# Karosář pro opravy autoskel (kód: 23-110-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 |
| Posouzení poškození autoskla a návrh opravy | 3 |
| Demontáž poškozeného skla | 3 |
| Příprava karoserie a nového skla | 3 |
| Montáž nového skla | 3 |
| Příprava skla před opravou praskliny | 3 |
| Oprava praskliny skla | 3 |

## Platnost standardu

Standard je platný od: 07.10.2020 do: 20.10.2022

## 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).

V průběhu 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 podle dokumentace výrobce vozidla
- plnění časových norem oprav 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.

Specifikace podmínek ověřování některých odborných kompetencí:
U odborné kompetence **Posouzení poškození autoskla a návrh opravy**, kritérium b) uchazeč popíše obě varianty poškození a opravy (oprava praskliny a výměna čelního skla).

U odborné kompetence **Demontáž poškozeného skla**, kritérium a) se jedná o otevření oken vozu (tlak), kapoty, zakrytí přístrojové desky, ověření vhodných podmínek pro opravné práce (teplota, tlak, vlhkost). U kritéria b) se jedná o demontáž ozdobných lišt, těsnění, stěračů, zrcátek, demontáž elektrických zařízení na skle, za účelem ochrany lakované plochy polepení výřezu skla textilní lepicí páskou po celém obvodu. U kritéria d) podle zvoleného typu nástroje autorizovaná osoba zajistí potřebný počet asistujících pracovníků.

U odborné kompetence **Příprava karoserie a nového skla**, kritérium a) se jedná o odstranění zbytku lepidla na přírubě karoserie pomocí škrabáku, multinože apod. na zbytkovou výšku cca 1 mm, zbytek lepidla je optimálním podkladem pro přilnutí nového lepidla na lepení skel, pokud z jakéhokoliv důvodu (např. lakování) nastane prodleva mezi seříznutím a nanesením nového lepidla delší než 8 hodin, je nutné použít aktivátor PU (polyuretanu). U kritéria b) pokud dojde při seříznutí k poškození karoserie, kde je odhalen čistý plech, je nutné použít přípravek na zastavování koroze - minimálně dva nátěry, pokud dojde u vozidla k lakování, je nutné, aby byl lak před nanášením aktivátoru zcela proschlý, nově nalakovaný lem karoserie je nutné vždy ošetřit aktivátorem povrchu, vnitřní stranu skla dokonale vyčistit, protože pozdější čištění zevnitř u palubní desky je značně komplikované. U kritéria c) se jedná o nanesení aktivátoru povrchu na keramickou vrstvu skla podle návodu na zpracování od výrobce aktivátoru, popřípadě použít aktivátor PVC u skel vybavených tzv. bausety, ozdobnými lištami atd.

U odborné kompetence **Montáž nového skla**, kritérium a) pokud je to nutné, tak je zapotřebí namontovat ozdobné lišty, elektronická zařízení a doplňky s příslušenstvím na sklo před vlastním lepením podle pokynů v dílenské příručce výrobců automobilů. U kritéria b) dodržet pokyny výrobce, postup nanášení, tvar housenky a její napojení. U kritéria c) pomocí přísavek usadit nové sklo, umístit jej s použitím dříve nalepených lepicích pásek a lehce jej přitlačit, po nasazení

zafixovat sklo lepicími páskami směrem od střechy vozu, montáž skla musí být provedena ihned po nanesení housenky lepidla. U kritéria d) stanovit dobu odjezdového času podle parametrů lepidla, ten pak uzpůsobit aktuálním pracovním podmínkám, stanovení finální doby vyschnutí lepidla pro předání vozidla zákazníkovi se pak určuje základním parametrem pro vysychání PU hmot - 2 až 3 mm za 24 hodin podle množství naneseného lepidla a také okolními pracovními podmínkami (ideální stav 23 °C, 50 % rvv a standardní atmosferický tlak). u kritéria e) zapojení všech elektrických a elektronických zařízení, která jsou součástí čelního skla podle pokynů výrobce automobilů jedná se například o vyhřívání, zrcátka, čidla, kamery atd. u kritéria f) kalibrace a nastavení všech čidel a kamer, které jsou součástí čelního skla, se provádí podle pokynů výrobce vozidel a postupuje se přesně podle počítačového programu zvoleného na základě výběru přístroje pro kalibraci těchto zařízení.

U odborné kompetence **Příprava skla před opravou praskliny**, kritérium a) se jedná o přípravu všech potřebných materiálů a nástrojů, otevření oken vozu (tlak), kapoty, zakrytí přístrojové desky, ověření vhodných podmínek pro opravné práce (teplota, tlak, vlhkost). U kritéria b) se jedná o očištění skla kolem poškozeného místa, odstranění volných střepů z praskliny.

U odborné kompetence **Oprava praskliny skla**, kritérium c) do injektoru naplníme pryskyřici tak, aby bylo místo dopadu kamene zcela vyplněné. u kritéria d) pomocí šroubu injektoru (lze i pomocí tlakové a podtlakové pumpy, podle typu sady) vytváříme střídavě tlak (vyplňování praskliny) a podtlak (vytvoření prostoru pro pryskyřici a zbavení se vzduchových kapes), tento proces opakujeme až do úplného zneviditelnění praskliny, což vizuálně kontrolujeme pomocí kontrolního zrcátka. U kritéria e) odstraníme přísavku s injektorem z praskliny a neprodleně instalujeme vytvrzovací fólii na místo praskliny, UV lampu umístíme nad místem opravy na dobu cca 5 minut. U kritéria f) odstraníme vytvrzovací fólii a přebytečnou pryskyřici opatrně strhneme pomocí žiletky, poté provedeme vyleštění poškozeného místa pomocí leštěnky, následně demontujeme kontrolní zrcátko a očistíme vnitřní i vnější stranu skla.

Uchazeč si ke zkoušce přinese vlastní pracovní oděv a pracovní obuv.

## Autoři standardu

### Autoři kvalifikačního standardu

Kvalifikační 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