

Sõiduautode Värvimise Kvaliteedinormid 2014

Käesolev dokument on valminud Eesti Kindlustusseltside Liidu, Eesti Liikluskindlustus Fondi ja Autode Keretöökodade Liidu ühise töö ja arutelu tulemusena.



Sisukord

1 Värvimise kvaliteedikontroll	3
1.1 Sissejuhatus.....	3
1.2 Hindamine/kontrollimine enne tööde alustamist	3
1.3 Sisepindade värvimine	3
1.4 Värskest värvitud pinna hooldus	3
1.5 Auto seisukord	3
1.6 Hajutamine kõrval detailidele.....	4
1.7 Auto seisukord tarnimisel	4
1.8 Klasside definitsioon	4
2 Värv- ja pinnaerinevused	5
2.1 Enne värvimist.....	5
2.2 Värvimise ajal	7
2.3 Pärast värvimist.....	9

1 Värvimistööde kvaliteedinormid Eesti autoalal.

1.1 Sissejuhatus

Värvimisstandardis 2014 esitatakse üldised eeltingimused ja seisukohad värvitööde lõplikuks kontrolliks, heakskiitmiseks ja värvitud pinna hooldamiseks.

Järgmises osas liigitatakse värvitud pinnad vastavalt auto ehitusele ja omadustele ning esitletakse võimalikke ettetulevaid värvi- ja pinnaerinevusi.

1.2 Värvitööde kvaliteedi hindamise tingimused.

Värvitööde kvaliteedi hindamisel tuleb järgida all toodud tingimusi:

- Hinnatav pind peab olema värskest värvitud ja hoolikalt puhastatud.
- Üldise hinnangu andmisel peavad sõiduki ukсед, luugid ja aknad olema suletud.
- Siseruumides peab objekti pinna valgustus olema 1500-2000 luksi.
- Värvitemperatuur peab hindamise ajal olema "Neutraalne" ja lähedane 5500 K.
- Täiendaval võib objekti vaadelda ka väljas loomulikus päevavalguses, kuid mitte otseses päikesevalguses. See vähendab n.n. metameeria efekti tekkimist.



- Tavaliselt hinnatakse kvaliteeti 1,0 – 3,0m kauguselt kuid vajadusel võib kasutada ka lisaseadmeid värvipinnale sattunud võõrosakeste uurimiseks nagu suurendusklaas, elektronmikroskoop j.m.
- Hinnangute “vähemnähtav”, “nähtav” j.n.e. andmine eeldab, et hinnangu andja on värvitööde tunnustatud spetsialist.

1.3 Sisepindade värvimine

Sisepindade värvimine liigitatakse üldiselt klassi 3, aga esineda võib erandeid, kui pinnal on omadusi, mis võivad vastata kas kõrgemale või madalamale klassile. Ukseavades ja astmelaudadel toimub liigitus auto ehituse alusel ja selle järgi, kui nähtav on pind tavakasutamisel.

1.4 Värselt värvitud pinna hooldamine

Värselt värvitud pinda tuleb hooldada vastavalt autotootja või värvitehnoloogia tootja juhendile.

Värselt värvitud pinda võib pesta ainult leige vee ja õrnatoimelise pesuainega.

Vahatamist, värvi kaitsmist või kõrgsurvepesu ei ole soovitatav teha kolme esimese nädala jooksul pärast värvimist.

1.5 Auto üldine seisukord

Pange tähele auto üldist seisukorda ja hooldamist: kriimud, läige ja/või halvasti hooldatud pind. Värskest värvitud detailid erinevad alati halvasti hooldatud auto teistest pindadest. Seetõttu tuleb auto üldise halva seisukorra olemasolul kliendi tähelepanu sellele juhtida ja informeerida, et auto osaliselt värvitud pind erineb pärast remonti visuaalselt auto muudest detailidest.



1.6 Värvide hajutamine kõrval detailidele

Vastavalt autotootjate tehnoloogiajuhenditele hajutatakse kaasajal üksiku detaili värvimisel värvitoon kõrval detailidele. Vertikaalpindadel on see pigem reegel, horisontaalpindadel lähtutakse konkreetsest olukorrast. Hajutamine kõrval detailidele on õigustatud ka horisontaalpindadel kui kõrval detailide laiema pindala on nähtav samas tasapinnas. (Näit. Laiad esitiibade pealisosad kõrvuti mootorikattega.)

Hajutamine on õigustatud ka siis kui kõrval detailid on eelnevalt värvitud – nende tooni täpsus on ebapiisav võrreldes algsega.

Väikese vigastuse korral piisavalt suure detaili sees on võimalik hajutamine ka sama detaili piires. Tavaliselt eeldab selline olukord piisava hajutusmaa olemasolu vigastuse ja detaili serva vahel.

Võimalus värvida üksik detail serv servaga kahe või kolme detaili vahele on pigem erand kui reegel.

Kolmekihilised ja eriefektvärvid hajutatakse alati.

1.7 Auto üldine seisukord kliendile üleandmisel.

Klient eeldab, et värvimise kvaliteet sisaldab ka auto üldist seisukorda üleandmisel, st. et autos ei esine ühtegi värvimistöödest tulenevat jälge.

Auto kere detailidel ei esine alljärgnevaid jälgi:

- Lihvimistolm või värvimisest tulenevad mustuseplekid.
- Värvilaki enda jäägid - plekid liistudel, klaasidel, lukkudel või teistel pindadel.
- Katmisteibid ja kõik muud kaitsevahendid mida eeldab tööprotsess peavad olema eemaldatud.
- Auto pindadel ei tohi esineda teipidest, kiledest või muudest kattevahenditest tekkinud mustuse, liimi, pinnastruktuuri ega muid jälgi.

1.8 Klasside defineerimine

Klass 1. Tasased ja kergelt kaarduvad pinnad, mis on vaataja vahetus nägemisulatuses ja kus näeb hõlpsasti peegeldust.





Klass 2. Pinnad, mis jäävad vaataja nägemisulatusse, kuid on sellise nurga all, et peegeldust ei ole näha või on vajalik vaataja tavapärase asukoha muutus (näiteks liikuda vaatamiseks maapinnale lähemale)





Klass 3. Pinnad, mis ei ole vahetus nägemisulatuses või mis ei ole tavalise tähelepanu objektiks.





Klass 4. Pinnad, mis on pärast lõplikku osade paigaldust harva näha ning on alati varjus või ei ole nähtavad.





2 VÄRVI- JA PINNAERINEVUSED

Järgnevalt on esitatud tuntumad värvipinna erinevused jagatuna kolme alajaotusesse. Fotodel on näited erinevuste kohta.

1. Enne värvimist - mõjutavad pinnakvaliteeti enne värvimise alustamist.
2. Värvimise ajal - mõjutavad pinnakvaliteeti värvimise ajal.
3. Pärast värvimist - lõpetatud värvimise tulemus.

***2.1 Enne lõppvärvimist tekkinud vigastused mis mõjutavad lõpptulemust.
Tavaliselt tehnoloogiavead värvi ettevalmistustööde käigus.***

2.1.1 Lihvimiskriimud eeltööfaasis tingituna vale jämedusega abrasiivmaterjalist



Klassid 1 ja 2	Pole lubatud
Klass 3	Tähtsusetud lihvimisvead on lubatud
Klass 4	Lihvimisvead mis ei mõjuta korrosioonikindlust on lubatud

2.1.2 Saared, ääred ja tagasikuivamine. Tingituna valedest või lõpuni kuivamata materjalidest värvikihi all.



Klassid 1 ja 2	Ei ole lubatud
Klass 3	Mitte silmatorkavad on lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

2.1.3 Kivilöögi jälg vigastatud ala kõrval.



Mikroskoobi piltidel on näha korrosioon mis areneb värvikihi all.

Klassid 1 ja 2	Ei ole lubatud
Klass 3	Mõned väikesed on lubatud
Klass 4	Jälg mis võib põhjustada korrosiooni, ei ole lubatud.

2.2 Värvimise ajal tekkinud defektid.

2.2.1 Pinna ebatäiuslikkus tulenevalt osakekest, nt tolmust



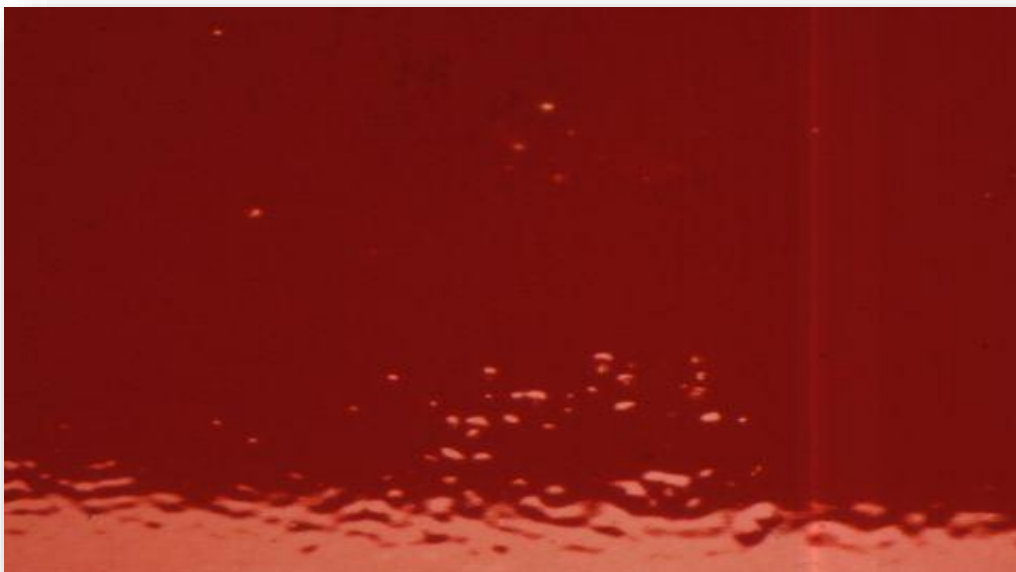
Klassid 1 ja 2	Mõned väikesed osakesed on lubatud (läbimõõt max 0,5 mm). Võimalusel võib suurust mõõta suurendusklaasiga, millel on 0,1 mm skaala
Klass 3	Mõned osakesed on lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

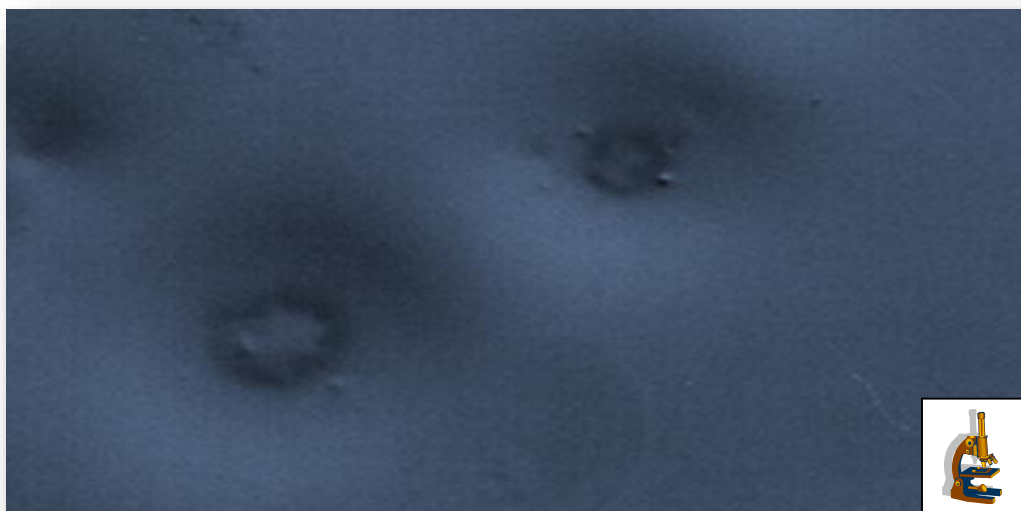
2.2.2 Värvil valgumine (jooksukohad värvil või lakil)



Klass 1	Ei ole lubatud
Klass 2	Ei ole lubatud, kuid minimaalne serva paisumine on lubatud
Klass 3	Silmatorrakav valgumine ei ole lubatud
Klass 4	Viga, mis takistab detailide sobitamist, ei ole lubatud

2.2.3 Kraater / silikooni kraater.





Klassid 1 ja 2	Ei ole lubatud
Klassid 3 ja 4	Mõned lubatud kuid mitte sellised mis võimaldavad korrosiooni.

2.2.4 Jämedateraline pind (apelsinikoor)



Klassid 1 ja 2	Erinevused muudest pindadest ei ole lubatud
Klass 3	Minimaalsed pinnastruktuuri erinevused võivad olla lubatud.
Klass 4	Ei võeta arvesse

2.2.5 Värvipigmenti osakestest tulenevad toonierinevused.



Klassid 1	Nähtavad ei ole lubatud
Klass 2	Üksikud vähemärgatavad on lubatud
Klass 3	Ei võeta arvesse
Klass 4	Ei võeta arvesse

2.3 Pärast värvimist

2.3.1 Värv tooni erinevused





Klassid 1 ja 2	Silmaga nähtavad erinevused pole lubatud.
Klass 3	Väikesed kõrvalekalded tooni osas on lubatud.
Klass 4	Ei võeta arvesse

NB! Klassides 1 ja 2 peab silmas pidama auto vanusest tingitud võimalikku pinna kulumist. (P 1.5) Sellisel juhul pole tegemist otsese tooni erinevusega vaid kõrval detailide ja auto muu pinna kulunud väljanägemine tekitab visuaalse tulemuse mida võib tõlgendada tooni erinevuseks kuna remonditud ala on värske ja eristatav.

2.3.2 Värvikihi halb kattevõime – värvikihi läbipaistvus



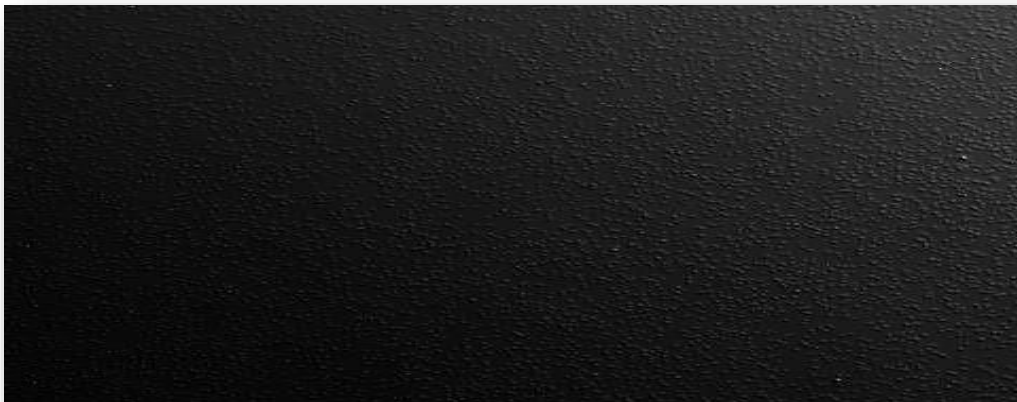
Klassid 1, 2 ja 3	Ei ole lubatud
Klass 4	Ei ole lubatud korrosiooniohu tõttu

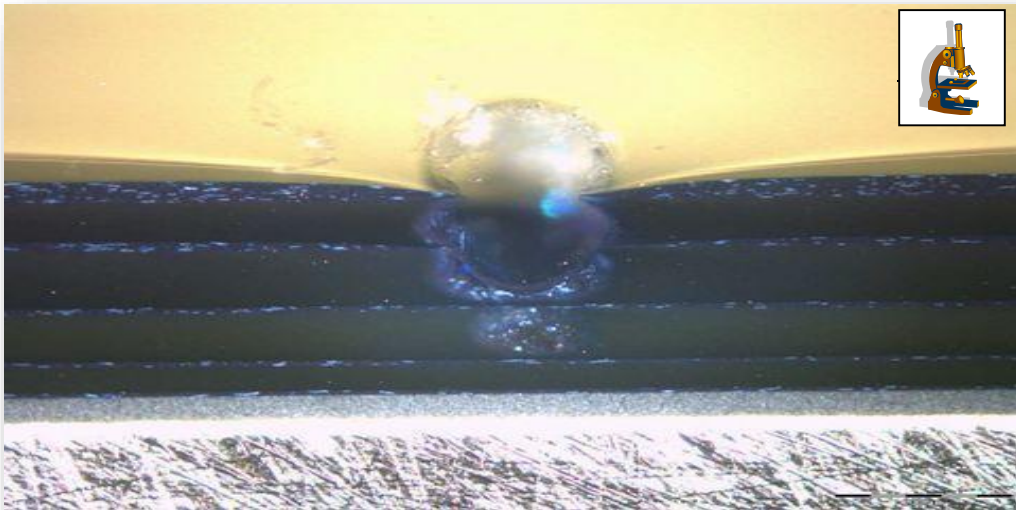
2.3.3 Ebaühtlane - pilves värvkate



Klassid 1 ja 2	Silmatorkav ebaühtlus e. pilvisus ei ole lubatud
Klassid 3 ja 4	Ei võeta arvesse

2.3.4 Lahusti keemisest tingitud mullid ja täpid.





Klassid 1 ja 2	Ei ole lubatud
Klassid 3 ja 4	Ei võeta arvesse kui ei tekita korrosiooniohtu.

2.3.6 Karedus, lakitolm kõrval detailidel / matt pind värvitud detailil.

NB! Värvitolm kõrval oleval pinnal tingituna lohakast katmisest.



Klassid 1 ja 2	Ei ole lubatud
Klass 3	Kare pind, mida näeb 1 m kauguselt või kaugemalt, ei ole lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse.

2.3.7 Värvide ebakvaliteetne hajutamine kõrval detailidele.

Kui remonditud detaili kõrval detailile tehtud värvihajutuse ala on hiljem silmaga tuvastatav, siis on töö ebakvaliteetne ja hajutus ei täida oma eesmärki.



Klassid 1 ja 2	Pole lubatud
Klass 3	Mõned kasutamisel nähtamatud on lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

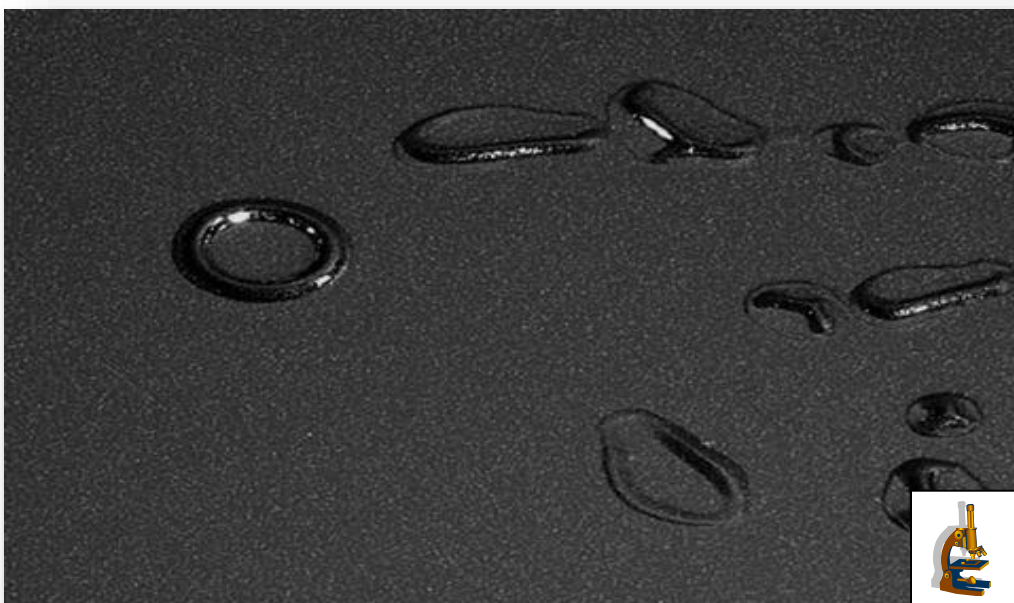
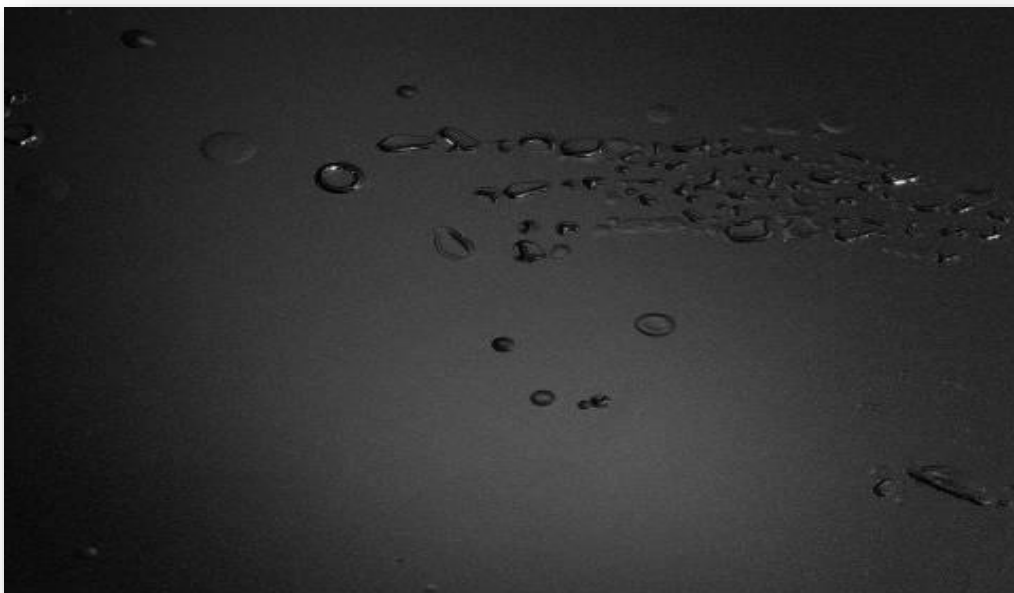
2.3.8 Poleerimisvead



Klassid 1 ja 2	Hologramm (poleerimisjalg), matt pind (laigud) ja mikrolihvimis kriimud ei ole lubatud.
Klass 3	Vähem tähelepanu äratavad hologrammid (poleerimise jälg) ja matim pind on lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

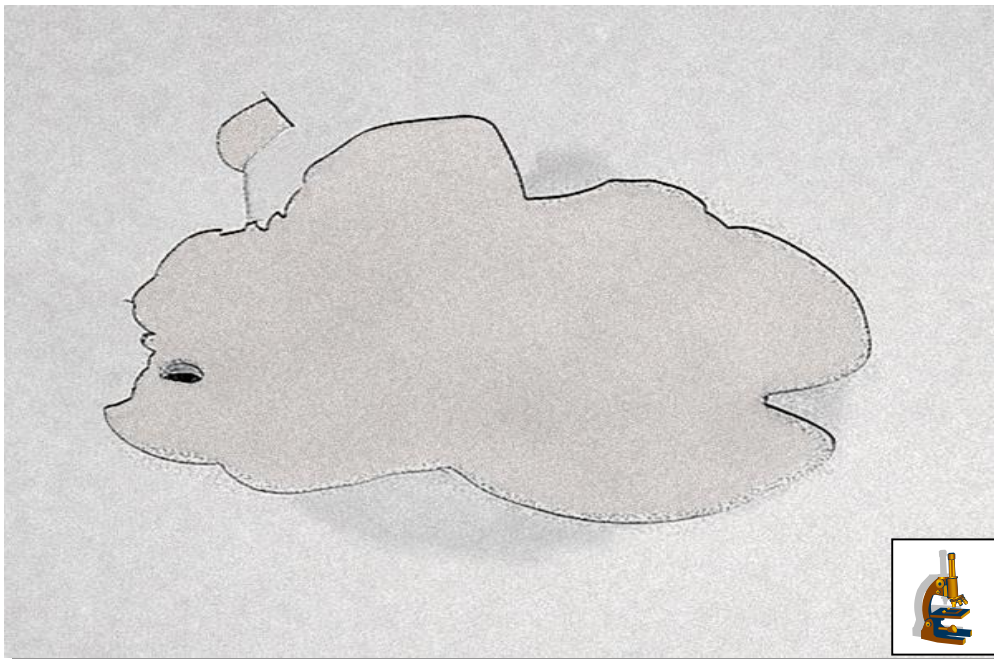
NB! Poleerimisveaks loetakse ka poleerimisvahendite (pasta) nähtavaid jääke keredetailidel mis pole lubatud.

2.3.9 Veeplekid



Klassid 1, 2 ja 3	Ei ole lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

2.3.10 Värvilaki koorumine





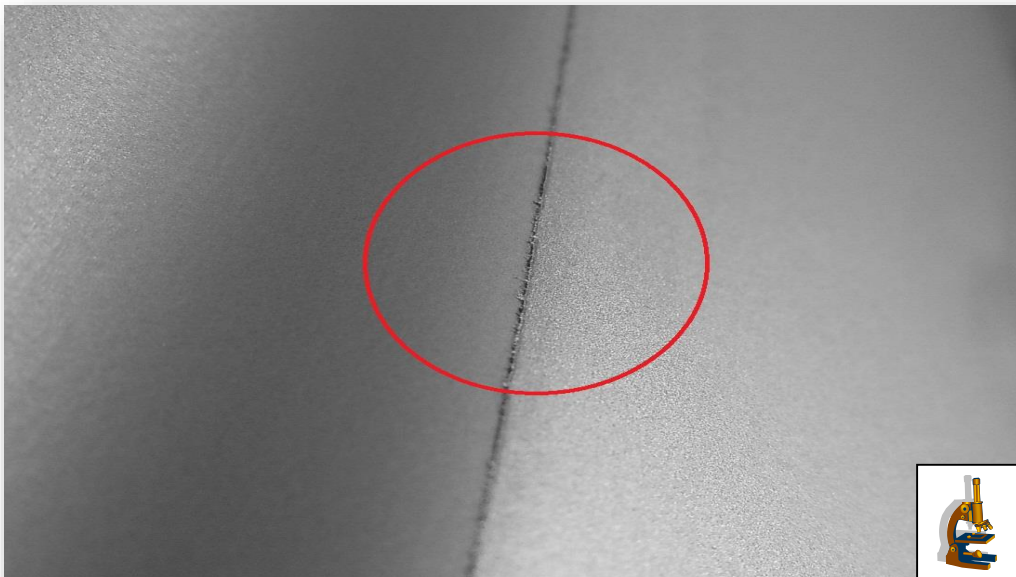
Klassid 1, 2, 3 ja 4	Ei ole lubatud
----------------------	----------------

2.3.11 Pigmendimuutus



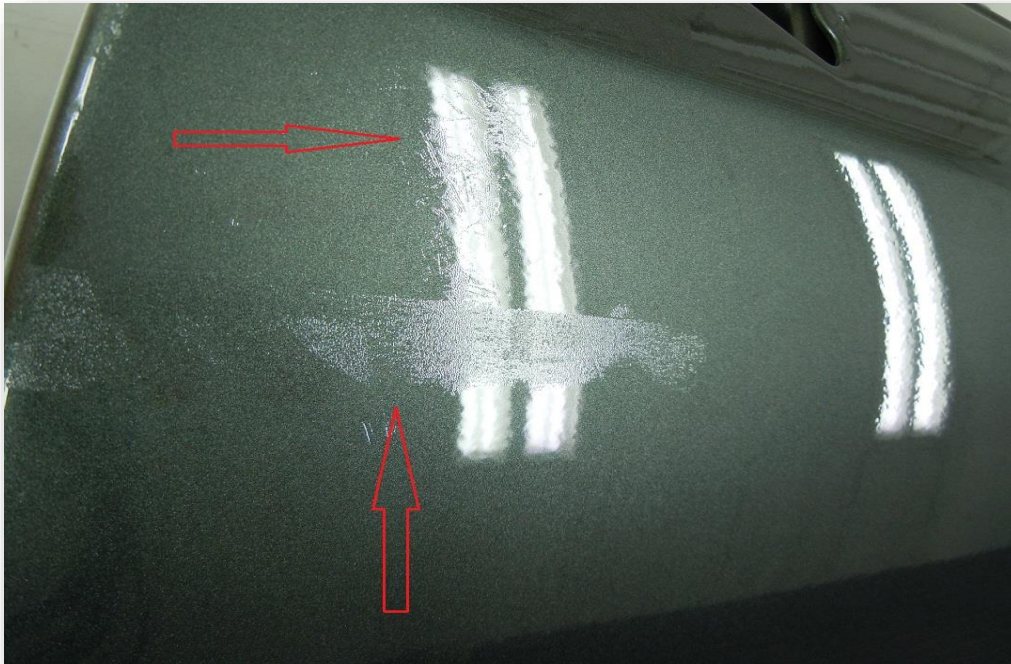
Klassid 1, 2, 3 ja 4	Ei ole lubatud
----------------------	----------------

2.3.12 Ebaõigest katmisest tulenevad servad.



Klassid 1 ja 2	Värvi teravad üleminekud pole lubatud.
Klass 3	Ühtlased sirged liitekohad on lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

2.3.13 Teibi ja kattekile jäljed lakipinnas



Klassid 1 ja 2	Ei ole lubatud
Klass 3	Üksikud jäljed on lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

2.3.14 Töötaja näpujäljed värskes lakipinnas.



Klassid 1 ja 2	Ei ole lubatud
Klass 3	Üksikud jäljed on lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

2.3.15 Liiga paks materjalikiht takistab komplekteerimist.

NB! Osade komplekteerimisel vigastab osade kinnitamine ava servast värvimaterjalide kihti ja kiht eraldub metalli pinnast – korrosiooni oht.



Klassid 1 ja 2	Ei ole lubatud
Klass 3	Ei ole lubatud
Klass 4	Ei võeta arvesse

Kvaliteetsel tasemel teostatud värvitöö ei ole silmaga nähtav ega märgatav. Remonditud pind näeb välja samasugune auto teiste pindadega võrreldes.



Täpne kokkulepe kliendiga ja asjalik selgitus teostatava remondi protsessi kohta välistavad eriarvamused pärast tööde teostamist.

