

# KIOSHI

**INTERACTIVE PIANO SILENT SYSTEM**

Kioshi Gen2: Installatiehandleiding 2.1.1

# Inhoud

## **Product introductie**

## **Gereedschap**

## **Piano demontage**

## **Demperrail installatie**

- Stap 1: Mechaniek verwijderen
- Stap 2: Demperrail voorbereiden
- Stap 3: Demperrail montage
- Stap 4: Dempershendel montage
- Stap 5: Hermonteren van het mechaniek

## **Sensorrail installatie**

- Stap 1: Voorbereiden van de sensorrail
- Stap 2: Installeren en afstellen van de sensorrail
- Stap 3: Het plakken van de reflectiestickers
- Stap 4: Installatie van de pedaalsensoren

## **Control Box installatie**

- Stap 1: Montage van de Control Box
- Stap 2: Toetskalibratie
- Probleemoplossing
- Stap 3: Hermonteren van de piano

# Product introductie

Het Kioshi Interactive Piano Silent System is een innovatief digitaal systeem waarmee je een akoestische piano kunt dempen. Vervolgens kun je met koptelefoon geruisloos spelen én genieten van de vele interactieve smart opties die Kioshi te bieden heeft.



## **Vijf delen van Kioshi:**

1. Control box
2. Sensorrail
3. Demperrail
4. Pedaalsensoren
5. Accessoires: demperhendel, signaalkabels, demperrail kit, stroomadapter, sensorrail houders, veren en schroeven kit, en pedaalsensor beugels

## **Drie hoofdonderdelen van de installatie:**

1. Demperrail
2. Sensorrail en pedaalsensoren
3. Control box en kalibratie

# Gereedschap

- Platkop en kruiskop schroevendraaiers (magnetisch heeft de voorkeur)
- Liniaal (15cm)
- Pen/potlood
- Mes/schaar
- Handzaag (voor metaal)
- Staalvijl (klein)
- Stofzuiger
- Tang



# Piano demontage

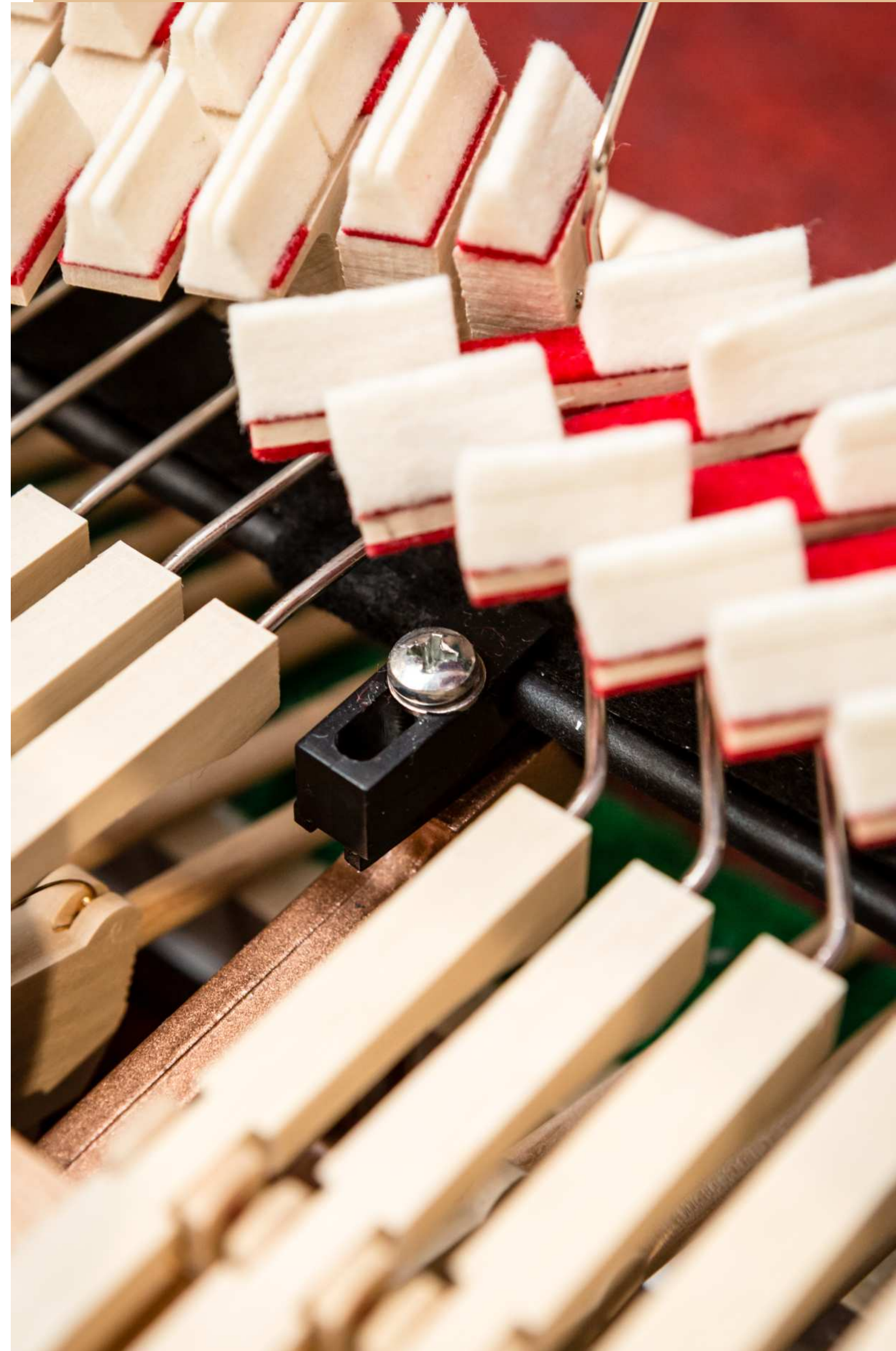
1. Open de bovenklep
2. Verwijder bovenpaneel
3. Verwijder toetsenklep
4. Verwijder toetsenbalk
5. Verwijder demper
6. Verwijder onderpaneel
7. Neem het mechaniek uit



# Demperrail installatie

## **STAP 1: MECHANIEK VERWIJDEREN**

1. Zet het mechaniek op een werkbank met de hamerkoppen naar je toe. Verwijder nu de demperstoprail.
2. Wees voorzichtig met de dempers tijdens het verwijderen van de rail.



## STAP 2: DEMPERRAIL VOORBEREIDEN

1. Bereid de demperrail voor: als je mechaniek een montageoptie in het midden heeft, schuif dan een extra beugel (fig. 1.1) naar het midden van de demperrail (fig. 1.2).
2. Draai aan beide kanten een draadstang in de rail. Draai ze handvast (fig. 1.3) en geef ze nog een kleine draai met een schroevendraaier.
3. Monteer de haak aan de demperrail. Leg de rail met de dempende band naar beneden, en monteer de haak met de punt naar beneden (fig. 1.4). Draai nu de meegeleverde schroeven vast.



fig. 1.1: Extra beugels



fig. 1.3: Monteer aan beide zijden een draadstang



fig. 1.2: Positioneer de beugel in het midden van de rail



fig. 1.4: Montage van de haak

4. Plaats aan beide zijdes een beugel:

- Schuif de U-vormige beugel op de draadstang aan de discantzijde (fig. 1.5) van de rail. Houd de concaafzijde naar buiten gericht. De beugel kan zometeen met een van de de meegeleverde M5 schroeven aan het mechaniek worden gemonteerd.
- Schuif de L-vormige beugel op de draadstang aan de baszijde van de piano (fig. 1.6). Ook deze beugel kan zometeen met een van de de meegeleverde M5 schroeven aan het mechaniek worden gemonteerd.



fig. 1.5: Discantzijde beugel (U-vormig)



fig. 1.6: Baszijde beugel (L-vormig)

## STAP 3: DEMPERRAIL MONTAGE

1. Als je twee montagepunten hebt: Monteer nu beide beugels aan beide zijdes van het mechaniek met de meegeleverde M5 schroeven. Monteer de beugels zo laag mogelijk (fig. 1.7). Controleer dat alle hamerstelen tegengehouden worden (fig. 1.8), en pas indien nodig de horizontale positie aan.
2. Als je drie montagepunten hebt (ook een middenpunt): Monteer alle drie de beugels met de meegeleverde M5 schroeven. Markeer nu bij de middelste arm van het mechaniek frame twee zaagpunten (fig. 1.9), zodat de rail straks langs de arm naar voor en achter kan bewegen. Neem 5mm aan beide zijden van het frame van het mechaniek en markeer hier de zaagpositie op de rail. Als dit duidelijk gemarkeerd is, kun je de rail weer demonteren.



fig. 1.7: Beugelmontage aan de discantzijde

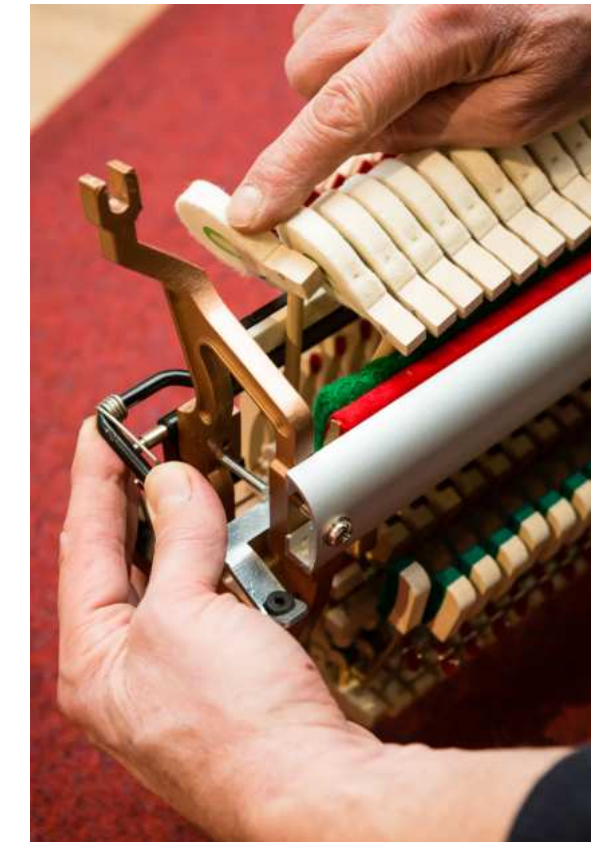


fig. 1.8: Controleer dat de hamerstelen aan beide zijden tegen worden gehouden



fig. 1.9: Markeer de zaagpositie op de rail

3. Maak met een metaalzaag twee zaagsnedes op de markeringen en laat de onderkant intact. (fig. 1.10). Maak de snedes diep genoeg, zodat ze tot aan het dikkere stuk van de demperrail komen (fig. 1.11). Verwijder nu het middendeel met een tang. (fig. 1.12)
4. Vergeet niet om de scherpe randjes af te vijlen. (fig. 1.13)

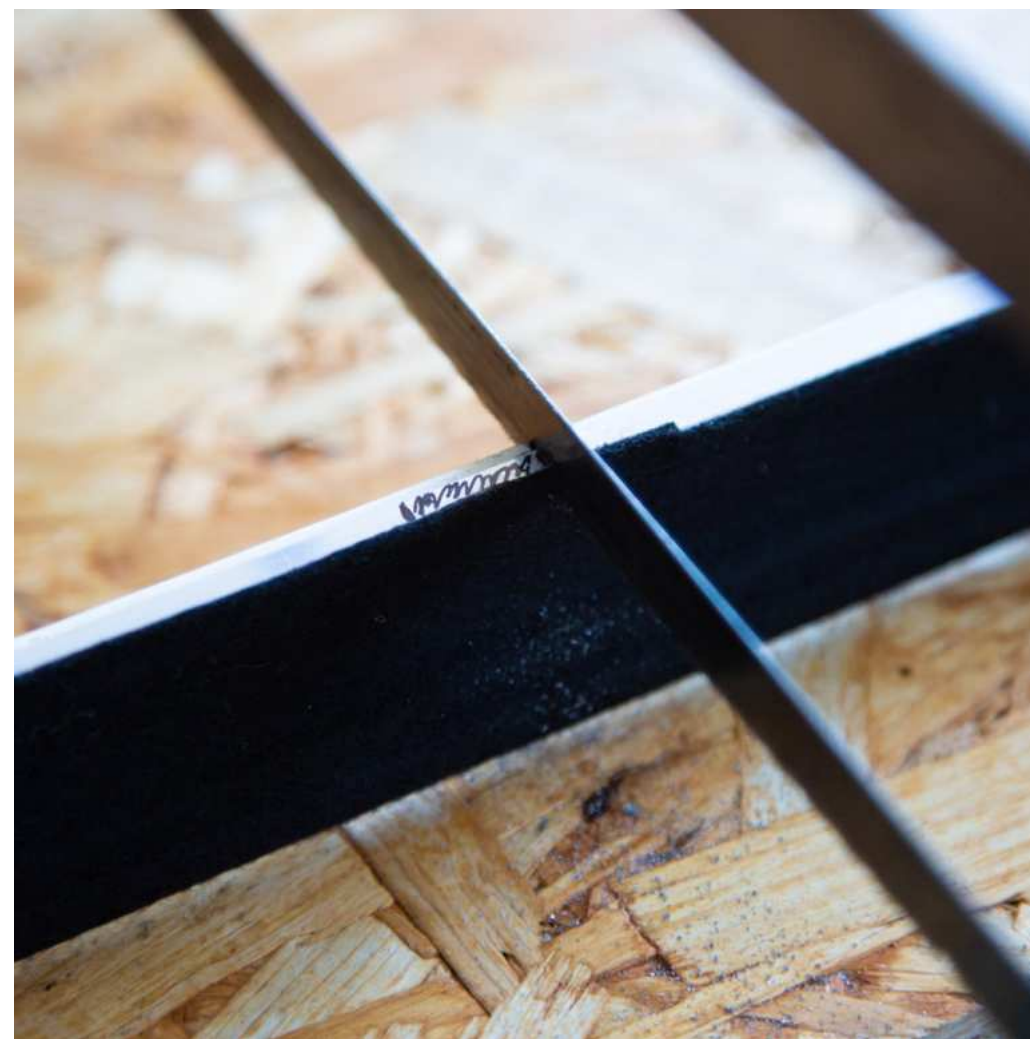


fig.1.10: Zaag op de gemarkeerde lijnen

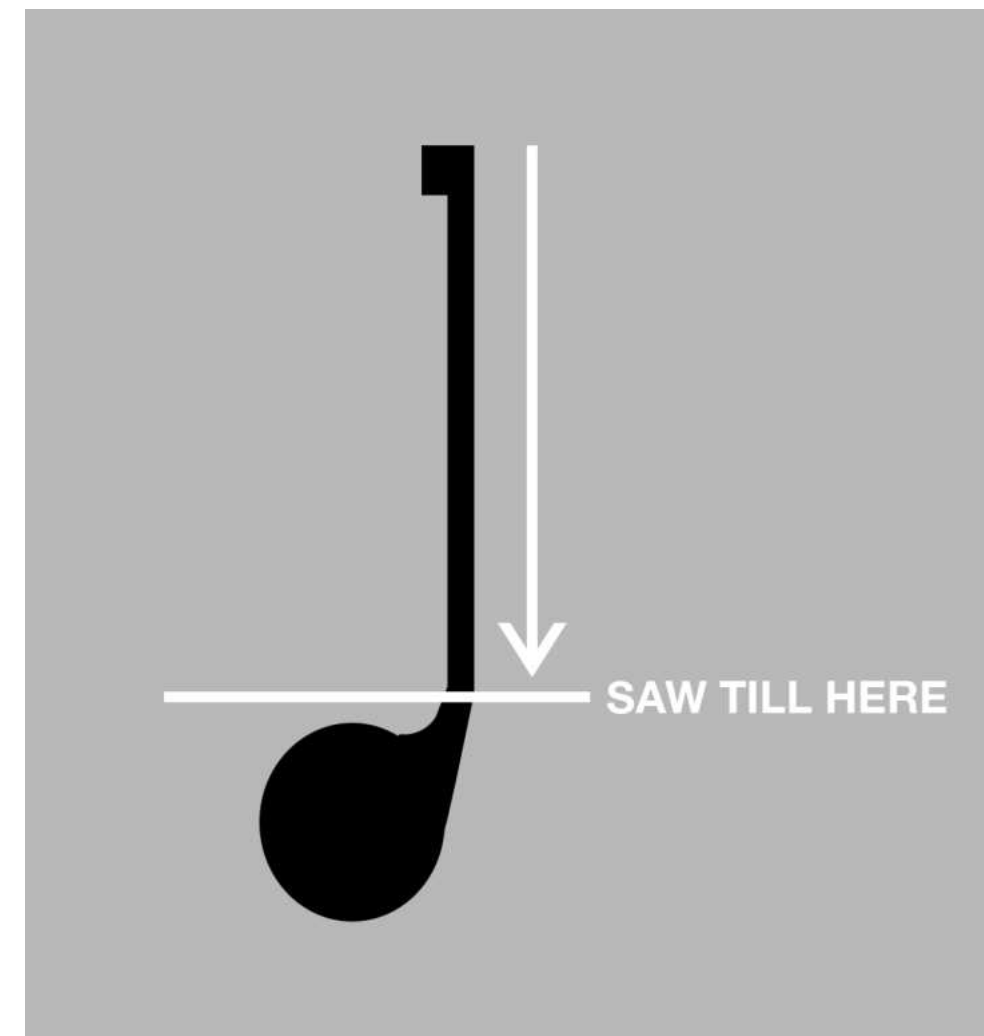


fig 1.11: Zijaanzicht van de demperrail. Zaag diep genoeg, tot aan de verdikking.

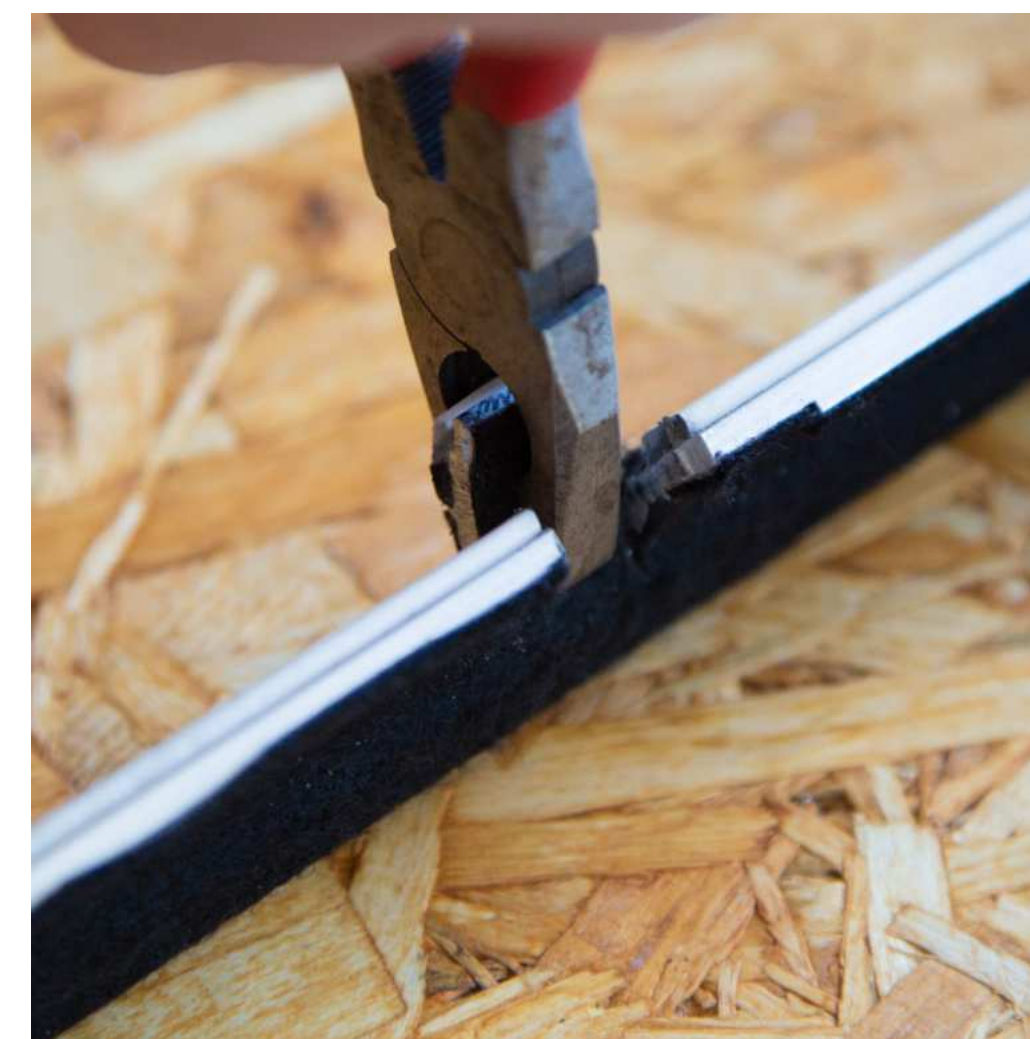


fig. 1.12: Verwijder het middendeel met een tang.

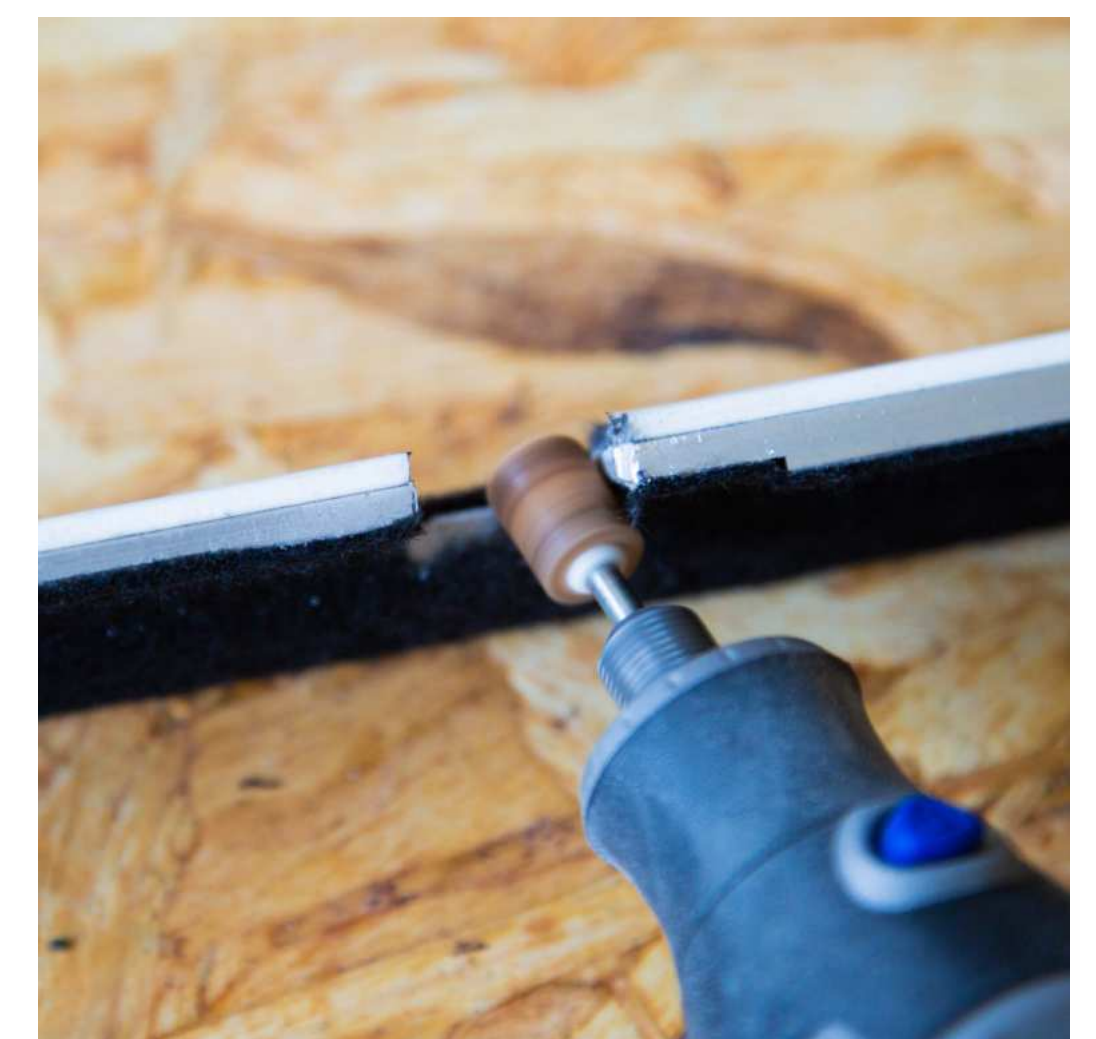


fig. 1.13: Vijl de scherpe randjes met vijl of multitool.

## STAP 4: DEMPERHENDEL MONTAGE

1. Monteer de demperrail zoals voorheen (fig. 1.14, 1.15 en 1.16).

- **Horizontaal:** Zorg dat alle hamerstelen gestopt worden.
- **Verticaal:** Alle beugels dienen zo laag mogelijk gemonteerd te worden. De hamers mogen de demperrail niet raken.
- **Depth:** Soms komt de demperrail te dicht op de hamerstelen te zitten. Voor deze afstellingen worden er U-vormige afstandshouders meegeleverd.



fig. 1.14: demperrail montage (baszijde)



fig. 1.16: hoogte check: de hamers mogen de rail niet kunnen raken.

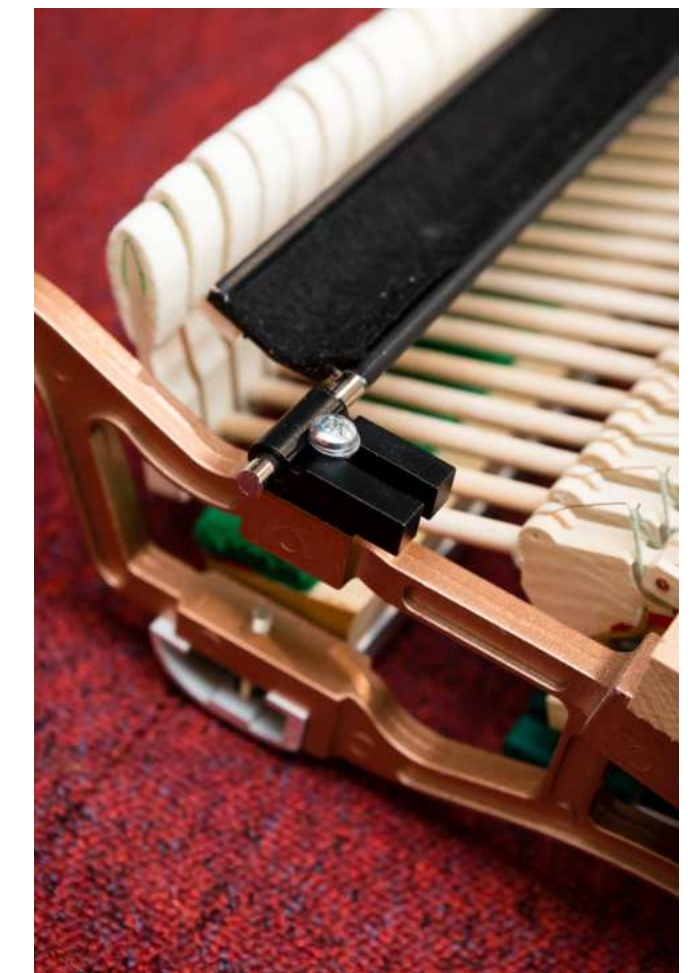


fig. 1.15: Zorg dat alle hamerstelen gestopt worden.

2. Installatie van de springveer: Rijg de ring van de veer over de zwarte haak, en haak het U-vormige uiteinde onder het uiteinde van de zwarte haak. Duw nu het andere einde van de veer op spanning, en plaats het uiteinde in het nokje van de L-vormige beugel. (fig. 1.17-1.19).



fig. 1.17

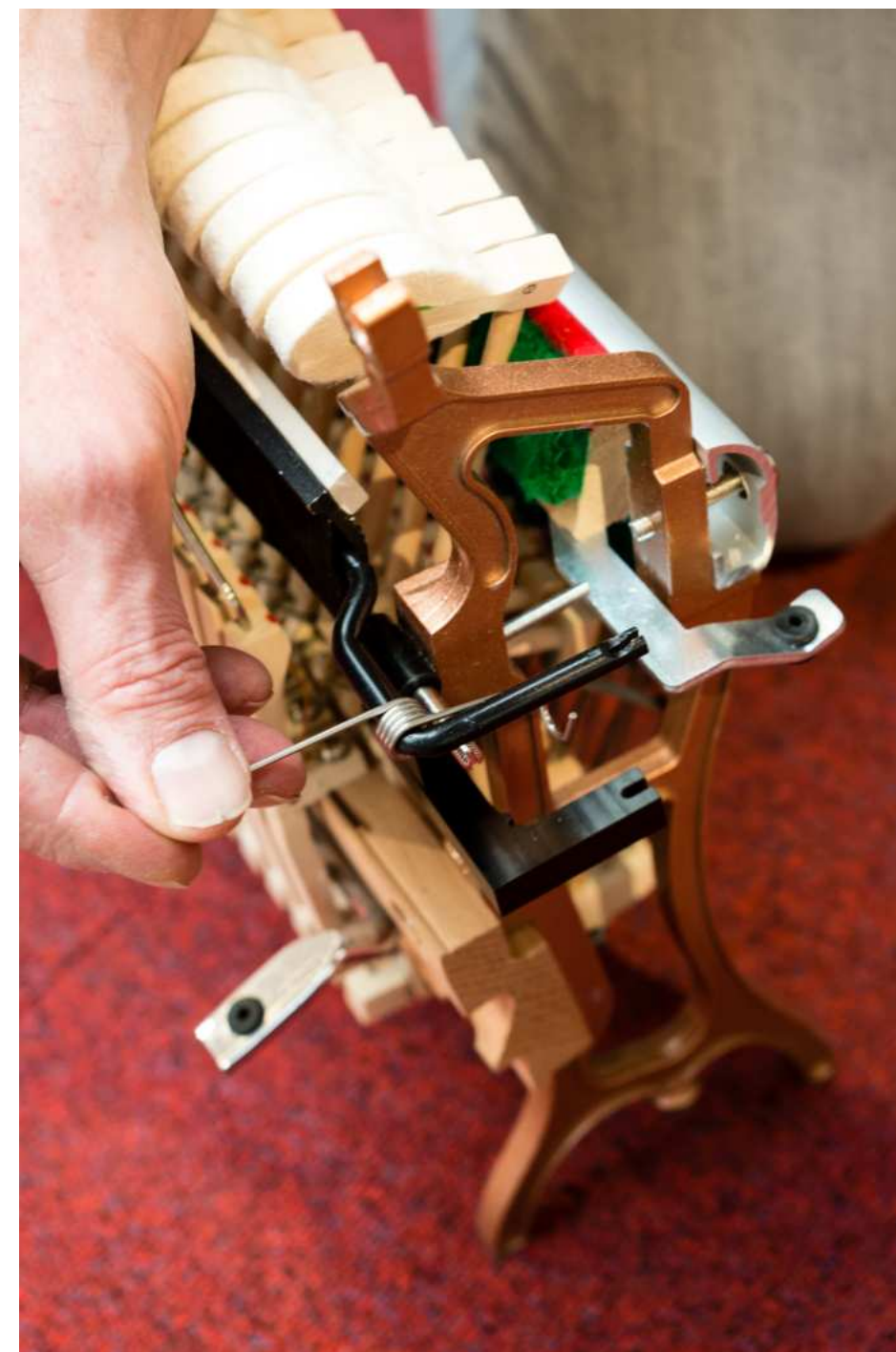


fig. 1.18

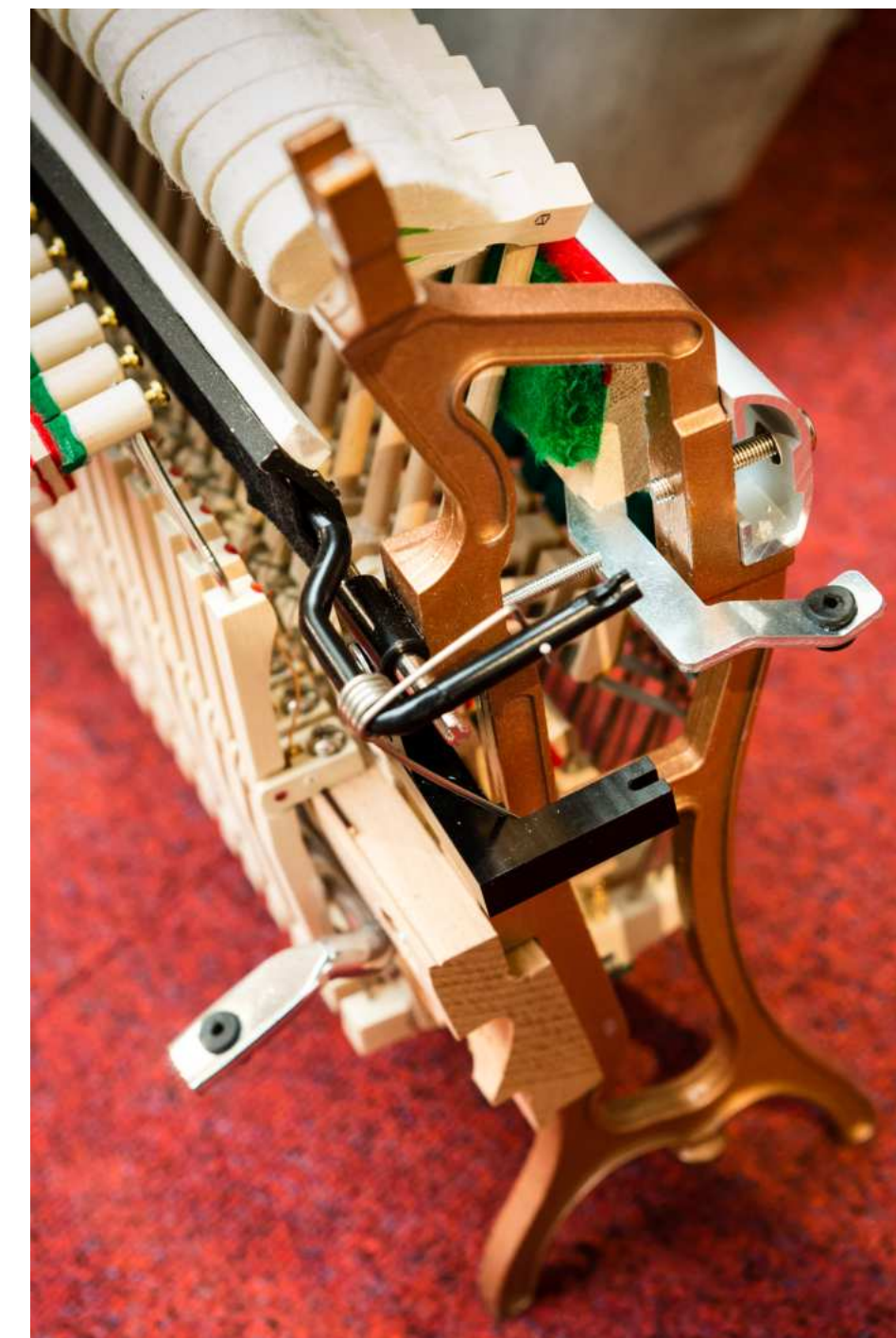


fig. 1.19

3. Pak nu de demperhendel en kabel. Zet de hendel in dichte stand (90° hoek) en controleer nu of het tonnetje op 48mm van het einde van de kabelhoes is gemonteerd (fig. 1.20). Zorg dat het tonnetje stevig vastgedraaid is. Hang nu het tonnetje in de zwarte haak, en zorg dat de kabelhoes in de uitsparing van de L-vormige beugel valt (fig. 1.21).

Gebruik vervolgens de stelbus (fig. 1.22) om de spanning op de kabel af te stellen. Zorg dat alle hamerstelen worden geblokkeerd als de hendel in dichte stand staat, en alle hamerstelen vrij bewegen wanneer de hendel los is. Mocht in zeldzaam geval het bereik van de stelbus niet voldoende zijn, dan kun je de positie van het tonnetje aanpassen.



fig. 1.20: afstand van het tonnetje tot de kabelhoes



fig. 1.21: kabelhoes in L-vormige beugel



fig. 1.22: Stelbus

## STAP 5: HERMONTEREN VAN HET MECHANIEK

1. Verwijder de kavel en hendel van de actie, en installeer het mechaniek weer in de piano.
2. Begeleid nu de kabel van onder de piano naar boven richting de actie. Monteer vervolgens de kabel in de haak en L-vormige beugel zoals voorheen. Controleer of het mechaniek volledig functioneert en of de demperrail alle hamerstelen weer blokkeert.
3. Monteer de demperhendel aan de linkerzijde onder het toetsenraam. Zorg dat de hendel in ontspannen positie gelijk loopt met de voorzijde van de piano, en niet uitsteekt (fig. 1.25). Er zijn schroeven meegeleverd voor de montage van de demperhendel.



fig. 1.23: Fijnafstelling van de kabel

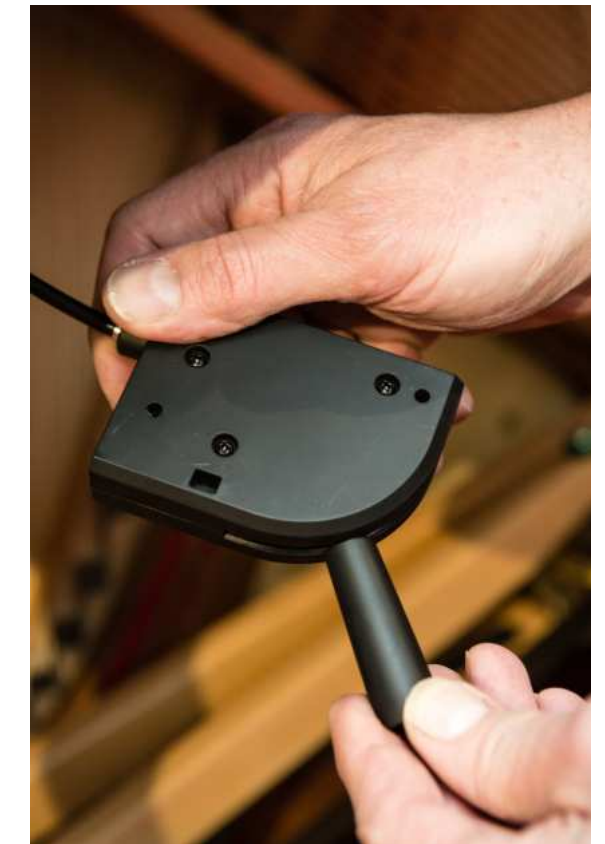


fig. 1.24: Demperhendel

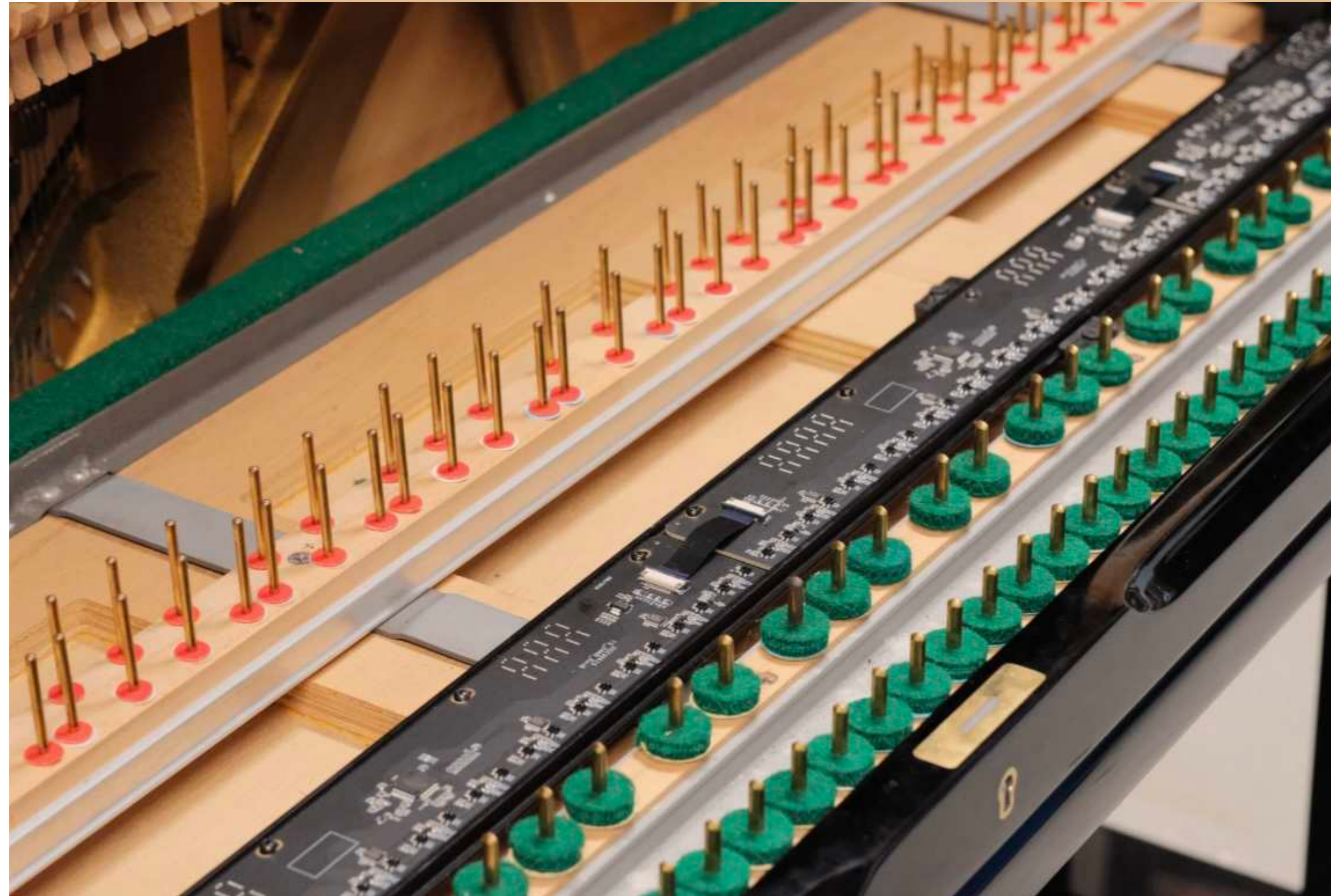


fig. 1.25: De demperhendel is gelijk met het toetsenraam wanneer overgehaald

# Sensorrail Installatie

## **STAP 1: VOORBEREIDEN VAN DE SENSORRAIL**

1. Verwijder alle toetsen in volgorde en leg ze apart. Maak het toetsenraam schoon met stofzuiger en kwast.



2. Neem de 4 plastic montagebeugels (Fig. 2.1) en 8 springveren en houtschroeven uit de verpakking. Druk de springveren in de onderzijdes van de beugels en schuif de beugels op de sensorrail.
3. Plaats een beugel aan elke uiterste zijde van de sensorrail. Plaats de andere twee beugels op 1/3 en 2/3 van de lengte van de sensorrail, om zo de rail in 4 gelijke delen te verdelen. (fig. 2.2).
4. Plaats de sensorrail op het toetsenraam: De zijde met de sensor LED's dient naar je toe te gericht te zijn. Schroef nu de beugels vast in het hout. Plug vervolgens de signaalkabel aan de rechterzijde in de sensorrail.

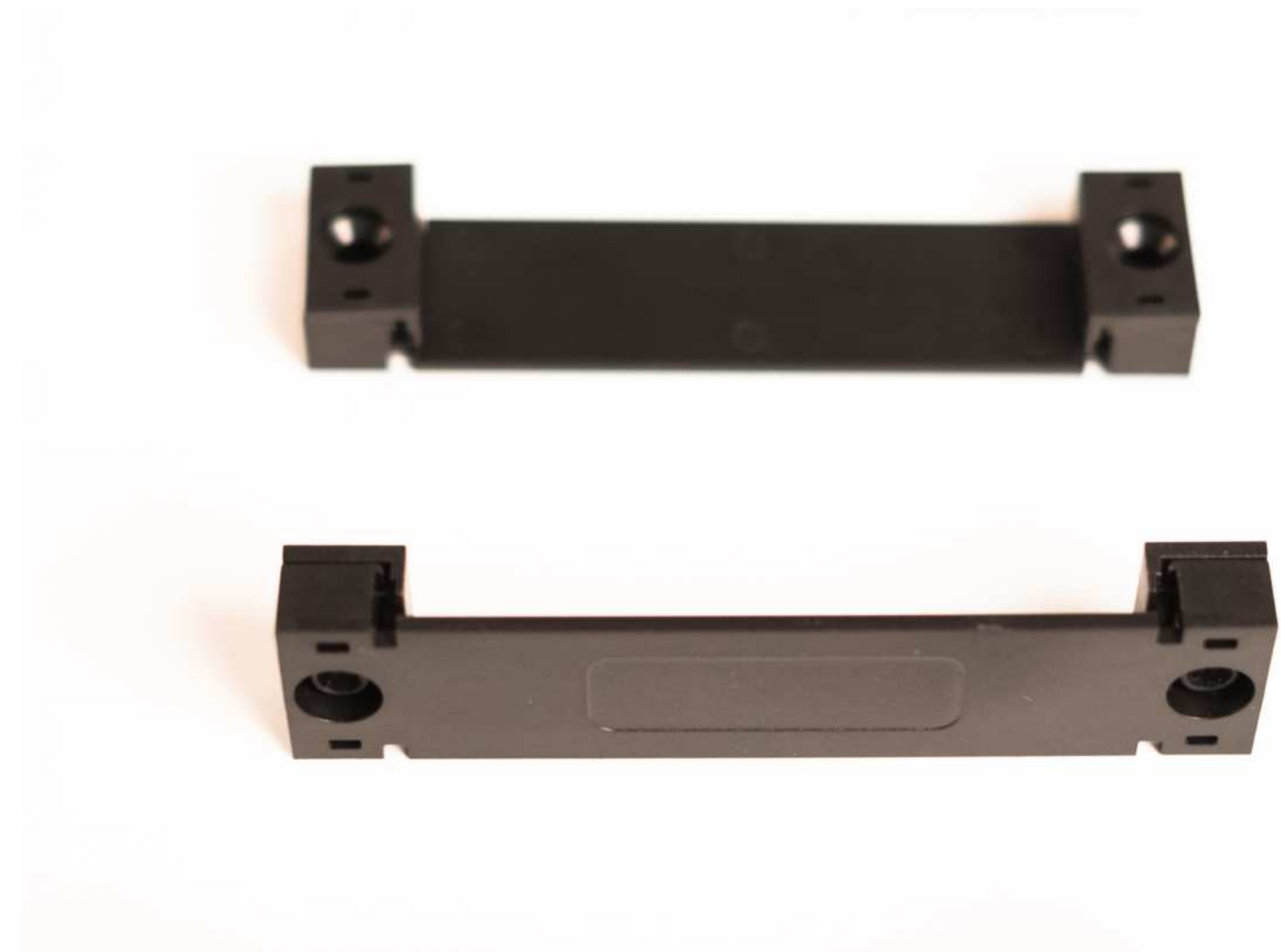


fig. 2.1: De montagebeugels voor de sensorrail.

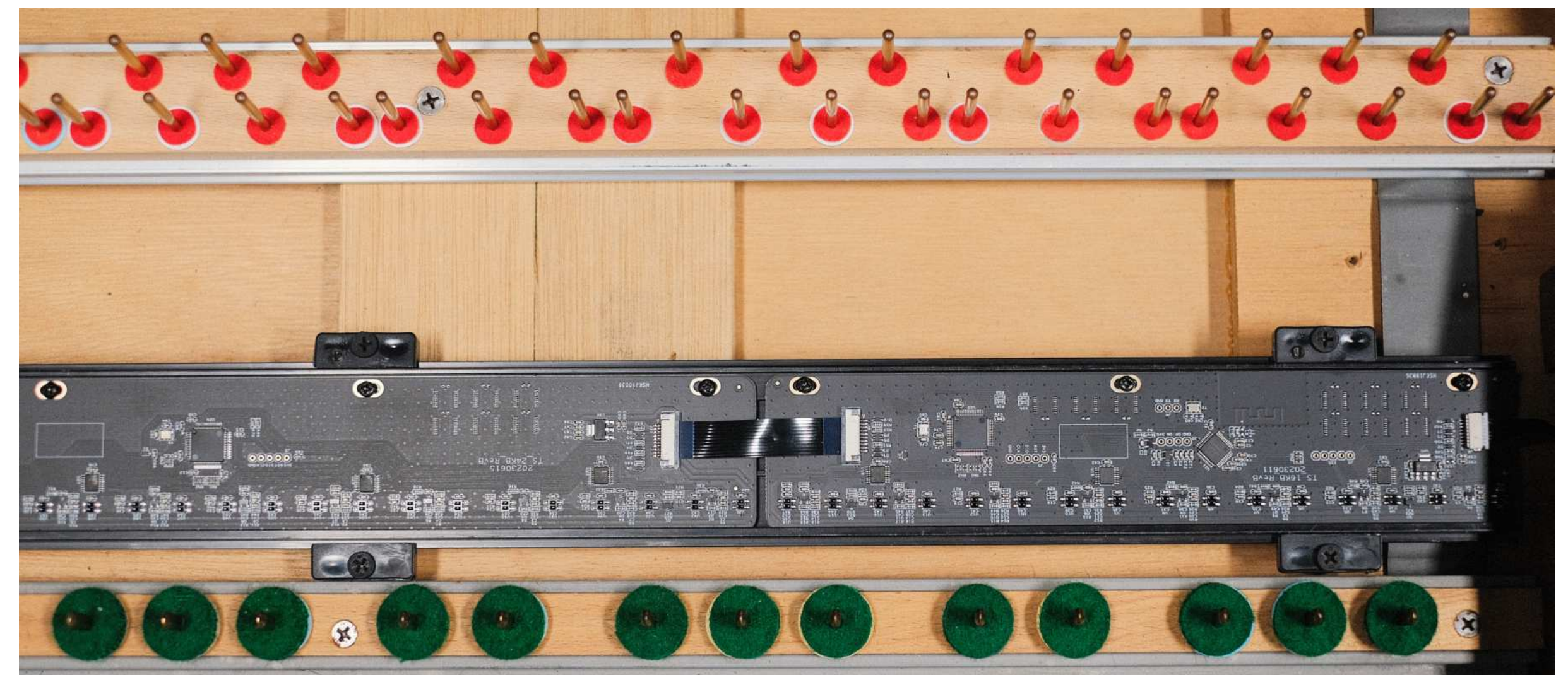


fig. 2.2: Verdeel de beugels gelijk over de lengte van de sensorrail.

## STAP 2: INSTALLEREN EN AFSTELLEN VAN DE SENSORRAIL

**Horizontale positie:** Neem vier zwarte toetsen verdeeld over de breedte van het toetsenraam (fig. 2.3). Schuif de sensorrail zijdelings zodat alle vier de toetsen precies boven hun sensor uitkomen (fig. 2.4). Controleer nogmaals de vier toetsen en sensors van boven, en draai dan de beugels aan zodat de sensorrail zich verankert. In het geval dat de sensors niet goed uitlijnen bij elke toets, bekijk dan de instructies op de volgende pagina.

Plaats als laatste alle toetsen terug, en de installatie van de sensorrail is voltooid.

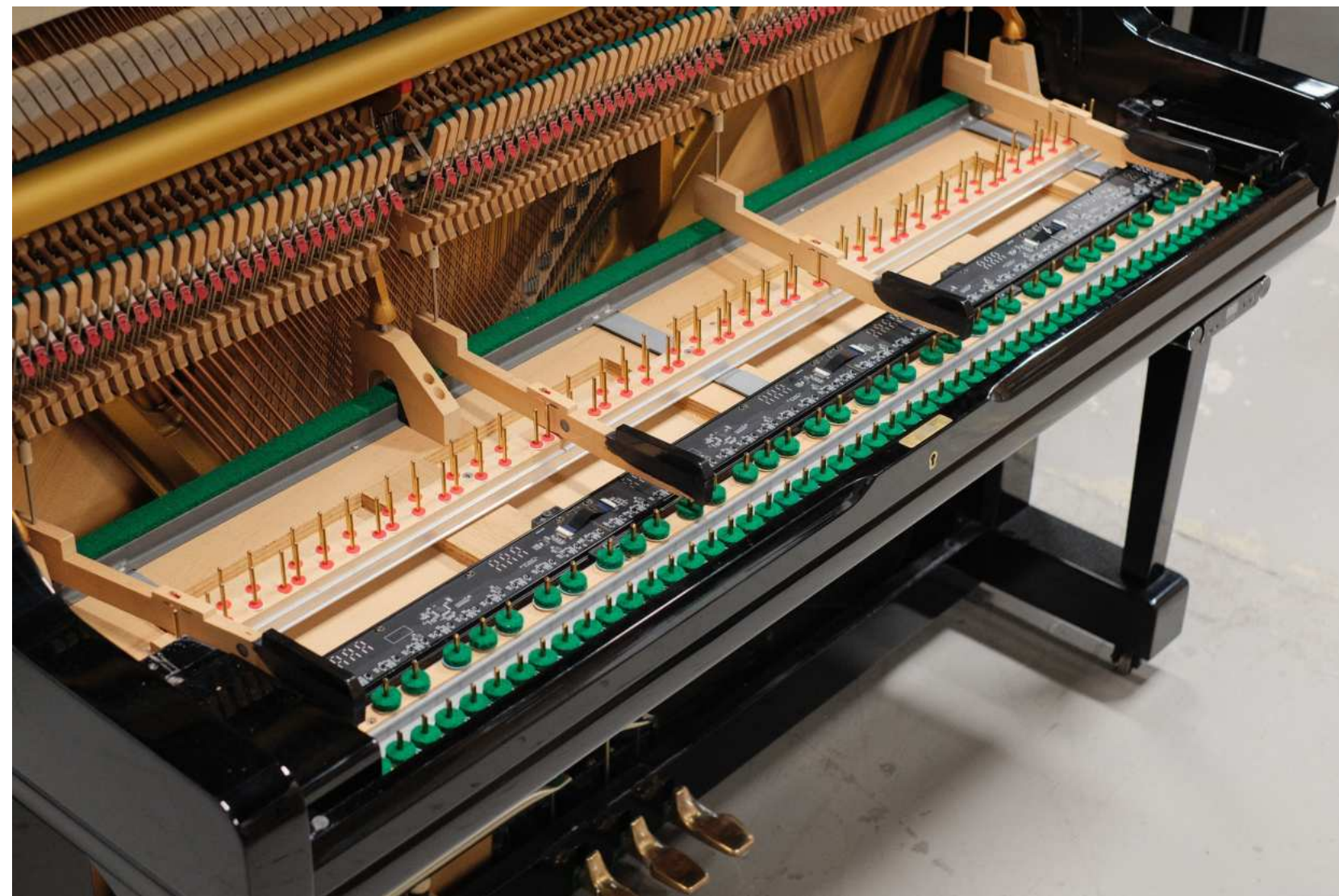


fig. 2.3: Zijdelingse afstelling van de sensorrail.

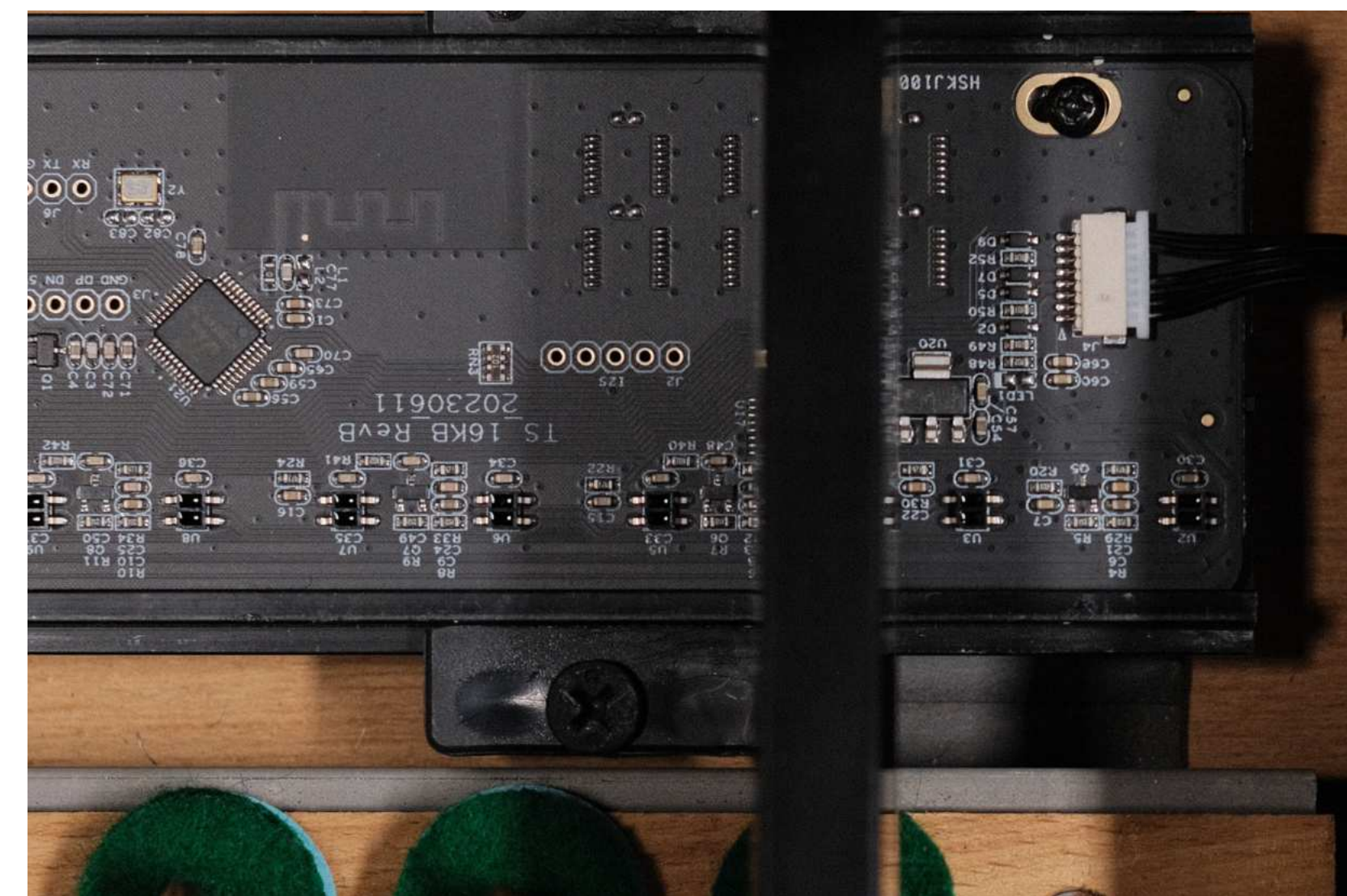


fig. 2.4: De sensor LED is precies in het midden.

1. Schuif de sensorrail in positie zodat aan de baszijde van de piano de zwarte toets precies boven zijn sensor valt. Schroef alle montagebeugels vast zodat de sensorrail zich verankert. Draai nu de kruiskopschroeven in alle printplaten los, behalve de printplaat aan de baszijde.
2. Schuif voorzichtig de losgeschroefde printplaten richting de discantzijde totdat de sensors correct uitlijnen met de drie overige zwarte toetsen. De drie flexkabels tussen de printplaten geven voldoende flexibiliteit voor een correcte uitlijning (Fig. 2.5).
3. Draai alle kruiskopschroeven weer in de printplaten en controleer nogmaals de uitlijning van de sensors met de vier zwarte toetsen.

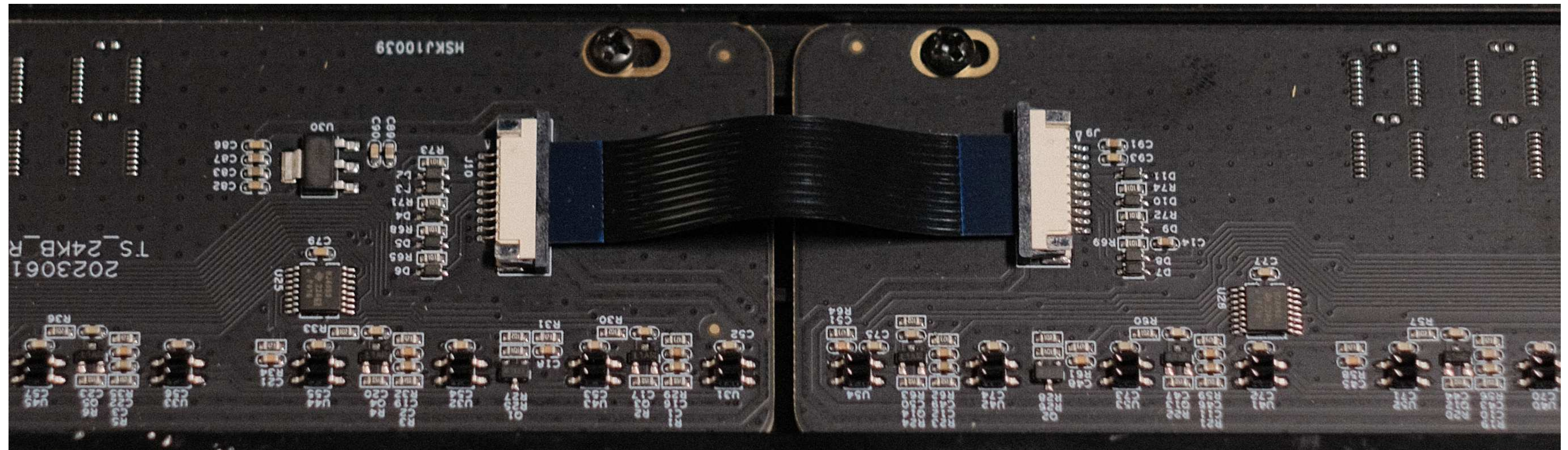


fig. 2.5: Twee printplaten met kruiskopschroeven bovenaan en flexkabel in het midden.

**Verticale positie:** Het doel is om 4mm afstand te krijgen tussen de bovenkant van de printplaat en de onderkant van een ingedrukte toets. Begin met het volledig inschroeven van de montagebeugels. Neem nu de L-vormige maatstaaf (fig. 2.7) uit de verpakking en zet deze recht op de printplaat (Niet op de sensor!), met de poot van de L onder de toets. Druk nu de zwarte toets in, en bekijk de afstand van de maatstaaf tot de onderkant van de toets. Schroef nu stukje bij beetje de houtschroeven van de montagebeugels los totdat de toets de maatstaaf nét wel/niet raakt (fig. 2.6). Herhaal dit bij de andere drie beugels/toetsen. Controleer de hoogte van de nabijgelegen witte toetsen. Als zij niet dezelfde afstand tot de printplaat hebben, dient de piano eerst gereguleerd te worden voordat de installatie van Kioshi voortgezet kan worden.



fig. 2.6: L-vormige maatstaaf



fig. 2.7: De juiste afstand tussen sensor en toets.

## STAP 3: HET PLAKKEN VAN DE REFLECTIESTICKERS

Onze nieuwste generatie microsensoren kunnen de afstand tot de toetsen lezen zonder het gebruik van reflectiestickers. Toch raden we aan om de reflectiestickers te gebruiken, om elke kans op leesfouten uit te sluiten.

Neem de reflectiestickers uit de verpakking (fig. 2.9) en plak ze op de onderzijde van de toetsen.

Een praktische manier voor een correcte positionering is om alle toetsen omgedraaid in volgorde op een werkbank te leggen. Meet nu de afstand van de voorste geleidepen tot de sensor, aan baszijde (toets 1) en discantzijde (toets 88). Markeer de sensorpositie op toets 1 en 88, en trek met potlood een rechte lijn over de onderzijde van alle toetsen. Plak nu de reflectiestickers midden op deze lijn (fig. 2.10). Zorg dat de stickers schoon en glad zijn. Zie de volgende pagina voor de juiste positionering.



fig. 2.8: Demontage van de toetsen

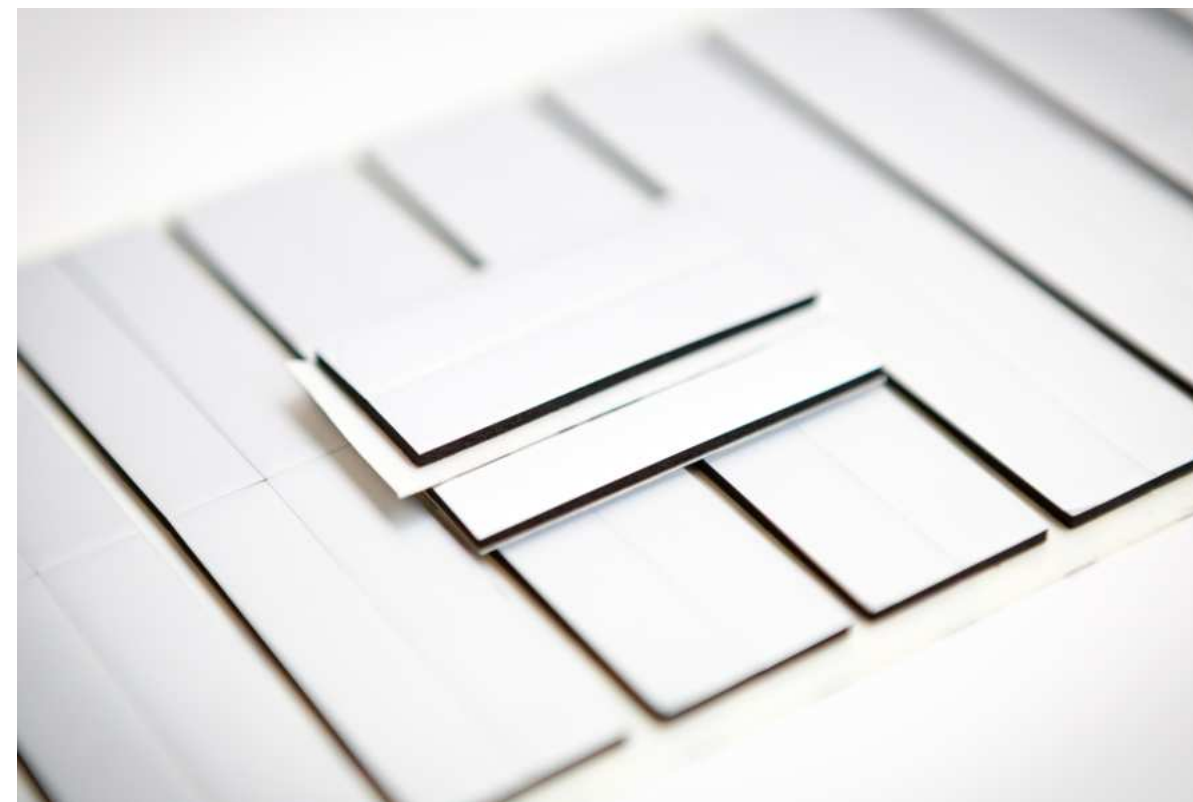


fig. 2.9: Reflectiestickers



fig. 2.10: Positie van de reflectiestickers

Controleer nogmaals de positie van de stickers. Zorg dat de stickers recht boven de *sensors* geplaatst zijn, NIET recht boven de sensorrail. Foutief uitgelijnde stickers kunnen resulteren in problemen en storingen in het systeem.

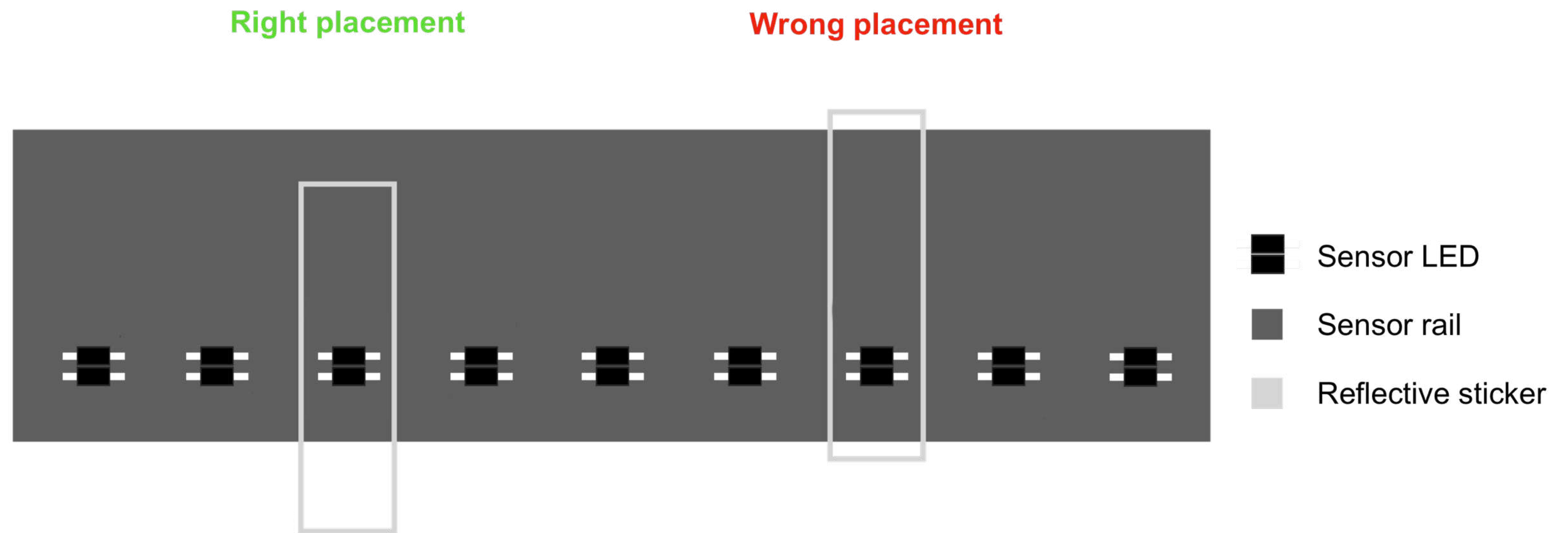


fig. 2.11: sticker plaatsing

## STAP 4: INSTALLATIE VAN DE PEDAALSENSOREN

1. De pedaalsensors worden geactiveerd wanneer de pedalen ingedrukt worden. Om deze reden dienen de pedaalsensors dichtbij de pedaalstangen gemonteerd te worden. Wanneer de pedaalstang omhoog of omlaag beweegt, zal het de sensor fysiek indrukken.
2. De pedaalsensors kunnen zowel in het midden (sensorknop naar boven) als aan de baszijde (sensorknop naar beneden) geplaatst worden. (Fig. 2.12)
3. Zorg dat de sensorknop recht boven/onder de pedaalstang gepositioneerd is. Schroef nu de beugels vast in de bodem van de piano.
4. Pas nu de hoogte aan van de sensors op de beugels. De sensorknop dient de stang niet te raken in rustpositie, en dient met beleid ingedrukt te worden wanneer het pedaal wordt gebruikt.
5. Wanneer de pedaalsensors juist gemonteerd zijn, plug dan de kabels in de sensors (Witte kabel = Linker pedaal, Zwarte kabel = Rechter pedaal). Werk nu de kabels netjes weg met de meegeleverde kabelbinders.



fig. 2.12: Pedaalsensors.  
Sensorknop naar boven (links) en  
naar beneden (rechts).

# Control Box installatie

## STAP 1: MONTAGE VAN DE CONTROL BOX

1. Plug de signaalkabels in de poorten aan de achterzijde van de control box (fig. 3.1). Bij elke poort staat de naam van de juiste kabel. (keyboard signal cable, pedal signal cable).



2. Monteer de control box met twee houtschroeven aan de rechterzijde van het toetsenraam.  
**Horizontale positie:** Zo'n 8cm van de rechterpoot.  
**Diepte:** Zorg dat de voorzijde van de control box gelijk loopt met de voorzijde van het toetsenraam (fig. 3.2).
3. Boor een gat in de bodem van de piano en leid de kabel van de stroomadapter door het gat. Plug nu de stroomkabel achter in de control box.
4. Werk de losse kabels netjes weg met de meegeleverde kabelbinders.



fig. 3.1: Bedrading van de signaalkabels.



fig. 3.2: Montage van de control box.

## STAP 2: TOETSKALIBRATIE

1. Plug de stroomadapter in een stopcontact. Houd nu de aan/uit knop (onderzijde) en de rechter draaiknop tegelijk ingedrukt voor 4 seconden. Het display geeft nu aan: "Calibration 88". Druk nu elke toets eenmaal in voor ca. een halve seconde. Werk van discantzijde naar baszijde. Het display zal per ingedrukte toets aftellen. Wanneer de laatste toets ingedrukt is, zal het display "success" aangeven. Vervolgens sluit de control box zich automatisch uit. Start het systeem opnieuw met enkel de aan/uit knop aan de onderzijde, en test het systeem door de piano te bespelen.



## PROBLEEMOPLOSSING

Controleer de volgende punten wanneer de kalibratie mislukt of een toets niet goed reageert:

1. **Wat is de afstand tussen de sensor en de toets?**

De afstand tussen de printplaat en een ingedrukte toets dient  $\pm 4\text{mm}$  te zijn. Controleer deze afstand bij toetsen over de breedte van de piano. Gebruik de L-vormige maatstaaf om de juiste hoogte te controleren.

2. **Is de sreflectiesticker in het midden boven de sensor LED?**

Het is erg belangrijk dat de reflectiestickers niet centraal boven de sensorrail uitgelijnd worden, maar centraal boven de sensor LED. Controleer dit zoals aangegeven in Fig. 2.11.

3. **Is de sensor horizontaal in het midden van de toets?**

Controleer de horizontale uitlijning van de sensorrail. Over de gehele breedte van de piano dienen de sensors recht onder de toetsen uitgelijnd te zijn.

4. **Was de kalibratie succesvol afgerond?**

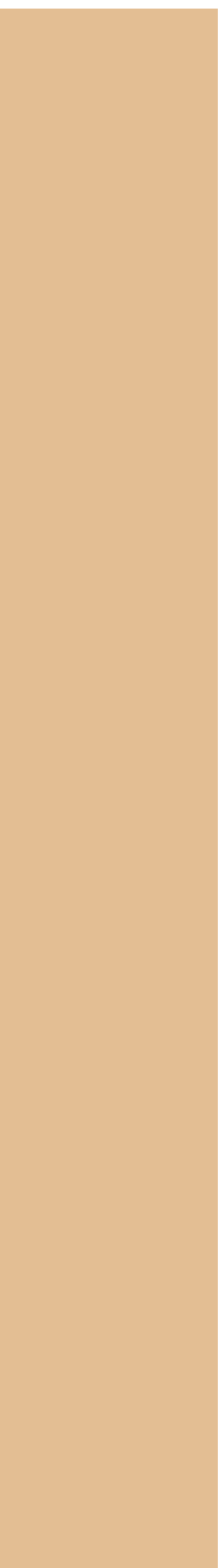
Zorg dat elke toets duidelijk ingedrukt is tijdens het kalibratieproces. Dit wordt per toets aangegeven op get display met een aftellend nummer.

## STAP 3: HERMONTEREN VAN DE PIANO

1. Hermonteer alle onderdelen zoals de toetsenklep, bovenpaneel en onderpaneel. De installatie is nu afgerond.
2. Het Kioshi Interactive Piano Silent System is klaar voor gebruik!

Voor meer informatie, bezoek [www.kioshi.com](http://www.kioshi.com)





# KIOSHI

**INTERACTIVE PIANO SILENT SYSTEM**

Kioshi B.V. Product