

## Eloxálás

Eloxálás alatt az alumíniumnak és ötvözeinek hígított savban, pl. oxálsavban, krómsavban, kénsavban elektromos áram segítségével végzett oxidálási eljárását értik. Az így nyert oxidréteg kb. 0,01 mm, rosszul vezető, kerámia jellegű, igen kemény, kopásálló, vegyileg ellenálló, festhető. Jól alkalmazható ez az eljárás felületvédelemként, felületnemesítésre, sőt elektromos szigetelésre, pl. huzaloknál.

Alumínium tárgyak felületén a szabad levegőn minden beavatkozás nélkül is - sajnos - kialakul, méghozzá igen gyorsan, oxidréteg. Ez azonban sem vastagságában, sem esztétikailag nem megfelelő.

Az eloxálási eljárás a következő munkafázisokból áll:  
felületi kezelés, polírozás, zsirtalanítás, öblítés; eloxálás, öblítés;  
színezés, öblítés; utókezelés.

Attól függően, hogy milyen felületre van szükség, változik az alumínium tárgyi felületi megmunkálása.

Homályos felületnél elegendő a drótkefés érdesítés, majd a trisós vízben való kifőzés.

Fényes, tükröző felület rongykoronggal való polírozással érhető el. Ez az eljárás azonban csak szilárdabb tárgyaknál alkalmazható, mert lemez vagy más kisebb tárgyak deformálódnak a koronghoz való nyomáskor.

Elektrolitos polírozással kisebb és tagoltabb tárgyak is jól fényesíthetők a következőképpen. 5 % timsót, 15 % szódát 80 vízben kell feloldani. Ebben az elektrolitban függ pozitív polaritással a fényesítendő tárgy. Az ellenelektroda - negatív polaritással - vas. Az elektrolit hőmérséklete 80 °C legyen. Először 15-20 s-ig áram nélkül, majd 8-10 percig 10 V feszültségű 3-4 A/dm<sup>2</sup> egyenáramot vezetünk át. Ezután alkoholos zsirtalanítás, lemosás, majd rögtöni eloxálás következik.

Eloxálni akár egyen-, akár váltakozó árammal lehet. Amatőr szempontból a váltakozó áram felhasználása kedvezőbb, mert nem szükséges egyenirányítót beszerezni. Az elektrolit literenként 125-250 g kénsavat tartalmazzon (A savat lassú adagolással kell a vízbe önteni! Fordítva balesetveszély!) és 20-30 °C legyen. 12-16 V feszültségnél 2-2,5 A/dm<sup>2</sup> az áramsűrűség. Az eloxálás időtartama 45-60 min. Ilyen eljárással az oxidréteg vastagsága 8-15 µm.

A keletkezett oxidréteg pórusos. Ez alkalmassá teszi színezésre. A festék ugyanis behatol a pórusokba, és így a felületről csak az oxidréteggel együtt lehet eltávolítani.

Festeni a következőképpen lehet. 3-5 g tetszés szerinti színű alumínium festéket 1 liter 60-80 °C-os vízben kell feloldani. Az eloxált, jól leöblített tárgyat 10-20 percig a festékben kell tartani. A színezés hatásossága az oxidréteg vastagságától és a festési időtől függ. A pórusokból nedvesség behatására szivároghat ki a festőanyag. Ezt úgy lehet megakadályozni, hogy az eloxált és festett tárgyat 20 percre forrásban levő vízbe teszik. Igaz, hogy így némi festék kioldódik és így a tárgy színe halványabb lesz, de ez kompenzálható a sötétebbre való festéssel.

Rádióamatőrök zsebkönyve, Műszaki Könyvkiadó 1967