Karosář/karosářka pro opravy karoserií na rovnací stolici (kód: 23-113-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí	3
Práce s technickou dokumentací pro opravy karoserií motorových vozidel	3
Orientace v materiálech používaných při výrobě karoserií a popis jejich vlastností	3
Orientace v opravě karoserie z hliníkové slitiny	3
Orientace v konstrukci karoserie, určení deformačních zón a měrných bodů	3
Rovnání karoserie hydraulickým zařízením s přímým tahem	3
Oprava karoserie na rovnací přípravkové stolici	3
Oprava karoserie pomocí podlahového rámu	3
Použití elektronického měřicího systému při opravě havarované karoserie	3
Provádění vnitřní a vnější povrchové úpravy opravované části karoserie	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prokázat znalost pravidel BOZP a PO souvisejících s opravami karoserií motorových vozidel	Písemné a ústní ověření
b) Prokázat znalost zásad práce s nebezpečnými látkami při opravách karoserií motorových vozidel	Písemné a ústní ověření
c) Prokázat znalost zásad ekologické likvidace dílů a vozidel v autoopravárenství	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Práce s technickou dokumentací pro opravy karoserií motorových vozidel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat v příručkách pro opravy (v elektronické nebo tištěné podobě) způsob opravy karoserie, určený autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyhledat v katalogu (v elektronické nebo tištěné podobě) díl karoserie určený autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vyhledat v systému aktualizace technické dokumentace poslední platnou verzi pro konstrukční skupinu a typ vozidla, určenou autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v materiálech používaných při výrobě karoserií a popis jejich vlastností

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat mechanické a technologické vlastnosti ocelových materiálů používaných při konstrukci a výrobě karoserií	Písemné a ústní ověření
b) Charakterizovat mechanické a technologické vlastnosti hliníkových slitin používaných při konstrukci a výrobě karoserií	Písemné a ústní ověření
c) Charakterizovat plastové a kompozitové materiály použité při opravách karoserií	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v opravě karoserie z hliníkové slitiny

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat opravu nosné části karoserie z hliníkové slitiny svařováním	Písemné a ústní ověření
b) Popsat opravu nosné části karoserie z hliníkové slitiny lepením	Písemné a ústní ověření
c) Popsat způsob opravy havarované části hliníkové karoserie (blatník, kapota)	Písemné a ústní ověření
d) Popsat opravu nosné části karoserie z kompozitu	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v konstrukci karoserie, určení deformačních zón a měrných bodů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat konstrukci určené samonosné karoserie autorizovanou osobou	Písemné a ústní ověření
b) Popsat bezpečnostní a deformační zóny na dané karoserii	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Určit na dané karoserii hlavní a vedlejší měrné body podle technické dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Rovnání karoserie hydraulickým zařízením s přímým tahem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat konstrukci a použití rovnacího zařízení s přímým tahem	Písemné a ústní ověření
b) Popsat využití rovnacího zařízení s přímým tahem pro opravy karoserií	Písemné a ústní ověření
c) Předvést opravu určené karoserie na rovnacím zařízení s přímým tahem	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Oprava karoserie na rovnací přípravkové stolici

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat rovnací přípravkovou stolici a její využití při opravách karoserií (např. Cellete, Blackhawk)	Písemné a ústní ověření
b) Provést usazení karoserie na přípravkovou rovnací stolici, proměření ručním měřicím systémem	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést na zadané karoserii vyrovnání do tolerance měrných bodů a výměnu určeného dílu (podběh, přední stěna, boční rám, nosník) prováděné svařováním nebo lepením	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Oprava karoserie pomocí podlahového rámu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat podlahový rám a jeho využití při opravách havarovaných automobilů	Ústní ověření
b) Upevnit určené havarované vozidlo na podlahový rám a zapojit hydraulické rovnací zařízení	Praktické předvedení
c) Předvést rovnání havarované části na daném vozidle (přední, zadní nebo boční část vozidla)	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Použití elektronického měřicího systému při opravě havarované karoserie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat elektronický měřicí systém (např. SHARK), určený autorizovanou osobou	Ústní ověření
b) Předvést využití elektronického měřicího zařízení se zapojením čidel na hlavní a vedlejší měrné body na dané havarované karoserii	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést proměření havarované části s použitím rovnací stolice nebo rovnacího rámu a elektronického měřicího zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění vnitřní a vnější povrchové úpravy opravované části karoserie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést antikorozní nátěr po opravě části karoserie	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést antivibrační, tlumicí a izolační nátěr na opravené části karoserie	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat postup a provést základní vnější úpravu povrchu opravené části karoserie	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.

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://nsp.cz/jednotka-prace/karosar#zdravotni-zpusobilost).

Vstupním předpokladem je svářečský průkaz Z-M 1, ZK 135 W 01 a řidičské oprávnění skupiny "B".

V průběhu realizace praktického ověřování ve všech částech je kladen důraz na:
- dodržování pravidel bezpečnosti a hygieny práce
- nakládání s nebezpečnými odpady
- kvalitu odvedené práce
- pochopení a dodržování technologických postupů podle dokumentace výrobce vozidla

Písemné ověřování bude probíhat formou odpovědí na otevřené otázky. Pro kritéria se způsobem "písemné a ústní ověření" uchazeč písemně zodpoví zadané otázky a následně zodpoví upřesňující či doplňující otázky autorizované osoby.
Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je potřeba přihlížet především k bezpečnému provádění a ke kvalitě montážních a servisních úkonů.

Uchazeč si ke zkoušce přinese vlastní pracovní 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 zkušební komisí složenou ze 2 členů, kteří jsou autorizovanou fyzickou osobou s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovaným zástupcem 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 zaměřeném na konstrukci a opravy karoserií motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav karoserií.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav karoserií nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti oprav karoserií.
c) Vyšší odborné vzdělání zaměřené na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav karoserií nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti oprav karoserií.
d) Vysokoškolské vzdělání nejméně bakalářského studijního programu technického směru a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav karoserií nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti oprav karoserií.

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 stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Dílenské prostory, které splňují podmínky výrobců na karosářské opravy motorových vozidel, jedná se zejména o prostorové podmínky, dostatečné osvětlení, zařízení pro odsávání, potřebné protipožární zabezpečení atd.
Pro písemné ověřování je potřeba místnost (např. učebna, kancelář) dostatečně vybavená příslušným materiálem (stoly, židle, tabule, PC s přístupem k internetu).

Vybavení pracoviště:

- Osobní ochranné pracovní prostředky (pracovní rukavice, ochranné pracovní brýle)
- Příručka pro karosářské opravy motorových vozidel v elektronické nebo tištěné podobě
- Katalog náhradních dílů v elektronické nebo tištěné podobě
- Přístup do systému aktualizace technické dokumentace
- Základní ruční, elektrické a pneumatické dílenské nářadí pro opravy karoserií
- Návody k obsluze pro jednotlivé přístroje a nářadí
- Svařovací zařízení CO2 i pro hliník, zařízení pro oboustranné bodové svářování s možností připojení spotovacího zařízení
- Havarované osobní vozidlo
- Havarovaná karoserie
- Poškozená kapota nebo blatník z hliníkové slitiny
- Zařízení pro seřízení světlometů
- Přípravková rovnací stolice s příslušenstvím
- Podlahový rovnací rám s příslušenstvím
- Hydraulické rovnací zařízení s přímým tahem, včetně příslušenství
- Hydraulický rozpínák s příslušenstvím
- Karosářské svěrky a přípravky
- Elektronické měřicí zařízení pro karoserie
- Mechanické měřicí zařízení pro karoserie
- Materiály a přípravky určené k vnitřním i vnějším povrchovým úpravám
- Hydraulické nýtovací kleště na slepé nýty
- Nýtovací zařízení na trhací nýty pneumatické nebo elektrické

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro vykonání 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 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 22 až 24 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Doba trvání písemné části zkoušky jednoho uchazeče je 60 minut. Zkouška může být 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:
Renocar, a. s.
Horácké autodružstvo Velké Meziříčí
Doktor Důlek, s. r. o.
Würth, spol. s r. o.
SAČR
ISŠA Brno