Karosář pro opravy karoserií bez lakování metodou PDR (Paintless Dent Repair) (kód: 23-112-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání:
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 karosérií motorových vozidel	3
Kalkulace opravy vozidla po krupobití pomocí podkladů pojišťoven	3
Posuzování kritických promáčklin na karoserii vozidla	3
Určení rozdílu postupu opravy metodou PDR mezi různým materiálem dílu (ocel, hliníková slitina)	3
Výběr správného nářadí dle jednotlivých dílů karoserie	3
Orientace v opravách karoserií lepící metodou bez poškození laku	3
Použití světelné trubice na osvětlení	3
Diagnostika rizik při opravách karoserie vozidla metodou PDR	3
Oprava promáčklin na dílech karoserie vozidla	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 26.07.2016 do: 06.12.2020

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v pravidlech BOZP a PO souvisejících s opravami karoserií motorových vozidel	Písemné ověření
b) Orientovat se v zásadách práce s nebezpečnými látkami při opravách karoserií motorových vozidel	Písemné ověření
c) Orientovat se v zásadách ekologické likvidace dílů a vozidel v autoopravárenství	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Práce s technickou dokumentací pro opravy karosérií motorových vozidel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat v příručkách pro opravy (elektronické nebo tištěné podobě), způsob opravy karoserie určený autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyhledat v katalogu (elektronické nebo tištěné podobě) díl, 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.

Kalkulace opravy vozidla po krupobití pomocí podkladů pojišťoven

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v postupu běžné kalkulace ceny opravy vozidla dle pojišťoven	Ústní ověření
b) Určit ekonomickou hranici opravy jednotlivých dílů a rozpoznat tzv. totální škodu na vozidle	Ústní ověření
c) Rozpoznat, které důlky jsou od krup a které jsou způsobeny jiným poškozením, tzv. parkovací škody	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Označit a spočítat důlky po krupobití na vozidle	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Posuzování kritických promáčklin na karoserii vozidla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Posoudit důlky, kde je již plech vytažený a je možnost vzniku tzv. „lupavky“	Ústní ověření
b) Posoudit důlky, které vznikly již při výrobě (lisování a přilepením výztuhy)	Ústní ověření
c) Popsat způsob rozpoznání důlků s mikro-prasklinami v laku	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Určení rozdílu postupu opravy metodou PDR mezi různým materiálem dílu (ocel, hliníková slitina)

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby rozpoznání dílů karoserie z hliníkové slitiny	Ústní ověření
b) Určit rozdíl mezi opravou ocelového dílu a dílu z hliníkové slitiny	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Výběr správného nářadí dle jednotlivých dílů karoserie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit nářadí používané na opravy kapoty, dveří a střechy	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit nářadí používané na opravy nedostupných míst	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v opravách karoserií lepící metodou bez poškození laku

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v různých druzích lepidel, jejich tepelných vlastnostech, technologických postupech oprav a možnostech využití	Ústní ověření
b) Popsat způsob použití lepicí pistole a přizpůsobení teploty pistole a lepidla	Ústní ověření
c) Orientovat se v možnostech použití různých vytahovacích adaptérů (oválný, kulatý, hranatý, atd.)	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Použití světelné trubice na osvětlení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit správný způsob osvětlení u různých druhů důlků karoserie	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit správný způsob osvětlení u obnovení struktury dílů karoserie	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Diagnostika rizik při opravách karoserie vozidla metodou PDR

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozpoznat dvojité sklo (thermo sklo) a popsat rizika při opravách metodou PDR	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Rozpoznat, že vozidlo je přelakováno a popsat rizika při opravách metodou PDR	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Oprava promáčklin na dílech karoserie vozidla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Opravit promáčkliny na dveřích vozidla o průměru 10-15 cm	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Opravit cca 20 menších důlků na kapotě karoserie	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést zaklepání důlku pomocí „plastové tužky“ při přetažení materiálu karoserie	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Opravit 5 menších důlků na bočním rámu střechy vozidla pomocí „lepicí metody“	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/karta_p.aspx?id_jp=2402&kod_sm1=37).

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
- pochopení a dodržování technologických postupů dle dokumentace výrobce vozidla
- plnění časových norem oprav dle dokumentace výrobce vozidla

Specifikace okruhů ověřování některých kompetencí:

Kalkulace opravy vozidla po krupobití pomocí podkladů pojišťoven
a) označit důlky na celém vozidle, kalkuluje se na vozidle každý díl zvlášť, kalkulační podklady - používáno pojišťovnou, existují smluvní opravci pojišťoven, jak se řeší, pokud PDR technik není smluvní od pojišťoven, musí se používat ceník pojišťoven
b) co znamená ekonomická hranice opravy jednotlivých dílů, co používají pojišťovny k rychlé kontrole ekonomické hranice, co znamená totální škoda vozidla, jak se zjistí, jestli je či není vozidlo v totální škodě
c) kapota a boční rám

Posuzování kritických promáčklin na karoserii vozidla
a) co znamená “lupavka”, za jakých podmínek často vzniká “lupavka”, jak se řeší oprava "lupavky"
b) kde se často ukážou důlky po lisování z výroby, kde se často ukážou důlky po přilepení výztuhy z výroby, jak se poznají takové vady
c) jak se nejlépe poznají mikro-praskliny, kde se často tvoří mikro-praskliny, jak se řeší oprava mikro-praskliny

Určení rozdílu postupu opravy metodou PDR mezi různým materiálem dílu (ocel, hliník)
b) jaké vlastnosti má hliník proti oceli u metody PDR (Paintless Dent Repair), je možné hliníkový díl opravit metodou PDR (Paintless Dent Repair), je možné hliníkový díl opravit lepením

Použití světelné trubice na osvětlení
a) běžné používání světelné trubice u hlubokých důlků, běžné používání světelné trubice u menších důlků
b) běžné používání světelné trubice, pokud se doladí celková struktura dílu, používání světelné trubice na rovné plochy (kapota, střecha,..), aby se docílila 100% kvalita opravy metody PDR

Orientace v technologických opatřeních při práci na vozidle
a) poznání dvojitého skla na vozidle, vedení postupu opravy, pokud se opravuje důlek na dveřích vozidla vybaveného dvojitým sklem
b) jak poznat, pokud je díl již přelakován (byl lakován), používání metody PDR pro lakování dílů, používání metody PDR “lepení” na lakovaný díl

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 minimálně ze 2 členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci 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 bez poškození laku metodou PDR, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských nebo vzdělávacích činnostech v oblasti oprav karoserií bez poškození laku metodou PDR, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
c) Vyšší odborné vzdělání zaměřené na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských nebo vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav karoserií bez poškození laku metodou PDR, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
d) Vysokoškolské vzdělání zaměřené na konstrukci motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských nebo vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav karoserií bez poškození laku metodou PDR, 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) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- •Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, 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 autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Požadavky na materiální a technické vybavení:

Dílenské prostory, které splňují podmínky kladené výrobcem na opravy karoserií vozidel
Elektronická příručka pro servis,údržbu a opravy vozidel
Elektronický katalog náhradních dílů
Základní ruční dílenské nářadí

Sada PDR nářadí
- PDR nářadí pro opravu všech dílů karoserie vozidla (kapota, střecha, blatník, dveře, boční rám...)
- speciální kladivo PDR
- silonová tužka na zaklepávání přetlačených míst
- prodloužené nářadí pro opravu střechy atd. větších vozidel (SUV, VAN, atd.)

Vybavení pro opravu dveří bez nutné demontáže čalounění
- ochranný kryt na boční okno
- klín pevný nebo nafukovací pro rozšíření otvoru místa opravy

Sada lepicí metody
- lepicí pistole s regulátorem teploty
- tavné lepidlo pro použití PDR dle teplotních podmínek (teplo, zima)
- vytahovací adaptéry (oválné, kulaté, hranaté) ve velikosti malé, střední a velké
- vytahovací kladivo velké
- vytahovací kleště na menší důlky
- speciální roztok na odlepení lepidla

Další nutné vybavení PDR nářadí
- mobilní velká polohovací lampa PDR
- malá polohovací lampa (možnost přidělání na karoserii podtlakem)
- mobilní stojan na demontované a těžce poškozené díly (kapota, 5. dveře)
- speciální polohovací PDR držáky kapoty + upevňovací popruhy
- pomocné upevňovací prvky pro zavěšení PDR nářadí (podlatkové, závěsné)
- mobilní stolička pro opravu bočních stran vozidla
- schůdky na zvýšení pracovní pozice technika u vyšších vozidel (SUV, VAN, atd.)
- indukční zařízení na stažení přetaženého materiálu bez nutnosti lakování

Základní lešticí výbava
- leštička s možností nastavení rychlostí otáček
- lešticí pasty na obnovení laku
- brousicí bloky

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 20 až 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 8 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 ostatní služby, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Doktor Důlek, s. r. o.
Würth, spol. s r. o.
SAČR
ISŠA Brno