







Chemische en veiligheidsinformatie van een aantal zware metalen

Metaal (naam/element)	Dichtheid, 20°C (g/cm ³) Ijzer: 7.9	Gevarensymbolen (GHS-etiket, EG nr. 1272/2008)	ZZS volgens EU gevaars- indeling	Drempelwaarde PNEC in zoet water/zeewater (µg/L)	BKMW eis voor opp.water (µg/L)
Chroom (Cr)	7,2	Afhankelijk van het type	Afhankelijk van type		Totaal 20
Cobalt (Co)	8,9		ja	0,62 / 2,36	
Koper (Cu)	8,8			7,8 / 5,2	50
Lood (Pb)	11,3		ja*	2,4 / 3,3	1,2 / 1,3
Messing (Cu/Zn/Pb)	ca. 8	legering	**		
Nikkel (Ni)	8,9		ja	7,1 / 8,6	
RVS (Fe/Cr/Ni)	ca. 8	legering	***		
Tin (Sn)	7,1	--			
Wolfraam (W)	19,3			338 / 34	20 / ..
“Wolfraam” (W/Ni of W/Co)	ca. 16	sintering	****		
Zink (Zn)	7,1			20,6 / 6,1	200

*) Binnenkort wordt besloten of Lood in de Annex XIV lijst van REACH terecht komt wat uitbanning van de stof betekent (ECHA ED/61/2018). Reden: Giftig voor de voortplanting.

**) Messing is een legering van vooral Koper en Zink met goede hardheid en verwerkbaarheid. Zink geeft in Nederland vaak problemen met waterkwaliteitsnormen. Messing wat moet worden geboord, of gedraaid bevat vaak een paar % lood (ZZS)

***) RVS is een legering van ijzer en chroom. Meestal wordt ook nikkel (ZZS) toegevoegd.

****) Wolfraam bevat meestal een lage hoeveelheid nikkel (ZZS) of cobalt (ZZS) om het verwerkbaar te maken, het is dus eigenlijk een mengsel van 1 of meerdere metalen. Wolfraam is een probleemstof vanwege beperkte wereldwijde leverantie (80% van de mijnen is in China). Ook wordt het gezien als conflict mineraal vanwege onethische mijn praktijken in de DRC (Congo).

PNEC = Predicted No Effect Concentration. 1 gram is een miljoen microgram (µm).

Rekenvoorbeeld: Als er 7,5 kg aan loodgewichten oplost in de Kralingse plas (100 hectare, 2.5 meter diep), dan komt het gehalte van die plas op 3 µg/L.

Voor mensen spreekt men van bloedvergiftiging bij een concentratie van 5 µg/L in het bloed.

BKMW = Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009 en het Waterbesluit Bijlage III Europese milieukwaliteitseisen voor oppervlaktewater.



Gezondheidsgevaar op lange termijn



Schadelijke stoffen



Ontvlambare stoffen



Giftige stoffen



Schadelijk voor het milieu