

**TECHNOLOGIJOS KORTĖLĖS AUTOMOBILIŲ KĖBULŲ REMONTININKO,
SPECIALYBĖS PROFESIJOS MOKYTOJAMS**

AUTOMOBILIŲ KĖBULŲ REMONTININKO TECHNOLOGIJOS KORTELĖ

Tema: Automobilio kėbulo priekinės išilginės sijos (lonžeronos) dalies keitimas

Užduotis: Pakeisti kėbulo priekinės išilginės sijos dalį.

Laiko norma: 6 val.

Bendrieji nurodymai: Automobilio kėbulo pagrindiniai lonžeronai frontalinio smūgio metu sugeria apie 75% viso gauto smūgio. Todėl priekinio lonžeronos dalies keitimas atliekamas kruopščiai ir atsakingai, nuo to priklauso automobilio keleivių saugumas avarijos metu.

Darbo eiga:

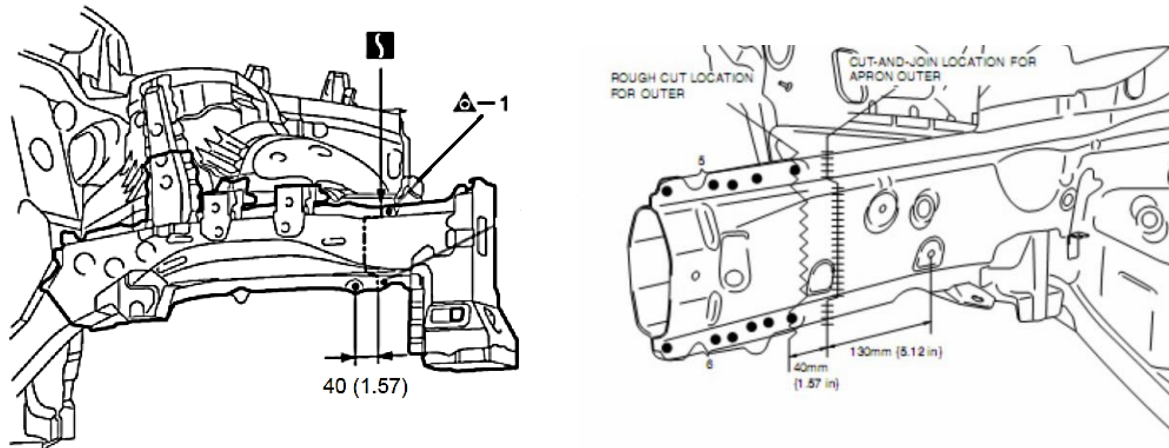
1. Ardymas - surinkimas	Automobilis kruopščiai nuplaunamas aukšto slėgio vandens srove. Nuimama viršutinės pusės parama ir visos šoninės paramos.			
1.1. Reikalingi ištekliai	 <p>Aukšto slėgio siurblys plovimui</p>	 <p>Skardos kirpimo žirklys „Makita“</p>	 <p>Skardos atlankų ir perforavimo replės „Rodkraft“</p>	 <p>Tiesinis šlifuoκlis</p>



				
1.2. Pastabos	<p>Frontalinio smūgio metu priekinė automobilio dalis priima ir slopina didžiausią deformacijos energiją. Stabilizuojančiai veikiantis priekinio lonžerono statramstis neturi toliau perduoti smūgio jėgos. Deformacija turi baigtis nepasiekusi priekinės ašies ir variklio tvirtinimo tašku. Bandymais nustatyta, kad frontalinio smūgio metu, esant 50 km/h greičiui, didžiausia smūgio energijos dalis tenka priekiniams lonžeronams - 72%, likusi dalis priekiniu ratu nišoms - 23% , priekiniams sparnams ir variklio gaubtui 5%. Deformuoti standumo elementai turi būti pakeisti naujais arba pakeista jo dalis.</p>			
2. Lonžerono išlyginimas, išpjovimas ir pakeitimas.	<p>Išlygintas standumo elementas pakartotinos deformacijos metu neturės pakankamo standumo, kuris reikalingas užtikrinti pasyvųjį saugumą. Išlyginus standumo elementą iki gamyklinių parametrų, elementas išpjauamas ir į jo vietą privirinamas naujas elementas. Kėbulo elementų tarpusavio sujungimas atliekamas pagal gamintojo technines rekomendacijas.</p>			
2.1. Ardymas atliekamas su radiatoriaus dalies atramos išėmimu.	 <p>Suvirinimo taškų pašalinimas</p>	 <p>Pjovimo ir sujungimo vieta</p>		



2.2. Atsargiai atpjauti nepažeidžiant kitų dalių.



Nekokybiškai atliktas automobilio kėbulo remontas pernelyg sumažina automobilio kėbulo standumo elementų standumą

2.3. Surinkimas

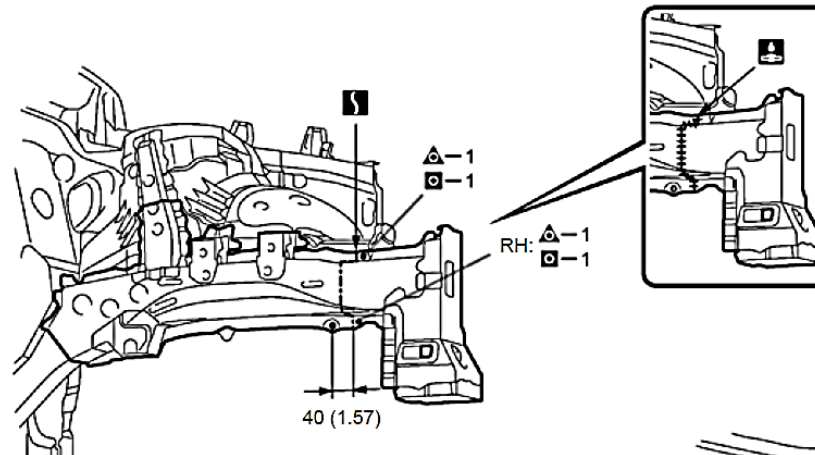


Surinkimas per perforuotas skylės



Surinkimas ištisine sudurtine siūle

2.4. Surinkimo vieta:



- Laikinai įdėkite naujas dalis ir pažiūrėkite, ar jos tinka pagal kėbulo diagramą.
- Po suvirinimo nuguntuoti ir pritaikyti prie kitų dalių. (žr. padengimas dažais).
- Padengus viršutinį sluoksnį suvirimo taškus iš apatinės pusės padengti antikoroziine.

2.5 Pastabos	Standumo elementu sujungimo vietos pagal gamintojo rekomendacijas turi būti padengtos antikorozinėmis sandarinimo medžiagomis. Automobilio kėbulo standumo elementu atkūrimas nesilaikant gamintojo nustatyto reikalavimo, t. y. kėbulo standumo elementu nustatyto technologinio proceso nesilaikymas pasyviosios saugos požiūriu, neužtikrina reikiamo saugumo pakartotinio eismo įvykio metu.
3. Atliktos užduoties vertinimas	Mokinio darbas vertinamas remiantis pateiktomis kompetencijomis (lentelė pridedama). Vertinimo lentelėje atspindi mokinio darbo privalumai ir trūkumai.
3.1. Vertinamos šios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Savarankiškas darbas. 2. Technologinio darbo veiksmų eiliškumo laikymasis. 3. Saugiai dirba rankiniais ir pneumatiniiais įrankiais, cheminėmis medžiagomis ir reagentais.

Projekto įgyvendinimui Europos Sąjunga suteikė finansinę paramą. Jame atspindėtas Dotacijos gavėjo požiūris, o Švietimo mainų paramos fondas ir Europos Komisija nėra atsakingi už pateikiamos informacijos turinį

AUTOMOBILIŲ KĖBULŲ REMONTININKO TECHNOLOGIJOS KORTELĖ

Tema: Automobilio, korozijos paveiktos, kėbulo detalės remontas.

Užduotis: Paruošti automobilį kėbulo detalės antikorozinės dangos vertinimui, įvertinti ją ir atlikti kėbulo detalės remontą.

Laiko norma: 6 val.

Bendrieji nurodymai: Automobilių korozijos paveiktų kėbulų detalių remonto technologinis procesas vienodas visoms detalėms, todėl pateikiame bendrą proceso aprašą. Auto įvykio metu pažeidus kėbulą ar laikui bėgant eksploatuojant automobilį neišvengiamai atsiranda kėbulo dažų dangos pažeidimų, kurie paspartina korozijos židinių atsiradimą. Netvarkomi kėbulo pažeidimai gilėja, patekus drėgmei ir druskoms ant pažeistų, dažais nepadengtų vietų, korozija neišvengiamai ima gadinti brangiausią automobilio dalį – kėbulą.

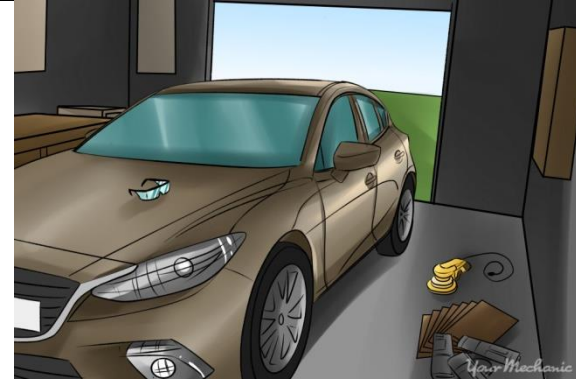
Darbo eiga:

1. Kėbulo plovimas	Automobilis kruopščiai nuplaunamas aukšto slėgio vandens, o jo dugnas nupurškiamas purvų tirpikliais ir druskų šalinimo priemonėmis.			
1.1. Reikalingi ištekliai				
1.2. Pastabos	Siekiant geresnės padengimo antikorozine danga kokybės visas automobilis pirmiausia nuplaunamas iš išorės aukšto slėgio vandens srove. Tada automobilis užvaromas ant estakados arba pakeliamas keltuvu. Nuimamos dugną dengiančios plastikinės apsauginės detalės, dugnas ir visos ertmės nuplaunamos aukšto slėgio vandens srove ir apipurškiamos purvo ir druskų tirpikliu. Naudojantis rankiniu purkštuvu su purvo ir druskų tirpikliu privaloma naudoti apsaugines priemones kaip akinius, pirštines, respiratorių. Praėjus 30 min. dugnas kruopščiai nuplaunamas aukšto slėgio vandens srove (ypatingai tos vietos, kuriose yra įvairūs įlinkiai, išlinkiai ir formos pasikeitimai).			



2. Kėbulo detalės įvertinimas

Krupščiai nuplovus aiškiai matosi kėbulo detalių pažeidimai. Įvertinus pažeidimo vietą, pasirošama tolimesniam darbui. Parenkami remontui reikalingi įrankiai ir individualios apsaugos priemonės.



2.1. Reikalingi ištekliai



Skardos žirklys

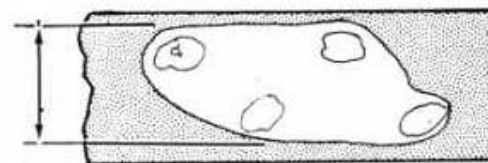
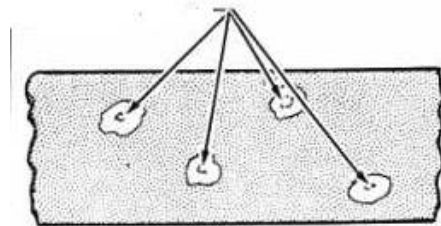


Trumpaeigis juostinis pjūklelis







šlifluoklis

2.2 Išpjauti lopa ir uždėjus ant surūdijusios vietos apibrėžti*





<p>2.3. Išpjauti arba iškirpti korozijos paveiktą vietą</p>	
<p>2.4. Pastaba</p>	<p>Pastaba: tikslinga lopą išpjauti iš nebenaudojamo tokio paties modelio automobilio detalės.</p>
<p>2.5. Priderinti lopą</p>	 <p>Šlifuoti iki metalo blizgesio vietą ir lopo kraštus</p>
<p>2.6. Įvirinti lopą ištisine siūle apsauginių dujų aplinkoje pusautomačiu</p>	

3.1. Reikalingi ištekliai	 Pusautomatis	 Suvirinimo viela	 Kampinis šlifuoכלis	 Švitrinis popierius P80
4. Atliktos užduoties vertinimas	Mokinio darbas vertinamas remiantis pateiktomis kompetencijomis (lentelė pridedama). Vertinimo lentelėje atsispindi mokinio darbo privalumai ir trūkumai.			
Vertinamos šios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 4. Savarankiškas darbas. 5. Technologinio darbo veiksmų eiliškumo laikymasis. 6. Saugiai dirba rankiniais ir pneumatiniais įrankiais, cheminėmis medžiagomis ir reagentais. 			

Projekto įgyvendinimui Europos Sąjunga suteikė finansinę paramą. Jame atspindėtas Dotacijos gavėjo požiūris, o Švietimo mainų paramos fondas ir Europos Komisija nėra atsakingi už pateikiamos informacijos turinį.