

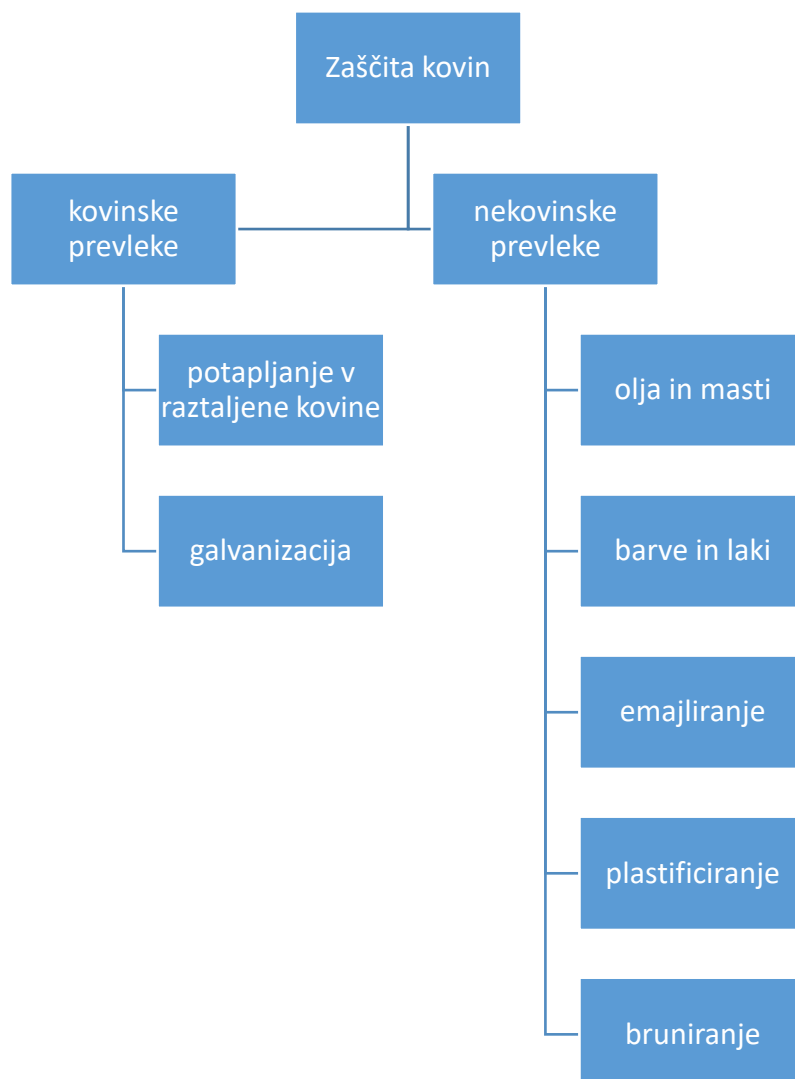
# Površinska zaščita kovin

## Korozija kovin

Korozija je proces propadanja kovin in drugih materialov zaradi zunanjih vplivov. Poteka lahko pod zemljo, na prostem, v vodi, lahko pa tudi v zaprtih prostorih. V večini primerov začne propadati material na površini. Najbolj znana korozija je rjavenje železa. Železo rjavi ob prisotnosti vode in kisika. Pri tem nastane na površini rdečerrjav železov oksid, ki je osnovna sestavina rje.

V življenju pa srečamo tudi pojem plemenita rja - **patina**, ki sicer z rjavenjem železa nima kaj dosti skupnega. Res je, da nastaja na kovinskem površju, a kovino (baker) ali zlitino (bron) varuje pred nadaljnjim razjedanjem in vremenskimi vplivi.

Kovine zaščitimo pred korozijo s kovinskimi ali nekovinskimi prevlekami.



## Kovinske prevleke

### Potapljanje:

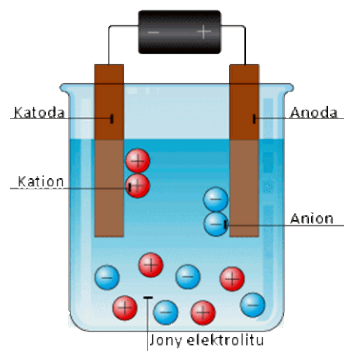
Predmet potopimo v kopel z raztopljeno kovino (cink, kositer). Lahko pa predmete potapljamo tudi v kromove soli.

### Razpraševanje raztaljene kovine

V posebni posodi se sproti tali kovinska žica (cink, aluminij, kositer), ki jo stisnjen zrak razprši po predmetu. Predmet enakomerno obračamo, da se kapljice raztaljene kovine oprimejo celotne površine.

### Galvanizacija

Najpogostejši uporabljen postopek za zaščito kovin je galvanizacija.



S postopkom galvanizacije (elektrolize) na površino kovine nanašamo cink, srebro, medenino in nikelj. Pred nanašanjem izdelek kemično razmastijo in sperejo, potem pride na vrsto jedkanje. Jedkajo s kislinami, kloridi. Ko je izdelek pojedkan ga sperejo. Sledi kemično razmaščevanje, nato ponovno spiranje. Nato sledi nanašanje kovinske prevleke. S tem, ko prevlečejo železne predmete s cinkom, jih zaščitijo pred korozijo.



## Nekovinske prevleke

---

### Mineralne masti ali olja

Uporabljamo za kratkotrajno zaščito strojev, pločevine ( olje in masti pospešujejo korozijo, če vsebujejo nenasičene maščobne kisline). Orodja in strojne dele, ki niso posebej zaščiteni premažemo z mastjo in oljem

### Barvanje in lakiranje

Barve in laki ne le zaščitijo ampak pripomorejo tudi k estetskemu videzu predmeta. Nanašamo jih s čopičem, brizganjem ali potapljanjem. Nanašanje je hitro, enostavno in dokaj poceni. Barvanje in lakiranje sta najbolj razširjena postopka.

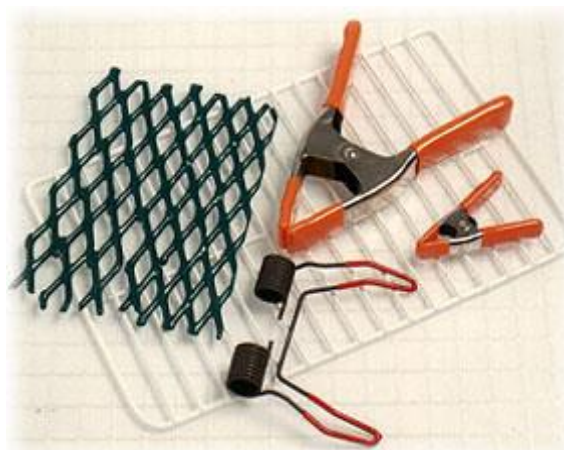
### Emajliranje

Emajli so steklene prevleke. So zelo odporni vendar krhki. Na kovino naneseemo emajlirano maso (steklo v prahu) in izdelek žgemo pri temperaturi 7500°C -15000°C Emajliranje se je najbolj uveljavilo pri izdelavi kuhinjske posode.



### Plastificiranje.

Na predmet nabrizgamo umetno maso. Plastificirani predmeti so zelo odporni proti obrabi. Plastificirani so lahko ročaji orodij, žične police v hladilniku ...



## Bruniranje

Jeklo prevlečemo z železovim oksidom in pore zamažemo z voskom. Predmet dobi barvo od kovinske sive do črne barve.

Potek dela: jeklen predmet očistimo in ga segrejemo na 6000°C in potopimo v laneno olje. Postopek večkrat ponovimo. Še vroč predmet namažemo z voskom, da zapremo pore. Brunirana površina odbija zelo malo svetlobe, zato ta postopek uporabljamo v optični industriji pri izdelavi fotoaparatorov, projektorjev.

