Operátor/operátorka obráběcích center v nábytkářské výrobě (kód: 33-031-M)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v průvodní dokumentaci výroby nábytkového dílce	4
Spouštění a základní nastavení obráběcího centra v nábytkářské výrobě	4
Orientace v ovládacím softwaru operačního systému obráběcích center v nábytkářské výrobě	4
Instalace programů do řídící jednotky obráběcího centra v nábytkářské výrobě, včetně dílčích úprav programů	4
Opracovávání nábytkového dílce a kontrola kvality opracování	3
Kontrola a výměna nástrojů, včetně následného nastavení obráběcího centra v nábytkářské výrobě	4
Základní údržba obráběcích 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 obráběcího centra v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Spustit obráběcí centrum	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Nastavit základní funkční částí obráběcího centra mimo softwarové nastavení při dodržování zásad BOZP a PO	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v ovládacím softwaru operačního systému obráběcích center v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Nastavit v ovládacím softwaru základní funkce obráběcího centra a požadované parametry podle charakteru výrobku a zpracovávaných materiálů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Ověřit správnost nastavení provedením požadovaných operací na zkušebním dílci při dodržování zásad BOZP a PO	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Ověřit dostupnost nainstalovaných programů odpovídajících dodané výrobní dokumentaci v databázi řídicí jednotky obráběcího centra	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Instalace programů do řídicí jednotky obráběcího centra v nábytkářské výrobě, včetně dílčích úprav programů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Instalovat programy z přenosného média nebo vzdáleného počítače do řídicí jednotky obráběcího centra	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Upravit nainstalovaný program z hlediska změny kótování otvorů, drážek, polodrážek podle dodané výrobní dokumentace	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Uložit upravený program jako nový program do databáze programů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Opracovávání nábytkového dílce a kontrola kvality opracování

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Nastavit v ovládacím softwaru obráběcího centra program na opracování příslušného nábytkového dílce, odpovídající dodané výrobní dokumentaci	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Zkontrolovat připravený nábytkový dílec před vložením na pracovní plochu obráběcího centra a správně ho upnout s ohledem na jeho velikost a způsob opracování	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Opracovat nábytkový dílec	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Zkontrolovat hotový nábytkový dílec z hlediska přesnosti a čistoty frézování a vrtání a připravit ho pro přepravu na navazující pracoviště	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
e) Při všech operacích dodržovat zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola a výměna nástrojů, včetně následného nastavení obráběcího centra v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat a vyměnit používané nástroje při dodržování zásad BOZP a PO	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Provést úpravy v softwarovém nastavení obráběcího centra podle reálných hodnot vyměněných nástrojů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Základní údržba obráběcích center v nábytkářské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat obráběcí centrum, zejména odsávací hadice, upínací prvky, bezpečnostní prvky, nepoškozenost ovládacích prvků a vnitřní čistotu stroje podle předepsaného plánu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Zkontrolovat mazací místa obráběcího centra a doplnit maziva podle mazacího plánu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Vyměnit poškozené díly, zejména upínací prvky a odsávací hadice	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Při všech operacích dodržovat 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 úklid po skončení práce	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Popsat způsoby třídění a skladování odpadu vzniklého při dané činnosti	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Při všech operacích dodržovat 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-cnc-obrabecich-s#zdravotni-zpusobilost).
Uchazeč musí být vybaven vlastním pracovním oděvem, obuví a osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími prováděným pracím.

Pro ověření kritérií uchazeč předvede tyto činnosti:

- opracuje dílec z MDF (polotvrdá dřevovláknitá deska) na přesný rozměr
- vyvrtá otvory pro závěs dveří do MDF, DTD (dřevotřísková deska), LDTD (laminovaná dřevotřísková deska), dýhované DTD
- vyfrézuje polodrážku a drážku do MDF, DTD, LDTD, dýhované DTD
- v ploše materiálu MDF, DTD, LDTD, dýhovaná DTD, překližka vyfrézuje neprůchozí otvor o minimálním rozměru 100x100 mm
- opracuje malý dílec, na který použije dodatečné zajišťovací (fixační) prvky
- opracuje polotovar, který vyfrézuje na šabloně (na desce, která zajistí dostatečnou soudržnost jednotlivých dílců), z výchozího polotovaru vyrobí několik výsledných dílců (výchozí polotovar rozvrtá na kolíky nebo polotovar na šablonu přišroubuje)
- vyrobí šablonu na frézování malých dílců, které nesmí být v ploše nijak poškozeny (v šabloně vytvoří otvory pro vytvoření podtlaku a podtlakový prostor uzavře pryžovým těsněním)
- zhotovenou šablonu odzkouší vyrobením dílců z LDTD
- na 2 kusech LDTD vytvoří funkční kolíkový spoj
- provede jednoduchou úpravu programu, např. zvětšení drážky do délky a šířky
- provede změnu průměru a hloubky vrtání (průchozí i neprůchozí otvor)
- upraví program na opracování dílce na přesný rozměr

Uchazeč v rámci zkoušky, v níž je předepsán způsob ověřování „praktické předvedení s ústním vysvětlením“, okomentuje provedené pracovní operace a zodpoví položené otázky.

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 nebo odborného výcviku 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 nebo odborného výcviku 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 praktického vyučování nebo odborných předmětů nebo odborného výcviku v oblasti nábytkářské výroby.
e) Profesní kvalifikace 33-031-M Operátor/operátorka obráběcích center v nábytkářské výrobě 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.

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 truhlářskou dílnu vybavenou zařízením potřebným k vykonání zkoušky, s minimálním následujícím materiálně-technickým vybavením:

- Prostory a zdroj elektrické 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
- CNC obráběcí 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 nástrojů, nástrčkové, imbusové nebo jiné speciální klíče pro výměnu upínacích prvků, nářadí a nástroje pro provádění základní údržby stroje
- Palety, vozíky nebo jiné manipulační prostředky pro třídění a manipulaci s nábytkovými dílci
- Náhradní díly po běžnou údržbu (odsávací hadice, upínací prvky)
- Náhradní nástroje do obráběcích center (vrtáky průměru 3 mm, 5 mm, 6 mm a 8 mm, sukovníky 15 mm a 35 mm, drážkovací pilový kotouč příslušného průměru, obráběcí frézy příslušných tvarů a rozměrů)
- Čisticí a mazací prostředky
- Příjemky a výdejky materiálů, zboží a surovin, průvodky
- PC nebo tablet

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 požadavků a hygienickým limitům na pracovním prostředí 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., Ivančice
NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a. s., Ořechov