

MIŠLJENJE / ZAKLJUČAK

Na osnovu sprovedene analize konstatuje se:

- površina proizvoda (I) je obojena postupkom anodne oksidacije tkz. postupkom eloksiranja, tako da je površina purpurno mat boje.

Anodna oksidacija, popularno eloksaža, je elektrohemijski proces (tkz. mokri postupak) kojim se na površinu aluminijumskih profila nanosi kontrolisani sloj aluminijum oksida u vidu staklaste kristalne prevlake. Eloksovanje je postupak specifičan za aluminijum, pri čemu se elektrohemijskim postupkom u površinu aluminija ugrađuje aluminijum oksid (Al_2O_3), tzv. eloksal koji ima funkciju zaštite aluminija od korozije i štetnih spoljašnjih uticaja. Debljina ovog sloja se kreće od 12 do 30 mikrometara. Tonovi eloksaže se kreću od prirodne boje aluminijuma preko bronzanih nijansi do crne. Posebnim postupcima moguće je bojenje u plavoj, crvenoj ili zelenoj boji. Bojenje se vrši neorganskim pigmentima na bazi kobalta, mangana ili ređe organskim pigmentima.

Ovaj proces se obavlja na posebnim postrojenjima u kojima su postavljene kade jedna do druge odgovarajućih dimenzija. Kade su napunjene hemikalijama koje redosledom sudeluju u procesu eloksaže. Između svake kada nalazi se voda za ispiranje. Proces eloksaže: (1) Mehanička priprema četkanjem profila, (2) Odmaščivanje u deterđentima na temp. od 65-75 °C, (3) Odmaščivanje u mineralnoj sodi na temp. od 40-60 °C, (4) Neutralizacija u azotnoj kiselini, (5) Anodizacija u sumpornoj kiselini na temp. od 18 °C, (6) Bojanje u tečnosti za dobivanje nijanse eloksaže i (7) Zatvaranje pora, silitiranjem – hladno i toplo, oko 3 min. Četkanjem se odstranjuju prirodni oksidi, odmaščivanjem i nagrizanjem otvaraju se pore, a anodizacijom se stvara tanki sloj aluminijeva oksida po konfiguraciji pora. Ukoliko je potrebno bojanje ono se vrši taloženjem nekog metala u dno pore. Završna faza je silitiranje kojom se pore potpuno zatvaraju.

Anodizacija - se vrši u elektrolitu koji se sastoji od sumporne kiseline rastvorene u vodi. U ovoj fazi se pusti jednosmerna struja na aluminijum tako da je aluminijum pozitivna elektroda, a negativna elektroda je neki drugi odgovarajući metal. Zbog prolaza električne struje, sumporna kiselina se počinje razlagati. Kvaliteta anodnog sloja zavisi od kvalitete aluminija Al99,5 (legure AlMgSi 0,5., AlMg1, AlMg3) koncentracije elektrolita, temperature i jačini struje. Površinski sloj se pretvara u staklasto kristalnu prevlaku. Preporučena debljina za aluminijumske profile je 20 mikrometara, tanji slojevi su nedovoljno otporni na habanje i trošenje, deblji slojevi pucaju kod savijanje profila. Tonovi eloksaže se kreću od prirodne boje aluminijuma do boje bronzne i crne. Moguće je bojanje u zlatnim tonovima ali je ono manje postojano. Posebnim postupcima moguće je dobiti tonove plave, crvene i zelene boje ali se one retko upotrebljavaju zbog visoke cijene. Bojenje se vrši neorganskim pigmentima na bazi kobalta, mangana. Izbor tona eloksaže vrši se po ton karti proizvođača najčešće u 6 nijansi.