

Keuzedeel mbo

# **Reparatie houten onderdelen van piano en vleugel met akoestische functie**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0091**

Penvoerder: Sectorkamer specialistisch vakmanschap  
Gevalideerd door: Sectorkamer specialistisch vakmanschap  
Op: 10-11-2015

# 1. Algemene informatie

D1: Reparatie houten onderdelen van piano en vleugel met akoestische functie

## Studielast

480

## Beroepsvereisten

Nee

## Certificaten

Nee

## Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

## Toelichting

### Relevantie van het keuzedeel

Dit keuzedeel verbreedt/ vergroot de mogelijkheden op de arbeidsmarkt. In de (tweedehands)handel komt deze taak veel voor. Een afgestudeerde pianotechnicus met kennis en vaardigheid in het repareren van kastbeschadigingen van piano's en vleugels is interessant voor pianotechnische bedrijven. En ook als zelfstandige kan hij eenvoudige klussen bij de klant oplossen.

### Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel is voor de pianotechnicus die zich wil verdiepen in het repareren van houten onderdelen van piano's en vleugels (o.a. zangbodem, kam of stemblok). Dit keuzedeel is een verdieping op de kerntaak Verricht reparaties en revisies op piano's en vleugels uit het kwalificatiedossier Pianotechniek.

### Branchevereisten

Nee

### Aard van keuzedeel

Verbredend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Verricht reparaties aan houten onderdelen van de piano of vleugel

#### Complexiteit

In zijn werk heeft de pianotechnicus te maken met afbreukrisico's. Hij kan aanpassingen aanbrengen die onomkeerbaar zijn, waardoor het instrument niet meer goed functioneert. Om dit te voorkomen moet de pianotechnicus kunnen beredeneren wat de gevolgen zijn van de uit te voeren aanpassingen.

De pianotechnicus heeft specifieke kennis en vaardigheden nodig om de deelhandelingen uit te voeren voor de reparatie van houten onderdelen van de piano of vleugel. Deze deelhandelingen zijn niet standaard. De wijze waarop de pianotechnicus deze deelhandelingen uitvoert, is van essentieel belang voor het functioneren van het instrument. Bij het repareren van deze houten onderdelen maakt de pianotechnicus gebruik van houtbewerkingsmachines, snij- en handgereedschappen, waarbij voorzichtigheid geboden is.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De pianotechnicus werkt samen met gelijken en leidinggevenden. Hij is verantwoordelijk voor het genereren, plannen en organiseren van werkzaamheden. Hij is verantwoordelijk voor de uitvoer van zijn eigen werkzaamheden. Hij signaleert problemen en lost ze zelf op. Zo nodig legt hij problemen voor aan de leidinggevende of een ervaren collega. Hij doet onder geen beding concessies aan zijn eigen veiligheid en die van anderen. Hij neemt bij het uitvoeren van zijn werkzaamheden de wetgeving met betrekking tot arbo en milieu in acht. Hij legt voor zijn werkzaamheden verantwoording af aan zijn leidinggevende.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft specialistische kennis van de akoestische constructie van de piano of vleugel en in het bijzonder van de houten onderdelen; de zangbodem, kam of stemblok.
- heeft kennis van de meest voorkomende gebreken aan zangbodem, kam of stemblok.
- heeft kennis van de onderlinge samenhang van zangbodem, kam en stemblok, zodat de piano of vleugel volgens de normen functioneert.
- heeft kennis van de meest gebruikte houtsoorten, hun bewerking en toepassing als (onderdeel van) de zangbodem, kam of stemblok.
- heeft kennis van de meest voorkomende reparatietechnieken aan de zangbodem, kam of stemblok.
- kan de houtbewerkingstechnieken toepassen t.b.v. de reparatie van de zangbodem, kam of stemblok.
- kan machines en gereedschappen instellen.
- kan machines en gereedschappen onderhouden.
- kan houtprofiel/ ornament namaken en inpassen
- kan zangbodem repareren (spieën inzetten, ribben vastzetten, zangbodem vastzetten aan het rast)
- kan kam steken
- kan stemblok repareren
- kan handgereedschap slijpen

### D1-K1-W1: Bereidt de opdracht voor

#### Omschrijving

De pianotechnicus analyseert het houten onderdeel (zangbodem, kam en stemblok) van de piano of vleugel en bepaalt of het onderdeel gerepareerd of vervangen moet worden. Hij kijkt hoe het onderdeel in deze piano of vleugel gemaakt is. Hij maakt een plan hoe het onderdeel te repareren of te vervangen. Hij verzamelt het benodigde materiaal en gereedschap.

#### Resultaat

Een plan van aanpak voor reparatie of vervaardigen van het houten onderdeel van de piano of vleugel.

#### Gedrag

Toont vaktechnisch inzicht in de akoestische constructie van de piano of vleugel bij het vaststellen van de reparatie-/werkmethodes, werkvolgorde en (hulp)middelen.

Kiest de benodigde materialen, houtbewerkingsmachines en gereedschappen voor het repareren of vervaardigen van het houten onderdeel van de piano of vleugel.

#### D1-K1-W1: Bereidt de opdracht voor

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W2: Stelt gereedschappen en machines in

##### Omschrijving

De pianotechnicus controleert of de op de houtbewerkingmachine gemonteerde snijgereedschappen geschikt zijn voor de uit te voeren bewerking. Voldoen deze niet dan demonteert hij deze en bergt ze op. Hij selecteert, verzamelt en controleert de benodigde snijgereedschappen en hulpmiddelen. Hij brengt het snijgereedschap aan en stelt de snijgereedschappen in. De pianotechnicus stelt houtbewerkingmachines en/of handgereedschappen in op de juiste waarden en maatvoering. Daarna brengt hij de benodigde beveiligingen, hulpstukken en geleiders aan.

##### Resultaat

Een goed ingestelde houtbewerkingmachine en goed ingestelde handgereedschappen die de bewerking kan uitvoeren. Verwijderde snijgereedschappen zijn opgeborgen.

##### Gedrag

Monteert snijgereedschappen op houtbewerkingmachines en stelt de houtbewerkingmachines en eventuele randapparatuur voor machinale bewerkingen vakkundig en accuraat in of voert gegevens in of wijzigt deze.  
Kiest, verzamelt en controleert de snijgereedschappen en handgereedschappen die over de juiste verspanende eigenschappen beschikken, voldoende scherp zijn en voldoen aan de eisen van de uit te voeren opdracht en de hulpmiddelen waarmee hij de instelling van snijgereedschappen kan meten.  
Houdt zich bij het monteren en instellen van gereedschappen en machines nauwgezet aan de veiligheidsvoorschriften en gebruikt de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen.  
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W3: Repareert de houten onderdelen van de piano of vleugel

##### Omschrijving

De pianotechnicus demonteert de piano/vleugel en maakt deze schoon en stofvrij. Hij verricht de reparatie aan zangbodem, kam of stemblok. Hij maakt waar nodig een houtprofiel na. Hij monteert de onderdelen in het instrument. Na afloop controleert hij of de houten constructie-onderdelen in samenhang functioneren.

##### Resultaat

De reparatie van de houten onderdelen van de piano of vleugel is volgens de afgesproken normen. De houten onderdelen van de piano of vleugel functioneren in samenhang technisch optimaal.

- De zangbodem is zo gerepareerd, dat het instrument optimaal kan klinken.
- De kam is op de juiste hoogte gebracht en volgens de afgesproken normen gestoken.
- Het stemblok heeft de kwaliteit om de trekkracht van de snaren te kunnen weerstaan en om de stempen goed vast te houden, zodat de stemvastheid van de piano of vleugel gewaarborgd wordt.
- Het houtprofiel/ ornament is een nauwkeurige replica en is onopvallend ingepast.

##### Gedrag

Hanteert nauwkeurig en op de juiste wijze de benodigde technieken voor het verrichten van de reparatie aan de houten onderdelen van de piano of vleugel. Toont technisch inzicht in de uit te voeren handelingen.  
Gebruikt houtbewerkingsmachines, gereedschappen, hulpmiddelen en materialen, die bedoeld zijn voor de betreffende reparatie en gebruikt, bij problemen, vindingrijk de beschikbare gereedschappen, hulpmiddelen en materialen.  
Controleert nauwkeurig de kwaliteit van de reparatie en herstelt eventuele fouten zorgvuldig.  
Voert de werkzaamheden op ergonomisch verantwoorde wijze en volgens de geldende veiligheidsregels uit.  
Raadpleegt bij complexiteit in de reparatie, waar nodig, een meer ervaren of gespecialiseerde collega.  
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W4: Ruimt werkplek op en pleegt klein onderhoud

##### Omschrijving

De pianotechnicus maakt de gebruikte machines, randapparatuur, gereedschappen en werkplek schoon en gebruiksklaar. Hij ruimt restmateriaal, gebruikte gereedschappen en overige hulpmiddelen op en voert afval gescheiden af. Hij pleegt regelmatig klein onderhoud aan houtbewerkingmachines, snij- en handgereedschappen, randapparatuur en hulpmiddelen. Hij noteert daarbij de onderhoudsgegevens.

##### Resultaat

Een werkplek met machines en materialen die opgeruimd en schoongemaakt is.  
Machines die klaar staan voor een volgend gebruik.  
Houtbewerkingmachines, snij- en handgereedschappen, randapparatuur en hulpmiddelen die goed onderhouden zijn.

##### Gedrag

Voert het klein onderhoud aan houtbewerkingmachines en snij- en handgereedschap vakkundig en accuraat uit.  
Kiest de juiste onderhoudsmiddelen en hulpmiddelen voor het uitvoeren van klein onderhoud en controleert of houtbewerkingmachines en snij- en handgereedschappen naar behoren functioneren en geen defecten vertonen.  
Houdt zich bij het opruimen van de werkplek en het plegen van klein onderhoud nauwgezet aan de veiligheidsvoorschriften en gebruikt de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen.  
De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen