



Anodal SH-2

Anodal SH-2

- är mycket lämpligt som ren tätning av anodiskt producerade oxidskikt, man erhåller en mycket bra tätning med denna produkt.

Vid konventionell tätning, som måste ske vid en temperatur över 96 °C, försämras tätningsprocessen av de ångor som bildas. Energikostnaden är också hög.

Anodal SH-2 kan reducera båda dessa problem.

1 Egenskaper

Utseende	Klar, gulaktig, nästan luktfri vätska
Förrådsstabilitet	Minst 3 år i tillsluten originalbehållare vid 0-40 °C
Löslighet	Löslig i vatten
pH	5,5-6,0 med 2 ml/l Anodal SH-2 i avjoniserat vatten
Ekotoxikologisk data	Se Varuinformationsblad

2 Appliceringsegenskaper

Anodal SH-2 används som tillsats till anodiseringsbadet och förhindrar bildningen av tätningsföroreningar.

Anodal SH-2 kan också användas för föroreningsfri tätning för vidhäftning av organiska färger eller **Aluminium-** och **Sanodal-färger**. I dessa fall rekommenderas tvåstegstättning, t ex förtätning med **Sealing Salt ASL** och därefter tätning med vatten med en tillsats av **Anodal SH-2**.

3 Appliceringsförhållanden

Underlag	anodtillverkade oxidskikt på aluminium eller dess legeringar
Appliceringsmängder	Beror på vattenkvaliteten och typ av anodiserings-skikt. Avjoniserat vatten bör användas. Den rekommenderade mängden är 2-3 ml/l.
Tätningstemperatur	86-90 °C för utomhusarkitektur 82-85 °C för andra ändamål

Tätningstid 2 min/ μm
 3 min/ μm för höga krav

Anodal SH-2 har en buffrande effekt och justerar automatiskt icke-buffrande avjoniserat vatten till optimal tätnings-pH. Det rekommenderas dock en regelbunden kontroll av pH-värdet och vid behov korrigering med utspädd natronlut, ammoniak eller ättiksyra.

4 **Tätningens kvalitet**

Testvärdena har erhållits under följande förhållanden

Material Peraluman (AlMg 1) från Alusuisse

Anodisering Växelström, 190 ± 5 g/l H_2SO_4 , 5-10 g/l, 19 °C, 1,5 A/dm³
 Oxidlager: 12-15 μm eller 20-23 μm

Färgning elektrolytisk (SnSO_4), svart

Tätning **Anodal SH-2** 2 ml/l
 3 min/ μm , pH 6 avjoniserat vatten, temperatur: 82-86°C

ISO 3210 (+ HNO_3 -behandling)

Viktminskning efter nedsänkning i kromfosforsyra

	Temperatur °C	Viktminskning mg/dm ²			
		Klar anodisering		Elektrolytisk svart	
		12-15 μm	20-23 μm	12-15 μm	20-23 μm
Anodal SH-2	82	19,0	13,6	24,2	14,7
	85	15,1	9,7	16,0	11,8
	86	12,2	7,0	13,1	7,1

Klar anodisering, oxidskikt 20-23 μm

Viktminskning (mg/dm²)

Elektrolytisk svart
Oxidskikt 20-23 µm

Viktminskning (mg/dm²)

Temperatur (°C)

ISO 2143

Färgfläckstest: Uppskattning av förlust av absorberande pulver – färgfläckstest med föregående syrabehandling.

	Temperatur °C	Fläckintensitet	
		12-15 µm	20-23 µm
Anodal SH-2	82	0-(1)	0-(1)
	85	0	0
	88	0	0

ISO 2931

Admittans Y₂₀

	Temperatur °C	Y ₂₀ µS	
		12-15 µm	20-23 µm
Anodal SH-2	82	23,0	24,0
	85	20,0	20,0
	88	19,5	19,8

Korrosion av SO₂ (Kesternich-testet, enligt DIN 50018, SFW 2.0 S, 6 cykler)

Skiktjocklek: 20-23 µm

Tätningstemperatur: 86 °C

	Korrosion (skala 0-5)	
	Klar anodisering	Elektrolytisk svart
Anodal SH-2	1-(2) mycket lite angrepp	1-2 mycket lite angrepp

Korrosion med sprutning av vanlig saltlösning (Cass Test enligt ISO 3770)

Metallskikt – påskyndad ättiksyra saltsprutningstest, 24 h

Skiktjocklek: 20-23 µm

Tätningstemperatur: 86 °C

	Korrosion (skala 1-10)	
	Klar anodisering	Elektrolytisk svart
Anodal SH-2	9-10	9-10

5 Överdoser

Kraftig överdosering kan leda till högre viktförlust efter nedsänkning i kromfosforsyra (ISO 3210 + HNO₃-behandling).

ISO 3210 + HNO₃-behandling

Klar anodisering, skiktjocklek 20-23 µm

	Temp ° C	Appliceringsmängd ml/l					
		1.5	2	3	5	8	10
	82	12.2	13.6	16.1	21.3	24.5	25.5
	85	8,5	9.7	14.9	16.3	17.1	20.1
	88	6.1	7.0	8.8	13.1	15.0	15.2

Elektrolytisk svart, skiktjocklek 20-23 µm

	Temp ° C	Appliceringsmängd ml/l					
		1.5	2	3	5	8	10
	82	13.2	15.1	17.1	20.0	22.5	25.7
	85	9.8	11.8	14.3	15.4	17.9	18.8
	88	8.0	7.1	9.5	12.5	14.3	16.4

Överdoserings bör undvikas

Lämplighet för tvåstegstätning

Anodal SH-2 är lämplig för tvåstegstätning. Den används i det andra tätningsteget. Vi rekommenderar användning av **Sealing Salt ASL** i det första tätningsteget.

Anodal SH-2 är speciellt lämplig för varmvattenbehandling efter kalltätning med Anodal CS-2/CS-2A eller Anodal CS-3A.

7. Spektrofotometrisk bestämning av Anodal SH-2 i tätningbad

Princip

Det avlästa värdet vid 237 nm av ett badprov jämförs med en **Anodal SH-2**-lösning med känd koncentration.

Reagenser

Använd bara destillerat eller avjoniserat vatten för att göra lösningarna. Blanda ordentligt.

Lösning A

Lös upp 2.0 g ammoniumacetat ($\text{NH}_4\text{COOCH}_3$) i vatten och fyll upp till 1000 ml i en mätkolv.

Jämförelselösning

Lägg 2 g **Anodal SH-2** i en 1000 ml mätkolv och fyll upp till 1000 ml. Ta 5 ml av denna lösning i en 100 ml mätkolv och fyll upp med lösning A till 100 ml.

Tätningbadslösning

Ta 5 ml badlösning i en 100 ml mätkolv och fyll upp med lösning A till 100 ml.

Analys

- Kalibrera spektrofotometern med Lösning A. Avlästa värdet =0
- Bestäm det avlästa värdet E_o vid våglängden 237 nm av *jämförelselösningen*.
- Bestäm det avlästa värdet E vid våglängden 237 nm av *tätningbadslösningen*

Man erhåller följande ekvation:

$$\frac{C}{E} = \frac{C_o}{E_o}$$

$C_o = 2 \text{ ml/l}$ ger en

$$\text{Anodal-SH-2-koncentration ml/l} = 2 \frac{E}{E_o}$$

Med denna ekvation kan man beräkna badkoncentrationen C i ml/l **Anodal SH-2**

SCHWEIZISKA ANILINKOMPANIET
BOX 4006
151 04 SÖDERTÄLJE
TEL: 08-554 240 60 FAX: 08-554 240 69
www.anilinkompaniet.se