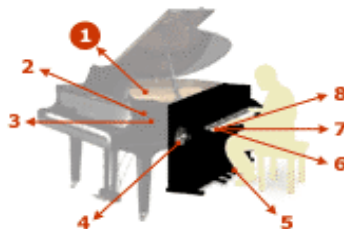


# Yamaha's geavanceerde geluidstechnologie

## 1. Snaarresonantie

Snaarresonanties zijn de door meetrillen veroorzaakte complexe vibraties die ontstaan tijdens het daadwerkelijk spel en zijn een belangrijke reden waarom een akoestische piano zo vol en rijk klinkt.



Als pianisten digitale piano's bespelen verklaren ze dat er iets ontbreekt aan het geluid, maar ze kunnen niet precies aangeven wat. Dat "iets dat ontbreekt" is de resonanties die door de akoestische piano worden geproduceerd. Door over snaarresonantie-samples te beschikken, geeft de Clavinova de pianist het geluid waar ze in een digitaal instrument naar op zoek zijn.



Als u een toets op een akoestische piano bespeelt hoort u meer dan slechts een enkele toon omdat snaren die gerelateerd zijn aan de harmonischen van de gespeelde toon resoneren. Dit kan vergeleken worden met wat er gebeurt als er een glas breekt omdat een persoon op een bepaalde toonhoogte zingt. Deze meetrillende vibratie vindt plaats als het geluid overeenkomt met een gedeelte van de vibraties die door een ander voorwerp worden veroorzaakt. Als een pianotoets wordt ingedrukt schiet er een hamer omhoog en raakt een gestemde snaar die de overeenkomstige toon voortbrengt, waarna de hamer weer zo snel van de snaar terugvalt dat de vibratie niet wordt gestopt. Deze actie en de vibratie die erdoor wordt geproduceerd zorgen dat andere snaren in de buurt subtiel meetrillen, alsook snaren die harmonischen gemeen hebben met de bespeelde snaar. Deze complexe resonanties die ontstaan tijdens het daadwerkelijke spel, zijn een belangrijke reden waarom een akoestische piano zo vol en rijk klinkt.

*Spelen op één toets zorgt ervoor dat andere snaren resoneren*

Om het geluid van een akoestische piano waarheidsgetrouw te reproduceren moet men de resonanties opnemen die plaatsvinden als er een toets op een piano wordt bespeeld. Door Yamaha's gepatenteerde AWMII-sampleproces worden deze resonanties waarheidsgetrouw in Clavinova's gereproduceerd. Door dezelfde meetrillende vibraties die in een akoestische piano worden aangetroffen te reproduceren, hebben de technische ingenieurs van Yamaha de Clavinova een stap dichterbij het originele geluid van een akoestische piano gebracht.

## Ervaar dit verbazingwekkend geluid door:

1. Een C-akkoord in het midden van de piano zo zacht in te drukken dat er geen geluid komt maar de toetsen wel ingedrukt worden gehouden.
2. Bespeel nu C-toetsen te beginnen met een octaaf lager dan waar het C-akkoord ingedrukt wordt gehouden. Het C-akkoord zal zachtjes klinken waardoor wordt gedemonstreerd hoe bespeelde snaren meetrillende vibraties in het geluid kunnen veroorzaken.

## Luisteren naar een geluidsfragment:

Zonder snaarresonantie

<http://www.clavis.nl/doc/1.mp3>

Met snaarresonantie

<http://www.clavis.nl/doc/2.mp3>

De weergave van dit geluidsfragment is mede afhankelijk van de kwaliteit van uw luidsprekers. Het allerbeste is om deze instrumenten te komen beluisteren in een van onze showrooms.

Bron: <http://music.yamaha.com>

Aangeboden door Clavis Piano's: [www.clavis.nl](http://www.clavis.nl)

