

Ta

TANTAL

Tantal är ett litofilt grundämne som huvudsakligen förekommer som oxid (tantalit). Tantal finns också som spårelement i bergartsbildande mineral (biotit, pyroxen, amfibol) och i accessoriska mineral som titanit, ilmenit, rutil och zirkon, där det ofta ersätter titan, yttrium och sällsynta jordartsmetaller. Tantal förekommer tillsammans med niob i granit, pegmatit och alkalina bergarter. Höga tantalthalter finns i greisen och i hydrotermala gångar som är rika på tenn. Tantalit och pyroklor är de huvudsakliga tantalmineralen i mineraliseringar.

Mineral som innehåller tantal är ofta vittringsbeständiga och grundämnets rörlighet är relativt låg. Sekundärt anrikad tantal finns i tungmineralavlagringar (vaskavlagringar) och i finkorniga sedimentära bergarter (lerskiffer). Vid vittring bildar tantal lösliga komplex med organiska föreningar.

Generellt finns höga koncentrationer av tantal i morän som överlagrar kristallina och metamorfa bergarter i Fennoscandiska skölden. Huvudkällorna till tantal utgörs av senmagmatiska graniter, pegmatiter och alkalina bergarter. Tantal anomalier i norra Sverige har troligtvis sitt ursprung i ilmenitrika apatit-järnmineraliseringar och korrelerar väl med svekokarelska graniter och syeniter samt med deras metamorfa motsvarigheter. Förhöjda tantalthalter kan ofta kopplas till förekomsten av pegmatiter och senmagmatiska gångar. I Bergslagen, Värmland–Dalsland och i södra Sverige utgör pegmatiter och kvartsgångar, associerade med graniter och metamorfa vulkaniska och sedimentära bergarter, huvudkällan till höga tantalthalter i morän.

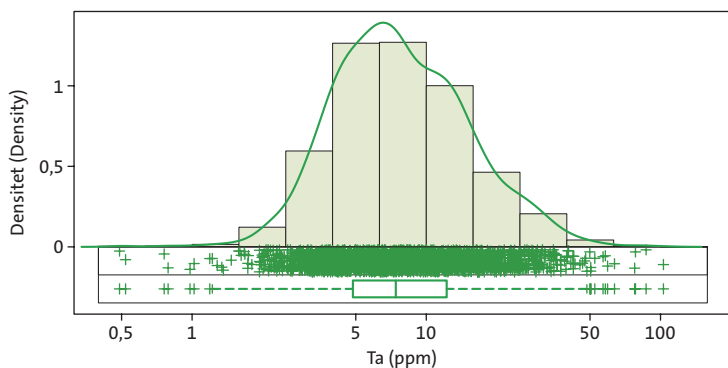
TANTALUM

Tantalum is a lithophile element which occurs mainly as an oxide (tantalite). Tantalum can be found as a trace element in rock-forming minerals (biotite, pyroxene, amphibole) and in accessory minerals such as titanite, ilmenite, rutile and zircon, where it often substitutes for titanium, yttrium and rare earth elements. Tantalum occurs together with niobium in granite, pegmatite and alkaline rocks. High tantalum concentrations are found in tin-bearing greisen and hydrothermal veins. Tantalite and pyrochlore are the main tantalum-bearing minerals in ore deposits.

Minerals containing tantalum are resistant to weathering and the element is rather immobile. Secondary enrichments of tantalum occur in heavy mineral deposits (placers) and in fine-grained sedimentary rocks (shale). During weathering, tantalum forms soluble complexes with organic compounds.

In general, high tantalum concentrations can be observed in till overlying crystalline and metamorphic rocks of the Fennoscandian Shield. The main sources of tantalum are late magmatic granites, pegmatites and alkaline rocks. Tantalum anomalies in northern Sweden probably originate from ilmenite-rich apatite-iron deposits and correlate well with occurrences of Svecokarelian granite and syenite and their metamorphic equivalents. Elevated tantalum concentrations can often be linked to the occurrences of pegmatites and late magmatic veins. The main sources of high tantalum concentrations in till in Bergslagen, Värmland–Dalsland and southern Sweden are numerous pegmatites and quartz veins associated with granites and metamorphosed volcanic and sedimentary rocks.

Histogram, endimensionellt spridningsdiagram och boxplot
Histogram, one-dimensional scatterplot and boxplot



Kumulativ sannolikhetsfördelning
Cumulative probability plot

