Operátor/operátorka nářezových center v nábytkářské výrobě (kód: 33-030-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Zpracování dřeva a výroba hudebních nástrojů (kód: 33)
Týká se povolání: Operátor nářezových center v nábytkářské výrobě
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v průvodní dokumentaci výroby nábytkového dílce	4
Spouštění a základní nastavení nářezového centra v nábytkářské výrobě	4
Orientace v ovládacím softwaru operačního systému nářezových center v nábytkářské výrobě	4
Instalace programů do řídící jednotky nářezového centra v nábytkářské výrobě, včetně dílčích úprav programů	4
Dělení plošných materiálů, používaných při výrobě nábytku s manuálním způsobem řízení procesu	3
Dělení plošných materiálů, používaných při výrobě nábytku s automatickým způsobem řízení procesu dle zadaných nářezových plánů	3
Kontrola kvality řezu a rozměrových tolerancí nábytkového dílce	3
Manipulace s nařezanými dílci v nábytkářské výrobě a jejich třídění podle navazujících operací	3
Výměna pilových kotoučů, včetně následného seřízení nářezového centra v nábytkářské výrobě	4
Základní údržba nářezových center v nábytkářské výrobě	4
Nakládání s odpady při obsluze CNC strojů v nábytkářské výrobě	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v průvodní dokumentaci výroby nábytkového dílce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst dodanou výrobní dokumentaci v listinné nebo elektronické formě, orientovat se v technickém popisu, ve značení materiálů, v kótování	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit toto kritérium.

Spouštění a základní nastavení nářezového centra v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Spustit nářezové centrum	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Provést základní nastavení funkčních částí nářezového centra mimo nastavení softwarové při dodržování zásad BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v ovládacím softwaru operačního systému nářezových center v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Nastavit v ovládacím softwaru základní funkce nářezového centra a požadované parametry podle charakteru výrobu a zpracovávaných materiálů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Ověřit správnost nastavení zkušebním řezem při dodržování zásad BOZP	Praktické předvedení
c) Ověřit dostupnost nainstalovaných programů – nářezových plánů – odpovídajících dodané výrobní dokumentaci v databázi řídicí jednotky nářezového centra	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Instalace programů do řídící jednotky nářezového centra v nábytkářské výrobě, včetně dílčích úprav programů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést instalaci programů z přenosného média nebo vzdáleného počítače do řídicí jednotky nářezového centra	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Provést dílčí úpravu nainstalovaného nářezového plánu z hlediska rozměrů a počtu dílců podle dodané výrobní dokumentace	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Uložit upravený nářezový plán jako nový program do databáze programů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Dělení plošných materiálů, používaných při výrobě nábytku s manuálním způsobem řízení procesu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vypracovat jednoduchý nářezový plán v grafické listinné nebo elektronické podobě pro 10 ks nábytkových dílců dle dodané výrobní dokumentace	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Nastavit v ovládacím softwaru nářezového centra řadu rozměrů pro dělení plošného materiálu podle vypracovaného nářezového plánu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Uložit plošný materiál určený k dělení ručně nebo pomocí manipulační techniky na pracovní plochu stroje	Praktické předvedení
d) Provést dělení plošného materiálu dle zadaných rozměrů	Praktické předvedení
e) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Dělení plošných materiálů, používaných při výrobě nábytku s automatickým způsobem řízení procesu dle zadaných nářezových plánů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat v databázi řídicí jednotky nářezového centra nářezový plán odpovídající dodané výrobní dokumentaci	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Uložit plošný materiál určený k dělení ručně nebo pomocí manipulační techniky na pracovní plochu stroje	Praktické předvedení
c) Provést dělení plošného materiálu dle zvoleného nářezového plánu	Praktické předvedení
d) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola kvality řezu a rozměrových tolerancí nábytkového dílce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vizuálně zkontrolovat kvalitu řezu u nařezaných nábytkových dílců z hlediska rovinnosti a čistoty řezu, vyštípání povrchového dekoračního materiálu na řezných hranách a určit, zda je kvalita vyhovující či zda je nutná výměna nebo seřízení pilových kotoučů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Zkontrolovat rozměry nařezaných nábytkových dílců a porovnáním s výrobní dokumentací určit, zda případné rozměrové rozdíly a úhlové odchylky splňují povolené tolerance či zda je nutné seřízení stroje	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Manipulace s nařezanými dílci v nábytkářské výrobě a jejich třídění podle navazujících operací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Označit nařezané dílce v souladu s výrobní dokumentací a s ohledem na další opracování	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Roztřídit označené dílce podle navazujících operací a připravit je pro přepravu na navazující pracoviště při dodržování zásad BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Výměna pilových kotoučů, včetně následného seřízení nářezového centra v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyměnit hlavní a předřezový pilový kotouč	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Provést optimalizaci řezné spáry v softwarovém nastavení nářezového centra podle reálné hodnoty nového hlavního pilového kotouče	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Seřídit předřezový kotouč	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Základní údržba nářezových center v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést kontrolu nářezového centra, zejména klínových řemenů, odsávací hadice, bezpečnostních prvků, nepoškozenost ovládacích prvků a vnitřní čistotu stroje podle předepsaného plánu údržby	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Provést kontrolu mazacích míst nářezového centra a doplnit maziva dle mazacího plánu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Vyměnit poškozené díly, zejména klínové řemeny a odsávací hadici	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Nakládání s odpady při obsluze CNC strojů v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést po skončení práce úklid pracoviště	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Popsat způsoby třídění a skladování odpadu vzniklého při dané činnosti	Ústní ověření
c) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	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.
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/operator-narezovych-cente#zdravotni-zpusobilost).

Ověřování kritérií hodnocení bude spojeno v navazující činnosti vedoucí k nařezání 30 kusů nábytkových dílců různých rozměrů za použití různých druhů materiálů (MDF deska, dřevotřískové a dřevovláknité desky, překližka, laťovka, dýhovaná DTD, laminovaná DTD, HPL) s využitím běžně používaných technologických postupů a při dodržování standardně dovolených tolerancí.

Při zadávání úkolů se zkoušející zaměří zejména na práci s výrobní dokumentací, kontrolu děleného plošného materiálu, spuštění stroje, základní nastavení, orientaci v softwaru stroje, instalaci nářezových plánů, dělení materiálů, kontrolu kvality řezu, rozměrové a úhlové tolerance, údržba stroje.

Při ověřování kritérií hodnocení způsobem ověření "Praktické předvedení s ústním vysvětlením" se požaduje stručné slovní doplnění předvedené činnosti ve smyslu vysvětlení nebo obhajoby zvoleného postupu či řešení. Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů a ke kvalitě zhotoveného výrobku.

Uchazeč si na zkoušku přinese vlastní ochranný oděv a pracovní obuv.

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 výučním listem v oboru vzdělání truhlář a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti nábytkářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti nábytkářské výroby.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti nábytkářské výroby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti nábytkářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti nábytkářské výroby.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti nábytkářské výroby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti nábytkářské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti nábytkářské výroby.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na oblast nábytkářské výroby nebo zpracování dřeva a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti nábytkářské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování v oblasti nábytkářské výroby.
e) Profesní kvalifikace 33-030-M Operátor/operátorka nářezových center v nábytkářské výrobě + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti nábytkářské výroby.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o udělení autorizace naleznete na 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 truhlářskou dílnu vybavenou zařízením potřebným k vykonání zkoušky, s minimálním následujícím materiálně-technickým vybavením:

- Prostory a zdroj potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Materiál pro zadanou výrobu (MDF deska, dřevotřískové a dřevovláknité desky, překližka, laťovka, dýhovaná DTD, laminovaná DTD)
- Technické zadání výroby
- Technologické vybavení pro výrobu:
- CNC nářezové centrum
- Měřicí pomůcky (kalibrovaný metr minimální délky 3 m, zámečnický úhelník 1 000 mm, posuvné měřítko min 1 000 mm)
- Nářadí a nástroje pro výměnu pilových kotoučů, nástrčkové, imbusové nebo jiné speciální klíče pro seřizování pilových kotoučů, nářadí a nástroje pro provádění základní údržby stroje
- Palety, vozíky nebo jiné manipulační prostředky pro třídění a manipulaci s nařezanými nábytkovými dílci
- Náhradní díly po běžnou údržbu (klínové řemeny, odsávací hadice)
- Náhradní sada pilových kotoučů (hlavní pilový kotouč, předřezový pilový kotouč)
- Čisticí a mazací prostředky
- Příjemky a výdejky materiálů, zboží a surovin, průvodky

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým 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 25 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 přestávky a na přípravu) je 4 až 5 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:
Dřevařský magazín
Embre, s. r. o.