

ZINK

Jordkvalitetskriterium: 500 mg/kg jord

Zink er et grundstof, der forekommer på oxidationstrinene 0 og +2.

Forekomst og anvendelse

Zink anvendes i ikke-korrosions legeringer, i messing og i galvaniserede stål- og jernprodukter. Zinkoxid anvendes som pigment i maling og gummi og medicinsk i salver.

Miljømæssige forhold

Forurening af jord ses i forbindelse med anvendelsen og i drikkevand som følge af afsmitning fra galvaniserede vandledninger.

I jord ligger baggrundskoncentrationen fra 10 til 300 mg/kg med et gennemsnit på omkring 40 mg/kg jord.

Baggrundskoncentrationen i drikkevand er af størrelsesorden 1-10 µg/l, men afsmitning fra galvaniserede vandledninger kan give koncentrationer op til 2 mg/l.

Baggrundskoncentrationen i luft er sædvanligvis mindre end 1 µg/m³.

Zink er et essentielt mineral for planter. Planter indeholder mellem 5 og 100 mg/kg. Der er beskrevet effekter på planter ved omkring 0,4 mg/l i jordvæske eller 50 mg/kg jord (af opløst zink).

Sundhedsmæssige effekter

Zink er et essentielt mineral, der indgår i en række væsentlige enzymsystemer. Det daglige behov er anslået til 12 mg.

Akutte effekter ved indtagelse er sjældent observeret. Symptomer observeret omfatter kvalme, opkastning, diaré samt mavekramper. Opkastning er set ved doser på 325 til 650 mg zink.

Indånding af omkring 100 mg/m³ zinkchlorid har forårsaget betændelsesreaktioner i lunger og lungeødem med døden til følge. Metalrøgfeber (åndedrætsbesvær, feber, hovedpine, hedetur, smerter i benene) har været beskrevet efter indånding af 600 mg/m³ zinkoxid i 10 min.

Indtagelse af 660 mg zinksulfat dagligt i 10 uger (behandling mod mavesår) har medført lettere grad af diaré hos 3 ud af 52 patienter.

Der er ikke fundet sammenhæng mellem udvikling af kræft og erhvervmæssig udsættelse for zink.

Reguleringer / vurderinger

Klassificering:

Zinkchlorid: C;R34 N;R50/53.

Zinksulfat: Xi;R36/38 N;R50/53.

B-værdi:

Zinkchlorid: 0,005 mg/m³.

Zinkforbindelser, øvrige: 0,06 mg Zn/m³.

Drikkevand: 100 µg Zn/l (værdi ved indgang til ejendom), 5000 µg/l (værdi ved forbrugers taphane efter henstand 12 timer i borbrugerens installation).

Grænseværdi, arbejdsmiljøet:

Zinkchlorid og zinkchloridrøg: 0,5 mg Zn/m³.

Zinkoxid og zinkoxidrøg: 4 mg Zn/m³.

IARC/WHO: -

Reference

Hansen E (1992): Zink og zinkforbindelser. Datablad udarbejdet til Miljøstyrelsen.

Juni 1995 ENI/IT/1.
December 2002 ENI/IFSE.