



Tutki, mikä saa metallin syöpmään ja kuinka korroosiolta suojaudutaan.

Välineet

54008	Koeputki 16 x 160 mm, kuum. kest.
53053	Keitinlasi 250 ml Pyrex
53052	Keitinlasi 100 ml Pyrex, 3 kpl
51021	Kaasupoltin
51022	Nestekaasurasia
51027	Keraaminen verkko
45005	Kolmijalka
	Kuumaliimapistooli

Turvallisuus

49004	Suojalasit
46006	Työtakki
49006	Suojamyssy

Aineet

58009	Teräsvilla
59568B	Rautalanka 0.9 mm, 5m, tai
59568D	Rautanaula
59381B	Kupari, levy 0,5 mm 10 dm ²
59852	Rypsiöljy
59502	Natriumkloridi (NaCl)
59109	Alumiini, levy 0,5 mm, 4 dm ²
59109B	Alumiini, folio 1 rla
59818	Hiomapaperi
	Sinkitty rautanaula
	Maalattu kattopelti 1cm x 5 cm

Suoritusohjeita ja kysymyksiä

1. Kemiallinen korroosio
Pane koeputken pohjalle teräsvillaa.
Kastele villa ja aseta koeputki 250 ml keitinlasissa olevaan veteen ylösalaisin.

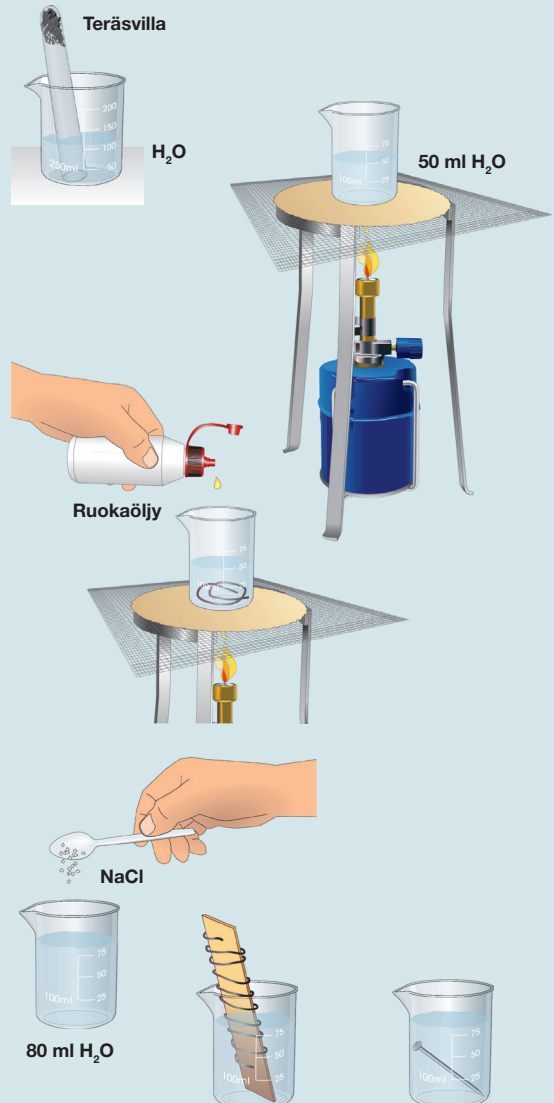
Ota 100 ml keitinlasiin 50 ml vettä.
Poista veteen liuennut happi keittämällä n. 5 minuuttia.

Kierrä rautalanka löyhäksi kelaksi ja pane se keitinlasissa olevaan veteen.
Kaada veden pinnalle ruokaöljyä, jotta happi ei pääsisi liukenemaan siihen ilmasta.

2. Sähkökemiallinen korroosio
Pane toiseen 100 ml keitinlasiin 80 ml vettä ja ½ teelusikallinen suolaa. Kiedo rautalanka kuparilevyn ympärille ja aseta se liuokseen.

Pane kolmanteen 100 ml keitinlasiin 80 ml vettä ja ½ teelusikallinen suolaa.
Pudota liuokseen sinkitty rautanaula.

Jätä kokeet rauhalliseen paikkaan viikoksi.



Havainnot ja päätelmät

Mitä kokeissa on viikon aikana tapahtunut?

1. Vesi, happi ja teräsvilla:
2. Rautalanka ja hapeton vesi:
3. Rautalanka ja kuparilevy:
4. Sinkitty rautanaula:

Tehtäviä

1. Mitä tarkoittaa kemiallinen korroosio?
2. Mitkä ovat kemiallisen korroosion edellytykset?
3. Miten kemialliselta korroosiolta voi suojautua?
4. Mitä tarkoittaa sähkökemiallinen korroosio?
5. Mitä tarkoittaa uhrimetalli?
6. Miten rautainen laivan runko suojataan merivedessä korroosiolta?
7. Miten perämoottori suojataan korroosiolta?
8. Miksi ruostumaton teräs kestää hyvin kemiallista korroosiota ?
9. Miksi alumiini ei 'ruostu'?
10. Liimaa ruutuihin näyte alumiinista ja sinkitystä raudasta.
11. Hio esiin kattopellin eri suojakerrokset. Liimaa pala vihkoon ja nimeä suojakerrokset.

Sinkitty teräs

Kattopelti

Alumiini ja alumiinifolio

Ruostumaton teräs