

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Bouwer-hersteller van klavierinstrumenten

//////////////////////////////////////
BK-0438-2

1. Globaal

1.1 TITEL

Bouwer-hersteller van klavierinstrumenten

1.2 DEFINITIE

Het ontwerpen, vervaardigen en herstellen van klavierinstrumenten (piano ...) teneinde een bespeelbaar en accuraat muziekinstrument af te leveren

1.3 SECTOREN

- Andere
- Houtnijverheid (PC126 Stoffering en houtbewerking)

1.4 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdindieners

MIM - Muziekinstrumentenmuseum (4de departement van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis)

Maene – Doutreligne BVBA

Vioolhuis

Mede-indieners

VLAMO vzw

WOODWIZE

Vioolbouw Vanhoe

1.5 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Competent-fiche (SERV): Muziekinstrumenten bouwen en herstellen
- Ander BKD: - Machinaal houtbewerker

Relatie tot het referentiekader

Volgende activiteiten opgenomen in Competent-fiche B150101 van de SERV werden geherformuleerd:

‘De vraag van de klant vaststellen (een instrument herstellen of afstellen, speelcomfort, ...) Informeren over de prijs, termijn, ...’ (Id: 22101)

werd als volgt geherformuleerd:

‘Bevraagt de opdrachtgever of leidinggevende (over het bouwen van het instrument, het speelcomfort,...) en respecteert de afgesproken prijs, termijn ...’

‘De verschillende stappen van de opdracht bepalen en de materialen en accessoires kiezen (beslag, ...)

De voorraad materiaal en toebehoren aanleggen’ (Id: 3690)

werd als volgt geherformuleerd:

‘Bepaalt de verschillende stappen van de uitvoering van de opdracht en kiest de materialen en toebehoren’

‘De onderdelen van een muziekinstrument vervaardigen en het instrument in elkaar zetten (drukventiel, toondempers, hamers, ...)’ (Id: 11476)

werd als volgt geherformuleerd:

‘Vervaardigt de onderdelen van het muziekinstrument en zet het instrument in elkaar’

‘Ontwerpen en vervaardigen van een: Muziekinstrument’ (Id: 18711)

werd als volgt geherformuleerd:

‘Vervaardigt de onderdelen van het muziekinstrument en zet het instrument in elkaar’

‘Het instrument herstellen (opnieuw tamponneren van hout, uitdeuken van koper, ...) en de klank regelen’ (Id: 17334)

werd als volgt geherformuleerd:

‘Herstelt het muziekinstrument (polijsten, uitboren, frezen, snaren monteren, snaren stemmen, hamers positioneren, lak of vernis aanbrengen ...) en/of eventuele toebehoren i.f.v. esthetische of akoestische verbeteringen en regelt de klank’

‘Muziekinstrumenten of accessoires herstellen: Buffetpiano’s, vleugelpiano’s’ (Id: 25728)

werd als volgt geherformuleerd:

‘Herstelt het muziekinstrument (polijsten, uitboren, frezen, snaren monteren, snaren stemmen, hamers positioneren, lak of vernis aanbrengen ...) en/of eventuele toebehoren i.f.v. esthetische of akoestische verbeteringen en regelt de klank’

‘Het onderhoud en de reiniging van het muziekinstrument uitvoeren’ (Id: 7216)

werd als volgt geherformuleerd:

De klant over het onderhoud adviseren

‘Voert het onderhoud en de reiniging van het muziekinstrument uit en adviseert de opdrachtgever over het onderhoud en de reiniging’

‘Muziekinstrumenten stemmen (piano, vleugelpiano, accordeon, ...)’ (Id: 18192)

werd als volgt geherformuleerd:

‘Stemt muziekinstrumenten’

Volgende activiteiten werden integraal overgenomen uit het beroepskwalificatiedossier Machinaal houtbewerker:

Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de (houtbewerkings)machines (co 00442)

Stelt (houtbewerkings)machines in en om (co 00443)

Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de (houtbewerkings)machines (co 00444)

Bewerkt onderdelen met (houtbewerkings)machines (co 00445)

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
1. Bouwt eigen deskundigheid op				
• Leest vakspecifieke literatuur	✓			• Kennis van de sector

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Volgt recente vakspecifieke ontwikkelingen op 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van muziekgeschiedenis Kennis van de markt/leveranciers Kennis van de muziekrichtingen en -stijlen die kenmerkend zijn voor klavierinstrumenten Kennis van de basistechnieken en uitvoeringspraktijk eigen aan klavierinstrumenten Kennis van vakspecifieke literatuur Grondige kennis van de muziekwereld
<ul style="list-style-type: none"> Woont studiedagen, werkgroepen, congressen en/of andere vormingsinitiatieven bij 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Wisselt ervaringen en informatie uit met collega's 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Verwerkt vakspecifieke informatie 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Onderhoudt voeling met de muziekwereld 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Toetst het werkresultaat af bij bespelers van het muziekinstrument 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Beheerst de basistechnieken van klavierinstrumenten 			✓	
2. Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn				
<ul style="list-style-type: none"> Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van ergonomie Basiskennis van gevaarlijke producten Kennis van de wettelijke richtlijnen i.v.m. afval, CBM's en PBM's Kennis van afvalsortering en optimale opslagomstandigheden Grondige kennis van het omgaan met materialen en gereedschappen voor de bouw en herstelling van klavierinstrumenten
<ul style="list-style-type: none"> Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Sorteert afval volgens de wettelijke richtlijnen 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Werkt ergonomisch verantwoord 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Gaat veilig om met materialen en gereedschappen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Zorgt voor optimale klimatologische omstandigheden (zoals gepaste vochtigheidsgraad en temperatuur) 	✓			
3. Organiseert de eigen werkplek ordelijk				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • Organiseert de eigen werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van ergonomie • Basiskennis van (stof)afzuigapparatuur
<ul style="list-style-type: none"> • Richt de werkplaats (ergonomisch) in 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Beperkt stofemissie (bv. met (stof)afzuigapparatuur/installaties ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt de werkplek schoon en ordelijk 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Zorgt voor een gepaste ruimte waarin de instrumenten kunnen uitgetest en ingespeeld worden 	✓			
4. Bevraagt de opdrachtgever of leidinggevende (over het bouwen van het instrument, het speelcomfort,...) en respecteert de afgesproken prijs, termijn ...				
<ul style="list-style-type: none"> • Stelt gericht vragen over de wens van de opdrachtgever of over de opdracht van de leidinggevende (op esthetisch en akoestisch vlak zoals basisvorm, materialen, afwerking, klankkleur, bouwstijl ...) 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van werkplanning • Kennis van technieken om digitaal of handmatig een schets of ontwerp te maken • Kennis van de geschiedenis van de bouw van klavierinstrumenten • Grondige kennis van bouwstijlen van klavierinstrumenten • Grondige kennis van de historische en financiële waarde van klavierinstrumenten • Grondige kennis van kenmerken van klavierinstrumenten • Grondige kennis van materialen en technieken voor de bouw van klavierinstrumenten
<ul style="list-style-type: none"> • Bestudeert, indien voorhanden, plannen, werktekeningen of werkopgaveblad 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Maakt duidelijke afspraken en houdt zich daaraan 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Bespreekt de voor- en nadelen van alternatieven met de opdrachtgever of leidinggevende (bv. prijs en kwalitatieve aspecten van materialen) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Maakt een schets of ontwerp (digitaal of handmatig) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Respecteert het tijds- en prijsbestek 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Respecteert het evenwicht tussen de wensen en de mogelijkheden (vb. financiële) van de opdrachtgever 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
5. Bepaalt de verschillende stappen van de uitvoering van de opdracht en kiest de materialen en toebehoren				
<ul style="list-style-type: none"> Plant de technische en logistieke eigenschappen van de bouw van het muziekinstrument 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van manuele houtbewerking Kennis van metaalbewerking Kennis van de markt/leveranciers Kennis van werkplanning Grondige kennis van machinale houtbewerking Grondige kennis van kenmerken van klavierinstrumenten Grondige kennis van materialen en technieken voor de bouw van klavierinstrumenten
<ul style="list-style-type: none"> Maakt een definitieve keuze voor materialen en technieken, hierbij rekening houdend met de beoogde esthetische en akoestische kenmerken van het instrument 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Berekent de benodigde hoeveelheden materiaal 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Regelt eventueel een verzekering voor het muziekinstrument 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Evalueert de kwaliteit van de producten en geleverde diensten 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Houdt rekening met het tijds- en prijsbestek 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Legt de voorraad materiaal en toebehoren aan 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Regelt indien nodig het vervoer van het muziekinstrument 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Vervaardigt indien nodig eenvoudige handgereedschappen, werktuigen of specifieke hulpstukken 			✓	
6. Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de (houtbewerkings)machines				
<ul style="list-style-type: none"> Houdt zich aan procedures en voorschriften 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van hout en plaatmaterialen Kennis van bewerkingsmethodes Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen Kennis van functionele rekenvaardigheden Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> Selecteert (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Verzamelt materiaal en gereedschap en beoordeelt de conformiteit ervan 			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • (De)monteert (snij)gereedschappen in/op de machine en stelt ze af 			✓	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden • Kennis van snijgereedschappen • Kennis van verspaningstechnologie en -technieken • Grondige kennis van (NC) (houtbewerkings)machines
<ul style="list-style-type: none"> • Bergt (snij)gereedschappen veilig op 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Vervangt en onderhoudt (snij)gereedschappen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen 		✓		
7. Stelt (houtbewerkings)machines in en om				
<ul style="list-style-type: none"> • Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van bewerkingsmethodes • Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties • Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen • Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden • Kennis van randapparatuur • Grondige kennis van (NC) (houtbewerkings)machines
<ul style="list-style-type: none"> • Stelt de juiste aanvoersnelheid en toerental in 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Stelt de parameters en coördinaten manueel of (semi)computergestuurd in 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • (De)monteert en stelt hulpstukken en beveiligingen in 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Maakt een proefstuk 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen 		✓		
8. Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de (houtbewerkings)machines				
<ul style="list-style-type: none"> • Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen • Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen • Kennis van (veiligheids)pictogrammen • Grondige kennis van (NC) (houtbewerkings)machines
<ul style="list-style-type: none"> • Doet veiligheidscontroles aan de (houtbewerkings)machines 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de (houtbewerkings)machine op 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Meldt problemen aan de verantwoordelijke 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • Legt de werkzaamheden stil indien nodig 		✓		
9. Bewerkt onderdelen met (houtbewerkings)machines				
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van bewerkingsmethodes • Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen • Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties • Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen • Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden • Kennis van verspaningstechnologie en -technieken • Kennis van randapparatuur • Grondige kennis van (NC) (houtbewerkings)machines
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de beveiliging voor het opstarten 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Start, stopt en bedient de machines om hout te bewerken 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Schaaft tot ontruwde vlakken 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Zaagt op maat 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Boort gaten 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Brengt profileringen aan 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Schuurt werkstukken tot de gewenste afwerkingsgraad op 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Maakt, indien nodig, gebruik van mallen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert kwaliteit en maatvoering 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen 		✓		
10. Vervaardigt de onderdelen van het muziekinstrument en zet het instrument in elkaar				
<ul style="list-style-type: none"> • Raadpleegt technische bronnen (bouwplan, structuurelementen, ...) 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van manuele houtbewerking • Kennis van metaalbewerking • Kennis van meet- en aftekentechnieken • Kennis van montage-, lijm-, en klemtechnieken
<ul style="list-style-type: none"> • Past meet- en aftekentechnieken toe 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Maakt en gebruikt mallen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Past manuele en/of machinale hout- en metaalbewerkingstechnieken toe 			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Past montage-, lijm- en klemtechnieken toe 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van technieken om mallen te vervaardigen Kennis van beschermings-, preservatie- en afwerkingsproducten Kennis van stemmingstechnieken Grondige kennis van machinale houtbewerking Grondige kennis van bouwstijlen van klavierinstrumenten Grondige kennis van het omgaan met materialen en gereedschappen voor de bouw en herstelling van klavierinstrumenten Grondige kennis van kenmerken van klavierinstrumenten Grondige kennis van materialen en technieken voor de bouw van klavierinstrumenten
<ul style="list-style-type: none"> Bereidt oppervlakken voor en brengt beschermings-, preservatie- en afwerkingsproducten aan 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Werkt het muziekinstrument af volgens de wensen van de klant of de opdracht van de leidinggevende (op esthetisch en akoestisch vlak zoals basisvorm, materialen, afwerking, klankkleur, bouwstijl ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Maakt het instrument speelklaar (montage, besnaring, stemming ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert klank, bespeelbaarheid en esthetiek van het muziekinstrument 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Regelt de klank in samenspraak met de opdrachtgever of leidinggevende 			✓	
<p>11. Herstelt het muziekinstrument (polijsten, uitboren, frezen, snaren monteren, snaren stemmen, lak of vernis aanbrengen ...) en/of eventuele toebehoren i.f.v. esthetische of akoestische verbeteringen en regelt de klank</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Gaat na wat de oorzaak van de beschadiging is 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van manuele houtbewerking Kennis van metaalbewerking Kennis van meet-en aftekentechnieken Kennis van montage-, lijm-, en klemtechnieken Kennis van technieken om mallen te vervaardigen Kennis van beschermings-, preservatie- en afwerkingsproducten Kennis van stemmingstechnieken Grondige kennis van machinale houtbewerking Grondige kennis van bouwstijlen van klavierinstrumenten
<ul style="list-style-type: none"> Gaat na wat de oorzaak van speeltechnische problemen is 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Gaat na wat de oorzaak van akoestische problemen is 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Gaat na wat de oorzaak van intonatieproblemen is 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Onderzoekt de materialen en technieken die gebruikt zijn bij het bouwen van het muziekinstrument 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Raadpleegt technische bronnen en past herstellingstechnieken toe 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Analyseert de invloed van externe parameters op de conservatie van het werkstuk (temperatuur, relatieve vochtigheid ...) 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Grondige kennis van het omgaan met materialen en gereedschappen voor de bouw en herstelling van klavierinstrumenten Grondige kennis van kenmerken van klavierinstrumenten Grondige kennis van materialen en technieken voor het herstellen van klavierinstrumenten
<ul style="list-style-type: none"> Past meet- en aftekentechnieken toe 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Maakt en gebruikt mallen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Past manuele en/of machinale hout- en metaalbewerkingstechnieken toe 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Past montage-, lijm- en klemtechnieken toe 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Demonteert het muziekinstrument indien nodig 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Maakt onderdelen schoon en stofvrij 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt onderdelen indien nodig 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Herstelt het muziekinstrument volgens de wensen van de klant (lakken, extra inleg, decoraties, ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de herstelling 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Treft preventieve maatregelen voor conservering en preservatie (fixeren, afwerkingslaag en beschermingslaag aanbrengen ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert klank, bespeelbaarheid en esthetiek van het muziekinstrument 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Past klank, bespeelbaarheid en esthetiek van het muziekinstrument aan in samenspraak met de opdrachtgever of op aangeven van de leidinggevende 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Herstelt het muziekinstrument met respect voor de esthetische eigenschappen van het muziekinstrument 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Maakt het muziekinstrument technisch speelklaar 			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
12. Voert het onderhoud en de reiniging van het muziekinstrument uit en adviseert de opdrachtgever over het onderhoud en de reiniging				
<ul style="list-style-type: none"> Adviseert de opdrachtgever over de wijze waarop het muziekinstrument in goede staat kan blijven 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van optimale opslagomstandigheden Kennis van onderhoudstechnieken en reinigingsproducten
<ul style="list-style-type: none"> Demonstreert het onderhoud en reinigingstechnieken 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Informeert over eventuele onderhoudstechnieken en reinigingsproducten 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Stockeert het muziekinstrument in optimale klimatologische omstandigheden 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Adviseert de opdrachtgever over de bewaring van het instrument (klimatologische omstandigheden, plaats, wijze ...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt onderdelen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Maakt onderdelen schoon en stofvrij 			✓	
13. Stemt muziekinstrumenten				
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de stembaarheid van het muziekinstrument 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van stemmingstechnieken Kennis van stemapparatuur
<ul style="list-style-type: none"> Stemt op het gehoor of met behulp van stemapparatuur 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Stemt het muziekinstrument op de correcte toonhoogte 			✓	

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van ergonomie
- Basiskennis van gevaarlijke producten
- Basiskennis van (stof)afzuigapparatuur

- Kennis van manuele houtbewerking
 - Kennis van metaalbewerking
 - Kennis van de sector
 - Kennis van muziekgeschiedenis
 - Kennis van de markt/leveranciers
 - Kennis van de muziekdirichtingen en -stijlen die kenmerkend zijn voor klavierinstrumenten
 - Kennis van de basistechnieken en uitvoeringspraktijk eigen aan klavierinstrumenten
 - Kennis van vakspecifieke literatuur
 - Kennis van de wettelijke richtlijnen i.v.m. afval, CBM's en PBM's
 - Kennis van afvalsortering en optimale opslagomstandigheden
 - Kennis van werkplanning
 - Kennis van technieken om digitaal of handmatig een schets of ontwerp te maken
 - Kennis van meet- en aftekentechnieken
 - Kennis van montage-, lijm-, en klemtechnieken
 - Kennis van technieken om mallen te vervaardigen
 - Kennis van beschermings-, preservatie- en afwerkingsproducten
 - Kennis van stemmingstechnieken
 - Kennis van optimale opslagomstandigheden
 - Kennis van onderhoudstechnieken en reinigingsproducten
 - Kennis van stemapparatuur
 - Kennis van de geschiedenis van de bouw van klavierinstrumenten
 - Kennis van hout en plaatmaterialen
 - Kennis van bewerkingsmethodes
 - Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen
 - Kennis van functionele rekenvaardigheden
 - Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties
 - Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
 - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
 - Kennis van snijgereedschappen
 - Kennis van verspaningstechnologie en -technieken
 - Kennis van randapparatuur
 - Kennis van (veiligheids)pictogrammen
-
- Grondige kennis van machinale houtbewerking
 - Grondige kennis van de muziekwereld
 - Grondige kennis van bouwstijlen van klavierinstrumenten
 - Grondige kennis van het omgaan met materialen en gereedschappen voor de bouw en herstelling van klavierinstrumenten
 - Grondige kennis van de historische en financiële waarde van klavierinstrumenten
 - Grondige kennis van kenmerken van klavierinstrumenten
 - Grondige kennis van materialen en technieken voor de bouw van klavierinstrumenten
 - Grondige kennis van materialen en technieken voor het herstellen van klavierinstrumenten
 - Grondige kennis van (NC) (houtbewerkings)machines

Cognitieve vaardigheden

- Leest vakspecifieke literatuur
- Volgt recente vakspecifieke ontwikkelingen op
- Woont studiedagen, werkgroepen, congressen en/of andere vormingsinitiatieven bij
- Wisselt ervaringen en informatie uit met collega's
- Verwerkt vakspecifieke informatie
- Onderhoudt voeling met de muziekwereld
- Toetst het werkresultaat af bij bespelers van het muziekinstrument
- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen
- Sorteert afval volgens de wettelijke richtlijnen
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten
- Zorgt voor optimale klimatologische omstandigheden (zoals gepaste vochtigheidsgraad en temperatuur)
- Organiseert de eigen werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde
- Richt de werkplaats (ergonomisch) in
- Zorgt voor een gepaste ruimte waarin de instrumenten kunnen uitgetest en ingespeeld worden
- Stelt gericht vragen over de wens van de opdrachtgever of over de opdracht van de leidinggevende (op esthetisch en akoestisch vlak zoals basisvorm, materialen, afwerking, klankkleur, bouwstijl ...)
- Bestudeert, indien voorhanden, plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
- Maakt duidelijke afspraken en houdt zich daaraan
- Bespreekt de voor- en nadelen van alternatieven met de opdrachtgever of leidinggevende (bv. prijs en kwalitatieve aspecten van materialen)
- Respecteert het tijds- en prijsbestek
- Respecteert het evenwicht tussen de wensen en de mogelijkheden (vb. financiële) van de opdrachtgever
- Plant de technische en logistieke eigenschappen van de bouw van het muziekinstrument
- Maakt een definitieve keuze voor materialen en technieken, hierbij rekening houdend met de beoogde esthetische en akoestische kenmerken van het instrument
- Berekent de benodigde hoeveelheden materiaal
- Regelt eventueel een verzekering voor het muziekinstrument
- Evalueert de kwaliteit van de producten en geleverde diensten
- Houdt rekening met het tijds- en prijsbestek
- Legt de voorraad materiaal en toebehoren aan
- Raadpleegt technische bronnen (bouwplan, structuurelementen, ...)
- Controleert klank, bespeelbaarheid en esthetiek van het muziekinstrument
- Gaat na wat de oorzaak van de beschadiging is
- Gaat na wat de oorzaak van speeltechnische problemen is
- Gaat na wat de oorzaak van akoestische problemen is
- Gaat na wat de oorzaak van intonatieproblemen is
- Onderzoekt de materialen en technieken die gebruikt zijn bij het bouwen van het muziekinstrument
- Raadpleegt technische bronnen en past herstellingstechnieken toe
- Analyseert de invloed van externe parameters op de conservatie van het werkstuk (temperatuur, relatieve vochtigheid ...)
- Controleert de herstelling
- Controleert klank, bespeelbaarheid en esthetiek van het muziekinstrument
- Adviseert de opdrachtgever over de wijze waarop het muziekinstrument in goede staat kan blijven
- Informeert over eventuele onderhoudstechnieken en reinigingsproducten

- Adviseert de opdrachtgever over de bewaring van het instrument (klimatologische omstandigheden, plaats, wijze ...)
- Regelt indien nodig het vervoer van het muziekinstrument
- Houdt zich aan procedures en voorschriften
- Controleert (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)
- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches
- Stelt de juiste aanvoersnelheid en toerental in
- Stelt de parameters en coördinaten manueel of (semi)computergestuurd in
- Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na
- Meldt problemen aan de verantwoordelijke
- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches
- Controleert de beveiliging voor het opstarten
- Controleert kwaliteit en maatvoering

Probleemoplossende vaardigheden

- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen
- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen
- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen
- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de (houtbewerkings)machine op
- Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen
- Legt de werkzaamheden stil indien nodig
- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen

Motorische vaardigheden

- Beheerst de basistechnieken van klavierinstrumenten
- Werkt ergonomisch verantwoord
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)
- Gaat veilig om met materialen en gereedschappen
- Beperkt stofemissie (bv. met (stof)afzuigapparatuur/installaties ...)
- Houdt de werkplek schoon en ordelijk
- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op
- Maakt een schets of ontwerp (digitaal of handmatig)
- Vervaardigt indien nodig eenvoudige handgereedschappen, werktuigen of specifieke hulpstukken
- Past meet- en aftekentechnieken toe
- Maakt en gebruikt mallen
- Past manuele en/of machinale hout- en metaalbewerkingstechnieken toe
- Past montage-, lijm- en klemtechnieken toe
- Bereidt oppervlakken voor en brengt beschermings-, preservatie- en afwerkingsproducten aan
- Werkt het muziekinstrument af volgens de wensen van de klant of de opdracht van de leidinggevende (op esthetisch en akoestisch vlak zoals basisvorm, materialen, afwerking, klankkleur, bouwstijl ...)
- Maakt het instrument speelklaar (montage, besnaring, stemming ...)
- Regelt de klank in samenspraak met de opdrachtgever of leidinggevende

- Past meet- en aftekentechnieken toe
- Maakt en gebruikt mallen
- Past manuele en/of machinale hout- en metaalbewerkingstechnieken toe
- Past montage-, lijm- en klemtechnieken toe
- Demonteert het muziekinstrument indien nodig
- Maakt onderdelen schoon en stofvrij
- Vervangt onderdelen indien nodig
- Herstelt het muziekinstrument volgens de wensen van de klant (lakken, extra inleg, decoraties, ...)
- Treft preventieve maatregelen voor conservering en preservatie (fixeren, afwerkingslaag en beschermingslaag aanbrengen ...)
- Past klank, bespeelbaarheid en esthetiek van het muziekinstrument aan in samenspraak met de opdrachtgever of op aangeven van de leidinggevende
- Herstelt het muziekinstrument met respect voor de esthetische eigenschappen van het muziekinstrument
- Maakt het muziekinstrument technisch speelklaar
- Demonstreert het onderhoud en reinigingstechnieken
- Stockeert het muziekinstrument in optimale klimatologische omstandigheden
- Vervangt onderdelen
- Maakt onderdelen schoon en stofvrij
- Controleert de stembaarheid van het muziekinstrument
- Stemt op het gehoor of met behulp van stemapparatuur
- Stemt het muziekinstrument op de correcte toonhoogte
- Selecteert (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking
- Verzamelt materiaal en gereedschap en beoordeelt de conformiteit ervan
- (De)monteert (snij)gereedschappen in/op de machine en stelt ze af
- Bergt (snij)gereedschappen veilig op
- Vervangt en onderhoudt (snij)gereedschappen
- (De)monteert en stelt hulpstukken en beveiligingen in
- Maakt een proefstuk
- Doet veiligheidscontroles aan de (houtbewerkings)machines
- Start, stopt en bedient de machines om hout te bewerken
- Schaaft tot ontruwde vlakken
- Zaagt op maat
- Boort gaten
- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)
- Brengt profileringen aan
- Schuurt werkstukken tot de gewenste afwerkingsgraad op
- Maakt, indien nodig, gebruik van mallen
- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde

Omgevingscontext

- Dit beroep wordt uitgeoefend in een atelier
- De beroepsbeoefenaar moet flexibel zijn in werkuren en -dagen
- Dit beroep wordt alleen of in teamverband uitgeoefend, al dan niet in een onderneming
- De beroepsbeoefenaar toont respect voor het vak, collega's en concurrenten en vertegenwoordigt het beroep

- Het beroep situeert zich in de muzikwereld. De beroepsbeoefenaar moet dus steeds op de hoogte blijven van vakspecifieke ontwikkelingen

Handelingscontext

- De opdrachten worden afgebakend in de tijd, wat deadlines met zich meebrengt; resultaatgerichtheid en stressbestendigheid zijn belangrijke eigenschappen
- Passie voor het vak is de belangrijkste drijfveer van de beroepsbeoefenaar
- De beroepsbeoefenaar moet oog hebben voor de beoogde esthetische en akoestische kenmerken van het muziekinstrument
- De beroepsbeoefenaar moet steeds rekening houden met klankkwaliteit, bespeelbaarheid en accuratesse van het muziekinstrument
- De beroepsbeoefenaar moet op constructieve en professionele wijze informatie uitwisselen met klant/opdrachtgevers en collega's
- De beroepsbeoefenaar handelt steeds binnen het eigen kennisdomein en vraagt in geval van problemen raad aan collega's (bv. dendrologen)
- De beroepsbeoefenaar moet uiterst nauwkeurig en zeer geconcentreerd te werk gaan, de beoogde esthetische en akoestische kenmerken van het muziekinstrument steeds indachtig
- De beroepsbeoefenaar moet gereedschappen en materialen zorgvuldig en nauwkeurig gebruiken
- De beroepsbeoefenaar moet kwaliteitsvol en klantgericht handelen in alle omstandigheden
- De beroepsbeoefenaar moet zich stipt aan de gemaakte afspraken houden
- De beroepsbeoefenaar moet zich vlot kunnen aanpassen aan de wensen van de opdrachtgever of aan de opdracht van de leidinggevende wat een hoge mate van flexibiliteit vergt
- De beroepsbeoefenaar moet de veiligheidsvoorschriften op de werkvloer respecteren
- De beroepsuitoefening vereist het hanteren van lasten en langdurig rechtstaan: ergonomisch verantwoord werken is dus gewenst

Autonomie

Is zelfstandig in

- het uitvoeren van de eigen werkzaamheden (voorbereiden, bewerken, afwerken en controleren)
- het opbouwen van eigen deskundigheid (vakspecifieke literatuur lezen, vakspecifieke ontwikkelingen opvolgen, vakspecifieke informatie verwerken, de basistechnieken van klavierinstrumenten onderhouden ...)
- het werken met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn (veilig omgaan met materialen en gereedschappen ...)
- het ordelijk organiseren van de werkplek (de werkplek schoon houden, de eigen gereedschappen en hulpmiddelen opbergen ...)
- het bevragen van de opdrachtgever of van de leidinggevende (over het bouwen van het instrument, het speelcomfort, de gewenste esthetische en akoestische eigenschappen van het instrument ...)
- het respecteren van de gemaakte afspraken (het tijds- en prijsbestek, het evenwicht tussen de wensen en de mogelijkheden van de opdrachtgever ...)

- het uitvoeren van de opdracht in functie van de beoogde akoestische en esthetische kenmerken van het muziekinstrument
- het bepalen van de verschillende stappen van de uitvoering van de opdracht (bouw of herstelling van het muziekinstrument plannen)
- het kiezen van materialen en toebehoren
- het vervaardigen van de onderdelen van het muziekinstrument en het in elkaar zetten van het instrument
- het herstellen van het muziekinstrument
- het uitvoeren van het onderhoud en de reiniging van het muziekinstrument
- het adviseren van de opdrachtgever over het onderhoud en de reiniging
- het stemmen van het muziekinstrument op de correcte toonhoogte

Is gebonden aan

- veiligheids- en milieuvoorschriften
- de beoogde esthetische en akoestische kenmerken van het muziekinstrument

Doet beroep op

- kennisspecialisten (bv. op vlak van dendrologie, waardeschatting) bij eventueel gebrek aan specifieke expertise

Verantwoordelijkheid

- Bouwt eigen deskundigheid op
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Organiseert de eigen werkplek ordelijk
- Bevraagt de opdrachtgever of leidinggevende (over het bouwen van het instrument, het speelcomfort,...) en respecteert de afgesproken prijs, termijn ...
- Bepaalt de verschillende stappen van de uitvoering van de opdracht en kiest de materialen en toebehoren
- Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de (houtbewerkings)machines
- Stelt (houtbewerkings)machines in en om
- Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de (houtbewerkings)machines
- Bewerkt onderdelen met (houtbewerkings)machines
- Vervaardigt de onderdelen van het muziekinstrument en zet het instrument in elkaar
- Herstelt het muziekinstrument (polijsten, uitboren, frezen, snaren monteren, snaren stemmen, lak of vernis aanbrengen ...) en/of eventuele toebehoren i.f.v. esthetische of akoestische verbeteringen en regelt de klank
- Voert het onderhoud en de reiniging van het muziekinstrument uit en adviseert de opdrachtgever over het onderhoud en de reiniging
- Stemt muziekinstrumenten

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen (wettelijke) attesten of voorwaarden vereist.

3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

Vacatures

Het beroep van muziekinstrumentenbouwer-hersteller wordt thans niet beschouwd als een knelpuntberoep door de VDAB. Tussen 2013 en 2017 liep het aantal vacatures bij de VDAB terug van 17 tot 3. Eind 2017 waren er officieel 60 niet werkende werkzoekenden.

3.2 MAATSCHAPPELIJKE EN CULTURELE RELEVANTIE

Belang vanuit sociaal-cultureel perspectief

1. Het ontstaan van muziekinstrumenten

Tegenwoordig bestaat er een hele waaier aan de meest diverse muziekinstrumenten. De eerste 'echte' muziekinstrumenten dateren uit de prehistorie. Sindsdien heeft het muziekinstrument een lange ontwikkeling doorgemaakt die vaak gepaard ging met het doorgeven van kennis en met het gebruik van nieuwe materialen: het ontstaan van heel wat instrumenten zoals we ze thans kennen is terug te voeren tot het maken van de eerste legeringen zoals brons en messing. Aanvankelijk ingezet voor objecten bedoeld voor oorlogsvoering (wapens, helmen, schilden ...), werden deze nieuwe materialen gaandeweg gebruikt om muziekinstrumenten te bouwen (voornamelijk 'signaalinstrumenten' voor oorlogsdoeleinden). Bepalen welk het oudste vervaardigde muziekinstrument is is geen sinecure aangezien er enkel kennis is van teruggevonden instrumenten. Het is niet denkbeeldig dat de primitieve mens ook slaginstrumenten van dierenhuiden maakte. Het ontstaan van het snaarinstrument zou terug te voeren zijn tot het geluid dat voortgebracht werd bij het straktrekken en daarna loslaten van een pijl op een boog (de strijkstok of 'boog' van een strijkinstrument vertoont inderdaad opvallend veel gelijkenissen met de boog als wapen). Dat houtbewerking reeds bij het vervaardigen van de eerste snaarinstrumenten een centrale rol innam hoeft niet te verwonderen. De oudste bekende snaarinstrumenten zijn de lier en de harp. De eerste (primitieve) violen werden bespeeld door Turkse en Mongoolse nomaden. Ze gebruikten daarbij het haar van hun paarden om snaren en strijkstokken te vervaardigen. De viool en de gitaar zoals we die nu kennen stammen uit de renaissance-tijd. Hoewel snaarinstrumenten uitgerust met toetsen al langer bestonden, was het de beroemde Florentijnse familie de Medici die de eerste piano, vervaardigd door Bartolomeo Cristofori, bezat.

2. Muziekinstrumenten: van pragmatische functionaliteit naar autonome esthetische status

Doorheen de geschiedenis heeft de mens steeds nieuwe middelen ontworpen die hem in staat stellen om zich beter aan te passen aan zijn omgeving. Zich bewust van de beperkte draagwijdte van zijn eigen stem, is hij gaandeweg technieken gaan ontwikkelen om de primitieve functie van zijn stem te verbeteren. De creatie van deze middelen is strikt functioneel: ze zijn ontworpen ter verbetering van andere, ontoereikende middelen. Hoewel de eerste 'muziekinstrumenten' een zuiver functionele betekenis hadden, is er geleidelijk een zekere vorm van abstrahering ontstaan: het louter praktisch doel maakt plaats voor een abstract, verhevener doel. Muziekinstrumenten worden middelen om andere vormen van betekenis te genereren die niet louter pragmatisch en functioneel zijn maar die

een diepere zingeving beogen. De organisatie en eufonische kwaliteit van de voortgebrachte klanken worden een nieuw, hoger doel. De abstrahering van het klankgenererende instrument weerspiegelt de behoefte om klank als een autonoom artistiek object te beschouwen.

3. De ambachtelijke muziekinstrumentenbouw: relevantie voor de muziekbeoefenaar

Het democratisch muziekonderwijs kent in Vlaanderen een vrij goede verankering dankzij de mogelijkheden geboden door het hoger kunstonderwijs en het Deeltijds Kunstonderwijs. Daarnaast kent Vlaanderen een bloeiend muzikaal verenigingsleven (denk maar aan onze talrijke orkesten, harmonieën, fanfares, koren ...) en bestaan er tal van privémuzeikateliers. Hierbij gaat steeds veel aandacht uit naar de verschillende genres en uitvoeringspraktijken. Al deze muzikanten, van amateur tot professioneel, hebben een degelijk, bespeelbaar en goed klinkend instrument nodig. Zonder instrumentenbouwers en herstelleraars is er geen muziek mogelijk. Alle instrumenten, oude en nieuwe, historische en hedendaagse, hebben nood aan specifieke kennis en zorg om optimaal te functioneren. In zeker zin fungeert de muziekinstrumentenbouwer dus als facilitator van het (muzikale) verenigingsleven en draagt hij daarmee bij tot de vreugde van het individu dat een muziekinstrument bespeelt. Het instrument moet daarenboven op de correcte manier onderhouden en hersteld worden. Indien het een historisch muziekinstrument betreft, is specifieke expertise nodig om, indien nodig, het instrument op een verantwoorde wijze te restaureren en te conserveren. Instrumentenbouwers vervullen daarenboven een rol als aanspreekpunt bij wie muzikanten terecht kunnen met al hun vragen over hun instrument en over de muziek die ze daarop spelen. Daarnaast vervullen herstelleraars en restaurateurs ook een educatieve functie naar muzikanten: is het ethisch verantwoord om een beschadigd historisch instrument terug bespeelbaar te maken? Wordt daarmee een stukje geschiedenis uitgewist? Moet het instrument uit de context van concerten gehaald worden en beschermd worden opdat volgende generaties er ook nog toegang toe hebben? In sommige gevallen is het maken van een kopie voor de muzikant bijvoorbeeld een betere optie.

Instrumentenbouw en de overdracht van de kennis die hiermee gepaard gaat zijn gedeeltelijk verankerd in het onderwijs met opleidingen verbonden aan het dagonderwijs, aan het hoger onderwijs en aan het Deeltijds Kunstonderwijs. De kennis over dit vakmanschap en de overeenkomstige opleidingen zijn een noodzakelijke aanvulling op het circuit van de eerder geïndustrialiseerde instrumentenbouw. Kwaliteitsvolle instrumenten bevorderen het leren bespelen van een instrument, maar dergelijke instrumenten zijn niet altijd beschikbaar, tenzij tegen zeer hoge prijzen. Voor het professionele circuit zijn ambachtelijke instrumentbouwers uiterst belangrijk. Professionele musici wensen een instrument op maat. Hierbij is begeleiding en advisering nodig. De bouwer moet in staat zijn de wensen van de muzikant om te zetten naar een bevredigend klankresultaat. Bovendien zijn er soms op ergonomisch of esthetisch vlak vereisten, ook voor de amateurmuzikant. De industriële instrumentenbouw gaat niet in op dergelijke specifieke verzuchtingen.

Specifieke muzieksoorten en uitvoeringspraktijken behoeven specifieke instrumenten. Historische uitvoeringspraktijk veronderstelt instrumenten gebouwd volgens historische bouwwijzen. Volksmuziek wint opnieuw aan populariteit, waardoor er weer vraag is naar oude instrumenten. Er zijn nog maar weinig bouwers van dergelijke instrumenten en de vraag is groot: er is een wachttijd die voor sommige instrumenten oploopt tot zelfs 10 jaar.

Er is een onmiskenbare revival aan de gang van ambachten. In verschillende vakgebieden heeft de automatisering in die mate de aandacht opgeëist dat het ambacht nagenoeg verdwenen is. Een belangrijk deel van ons cultureel erfgoed dreigt aldus verloren te gaan. De laatste jaren is het besef gegroeid dat extra inspanningen nodig zijn om deze ambachten te laten overleven.

4. De muziekinstrumentenbouw: een uniek en gefacetteerd ambacht

De bouwer-hersteller van muziekinstrumenten vervaardigt (onderdelen van) een muziekinstrument of eventuele accessoires, stelt het instrument af, maakt het speelklaar en stemt het. Ook het onderhoud en het nazicht van het instrument maken een belangrijk deel uit van zijn activiteiten. Daarnaast voert hij het herstel van het instrument uit om esthetische of akoestische verbeteringen aan te brengen. Indien het historische muziekinstrumenten betreft kan dat het restaureren van het instrument inhouden: dat dient te gebeuren met respect voor de historische eigenschappen van het instrument. De bouwer-hersteller en de restaurateur van muziekinstrumenten beschikken over grondige kennis van zeer specifieke materialen, technieken, bouwwijzen, bouwstijlen, producten ter bescherming, preservatie en afwerking ... Ze houden voeling met de muziekwereld, hebben kennis van muziekgeschiedenis en van de basistechnieken en uitvoeringspraktijk eigen aan het instrument. Om te kunnen werken met oog voor veiligheid, milieu en welzijn is daarenboven specifieke kennis van afvalsortering, van gevaarlijke producten en van bepaalde wettelijke richtlijnen vereist. De ambachtelijke bouwer-hersteller en restaurateur van muziekinstrumenten werken voornamelijk in ateliers maar kunnen ook actief zijn in winkels voor muziekinstrumenten of musea. Ze overleggen met de opdrachtgever en doen eventueel beroep op andere specialisten.

Het beroep van instrumentenbouwer wordt vaak gezien als één van de laatste échte ambachten. Vakwerk en expertise zijn twee termen die vaak bovenkomen wanneer het over instrumentenbouwers gaat. Het is een van de laatste ambachten waarbij zonder meer wordt aangenomen dat de kwaliteit van een handgemaakt object steeds hoger is dan industrieel vervaardigde objecten. In veel ateliers wordt het beroep nog steeds uitgeoefend volgens methodes en tradities die al enkele eeuwen overeind blijven. De historische kennis van het ambacht die zo al eeuwen wordt doorgegeven gaat veel verder dan wat in boeken terug te vinden is.

Per instrumentengroep zijn er een aantal gelijklopende basisprincipes, maar voor elk instrument binnen die categorie is specifieke kennis nodig. Instrumentenbouw ontleent kennis en vaardigheden aan het eigen ambacht, maar ook aan andere ambachten. Afhankelijk van het instrument is er nood aan kennis van verschillende materialen. Er is daarenboven grondige kennis nodig van de verschillende technieken om die te bewerken, van de manier waarop zij reageren op de omgeving, van hun akoestische eigenschappen ... Er komt dus een brede waaier aan kennis, kunde en ervaring bij kijken. Instrumentenbouwers zijn 'totaalbouwers' en moeten dus bekwaam zijn in alle facetten van het beroep. Het ambachtelijk bouwen van muziekinstrumenten is een complex, gevarieerd en veeleisend beroep dat een zeer specifieke vorm van expertise veronderstelt. Een mooi klinkend instrument is het ook aan zichzelf verplicht visueel aantrekkelijk te zijn. Om instrumenten te bouwen moet men niet alleen beschikken over een goede smaak en een fijn geïmproviseerd gehoor, maar moet men tevens vertrouwd zijn met de geheimen van de werking van de klankkast, de mechaniek en de akoestiek. Knowhow wordt opgebouwd door kennis van het verleden maar ook door experimenteren met materialen, technieken en bouwwijzen. Van de instrumentenbouwer wordt dus zowel grote veelzijdigheid als grote expertise verwacht. Het gehele leerproces is een lange weg. Het huidige onderwijs vangt dit voor een deel op. Maar ook hier bestaan er wachtlijsten. Idealiter gaat de aspirant bouwer in loondienst bij een bouwer, maar als zelfstandige heeft die vaak geen middelen. Kortom de muzikant moet nog langer wachten op zijn instrument.

4. Samenhang

Bouwer van historische strijken tokkelinstrumenten	Restaurateur van historische strijken tokkelinstrumenten	Bouwer van historische klavierinstrumenten	Restaurateur van historische klavierinstrumenten
Bouwer-hersteller van strijk- en tokkelinstrumenten		Bouwer-hersteller van klavierinstrumenten	