

Korrosion

Mycket stora belopp går förlorade varje år på grund av korrosion. Det finns därför all anledning att se närmare på orsakerna och försöka eliminera risken för korrosionsangrepp så effektivt som möjligt. Att välja rätt material och ytbehandling på skruven/niten har stor betydelse för hållfastheten och säkerheten i korrosiv miljö.

Vad är korrosion?

Stål rostar, koppar ärgar och andra metaller bryts ned på liknande sätt. Undantagna är de ädlaste metallerna, t ex guld. Korrosion uppstår när materialet reagerar med omgivningen och bildar korrosionsprodukter. Syre och fukt är nödvändiga beståndsdelar för att rost ska bildas. Salter, smutspartiklar, damm etc påskyndar ytterligare processen. Praktiskt taget all korrosion i normal miljö är galvanisk korrosion.

Galvanisk korrosion.

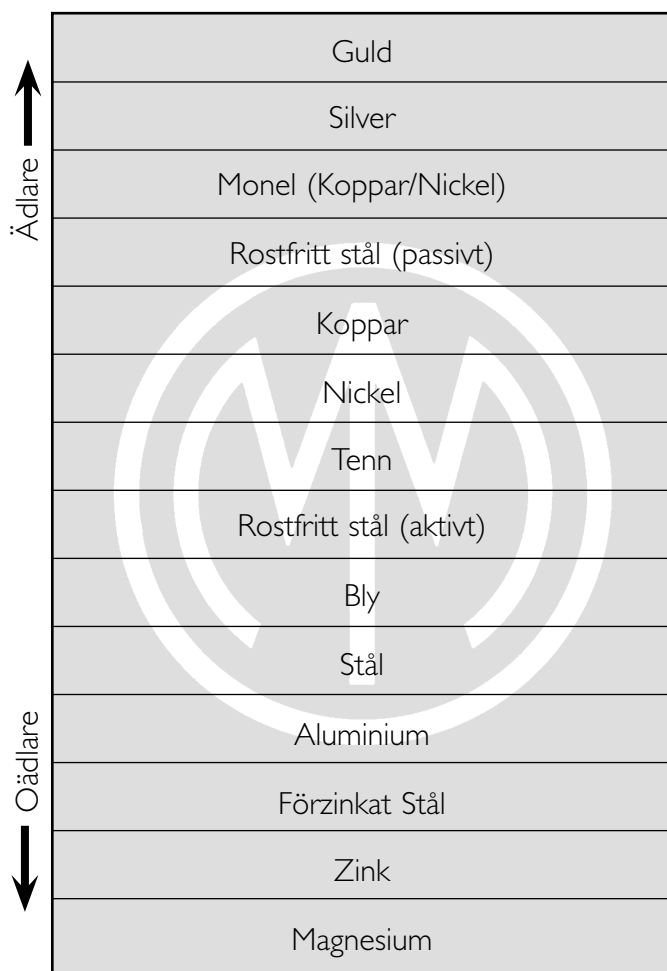
Av två hopfogade metaller utsatta för galvanisk korrosion blir det den som har den lägsta potentialen som korroderas och löses upp. Den tjänstgör som anod - offeranod. Den andra metallen, katoden, blir i motsvarande mån skyddad, så att den inte korroderar.

Man bör i en konstruktion alltså inte foga samman material med alltför olika elektrodpotential. I torr luft spelar det inte så stor roll, men i fuktig luft och framför allt i vatten bör man helst ha ett och samma material i en konstruktion.

Ju större katodytan är desto mer syre står den i kontakt med. Och ju mindre anodytan är i förhållande till katodytan, desto mindre koncentrerad blir den galvaniska strömmen på anoden. Kombinationen liten anodyta/stor katodyta innebär därför ökad korrosionsrisk.

Monteras t.ex. en liten stålskruv i en stor kopparplåt så forceras korrosionen av skruven. Omvänt gäller att en liten kopparskruv i en stor stålplåt lever längre.

Galvanisk spänningsserie för olika metaller i havsvatten vid 20° C.



Välj alltid skruv/nit av ädlare material än det material som ska sammanfogas. Skruven/niten har då den mindre ytan och risken för korrosionsskador minskar. Försök också att använda skruv/nit som har så liten potential skillnad som möjligt med omgivande material. Om det är möjligt, använd samma material i skruven/niten som omgivande material.

Ytbehandlingar

Mattssons har möjlighet att ombesörja de allra flesta förekommande fall av ytbehandlingar. Några exempel anges nedan.

Anodisering
Antikbehandling
Betning
Blästring
Delta
Duplexförmickling
Eftertätning
Ferlitbehandling
Ferroblick
Fosfatering
Förblying - Miljöbelastning - utförs ej av Mattssons
Förkoppring
Förkromning
Förmässing
Förmickling elektrolytisk

Förmickling FNB
Förmickling kemisk
Förtening elektrolytisk
Förtening kemisk
Förzinkning FZB
Försilvring
Geomet
Glidlackering
Guldförgyllning
Gängläsning
Gängtätning
Kromatering blå, gul, grön och svart
Lackering
Mekanisk förzinkning
MW 4-20

Nedoxbehandling
Nikrolitbehandling
Nilitbehandling
Oxidering
Polering
Sandbond-z-behandling
Teflitbehandling
Teflonbehandling
Tuframbehandling
Varmförzinkning
Vaxning
Ytoxbehandling
Zink-järnbehandling
Zink-nickelbehandling