

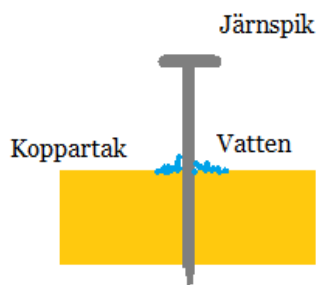
Korrosion

Korrosion innebär att en metall löses upp genom en kemisk reaktion. Vanligtvis reagerar metall med syre och bildar då metalloxider. Utomhus går reaktionen snabbare och det händer olika saker beroende på metall. Några exempel:

- Järn rostar till olika varianter av järnoxid. Järnoxid är poröst och har det väl börjat rosta går det ganska snabbt för resten av järnet att reagera.
- När aluminium reagerar med syre får metallen en hinna av aluminiumoxid. Detta lager skyddar mot många reaktioner till exempel med syre vilket gör att aluminium håller sig fint länge så släng därför inga aluminiumburkar i naturen.
- Koppar ärgar och blir vackert grön. Tänk på hur fina gamla kyrktak kan vara. Det kallas ärga när koppar reagerar med luftens syre och bildar ett lager kopparoxid på metallens yta. Likt exemplet ovan med aluminium skyddar den metallen mot fler reaktioner. Det tar det lång tid för kopparen att brytas ner i naturen.

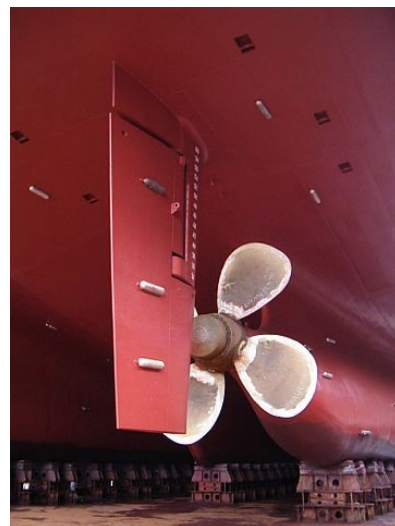


Om metaller blandas är det möjligt att omedvetet bygga galvaniska element som gör att metaller löses upp (korroderar). Ett klassiskt exempel är att använda järnspik för att spika ett koppertak. Regnvattnet kommer bli en jonlösning. Det gör att järnet (som är oädlare än koppar) kommer avge elektroner till kopparen och järnet försvinner iväg som joner. Järnet löses upp.



För att skydda sig mot korrosion orsakad av elektrokemi sätts oädlare metaller dit på utsatta metallföremål.

Ungefär 3,5 procent av havsvattnet består av joner. Det gör havsvattnet till en jonlösning. En metallbåt kommer alltid riskera att korrodera när ädlare joner snor elektroner från båtens skrov. Därför sätts en väldigt oädel metall fast i skrovet till exempel magnesium.



Magnesiumet kommer att lösas upp i första hand. Magnesiumet kallas offeranod. När det sedan är slut får man sätta dit nytt. Denna typ av skydd används också när metalltankar grävs ner i jorden, till exempel på bensinstationer.

Ytterligare ett sätt att skydda metaller som lätt reagerar med syre är att dra över ett lager med en metall som är mindre reaktionsbenägen. Till exempel doppas järnspikar i flytande zink. Det kallas för att de varmförzinkas.



Begrepp och svåra ord:

Korrosion, oxid, rosta, ärga, galvaniskt element, jonlösning, offeranod, varmförzinka

...



Begrepp:	Förklaring:
Korrosion	
Oxid	
Rosta	
Ärga	
Galvaniskt element	
Jonlösning	
Offeranod	
Varmförzinka	

Rätt	Fel	1. Korrosion. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Ett sätt att skydda metallen är att lägga på en hinna av en annan metall.
		När metaller bryts ner kallas det "rosta" oavsett vilken metall det är.
		Ett sätt att skydda metaller är att sätta en oädlare metall på den.
		Syret i en kemisk förening kallas oxid.
		Korrosion innebär att en metall löses upp genom en kemisk reaktion.

Rätt	Fel	2. Korrosion. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		När koppar korroderar kallas det att den ärgar.
		Metaller som grävs ner (tankar, rör) är inte utsatta för korrosion.
		Havsvatten är en jonlösning.
		När koppar ärgar blir den brun.
		Aluminium korroderar snabbare än järn.