
	TEKNISK DATABLAD	
	KOBBER ALC	
Jens Gundersen A/S	CODE 11008	DATO: 06.09.2022

### BRUKSOMRÅDE

**Kobber Alc** brukes hovedsakelig til oppbygging av tykkere kobberbelegg samt til fylling av skader og sår i overflaten. Benyttes også som underbelegg før andre metaller.

### BELEGGETS EGENSKAPER

Egenvekt: 8,94  
 Vickers Hårdhet, ca: 240 HV  
 Smeltepunkt: 1083°C  
 Belegget har dårlig holdbarhet ved direkte trykkbelastninger.

### DRIFTSBETINGELSER

Spenning: 7 Volt ved bruk av verktøy type AT eller AX  
 8 – 10 Volt ved bruk av verktøy type RE

Strømtetthet: 50 A/dm<sup>2</sup>

Strømmengde: **119 mAh** trengs for å felle ut 1 µm på 1 dm<sup>2</sup>

Katodeeffektivitet: 0,75 g/Ah ved ved 50 A/dm<sup>2</sup>

Fellingshastighet: S = 1/3 A      V = 2,3 µm /min  
 S = 1/6 A      V = 1,2 µm /min  
 S = Anode/katode kontakt areal A = Areal som skal pletteres  
 Verdiene gjelder ved 50 A/dm<sup>2</sup>

Polaritet: Normal.

Elektrolyttforbruk: 3,0 cm<sup>3</sup> elektrolytt pr. µm pr. dm<sup>2</sup> (Ved 50 % utnyttelse)

Anode/katode bevegelse: 10 – 20 m/min

Sirkulasjon: Mulig

Fortsetter side 2

**PROSESSREKKEFØLGE****På jern og støpejern:**

1. - Avfetting med **El. Avfetting, normal** polaritet
2. - Skylling med vann tilsatt **Inhibitor No 10.**
3. - **Etsing No 3, reversert** polaritet.
4. - Skylling med vann tilsatt **Inhibitor No 10.**
5. - **Etsing No 2, reversert** polaritet.
6. - Skylling med vann tilsatt **Inhibitor No 10.**
7. - Skyll overflaten med **Nikkel EP**
8. - **Nikkel EP: 5 µm**
9. - Skylling med vann
10. - Skyll overflaten med **Kobber Alc**
11. - **Kobber Alc**

**På aluminium og lettmetaller:**

1. – Avfetting med **El. Avfetting Z** eller **El. Avfetting Z74**
2. – Skylling med vann.
3. – **Etsing No 3, reversert** polaritet.
4. – Skylling med vann
5. – **Etsing No 2, normal** polaritet
6. – Skylling med vann.
7. – Skyll overflaten med **Nikkel EP**
8. – **Nikkel EP: 5 µm**
9. – Skylling med vann.
10. – Skyll overflaten med **Kobber Alc**
11. – **Kobber Alc**

**Kobber og kobberlegeringer:**

1. – Skyll overflaten med **El. Avfetting Z.**
2. – Avfetting med **El. Avfetting Z, normal** polaritet.
3. – Skylling med vann.
4. – Skyll overflaten med **Etsing No 2. \***
5. – **Etsing No 2, reversert** polaritet. \*
6. – Skylling med vann. \*
7. – Skyll overflaten med **Nikkel EP**
8. – **Nikkel EP: 3 – 5 µm**
9. – Skylling med vann.
10. – Skyll overflaten med **Kobber Alc**
11. – **Kobber Alc**

Fortsetter side 3

Prosessrekkefølge forts.

\* Brukes kun på kraftig oksyderte kobber / kobberlegeringer eller på spesiallegeringer som berylliumbronse og varmebehandlet bronse.

**På rustfritt stål, nikkellegeringer, (Inconell, Incoloy):**

1. – Skyll overflaten med **El. Avfetting**
2. – **El. Avfetting, normal** polaritet.
3. – Skylling med vann tilsatt **Inhibitor No 10.**
4. – **Etsing No 3, reversert** polaritet.
5. – Skylling med vann tilsatt **Inhibitor No 10.**
6. – **Etsing No 2, reversert** polaritet.
7. – Skylling med vann tilsatt **Inhibitor No 10.**
8. – **Aktivator, Depas 28.** Direkte – uten skylling, og med samme anode:
9. – **Nikkel EP:** 2 – 3  $\mu\text{m}$ .
10. – Skylling med vann.
11. – Skyll overflaten med **Kobber Alc**
12. – **Kobber Alc**

**Alternativ prosessyklus:**

- 1.– 3. – Som over
4. – **Etsing No 4, reversert** polaritet
5. – Skylling med vann tilsatt **Inhibitor No 10.**
6. – **Etsing No 4, normal** polaritet. (Med egen anode)  
Deretter omgående, uten skylling
7. – **Nikkel EP:** 2 – 3  $\mu\text{m}$ .
8. – Skylling med vann.
9. – Skyll overflaten med **Kobber Alc**
10. – **Kobber Alc**

Fortsetter side 4

**ELEKTROLYTTENS EGENSKAPER**

Farge: Mørk lilla  
Metallinnhold: 60 g/l.  
pH = 11,7.  
Inneholder: Kobbersulfat og etylendiamin.

**Etsende.**

Fare

**MILJØ – UTSLIPP**

Skyllevann og rester av elektrolytt må avgiftes og nøytraliseres i henhold til myndighetenes krav. Se for øvrig HMS-datablad nr. 117.

**Jens Gundersen A/S**

Kristoffer Robins vei 13  
0978 OSLO  
Tlf: 22 02 69 90  
E-mail: [galvano@jegu.no](mailto:galvano@jegu.no)  
[www.jegu.no](http://www.jegu.no)