

# ZIRCONIUM OXIDE

## Oxid zirkoničitý

( Z 009 )

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

### Synonyma

Zirconium(IV)oxide

Zirconium dioxide

Zirconia

Zirconic anhydride

### Vlastnosti

Substance se používá k zjišťování kontaktní dermatitidy na zirkon.. Jde o bílý, těžký, amorfni prášek bez chuti a bez zápachu s nízkou tepelnou vodivostí. Je jednou z hlavních chemicky nereaktivních sloučenin v chemii zirkonia. V přírodě je obsažen v minerálu baddeleyit. V průmyslu se používá jako pigment a abrazivum, hlavní jeho použití je při výrobě žáruvzdorné keramiky, elektrokeramiky, smaltu a také je používán jako pevný elektrolyt v elektrochromních zařízeních, nebo jako izolátor v tranzistorech. Další použití nachází při výrobě keramických nožů. V zubním lékařství se používá k výrobě pomocného rámu pro konstrukci zubní náhrady, jako jsou korunky a můstky, nebo pro výrobu silných, velmi odolných zubních protéz postavených výhradně z monolitického zirkonu.

### Chemické vlastnosti

**CAS-No :** 1314-23-4

**Mol. hmotnost:** 123,22 g/mol

**EC:** 215-227-2

**Vzorec:** ZrO<sub>2</sub>

**Rozpustnost:** Prakticky nerozpustný ve vodě, slabě rozpustný v kyselině chlorovodíkové a dusičné, rozpustný v kyselině fluorovodíkové a v horké kyselině sírové.

### Výskyt

Se zirkonem se můžeme setkat:

- v průmyslu:
  - při výrobě žáruvzdorné keramiky,
  - elektrokeramiky aj.
- ve stomatologii:
  - zubní protézy, implantáty apod.
- v ortopedii:
  - jako cement při fixaci kovových implantátů aj.
- ve šperkařství.

### Literatura

Gökçen-Röhlig B., Saruhanoglu A., Cifter E.D. and Evlioglu G. Applicability of zirconia dental prostheses for metal allergy patients. *Int. J. Prosthodont.* 23, 2010, str. 562-565.

Atanaskova Mesinkovska N., et al. The Effect of Patch Testing on Surgical Practices and Outcomes in Orthopedic Patients With Metal Implants. *Arch Dermatol.* 148, 2012, str. 687-693.

Chaturvedi T.P. Allergy related to dental implant and its clinical significance. *Clin. Cosmet. Investig. Dent.* 5, 2013; str. 57-61.