Pracovník vypěňování tvarovek z polyuretanových pěn (kód: 33-053-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 ve složení a základních vlastnostech tvarovek z polyuretanové pěny	3
Orientace v průvodní dokumentaci výroby tvarovek	3
Čištění, temperování a separace forem	3
Vkládání polotovarů do forem před plněním	3
Vstřikování a zpěňování tvarovky	3
Vakuové nebo mechanické otevírání buněk tvarovky	3
Čištění a kontrola hmotnosti tvarovky	3
Kontrola, balení a expedice čalouněných výrobků a čalounických materiálů	3
Zaznamenávání technických údajů a výsledků práce v čalounické výrobě a dekoratérství	3
Nakládání s odpady v čalounictví a dekoratérství	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 14.01.2020 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve složení a základních vlastnostech tvarovek z polyuretanové pěny

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést vlastnosti chemikálií pro výrobu tvarovek z měkkých a integrálních polyuretanových (dále jen PUR) pěn a jejich význam v tvarovce	Ústní ověření
b) Popsat možná rizika poškození zdraví při práci s chemickými látkami	Ústní ověření
c) Popsat vlastnosti a rozdíly tvarovek a vyjmenovat rozdíly tvarovek určených pro čalouněný výrobek nebo pro samostatný díl z integrální pěny	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v průvodní dokumentaci výroby tvarovek

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst dodanou výrobní dokumentaci, technický popis zařízení, popis ovládacího panelu a nastavení parametrů v listinné nebo elektronické podobě	Praktické předvedení

Je třeba splnit toto kritérium.

Čištění, temperování a separace forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyčistit formy od nečistot, PUR pěny a zbytků chemikálií	Praktické předvedení
b) Temperovat formy	Praktické předvedení
c) Vystříkat formy předepsaným separačním roztokem	Praktické předvedení
d) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vkládání polotovarů do forem před plněním

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uspořádat pracoviště podle potřeby manipulace s materiálem	Praktické předvedení
b) Připravit pomůcky a materiály pro konkrétní výrobek	Praktické předvedení
c) Vhodně nastavit na ovládacím panelu parametry pro konkrétní výrobek	Praktické předvedení
d) V souladu s technologickým postupem nebo výrobním předpisem daného výrobku vložit do forem konstrukční prvky, kostry, zpevňující nebo upevňovací prvky a výztuhy, pružicí prvky kovové i nekovové a pomocné materiály	Praktické předvedení
e) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vstřikování a zpěňování tvarovky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit strojní směšovací vstřikovací zařízení a zvolit směs chemikálií podle parametrů výrobku, podmínek vypěňování a s ohledem na technický list pro PUR systém a výrobní předpis daného výrobku	Praktické předvedení
b) Dávkovat směs chemikálií na výrobu PUR pěny do forem podle parametrů výrobku a s ohledem na technický list pro PUR systém a výrobní předpis daného výrobku	Praktické předvedení
c) Po technologické době vyjmout hotové výrobky z formy	Praktické předvedení
d) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vakuové nebo mechanické otevírání buněk tvarovky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Ovládat podle zadání autorizované osoby vakuové nebo mechanické zařízení k otevírání buněk tvarovky při dodržení zásad BOZP a PO	Praktické předvedení
b) Provést vizuální kontrolu otevření buněk PUR pěny tvarovky	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Čištění a kontrola hmotnosti tvarovky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat kvalitu vypěnění, oříznout přetoky, začistit okraje tvarovky	Praktické předvedení
b) Zkontrolovat hmotnost tvarovky zvážením na váze	Praktické předvedení
c) Uložit tvarovku k zrání na určené místo	Praktické předvedení
d) Tvarovku s vadou vypěnění vyřadit nebo opravit po době zrání lepením a očištěním	Praktické předvedení
e) Při všech pracovních operacích dodržet zásady BOZP a PO	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola, balení a expedice čalouněných výrobků a čalounických materiálů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby a zásady provádění kontroly v celém procesu výroby a skladování čalounických výrobků a materiálů	Písemné a ústní ověření
b) Zkontrolovat kvalitu hotových výrobků	Praktické předvedení
c) Popsat zásady označování výrobků nebo čalounických materiálů podle platných právních předpisů	Písemné a ústní ověření
d) Popsat způsoby balení výrobků, polotovarů, materiálů podle charakteru a množství výrobků a způsobu expedice a dopravy	Písemné a ústní ověření
e) Popsat zásady manipulace a skladování výrobků a materiálů v celém procesu čalounické výroby	Písemné a ústní ověření
f) Popsat zásady expedice a přepravy výrobků a materiálů vzhledem k použitému přepravnímu prostředku	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zaznamenávání technických údajů a výsledků práce v čalounické výrobě a dekoratérství

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zaznamenat do formuláře technické údaje v čalounické výrobě a dekoratérství	Praktické předvedení
b) Vypočítat potřebné údaje při respektování ergonomických zásad	Praktické předvedení
c) Zpracovat provozní evidenci a dokumentaci – dokumentace zakázky, evidence materiálu, spotřeby, odpadu	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Nakládání s odpady v čalounictví a dekoratérství

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Objasnit vznik a druhy odpadů dřeva a dřevních materiálů včetně jejich recyklace a likvidace	Písemné a ústní ověření
b) Objasnit vznik a druhy odpadů z výroby a zpracování pěnových polotovarů a prefabrikátů včetně jejich recyklace a likvidace	Písemné a ústní ověření
c) Objasnit vznik a druhy odpadů kypřicích materiálů včetně jejich recyklace a likvidace	Písemné a ústní ověření
d) Vyjmenovat i jiné než přímé materiálové odpady včetně likvidace použitých nožů a nástrojů	Písemné a ústní ověření
e) Roztřídit odpady vzniklé při výrobě nebo opravě zadaného výrobku a navrhnout jejich recyklaci a likvidaci	Praktické předvedení a ústní ověření

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/pracovnik-vyroby-polotova#zdravotni-zpusobilost).

Při zkoušce uchazeč zhotoví podle zadání autorizované osoby jednu tvarovku a jednu tvarovku opraví.
Příklady zadání:

- tvarovka sedadla křesla se záliskem
- tvarovka opěradla křesla se záliskem
- tvarovka sedadla židle bez zálisku
- oprava libovolné tvarovky lepením

V kritériích hodnocení odborné kompetence *Orientace ve složení a základních vlastnostech tvarovek z polyuretanové pěny* je třeba požadovat a ověřit znalost chemikálií a jejich vlastností ovlivňujících kvalitu a požadované vlastnosti tvarovky, včetně možnosti dosažení samozhášenlivosti, znalost rizik zpracovávaných chemikálií a znalost vlivu atmosférických podmínek na proces vypěňování.

Ověřování kritérií hodnocení formou "Písemné a ústní ověření" bude probíhat formou odpovědí uchazeče na úkoly a zadání vyplývající z příslušných kritérií hodnocení vypracovaných na PC nebo na označené listy papíru, ústním ověřením se rozumí stručné slovní doplnění písemně zpracovaných úkolů a zadání.

Při ověřování kritérií hodnocení způsobem ověření "Praktické předvedení a ústní ověření" se požaduje stručné slovní doplnění předvedené činnosti ve smyslu vysvětlení nebo obhajoby zvoleného postupu či řešení.

Při ověřování splnění úkolů založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, ke kvalitě práce, vzhledu a funkčnosti zhotoveného výrobku.

Pracovník 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 *čalouník* a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe ve výrobě tvarovek z měkkých polyuretanových pěn.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti nábytkářské výroby a alespoň 5 let odborné praxe ve výrobě tvarovek z měkkých polyuretanových pěn.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti nábytkářské výroby a alespoň 5 let odborné praxe ve výrobě tvarovek z měkkých polyuretanových pěn.
d) Vysokoškolské vzdělání technického zaměření a alespoň 5 let odborné praxe ve výrobě tvarovek z měkkých polyuretanových pěn.
e) Profesní kvalifikace 33-053-H Pracovník vypěňování tvarovek z polyuretanových pěn a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby tvarovek z měkkých polyuretanových pěn.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, může být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání), ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.

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 prostory, materiály, technologické vybavení a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům.
Tyto požadavky splňuje dílna nebo výrobní prostory vybavené následujícím materiálně-technickým vybavením:

- Technická a konstrukční dokumentace v listinné nebo elektronické formě na zhotovení tvarovek z měkkých polyuretanových pěn (dále PUR pěn) pro čalounickou výrobu nebo tvarovek z integrálních polyuretanových pěn
- Vypěňovací zařízení (strojní směšovací vstřikovací zařízení) a další periferie stroje
- Vysokotlaký nebo nízkotlaký stroj
- Temperační agregát na ohřev forem
- Chladicí zařízení na regulaci teploty surovin v zásobnících stroje (může být součástí stroje)
- Kompresor - stlačený vzduch min. 8 bar
- Membránová či jiná čerpadla (pístová či zubová) na čerpání surovin do zásobníků (může být součástí stroje)
- Vakuové zařízení k otevírání buněk tvarovky PUR pěny nebo mechanické zařízení k otevírání buněk tvarovky PUR pěny promačkáváním
- Zařízení pro nástřik separátoru do forem
- Tlakový zásobník na separátor s regulací tlaku
- Separační pistole (stříkací pistole s tlakovým zásobníkem nebo stříkací pistole s vlastní nádobkou na separační médium bez nutnosti tlakového zásobníku)
- Pryskyřicové či duralové formy pro definované díly konkrétní sedadlové a opěradlové PUR tvarovky nebo tvarovky z integrálních PUR pěn
- Samoobslužné formy temperovatelné na 50°C (pevné panty a úpinky, bez nutnosti existence nosiče, případně existence plynových vzpěr pro usnadnění otevírání a zavírání forem)
- Pneumatická bruska na opravy - zabrušování lepených, opravovaných částí
- Nůžky na ostřihání přetoků
- Časovač
- Kontrolní váha na kontrolu hmotnosti tvarovek
- Měřidla nebo šablony na kontrolu rozměrů tvarovek
- Štětec nebo jiné vhodné nanášecí zařízení k nanášení lepidla při opravě tvarovky
- Nádoba na lepidlo
- Materiály pro výrobu měkkých PUR pěn (různé pro opěradlové části, područky, sedadla, samozhášenlivé PUR pěny, integrální pěny)
- Tvarovky s vadou vypěnění
- Separátor vhodný pro tvarovky následně čalouněné a separátor pro tvarovky z integrálních pěn
- Zálisky pro zhotovované tvarovky (konstrukční prvky, kostry, zpevňující nebo upevňovací prvky a výztuhy, pružicí prvky kovové i nekovové, pomocné materiály)
- Lepidlo na opravy tvarovek
- Pracovní stůl
- PC nebo tablet
- Prostor pro zpracování písemných odpovědí uchazeče
- Ochranné pracovní prostředky podle požadavků BOZP: pracovní rukavice a ochranné brýle
- Potřeby k udržování čistoty na pracovišti včetně nádob na dělené odpady podle druhu a charakteru odpadu

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro provedení 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 10 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 4 až 6 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.
Doba trvání písemné části zkoušky jednoho uchazeče je 60 minut.

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:
Cech čalouníků a dekoratérů, z. s.
Jitona, a. s., Klatovy
Kapa Zlín, spol. s r. o.
MEDIA MIX, s. r. o.