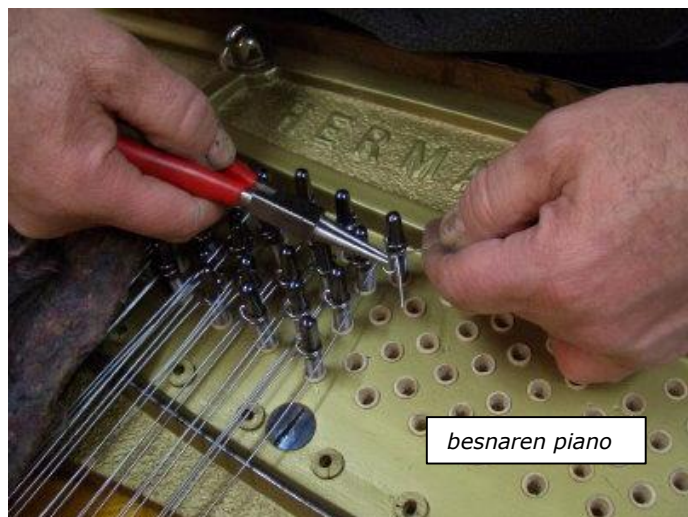


SNAREN IN DE PIANO

Ondanks de 88 toetsen die je ziet, is een piano een snaarinstrument. Als je de klep opent, zie je maar liefst zo'n 230 snaren zitten. Druk je een toets in, dan slaat er een hamer tegen een snaar of snarengroep. Die gaat dan trillen en die trilling nemen we als klank waar. Heel belangrijk dus, die snaren! Ze zijn onze volle aandacht waard.



Links in het instrument zitten lange dikke snaren voor de bassen. Hoe verder we naar rechts gaan, des te korter en dunner worden de snaren en des te hoger de tonen. De laagste bassen hebben één snaar per toon, daarna volgen er bassen met twee snaren per toon. In het middenregister en de discant (de hoogste octaven) zijn er drie snaren per toon. De snaren staan onder een enorme spanning, per snaar zo'n 70 tot 80 kg. In totaal heeft een piano al gauw 18.000 kg spankracht, een grote vleugel soms wel 22.000 kg.

Vezels en pezen

Aanvankelijk gebruikte men voor snaarinstrumenten plantaardige vezels en dierlijke pezen als snaren. In 1511 wordt voor eerst in een verhandeling over de bouw van klavichorden gerept van metalen snaren. Na 1600 worden de metalen bassnaren omgesponnen om de massa ervan te

vergroten. Snaren kunnen allemaal parallel of waaivormig naast elkaar liggen (rechtsnarig), maar elkaar ook kruisen (kruissnarig). Sinds eind 19e eeuw wordt in de pianobouw het kruissnarige systeem vrijwel algemeen toegepast.

Staal en koper

De snaren van Röslau zijn de standaard voor onze instrumenten. Zij gebruiken uitsluitend staaldraad met een koolstofgehalte van 0,8 tot 1,00 procent. De dikte van de snaren loopt uiteen van 0,7 tot 1,3 mm, oplopend met telkens 0,025 mm, zodat we in totaal uit 24 maten kunnen kiezen.

Snaren moeten aan zeer hoge eisen voldoen. Ze moeten een hoge treksterkte hebben, lang doorklinken, zeer regelmatig van structuur zijn en een glad oppervlak hebben, en natuurlijk een mooie toon geven. Ze moeten weinig narekken, want anders blijft de stemming van het instrument niet lang goed.



De bassen zijn bovendien omwikkeld met koper om ze meer massa te geven, zodat ze lager klinken; daardoor kan de lengte van de snaar beperkt blijven. De laagste snaren hebben zelfs twee of drie lagen. Voor de omwikkeling wordt zacht koperdraad gebruikt in dikten van 0,15 tot 2,00 mm, oplopend met 0,05 mm. Bij een dubbele omwikkeling is de

eerste laag meestal dunner dan de tweede en wordt de tweede laag in tegengestelde richting op het draad gesponnen. Dit is één van de weinige werkzaamheden die we uitbesteden: HellerBass uit Duitsland is wereldwijd bekend om zijn mooie bassnaren.

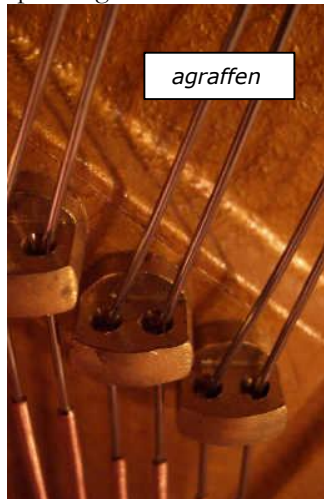
De overgang van de bassen naar het middenregister hoor je heel goed bij een goedkope piano. Je gaat immers van twee besponnen snaren naar drie snaren zonder bespinning. Hoe kleiner de piano, des te sterker is die overgang te horen. Om dat verschil minder opvallend te maken zien we in het midden vaak eerst een paar dubbele snaren met koperbespinning.

Klein en groot

In een kleine piano zitten kortere snaren dan in een grote. Die snaren zijn dan ook dikker omdat de tonen anders te hoog zouden klinken. En omdat een dikke snaar stijver is en dus minder gemakkelijk trilt, klinken bij een kleine piano de bassen kort en dun. Lage piano's en kleine vleugels met hun korte snaren klinken gauw te hard. Een grote piano of een langere vleugel heeft veel meer klankbereik en klinkt dus altijd voller en zit veel 'ruimer' in zijn vel...

Kunnen snaren breken?

Nou en of! Vaak is de spanning al zo hoog dat er weinig marge is voordat de snaar het begeeft. Men kiest voor die hoge spanning omdat de klank dan wel optimaal is – heldere toon die lang doorklinkt.



agraffen

Een snaar maakt een dubbele knik, bij de kam en bij de capo d'astro of agraffe. Als de stemmer de spanning op de snaar verhoogt, 'schuurt' de snaar over die punten en daardoor kan de snaar op die plek breken.

Snaren gaan overigens wel zo'n vijftig jaar mee. Maar na twintig tot dertig jaar beginnen de toon en de helderheid ervan af te nemen en is het verstandig alle snaren te laten vervangen.

Als we een instrument grondig reviseren, houden we in principe het ontwerp van de pianobouwer aan. We gebruiken dan snaren van dezelfde diameter. In sommige gevallen kunnen we verbeteringen aanbrengen door een ander soort snaar te gebruiken, bijvoorbeeld de Pure Sound. Deze is ideaal voor oudere instrumenten, maar bij moderne piano's en vleugels passen we dit type snaar ook toe bij de overgang van koperomwonden naar stalen

snaren. Het voordeel is dat de overgang van bas naar middenregister soepeler verloopt. Bij een afwijkende mensuur kunnen we ook nog een keuze maken uit drie typen Paulello snaren.



capo d'astro

Nieuwe besnaring

Een vakman heeft binnen een dag een piano of vleugel van nieuwe snaren voorzien. Maar dan begint het pas. Tel er nog een dag bij om alles tot in de puntjes af te werken: windingen strak tegen elkaar, de oogjes gelijkmatig, de hechting op de kam optimaliseren, stempennen op gelijke hoogte brengen, snaareinden goed in de stempen enz. enz. En dan nog de uren die nodig zijn om de piano 'op toon te brengen'. De snaren moeten op spanning worden gebracht. Dat gebeurt heel gelijkmatig, anders zou het pantserraam breken, de kammen scheuren en het stemblok los kunnen laten. In het begin gaat dat door middel van zwikken. De stemmer slaat dan nog geen toetsen aan, maar tokkelt met een plectrum op de snaren. De eerste stemming is heel grof, de volgende is al iets fijner en uiteindelijk komt de stemming op standaard toonhoogte: $a1 = 440$ Hz.

De eerste 3 jaar zal het instrument minstens 3 keer per jaar worden gestemd. De nieuwe snaren hebben namelijk nog veel rek en daardoor raken ze snel ontstemd. Na een paar jaar krijgen ze een stabiele zetting. Voortaan zijn twee stemmingen per jaar meestal voldoende, ongeacht of erop gespeeld wordt of niet.

Snaareinden

De einden van een snaar, buiten de kam en de agraffe, worden niet aangeslagen en trillen dus niet. Vaak worden ze bij een piano doorgelint om te voorkomen dat ze gaan resoneren. Bij veel vleugels worden ze echter juist wel gebruikt, althans in de discant. Deze extra trillingen zorgen voor meer boventonen en maken de klank briljanter. 'Duplex Scale' heet het systeem dat Steinway daarvoor in de tweede helft van de 19e eeuw heeft ontwikkeld.

Rond dezelfde tijd kwam de pianobouwer Blüthner op het idee om een extra snaar aan de snaargroepen van de discant toe te voegen ('Aliquot'). Die vierde snaar wordt niet door de hamer geraakt, maar vibreert wel mee en zorgt op die manier voor een rijkere klank.

CONCERTEN IN ONZE SHOWROOM

Noteert u alvast maar: **donderdag 5 oktober en donderdag 30 november**. Meer informatie en reserveren van kaarten – zie onze website. Geef u op als abonnee en u ontvangt onze nieuwsberichten voortaan in uw mailbox!

Rik Cox
Milo Schekkerman
Rebecca van Hoorn
Thijs Dekker
Jelle de Pater

Gediplomeerd pianotechnicus en –stemmer, CPT (Certified Piano Tuner), lid VvPN
Gediplomeerd pianotechnicus en –stemmer, CPT (Certified Piano Tuner), lid VvPN
Administratrice en verkoopadviseur
Werkplaatsassistent
Stagiair, volgt opleiding Pianotechniek bij HMC Amsterdam



COX PIANOSERVICE
info@coxpiano.nl

Tel. 0182-524 528

Meridiaan 25, 2801 DA GOUDA
www.coxpiano.nl

Mobiel: 06-53 64 22 67

Open: ma t/m zat. 9.00-17.00 uur. Bezoektijden winkel/showroom/werkplaats:
elke zaterdag 9.00 – 16.00 uur. Overige dagen en 's avonds op afspraak.

