

# Tantalum Tantal

( T 047 )

**Koncentrace přípravku:** 1,0% ve vazelině

## Synonyma

Tantale      Tantaal      Tantaali      Tantalio      Tantálio

## Vlastnosti

Vzácný, velmi tvrdý, tažný, tmavě modro-šedý, lesklý kov, inertní, vysoce odolný proti korozi, je prvkem s atomovým číslem 73 objevený v r. 1802. V přírodě se často vyskytuje spolu s prvkem niobem a proto dostal jméno Tantalus z řecké mytologie = otec bohyně Niobe. Tvoří oxidy, z nichž nejstabilnější je pětimocný oxid tantaličný  $Ta_2O_5 \cdot x H_2O$ , který je složkou speciálních skel pro výrobu optických součástek, protože silně zvyšuje index lomu skla. Karbid tantalu je jedním z nejtvrdějších známých materiálů a používá se při výrobě speciálních brusných směsí a pro ochranu povrchů vrtných zařízení. Používá se také do slitiny pro výrobu reaktorů do atomových elektráren.

V roce 2010 bylo do ČR dovezeno 240 040 kg surového tantalu za průměrnou dovozní cenu 8 426 Kč/kg.

## Chemické vlastnosti

**CAS-No :** 7440-25-7

**Mol. hmotnost:** 180,95 g/mol

**EC:** 231-135-5

**Vzorec:** Ta

**Rozpustnost:** Nerozpustný v žádné minerální kyselině, ani v alkalických hydroxidech. Mírně rozpustný je ve směsi kyseliny fluorovodíkové a dusičné za vzniku komplexní kyseliny trihydrogenoktafluorotamtaličné.

## Výskyt

Kovový tantal se používá hlavně při výrobě slitin jako náhražka platiny

- hlavně pro výrobu kondenzátorů v elektrotechnice, jako jsou mobily, přehrávače DVD, počítače aj.

Nachází uplatnění také při výrobě vysoce namáhaných součástek

- v leteckých turbomotorech, ponorkách, atomových reaktorech a chemických reaktorech pro speciální aplikace,
- na hroty drahých plnicích per.

Slitiny s obsahem tantalu mají také vysokou rezistenci ke korozi a stmelovací vlastnosti a proto se používají k výrobě

- implantátů v chirurgii, ortopedii a ve stomatologii nebo pro výroby spirál používaných v ošetření intrakraniálního aneurisma.