Accord facile, rapide et très précis (Transmission de rapport 8,5 : 1 comparée à une cheville ordinaire)**
- Cheville en matière synthétique de haute qualité associée à un mécanisme en alliage de métaux légers
- La cheville s'insère dans le chevillier par simple pression comme une cheville classique
- Un mécanisme permet de maintenir la corde qui ne pourra pas se dérouler
- La **cheville d'accordage** ne doit être ni desserrée, ni tendue pour accorder l'instrument. Il suffit de tourner la tête de la cheville dans le sens souhaité
- Il n'y a pas de frottements car le cône de la cheville ne tourne pas. De ce fait il n'y aura aucune usure à la cheville, ni au chevillier
 - Taille et forme constantes selon les variations climatiques
- Le design, les mesures, la couleur et la qualité restent constants
 - Protection des ressources naturelles

Fijnstemsleutel

- **Heel makkelijk, snel en precies stemmen (8,5 : 1 in vergelijking met een standaard stamsleutel)**
- Stemsleutel van Hi-Tec-compound en lichtmetaallegering
- Montage in de stemkast dmv persen zoals bij een standaard stamsleutel, hoeft niet geplakt te worden
 - Zelfremming van de transmissie, de snaar kan zich niet losdraaien
- De stamsleutel voor het fijnstemmen moet/mag niet losgemaakt of eraan getrokken worden om het instrument te stemmen. Het is voldoende om de knop in de gewenste richting te draaien
 - Geen slijtage aan stamsleutel en sleutelgat (steel draait niet, vandaar geen wrijving), zodoende geen onderhoud aan stamsleutel en sleutelgat nodig
 - Geen invloed van klimaat en vochtigheid
- Uitvoering, afmetingen, kleur en kwaliteit zijn bestendig
 - Bescherming van natuurlijke rijkdommen



Violine/Violin

1 Stück/1 piece	4 Stück/4 pieces	Größe/Size	Ø am Bündchen/Dia. at ring	Konus/Taper
Nr. 270 111S	Nr. 270 111S 04	4/4-3/4	7,8 mm/0.31"	1:30
Nr. 270 111M	Nr. 270 111M 04	4/4-3/4	8,6 mm/0.34"	1:30

Cello

1 Stück/1 piece	4 Stück/4 pieces	Größe/Size	Ø am Bündchen/Dia. at ring	Konus/Taper
Nr. 272 111S	Nr. 272 111S 04	4/4-7/8	12,5 mm/0.49"	1:25
Nr. 272 111M	Nr. 272 111M 04	4/4-7/8	14,0 mm/0.55"	1:25
Nr. 272 111L	Nr. 272 111L 04	4/4-7/8	15,5 mm/0.61"	1:25



Saitenkurbel für Feinstimmwirbel
Peg Winder for Finetune-Pegs

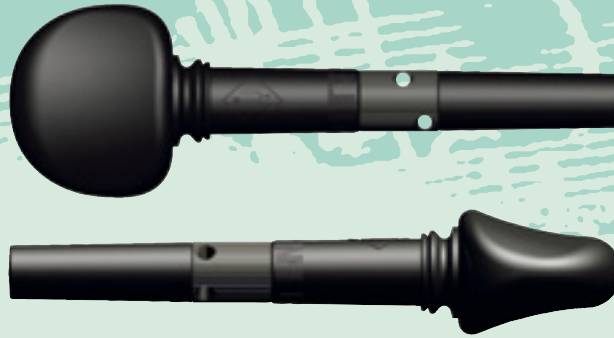
Größe/Size

- Nr. 270W Violine/Violin 4/4-3/4
- Nr. 272W Cello 4/4-7/8



Ø am Bündchen/Dia. at ring





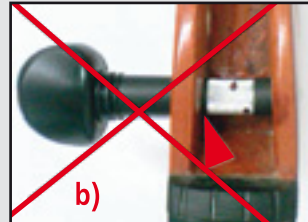
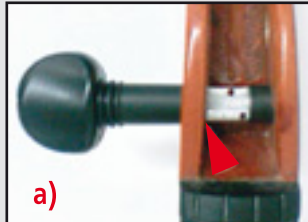
Einbauanleitung für WITTNER-Feinstimmwirbel:

Mit einer Wirbelreibahle (Violine 1:30/Cello 1:25) die Wirbelbohrung so weit ausreiben, daß der **Feinstimmwirbel** wie in der folgenden Abbildung **a)** positioniert ist:

Installation Instructions for the WITTNER-Finetune-Peg:

Using a standard reamer (Violin 1:30/Cello 1:25) the peghole is finished so that the **Finetune-Peg** is positioned as shown under **a)**:

- a) Ideale Position des **Feinstimmwirbels**: Der Rändel sollte bis an die Wirbelkastenwand oder sogar bis zu 1 mm in die Wirbelkastenwand hineinreichen.
- a) Ideal position of the **Finetune-Peg**: The knurled part should touch the pegbox wall or even reach 1 mm/0.039" inside the pegbox wall.



- b) Diese Position ist ungünstig, da die Saite hier auf dem feststehenden Teil des Wirbelschaftes aufliegen kann und dadurch die Saite stärker beansprucht wird.
- b) This position is not favourable because the string may rest on the non-moving part of the shaft causing excessive tension on the string.

Das überstehende Ende des Wirbelschaftes kann wie bei herkömmlichen Wirbeln auch gekürzt werden (absägen > Kuppe feilen > schleifen > polieren). Die Mindestlänge des Schaftendes (Violine = 4 mm/Cello = 7 mm) darf jedoch **nicht** unterschritten werden.

The end of the shaft can be shortened and finished as on any ordinary peg (cutting off with a saw > filing a head > sanding > polishing). The minimum length of the shaft's end must **not** be shorter than 4 mm/0.16" for Violin and 7 mm/0.28" for Cello.

Den Feinstimmwirbel mit etwas Druck in die Bohrung pressen.

Push the Finetune-Peg with slight pressure into the peghole.

Saitenmontage:

In der Spule sind 2 Bohrungen zur Aufnahme der Saite vorhanden. Die äußere Bohrung kann genutzt werden, wenn viele Windungen notwendig sind. Beim Cello-Feinstimmwirbel ist die äußere Bohrung größer, d.h. sie ist auch zur Aufnahme von dickeren Saiten geeignet.

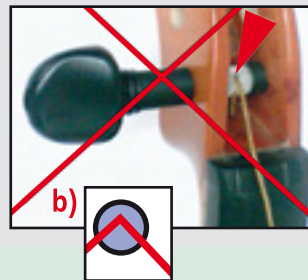
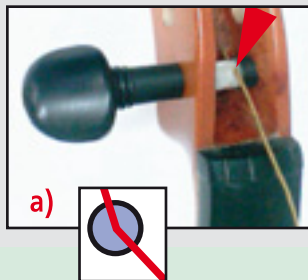
Mounting the strings:

The knurled spool has two holes for the string. The one further away from the head may be used when many windings are needed. On the Cello-Finetune-Peg the hole further away from the head is wider and is therefore suitable for thicker strings.

Die Saiten sollten wie unter **a)** beschrieben eingefädelt werden:

The strings should be mounted as under **a)**:

- a) Auf diese Art wird die Saite am Übergang der Bohrung zur Spule nur gering abgewinkelt. Die Saite wird weniger beansprucht.
- a) This way the string is only slightly bent at the transition from the hole to the spool. There is less wear on the string.



- b) Die Saite wird am Übergang der Bohrung zur Spule sehr stark abgewinkelt, und deshalb ist diese Art nicht empfehlenswert.
- b) The string is bent at a sharp angle at the transition from the hole to the spool. That is why this way of winding the string is not recommended.

Stimmen:

Der Feinstimmwirbel darf zum Stimmen **nicht** gelockert/gezogen werden, sonst spult sich die Saite ab.

Tuning:

The Finetune-Peg must **not** be loosened in order to tune the instrument. If the whole peg is loosened the string will unwind.

Zum besseren Verständnis ist in unseren Abbildungen der mittlere Teil des Feinstimmwirbels silberfarbig; der Feinstimmwirbel ist jedoch komplett schwarz.

In above pictures we show the middle part of the Finetune-Peg in silver, actually this part is black.