Autolakýrník - finální povrchová úprava (kód: 23-019-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání: Autolakýrník
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování zásad BOZP a PO v lakovně a orientace v právních předpisech	3
Orientace ve složení a základních vlastnostech nátěrových hmot	3
Hodnocení kvality podkladových vrstev části karoserie	3
Definování poškození a vad nátěrových systémů, příčin jejich vzniku, prevence	3
Volba technologického postupu oprav nátěrových systémů	3
Maskování vozidla	3
Aplikace nátěrových hmot pomocí pneumatických stříkacích pistolí	3
Seřízení, ošetření a údržba pneumatických stříkacích pistolí	3
Obsluha zařízení lakovny	3
Určení správného odstínu a jeho namíchání, základy koloristiky	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 29.11.2016 do: 18.10.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování zásad BOZP a PO v lakovně a orientace v právních předpisech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat možná rizika poškození zdraví při práci s chemickými látkami, manipulaci s karoseriemi a pobytu v prašném a hlučném prostředí a zvolit adekvátní ochranné pomůcky	Písemné a ústní ověření
b) Používat a udržovat osobní ochranné pracovní pomůcky v průběhu zkoušky	Praktické předvedení
c) Vyjmenovat, charakterizovat a dodržet zásady požární ochrany, způsoby skladování a manipulace s nebezpečnými látkami v průběhu zkoušky	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Vyjmenovat, charakterizovat a dodržet zásady nakládání s odpady v průběhu zkoušky	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Definovat předpisy týkající se BOZP v oblasti povrchových úprav vozidel	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace ve složení a základních vlastnostech nátěrových hmot

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat vlastnosti a použití (funkci) jednotlivých druhů nátěrových hmot podle složení, účelu a jejich použití v technologickém sledu (tmely, sealery, základové barvy, základové plniče, plniče, vrchní laky DG (SOLID), vrchní laky BC, bezbarvé krycí laky)	Písemné a ústní ověření
b) Charakterizovat typy jednovrstvých a vícevrstvých lakovacích systémů, jejich rozdíly a typické použití. Určit typ vhodný pro stanovenou opravu a stanovit postup práce	Písemné a ústní ověření
c) Vyjmenovat a popsat základní metody a parametry testování nátěrových hmot (destruktivní a nedestruktivní zkoušky, např. mřížková zkouška)	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Hodnocení kvality podkladových vrstev části karoserie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit způsoby a prostředky pro očištění, odmaštění, odstranění starých nátěrových systémů a zbytkových samolepek a lepidel z opravovaného podkladu	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Posoudit stav a kvalitu podkladových technologických vrstev před lakováním	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Měřit tloušťky nátěrového systému vrstev laku tloušťkoměrem	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Definování poškození a vad nátěrových systémů, příčin jejich vzniku, prevence

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Definovat typy poškození a vad nátěrových systémů, příčin jejich vzniku a způsob jejich odstranění	Písemné a ústní ověření
b) Popsat způsoby prevence vzniku vad nátěrových systémů	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Volba technologického postupu oprav nátěrových systémů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat technologické skladby nátěrových systémů v automobilovém průmyslu a opravárenství; vysvětlit jejich rozdíly a použití (charakterizovat všechny části nátěrového systému – sealer, základová barva, tmel, plniče, vrchní laky DG (SOLID), vrchní laky BC, bezbarvé krycí laky)	Písemné a ústní ověření
b) Zvolit z technické dokumentace (technické nebo technologické listy) potřebné informace pro technologické a pracovní postupy oprav	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Stanovit a popsat parametry a podmínky aplikace jednotlivých technologických vrstev nátěrového systému na základě předložené technické a technologické dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Určit a popsat technologickou skladbu nátěrového systému a postup opravy pro daný typ podkladu, princip povrchové úpravy prvotního (holého) podkladu z Fe kovů, galvanicky pozinkovaných Fe kovů, barevných kovů, lehkých kovů a jejich slitin (hliník atd.), plastů a KTL - poškozeného nebo nepoškozeného	Písemné a ústní ověření
e) Zvolit správný druh tužidel a ředidel v závislosti na rozsahu opravy a teploty objektu a prostředí (dílu, karosérie)	Písemné a ústní ověření
f) Popsat technologické zásady a technické podmínky lakování plastových dílů karoserie	Písemné a ústní ověření
g) Popsat technologické zásady a technické podmínky lakování hliníkových částí karoserie	Písemné a ústní ověření
h) Stanovit prostředky a způsob jejich aplikace pro eliminaci koroze opravovaného podkladu	Písemné a ústní ověření
i) Popsat a technologický postup zdrsňování, broušení a čištění podkladu a následných jednotlivých vrstev nátěrového systému; zvolit vhodné materiály, nástroje a pomůcky	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Maskování vozidla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby a postupy maskování vozidel podle typu opravy	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Maskování konkrétní opravované části karoserie a zakrytí celého vozidla včetně kol	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Aplikace nátěrových hmot pomocí pneumatických stříkacích pistolí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat druhy stříkacích pistolí a jejich použití	Písemné a ústní ověření
b) Provést stříkání metalizovaných, perleťových nebo metalicko-perleťových receptur vrchních laků BC do rozstřikuvedlejších dílů/blatník,dveře/.Bezbarvý krycí lak nalakovat na celé dva díly.	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést drobnou (spotovou) opravu technikou do rozstřiku	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Seřízení, ošetření a údržba pneumatických stříkacích pistolí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat princip, nastavit a seřídit pneumatickou stříkací pistoli pro aplikaci určené nátěrové hmoty (vč. stříkacího obrazce)	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Čistit pneumatickou stříkací pistoli a charakterizovat zásady její údržby	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha zařízení lakovny

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat, obsluhovat a provádět údržbu systému pro výrobu a rozvod stlačeného vzduchu	Písemné a ústní ověření
b) Popsat princip, ovládání a údržbu kombinovaných lakovacích a sušicích kabin	Ústní ověření
c) Obsluhovat mobilní sušicí zařízení (IR zářič, Venturi-ofukovací pistole UV technologie atd.)	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Obsluhovat zdvihací a manipulační zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Obsluhovat a provést údržbu myčky pneumatických stříkacích pistolí	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Obsluhovat míchací zařízení a váhy; vyhledat příslušnou recepturu a určit poměr komponentů nátěrových hmot s využitím specializovaného software, příp. technologického listu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Určení správného odstínu a jeho namíchání, základy koloristiky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit obecné zásady identifikace barevného odstínu, zásady při míchání receptůry a zásad při tonování	Písemné ověření
b) Vysvětlit pojmy koloristika a kolorimetrie a vyjmenovat různé oblasti barevného spektra, co jsou to primární a sekundární barvy a tři základní kritéria barevného odstínu	Písemné a ústní ověření
c) Popsat polohy umístění kódu barvy na automobilu, načíst kód a přiřadit ke koloristickému systému daného výrobce autolaku	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Určit barevný odstín s použitím color boxu, případně s pomocí spektrofotometru	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Vyhledat recepturu stanoveného barevného odstínu (varianty) pomocí koloristického softwaru	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Namíchat stanovený barevný odstín pomocí míchací stolice a PC	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Provést nástřik kontrolní karty a ověření shody namíchaného odstínu s odstínem opravované částí karoserie, případný výběr jiné variant	Praktické předvedení a ústní ověření
h) Ověřit shodu aplikovaného barevného odstínu	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). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/zdravotniPodminky.aspx?id_jp=102889).

V průběhu realizace praktického ověřování ve všech částech je nutné klást důraz na:
- dodržování pravidel bezpečnosti a hygieny práce
- nakládání s nebezpečnými odpady
- kvalitu odvedené práce
- dodržování technologických postupů
-maskování vozidla-konkretní opravovabná část karoserie a zakrytí celého vozidla
-aplikace nátěrových hmotpomocí pneumatických stříkacích pistolí-provést stříkání metalických,perleťových nebometalicko-perleťových receptůr vrchních laků do rozstřiku vedlejšího dílu(blatník,dveře)Bezbarvý lak nalakovat na dva díly.

Vstupní požadavky na uchazeče – minimální úroveň je dána ustanovením zákona

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 musí mít nejméně střední vzdělání s maturitní zkouškou a současně musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s výučním listem technického směru a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti povrchových úprav vozidel, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou technického směru a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti povrchových úprav vozidel nebo ve funkci učitele odborného výcviku, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti technického směru a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti povrchových úprav vozidel nebo ve funkci učitele odborného výcviku, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
d) Vysokoškolské vzdělání technického směru a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti povrchových úprav vozidel nebo ve funkci učitele odborných předmětů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

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, musí 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), a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC, tisku jednotného osvědčení a zasílání s vyhodnocením elektronickou poštou (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 autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Zkouška probíhá ve školicím středisku nebo autolakovně splňující všechny platné zákonné normy a předpisy (ČSN EN 12757-1, ČSN EN 12215+A1, ČSN EN 13355+A1) ve znění aktualizací a doplňků.
Školicí středisko nebo autolakovna musí být vybaveny:
- samostatná přípravna (přípravné stání)
- lakovací a sušicí kabina
- mobilní sušicí zařízení
- stabilní zařízení na výrobu, úpravu a rozvody tlakového vzduchu
- míchací zařízení včetně digitální váhy
- PC
- software pro nalezení receptury barevných odstínů
- stříkané vzorkovnice pro určení barevného odstínu lakovaných povrchů všech typů osobních automobilů
- nářadí a nástroje a pomůcky (stříkací pistole, kelímky, měrky, brusky s odsáváním, vysavače, ruční nářadí na demontáž a montáž dílů karoserie)
- ucelený lakovací systém a pomocné materiály pro aplikaci všech technologických vrstev nátěrového systému, pro maskování vozidel, broušení a leštění
- osobní ochranné pomůcky (respirátor prachový P2, respirátor s aktivním uhlím A2, kombinéza, brýle, rukavice, mimo obuvi)
- dokumentaci k výše uvedeným produktům použitým při zkoušce (materiálové, technické, technologické a bezpečnostní listy)
- prostor pro realizaci teoretické části zkoušky
- konstrukční části (díly) karoserií (blatníky, kapoty, dveře) - pro jednoho uchazeče jsou zapotřebí minimálně tři díly karoserie včetně plastového dílu pro ověřování kompetencí, minimálně jeden díl karoserie pro každého uchazeče k vlastnímu lakování formou aplikace všech technologických vrstev, vč. podkladových
- minimálně jeden díl karoserie pro každého uchazeče k vlastnímu lakování formou aplikace všech podkladových vrstev
- minimálně 2 kompletní vozidla
- myčka stříkacích pistolí
- hydraulické manipulační a zdvihací zařízení (sloupový nebo nůžkový zvedák)

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 svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 30 až 45 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být podle zadaných činností rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro ostatní služby, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
AutoFit, s. r. o.
ISŠautomobilní Brno
Miroslav Košťál
Toplac, s. r. o.
Interaktion, s. r. o.
Servind, s. r. o.