



SCHWEIZISKA ANILINKOMPANIET

TEKNISK INFORMATION

ALUMINIUM

Anodal EC-2 lösning

Silikat- och kloratfri vätska lämplig för tillredning av E-6 etsningsbad för aluminium och dess legeringar.

Anodal EC-2 lösning

- Appliceras som en tillsats till natriumhydroxid för satin eller matt ytbehandling på aluminiumdelar genom nedsänkingsmetod innan anodisering. Med ett aluminiuminnehåll på 100-150 g/l skapar denna behandling en enhetlig, matt och dekorativt utseende på aluminiumdelar. Mindre ytskador täcks vanligen över helt.
- Som en tillsats till natriumhydroxid förhindras bildningen av aluminiumföreningar på kärlväggarna
- För enhetlig etsade ytor är förbehandling med en avfettningsprodukt (t ex Anodal DA-5) nödvändigt.

Följande mycket goda egenskaper är värt att nämna:

- Mycket god E6-effekt
- Bra utjämning med lite slitage
- Mycket bra resultat även med zink som innehåller legeringar
- Låg appliceringskoncentration 20-50 g/l
- Al-innehåll över 150 g/l är möjligt
- Låg viskositet
- Går att titrera
- Bryts ned lätt
- Förblandning med natriumhydroxid är möjlig

1. Egenskaper

Utseende:	Klar, gulaktig lösning
Kemisk karaktär	organisk i vattenlösning
Densitet	1190 g/l
Viskositet	17 000 Pa.s vid 20 °C, bestämd med Brookfield Viscometer RVT, 50 rpm, spindel 1
Spädbarhet	Spädbar med vatten
pH	10-11
Förvaringsstabilitet	Minst 5 år
Ekotoxikologiska data	se Varuinformationsblad

2. Applicering

Process:	Neddoppning eller sprayning
Appliceringsmängd:	20-50 g/l Anodal EC-2 lösning beroende på Al-innehållet i badet 50-80 g/l natriumhydroxid
Temperatur	50-60 °C
Behandlingstid	5-20 min beroende på ytans utseende och den önskvärda matthetsgraden. Ofta väljs en behandlingstid på 5-10 min.

Skölj av med kallt vatten efter etsningen. Det är tillrådligt att neutralisera med oxiderande syror (salpetersyra eller svavelsyra med en tillsats av väteperoxid).

3. Kontroll av badet

För enhetlig etsning är det nödvändigt att behålla natriumhydroxidkoncentrationen vid önskvärd koncentration.

För långvarig etsning bör Al-innehållet vara 100-150 g/l.

För att erhålla samma effekt skall natriumhydroxidkoncentrationen höjas till 80 g/l och koncentrationen av **Anodal EC-2** till 50 g/l medan Al-innehållet ökar.

För att förstärka med natriumhydroxid rekommenderas tillsättning av 0,2-0,3 kg **Anodal EC-2** lösning till 1 kg natriumhydroxid

4. Analys av badet

4.1 Innehåll av natriumhydroxid och aluminium

Reagenser:

- 2 n saltsyra
- fenolftalein, 1%-lösning i etanol
- natriumfluorid

Utrustning

- magnetomrörare
- 250 ml E-kolv
- 5 ml pipett
- 50 ml byrett
- 1000 ml mätkolv

Titring

5 ml av den filtrerade etsningslösningen späds med 200 ml destillerat vatten, tillsätt en droppe fenolftalein. Titra med 2 n saltsyra tills färgen försvinner.

Syraförbrukning, första titring: **a** ml

Tillsätt 10 g natriumfluorid till den titrerade lösningen och rör om i 2 minuter. Titrera med 2 n saltsyra tills färgen försvinner. Rör om i 1 minut. Titrera mer saltsyra om det finns någon röd färg kvar.

Syraförbrukning, andra titrering: **b ml**

Beräkning:

$bx4$ = g/l aluminium

$(3a-b)x4$ = g/l natriumhydroxid

$ax16$ = g/l alkali

4.2 Anodal EC-2 lösningsinnehåll

Reagenser

- natriumperiodatlösning: Lös 2.2 g i 100 ml 1 M svavelsyra och tillsätt destillerat vatten till en mätkolv på 500 ml.
- natriumfluorid
- 2 n saltsyra, 10 % saltsyra
- kaliumjodidlösning 10%
- saltsyra 10%
- 0.1 n natriumtiosulfat
- stärkelselösning 1%

Utrustning

- 300 ml E-kolv
- 100 ml och 500 ml mätkolv
- 10 ml och 20 ml transferpipett
- 50 ml byrett

Utförande

Späd 10 ml filtrerad etsningslösning till 100 ml med destillerat vatten. Tag 10 ml av denna lösning med en pipett till en 300 ml E-kolv. Tillsätt 100 ml destillerat vatten och 2 g natriumfluorid och rör om i en minut. Justera pH till 9 med 2 n saltsyra.

Efter en tillsats av 20 ml natriumperiodat tillsluts E-kolven och får stå i 15 minuter.

Tillsätt 20 ml kaliumjodidlösning och 40 ml 10% saltsyra. Lösningen titreras från brun till färglöshet med 0.1 n natriumtiosulfat med 1-2 ml stärkelselösning som indikator.

Förbrukning 0.1 n natriumtiosulfatlösning: **c ml**

Ett blindprov görs på samma sätt på destillerat vatten i stället för etsningslösning.

Förbrukning av 0.1 M natriumtiosulfat för blindprovet: **d ml**

Beräkning:

$(d-c) \times 6 =$ g/l **Anodal EC-2** lösning.

www.anilinkompaniet.se

SCHWEIZISKA ANILINKOMPANIET AB

Box 4006

151 04 SÖDERTÄLJE

Tel: 08 554 240 60 Fax: 08 554 240 69

