

Tulkojums atbilst Vācijā izdotā Schwacke kataloga „**SchwackeListe Lackierung**” oriģinālam(2017.gada I.daļa)

Tulkojumu apstiprinājis oficiālais izplatītājs Latvijā un Igaunijā Biedrība”Sauszemes transportlīdzekļu Zvērināto ekspertu Latvijas nacionālā asociācija”(STZELNA) saskaņā ar „EurotaxGlass’s” piešķirtajām pilnvarām

Instrukcijas izmantojamas kā STZELNA tehnisko vērtētāju un tehnisko zvērināto ekspertu „Transportlīdzekļu tehnisko vērtējumu un tehnisko ekspertīžu metodikas” sastāvdaļa, STZELNA 2014.gada 09.aprīļa Valdes sēdes lēmums, protokola nr.09/04

STZELNA valdes priekšsēdētājs:

J. Diskačs

Eurotaxschwackes

Krāsošanas darbu aprēķinu instrukcijas

Preambula

„SchwackeListeLackierung,, krāsošanas aprēķinu izmaksas sistēmas radīta sadarbojoties sekojošiem Vācijas krāsošanas un virsbūves remonta komisijas biedriem:

- AZT** (AZT- Automotive GmbH, Allianz Zentrum fuer Technic),
 - Vācijas Audatex**(Audatex Deutschland GmbH),
 - transportlīdzekļu krāsotāju speciālistu grupai no „Vācijas Federālā krāsotāju un amatnieku savienības,,** (Im Bundesverband des Deutschen-Maler-und Lackiererhandwerk-BFL),
 - „Brīvi nodarbināto un neatkarīgo transportlīdzekļu ekspertu savienībai”** („Bundesverband der Freiberufliche und unabhaengigen Sachverstaenddiger fuer das Kraftfahrzeugwesen”-BVSK),
 - SCHWACKE**-vērtēšanas ,krāsošanas ekspertiem (SCHWACKE-Bewertung),
 - **„Vācijas apdrošināšanas nozares kopapvienībai”** (Gesamtverband der Deutschen Versiche- Rungswirtschaft-GDV),
 - **„Vācu krāsotāju industrijas apvienībai”** (Gesamtverband der deutschen Lackierindustrie e.V- VdL),
 - **„Virsbūvju un transportlīdzekļu tehnikas centrālā apvienībai”** (Zentralband Karosserie-n und Fahrzeugtechnik-ZKF),
 - **„Transportlīdzekļu nozares centrāai apvienībai”**(Zentralband des Kraftfahrzeuggewerbes-ZDK).
- u.c.

Nosauktās apvienības un organizācijas šo sistēmu novērtē kā pietuvinātu praksei un labi piemērojamu remonta krāsošanas aprēķinu veikšanai it īpaši ar līgumu nesaistītajās auto remontu darbnīcās .

Krāsu atgātnes lapa (Lackmerkblatt)

Kopumā derīgās remonta krāsošanas pamatnostādnes tiek aprakstītas atgātnes lapa par Uni un efektkrāsošanu.

Šo lapu saturs tiek izstrādāts kopā ar BFL,ZKF,ZDK,GDV,VdL un AZT .

Atgātnes lapas teksts izstrādāts 2008.g. aprīlī un ir 1463.lpp.

Pašreizējā redakcijā drukātām krāsu materiālu cenas cenrādī ņemtas no krāsu piegādātājiem un ir derīgas no 2017. gada janvāra līdz nākošam „SchwackeListeLackierung,, izdevumam 2017.gada septembrim.

Dati bez garantijas.

SCHWACKE LISTE

Ievads LACKIERUNG lietotājiem

Šis remonta krāsošanas izmaksas aprēķina katalogs ir līdzšinējā „SchwackeListeLackierung” tālāka attīstība.

Transportlīdzekļu krāsošanā izmantojamie materiāli un metodes veido šīs remonta krāsošanas aprēķinu bāzi.

Šīs sistēmas lietotāji saņem:

- ātri un vienkārši visu nepieciešamo informāciju par krāsu materiālu izmaksām un krāsošanas darba laikiem bez papildus aprēķinu veikšanas,
- aprēķinu vērtības vieglajiem, apvidus, kravas-pasažieru mikroautobusiem un furgoniem,
- remonta apjomam atbilstošas laika vērtības,
- remonta apjomam atbilstošas materiālu izmaksas, ietverot tā brīža materiālu cenas EUR,
- aprēķinātas vērtības metālu detaļu krāsošanai:
 - visplašāk lietotajiem krāsošanas veidiem un pakāpēm(Lackierstufen)
 - visplašāk izplatītajām transportlīdzekļu virsbūvju detaļām,
 - papildus atsevišķās virsmās sadalītai virsbūves ārējo detaļu daļām un noņemtām metāla detaļu daļām + plastmasas detaļu daļām .
- aprēķinātas vērtības plastmasas detaļu krāsošanai.

Krāsošanas uzņēmumi, kuri pieņemot darba uzdevumu vai izrakstot rēķinu, izmanto kādu formulāru var kā priekšlikumu domāto formu (krāsošanas noskaidrošanā) izmantot atbilstoši savām vajadzībām to attiecīgi izmainot un paplašinot.

Visi šīs krāsošanas aprēķināšanas izmaksas rokasgrāmatas dati ir novērtēti un iegūti no AZT* pēc REFA metodēm.

Šīs aprēķinātās vidējās vērtības remonta krāsošanas materiālu un laika ziņā garantē „EurotaxListeLackierung” universālu pielietojumu vairumam visplašāk izmantojamajām krāsošanas metodēm (tehniskais stāvoklis 2017.gads), kā arī visiem transportlīdzekļu modeļiem, kurus aptver šis izdevums.

Nav izslēdzams, ka turpmāk notiekot remonta krāsošanā pielietojamo krāsošanas metožu un/vai materiālu izmaiņām, arī katalogā ievietotie krāsošanas laiki un materiālu izmaksas var izmainīties.

Transportlīdzekļu ražotāju publicētie krāsošanas priekšraksti, kādā konkrētā gadījumā, pamatojoties uz ražotāju specifiskiem priekšrakstiem (metodes, materiāli, detaļu piegādes stāvokļa iespējamības u.t.t), var atšķirties no šeit- „SchwackeListeLackierung” ievietotajiem datiem.

AZT * - Aliances centrs tehnikai, Transportlīdzekļu tehnikas nodaļa.

Vadītājs Dr. Christoph Lauterwasser

Munchenstrasse 89, Ismaning bei Munchen

Jauns regulējums nasegkrāsojuma aprēķināšanai.

Kopš 2006 gada otrā izdevuma gaistošo šķīdinātāju saturošo krāsu vietā tiek paredzēts piemērot ūdens šķīstošas bāzes krāsas (Basislack) un (kuru pārklāj ar) High Solit caurspīdīgas nobeiguma lakas (Klarlacken).

Patēriņi (domāti krāsu un laku) noskaidroti krāsošanas uzņēmumos – sadarbojoties AZT un Transportlīdzekļu krāsošanas institūtam (IFL). Aprēķinos, tā pat kā līdz šim, izmantotas krāsu ražotāju cenu lapas.

Aprēķinos, papildus bāzes krāsas un lakas patēriņam, ar apvienībām saskaņoti pieskaitījumi atlikuma daudzumiem, piem. izkliedes (krāsas daudzums, kas netiek uzklāts uz krāsojamās virsmas, bet nokļūst apkārtējā vidē) un tehniskie zudumi.

Materiālu indekss 100% (dotās materiālu vērtības) no 2006. gada otrā izdevuma satur visas cenu grupas, ieskaitot Mica, Pearl un Xirallie . Šī iemesla dēļ **atkrīt** iepriekš piemērotās **piemaksas minētām krāsām**. Ja tiek piemērotas īpaši dārgas krāsas, piem. multieffektu krāsas, tad aprēķinos tās attēlo kā papildus pozīcijas.

Remonta krāsošana ar pulverkrāsām.

AZT ir veikusi remonta iespēju izpēti, izmantojot datus no pašreizējām automašīnu rūpnīcām, lai iegūtu izmaksas remonta krāsošanai ar pulverkrāsām un ir pievērsusi speciālu uzmanību, paužot viedokli par izmaksām, veicot remonta krāsošanu ar šiem materiāliem.

Pilnībā pētījumi par remonta krāsošanu ar pulverkrāsām tika dokumentēti speciālā izdevumā un publicēti 2000.gada sākumā.(„Pulverkrāsu remonta krāsošana,,).

Ievērojot dažus, speciālistam gandrīz pašsaprotamus darbus, šajā izdevumā aprakstīto pulverkrāsu remonta krāsošana ir bezproblemātiska , izņemot dažus atsevišķus gadījumus. Ir jānovērš šķīdināšanas līdzekļu garāka iedarbība, ko nosaka ierobežota izturība pret atšķaidītājiem.

Remonta krāsošanas veids un izmaksas neatšķiras no tās līdzšinējās prakses.

Tikai pie MCC SMART ar 1-slāņu metallic krāsojumu (bieži melnā krāsā), dažos gadījumos mazi bojājumi var novest pie lielākām remonta darbietilpībām, nekā to pirmajā mirklī var nojaust.

Kopumā var teikt, ka, veicot remonta krāsojumus ar pulverkrāsām CSNg cietušo transportlīdzekļu remontā, krāsošanas laiku un izmaksu vērtības, salīdzinot ar akrilsveķu vai ūdens bāzes krāsām, ir tādas pašas. Līdz ar to, remonta uzņēmumiem un tehniskiem ekspertiem ir pareizi pielietot „SchwackeListeLackierung” krāsošanas aprēķinus šiem jaunajiem materiāliem.

Paaugstinātas virsmas cietības (skrāpējumu izturīgas) laku sistēmas remonta krāsošanā.

Sekojoši ražotāji transportlīdzekļu sēriju ražošanā pielieto skrāpējumu izturīgās caurspīdīgās nobeiguma lakas:

Infiniti-	visiem jauniem transportlīdzekļiem no 2008.gada,
Ferrari-	visi jaunie transportlīdzekļi ar keramisko caurspīdīgo nobeiguma laku,
Mercedes-Benz-	iespējams no 2002.gada ražotiem, izņemot A un B Klases ,
Nissan-	Muranol(Z51) no 2008.g., 370Z (Z34)no 2009.g. ,X-Trail (T31) no 2010.g.
VW-	Tikai pielietoti Phaeton (un atkarībā no krāsu toņa).

Informāciju par nepieciešamo apstrādes metodi, kā arī pielietojamiem materiāliem, to lietotājiem, visoptimālāk būtu saņemt no krāsmateriālu un autoražotāju informatīviem materiāliem.

Paaugstinātās virsmas cietības (skrāpējumnoturīgās) lakas remontkrāsošanas sistēma MERCEDES BENZ

Skrāpējumnoturīgajām lakām, ko Daimler Chrysler brīvi ļauj pielietot remontam, AZT tika veikti dažādi apjomīgi pētījumi, kas deva sekojošus rezultātus.

Pielietojot atbilstošus slīpmateriālus un slīpmašīnas, kas paredzētas skrāpējumnoturīgām lakām, ievērojot attiecīgas lietošanas instrukcijas, ir iespējams veikt atbilstošus slīpēšanas darbus bez problēmām.

Remontkrāsošanā, lai veiktu galīgo apstrādi (Lackfinish) un sasniegtu nepieciešamo kvalitāti, slīpēšanai un pulēšanai ir konstatēts augstāks darba laika patēriņš. Transportlīdzekļiem ar skrāpējumnoturīgas lakas pārklājumu kalkulejot ir nepieciešams palielinājums uz katru horizontālo detaļu 0.3 st (motora pārsegs, jumta panelis, bagāžnieka vāks), uz katru vertikāli novietoto 0.1 st (spārns, durvis, utml).

Ja konkrētajā gadījumā rodas augstākas materiālu izmaksas, tad tās var tikt pārrēķinātas piemērojot materiālu indeksu.

Sākot ar virsbūves tipu 215, kopš 2002.gada jūnija, tika pielietotas skrāpējumnoturīgas lakas ar augstāku noturību pret skrāpējumiem. Nākamajos gados pakāpeniski un 2004.gada vidū jau notika pilnīga pāreja visiem (tabulā uzrādītiem) modeļiem. Visiem modeļiem ar skrāpējumnoturīgām lakām, kā likums uz krāsas koda plāksnītes, pirms krāsas koda uzrādīts marķējums „C”.

Dažiem modeļiem, tos ieviešot ražošanā, šī marķēšana nenotika uzreiz., kaut arī transportlīdzekļiem bija skrāpējumnoturīgas lakas pārklājums.

Modelis	Pilnīga pāreja	Marķējums
W 164	Līdz ar ražoš. uzsākšanu	„C”
R 170	08/2003	„C”
R 171	Līdz ar ražoš. uzsākšanu	Līdz 08/2004 bez „C”
W/S 203	04/2004 (Stūre kreisajā pusē)	„C”
W 203	07/2004 (Stūre labajā pusē)	„C”
C 203	09/2003	„C”
C 209	04/2004	„C”
A 209	07/2004	„C”
W/S 211	09/2003	„C”
W/S 211	08/2004 (4 MATIC)	„C”
CL 215	08/2002	„C”
C 219	Līdz ar ražoš. uzsākšanu	Līdz 08/2004 bez „C”
W/V 220	09/2003	„C”
R 230	08/2003	„C”
R 251	Līdz ar ražoš. uzsākšanu	„C”
G 463	08/2004	„C”

Plastmasas detaļām (buferiem, dekoratīvām uzlikām, utml.) skrāpējumnoturīgas lakas pārklājumi vēl netiek pielietoti.

SCHWACKE LISTE

Detaļas virsmas stāvoklis - nodošanai krāsošanai

Par pamatu šeit nodrukātajiem laikiem ir krāsošanai pakļautā virsma (t.i. ir veikta virsmas formas veidošana). Virsma ir uzskatāma par sagatavotu krāsošanai, ja:

1. Virsbūves remonta amatnieku apstrādātās vietas un detaļas (piem. pēc taisnošanas, iemetināšanas, apalvošanas vai rupjās špaktelēšanas ar poliestera tepi) ir sausas un ir noslīpētas ar **virsmas raupjumu ne zemāku par graudainību P120**.
2. Krāsotājs transportlīdzekļa attiecīgās virsmas var atjaunot maksimāli divās pakāpēs:
 - poliestera smalkā špaktele, smalkā špaktelēšana, smalkā pildošā grunts
vai
 - poliestera smalkā špaktele, tad poliestera uzsmidzināmā špaktele (pildītājs), smalkā pildošā grunts
vai
 - uzklājot tikai poliestera uzsmidzināmo špakteli (pildītāju), slīpējamo pildošo gruntiTad nosegkrāsu (Decklack) var sagatavot uzklāšanai.

"SCHWACKELISTELACKIERUNG" nodrukātie krāsošanas laiki, kā likums, paredz visus priekšā nākošos gadījumus, kas rezultātā nodrošina nevainojamu krāsošanas kvalitāti.

SCHWACKE LISTE

Metāla un plastmasas detaļu krāsošana

Speciālie plastmasas detaļu krāsošanas pētījumu rezultāti (izpildīti kopā ar BFL, ZKF un Satiksmes līdzekļu krāsošanas institūtu), ir noveduši pie jaunām kalkulāciju vērtībām.

Tā kā plastmasas detaļu krāsošanā tiek pielietoti atšķirīgi remonta krāsošanas veidi, darbu saturs un krāsošanas papildmateriāli, tad priekšvārds, kā arī vieglo automobiļu tabulas tiek sadalīti šādos iedalījumos:

- **metāla detaļu krāsošana**
un
- **plastmasas detaļu krāsošana**

Šiem aprēķiniem veltītas apakšnodaļas, kataloga priekšējās daļas paskaidrojumos-apraksta vispārējos gadījumos izmantojamās punktus, kas attiecas uz metāla virsbūves detaļu krāsošanu.

Nobeigumā aptverti visi svarīgie dati plastmasas detaļu krāsošanai. Pēc tam seko speciālās tabulas plastmasas detaļām.

Tabulās atsevišķajiem vieglo automobiļu tipiem krāsošanas pozīcijas ir izvietotas pa lapām secībā viena aiz otras:

1. Frontālās, sānu un pakalējās metāla detaļas
2. Atsevišķu automobiļa zonu krāsošana
3. Nomontētu plastmasas detaļu krāsošana

Ir jāievēro, ka plastmasas detaļas neietilpst atsevišķu automobiļa zonu krāsojuma sastāvā!

SCHWACKE LISTE

Krāsošanas instrukcija

Vispārējos gadījumos derīgi remonta krāsošanas pamati ir aprakstīti - "Instrukcija universālo un efektkrāsojumu labošanai".

Šīs instrukcijas saturu ir izstrādājušas apvienības BFL, ZKF, ZDK, VDS, VDL, HUKR un AZT.

BFL – Visvācijas krāsotāju apvienība

ZKF – Centrālā automobiļu virsbūvju un automobiļu tehnikas apvienība

ZDK - Centrālā vācu automobiļu apvienība

VDL – Krāsmateriālu ražotāju apvienība, automobiļu krāsu nodaļa

AZT – Apdrošināšanas kompānijas Aliance tehniskais centrs

HUKR – Automobiļu apdrošinātāju apvienība

Instrukcijas teksts 1993.gada jūlija versijā nodrukāts katalogā.

SCHWACKE LISTE

Sagatavošana krāsošanai

Šī kataloga 26.lappuse un pielikumi satur tabulu "**Sagatavošana krāsošanai**". Visi tur uzrādītie dati, attiecībā uz krāsošanas laiku un materiālu izmaksām, ir jāpielieto atkarībā no krāsošanas norises vienreiz katram krāsas uzklājumam.

Noteicošais, lai atrastu atbilstošo laiku un materiālu vērtību:

1. Kāds krāsas uzklājuma veids tiek izmantots:

- Uni/Metallic 1-slāņu

vai

- Uni/Metallic 2-slāņu

2. Kāds materiāls tiek krāsots:

- metāla detaļas

- plastmasas detaļas

3. Kāds ir izvēlētais remonta krāsojuma veids:

- metāla detaļām **I, III, IV vai II**

vai

- plastm.detaļām **K1N, K1G, K3 vai K1R, K2**

4. Kā tiek krāsots:

- uz automobiļa bez priekškrāsošanas

vai

- uz automobiļa ar priekškrāsošanu

vai

- tikai nomontētu detaļu krāsošana

Krāsošanas norise, krāsojot uz automobiļa, ar priekškrāsošanu I, III, IV, K1R, K1N, K1G, K3:

- vienai vai vairākām detaļām **nonemtā stāvoklī** iekšpuses vai gropes priekškrāsot, vai to pašu darīt pēc detaļas(u) piemērīšanas, uzlikšanas vai piemetināšanas operācijām,

- ārpusi krāsot gatavā veidā (**uzliktā stāvoklī**)

5. Kādas sagatavošanās pozīcijas nāk klāt galvenajam darbam

- pie metāla detaļas – papildus plastmasas detaļas vai

- pie plastmasas detaļas – papildus metāla detaļas

SCHWACKE LISTE

Sagatavošana krāsošanai

6. Kādas sagatavošanās pozīcijas papildus

- sajaukt krāsu jaukšanas iekārtā
- krāsas parauga un derīgā krāsas toņa atrašana
- krāsošana ar 2- krāsām

Kritēriji šo papildus sagatavošanās pozīciju izmantošanai:

- krāsu sajaukt jaukšanas iekārtā, ja netiek pielietots gatavais krāsas tonis resp. Ready-Mix
- krāsas parauga un galīgā derīgā krāsas toņa atrašana. Krāsas paraugs, šajā gadījumā arī pietonēšana, krāsas parauga salīdzināšana, izšķiršanās par krāsošanu.
- krāsošana ar 2-krāsu toņiem, ja iecirkņi ir jākrāso dažādos krāsas toņos.

Gadījumos, ja krāsu dalījums robežojas ar **matētām** iekšējām vai ārējām virsbūves virsmām **nav atzīstams** kā divu krāsu toņu krāsojums

SCHWACKE LISTE

Sagatavošanas pielietošana krāsošanā

1: Ja tiek krāsotas tikai metāla detaļas vai tikai plastmasas detaļas, attiecīgie dati ir jāņem kā galvenajam darbam (**Lackierung von Hauptarbeiten**).

Piemērs (a)

1 slāņu

2 slāņu

Metāla detaļas **III** uz a/m
bez priekškrāsošanas

1.3 st. 32,10EUR

1.7 st. 32,10EUR

Piemērs (b)

1 slāņu

2 slāņu

Plastmasas detaļas **K1N** uz a/m
ar priekškrāsošanu

1.5 st. 49,50EUR

2.1 st. 49.50 EUR

SCHWACKE LISTE

Sagatavošanas pielietošana krāsošanā

2: Ja ir jākrāso metāla detaļas un plastmasas detaļas, attiecīgie dati ir jāņem kā galvenajam un saistītajam darbam (**Lackierung von Verbundarbeiten**). Jāievēro:

1.noteikums: vienmēr kā **galvenais darbs** tiek kvalificēts ar augstāku sagatavošanās laika vērtību, attiecīgi otrajai detaļai tiek novērtēts kā **saistītais darbs**.

Piemērs (c)	1 slāņu	2 slāņu
Metāla detaļa III uz a/m bez priekškrāsošanas	1.3 st. 32,10 EUR	1.7 st. 32,10 EUR
un		
Plastmasas detaļa K1N uz a/m ar priekškrāsošanu	1.5 st 49,50EUR +	2.1 st 49,50EUR +
jālieto		
Saistītais darbs III	0.6 st 14,20 EUR	0.8 st 14,20 EUR

Piemērs (d)	1 slāņu	2 slāņu
Metāla detaļa I uz a/m ar priekškrāsošanu	1.5 st. 49,50 EUR +	2.1 st. 49,50 EUR
Plastmasas detaļa K1R uz a/m bez priekškrāsošanas	0.4 st 32,10 EUR	0.7 st 32,10 EUR un
jālieto		
Saistītais darbs K1R	0.3 st 9,90EUR	0.5 st 9,90 EUR

2.noteikums: pie vienādām laika vērtībām vienmēr kā **galvenais darbs** tiek pieņemts metāla detaļu sagatavošanai, attiecīgi plastmasas detaļām kā **saistītais darbs**.

Piemērs (e)	1 slāņu	2 slāņu
Metāla detaļa III uz a/m bez priekškrāsošanas	1.3 st. 32,10 EUR +	1.7 st. 32,10 EUR +
un		
Plastmasas detaļa K3 uz a/m bez priekškrāsošanas	1.3 st 32,10 EUR	1.7 st 32,10 EUR
jālieto		
Saistītais darbs K3	0.6 st 14,20 EUR	0.8 st 14,20 EUR

SCHWACKE LISTE

Krāsošanas sagatavošanas un pabeigšanas darbi.

Skatīt atsevišķā nodaļā.

Remonta krāsošanas materiālu un darba laika ietilpība tiek uzdota 2 krāsošanas veidu grupām.

Uni/Metallic 1- slāņu

Šis krāsojuma veids reducējas uz 2K krāsu materiāliem vienas kārtas krāsas pārklājumam.

Uni/Metallic 2- slāņu

Šis krāsojuma veids reducējas uz krāsošanu ar Uni vai Metallic bāzes krāsu, kas noslēgumā tiek pārklāta ar 2K caurspīdīgo noseglaku.

Tiek pielietotas krāsošanas sistēmas:

- ūdens bāzes krāsa
- HS (ļoti augsts cieto daļiņu sastāvs) caurspīdīgā laka

-

Ja krāsošana tiek veikta ar citām efektkrāsām un/vai ar 3 vai 4 kārtu paņēmieniem, tad transportlīdzekļa remonta aprēķins ir iespējama veikt ar sekojošu tabulu palīdzību, ikreizējo vietā.

2- slāņu krāsošanas tehnoloģija

Krāsoš. process	Krāsoš. metode	Krāsas uzbūve	Piezīmes	Kalkulācija	Rekomendācija Krāsoš.laiks, materiāli
Minerālefekta krāsojums	Slapjš uz slapja	1.Pamatkrāsa 2. 2K caurspīdīgā laka	slapjš uz slapja Mineral-efekta krāsa, piemēram: Mica,Pearl, Pearlcolor, Xirallic u.c.	krāsošana (katras detaļas) + attiecīgi robežojotās det. piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai - nav materiāla piemaksas	2 slāņi, krāsojums I-IV 2 slāņi, virskārtas krāsošana 2 slāņi, krāsojums I-IV Izvēlētās materiālu vērtība jau ietverts

3- slāņu krāsošanas tehnoloģija

Krāsoš. process	Krāsoš. metode	Krāsas uzbūve	Piezīmes	Kalkulācija	Rekomendācija Krāsoš.laiks, materiāli
Efektkrāsojums ar priekškrāsu	slapjš uz slapja	1.priekškrāsa 2. pamatkrāsa 3. 2K caurspīdīgā laka	viendabīgi sedzošs, bieži balta slapjš uz slapja slapjš uz slapja Mineral- efekta krāsa, piemēram: Mica,Pearl, Pearlcolor,X irallic u. c.	krāsošana (katras detaļas) + krāsošana (katras detaļas) priekškrāsošanai + robežjošos detaļu piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai + sagatavošana krāsošanai priekškrāsošanai - nav materiāla piemaksa	2 slāņi, krāsojums I-IV 50% no 1 slāņu virsmas krāsojuma 2 slāņi, virsmas krāsojums 2 slāņi, krāsojums I-IV papildus kā 2 krāsu krāsojumam izvēlētās materiālu vērtībās jau iekļauta
Efektkrāsojums ar priekškrāsu	priekškrāsu žāvēt un slīpēt	1.priekškrāsa 2. pamatkrāsa 3. 2K caurspīdīgā laka	viendabīgi sedzošs, bieži balts, žāvēt,slīpēt slapjš uz slapja slapjš uz slapja Mineral- efekta krāsa, piemēram: Mica,Pearl, Perlcolor,Xi rallic u.c.	krāsošana (katras detaļas) + krāsošana (katras detaļas) priekškrāsošanai + robežjošos detaļu piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai + sagatavošana krāsošanai priekškrāsošanai - nav materiāla piemaksas	2 slāņi, krāsojums I-IV 1 slāņu virsmas krāsojums 2 slāņi, virsmas krāsojums 2 slāņi, krāsojums I-IV papildus kā 2 krāsu krāsojumam izvēlētās materiālu vērtībās jau iekļauta

3 -slāņu krāsošanas tehnoloģija

Krāsoš. process	Krāsoš. metode	Krāsas uzbūve	Piezīmes	Kalkulācija	Rekomendācija Krāsoš.laiks, materiāli
Efektkrāsojums ar 2 caurspīdīgas lakas kārtām	slapjš uz slapja	1. pamatkrāsa 2. caurspīdīgā laka iekrāsota 3.2K caurspīdīgā laka	slapjš uz slapja slapjš uz slapja Minelal- efekta krāsa , piem. Mica, Pearl,Pearlc olor,Xirallic u. c.	krāsošana (katrai detaļai) + krāsošana (katrai detaļai) ar iekrāsotu caursp. laku + robežjošos detaļu piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai + sagatavošana krāsošanai ar iekrāsotu caursp. laku - nav materiāla piemaksas	2 slāņi, krāsojums I-IV 50% no 1 slāņu virsmas krāsojuma 2 slāņi, virsmas krāsojums 2 slāņi, krāsojums I-IV papildus kā 2 krāsu krāsojumam izvēlētās materiālu vērtībās jau iekļauta
Efektkrāsojums ar 2 caurspīdīgas lakas kārtām	pirmo caurspīdīgās lakas kārtu žāvēt un slīpēt	1. pamatkrāsa 2. caurspīdīgā laka iekrāsota 3.2K caurspīdīgā laka	slapjš uz slapja, žāvēt un slīpēt slapjš uz slapja Mineral- efekta krāsa piem. Mica, Pearl,Pearlc olor, Xirallic u.c.	krāsošana (katrai detaļai) + krāsošana (katrai detaļai) pirmajai caursp. lakas kārtai + robežjošos detaļu piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai + sagatavošana krāsošanai ar iekrāsotu caursp. laku - nav materiāla piemaksas	2 slāņi, krāsojums I-IV 1 slāņu virsmas krāsojums 2 slāņi, virsmas krāsojums 2 slāņi, krāsojums I-IV papildus kā 2 krāsu krāsojumam izvēlētās materiālu vērtībās jau iekļauts

4- slāņu krāsošanas tehnoloģija

Krāsoš. process	Krāsoš. metode	Krāsas uzbūve	Piezīmes	Kalkulācija	Rekomendācija Krāsoš.laiks, materiāli
Efektkrāsojums ar priekškrāsu un 2 caurspīdīgas lakas kārtām	slapjš uz slapja	1. priekškrāsa 2. pamatkrāsa 3. caurspīdīgā laka iekrāsota 4.2K caurspīdīgā laka	viendabīgi sedzoša, bieži balta slapjš uz slapja slapjš uz slapja slapjš uz slapja Mineral-efekta krāsa, piem. Mica, pearl, Pearlcolor, Xirallic u.c.	krāsošana (katrai detaļai) + krāsošana (katrai detaļai) priekškrāsai un pirmai caursp. lakas kārtai + robežozošos detaļu piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai + sagatavošana priekškrāsošanai + sagatavošana krāsošanai ar iekrāsotu caursp. laku - nav materiāla piemaksa	2 slāņi, krāsojums I-IV 1 slāņu virsmas krāsojuma 150% no 2 slāņu virsmas krāsojuma 2 slāņi, krāsojums I-IV papildus kā 2 krāsu krāsojumam papildus kā 2 krāsu krāsojumam izvēlētās materiālu vērtībās jau iekļauts
Efektkrāsojums ar priekškrāsu un 2 caurspīdīgas lakas kārtām	priekšlaku žāvēt un slīpēt, lakas kārtas slapju slapjā	1. priekškrāsa 2. pamatkrāsa 3. caurspīdīgā laka iekrāsota 4.2K caurspīdīgā laka	viendabīgi sedzoša, bieži balta, žāvēt un slīpēt slapjš uz slapja slapjš uz slapja Minerāl-efekta krāsa piem. Mica, Pearl, peralcolor, Xirallic u.c.	krāsošana (katrai detaļai) + krāsošana (katrai detaļai) priekškrāsai un pirmai caursp. lakas kārtai + robežozošos detaļu piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai + sagatavošana priekškrāsošanai + sagatavošana krāsošanai ar iekrāsotu caursp. Laku - nav materiāla piemaksas	2 slāņi, krāsojums I-IV 150% no 1 slāņu virsmas krāsojuma 150% no 2 slāņu virsmas krāsojuma 2 slāņi, krāsojums I-IV papildus kā 2 krāsu krāsojumam papildus kā 2 krāsu krāsojumam izvēlētās materiālu vērtībās jau iekļauts

4- slāņu krāsošanas tehnoloģija

Krāsoš. process	Krāsoš. metode	Krāsas uzbūve	Piezīmes	Kalkulācija	Rekomendācija Krāsoš.laiks, materiāli
Efektkrāsojums ar priekškrāsu un 2 caurspīdīgas lakas kārtām	Slapjš uz slapja, pirmo caurspīdīgās lakas kārtu žāvēt un slīpēt	1. priekškrāsa 2. pamatkrāsa 3. caurspīdīgā laka iekrāsota 4.2K caurspīdīgā laka	Viendabīgi sedzoša, bieži balta slapjš uz slapja Slapjš uz slapja, žāvēt un slīpēt Mineral-efekta krāsa piem Mica, Pearl, Pearlcolor, Xirallic u.c.	Krāsošana (katrai detaļai) + krāsošana (katrai detaļai) priekškrāsai un pirmajai caursp. lakas kārtai + robežojošos detaļu piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai + sagatavošana priekškrāsošanai + sagatavošana krāsošanai ar iekrāsotu caursp. laku Nav materiāla piemaksas	2 slāņi, krāsojums I-IV 150% no 1 slāņu virsmas krāsojuma 150% no 2 slāņu virsmas krāsojuma 2 slāņi, krāsojums I-IV Papildus kā 2 krāsu krāsojumam Papildus kā 2 krāsu krāsojumam Izvēlētās materiālu vērtībās jau iekļauts
Efektkrāsojums ar priekškrāsu un 2 caurspīdīgas lakas kārtām	Priekšlaku un pirmo lakas kārtas žāvēt un slīpēt	1. priekškrāsa 2. pamatkrāsa 3. caurspīdīgā laka iekrāsota 4.2K caurspīdīgā laka	Viendabīgi sedzoša, bieži balta, žāvēt un slīpēt slapjš uz slapja, žāvēt un slīpēt Mineral-efekta krās piem. Mica, Pearl, Pearlcolor, Xirallic u.c.	Krāsošana (katrai detaļai) + krāsošana (katrai detaļai) priekškrāsai un pirmajai caursp. lakas kārtai + robežojošos detaļu piekrāsošana + sagatavošana krāsošanai + sagatavošana priekškrāsošanai + sagatavošana krāsošanai ar iekrāsotu caursp. laku - nav materiāla piemaksa	2 slāņi, krāsojums I-IV 200% no 1 slāņu virsmas krāsojuma 200% no 2 slāņu virsmas krāsojuma 2 slāņi, krāsojums I-IV Papildus kā 2 krāsu krāsojumam Papildus kā 2 krāsu krāsojumam Izvēlētās materiālu vērtībās jau iekļauts

Punktu krāsojumi

(punktu labojumi, kā arī krāsojumi pie buferu svītrveida bojājumiem)

Šo instrukciju ir izstrādājuši IFL, BFL, AZT un ZKF speciālisti.

Ar šo instrukciju tiek parādītas pašreizējās punktu krāsošanas iespējas. Ar „spot” tiek aprakstīta remonta metode, pie kuras remonts paliek ierobežots bojājuma vietā. Visas remontējamās detaļas pārklāšana ar krāsu un laku nav nepieciešama.

Neatkarīgi no krāsojamās bojājuma vietas lieluma, tomēr pie katra punkta krāsojuma, ieskaitot nepieciešamos priekšdarbus, ir runa par krāsošanas darbību, pie kuras blakus visiem profesionālajiem priekšnoteikumiem, ir jāievēro visi noteikumi par ūdens, gaisa un apkārtējās vides aizsardzību.

Punktu krāsošana ir piekrāsošanas* metode, pie kuras pārejas vietas starp veco un jauno krāsas uzklājumu savstarpējā iedarbība ilgstošā laika periodā vēl nav izpētīta. Pastāv bīstamība, ka pie katras pulēšanas parādīsies pārejas vietas norāvuma malas. Daži klienti izvēlas izmaksu ziņā izdevīgā alternatīvas, šajā ziņā šī metode ir izdevīga patērētā laika un izmaksu dēļ, bet ar kvalitatīviem ierobežojumiem.

Vadoties no tehniska un ekonomiska rakstura apsvērumiem, punktu krāsošana ir:

lietderīga pie:

- detaļu bojājumu lieluma līdz 3,5 cm, buferiem svītrveida bojājumiem bufera sānu daļā vai stūrī. Abi bojājumu veidi ar minimāliem špaktelēšanas darbiem;
- maksimāli tikai pie vienas bojājuma vietas uz detaļu;
- 2-slāņu krāsojumam;
- krāsojot tikai uz transportlīdzekļa (nevis nomontētām atsevišķām detaļām). Varbūtējie radušies montāžas darbi tiek uzskaitīti papildus;
- spožajiem (glancētiem) krāsojumiem (nevis spožuma reducētajiem krāsojumiem).

nav lietderīga pie:

- 2 krāsu krāsojumiem;
- ar pulverkrāsām veiktajiem krāsojumiem (jau pie pirmās pulēšanas pie šī pamatslāņa var rasties aprāvuma malas).

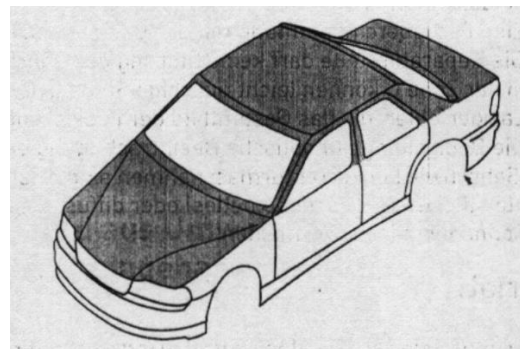
* - bāzes krāsojuma un caurspīdīgās noseglakas (klarkack) piekrāsošana ir metode, pie kuras piekrāsošanu veic vienas detaļas ietvaros. Pārejas vieta no vecā uz jauno krāsas pārklājumu tiek pulēta, lai sasniegtu izlīdzināšanu.

SCHWACKE LISTE

Piezīmes par punkta krāsojumiem (Spot –LACKIERUNG)

No tehniska un ekonomiska viedokļa virsbūves ārējā virsmā var izdalīt:

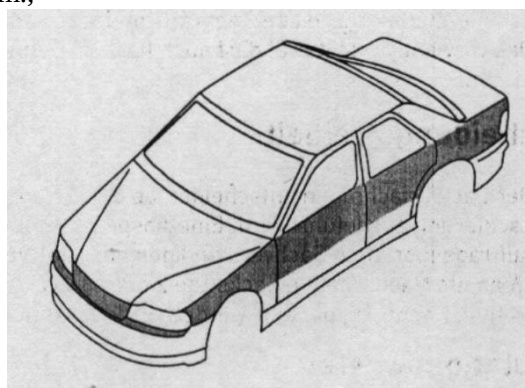
Zona A - horizontālas virsmas



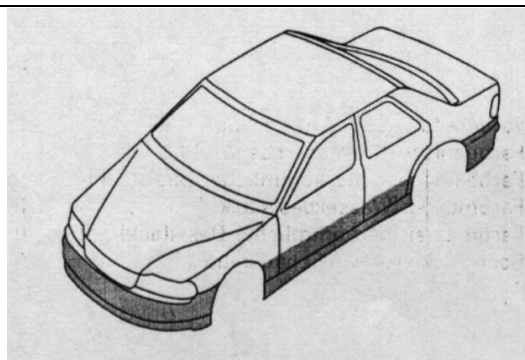
Horizontālas virsmas – motora telpas pārsegs, jumta panelis, bagāžnieka pārsegs

Šajā zonā nav lietderīgs punktu krāsojums.

Zona B - vertikālās virsmas. Piem. no stikla apakšējās daļas līdz durvju vidum vai vidējam locījumam-moldingam, priekšējie un aizmugurējie spārni līdz riteņa arkas apakšējai daļai, vertikālā daļa bagāžnieka pārsegam līdz buferim, priekšdaļā motora pārsegs līdz buferim.,



Šajā zonā nav lietderīgs punktu krāsojums, izņemot tikai gadījumus, ja bojājums atrodas malas tuvumā un krāsas tonis ir piemērots punkta krāsošanai.



Zona C-pārējās virsmas. Ārējā un iekšējās virsmas, nosegtās virsmas (zem numurzīmes, zem uzlikām utt.) uz šīm virsmām ir lietderīga punktu krāsošana pilnā apmērā bez ierobežojumiem. Pie noberztiem bojājumiem (kā uz vienu tā uz vairākiem) bufera pusē vai stūrī ir iespējams ar normālu pūšanas pistoli piekrāsot arī lielākus laukumus ar bāzes krāsu un laku. Stūri un rises ir izmantojami kā norobežojumi.

SCHWACKE LISTE

Piezīmes par punkta krāsojumiem (Spot –LACKIERUNG)

Prasības profesionālajam izpildījumam

- nedrīkst atstāt atšķirīgus krāsas ieslēgumus, kas iespaido kopainu
- jāsasniedz krāsas saskaņošanu ar blakus virsmām
- remonta vietā virsmai ir jābūt gludai
- C zonā var būt ļoti nelieli virsmas traucējumi un viegli saskatāmas slīpēšanas pēdas, kas neiespaido krāsojuma kopējo ainu. Novērtēšanu veic vizuāli bez optiskajiem palīgīdzekļiem.
- cilvēka redzes vājuma koriģēšanas līdzekļi ir atļauti (brilles u.c.). Veicot novērtēšanu ir jābūt vienmērīgam mākslīgam (pietiekami gaišam) vai difūzam dabiskam apgaismojumam. Ir jāizvairās no tieša saules gaismas.

Materiāls

- ir jālieto 2-K noseglaka
- ir jālieto parastā bāzes krāsa
- nedrīkst lietot tintes un iekrāsošanas politūras
- segmateriālam ir jābūt ar degvielas noturību pēc VDA izmēģinājumu lapas 621-412 (max raksturlielums 3 pēc DIN 53230). Pēc šī brīža izpētes šai metodei ieteiktās divu komponentu krāsas atbilst šīm prasībām.
- pielietotais materiāls arī pēc vairākkārtīgas pulēšanas nedrīkst ļaut saskatīt aprāvuma malas

Izšķiršanās brīvība

- krāsošanas amatnieks pieņem lēmumu, vai remonts tiks izpildīts pēc krāsošanas pakāpes II, III vai punktu krāsošanas metodes. Vienošanās, cik tālu tā ir iespējama un pieļaujama, saskaņojot ar pasūtītāju, ekspertu vai apdrošinātāju ir iespējama.
- ja kā noslēguma darbs tiek izvēlēts remonta krāsošana pakāpē II vai III, nedrīkst rēķināt punktu krāsošanu kā remonta mēģinājumu. Aprēķināma ir krāsošanas pakāpe nobeiguma darbiem.

Aprēķināšanas vērtības

Eurotaxschwacke punktu krāsošanas kalkulācija			Ūdens bāzes krāsa			
			Vienai vietai		Divām vietām	
Darba pozīcijas un kalkulāciju vērtības	Darba laiks	Materiāli	Darba laiks	Materiāli	Darba laiks	Materiāli
	St	EUR	St	EUR	St	EUR
Sagatavošanās punktu krāsošanai	0.5	32,10	0.5	32,10	0.5	32,10
Iejaukt krāsu (ūdens bāzes krāsa)	0.3	---	0.3	----	0.3	----
		---	---	---	---	---
Krāsas parauga izgat (ūdens bāzes krāsa)	0.3	3,10	0.3	3,10	0.3	3,10
			---	---	---	---
Punktu krāsošana uz katru bojājuma vietu	0.9	4,16	0.9	4,16	1.8	8,32
			2.0	39,36	2.9	43,52

Katrai pielietošanai ir vajadzīga Eurotaxschwacke GmbH iepriekšēja rakstiska atļauja. Tas it sevišķi attiecas uz pavairošanu iespiešanu, apstrādi, tulkošanu, mikrofilmēšanu, datu uzkrāšanu un apstrādi elektroniskajās datu apstrādes sistēmās.

SCHWACKE LISTE

Piezīmes punkta krāsojumiem (Spot –LACKIERUNG)

Aprēķinu vērtības

Visas aprēķinu vērtības tiek ņemtas no tabulas „Sagatavošana krāsošanai” AZT/Schwacke ListeLakierung krāsošanas saraksta.

- krāsas paraugs,
- sagatavošanās kā 2-slāņu krāsas pārklājumam,
- ik bojājuma vietai – virsmas punktu krāsošanas vērtības (iepriekš. lpp.). Šīs vērtības ir izstrādātas sadarbībā ar AZT un tiek izmantotas punktu krāsošanai.

Pielietojot punktu krāsošanu jāievēro visi darba drošības, apkārtējās vides aizsardzības un citi priekšraksti, kas paredzēti krāsošanas darbu veikšanā.

Veidojot aprēķinu laikus, ir ierēķināti sekojoši apkārtējās vides, darba aizsardzības un drošības priekšraksti:

- visi krāsošanas darbi ir veikti ar krāsošanas maskām,
- darbi ir veikti tikai pie strādājošas krāsošanas kameras, stenda vai zemgrīdas nosūkšanas,
- slīpēšanas darbi ir veikti tikai ar putekļu nosūkšanu un putekļu masku.

Darba vērtības (AW) satur šādus priekšnoteikumus:

Smidzināšanas pistoles:

- punktu krāsošana tiek veikta ar mazo smidzināšanas pistoli
- buferu svītrveida bojājumi tiek laboti ar lielo smidzināšanas pistoli

Darbu saturs:

- pasūtījumu nodošana, iepriekš norunājot darba uzdevumu un apstrādāšanas apjomu,
- transportlīdzekļu pārvietošana,
- krāsu toņu noskaidrošana,
- krāsas jaukšana,
- krāsas parauga izgatavošana,
- bojājuma virsmas aprīkošana un apstrādāšana atkarībā no bojājumu pakāpes remonta materiālu un zaudējuma apjoma (skatīt-apstrādes apjomi).

Apstrādes apjoms:

- tīrīt
- nosegt līdz 1,5 m attālumā bojāto detaļu
- pulēt, tikai ja ir nepieciešams
- slīpēt
- špaktelēt un slīpēt, tikai ja ir nepieciešams
- gruntēt vai uzsmidzināt gruntspildītāju un slīpēt
- uzsmidzināt nosegkārtu
- finišapstrāde

SCHWACKE LISTE**Remontkrāsojumu veidu iedalījums metāla detaļām**

"SCHWACKE-LISTE LACKIERUNG " uzdotie metāla detaļu krāsošanas laiki un materiālu dati ir sadalīti atbilstoši 4 krāsojuma veidiem. Iedalījums orientēts uz izejas, respektīvi virsmas stāvokli (sagatavota virsmas forma), kā arī parasto krāsošanas praksi.

Visi vācu automobiļu ražotāji apvienoti Automobiļu industrijas apvienībā (VDA), ir noslēguši vienotu krāsojuma definīciju un remonta krāsojuma iedalījumu.

Sākot ar "SCHWACKE – LISTE LACKIERUNG" I/93 izdevumu tiek lietots vairs tikai šāds remonta krāsojumu veidu iedalījums.

Krāsojuma veidi	
Jauna detaļa E I	Jaunas detaļas krāsošana E = iemetināta detaļa
Jauna detaļa M I	Jaunas detaļas krāsošana M = montāžas detaļa
Virsmas II	Detaļas virsmas krāsošana (ārpuses), piemēram: mazi bojājumi virsmā (bez špaktelēšanas darbiem) krāsas toņa pielīdzināšana
Iekšējā virsmas II	Detaļas iekšējās virsmas krāsošana (iekšpusēs) Jaunu un remontējamu detaļu iekšējo virsmu krāsošana (ar špaktelēšanu) (Motortelpa brīvi pieejama un iztīrīta - skat. papildus darbus)
Remonts līdz 50% III	Remontējamās virsmas krāsošana ar špaktelēšanu līdz 50% no vienas detaļas virsmas
Remonts virs 50% IV	Remontējamās virsmas krāsošana ar špaktelēšanu virs 50% no vienas detaļas virsmas

SCHWACKE LISTE I/2017
Speciālā tabula metāla detaļām

Lai aprēķinātu nestandarta automobiļu detaļu darbu un materiālus, kuras (domātas detaļas) nesatur automobiļa pamata modelis, tiek paredzēta speciāla tabula „**Caurmēra (vidējās) vērtības nomontētu metāla detaļu krāsošanai.**”

Kā jau nodrukāts tabulas pārskatā, tad redzams, ka šīs detaļas pamatā tiek krāsotas noņemtā veidā.

Detaļas piegādes stāvoklis, kā arī tās nepieciešamais nosegrāsojums (domāts tā apzīmējums) konkrētā gadījumā nosaka pielietojamo un atbilstošo remonta krāsojuma veidu.

Šīs- citas (nestandarta) automobiļu detaļas var papildināt aprēķināmā automobiļa krāsošanas darbu apjomu, tā arī tikt pielietotas atsevišķi.

Priekš šīm (detaļām) jāizvēlas atbilstoši krāsošanas sagatavošanas aprēķina dati no „Krāsošanas sagatavošanas un pabeigšanas darbi”.

SCHWACKE LISTE
Krāsošanas materiāli metāla detaļām

Krāsošanas materiāli (VOS-konforme Systeme)	
Slīpēšanas līdzekļi - Rokas slīppapīri - Mašīnas slīppapīri - Līmējamie diski - Slīpējamā lenta - Fibras slīpprija - Slīpējamā pamatne Špaktelešanas materiāli - Špaktele izlīdzināšanas remontam - Izsmidzināmā špaktele - Špaktele smalkplastikai Gruntēšana, poru pildīšana - Gruntēšana, poru pildīšana - Pildītājs 2-K HS Nosegrāsa un lakas - Nosegrāsa 2-K Uni/Metallic - Nosegrāsa Uni/Metallic-ūdens bāzes(Mica,Pearl,Xiralluc u.c.) - Noseglaka 2-K caurspīdīga HS - Noseglaka 2-K melna matēta	Papildmateriāli - Poru pildītājs - Elastic - papildlīdzeklis - Effekt - papildlīdzeklis Cietinātājs - Cietinātājs gruntēšanai, primeram - Cietinātājs 2-K pildītājam, noseglakai Atšķaidītāji, tīrīšanas līdzekļi - Smidzināmais atšķaidītājs 2-K krāsu materiāliem - Piedevas - Deminaralizērs (VE) ūdens - Silikona notīrītājs - Attaukotājs - Tīrīšanas atšķaidītājs Palīgmateriāli - Segšanas papīrs 20 cm - Segšanas papīrs 90 cm - Segšanas līmlenta 19 mm - Šķautņu lenta 6°mm - Smalko putekļu - filtrmaska

Visi materiāli (sk. tabulā augstāk), kuri nepieciešami tehnoloģiskidarba soļu izpildīšanai krāsojot, ir ņemti vērā dotajās vērtībās, atkarībā no krāsošanas pakāpes.

Tabulās ietvertās materiālu vērtības ir aprēķinātas balstoties faktisko materiālu patēriņu un izmaksām uz katru materiālu vienību (**cena bez PVN** ņemta no aktuālām krāsu piegādātāju cenu lapām).

SCHWACKE LISTE I/2017
Speciālā tabula metāla detaļām

Jāmaina matr, cenas tabulā

UNI/METALLIC 1-slāņu				Videjās vērtības nomontētu metāla oriģināldetaļu krāsošanai	UNI/METALLIC 2-slāņu			
Remonta krāsojumu apzīmējums					Remonta krāsojumu apzīmējums			
Jauna detaļa	Detaļas virsmā	Špaktele līdz 50%	Špaktele virs 50%		Jauna detaļa	Detaļas virsmā	Špaktele līdz50%	Špaktele virs50%
I	II	III	IV		I	II	III	IV
St. EUR	St. EUR	St. EUR	St. EUR	Detaļas nosaukums	St. EUR	St. EUR	St. EUR	St. EUR
	0,4 21,04			1.Priekš.bufera pastiprinājums		0,4 22,72		
0.8 40,08	0.4 21,04	0.8 25,60	1.3 30,56	2.Priekš/pakaļ. buferis mazs	0.9 47,12	0.4 22,72	0.9 27,72	1.3 32,44
1.2 70,14	0.5 36,82	1.1 44,80	1.8 53,48	3.Priekš/aizmug .buferis vidējs	1.2 82,46	0.6 39,76	1.3 48,51	1.9 56,77
1.5 100,20	0.7 57,60	1.5 57,00	2.3 76,40	4.Priekš/pakaļ. buferis liels	1.6 117,80	0.7 56,80	1.6 61,30	2.5 81,10
0.5 8,02	0.3 4,21	0.5 5,12	-- --	5.Priekš/aizm. bufera līste	0.5 9,42	0.3 4,54	0.5 5,54	-- --
0.6 20,04	0.3 10,52	0.6 12,80	0.9 15,28	6.Front.apakš. aizsargs mazs	0.6 23,56	0.3 11,36	0.7 13,86	1.0 16,22
0.9 50,10	0.4 26,30	0.9 32,00	1.5 38,20	7.Front.apakš. aizsargs vidējs	1.0 58,90	0.5 28,40	1.0 34,65	1.5 40,55
1.3 80,16	0.6 42,08	1.2 51,20	2.0 61,12	8.Front.apakš. aizsargs liels	1.4 94,24	0.6 45,44	1.4 55,44	2.1 64,88
0.4 2,00	0.2 1,05	-- --	-- --	9.Starmetis	0.4 2,26	0.2 1,14	-- --	-- --
0.5 15,03	0.3 7,86	0.6 8,55	-- --	10.Priekš šējais režģis	0.6 17,67	0.3 8,52	0.6 10,40	-- --
0.4 2,00	0.2 1,05	-- --	-- --	11.Spogulis ārējais	0.4 2,36	0.2 1,14	-- --	-- --
0.8 40,08	0.4 21,04	0.8 25,60	1.3 30,56	12.Jumta lūka	0.9 47,12	0.4 22,72	0.9 27,72	1.3 32,44
0.6 20,04	0.3 10,52	0.6 12,80	0.9 15,28	13.Aizmug. spoilers mazs	0.6 23,56	0.3 11,36	0.7 13,86	1.0 16,22
0.9 50,10	0.4 26,30	0.9 32,00	1.5 38,20	14.Aizmug. spoilers vidējs	1.0 58,90	0.5 28,40	1.0 34,65	1.5 40,55
1.3 80,16	0.6 42,08	1.2 51,20	2.0 61,12	15.Aizmug. spoilers liels	1.4 94,14	0.6 45,50	1.4 55,44	2.1 64,88
	0,4 21,04			16Aizm. bufera pastprinājums		0,4 22,72		
0.4 2,00	0.2 1,05	-- --	-- --	167Mazās detaļas*	0.4 2,36	0.2 1,14	-- --	-- --
0.5 10,02	0.3 5,26	0.5 6,40	-- --	18.Riteņa disks	0.5 11,78	0.3 5,68	0.6 6,93	-- --

* - mazas detaļas- piem. benzīniepildes lūkas vāks, durvju rokturis u.tml.

Ja remonta krāsošanas ietvaros jāveic atsevišķi papilddarbi no sekojošajiem, tad tādi ir jānovērtē **īpaši** ar darba laika un materiālu izmaksām:

- **krāsu toņa piedzišana transportlīdzeklim:**

- a) ja nav pieejams krāsu kods, ja nav krāsu numurs uz transportlīdzekļa vai ir kļūdaina jaukšanas recepte (piem. jaunu automobiļu sērijai), vai,
- b) pārkrāsojot transporta līdzekli bez norādes uz krāsu kodu

- greznuma, montāžas un virsbūves detaļu piemontēšana;
- aprakstā neietvertās darba pozīcijas;
- krāsošanas apgabala atbrīvošana motora telpā;
- aizsargāšanas un konservācijas līdzekļu noņemšana;
- grīdas apakšas pretakmeņu aizsardzības uzklāšana;
- noblīvēšanas darbi;
- tukšo telpu konservēšanas izpildīšana;
- iekšējās detaļas krāsošana (piem. salona grīdu, nesošās armatūras detaļas u.c.);
- rūsas noņemšana, lai iegūtu krāsotspējīgu virsmu (Skatīt „Piegādes stāvoklis”)
- detaļu gropju un iekšējo virsmu krāsošana, pārkrāsojot automobili krāsojuma veidos **II** un **III**;
- logu rāmju un statņu krāsošana, kas krāsas ziņā bieži kontrastē;
- līmēto greznumstripu vai foliju noņemšana/uzlikšana.

Nomontētu un nestandarta detaļu, respektīvi ne ar sērijkrāsošanas paņēmieniem krāsotu detaļu krāsošanas laika un materiālu noteikšanai, jālieto speciālās tabulas. (Speciālās tabulas metāla vai plastmasu detaļu krāsošanai).

SCHWACKE LISTE

Piezīmes skārdnieku taisnošanas remontdarbu veikšanai

AZT kopā ar ZDK un ZKF virsbūvju amatniecības ekspertiem, kā arī kalkulēšanas sistēmu piedāvātājiem ir attīstījusi „kalkulēšanas palīgu virsbūvju skārdu taisnošanas darbiem. Šī kalkulēšanas palīdzība rada iespēju atbilstoši praksei un ātri aprēķināt nepieciešamo laiku profesionālajiem virsbūvju skārda detaļu taisnošanas darbiem, sastādot ekspertīzes.

Kalkulēšanas palīdzības izstrādāšanā piedalījās:

R.Pollert – AUDATEX Vācija;

L.Engels – BMW AG

Stefans W.Hamlock – BVSK;

H.J.Schmidt – ASA;

P.Hopf – Cebacus

M.Hofmann – DAT;

H.Zeisberger – DEKRA;

M.Weiss – EurotaxGlass's;

C.Seiz – GTU;

H.Matthiess – ZKF;

H.Lehner – TUV Sueddeutschland;

G.Hoop – AZT;

Prof.Dr.D.Anselm – AZT;

Dr.Ch.Deutscher – AZT;

M.Weiland – AZT.

1. Ievads

Virsbūvju ārējo detaļu taisnošanas laika noteikšana zaudējumu aprēķināšanā ir strīdīgs diskusiju jautājums. Sekojošā aprēķina formula bāzējas uz AZT un Vācijas krāsošanas un remontu komisijas daudzkārtējām studijām un nozīmē aprēķināšanas ieteikumus.

2. Taisnošanas darbu atšķirības pēc sarežģītības pakāpēm

Nepieciešamais laiks atkarīgs ne tikai no bojājuma lieluma, bet arī no citiem tālāk minētajiem kritērijiem. Tādēļ tas tiek sadalīts trijās sarežģītības pakāpēs, kas dod atšķirīgus faktorus aprēķina formulām:

Sarežģītības pakāpe: I (faktors 1,0) – viegls remonts,

viegli pieejamās vietās, mīksta pārformēšanās un nav materiālu pārstiepumu, viegli atjaunojama, bojājums nav pie detaļu malām;

II (faktors 1,5) – vidējas sarežģītības remonts

I un II pakāpes kritēriji netiek uzskatīti par sarežģītiem,

III (faktors 2,0) – sarežģīts remonts

grūti pieejamās vietās, liels pārformēšanās dziļums, aizlūzumi vai locījumi, materiāla pārstiepums, grūti atjaunojama sākuma forma, bojājumi atrodas pie detaļu malām.

Iztaisnošanas laika aprēķināšana bāzējas uz iztaisnojamās virsmas lielumu kvadrātdecimetros un trīs iepriekš aprakstītajām sarežģītības pakāpēm.

Sarežģītības pakāpes I faktors 1,0

II faktors 1,5

III faktors 2,5

$$\text{Kopējā AW} = [\text{virsmas (dm}^2) \times \text{sarežģītības faktors} + 7] \text{ AW}$$
$$\text{Kopējā AW} = [\text{virsmas (dm}^2\text{)} \times \text{sarežģītības faktors} + 2] \text{ AW}$$

1. detaļa (spārns): iztaisnojamā virsma 3 dm^2

sarežģītības pakāpe I

2. detaļa (durvis): iztaisnojāmā virsma 5 dm^2

sarežģītības pakāpe II

$$\begin{aligned} \text{Kopējā AW} &= [3 \times 1,0 + 7] \text{ AW} + [5 \times 1,5 + 2] \text{ AW} = [3 + 7] \text{ AW} + [7,5 + 2] \text{ AW} = \\ &\quad \text{1. detaļa} \qquad \qquad \qquad \text{2.detaļa} \\ &= 20 \text{ AW} = 2 \text{ st} \end{aligned}$$

Aprēķinātie laiki satur darba laiku bojājuma kvalitatīvai izlāgošanai, uzdevuma pieņemšanu, transportlīdzekļa pārvietošanu, kā arī dažādu instrumentu sagādāšanas un sadalīšanas laikus. Ja detaļas ir jānoņem un jāiebūvē atpakaļ, tad šie papildus operāciju saraksta laiki ir jāpieskaita. Šī aprēķināšanas formula neattiecas uz noteiktu iztaisnošanas tehnikas vienību vai darba rīku. Darbu izpildošajam amatniekam ir jāizmanto viņa profesionālā izglītība, prakse un pietiekamā iztaisnošanas pieredze.

Atsevišķos mazu bojājumu gadījumos (ja iztaisnošanas laukums ir līdz 2dm) vai īpaša materiāla gadījumā var būt nepieciešams koriģēt aprēķina vērtības un konkrētā gadījumā īpatnības ievērot kā izņēmumu.

Vācijas krāsošanas un virsbūves remonta komisijā darbojas sekojoši biedri iesaka:

(Skatīt 18.lpp.)

Remonta darbības (metodes) krusas radīto iespaidumu novēršanai, izmantojot krāsošanu un izvilkšanu.

Šodien lielos apjomos krusas radītos bojājumus novērš speciāli izglītots personāls izpildot izspiešanu, pielīmēšanu un izvilkšanu (metodes), bez krāsošanas darbu pielietošanas. Gadījumos, ja nevar visus iespaidumus ar izspiešanas, pielīmēšanas un izvilkšanas metodēm likvidēt, nepieciešama papildus bojāto detaļu remonta krāsošana.

Principā, krusas radītos bojājumus saremontēt ļauj tikai ar remonta krāsošanu, jo bojājuma dziļums to atļauj.

Krusas radīto bojājumu novēršanai ir vairākas iespējas (ceļi), kas nodrošina tehnisku un vizuāli nevainojamu remonta rezultātu. Jāizvēlas ekonomiski izdevīgāko remonta iespēju (ceļu). Turklāt, remonta metode, kura būtu piemērota lielu un dziļu krusas radīto iespaidumu novēršanai ir „līmēšanas un izvilkšanas” metode. Pēc tam pielietota remonta krāsošana, kuras gaitā (detaļa) tiek apstrādāta/sagatavota.

Izvēloties iespējamās remonta metodes krusas radīto iespaidumu novēršanai, katru reizi jāievēro attiecīgā transporta līdzekļa ražotāja rekomendētās remonta metodes, it īpaši ierobežojumi.

1. Krusas radīto bojājumu novēršanas atbilstošas remonta metožu apraksts.

1.1. Bez krāsošanas.

1.1.1 Izspiežot.

Ar šīs metodes palīdzību krusas radītos iespaidumus izmantojot speciālus instrumentus/sviras virsbūves bojātām (krusas) detaļām atjauno to sākotnējo formu no detaļu iekšpuses. Iespiedumiem jābūt pieejamiem no virsbūves detaļu iekšpuses. Ja tas nav iespējams, jāveic traucējošo detaļu vai agregātu noņemšanas-uzlikšanas darbi. Kopējais šīs remonta metodes apraksts skatāms sadaļā „Aprēķinu tabula krāsotas detaļas iztaisnošanā” (46.lpp.) .

Avots: Vācijas krāsošanas un virsbūves remonta komisija.

1.1.2. Pielīmējot un izvelkot.

Ar karstās līmes palīdzību krusas radītā iespaidumā pielīmē sakabes punktu/vilkšanas cilpu. Ar vilces āmura vai citu vilces instrumenta palīdzību krusas radītais iespaidums tiek izvilkts un fiksēts, no remontējamās detaļas (sakabes punkts/vilkšanas cilpa) pēc tam atdalīts. Šis process (izvilšanas) tiek tik ilgi atkārtots līdz iegūts no iespaiduma brīvs detaļas izskats.

1.2. Ar remonta krāsošanu

1.2.1. Remonta krāsojums:

Ja krusas radīto iespaidumu maksimālais dziļums radīts 0,2 mm vai mazāks, tad krusas radīto bojājumu var novērt ar remonta krāsošanas palīdzību. Šai sakarā jāievēro īpaši norādījumi no transportlīdzekļu izgatavotājiem un krāsu materiālu piegādātājiem.

Piezīme: daudzi krusas radītie iespaidumi ir caurmērā 20 milimetru lieli vai mazāki (iespaiduma diametrs). Šāda lieluma iespaiduma dziļums ir 0,2 mm vai mazāks, kurus var novērst ar tirgū sastopamajiem krāsošanas materiāliem, bez iepriekšējas apstrādes, izspiežot, līmējot un izvelkot, vai iztaisojot remonta krāsošanas metodes ietvaros.

APRĒĶINU SAKARĪBAS KRUSAS RADĪTO IESPIEDUMU DZIĻUMA NOTEIKŠANAI.

IESPIEDUMA CAURMĒRS (DIAMETRS) MILIMETROS MĪNUS 10MM DALĪTI AR 50

Piemēri:

Iespieduma caurmērs (diametrs) $15\text{mm}-10\text{mm}/50=0,1\text{mm}$

Iespieduma caurmērs (diametrs) $20\text{mm}-10\text{mm}/50=0,2\text{mm}$

Iespieduma caurmērs (diametrs) $30\text{mm}-10\text{mm}/50=0,4\text{mm}$

1.2.2. Izvilšana krāsošanai..

Gadījumos, kad tiek apstrādātas krusas sabojātās virsmas ar caurmēra iespaidumu (diametru) lielāku par 20 mm, kas atbilst iespaiduma dziļumam lielākam par 0,2 mm, vispirms tiek izmantots paņēmieni „izvilšana krāsošanai”.

Turklāt iepriekš minētais remonta paņēmieni punktā 1.1.2. „pielīmējot un izvelkot” nevar nodrošināt vislabāk iespējamo kvalitāti, bet tas ir pietiekams, lai veiktu krāsošanu, ja iespaidums ir ar max dziļumu 0,2 mm. Papildus tam jāņem vērā krāsas atjaunošanas tehnoloģija, kas bāzēta uz krāsu materiālu piegādātāju respektīvi transportlīdzekļa izgatavotāja priekšrakstiem.

2.Remonta paņēmiena izvēle.

Remontam jāizvēlas ekonomiski izdevīgākā metode. Turklāt, vērā jāņem arī kopējā bojājumu aina (ar vai bez krāsas bojājumiem, krusas radīto iespaidumu forma -vieta un iespaiduma virsma, iespaiduma dziļums u.t.t) un remonta metodes pielietojums (mīksts vai elastīgs tērauds, špaktelēšana, slīpēšana, krāsošanas iespējas un krāsojuma stāvoklis*).

Līdz apmēram 50 iespaidumiem uz vienu detaļu lietderīgi izmantot remonta metodi „izspiest” vai „pielīmēt un izvilkt”, respektīvi „izvilkt” savienojumā ar „līmēt un izspiest” bez virsmas krāsošanas. Ja defekta aina, respektīvi, tehniskās iespējas minēto remonta paņēmieni vai metodi pieļauj.

Virs apmēram 50 iespaidumiem uz vienu detaļu un ar iespaiduma caurmēra diametru maksimāli līdz 20 mm – var tikt izmantots remonta paņēmieni -, „remonta krāsošana”. Ja papildus ir iespaidumi, kuru izmēri caurmērā lielāki par 20 mm diametrā, tad pielieto paņēmieni „izvilšana pirms krāsošanas”. Tāpat jāņem vērā atsevišķu remonta paņēmieni robežas.

3. Aprēķināšana.

3.1. Izspiežot, pielīmējot un izvelkot.

„Krāsošanas tabula krāsotas detaļas taisnošanai, ko apkopojusi Vācijas krāsošanas un virsbūves komisija izmantojama aprēķiniem līdz 300 krusas radīto iespaidumu skaitu un ar max iespaidumu lielumu līdz apmēram 50 mm diametrā. Papildus aprēķinā nepieciešams ietvert (darba laikā) arī atbilstošā transporta līdzekļa ražotāja noteiktās demontāžas-montāžas normas (skatīt Audatex, DAT, Eurotax) .

3.2. Remonta krāsošana.

Aprēķināšanu var veikt ar visbiežāk lietotajām aprēķinu sistēmām. Pie tam jāizvēlas remonta krāsošanas pakāpes (Lackreparaturstufe), nepieciešamās darba operācijas saskaņā ar izvēlēto paņēmiena instrukcijām (tehnisko datu lapa, tehniskais apraksts, pielietojumā tehniskā informācija u.t.t.), kas nāk no attiecīgā krāsu ražotāja, jeb precīzāk – no transportlīdzekļa ražotāja. Veicot remonta krāsošanas aprēķinu pēc AZT-SCHWACKE metodikas jālieto krāsošanas pakāpe IV.(Audatex tā ir LI 1, DAT -Eurolack ST 3). Izņēmuma gadījumos var piemērot arī remonta krāsošanas pakāpi III (Audatex- LI, DAT -Eurolack ST 2).

Ja remonta krāsošanas aprēķinā tiek izmantota transportlīdzekļa ražotāja metodika, tad jāizvēlas attiecīgā ražotāja ieteiktā sistēma. Blakus darbi aprēķināmi krāsu ražotāju, jeb precīzāk, transportlīdzekļa ražotāja priekšrakstiem. Tādā veidā pieliekot papildus piecenojumu (piem. kopējās virsmas noslīpēšanu līdz metālam, noslīpēto virsmu pirms špaktelešanas pārklāt ar grunti vai pildgrunti u.t.t.).

Papildus demontāžas-montāžas darbus (jumta reliņi, jumta uzlikas u.t.t.).aprēķināmi ar tradicionālām aprēķinu metodēm, izmantojot transportlīdzekļa ražotāju dotās laika normas.

3.3. Izvilkšana krāsošanai.

Krusas bojājumu remonta aprēķins ar paņēmieni „Izvikšana krāsošanai” notiek saskaņā ar tabulu 3.4. Tur uzrādītie remonta laika normatīvi satur visas nepieciešamās operācijas metodei „Izvikšana krāsošanai”. Darba laiks satur arī remonta sagatavošanu un darba vietas sakopšanu. Turklāt šeit tiek iekļāti arī iekārtu un transportlīdzekļa pārvietošanas laiki. Transportlīdzekļa izjaukšanas-salikšanas darbi šeit netiek ietverti. Sagatavošanas darbi krusas iespaidumu radīto bojājumu remonta krāsošanai attēloti nodaļā 3.2 un tiek papildus aprēķināti un pieskaitīti..

3.4.Krusas radīto iespaidumu remonta aprēķinu tabula ar metodi „Izvilšana krāsošanai”

Kopējais iespaidumu skaits detaļā, kurš lielāks par 20mm	Darba laiks minūtēs.	Darba laiks (AW) 10 vienību sistēmā (10AW=6min.)
1	30	5
2	36	6
3	42	7
4	48	8
5	54	9
6	60	10
7	66	11
8	72	12
9	78	13
10	84	14
11	90	15
12	96	16
13	102	17
14	108	18
15	114	19

Kopējais iespaidumu skaits detaļā, kurš lielāks par 20mm	Darba laiks minūtēs	Darba laiks (AW) 10 vienību sistēmā (10AW=6min.)
16	120	20
17	126	21
18	132	22
19	138	23
20	144	24
21	150	25
22	156	26
23	162	27
24	168	28
25	174	29
26	180	30
27	186	31
28	192	32
29	198	33
30	104	34

Iepriekš minētā tabula ieteicama aprēķinam, ja transporta līdzeklis pilnībā tiek atjaunots ar metodi „Taisnošana bez krāsošanas”. Tad par pamatu jāņem tabula ar nosaukumu „Krāsotas detaļas taisnošana”, ko iesaka arī Vācijas krāsošanas un virsbūves remonta komisija.

6. Aprēķinu tabula krāsotas detaļas taisnošanai

No 1 -5 nodaļai jāievēro šīs tabula dati to pielietojot.

Kopējais iespaidumu skaits uz transporta līdzekļa	Darba laiks (st)
1	1,0
2	1,3
3	1,6
4	1,9
5	2,3
6	2,4
7	2,5
8	2,6
9	2,8
10	2,9
11 līdz 15	3,5
16 līdz 20	4,1
21 līdz 25	4,7
26 līdz 30	5,4
31 līdz 40	6,6
41 līdz 50	7,8
51 līdz 60	9,1
61 līdz 70	10,3
71 līdz 80	11,5
81 līdz 90	12,8
91 līdz 100	14,0
101 līdz 120	16,4
121 līdz 140	18,8
141 līdz 160	21,2
161 līdz 180	23,6
181 līdz 200	26,0
201 līdz 220	28,2
221 līdz 240	30,4
241 līdz 260	32,6
261 līdz 280	34,8
281 līdz 300	37,0

SCHWACKE LISTE

2-krāsu krāsošana

Transportlīdzekļiem ar 2-krāsu krāsojumu, remonta krāsošanas aprēķināšana ir iespējama bez problēmām.

Abi pielietojamo operāciju apraksti un atbilstošais aprēķināšanas veids tiek aprakstīti turpinājumā. Minētais tomēr ir derīgs tikai klasiskajai 2-krāsu krāsošanai, bet nevis dizaina, strīpu vai speciālajam krāsojumam.

Operācijas		
Variants A - komplektējošo detaļu vai virsbūves zonu krāsot, ieskaitot segkārtu, ar pirmā krāsu toņa krāsojuma veidu + - detaļas iecirkņu virsmas krāsot (krāsojuma veids II) otrā krāsu toņa krāsošanas veidā	Variants B - slīpēt komplektējošās detaļas vai virsbūves zonas veco krāsojumu, ieskaitot poru pildītāju + - krāsot pirmo detaļas iecirkni pirmā krāsu toņa krāsošanas veidā + - krāsot otro detaļas iecirkni otrā krāsu toņa krāsošanas veidā	
Aprēķināšanas ceļš		
Variants A - krāsošanas laiks un materiāli komplektējošai detaļai vai virsbūves zonai kā attiecīgam pirmā krāsu toņa krāsojuma veidam + - krāsošanas laiks un materiāli detaļas iecirkņiem kā otrā krāsu toņa krāsojuma veidam II (detaļas virskārtas krāsošana)	Variants B - krāsošanas laiks un materiāli <u>pirmajai komplektējošai detaļai vai pirmajai virsbūves zonai</u> kā attiecīgam pirmā krāsu toņa krāsojuma veidam + - krāsošanas laiks un materiāli <u>otrajam detaļas iecirknim vai otrajai virsbūves zonai</u> kā otrā krāsu toņa krāsojuma veidam	
+		
- sagatavošanas laiks un materiāli attiecīgajam remonta krāsošanas veidam	sagatavošana	0.3 - 2.1 Std 29,90-49,50 EUR
	krāsas jaukšana jaukšana iekārtā	0.2 - 0.3 Std
	krāsas paraugs un galīgā toņa piedzīšana	0.2 - 0.3 Std 3,10EUR
+		
- papildus sagatavošanas laiks un materiāli krāsošanai ar 2 krāsām	sagatavošana	0.1 Std 22,60 EUR
	krāsas jaukšana jaukš. iekārtā 2.krāsai	0.2 - 0.3 Std
	krāsas parauga un gal. toņa piedz. 2 krāsai	0.2 - 0.3 Std 3,10 EUR

SCHWACKE LISTE

Krāsošanas materiālu izmaksas

Krāsošanas materiālu izmaksu iegūšana ir mērķtiecīga un vienkāršota no katalogā iegūstamajiem datiem.

Vienkāršota aprēķina gadījumā, rēķinot materiālu izmaksas kā procentu **no krāsošanas darbu izmaksām.... No algas**, materiālu izmaksas kļūst atkarīgas no attiecīgi pielietotās krāsošanas darbu stundu likmes.

SchwackeListe krāsu materiālu cenas tiek pamatotas ar attiecīgo materiālu daudzumu (kurš savukārt ir atkarīgs no krāsošanas veida, krāsošanas pakāpes, krāsošanas virsmas materiāla un krāsošanas virsmas laukuma) un attiecīgā materiāla cenas.

Tāpēc krāsu materiālu aprēķins procentu veidā no pielietotās krāsošanas darba stundas ATZ-Schwacke sistēmā nav paredzēts.

SCHWACKE LISTE

Krāsmateriālu - Index

Katram uzņēmumam ir iespēja kataloga krāsu materiālu izmaksas piemērot saviem apstākļiem ar indeksa palīdzību.

Rīcības veids krāsu materiālu indeksa iegūšanai:

1. No rīcībā esošajiem kalkulācijas dokumentiem vismaz 3 dažādu a/m krāsojumiem tiek ņemtas materiālu izmaksas un attiecīgās sagatavošanās izmaksas.
2. Šiem pašiem krāsojumiem tiek sastādītas kalkulācijas pēc SCHWACKELISTE izmaksām un salīdzinātas.
3. Materiālu izmaksas tiek saskaitītas.
4. Materiālu izmaksās uzņēmuma ražošanas specifiskie apstākļi tiek izlīdzināti.
5. Materiālu izmaksas tiek iegūtas ar saskaitīšanu, jeb precīzāk, atņemšanu.
6. Abi šādi iegūtie izmaksu lielumi tiek salīdzināti un to attiecība, resp. indekss aprēķināts ar sekojošas formulas palīdzību:

$$\text{INDEX} = \frac{\text{Uzņēmuma materiālu izmaksas} \times 100}{\text{SCHWACKE materiālu izmaksas}}$$

7. Indekss pēc vajadzības, vienmēr pēc “**LACKIERUNG**” jauna izdevuma parādīšanās, kā arī spēkā stājoties jauniem cenu sarakstiem no krāsu piegādātāju puses vai izmainoties ražošanas specifiskajiem apstākļiem, ir jāpārbauda un vajadzības gadījumā jāpārreķina.

Norāde:

Pieskaitāmi atlikuma zudumi, kā piem. izklaides un citi zudumi, ir ietverti ATZ krāsošanas aprēķinos. Šī iemesla dēļ indeksa pielietošana nav nepieciešama.

Piezīme: Krāsu materiālu indeksa noteikšanas tabula (49. lpp.) netiek tulkota.

SCHWACKE LISTE

Krāsošanas laukumu sadalījums metāla detaļām

Šai katalogā ir ievietota skice par krāsošanas laukumu sadalījumu virsbūves metāla detaļām.

Uz automobiļu tiem attiecinātājās tabulās, lietotājs pie attiecīgās detaļas tiek papildus informēts par to, kādi iespējami krāsošanas laukumi tur ir speciāli atrunāti.

Sastopamās detaļas un to iespējamais daļu krāsojums

Detaļas apzīmējums	Krāsojamā daļa
Priekšējais spārns, daļēji	B, C, D, E
Durvju komplekts (ar durvju rāmjiem)	K
Durvju komplekts (bez durvju rāmjiem, līdz logu līnijai)	F
Durvis, daļēji	B, C, D, E
Durvju rāmji	A
Pakaļējais spārns (ar C- statni līdz jumtam)	K
Pakaļējais spārns (bez C- statnes līdz logu līnijai)	F
Pakaļējais spārns, daļēji	B, C, D, E
C- statne (pakaļējā sānu statne)	A

Ja vienai detaļai tiek krāsotas 2 vai vairākas tās daļas, vienmēr jāizvēlas visas detaļas krāsošana.

Virsbūves virsmas detaļu daļas tikai tad var krāsot, kad to dara iespējamu krāsojamo virsmu iedalījuma formas un/vai konstruktīvais izveidojums.

Pie stipri izteiktām malām un rievām, kā arī pie stipri izteiktām greznumlīstēm, krāsojamo virsmu sadalīšana nerada problēmas. Sadalīšana pie ne tik stipri izteiktām malām ir iespējama tad, ja, piemēram, ar krāsošanas tehnikas palīdzību var tikt sasniegts nevainojams daļas krāsojums.

SMART	
1.MCC SMART (līdz 2000.g.- bieži melns metallic) 1-slāņa pulverpārklājuma dēļ piekrāsošana nav iespējama. Sānu rāmja iecirkņu daļu krāsošanas vērtības tādēļ satur visa kompleksā sānu rāmja krāsošanas vērtības.	
Daļas apzīmējums	Iecirknis
A- statne k-tā, sliekšnis, aizm.spārns, jumta sānu mala	SR
<u>SR – satur kompleksā sānu rāmja krāsošanu</u>	
2. Sākot ar 2001.g.visiem transportlīdzekļiem rūpnīcā ir veikts 2-slāņu pulverkrāsas krāsojums. Katras atsevišķās pozīcijas remonta krāsošana var tikt izpildīta ar parasto remonta krāsojumu.	

Vieglā automobiļa virsbūve tiek sadalīta zonās, kas ietver sevī attiecīgā automobiļa modeļa vienlaicīgu tās zonas detaļu krāsošanu

Virsbūves priekša:

- visi ārējie priekšējie metāla paneļi
 - abi priekšējie spārni
 - motora pārsegs
- kā arī atkarībā no modeļa:
- vējstikla panelis
 - ventilācijas panelis
 - priekšējā sānu daļa
 - u.c.

Virsbūves sāns:

- viens priekšējais spārns
 - priekšējās durvis komplektā
 - sliekšnis
 - pakaļējais spārns
- kā arī atkarībā no modeļa:
- priekšējā vai aizmugurējā sānu daļa
 - aizmugurējās durvis
 - aizm. spārns kompl.-ā
 - u.c.

Virsbūves aizmugurējā daļa:

- visi aizmugurējie paneļi
 - abi aizmugurējie spārni
 - bagāžnieka pārsegs/gala durvis
- kā arī atkarībā no modeļa
- aizmugurējā stikla panelis
 - abi aizmugurējie spārni
 - u.c.

Virsbūve līdz jumtam:

- virsbūves priekšējā daļa
- virsbūves pakaļējā daļa
- visas durvis komplektā
- abi sliekšņi

Visa virsbūve:

- virsbūve līdz jumtam
- jumts

Nodaļā "Papilddarbi" ir principiāli aprakstīti, kādi darba laiki un materiālu izmaksas ir paredzētas papildus.

Īpašā tabulā „Vidējās vērtības noņemtu detaļu krāsošanā” aprēķinu gadījumā var tikt izmantotas ne sērijveida detaļu krāsošanai.

SCHWACKE LISTE**Aprēķina piemērs vieglajām a-ām**

Krāsošanas uzdevums: MERCEDES BENZ C180E (W205) 2013- -
2 slāņu (ūdens bāzes krāsa tiek sagatavota ar jaukšanas iekārtu, tiek sagatavots viens krāsas paraugs)

- **priekšējo kreiso spārnu krāsot** (jauna detaļa)
- **priekšējās kreisās durvis krāsot**
(ar špaktelēšanas virsmu līdz 50%, taisnotas-remontētas)

Kalkulācija:

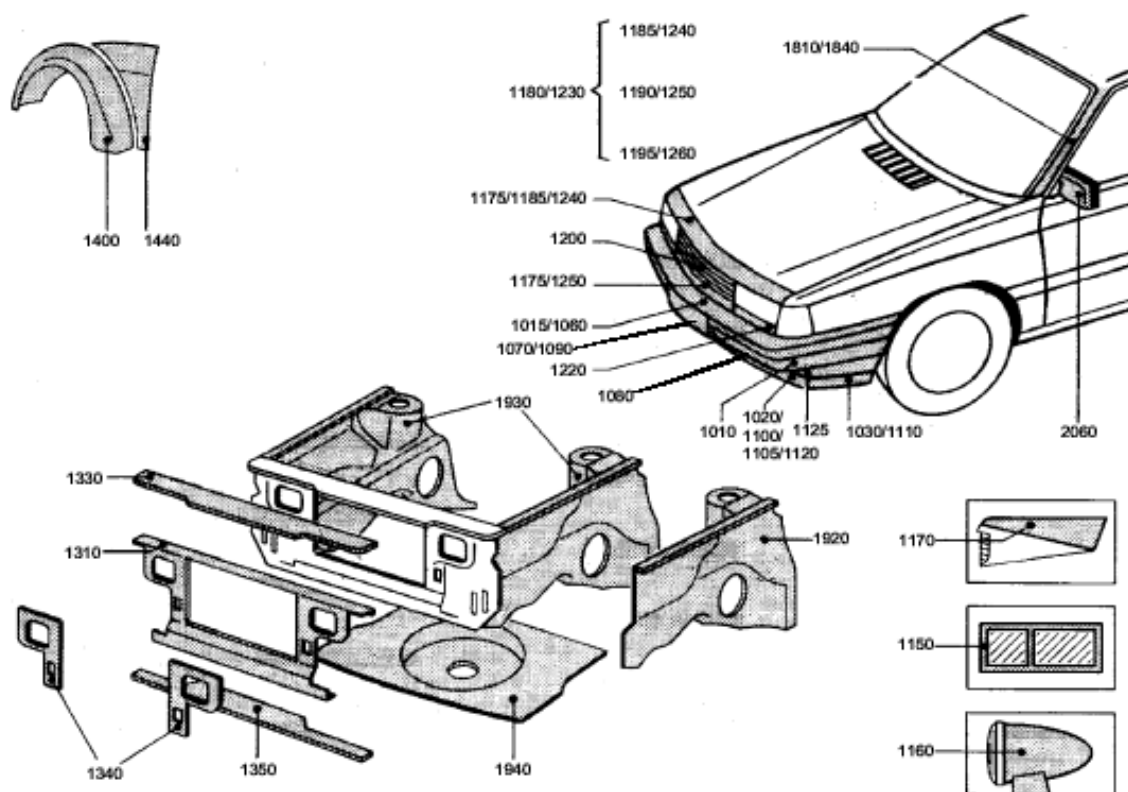
	Std	EUR
- priekšējais spārns k-ts (remonta krāsojums I)	1.0	48,30
- durvis priekšējās (remonta krāsojums III)	1.7	63,76
- sagatavošana krāsošanai (spārns noņemts, priekškrāsots, detaļas krāso uz automob.)	2.1	49,50
- krāsas jaukšana	0.3	---
- krāsas paraugs, gal. toņa piedz.	0.3	3,10
KOPĀ		
-laiks	5.4 Std	
-materiāli (ja INDEX 100%)		164,66EUR

No šejienes rēķiniet ar Jūsu stundu aprēķina likmi un Jūsu pašu aprēķināto materiālu indeksu (sk. 42. lpp.).

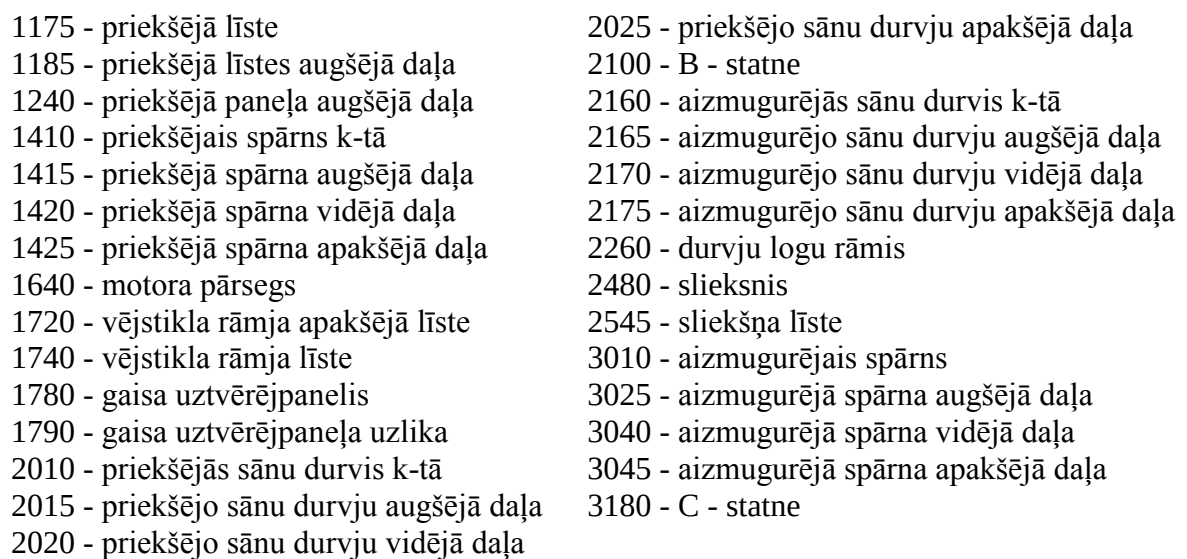
Pamatnoteikumi: - visi krāsošanas laiki un izmaksas ir saskaitāmi,
- vienreiz katrai krāsošanas reizei jāpierēķina klāt laiks un materiāli no tabulas "Sagatavošana krāsošanai",
- pie vairāku detaļu vienlaicīgas krāsošanas, cik iespējams jāpielieto virsbūves zonu krāsojums,
- svarīgi ir pareizi izvēlēties krāsu un remonta krāsojuma veidu

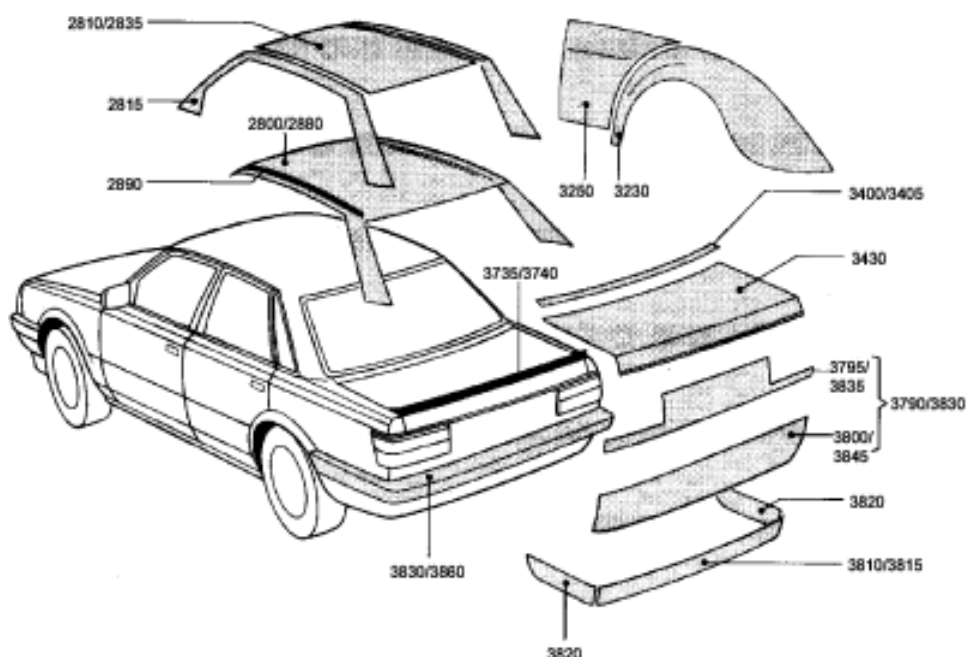
SCHWACKELISTE

Apzīmējumi vieglajiem automobiļiem



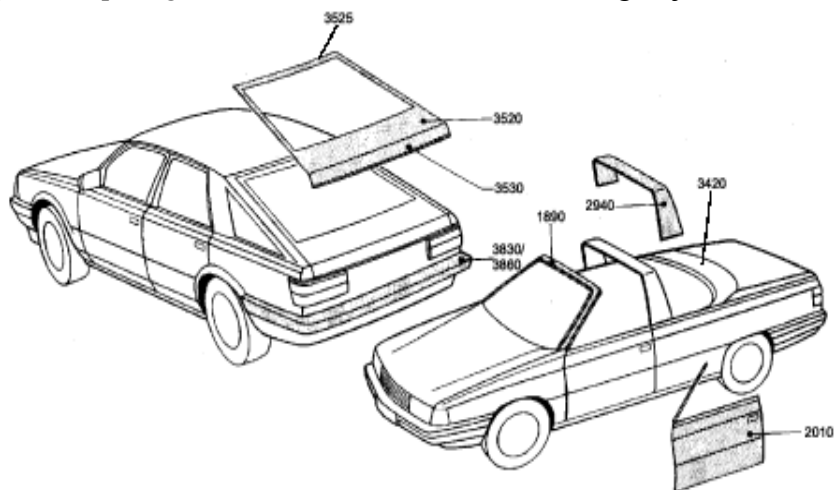
- | | |
|--|---|
| 1010 - priekšējais buferis | 1195 - priekš. paneļa apšuvums apakša |
| 1015 - priekšējā bufera augšējā daļa | 1200 - priekšējais režģis |
| 1020 - priekšējā bufera vidējā daļa | 1220 - priekšējā režģa sānu daļa |
| 1030 - priekšējā bufera apakšējā daļa | 1230 - priekšējais panelis k-tā |
| 1060 - priekšējā bufera apvalks | 1240 - priekšējā paneļa augšējā daļa |
| 1070 - priekšējā bufera apvalka vidējā daļa | 1250 - priekšējā paneļa vidējā daļa |
| 1080 - priekšējā bufera apvalka sānu daļa | 1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa |
| 1090 - reģistrācijas numura zīmes vieta | 1310 - priekšējā paneļa iekšpuse |
| 1100 - priekšējais apakšējais aizsargs | 1320 - priekšējā paneļa iekšpuses augša |
| 1105 - priekšējā apakšējā aizsarga vidusdaļa | 1330 - priekšējā paneļa iekšpuses augša |
| 1110 - priekšējā apakšējā aizsarga sānu daļa | 1340 - priekšējā paneļa iekšpuses sānu daļa |
| 1120 - priekšējais spoileris | 1350 - priekšējā paneļa iekšpuses apakša |
| 1125 - priekšējā spoileru vidējā daļa | 1400 - priekšējais spārns |
| 1130 - priekšējā spoileru sānu daļa | 1440 - priekšējā spārna sānu daļa |
| 1150 - luktura uzlika | 1810 - A – statnes augš. daļas ārpusē |
| 1160 - luktura korpuss | 1840 - A - statnes līste |
| 1170 - luktura nosegs | 1920 - priekšējā arka |
| 1175 - priekšējā līste | 1930 - motora telpa |
| 1180 - priekšējā paneļa apšuvums k-tā | 1940 - priekšējais apakš. aizsargs |
| 1185 - priekšējā paneļa apšuvuma augš. daļa/ līste | 2060 - ārējais spogulis |
| 1190 - priekšējā paneļa apšuvuma vidusdaļa | |





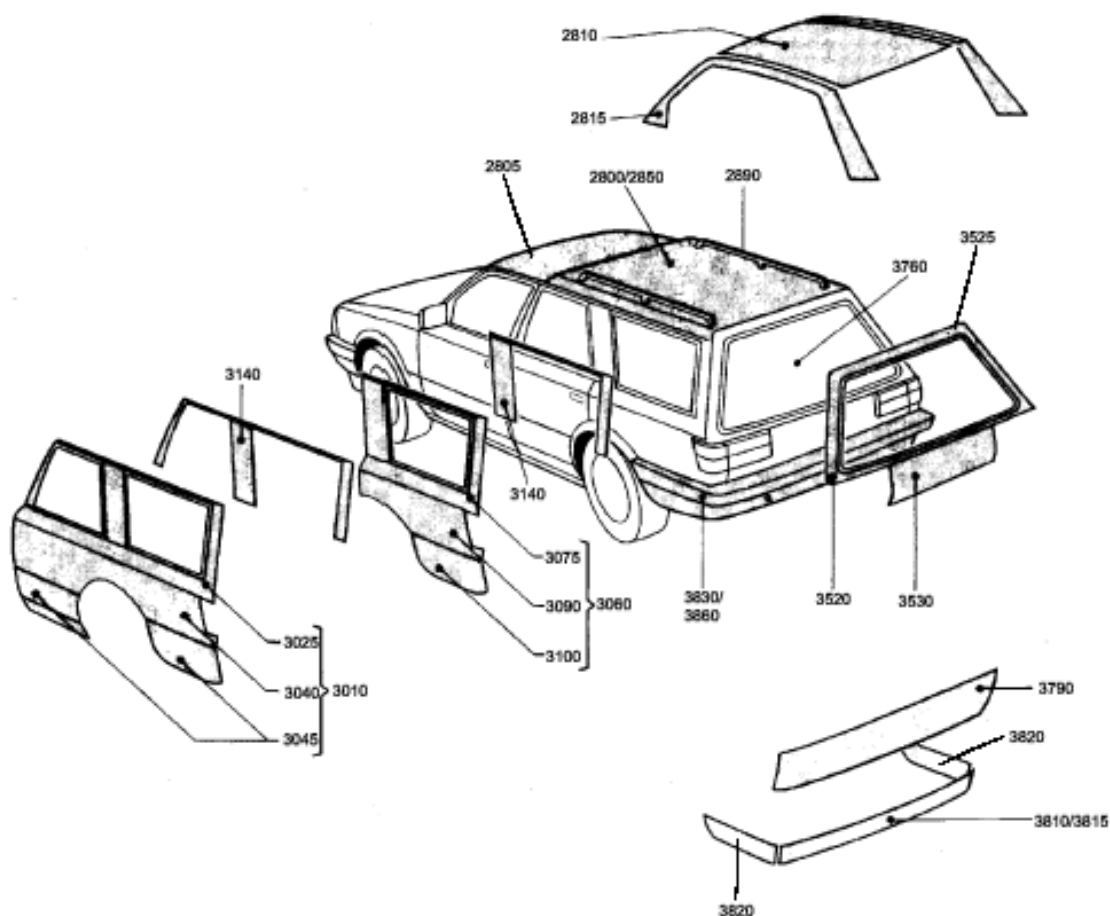
1890 - vējstikla rāmis
 2010 - priekšējās sānu durvis k-tā
 2800 - jumta panelis(ar rāmi un statnēm)
 2810 - jumta paneļa vidējā daļa
 2815 - jumta paneļa sānu daļa
 2835 - jumta paneļa vidējā daļa
 2880 - noņemamais cietais jumts
 2890 - jumta līste
 2940 - drošības aizsargstienis
 3230 - aizmugurējais spārns
 3250 - aizmugurējā spārna sānu daļa
 3400 - aizmugurējā stikla līste
 3405 - aizmugurējā stikla apakšējā uzlika
 3420 - kabrioleta bagāžnieka vāks
 3430 - bagāžnieka pārsegs

3520 - gala durvis ar rāmi
 3525 - gala durvju augšējā daļa
 3530 - gala durvju apakš daļa
 3735 - aizmugurējais spoileris
 3740 - aizmugurējā spoileru vidējā daļa
 3790 - aizmugurējais panelis
 3795 - aizmugurējā paneļa augšējā daļa
 3800 - aizmugurējā paneļa apakšējā daļa
 3810 - aizmugurējais aizsargpanelis
 3815 - aizmugurējā aizsargpaneļa vidus daļa
 3820 - aizmugurējā aizsargpaneļa sānu daļa
 3830 - aizmugurējā paneļa līste
 3835 - aizmugurējā aizsargpaneļa augš daļa
 3845 - aizmugurējā aizsargpaneļa apakš daļa
 3860 - aizmugurējais buferis



SCHWACKE LISTE

Apzīmējumi vieglajiem automobiļiem



2800 - jumta panelis (ar rāmi un statnēm)

2805 - jumta paneļa priekšējā daļa

2810 - jumta paneļa vidējā daļa

2815 - jumta paneļa sānu daļa

2850 - jumta paneļa aizmugurējā daļa

2890 - jumta līste

3010 - aizmugurējais spārns

3025 - aizmugurējā spārna augšējā daļa

3040 - aizmugurējā spārna vidējā daļa

3045 - aizmugurējā spārna apakšējā daļa

3060 - aizmugurējais spārns 5-durvju virsbūvei

3075 - aizmugurējā spārna augšējā daļa

5 d.virsbūvei

3090 - aizmugurējā spārna vidējā daļa 5 d. virsbūvei

3100 - aizmugurējā spārna apakšējā daļa 5 d. virsbūvei

3140 - aizmugurējā spārna statne

3520 - 3/5 gala durvis

3525 - 3/5 gala durvju rāmis

3530 - 3/5 gala durvju apakša

3760 - bagāžnieka grīda

3790 - aizmugurējais panelis

3810 - aizmugurējais aizsargpanelis

3815 - aizmugurējā aizsargpaneļa vidus daļa

3820 - aizmugurējā aizsargpaneļa sānu daļa

3830 - aizmugurējā paneļa līste

3860 - aizmugurējais buferis

SCHWACKE LISTE

Norādījumi apvidus automobiļiem***

Krāsošanas kalkulācija apvidus automobiļiem tiek izpildīta tādā pašā veidā, kā vieglo automobiļu metāla detaļu krāsošanai.

Visi krāsošanas veidi, krāsošanas pakāpes, laika un materiālu dati ir tieši tāpat bez izmaiņām pielietojami arī apvidus automobiļu krāsošanas kalkulāciju sastādīšanas. Atsevišķu detaļu apzīmējumi un atrašanās vietas ar shematisku zīmējumu palīdzību ir parādīta sekojošajiem apvidus automobiļu virsbūvju veidiem:

universāla tipa virsbūve (kombi - stiklota/slēgta tipa bez logiem)

vaļēja tipa virsbūve (bez jumta vai ar noņemamu jumtu)

ar kravas kasti (Pick-up)

SCHWACKE LISTE

Apvidus automobiļa virsbūves zonu krāsošana

Automobiļa virsbūve tiek sadalīta zonās, kas ietver sevī attiecīgā automobiļa modeļa vienlaicīgu tās zonas detaļu krāsošanu.

Virsbūves priekša:

- visi ārējie priekšējie metāla paneļi,
- abi priekšējie spārni,
- motora pārsegs,
- kā arī atkarībā no modeļa:
- vējstikla panelis,
- ventilācijas panelis,
- priekšējā sānu daļa,
- u.c.

Virsbūves sāns:

- viens priekšējais spārns,
- priekšējās sānu durvis komplektā,
- sliekšnis,
- aizmugurējais spārns,
- kā arī atkarībā no modeļa:
- priekšējā vai aizmugurējā sānu daļa,
- aizmugurējās sānu durvis,

- sānu stiprības drošības statnes,
- u.c.

Virsbūves pakalējā daļa:

- visi aizmugurējie paneļi,
- abi aizmugurējie spārni,
- bagāžas nodalījuma pārsegs /gala durvis,
- kā arī atkarībā no modeļa:
- aizmugurējā stikla panelis,
- u.c.

Virsbūve līdz jumtam:

- virsbūves priekšējā daļa,
- virsbūves aizmugurējā daļa,
- visas durvis komplektā,
- abi sliekšņi.

Visa virsbūve:

- virsbūve līdz jumtam,
- jumts.

Nodaļā "Papilddarbi" ir principiāli aprakstīti, kādi darba laiki un materiālu izmaksas ir paredzētas papildus.

No speciālās tabulas „Vidējās vērtības noņemtu metālu detaļu krāsošana„. Konkrētos gadījumos var tikt pielietotas aprēķinu vērtības nesērijveida vai sērijveida nekrāsotām detaļām
Jāņem vērā, ka plastmasu detaļas nav iekļautas zonu krāsošanā.

SCHWACKE LISTE**Aprēķina piemērs**

Krāsošanas uzdevums: Suzuki Vitara, 2005, 3- durvju virsbūve -
2 slāņu (izmanto gatavu krāsas toni, tiek sagatavots tikai krāsas paraugs)

- **priekšējo kreiso spārnu krāsot** (ar špaktelēšanas virsmu līdz 50%, taisnots)
- **priekšējās kreisās durvis krāsot** (mainītas)

Kalkulācija:

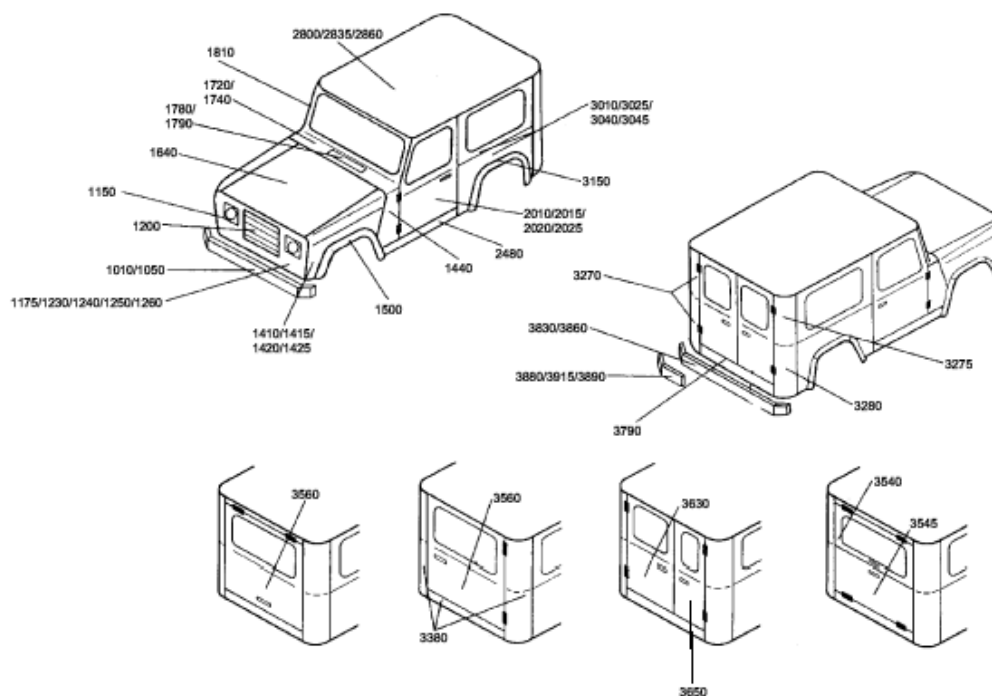
	Std	EUR
- priekšējais spārns k-ts (remonta krāsojums III)	1.1	26,33
- durvis priekšējās (remonta krāsojums I)	2,00	140,18
- sagatavošana krāsošanai (durvis noņemtas, iepriekškrāsotas, detaļas krāso uz automobiļa.)	2.1	49,50
- toņa piedzīšana	0.3	3,10
-		
KOPĀ		
laiks	5,5 Std	
materiāli (ja INDEX 100%)		219,11 EUR

No šejienes rēķiniet ar Jūsu stundu aprēķinu likmi un Jūsu pašu aprēķināto materiālu indeksu (sk. 42.lpp.).

Pamatnoteikumi:

- visi krāsošanas laiki un izmaksas ir saskaitāmi
- vienreiz katrai krāsošanas reizei jāpierēķina klāt laiks un materiāli no tabulas "Sagatavošana krāsošanai"
- pie vairāku detaļu vienlaicīgas krāsošanas, cik iespējams jāpielieto virsbūves zonu krāsojums
- svarīgi ir pareizi izvēlēties krāsu un remonta krāsojuma veidu

Apvidus automobilis ar cieto jumtu 3/4durvju
(2sānu durvis+1vai 2 gala durvis).



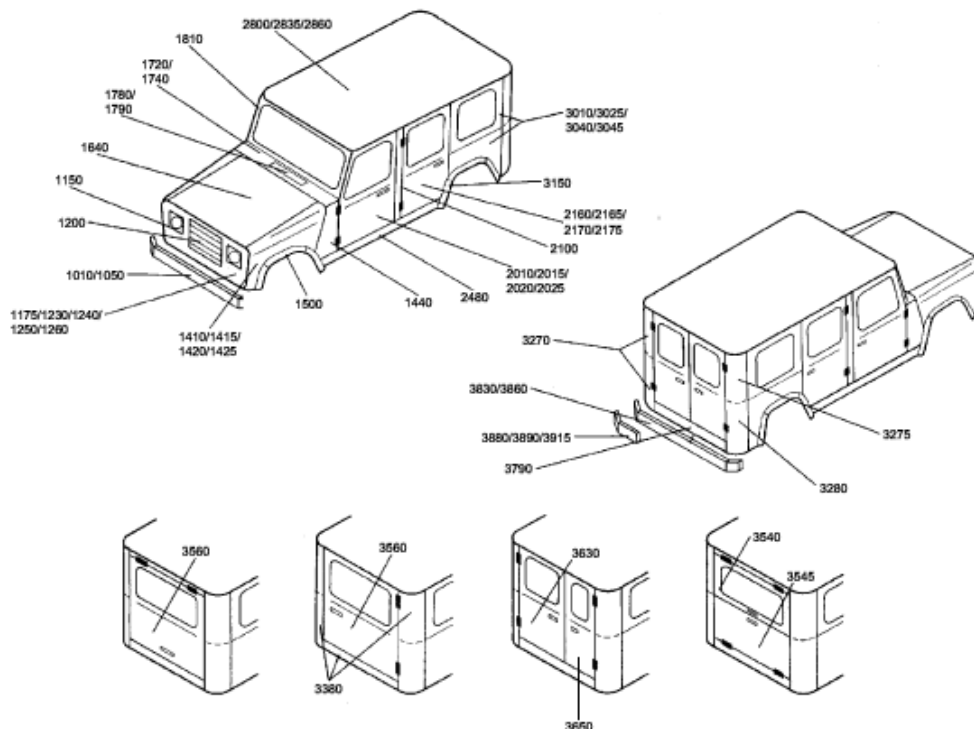
1010 - priekšējais buferis
1050 - priekšējā bufera stūris
1150 - luktura uzlika
1175 - priekšējā līste
1200 - priekšējais režģis
1230 - priekšējais panelis k-tā
1240 - priekšējā paneļa augš daļa
1250 - priekšējā paneļa vidējā daļa
1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa
1410 - priekšējais spārns k-tā
1415 - priekšējā spārna augšējā daļa
1420 - priekšējā spārna vidējā daļa
1425 - priekšējā spārna apakšējā daļa
1440 - priekšējā spārna sānu daļa
1500 - priekšējā spārna paplatinājums
1640 - motora pārsegs
1720 - vējstikla rāmja apakšējā līste
1740 - vējstikla rāmja līste
1780 - gaisa uztvērējpanelis
1790 - gaisa uztvērējpaneļa uzlika
1810 - A – statnes augšējās daļas ārpuse
2010 - priekšējās durvis k-tā
2015 - priekšējo durvju augšējā daļa
2020 - priekšējo durvju vidējā daļa
2025 - priekšējo durvju apakšējā daļa

2480 - sliekšnis
2800 - jumta panelis
2835 - jumta paneļa vidējā daļa
2860 - jumta panelis
3010 - aizmugurējais sāns/spārns
3025 - aizmugurējā spārna augšējā daļa
3040 - aizmugurējā spārna vidējā daļa
3045 - aizmugurējā spārna apakšējā daļa
3150 - aizmugurējā spārna paplatinājums
3270 - aizmugurējais stūris k-tā
3275 - aizmugurējā stūra augšējā daļa
3280 - aizmugurējā stūra apakšējā daļa
3380 - aizmugurējās daļas rāmējuma līstes
3540 - gala durvju augšējā daļa
3545 - gala durvju apakšējā daļa
3560 - vienvīru gala durvis
3630 - kreisās gala durvis
3650 - labās gala durvis
3790 - aizmugurējais panelis
3830 - aizmugurējā paneļa uzlika
3860 - aizmugurējais buferis
3880 - aizmugurējā bufera sānu daļa
3890 - aizmugurējā bufera stūra daļa
3915 - aizmugurējā bufera uzlika

SCHWACKE LISTE

Norādījumi apvidus automobiļiem

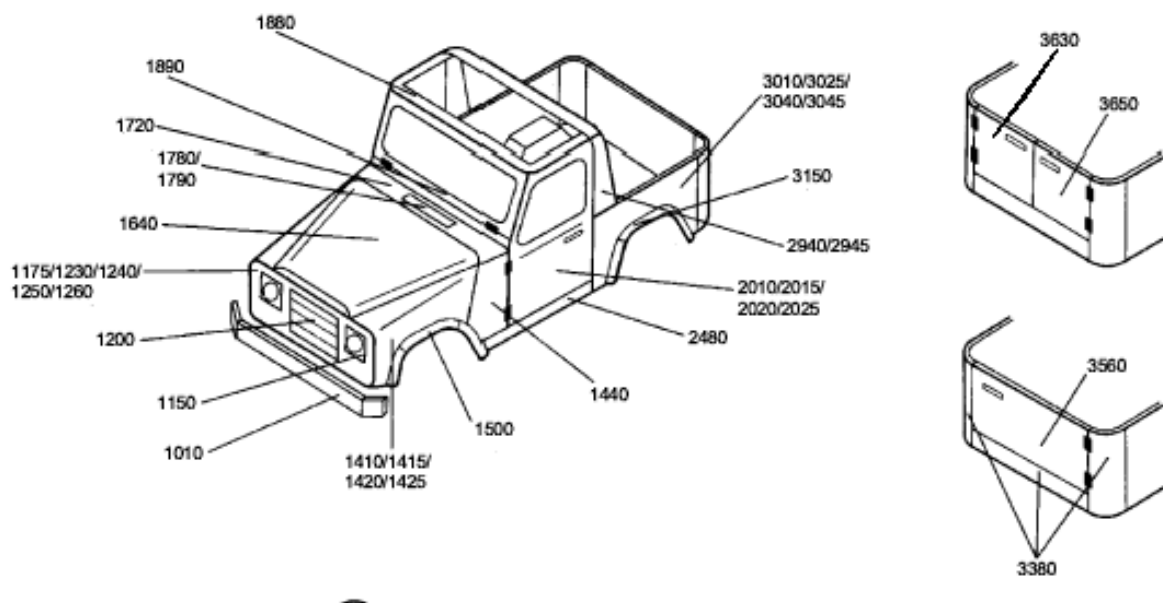
Apvidus automobilis ar cieto jumtu 5/6 durvju
(4 sānu durvis+1 vai 2 gala durvis).



1010 - priekšējais buferis
1050 - priekšējā bufera stūris
1150 - luktura uzlika
1175 - priekšējā līste
1200 - priekšējais režģis
1230 - priekšējais panelis k-tā
1240 - priekšējā paneļa augš daļa
1250 - priekšējā paneļa vidējā daļa
1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa
1410 - priekšējais spārns k-tā
1415 - priekšējā spārna augšējā daļa
1420 - priekšējā spārna vidējā daļa
1425 - priekšējā spārna apakšējā daļa
1440 - priekšējā spārna sānu daļa
1500 - priekšējā spārna paplatinājums
1640 - motora pārsegs
1720 - vējstikla rāmja apakšējā līste
1740 - vējstikla rāmja līste
1780 - gaisa uztvērējpanelis
1790 - gaisa uztvērējpaneļa uzlika
1810 - A – statnes augšējās daļas ārpusē
2010 - priekšējās durvis k-tā
2015 - priekšējo durvju augšējā daļa
2020 - priekšējo durvju vidējā daļa
2025 - priekšējo durvju apakšējā daļa
2100 - B – statne
2160 - gala durvis k-tā

2165 - aizmugurējo sānu durvju augšējā daļa
2170 - aizmugurējo sānu durvju vidējā daļa
2175 - aizmugurējo sānu durvju apakšējā daļa
2480 - sliekšnis
2800 - jumta panelis (ar rāmi un statnēm)
2835 - jumta paneļa vidējā daļa
2860 - jumta panelis
3010 - aizmugurējais spārns
3025 - aizmugurējā spārna augšējā daļa
3040 - aizmugurējā spārna vidējā daļa
3045 - aizmugurējā spārna apakšējā daļa
3150 - aizmugurējā spārna paplatināj
3270 - aizmugurējais stūris k-tā
3275 - aizmugurējā stūra augšējā daļa
3280 - aizmugurējā stūra apakšējā daļa
3380 - aizmugurējās daļas rāmējuma līstes
3540 - gala durvju augšējā daļa
3545 - gala durvju apakšējā daļa
3560 - vienviru gala durvis
3630 - kreisās gala durvis
3650 - labās gala durvis
3790 - aizmugurējais panelis
3830 - aizmugurējā paneļa līste
3860 - aizmugurējais buferis
3880 - pakalējā bufera sānu daļa
3890 - pakalējā bufera stūra daļa
3915 - pakalējā bufera uzlika

Apvidus automobīlis ar atvērtu kravas nodaļumu



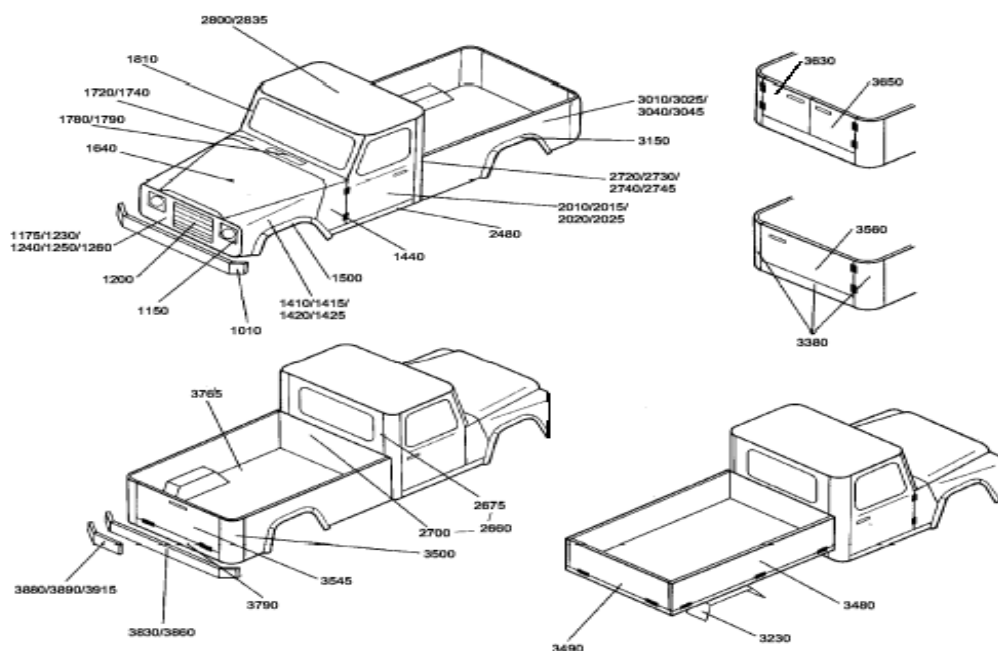
- 1010 - priekšējais buferis
- 1150 - lukura uzlika
- 1175 - priekšējā līste
- 1200 - priekšējais režģis
- 1230 - priekšējais panelis k-tā
- 1240 - priekšējā paneļa augšdaļa
- 1250 - priekšējā paneļa vidējā daļa
- 1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa
- 1400 - priekšējais spārns
- 1410 - priekšējais spārns k-tā
- 1415 - priekšējā spārņa augšējā daļa
- 1420 - priekšējā spārņa vidējā daļa
- 1425 - priekšējā spārņa apakšējā daļa
- 1440 - priekšējā spārņa sānu daļa
- 1500 - priekšējā spārņa paplatinājums
- 1640 - motora pārsegs
- 1720 - vējstikla rāmja apakšējā līste
- 1740 - vējstikla rāmja līste
- 1780 - gaisa uztvērējpanelis
- 1790 - gaisa uztvērējpaneļa uzlika
- 1880 - priekš stikla augšējās daļas rāmis
- 1890 - priekš stikla rāmējums
- 2010 - priekšējās sānu durvis k-tā

- 2015 - priekšējo sānu durvju augšējā daļa
- 2020 - priekšējo sānu durvju vidējā daļa
- 2025 - priekšējo sānu durvju apakšējā daļa
- 2480 - sliekšnis
- 2530 - kāpslis
- 2940 - drošības aizsargstatne/stieņi
- 2945 - stiprības sānu aizsargstatne
- 3010 - aizmugurējais spārns
- 3025 - aizmugurējā spārņa augšējā daļa
- 3040 - aizmugurējā spārņa vidējā daļa
- 3045 - aizmugurējā spārņa apakšējā daļa
- 3150 - aizmugurējā spārņa paplašinājums
- 3270 - aizmugurējais stūris k-tā
- 3275 - aizmugurējā stūra augšējā daļa
- 3280 - aizmugurējā stūra apakšējā daļa
- 3380 - aizmugurējās daļas rāmējuma līstes
- 3540 - gala durvju augšējā daļa
- 3545 - gala durvju apakšējā daļa
- 3560 - vienviru gala durvis
- 3630 - kreisās gala durvis
- 3650 - labās gala durvis
- 3790 - aizmugurējais panelis
- 3830 - aizmugurējā paneļa līste
- 3860 - aizmugurējais buferis
- 3880 - aizmugurējā bufera sānu daļa
- 3890 - aizmugurējā bufera stūra daļa
- 3915 - aizmugurējā bufera uzlika

SCHWACKE LISTE

Norādījumi apvidus automobiļiem

Pikaps.



- 1010 - priekšējais buferis
- 1150 - luktura uzlika
- 1175 - priekšējā līste
- 1200 - priekšējais režģis
- 1230 - priekšējais panelis k-tā
- 1240 - priekšējā paneļa augš daļa
- 1250 - priekšējā paneļa vidējā daļa
- 1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa
- 1410 - priekšējais spārns k-tā
- 1415 - priekšējā spārna augšējā daļa
- 1420 - priekšējā spārna vidējā daļa
- 1425 - priekšējā spārna apakšējā daļa
- 1440 - priekšējā spārna sānu daļa
- 1500 - priekšējā spārna paplatinājums
- 1640 - motora pārsegs
- 1720 - vējstikla rāmja apakšējā līste
- 1740 - vējstikla rāmja līste
- 1780 - gaisa uztvērējpanelis
- 1790 - gaisa uztvērējpaneļa uzlika
- 1810 - A – statnes augšējās daļas ārpuse
- 2010 - priekšējās sānu durvis k-tā
- 2015 - priekšējo sānu durvju augšējā daļa
- 2020 - priekšējo sānu durvju vidējā daļa
- 2025 - priekšējo sānu durvju apakšējā daļa
- 2480 - sliksnis
- 2660 - kabīnes pakalējā siena
- 2675 - kabīnes pakalējā siena ar logu
- 2700 - kabīnes pakalējās sienas apakša

- 2720 - aizmugurējais stūris k-tā
- 2730 - aizmugurējā stūra augšējā daļa
- 2740 - aizmugurējā stūra vidējā daļa
- 2745 - aizmugurējā stūra apakšējā daļa
- 2800 - jumta panelis(ar rāmi un statnēm)
- 2835 - jumta paneļa vidējā daļa
- 3010 - aizmugurējais spārns
- 3025 - aizmugurējā spārna augšējā daļa
- 3040 - aizmugurējā spārna vidējā daļa
- 3045 - aizmugurējā spārna apakšējā daļa
- 3150 - aizmugurējā spārna paplatināj
- 3230 - aizmugurējais spārns
- 3380 - aizmugurējās daļas rāmējuma līstes
- 3480 - sānu borts
- 3490 - aizmugurējais borts
- 3500 - aizmugurējais apakšējais stūris
- 3545 - gala durvju apakšējā daļa
- 3560 - vienviru gala durvis
- 3630 - kreisās aizmugurējās gala durvis
- 3650 - labās aizmugurējās gala durvis
- 3765 - virsbūves grīda
- 3790 - aizmugurējais panelis
- 3830 - aizmugurējā paneļa līste
- 3860 - aizmugurējais buferis
- 3880 - aizmugurējā bufera sānu daļa
- 3890 - aizmugurējā bufera stūra daļa
- 3915 - aizmugurējā bufera uzlika

SCHWACKE LISTE

Norādījumi komerctransportam un furgoniem

Krāsošanas kalkulācija kravas furgoniem un mikroautobusiem tiek realizēta līdzīgā veidā kā vieglo automašīnu metāla detaļu krāsošanai.

Visi krāsošanas veidi, krāsošanas pakāpes, laiku un materiālu dati ir bez grozījumiem pielietojami arī piegādes automašīnām un mikroautobusiem.

Atsevišķu detaļu, resp. detaļu partiju apzīmējumi un novietojums ir parādīti 4 sekojošajiem pamata tipiem ar shematisku zīmējumu palīdzību :

- kravas kaste / platforma ar vienrindas sēdekļu kabīni,
- kravas kaste / platforma ar divrindu sēdekļu kabīni,
- kravas - pasažieru / autobuss,
- kravas kastes auto / slēgts furgons transportieris.

SCHWACKE LISTE

Norādījumi komerctransportam un furgoniem

Virsbūves zonu krāsojums aptver visas apskatīto transportlīdzekļu modeļu virsbūves zonas.

- Priekšā: Priekšējā daļa no durvīm līdz durvīm, ieskaitot spārnus / priekšpusē stūra detaļas (bez priekšējā buferstieņa).
- Sānos: No priekšas līdz aizmugurei (bez spārnēm / priekšējām un pakaļējām stūra detaļām, bez uzlādēšanas bortu sienām).
- Aizmugurē: Aizmugurējā daļa no sānu detaļas līdz sānu detaļai, ieskaitot aizmugurējo stūra detaļu (bez pakaļējā buferstieņa, bez uzlādēšanas borta sienas).

Ir iespējama detaļu partiju kombinēšana. Atsevišķo detaļu dubultā novērtēšana ir izslēgta ar partiju apjomiem.

SCHWACKE LISTE

Norādījumi komerctransportam un furgoniem

Atsevišķo detaļu vai detaļu partiju aprēķināšanā kopā ar transportlīdzekļa tipa un veida ievērošanu ir jāievēro arī uzbūves veida variants. Piemēram:

- Detaļām, resp. partijām: - ar vai bez iestiklojuma.
- Sānam: - ar sānu durvīm vai sānu detaļu priekšā, resp. aizmugurē.
- Aizmugure: - aizmugures gala durvis / aizmugures pārsegs viendabīgs vai aizmugures gala durvis divdaļīgas.
- Virsbūves garums / riteņu stāvoklis: - normāls, īss, vidējs, garš (milimetros).
- Jumta augstums / virsbūves augstums: - normāls, augsts (milimetros)

SCHWACKE LISTE

Aprēķina piemērs

Krāsošanas uzdevums: VW T5, 2009.g., riteņu bāze 3000
1 slāņu (krāsas tonis gatavs, netiek sagatavots arī krāsas paraugs)

- **priekšējo kreiso spārnu krāsot** (ar špaktelēšanu līdz 50%, taisnots)
- **priekšējās kreisās durvis krāsot** (mainītas)

Kalkulācija:

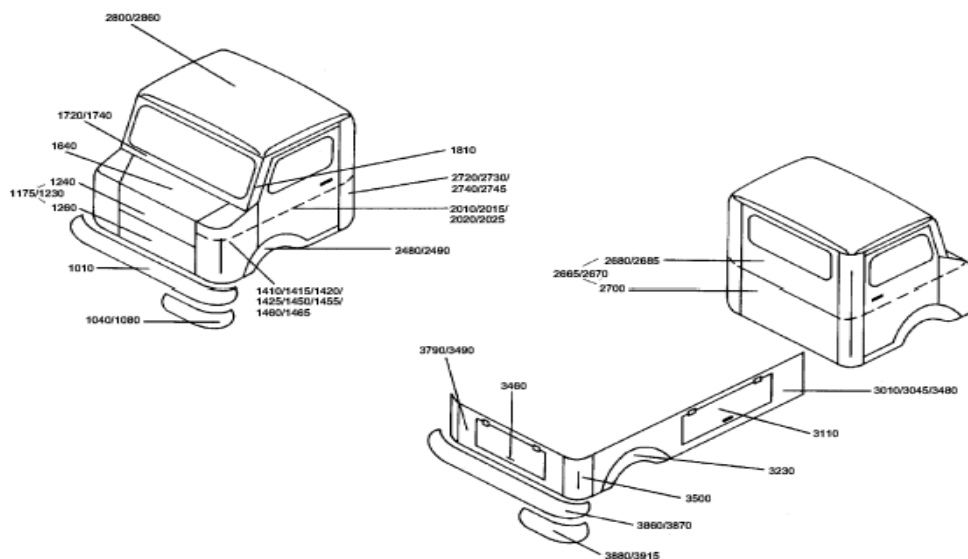
	Std	EUR
- priekšējais spārns k-ts (remontkrāsojums III)	1.0	21,12
- durvis priekšējās (remontkrāsojums I)	1.8	118,24
- sagatavošana krāsošanai (durvis noņemtas, iepriekškrāsotas, detaļas krāso uz automob.)	1.5	49,50
KOPĀ		
laiks	4.3 Std	
materiāli (ja INDEX 100%)		188,86 EUR

No šejienes aprēķiniet ar Jūsu stundu aprēķinu un Jūsu pašu aprēķināto materiālu indeksu(sk. 42.lpp.).

Pamatnoteikumi:

- visi krāsošanas laiki un izmaksas ir saskaitāmi
- **vienreiz katrai krāsošanas reizei** jāpierēķina klāt laiks un materiāli no tabulas "Sagatavošana krāsošanai"
- pie vairāku detaļu vienlaicīgas krāsošanas, cik iespējams jāpielieto virsbūves zonu krāsojums
- svarīgi ir pareizi izvēlēties krāsu un remonta krāsojuma veidu

Kravas borta automobilis ar vienrindu sēdekļu kabīni.



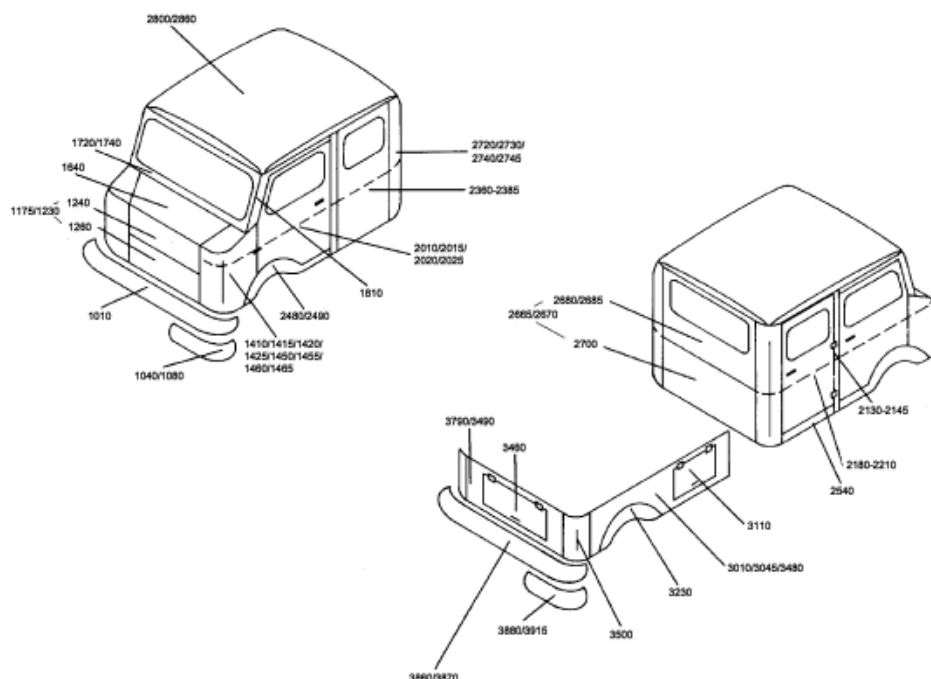
1010 - priekšējais buferis
 1040 - priekšējā bufera sānu daļa
 1080 - priekšējā bufera apvalka sānu daļa
 1175 - priekšējā līste
 1200 - priekšējais režģis
 1230 - priekšējais panelis k-tā
 1240 - priekšējā paneļa augš daļa
 1250 - priekšējā paneļa vidējā daļa
 1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa
 1410 - priekšējais spārns k-tā
 1415 - priekšējā spārna augšējā daļa
 1420 - priekšējā spārna vidējā daļa
 1425 - priekšējā spārna apakšējā daļa
 1440 - priekšējā spārna sānu daļa
 1500 - priekšējā spārna paplatinājums
 1640 - motora pārsegs
 1720 - vējstikla rāmja apakšējā līste
 1740 - vējstikla rāmja līste
 1780 - gaisa uztvērējpanelis
 1790 - gaisa uztvērējpaneļa uzlika
 1810 - A – statnes augšējās daļas ārpuse
 2010 - priekšējās durvis k-tā
 2015 - priekšējo durvju augšējā daļa
 2020 - priekšējo durvju vidējā daļa
 2025 - priekšējo durvju apakšējā daļa

2480 - sliekšnis
 2490 - priekš arka/kāpslis
 2665 - kabīnes aizmugurējā siena ar logu
 2670 - kabīnes aizmugurējā siena bez loga
 2680 - kabīnes aizmugurējā sienas ar logu augša
 2685 - kabīnes aizmugurējā sienas bez loga augša
 2700 - aizmugurējā kabīnes sienas apakša
 2700 - aizmugurējā kabīnes sienas apakša
 2720 - aizmugurējais stūris k-tā
 2730 - aizmugurējā stūra augšējā daļa
 2740 - aizmugurējā stūra vidējā daļa
 2745 - aizmugurējā stūra apakšējā daļa
 2800 - jumta panelis (ar jumta rāmi un statnēm)
 2860 - jumta panelis džipiem, kravas a/m
 3010 - aizmugurējais spārns
 3045 - aizmugurējā spārna apakšējā daļa
 3110 - gala durvju augšējā daļa
 3230 - aizmugurējais spārns
 3460 - aizmugurējā borta lūkas vāks
 3480 - sānu borts
 3490 - aizmugurējais borts
 3500 - aizmugurējais apakšējais stūris
 3790 - aizmugurējais panelis
 3860 - aizmugurējais buferis
 3870 - aizmugurējā bufera vidējā daļa
 3880 - aizmugurējā bufera sānu daļa
 3915 - aizmugurējā bufera uzlika

SCHWACKE LISTE

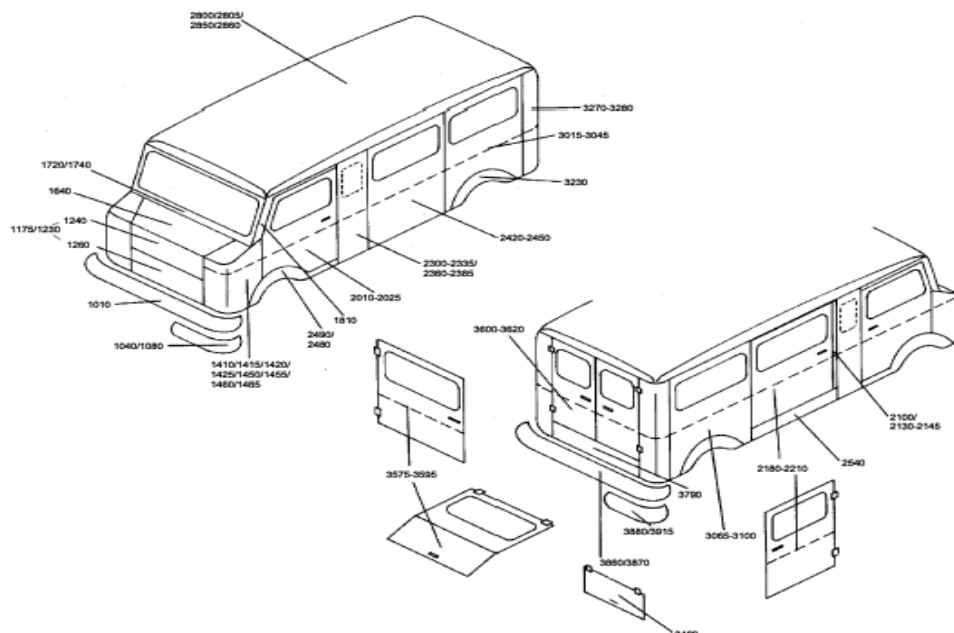
Norādījumi kravas a/m

Kravas bortu automobiļa šasija ar dubulto kabīni



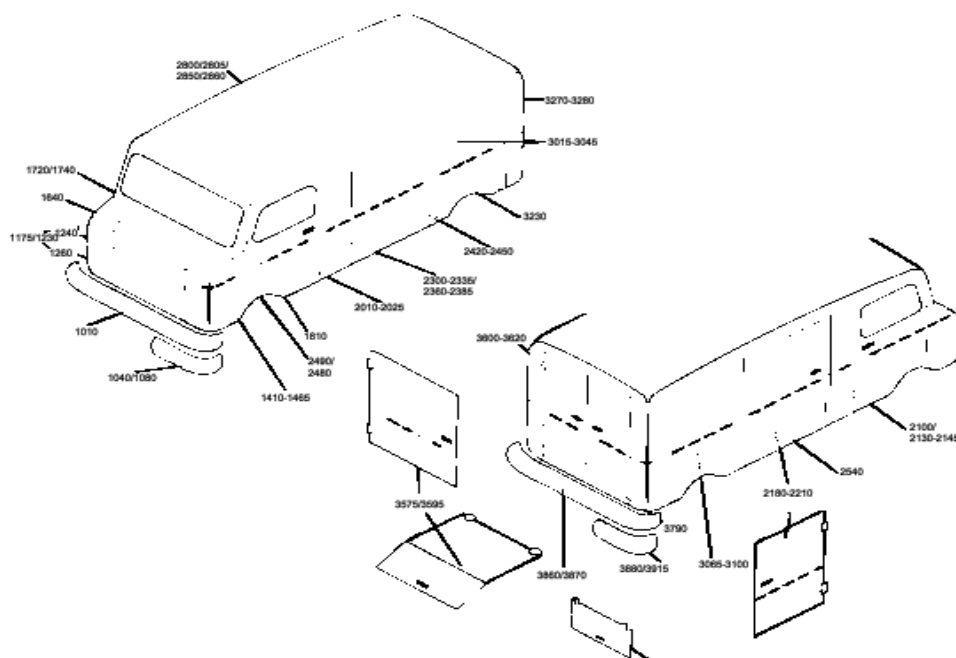
- | | |
|---|---|
| 1010 - priekšējais buferis | 2480 - sliekšnis |
| 1040 - priekšējā bufera sānu daļa | 2490 - priekš arka/kāpslis |
| 1080 - priekšējā bufera apvalka sānu daļa | 2540 - sānu sliekšnis |
| 1175 - priekšējā līste | 2665 - kabīnes aizmugurējā siena ar logu |
| 1230 - priekšējais panelis k-tā | 2670 - kabīnes aizmugurējā siena bez loga |
| 1240 - priekšējā paneļa augš daļa | 2680 - kabīnes aizmug. sienas ar logu augš. |
| 1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa | 2685 - kabīnes aizmug. sienas bez loga augša |
| 1410 - priekšējais spārns k-tā | 2700 - aizmugurējā kabīnes sienas apakša |
| 1415 - priekšējā spārna augšējā daļa | 2720 - aizmugurējais stūris k-tā |
| 1425 - priekšējā spārna apakšējā daļa | 2730 - aizmugurējā stūra augšējā daļa |
| 1450 - priekšējais stūris | 2740 - aizmugurējā stūra vidējā daļa |
| 1640 - motora pārsegs | 2745 - aizmugurējā stūra apakšējā daļa |
| 1720 - vējstikla rāmja apakšējā līste | 2800 - jumta panelis (ar jumta rāmi un statnēm) |
| 1740 - vējstikla rāmja līste | 2860 - jumta panelis dziļiem, kravas autom. |
| 1810 - A – statnes augšējās daļas ārpuse | 3010 - aizmugurējais spārns |
| 2010 - priekšējās durvis k-tā | 3045 - aizmugurējā spārna apakšējā daļa |
| 2130 - statne starp 2 kabīnes durvīm (divrindu sēdekļi) | 3110 - gala durvju augšējā daļa |
| 2135 - augšējā statnes starp 2 kabīnes durvīm daļa | 3230 - aizmugurējais spārns |
| 2145 - apakšējā statnes starp 2 kabīnes durvīm daļa | 3460 - aizmugurējā borta lūkas vāks |
| 2180 - sānu durvis ar logu | 3480 - sānu borts |
| 2185 - sānu durvis bez loga | 3490 - aizmugurējais borts |
| 2190 - sānu durvju ar logu augša | 3500 - aizmugurējais apakšējais stūris |
| 2210 - sānu durvju apakšējā daļa | 3790 - aizmugurējais panelis |
| 2360 - priekšējais sānu panelis stiklots | 3860 - aizmugurējais buferis |
| 2365 - priekšējais sānu panelis bez loga | 3870 - aizmugurējā bufera vidējā daļa |
| 2370 - priekšējā stiklota sānu paneļa augša | 3880 - aizmugurējā bufera sānu daļa |
| 2375 - priekšējā sānu paneļa bez loga augša | 3915 - aizmugurējā bufera uzlika |
| 2385 - priekšējā sānu paneļa apakša | |

Kravas pasažieru furgons



- | | |
|---|--|
| 1010 - priekšējais buferis | 2480 - sliekšnis |
| 1040 - priekšējā bufera sānu daļa | 2490 - priekš arka/kāpslis |
| 1080 - priekšējā bufera apvalka sānu daļa | 2540 - sānu sliekšnis |
| 1175 - priekšējā līste | 2800 - jumta panelis |
| 1230 - priekšējais panelis k-tā | 2805 - jumta paneļa priekšējā daļa |
| 1240 - priekšējā paneļa augš daļa | 2850 - jumta paneļa pakalējā daļa |
| 1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa | 2860 - jumta panelis džipiem, kravas automob |
| 1410 - priekšējais spārns k-tā | 3015 - pakalējais sāns (stiklots) |
| 1415 - priekšējā spārna augšējā daļa | 3065 - pakalējais sāns ar stiklotām durvīm |
| 1425 - priekšējā spārna apakšējā daļa | 3230 - pakalējais spārns |
| 1450 - priekšējais stūris | 3270 - pakalējais stūris k-tā |
| 1640 - motora pārsegs | 3460 - pakalējo durvju lūkas vāks |
| 1720 - vējstikla rāmja apakšējā līste | 3575 - pakalējās vienviru stiklotas durvis |
| 1740 - vējstikla rāmja līste | 3585 - pakalējo vienviru stikloto durvju augša |
| 1810 - A – statnes augšējās daļas ārpusē | 3595 - pakalējo vienviru durvju apakša |
| 2010 - priekšējās durvis k-tā | 3600 - vienas no divvīru stiklotām durvīm |
| 2100 - B - statne | 3610 - viena divvīru stikloto durvju augša |
| 2130 - statne starp 2 kabīnes durvīm (divrindu sēdekļi) | 3620 - viena divvīru durvju apakšējā daļa |
| 2180 - sānu durvis ar logu | 3790 - pakalējais panelis |
| 2190 - sānu durvju ar logu augša | 3860 - pakalējais buferis |
| 2210 - sānu durvju apakšējā daļa | 3870 - pakalējā bufera vidējā daļa |
| 2300 - vidējais sānu panelis | 3880 - pakalējā bufera sānu daļa |
| 2360 - priekšējais sānu panelis stiklots | 3915 - pakalējā bufera uzlika |
| 2370 - priekšējā stiklota sānu paneļa augša | |
| 2385 - priekšējā sānu paneļa apakša | |
| 2420 - priekšējais sānu panelis stiklots vidusdaļa | |

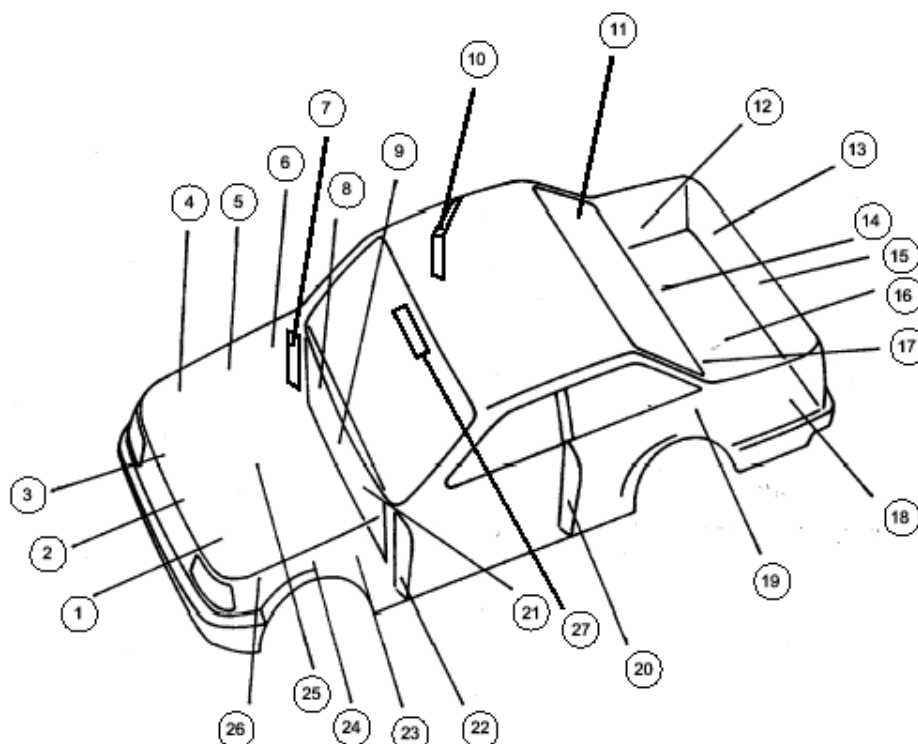
Slēgts kravas furgons.



- | | |
|---|---|
| 1010 - priekšējais buferis | 2540 - sānu sliekšnis |
| 1040 - priekšējā bufera sānu daļa | 2800 - jumta panelis |
| 1080 - priekšējā bufera apvalka sānu daļa | 2805 - jumta paneļa priekšējā daļa |
| 1175 - priekšējā līste | 2850 - jumta paneļa pakalējā daļa |
| 1230 - priekšējais panelis k-tā | 2860 - jumta panelis džipiem, kravas automobiļiem |
| 1240 - priekšējā paneļa augš daļa | 3015 - aizmugurējais sāns (stiklots) |
| 1260 - priekšējā paneļa apakšējā daļa | 3020 - aizmugurējais sāns (bez stikliem) |
| 1410 - priekšējais spārns k-tā | 3065 - aizmugurējais sāns ar stiklotām durvīm |
| 1450 - priekšējais stūris | 3070 - aizmugurējais sāns ar durvīm bez loga |
| 1640 - motora pārsegs | 3230 - aizmugurējais spārns |
| 1720 - vējstikla rāmja apakšējā līste | 3270 - aizmugurējais stūris k-tā |
| 1740 - vējstikla rāmja līste | 3460 - gala durvju lūkas vāks |
| 1810 - A – statnes augšējās daļas ārpuse | 3575 - vienviru stiklota gala durvis |
| 2010 - priekšējās durvis k-tā | 3580 - vienviru gala durvis bez loga |
| 2130 - statne starp 2 kabīnes durvīm (divrindu sēdekļi) | 3585 - vienviru stikloto gala durvju augša |
| 2180 - sānu durvis ar logu | 3590 - vienviru gala durvju bez loga augša |
| 2185 - sānu durvis bez loga | 3595 - vienviru gala durvju apakša |
| 2300 - vidējais sānu panelis | 3600 - vienas no divviru stiklotām gala durvīm |
| 2305 - vidējais sānu panelis bez loga | 3605 - vienas no divviru gala durvīm bez loga |
| 2360 - priekšējais sānu panelis stiklots | 3610 - viena divviru stikloto gala durvju augša |
| 2365 - priekšējais sānu panelis bez loga | 3615 - viena divviru gala durvju bez loga augša |
| 2420 - priekšējais sānu panelis stiklots vidusdaļa | 3620 - aizmugurējā aizsargpaneļa sānu daļa |
| 2425 - priekšējais sānu panelis bez loga vidusdaļa | 3790 - aizmugurējais panelis |
| 2480 - sliekšnis- | 3860 - aizmugurējais buferis |
| 2490 - priekš arka/kāpslis | 3870 - aizmugurējā bufera vidējā daļa |
| | 3915 - aizmugurējā bufera uzlika |

SCHWACKE LISTE

Krāsu kodu izvietojuma shēma ***



Alfa Romeo	3 / 5 / 14 / 25 / 26
American Motors	8 / 22
Audi	12 / 16
Austin	2 / 3 / 4
BMW	3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 24
Buick	5 / 21 / 22
Cadillac	6 / 21 / 22
Chevrolet	6 / 21 / 22
Chrysler	1 / 2 / 8 / 22
Citroen	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 22
Daewoo	2
Daihatsu	8 / 9
Fiat	2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 14 / 25
Ford	2 / 4 / 10 / 20
Ford USA	20
GM	6 / 21 / 22
Honda	2 / 5 / 20 / 21
Hyundai	8 / 9 / 24
Isuzu	2 / 8 / 21 / 20
Iveco	5 / 25
Jaguar	2
Jeep	21
Kia	8 / 9 / 21
Lada	6 / 13 / 19
Lancia	14 / 25
Land Rover	1 / 2 / 21
Lexus	5 / 8 / 21 / 20
Lotus	5 / 24

Maserati	
Mazda	2 / 10 / 20 / 21
Mercedes	2 / 7 / 10 / 16 / 25
MG	4
Mitsubishi	2 / 10 / 25
Moskwitsch	13
Nissan	4 / 5 / 26 / 27
Oldsmobile	6 / 21 / 22
Opel	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 26 / 10
Peugeot	2 / 3 / 8 / 9 / 10
Polski Fiat	4 / 8
Pontiac	6 / 21 / 22
Porsche	9 / 20 / 21 / 22 / 26
Puch	2
Range Rover	1 / 2 / 21
Renault	3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 13 / 20 / 27
Rover	4 / 6 / 8 / 22
Saab	4 / 21
Ssang Young	21
Seat	16 / 19 / 21
Skoda	9
Subaru	2 / 24
Suzuki	26 / 8
Talbot	2 / 4 / 6 / 9
Toyota	4 / 8 / 20 / 21 / 24
Triumph	
Volvo	3 / 5 / 6
VW	2 / 4 / 12 / 15 / 16 / 17 / 18 / 24

Sagatavošanās krāsošanai:

1: uzdevums aptver tikai detaļas no metāla vai tikai plastmasas:

→ izvēlēties laikus un materiālus “galvenajam darbam”

2: uzdevums aptver metāla un plastmasas detaļas

→ **1.likums:** laika ziņā ietilpīgākā sagatavošanās ir „galvenajam darbam” papildus „saistītie darbi”.

→ **2.likums:** pie laika ziņā vienādas sagatavošanās metāla detaļas ir “galvenais darbs”

Remontkrāsojumi metāla detaļām:

I Jaunas detaļas krāsošana

II Detaļas ārējā virsma

II Detaļas iekšējā virsma

III Remontkrāsoš. ar špaktel.virsmu līdz 50%

IV Remontkrāsoš. ar špaktel.virsmu virs 50%

Remontkrāsojumi plastmasas detaļām:

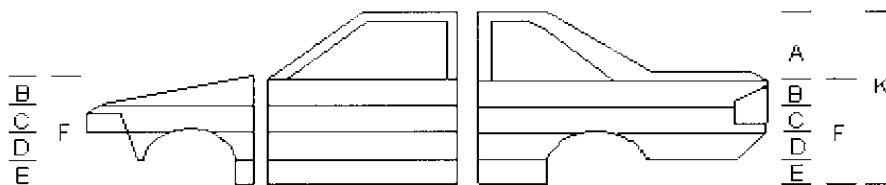
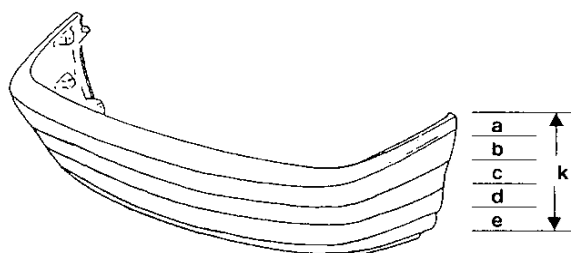
K1R - jauna detaļa/bez pildītāja uznešanas

K1N - jauna detaļa/ar pildītāju/bez slīpēšanas

K1G - jauna detaļa/ar pildītāju/ar slīpēšanu

K2 - virsmas krāsošana

K3 - remontkrāsošana

Virsbūves daļu krāsojamo virsmu sadalījums:**Plastmasas detaļu remontkrāsošana**

!!Ja

vienai detaļai tiek krāsoti divi vai vairāki iecirkņi,
vienmēr jāpielieto kā visai detaļai!!

Apzīmējums	Tiek krāsots
k	detaļa komplektā
k96	detaļa kompl.sākot ar 1996.g.
b-d	detaļas iecirkņu krāsoš
k/b	detaļa, bez iecirkņa b
Mt	detaļas vidusdaļa
St	detaļas sānu daļa

Bojājums	Krāsošanas veids	Palielinājums uz detaļu	
		Laiks, st	Materiāls, EUR
Viegls	K3	--	--
Vidējs	K3	0.6	22,93
Smags	K3	1.1	45,85

Bojājumu skaidrojumi:

viegli: skrāpējumi un nobrāzumi ne dziļāki par 1 mm

vidēji: skrāpējumi, rievās, nobrāzumi dziļāki kā 1 mm, arī nolauzti turētāji

smagi: stipri formas kropļojumi, rises, caurejoši izlauzumi (sk.69-70.lpp.)

Pielikums instrukcijas tulkojumam

Instrukcijas izmantojamas kā STZELNA tehnisko vērtētāju un tehnisko zvērināto ekspertu „Transportlīdzekļu tehnisko vērtējumu un tehnisko ekspertīžu metodikas” sastāvdaļa, ko paredz

STZELNA 2014.gada 09.aprīļa Valdes sēdes lēmums, protokola nr.09/04. Dotais Valdes lēmums nosaka, ka vienlaicīgi tehniskajiem vērtētājiem un zvērinātiem tehniskajiem ekspertiem jāievērojo vairākas ar Latvijas transportlīdzekļu remontu saistītas īpatnības un atšķirības. Un tās būtu:

1. Dotā izdevuma nodaļa -

SCHWACKE LISTE

Detaļas virsmas stāvoklis - nodošanai krāsošanai

ir papildināma ar sekojošo:

- **Izmantojot nomaīnai neoriģinālas jaunas detaļas, kuras ir pārklātas tikai detaļas transportēšanai paredzētu gruntskrāsu, tās nedrīkst pielīdzināt oriģinālām vai neoriģinālas analogiskas izstrādājuma kvalitātes detaļām.**

Jāatcerās! Schwacke Liste instrukcijās ir paredzēts izmantot tikai jaunas oriģinālas vai neoriģinālas analogiskas kvalitātes izstrādājuma detaļas!

- Remontdarbu izpildes gaitā, izmantojot nomaīnai neoriģinālās detaļas, kuras pārklātas tikai ar transportēšanai paredzēto gruntskrāsu, ir jāparedz remontdarbu apjoma palielinājums ar sekojošām darbībām un materiāliem:
 - a) transportēšanas grunts noņemšanai ar šķīdinātāju un virsmas mehāniskai apstrādei kā pirmskrāsošanas sagatavošanai,
 - b) izmantoto materiālu daudzumu šīm darbībām,
 - c) dotās detaļas attaukošanu,
 - d) attaukotāja daudzumu atbilstoši dotās detaļas apstrādājamās virsmas laukumam,
 - e) divkomponentu reakcijas grunts sagatavošanas laiku,
 - f) divkomponentu reakcijas grunts uzklāšanas laiku,
 - g) divkomponentu reakcijas grunts sajaukšanas trauka un maisīšanas palīdzinstrumenta izmaksām.

Piezīme: Tikai pēc augstāk minēto darbību izpildes neoriģinālās detaļas, kuras iepriekš ir tikušas nokrāsotas ar transportēšanas procesam paredzēto gruntskrāsu, sasniedz jaunas neoriģinālas, bet SchwackelisteLakierung kvalitātes prasībām atbilstošas detaļas virsmas stāvokļa- pirms nodošanas krāsošanai!

- Ja jaunai oriģināla izstrādājuma statusam atbilstošai vai neoriģinālai detaļai transportēšanas laikā ir radušies bojājumi, tad nomaīņas darbu apjoms ir jāpapildina ar remontkrāsojumu, vai remontdarbu apmēru un remontkrāsojumu, kuru apmērs ir atkarīgs no bojājuma rakstura un izmēriem.

2. Dotā izdevuma nodaļa-

SCHWACKE LISTE

Remontkrāsojumu veidu iedalījums metāla detaļām

ir papildināma ar sekojošo:

Lietotu metāla detaļu krāsošanai pielieto III vai IV krāsošanas veidu atkarībā no krāsojamās detaļas tehniskā stāvokļa, kuru raksturo iepriekšējo bojājuma raksturs un izmēri.

Latvijā transportlīdzekļu zaudējumu un remontdarbnieku remonta aprēķināšanai tiek izmantoti krāsmateriālu dati no Schwacke Listes Lackierung Vācijas,tāpēc pielietojot

aprēķinos SchwackeListeLackierung un datorprogrammas ERE Manager LV krāsošanas cenas obligāti jāpielieto krāsmateriālu koeficients 0,7-0,8 t.i. mīnus 20-30% no Vācijas krāsmateriālu cenām.

Krāsmateriālu cenas SchwackeListeLackierung izdevumos un ERE Manager LV datorprogrammā mainās (paaugstinās) katra gada marta mēnesī.

3. Dotā izdevuma nodaļa-

SCHWACKE LISTE

Piezīmes skārdnieku taisnošanas remontdarbu veikšanai

ir papildināma ar sekojošo:

Tehnisko vērtējumu un ekspertīžu prakse apliecina Schwacke Liste instrukcijās pieminētās skārdnieku taisnošanas remontdarbu veikšanas metodes nepiemērotību Latvijas praksei. Nepiemērotības cēloņi ir:

- Parasti tehniskajai vērtēšanai vai ekspertīzei transportlīdzekļi tiek piestādīti netīri. Nav Latvijas normatīvo dokumentu, kuri paredzētu transportlīdzekļu īpašnieka pienākumus šajā sakarā.
- Tāpēc precīzu bojājuma laukumu var noteikt tikai virsbūves remontdarbu izpildes gaitā.
- Nav tehnisko līdzekļu ar kuriem būtu iespējams izmērīt precīzu bojājuma laukumu.

Toties praksē tiek lietoti fiksētie remontdarbu apmēri un veidi normstundās, kurus ir izstrādājusi tehnisko ekspertu grupa **Jūlija Heniņa** virsvadībā. Pamatojoties uz ilgtermiņa pieredzi un datu atbilstību virsbūvju remontdarbupraksei Latvijā, iesakam pielikuma instrukcijas tulkojumam papildus attēlā norādīto darba apjomu normstundās pielietošanu.

Uzrādīto darbstundu vērtības atbilst kompaktklases automobiļiem. Pēc tehniskā vērtētāja vai tehniskā eksperta ieskatiem, izmainoties automobiļa klasei, ir iespējamās darbstundu vērtību tolerances.

Ieteikums! Virsbūvju, to detaļu atjaunošanas vai pat restaurācijas darbi ir attiecināmi meistarlaiku kategorijai, katram ekspertam pienākums ir interesēties un regulāri apkopot informāciju par reāli nepieciešamo laiku patēriņu veicot konkrētos virsbūves remontdarbus. Par pamatotu var uzskatīt skārdnieka vai krāsotāja ieteikumus, kuru profesionālo atbilstību apliecina Latvijas Amatniecības kameras izsniegtais amata meistara atbilstības diploms.

DZINĒJA - SALONA
STARPSJENA

1 - 2,6
2 - 4,3
3 - 5,8
4 - 7,3
D.N - 4,1
N - 6,1

PR. LOGA RĀMJA STATNE

1 - 18
2 - 31
3 - 42
N - 50

PR. LOGA RĀMIS

1 - 2,0
2 - 3,1
3 - 5,0
4 - 7,1
N - 7,6
Dab. N - 6,0

SĀNU PANELIS

1 - 3,4
2 - 6,8
3 - 10,5
N - 14,4

PĀRSEGS

1-2,0
2-4,0
3-5,5
4-9,0

JUMTS

1-5,2
2-10,9
3-18,9
4-24,3

PĀRS; DURVIS

1-1,3 1,5
2-2,8 3,6
3-3,7 5,1
4-5,4

SPĀRNS

1-1,7
2-3,4
3-4,9
4-8,7

SPĀRNS

1-1,8
2-3,9
3-5,3
4-9,8

PAN.

1-2,5
2-4,1
3-6,0

PAN.

1-2,9
2-4,7
3-7,0
4-7,8

STATNES KĀRĒJA

1-0
2-28
3-40
N-29

LONŽ

1-
2-2,1
3-3,5
N-5,0

DUB.S.

1-1,8
2-3,5
3-5,3
4-7,3
N-18,0

DURVIS

1-1,7
2-3,6
3-5,1
4-8,2

"B"ST.

1-1,2
2-1,9
3-4,1

ARKA

1-2,0
2-2,8
3-4,1
N-8,0

LONŽ.

1-2,0
2-3,2
3-4,5
N-19,0

GRĪDA

1-
2-2,8
3-4,2
4-5,1
N-4,5