

## De zangbodem: het 'hart' van de piano

*De zangbodem is het 'hart' of de 'luidspreker', van de piano of vleugel. Hij versterkt de trillingen van de snaren en brengt daardoor de lucht in trilling, wat wij waarnemen als klank. Hoe hoger de frequentie van de trilling is, des te hoger is de toon. Het is een heel belangrijk onderdeel, daarom zullen we er wat meer over vertellen.*

De zangbodem versterkt de trillingen van de snaren niet alleen, hij bepaalt mede hoe mooi een toon is. De klank moet 'schoon' en 'helder' zijn, dus zonder allerlei bijgeluiden. De snaren trillen, het hout van de zangbodem vibreert en in al die beweging kan de toon 'uitkristalliseren'. De toon moet ook heel lang doorklinken. Eerst sterven de hoge boventonen uit en als laatste de grondtonen. Als je veel toetsen tegelijk indrukt, moet de klank harmonieus blijven. En de klank moet in de hele piano gelijkmatig zijn. De ribben aan de achterkant (piano) of onderkant (vleugel) van de zangbodem houden de aan elkaar gelijkde planken bij elkaar. De trillingen worden door de ribben over het hele oppervlak van de zangbodem verdeeld.

### Sparrenhout



Bijna alle zangbodems worden gemaakt van sparrenhout (fichte of spruce). De bomen die hiervoor worden gebruikt, groeien op hoge plekken met een stabiel klimaat, voornamelijk in de Alpen en in Alaska. Ze staan op noordhellingen, dicht bij elkaar, zonder zijtakken en kaarsrecht. Ze groeien langzaam, de jaarringen zijn klein, waardoor het hout veel harder, taaier en sterker is dan het vurenhout van de bouwmarkt, en ze hebben geen knoesten. Het gekapte hout wordt minimaal twee jaar opgeslagen om te drogen. Pas als het een stabiele vochtigheidsgraad van 6 procent heeft, kan het worden verwerkt. Er worden planken van gezaagd die tegen elkaar worden gelijmd tot een houten plaat die de zangbodem gaat vormen. De beste stukken gaan in de betere piano's en vleugels.

Aan de voorkant (piano) of bovenkant (vleugel) van de zangbodem zien we de kam waarover de snaren lopen. De ribben aan de achterkant of onderkant zorgen voor een lichte bolling, of welving, van de zangbodem; daardoor kan de zangbodem de druk van de snaren opvangen en kan de trillende snaar zijn energie maximaal aan de zangbodem doorgeven. Zonder deze bolling zou de zangbodem als een 'lattenbodem' doorzakken en het contact met de snaren verliezen.



### Wanneer is een zangbodem goed?

Het rast, waaraan de zangbodem bevestigd wordt, dient sterk en zwaar te zijn. Zo kan de energie die naar de zangbodem gaat, niet in de kast verloren gaan. Duurdere instrumenten zijn dan ook meestal een stuk zwaarder dan goedkopere.

In goedkopere piano's zit vaak een zangbodem die overal even dik is. Soms is de zangbodem zelfs gelamineerd. Het resultaat kan acceptabel zijn, maar de klank komt dan niet echt tot leven, vooral niet in het middengebied van het instrument. De toon is dan vaak kort en houderig en de klank dooft snel.

Bij duurdere instrumenten is de zangbodem in het midden dikker en aan de randen dunner, zodat hij in zijn geheel beter kan trillen. In het midden is hij zwaar genoeg voor de bassen en de middentonen, terwijl hij toch flexibel blijft. Soms kiest de pianofabrikant ervoor de zangbodem te laten 'zweven'; hij

zit dan niet overal vast, maar kan op sommige plekken helemaal vrij trillen.

De vorm en de dikte van de zangbodem zijn dus heel bepalend voor de klank en het karakter van het instrument. Sommige Tsjechische piano's bijvoorbeeld, worden met hetzelfde frame en dezelfde besnaring gebouwd, maar al naargelang de prijsklasse krijgt het instrument een andere zangbodem, van gelamineerd tot op maat gemaakt fichte. De instrumenten zien er hetzelfde uit, maar het verschil in klank is enorm!

Andere factoren waarop bij een zangbodem moet worden gelet, zijn de nerfrichting, het aantal ribben, het soort hout en de diameter ervan, en de hoek waaronder de ribben aan de achterzijde zijn bevestigd. Een deel van de zangbodem mag

niet meetrillen, dat is de zogenaamde blinde hoek. En dan de bolling, of welving ('crowning') – in grote lijnen zijn er twee mogelijkheden:

1 de ribben worden in de gewenste bolling geschaafd;

2 de zangbodem wordt ultragedroogd; hij wordt dan in een te kleine behuizing geplaatst en door de luchtvochtigheid in de atmosfeer omhooggedrukt.

**Ciresa** Er zijn twee belangrijke fabrikanten van zangbodems: Strunz en Ciresa. Over de laatstgenoemde in Val di Fiemme (Noord-Italië) hebben we het al vaak gehad in onze nieuwsbrieven. Stradivarius haalde in dat dal al het hout voor zijn wereldberoemde violen. In het najaar van 2018 zijn we er weer op bezoek geweest. Voorjaar 2019 teisterde een storm de hellingen waarop de sparren voor zangbodembout groeien. Via een crowdfunding-actie heeft Ciresa toen veel bomen kunnen redden, die werden opgeslagen om te drogen.

Als bij een revisie de zangbodem niet te repareren blijkt, laten we bij Ciresa altijd een nieuwe maken.



vlnr: Günther, Steinway, Grotrian  
Steinweg, Rik en Rönisch

### Een kijkje in de werkplaats

We zijn in onze werkplaats drie vleugels grondig aan het reviseren. Een prachtige Günther hebben we opnieuw besnaard. Het mechaniek en het klavier (prachtig ivoor) pakken we ook grondig aan; de vleugel krijgt onder andere nieuwe hamerkoppen, vilt en leer. Dan komt het meubel aan de beurt (heel mooi palissander in visgraat) en tot slot gaan we het instrument reguleren. Dan komt de vleugel in de verkoop.

Eveneens te koop is een heel fraaie Grotrian Steinweg die we in 1994 al eens hebben gereviseerd. Hij is sindsdien goed onderhouden en krijgt nu weer een revisie.

Dan is er nog een Rönisch vleugel uit 1870! Daar is in het verleden al heel wat aan gedaan, maar de poten zaten los en de lier was afgescheurd. In de afgelopen anderhalve eeuw zijn mensen gemiddeld langer geworden, het bleek dan ook noodzakelijk het instrument hoger op de poten te

zetten. De lier doen we ook meteen hoger, dat gaat in één moeite door. Aan het mechaniek mankeert ook van alles, het krijgt een grondige opknabeurt. Dat doen we in opdracht, de vleugel is niet te koop.

Wilt u zien hoe zo'n revisie verloopt? Kom dan gerust eens kijken!

### Ritmüller en Kawai

Als gevolg van de corona-pandemie geldt voor Ritmüller piano's nog steeds een lange levertijd. Fabrieken zijn tijdelijk dicht geweest, het containervervoer is erg traag, chips en andere materialen voor de fabricage zijn moeilijk te krijgen. En de vraag is groot... Dat probleem is voor Kawai piano's en vleugels nog groter. Ze komen slechts 'druppelsgewijs' binnen.

Belangrijk nieuws is dat de ATX silent en Aures modellen van Kawai vernieuwd zijn. Wat de vernieuwingen precies inhouden, is nog niet bekend. Zodra er meer bekend is, laten we u dat weten.

### Concerten in onze showroom

30 september: eindelijk weer een concert in onze showroom. **André Teixeira** – piano speelt werken van Brahms, Scriabin en Schönberg. Het **MENARD TRIO** (André Teixeira, piano – Karolna Aurelia Walarowska, viool en Maria Nabeiro, cello speelt Shostakovich. **Noteer alvast 25 nov. want dan is het volgende concert!**

Rik Cox

Milo Schekkerman

Rebecca van Hoorn

Thijs Dekker

gediplomeerd pianotechnicus en –stemmer, CPT (Certified Piano Tuner), lid VvPN

gediplomeerd pianotechnicus en –stemmer, CPT (Certified Piano Tuner), lid VvPN

administratrice en verkoopadviseur

werkplaatsassistent



**COX PIANOSERVICE**

[info@coxpiano.nl](mailto:info@coxpiano.nl)

**Tel. 0182-524 528**

**Meridiaan 25, 2801 DA GOUDA**

[www.coxpiano.nl](http://www.coxpiano.nl)

**Mobiel: 06-53 64 22 67**

Bezoektijden winkel/showroom/werkplaats:

6 dagen ( en 's avonds) per week *op afspraak. Zaterdags ook zonder afspraak*

