Seřizovač/seřizovačka pian (kód: 33-069-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Zpracování dřeva a výroba hudebních nástrojů (kód: 33)
Týká se povolání:
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v odborné terminologii při sesazení klávesových hudebních nástrojů	3
Vestavba mechaniky a klávesnice klávesových hudebních nástrojů	3
Klížení dusítek klávesových hudebních nástrojů	3
Klížení kladívek klávesových hudebních nástrojů	3
Úprava vzdálenosti kladívek od strun klávesových hudebních nástrojů	3
Seřizování půlchodu, jazýčkové lišty, odpadu klávesových hudebních nástrojů	3
Vyrovnávání klávesnice klávesových hudebních nástrojů	3
Regulace pilot, podpasovávání klávesových hudebních nástrojů	3
Seřizování funkce pedálů klávesových hudebních nástrojů	3
Seřizování odskoku kladívek od strun, trajdání, vyrovnávání chytačů klávesových hudebních nástrojů	3
Vypracovávání klávesových hudebních nástrojů	3
Opravování klávesnice klávesových hudebních nástrojů	3
Opravování poškození mechanikových dílků klávesových hudebních nástrojů	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v odborné terminologii při sesazení klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a vysvětlit klavírnické míry	Ústní ověření
b) Popsat a vysvětlit přípravné práce k sesazení (mechanika, dusítka, kladívka, klávesnice)	Ústní ověření
c) Popsat a vysvětlit vestavbu mechaniky na klavírnické míry	Ústní ověření
d) Popsat a vysvětlit krepování dusítkových drátů (popsat způsoby stanovení správného chodu dusítek, popsat výrobu zkouškových dusítek pro krepování oříšků podle použitých dusítek, výrobu krepovacích přípravků a krepování dusítkových drátů)	Ústní ověření
e) Popsat a vysvětlit lepení dusítek (správná funkce dusítek, správné usazení dusítek během lepení, popis lepení)	Ústní ověření
f) Popsat a vysvětlit klížení násadek do kladívek (výběr násadek, rolování násadek, klížení násadek do kladívek, výroba zkouškových kladívek, úprava délky násadek podle zkouškových kladívek)	Ústní ověření
g) Popsat a vysvětlit vyrovnání kladívek (na struny, úhlování kladívek, pilování násadek)	Ústní ověření
h) Popsat a vysvětlit klížení kladívek (popis funkce zkouškových kladívek, popis vyrovnání a ustavení kladívkla při lepení)	Ústní ověření
i) Popsat a vysvětlit úpravu vzdálenosti kladívek od strun (sestřihání poduškové plsti/podložení poduškové plsti, sežehlení plsti, napálení nevhodně procházejících kladívek)	Ústní ověření
j) Popsat a vysvětlit montáž klávesnice (lícování a přišroubování klávesového rámu, kontrola ustavení klávesnice, kontrola chodu kláves, vymáčkání plsti, kontrola dýnek)	Ústní ověření
k) Popsat a vysvětlit seřízení půlchodů (vysvětlit půlchod a jeho regulaci předním, příp. zadním půlchodovým želízkem)	Ústní ověření
l) Popsat a vysvětlit seřízení jazýčkové lišty	Ústní ověření
m) Popsat a vysvětlit seřízení odpadu (odpad a jeho regulace odpadovým želízkem, hodnoty odpadu bez moderátoru a s moderátorem)	Ústní ověření
n) Popsat a vysvětlit funkci a seřízení pedálů	Ústní ověření
o) Popsat a vysvětlit regulaci pilotů, podpasování	Ústní ověření
p) Popsat a vysvětlit vyrovnání klávesnice (vyrovnání mezer, vyrovnání na výšku a vysvětlení tolerancí, vyrovnání výšky půltonů, vyrovnání ponoru, vysvětlení tolerancí)	Ústní ověření
q) Popsat a vysvětlit odskok kladívek od strun, trajdání, vyrovnání chytačů, ponor kláves	Ústní ověření
r) Popsat a vysvětlit vypracování pianinia (účel vypracování, postup vypracování, specifikace úkolů vypracovávače)	Ústní ověření
s) Popsat a vysvětlit opravy poškozených mechanikových dílků	Ústní ověření
t) Popsat a vysvětlit opravy klávesnice	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vestavba mechaniky a klávesnice klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést vestavbu na klavírnické míry (na výšku, na hloubku, do stran)	Praktické předvedení
b) Provést vestavbu klávesnice (na výšku, na hloubku, do stran)	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Klížení dusítek klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést krepování dusítkových drátů (vytvoření zkouškových dusítek pro krepování oříšků; výroba krepovacích přípravků pro krepování dusítkových drátů)	Praktické předvedení
b) Předvést lepení dusítek	Praktické předvedení
c) Provést regulaci červíků	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Klížení kladívek klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést a popsat klížení násadek do kladívek (výběr, rolování, klížení, výroba zkouškových kladívek, úprava délky násadek podle zkouškových kladívek)	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyrovnat a popsat kladívka (na struny, kontrola a úhlování kladívek, pilování násadek)	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Předvést klížení kladívek (popis funkce zkouškových kladívek, vyrovnání a ustavení kladívka při lepení)	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Úprava vzdálenosti kladívek od strun klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést sestříhání poduškové plsti/podložení poduškové plsti	Praktické předvedení
b) Předvést sežehlení plsti	Praktické předvedení
c) Předvést napálení nevhodně procházejících kladívek	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Seřizování půlchodu, jazýčkové lišty, odpadu klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést seřízení půlchodu předním, příp. zadním půlchodovým želízkem	Praktické předvedení
b) Provést seřízení jazýčkové lišty	Praktické předvedení
c) Provést seřízení odpadu	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vyrovnávání klávesnice klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést vyrovnání mezer	Praktické předvedení
b) Předvést vyrovnání výšky kláves a vysvětlení tolerancí	Praktické předvedení
c) Předvést vyrovnání výšky půltónů	Praktické předvedení
d) Předvést vyrovnání ponoru a vysvětlení tolerancí	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Regulace pilot, podpasovávání klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést regulaci podpasování	Praktické předvedení

Je třeba splnit toto kritérium.

Seřizování funkce pedálů klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést seřízení levého pedálu	Praktické předvedení
b) Provést seřízení pravého pedálu a tkanic	Praktické předvedení
c) Provést seřízení moderátoru	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Seřizování odskoku kladívek od strun, trajdání, vyrovnávání chytačů klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést odskok kladívek od strun, trajdání	Praktické předvedení
b) Provést vyrovnání chytačů bílých kláves	Praktické předvedení
c) Provést vyrovnání chytačů černých kláves	Praktické předvedení
d) Provést vyrovnání chytačů do pravítka	Praktické předvedení
e) Provést kontrolu odskoku všech kladívek 16 mm od strun	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vypracovávání klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést vypracování klávesových hudebních nástrojů	Praktické předvedení

Je třeba splnit toto kritérium.

Opravování klávesnice klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést opravu požerků od molů (navrhnout řešení na klaviatuře, přeplstit klaviaturu)	Praktické předvedení
b) Provést a popsat úpravy uvolněných kláves na vodicím a váhovém hřebu	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést a popsat kontrolu klávesového rámu	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést a popsat čištění klávesového obložení	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Provést výměnu obložení	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Opravování poškození mechanikových dílků klávesových hudebních nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést opravu požerků od molů (navrhnout řešení v mechanice, přeplstit dílky)	Praktické předvedení
b) Provést přeosování dílků, zvolit vhodný rozměr osovacího drátu	Praktické předvedení
c) Provést překašmírování dílků	Praktické předvedení
d) Opravit mechanicky poškozené dílce (prasklé, uvolněné nebo jinak poškozené dílky)	Praktické předvedení
e) Provést výměnu pružinek	Praktické předvedení
f) Vyměnit tkanice	Praktické předvedení
g) Provést broušení kladívek	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/pracovnik-pro-povrchovou-#zdravotni-zpusobilost).

Uchazeč při zkoušce sesadí pianino nebo klavír a předvede správnou funkčnost nástroje.
Při ověřování kritérií hodnocení způsobem ověření **praktické předvedení a ústní ověření** se požaduje stručné slovní doplnění předvedené činnosti ve smyslu vysvětlení nebo obhajoby zvoleného procesu řešení sesazení či oprav. Při hodnocení splnění kritérií hodnocení bude posuzováno jejich precizní provedení, výsledná funkčnost mechaniky hudebního nástroje, manuální zručnost uchazeče a dodržování předpisů BOZP a PO.

V kompetenci "Orientace v odborné terminologii při sesazení klávesových hudebních nástrojů"
- v kritériu s) uchazeč popíše a vysvětlí možné opravy poškozených mechanikových dílků:
- popíše poškození od molů;
- popíše přeosování dílků (měření osovacího drátu, výměna osičky);
- popíše poškození kašmíru, vysvětlí překašmírování dílků;
- popíše mechanické poškození dílků a navrhne opravu prasklých, uvolněných a jinak poškozených mechanikových dílků;
- popíše měření a výměnu prasklých pružinek;
- popíše výměnu tkanic;
- popíše broušení kladívek.

- v kritériu t) uchazeč popíše a vysvětlí možné opravy klávesnice:
- popíše poškození od molů;
- popíše a vysvětlí úpravu kláves na vodicím a váhovém hřebu;
- popíše a vysvětlí čištění (a bělení) kláves;
- popíše druhy a výměnu klávesového obložení.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na výrobu klávesových hudebních nástrojů a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sesazování klávesových hudebních nástrojů nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti výroby klávesových hudebních nástrojů.
b) Vysokoškolské vzdělání a zároveň střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na výrobu klávesových hudebních nástrojů a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti sesazování klávesových hudebních nástrojů nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti výroby klávesových hudebních nástrojů.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnoticího standardu je třeba mít k dispozici dílnu na výrobu klávesových hudebních nástrojů, vybavenou základním nářadím a zařízením k vykonání zkoušky, s minimálním následujícím materiálně-technickým vybavením:

- Klávesový hudební nástroj, klavír nebo pianino určený k úpravě mechaniky
- Kleště paralelní
- Kleště s křidélkem
- Kleště klínové
- Kleště vypalovací
- Kleště převodové štípací
- Kleště osovací
- Krepovací želízko přihýbací
- Krepovací želízko na tkanici
- Kladivo 250g
- Špička kulatá/hranatá
- Pinzeta menší asi 14cm
- Pinzeta větší asi 20cm
- Hoblíček na klávesy (např. Kunz No. 101)
- Podpasovací želízko
- Šroubovák velký plochý
- Šroubovák plochý úzký dlouhý
- Šroubovák velký křížový
- Šroubovák úzký dlouhý křížový
- Šroubovák dutý / odpadové želízko mechaniky, typ Renner
- Šroubovák dutý / odpadové želízko mechaniky, typ Detoa
- Půlchodové želízko přední
- Půlchodové želízko zadní
- Žehlicí želízko
- Kahánek klavírnický
- Nůž
- Nůžky
- Očko na krepování
- Špácovník- lopatka
- Pilník na kov
- Pilník na dřevo
- Rovnač mezer kláves
- Měrky „botičky“ 16mm, 45mm, 46mm
- Měrky délek úhozu
- Pravítko pro „bas“
- Pravítko pro „přechod“
- Pravítko pro“ diskant“
- Přípravky na krepování
- Měrka na ponor 10 mm
- Měrka na ponor půltónů
- Koník na půltóny
- Stolička
- Špalík na pilování
- Červík na dusítka
- Jezdci 2x
- Pracovní stůl
- Hoblice truhlářská
- Sada dlát 6-25mm
- Posuvné měřidlo
- Sada osovacích drátů

- Kleště štípací osovací
- Sada vrtáků do dřeva 1-15 mm
- Sada vrtáků do kovu 1-15 mm po 0,5 mm
- Základní sada kašmírů a plstí pro opravu mechaniky
- Sada tkanic
- Čisticí a úklidové potřeby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby zajistí, aby pracoviště bylo uspořádáno a vybaveno tak, aby pracovní podmínky pro vykonání zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienických limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 30 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky jednoho uchazeče (bez času na přípravu a přestávky) je 10 až 12 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro dřevozpracující a papírenský průmysl, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Petrof spol. s r. o., Hradec Králové
Střední uměleckoprůmyslová škola hudebních nástrojů a nábytku, Hradec Králové
Český klavírnický svaz, Hradec Králové
C. Bechstein Europe s. r. o., Hradec Králové