

NEF



NORSKE ELOKSERINGSBEDRIFTERS FORENING

FDV dokumentasjon

Vasking / Vedlikehold av eloksert Al materiale –

Hvordan unngå korrosjon på eloksert materiale –

Korrekt valg av nagler, skruer og beslag



Vaskemidler vs. Eloksert materiale

- Vaskemidler som brukes bør ha en pH (i bruksløsning) høyere enn 4 og lavere enn 8.5 for å unngå korrosjon
- Klorholdige vaskemidler bør unngås da det vil føre til forringelse (misfarging) av den elokserte overflaten.
- Kloridholdige løsninger vil kunne føre til korrosjon hvis det er sprekker i elossjiktet
- Vaskemidler med høy pH (høyere enn 8.5 i bruksløsning) som er tilsatt metasilikat (inhibitor), vil ikke føre til korrosjon så sant mengden av metasilikat er tilstrekkelig. Men vaskemidler med pH som nevnt over, er de sikreste å bruke.



Sammenføyning av Elokserte profiler / plater

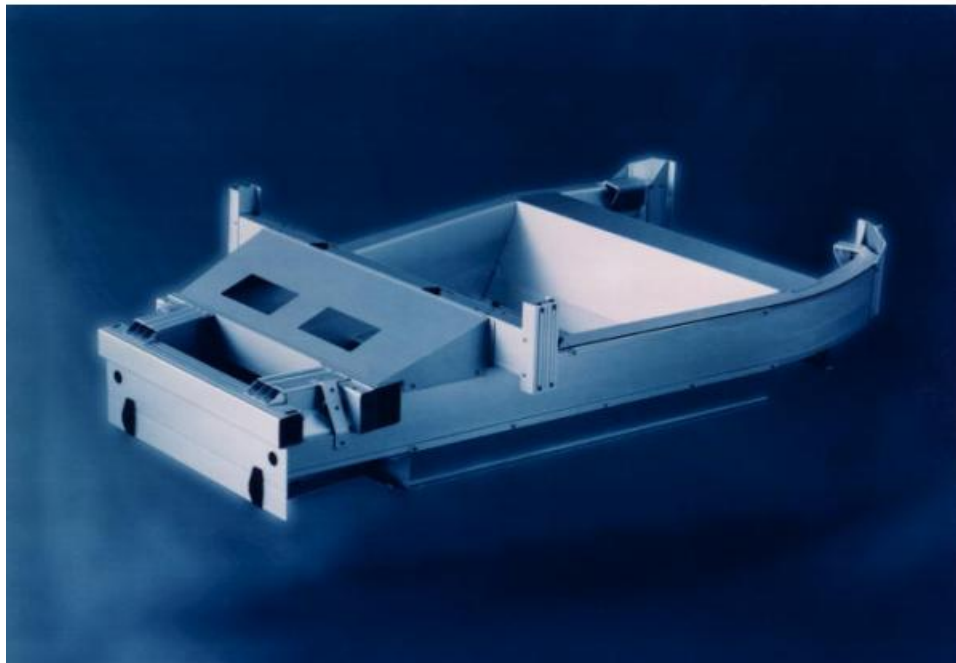
- Liming av eloksert materiale går meget bra. Eloksering er mye brukt som forbehandling før liming. Epoksyylim er mye brukt i konstruksjons-sammenheng.
- Nagler og skruer / muttere kan også brukes. Disse bør helst være av syrefast stål. Rustfritt stål kan brukes i mindre utsatt miljøer. Rustfritt stål er ikke korrosjonsbestandig i marint miljø (offshore eller kystklima).
- I spesielt utsatt kloridholdig miljø (f.eks. bruk av eloksert materiale i svømmebassenger) bør det brukes Sikaflex eller liknende rundt skruehull for å hindre korrosjon på Al dersom de syrefaste skruene har ført til sprekker i elokssjiktet. Kuttekanter på eloksert materiale bør overflatebehandles (f.eks. lakkering) for å unngå korrosjon. Sikaflex kan også brukes.
- Nagler av aluminium (Al) er mindre brukt, men nagler av høyfast Al (legering 6082 eller 5019 / 5754) brukes i enkelte tilfeller. Al nagler / skruer kan være vanskelig å løsne etter en tids utendørseksponering.

NEF



NORSKE ELOKSERINGSBEDRIFTERS FORENING

Liming av elokserte profiler: Lotus Elise Space frame



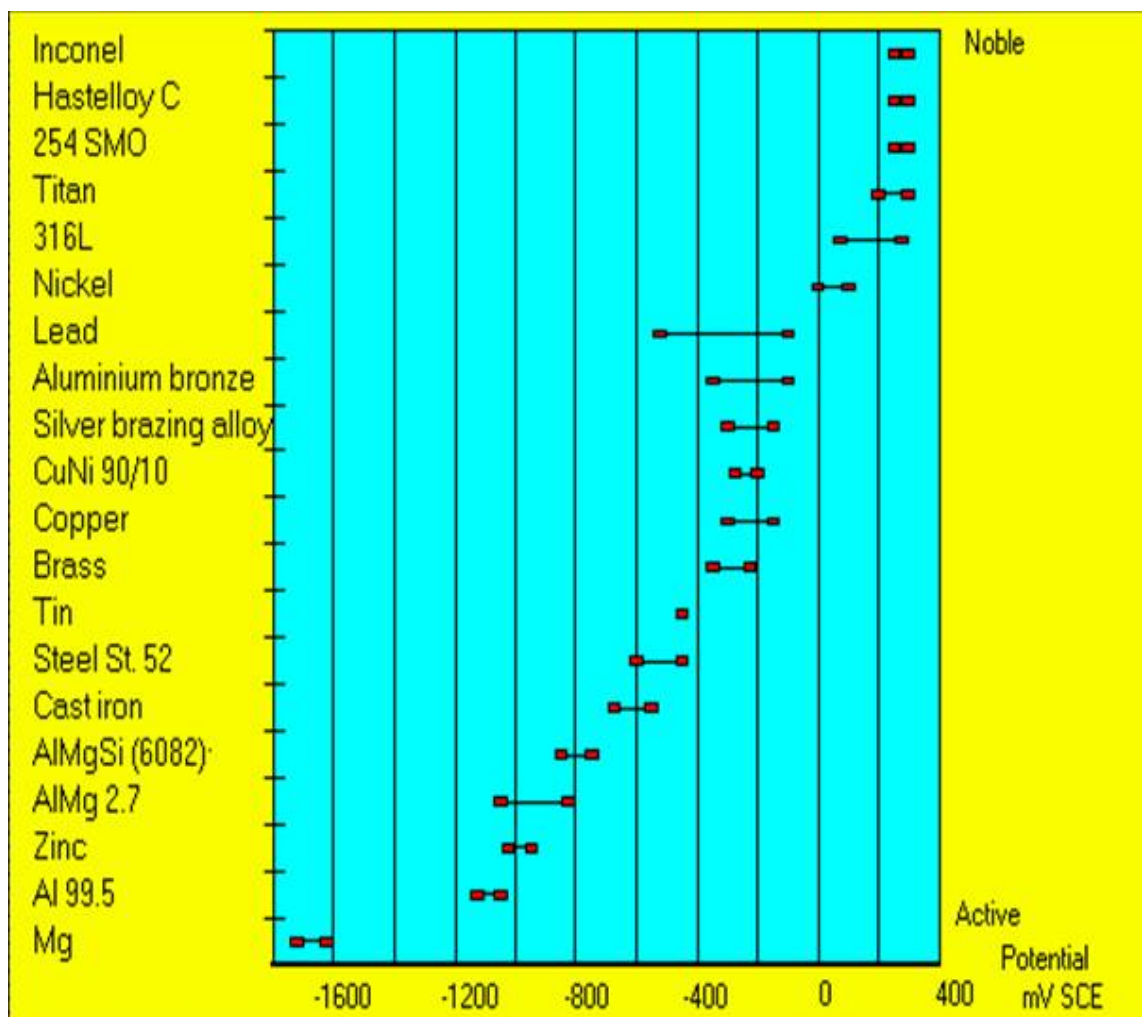


Sammenføring av Eloksert materiale

- Galvaniserte stålskruer fører ikke til galvanisk korrosjon på Al så lenge sinksjiktet er intakt. Når sinksjiktet er borte, kan det skje en kraftig korrosjon på eloksert Al hvis det er sprekker / skader (skruehull) i elokssjiktet.
- Skruer, nagler eller beslag av kobber (Cu) eller messing (Cu holdig) må ikke brukes / monteres sammen med eloksert Al materiale. En slik kombinasjon vil lett føre til kraftig pitting korrosjon.



Galvaniske spenningsrekke





Galvanisk korrosjon: Cu vs. Al



- Trykkimpregnert trevirke inneholdt Cu, Cr og As (CCA)

- På grunn av regn ble Cu ioner vasket ut av treplankene. Cu- metall ble felt ut på underliggende aluminium

- Det ble tært hull i aluminium platene på kort tid



- Trykkimpregnerte treplanker



- Aluminium





Vedlikehold / Rensing av elokserte overflater

- Bruk av spesialrensemidler fra kjemikalieleverandører er godt egnet for å få bort smuss / urenheter på elokserte overflater.
- Rensing (blåserensing) med kalsiumkarbonat (CaCO_3) har også vist gode resultater. Undersøkelser utført av Hydro Aluminium R&D Centre, Karmøy har vist at denne formen for rengjøring ikke skader elokssjiktet.



Sement / Betong vs. Elokserte Overflater

- Sement og betong i uherdet (våt) tilstand er sterk korrosiv overfor elokserte overflater.
- pH før herding er ca. 12, men pH vil falle til 8-8.5 når herdingen er ferdig.
- Hver gang betong eller sement blir våt, vil pH øke litt.
- Det anbefales ikke at eloksert materiale er i direkte kontakt med betong eller sement.
- Alt murerarbeid på hus / bygninger, etc. bør være ferdig før installasjon av elokserte vindusrammer, beslag, etc.
- Eloksert materiale (f.eks. gjerdestolper) som er i direkte kontakt med (innstøpt i) sement / betong, bør lakeres (asfaltbelegges) i kontaktområdet.
- Når det gjelder elokserte profiler med veggtykkelse over 2 mm, har erfaring vist at belegging (lakkering) i kontaktområdet ikke er nødvendig.



Handtering av Eloksert materiale

- Ved montering eller bearbeiding av eloksert materiale bør det tas visse forholdsregler.
- Et elokssjikt er hardt, men ganske sprøtt. Uvøren / røff behandling ved innsetting av f.eks. gummilister og glass i elokserte vindusrammer til båter, kan forårsake skader / sprekker i elokssjiktet med påfølgende pitting (grop) korrosjon som følge av kontakt mellom Al metall og klorid (saltvann).
- Elokserte materialer må ikke komme i kontakt med skarpe gjenstander / produksjonsutstyr.
- Optimal design av Al profilene vil også gjøre det vanskeligere å få skader i elokssjiktet ved montasje / bearbeiding.