

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Car body technician, EstQF Level 5

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Car body technician, EstQF Level 5	5

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
Autokeretehniku töö on mootorsõiduki kere ja sisustuse osandamine ning koostamine, struktuursete ja mittestruktuursete kereremonditööde teostamine, kere geomeetria mõõtmine ja vigastuste tuvastamine, kõigi keretöödel kasutatavate keevitus- ja jootmistööde tegemine, kerevenitus- ja pindõgvendustööd ning keredetailide ühendamine, klaasitööde tegemine ja plastdetailide töötlemine. Autokeretehniku töö eeldab tehniliste jooniste ja skeemide lugemise oskust ning juhendmaterjalide kasutamist. Ta töötab iseseisvalt, kasutades vajadusel etteantud juhendit ning juhendab autoplekkseppa. Ta kannab põhjendatud juhtumitel töövõtjana vastutust nii kvaliteedikontrolli, tööohutuse kui ka remondi tagajärjel tekkinud liiklusohutlike olukordade eest. Autokeretehnik võib töötada nii üksi kui ka meeskonnas, töö eeldab suhtlemist kaastöötajatega. Samal kutsealal on ka autoplekkseppa, automaalri ning sõidukite kere- ja värvitööde meistri kutsed.
A.2 Tasks
A.2.1 Autode puhastamine, osandamine ning koostamine puhastamiseks A.2.2 Auto kere ja sisustuse osandamine ning koostamine A.2.3 Elektriseadiste remont ja seadistamine ning mugavussüsteemide seadistamine/Elektriseadiste ning mugavussüsteemide vahetamine ja seadistamine A.2.4 Turvasüsteemide vahetamine ja seadistamine A.2.5 Keevitustööde tegemine (teras ja alumiinium) A.2.6 Kere ja raami mõõtmine ja õgvendamine A.2.7 Pindõgvendustööd ja lehtmetailide töötlemine (teras ja alumiinium) A.2.8 Struktuursete ja mittestruktuursete keredetailide ühendamine A.2.9 Klaasitööde tegemine A.2.10 Plastdetailide töötlemine
A.3 Professional preparation
Autokeretehnik omab varasemat autoplekksepana töötamise kogemust. Ta on läbinud kutsealase koolituse.
A.4 Most common occupational titles
Autoplekksepp, autokeretehnik.
A.6 Relevant skills for the future
Tulevikus muutub olulisemaks komposiitplastide töötlemise oskus ja alternatiivkütustega autodega seotud lisateadmised.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Kutse taotlemisel tuleb tõendada kõik kompetentsid ja üldoskused.

B.2 General skills of Car body technician, EstQF Level 5

1. Järgib ettevõttes kehtivaid suhtlusstandardeid; suhtleb kaastöötajate ja klientidega sõbralikult ning arusaadavalt; lahendab konfliktideid olukordi rahulikult ja konstruktiivselt.
2. Järgib jäätmete käitlemisel keskkonnaohutuse nõudeid.
3. Kasutab töökoja seadmeid ja materjale heaperemehelikult ja säästlikult, töö lõppedes korrastab oma töökoha ja paigutab töövahendid ettenähtud kohale.
4. Hangib, kasutab ja säilitab tööalast infot vastavalt sisekorraeeskirjale, kasutades erinevaid andmebaase; tunneb joonistel kasutatavad leppemärke ja sümboleid.
5. Teeb oma tööle kvaliteedikontrolli; kasutab oma töös eesti keelt tasemel B1 (vt lisa 1 „Keelte oskustasemet kirjeldused“) ja erialast inglise keelset sõnavara.
6. Kasutab oma töös arvutit vastavalt Digipädevuste enesehindamise skaala algtasemel kasutaja tasemele (vt lisa 2 Digipädevuse enesehindamise skaala).

B.3 Competences

B.3.1 Autode puhastamine, osandamine ning koostamine puhastamiseks

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Hindab sõiduki puhastamise vajadust lähtuvalt sõiduki seisukorrast, remondivajadusest ja töökäsu.
2. Puhastab sõiduki detaile säästlikult ning lisakahjustusi tegemata, kasutades selleks sobivat tehnoloogiat (töövahendid, materjalid, töövõtted) vastavalt sõiduki ja puhastusvahendite tootja etteantud juhiste.
3. Valmistab ette töökoha ja planeerib tööetapid.
4. Hooldab sõiduki sise- ja välispindasid vastavalt sõiduki ja hooldusvahendite tootja etteantud juhiste.

B.3.2 Auto kere ja sisustuse osandamine ning koostamine

EstQF Level 5

Tegevusnäitajad:

1. Avab, hindab, parandab/taastab, puurib, keermestab, sulgeb keermesliiteid autokere mittestruktuursetes osades vastavalt etteantud tehnoloogiale; valib poldi/mutri tugevuse vastavalt kinnituse iseloomule ja keermes parameetritele.
2. Eemaldab tüüblid, lukustusrõngad ja kinnitusklambrid ning hindab nende kasutuskõlblikkust; paigaldab ja fikseerib/pingutab (vajadusel asendab) tüüblid, lukustusrõngad ja kinnitusklambrid sobiva tehnoloogiaga vastavalt remondijuhendile ja tööohutusnõuetele; remondijuhise puudumisel valib sobiva tüübli vastavalt kinnitusele.
3. Markeerib, sorteerib, pakendab ja hoiustab või ladustab osasid vastavalt remondijuhisele ning ettevõttes kehtivale korrale.
4. Avab, suleb ja fikseerib pistmikke, lähtudes remondijuhendist, juhendi puudumisel pistmiku ehitusest; isoleerib kaableid ja kaablikimpe ning kinnitab need sõiduki osadele tootja nõuetele vastavalt.
5. Hindab rehvide ja velgede seisukorda; koostab, tasakaalustab ja vahetab rattaid vastavalt tootja kasutusjuhendile, kasutades selleks sobivaid seadmeid; hindab rattasuunangu vigadest või avariist tingitud rehvi kulumist ja kahjustusi, lähtudes kehtivatest tehnonõuetest.

B.3.3 Elektriseadiste ning mugavussüsteemide vahetamine ja seadistamine

EstQF Level 5

Tegevusnäitajad:

1. Käitleb akumulaatoreid, pardapingeosasid ning paigaldab sõidukitele lisaseadmeid vastavalt paigaldus-/remondijuhendile ja tööohutusnõuetele.
2. Hindab ja vajadusel taastab ja loob elektriühendusi (koostab kiirliiteid, joodab ja isoleerib) vastavalt vigastusele ja töökäsu, lähtudes elektriskeemist ja pistmiku asukohast sõidukil.
3. Loeb vaakoode ja tuvastab komponentide seisukorra, järgides tootja nõudeid; planeerib edasised tegevused.

B.3.4 Turvasüsteemide vahetamine ja seadistamine

EstQF Level 5

Tegevusnäitajad:

1. Osandab, koostab, vahetab ja seadistab passiiv-ja aktiivohutusseadmeid ja nende komponente vastavalt tootja juhistele ja ohutusnõuetele.
2. Käitleb pürotehniliste ohutusseadmete osi vastavalt tootja juhistele ja ohutusnõuetele.

B.3.5 Autokere keevitustööde tegemine (teras ja alumiinium)

EstQF Level 5

Tegevusnäitajad:

1. Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädeme- ja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ohutusnõuetele.
2. Valmistab pinnad ette vastavalt tehnoloogilistele nõuetele ja remondijuhendile.
3. Valib sobiva keevitusviisi vastavalt remondijuhisele; keevitab Mig/Mag- ja punktkeevitusega terase- ja alumiiniumisulameid vastavalt remondijuhisele; hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmbluste kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead.
4. Häälestab Mig/Mag- ja punktkeevitusseadet ja spotter'it; jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt seadme kasutusjuhendile.
5. Teeb Mig-jootmist vastavalt remondijuhisele; hindab selle kvaliteeti vastavalt Mig-jootmisele esitatavatele nõuetele ning parandab avastatud vead.
6. Kontrollib plasmalõikuri korrasolekut ja häälestab selle enne töö alustamist; eemaldab autokereosi, kasutades ohutuid töövõtteid; hooldab seadet vastavalt kasutusjuhendile.
7. Kontrollib induktsoonkuumuti korrasolekut ja häälestab selle enne töö alustamist; kuumutab metallpindu, kasutades ohutuid töövõtteid; hooldab seadet vastavalt kasutusjuhendile.
8. Hindab keevise järeltöötamise vajadust sõltuvalt keevituskoha edasisest viimistlusest ja keevise liigist; järeltöötleb keevisõmbluste, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluste nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgnevatks tööetapiks.

B.3.6 Kere ja raami mõõtmine ja õgvendamine

EstQF Level 5

Tegevusnäitajad:

1. Leiab andmebaasist sõidukile sobiva mõõtude andmelehe, teostab mõõtmistööd ning hindab vigastuste suurust ja ulatust, kasutades mõõtesüsteemi (andmebaasi ja mõõteseadet); edastab kalkulatsiooni koostamiseks vajalikud mõõtmistulemused meistrile kokkulepitud viisil; vajadusel selgitab tulemusi kliendile.
2. Eristab mõõtmistulemuste põhjal sõiduki kere struktuuralsed ja kosmeetilised vigastused; planeerib mõõtõgvendustööde mahu ning järjekorra vastavalt vigastuste laadile ja tehnoloogilistele nõudmistele.
3. Paigaldab auto kerevenituspinkki vastavalt kerepingi tootja ja autovalmistaja nõuetele, kasutades selleks ettenähtud kinnitusrakiseid.
4. Valib mõõtõgvendustöö etapi läbiviimiseks sobiva õgvenduse suuna ja meetodi vastavalt sõidukikere vigastuse iseloomule.
5. Leiab informatsiooni turvaelemente sisaldavate kereosade remondi ja asendamise kohta autotootja remondijuhisest ning teostab tööd vastavalt kehtivatele nõuetele.
6. Kontrollib mõõtõgvendustööde käigus auto keremõõtude muutusi vastavalt algsetele mõõtmistulemustele; vajadusel fikseerib mõõtu taastatud kereosi või sellega külgnevaid keredetaile lisadeformatsiooni vältimiseks.
7. Mõõdab auto kandva raami deformatsioone, leiab mudelile vastava remondijuhise ning vastavalt sellele vahetab või õgvendab deformeerinud raami; kasutab kandva raami sirgestamiseks vajaminevaid töövõtteid.
8. Teeb kerevenitustöid, kasutades kerevenitusseadmeid ja järgides kerevenitusseadmete kasutus- ja ohutusjuhendit; teostab kerevenitusseadmete igapäevast hooldust vastavalt kasutusjuhendile.
9. Mõõdab auto keremõõte pärast mõõtõgvendustöid ning võrdleb neid andmebaasis sisalduvate mõõtudega, lähtudes autotootja täpsusklassi nõuetest (nende olemasolu korral).

B.3.7 Pindõgvendustööd ja lehtmetailide töötlemine (teras ja alumiinium)

EstQF Level 5

Tegevusnäitajad:

1. Hindab mittestruktuursete kerepaneelide vigastusi ja valib remondimeetodi vastavalt vigastuste laadile ja autotootja tehnoloogilistele nõudmistele.
2. Valib remonditööks sobiva lehtmetaili, lähtudes asendatavast materjalist, selle omadustest ja kasutusotstarbest; lõikab, valtsib ja painutab lehtmetaili (teras ja alumiinium), kasutades vastavaid seadmeid, vahendeid ja meetodeid vastavalt remondi iseloomule.
3. Venitab ja kahandab lehtmetaili (teras ja alumiinium), kasutades erinevaid kuum- ja külmtöötamise vahendeid ja meetodeid vastavalt vigastusele.
4. Õgvendab lehtterasest ja alumiiniumist paneele, kasutades vastavaid tööriistu, vahendeid ja meetodeid pinna originaalkuju taastamiseks, lähtudes lehtmetaili tüübist ja paksusest, detaili kujust ning vigastusest.

5. Eemaldab vigastusi, kasutades plekksepa õgvendusvasaraid ja -alaseid, puit- ja plastvasaraid ning teisi vahendeid vastavalt töödeldavale materjalile ning töö iseloomule. 6. Kahandab välja veninud alasid, kasutades kuumkahandusmeetodit, valides tööks sobiva seadme (induktsioonkuumuti, gaasipõleti, söepulk/vaskelektrood) vastavalt töödeldavale materjalile ning töö iseloomule. 7. Hindab korrosioonikahjustuste ulatust ja tüüpi ning valib sobivad töövahendid ja remondimeetodid. 8. Eemaldab pindmise korrosiooni mehaaniliselt või keemiliselt, läbiva korrosioonikahjustuse korral eemaldab kahjustatud paneeli osa ja asendab selle uuega, kasutades sobivat tehnoloogiat. 9. Õgvendab kere välispaneeli ühepoolse ligipääsuga kohtades, kasutades spotter'i, liugvasarat, venitussilda ja liimtõmmitst, lähtudes vigastusest; spotter'i kasutamisel katab kõrvalolevad värvi- ja klaasipinnad sädemete eest kaitseks. 10. Teeb lehtmaterjali erineva kujuga avasid, valides sobiva meetodi, seadme (nt trellpuur, puurmasin, perforaator, nakerdaja, tikksaag) ja vahendi avade tegemiseks lehtmaterjali, lähtudes materjali paksusest, tugevusest, tehtava ava kujust ja suuruselt ning tehnoloogilistest nõuetest.	
B.3.8 Struktuursete ja mittestruktuursete keredetailide ühendamine	EstQF Level 5
Tegevusnäitajad: 1. Planeerib tööetapid, valib sobiva liitmismeetodi (poltliide, keevitamine, jootmine, neetimine ja liimimine või nende kombineerimine), vajalikud tööriistad, seadmed ja materjalid vastavalt töökorraldusele, arvestades remondijuhist ja tööohutusnõudeid. 2. Valmistab liidetavad pinnad ette vastavalt liitmismeetodile, kasutades vastavaid tööriistu ja materjale, lähtudes tehnoloogilisest juhendist. 3. Sobitab struktuursed ning mittestruktuursed plastist ja terasplekist keredetailid; ühendab need vastavalt valitud tehnoloogiale ja/või meetodile. 4. Sobitab alumiiniumplekist keredetailid ning ühendab need vastavalt valitud tehnoloogiale ja/või meetodile. 5. Taastab keredetailide liidete hermeetilisuse, korrosioonikindluse ja originaalilähedase välimuse, lähtudes remondijuhisest. 6. Taastab kerekonstruktsiooni müra- ja vibratsiooni vastavalt tehase remondijuhendile.	
B.3.9 Klaasitööde tegemine	EstQF Level 5
Tegevusnäitajad: 1. Tuvastab visuaalselt klaasi vigastuse ning selgitab välja vahetusvajaduse; planeerib tööetapid vastavalt töö mahule ja autotootja remondijuhisele ning valmistab sõiduki ette klaasi remondiks või vahetuseks. 2. Eemaldab ja paigaldab klaasi vastavalt etteantud remondimeetodile ja arvestades klaasile kinnitatud lisaseadmeid. 3. Transpordib ja käitleb töökohal klaase, järgides ohutusnõudeid ja jäätmekäitluseeskirju.	
B.3.10 Plastdetailide töötlemine	EstQF Level 5
Tegevusnäitajad: 1. Teeb markeeringu või testi järgi kindlaks plasti liigi ja detailide remonditavuse tulenevalt autotootja juhendist ning valib vastavalt sellele remondi tehnoloogia. 2. Remondib plastdetailid, kasutades vastavalt vajadusele töömeetoditena õgvendamist, liimimist ja/või keevitamist, järgides remonditavale detailile sobivat tehnoloogiat, kvaliteedi- ja ohutusnõudeid. 3. Käitleb plasti vastavalt jäätmekäitluseeskirjale.	

Part C

GENERAL INFORMATION AND ANNEXES

C.1 Information concerning compilation and certification of occupational qualification standard and reference to classification of occupations	
1. ID of occupational qualification standard in register of occupational qualifications	12-20102021-2.2.1/8k

2. Occupational qualification standard compiled by:	Margus Ainsalu, Tartu Kutsehariduskeskus Lauri Käärrik, Tallinna Tööstushariduskeskus Neeme Noppel, Vana-Vigala Tehnika- ja Teeninduskool Mairo Neem, Unelmauto AS Lexus Tallinn Margus Raud, Benefit AS
3. Occupational qualification standard approved by:	Transport and Logistics
4. No. of decision of Sectoral Council	20
5. Date of decision of Sectoral Council	20.10.2021
6. Occupational qualification standard valid until	19.10.2026
7. Occupational qualification standard version no.	8
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	7213 Sheet Metal Workers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	5
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Car body technician, EstQF Level 5
C.3 Annexes	
Lisa 1 Language skills level descriptions	
Lisa 2 Scale of self-assessment in digital competence	