

Påvisning af nikkelafgivelse

10 procent af den danske befolkning dør med nikkelallergi; der er en klar overvægt blandt kvinder. Her rammes cirka 20 procent af de små røde blærer og den kløe, der er så karakteristisk for denne allergi. Forekomsten af nikkelallergi er de sidste år stagneret i Danmark, men *Astma- og Allergiforbundet* forventer at se en stigning blandt mænd, efter at de i højere grad er begyndt at bruge flere smykker. Nikkelallergi er afhængig af, i hvor store mængder, over hvor lang tid og hvor tæt på huden, man udsættes for nikkel. Visse allergikere kan dog også udvikle reaktioner over for nikkel i mad. To svenske undersøgelser viser, at der er nikkel i mange mascaraer. Men forbrugerne har ikke en chance for at vide det, for det står ikke på pakken. Miljøstyrelsen vil nu kigge nærmere på problemet. Allerede tilbage i 1996 viste den første svenske undersøgelse, at mange mascaraer indeholder nikkel. Metallet sniger sig ind i mascara som en forurening i de farvepigmenter, der anvendes. Værst ser det ud for de sorte, brune og grå pigmenter.

I Danmark er det forbudt at sælge metalgenstande, der afgiver mere end 0,5 milligram nikkel pr. cm²/uge, hvilket kan afsløres med et enkelt testsæt, som kan købes på apoteket.

Kilde: Ugebladet *Ingeniøren*

Testsæt til påvisning af nikkelafgivelse

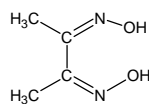
Reagens 1: Ammoniak(aq) 10%

Reagens 2: Dimethylglyoxim(ethanol, 1%)

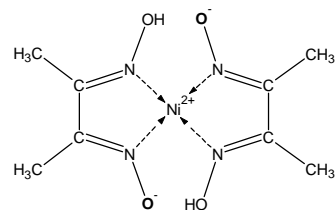
Genstande, som skal testes for nikkelaftagelse behandles på følgende måde: På genstanden dryppes en dråbe reagens 1 og en dråbe reagens 2 dryppes oven i. Blandingen gnides eventuelt rundt på genstanden med en ren vatpind. Hvis genstanden afgiver nikkel, ses en rødfarvning.

Teori

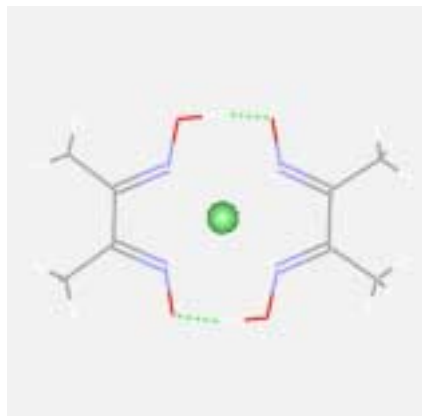
To dimethylglyoximmolekyler kan binde sig til en nikkel(II)-ion. Der dannes en partikel, som kaldes *di(dimethylglyoximato)nikkel(II)*. Partiklen, der er elektrisk neutral, er uopløselig i vand. Nikkel(II)-ioner danner derfor et rødt bundfald ved blanding med opløsning af dimethylglyoxim.



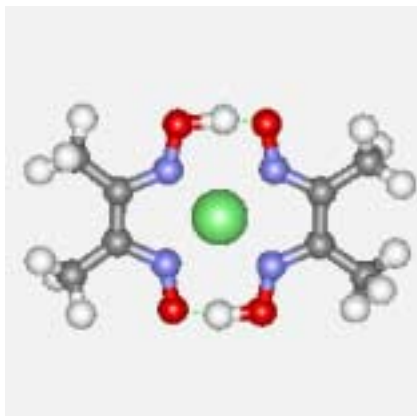
dimethylglyoxim



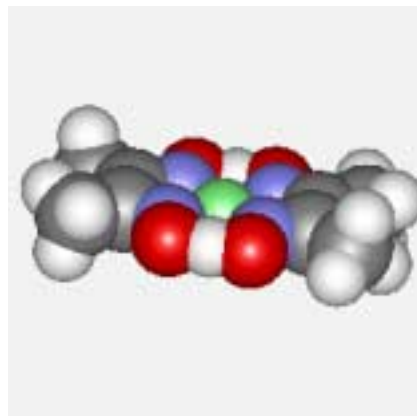
di(dimethylglyoximato)nikkel(II)



Stregmodel af
di(dimethylglyoximato)nikkel(II)



Pind og kuglemodel af
di(dimethylglyoximato)nikkel(II)



Kalotmodel af
di(dimethylglyoximato)nikkel(II)