

Rutiel

Collectienummer: M 449

Etymologie: Van het Latijnse woord "rutilus" (= rood, roodachtig, rode gloed (vanwege de koperen tint), goudgeel, gember).



Petrogroep: IVb - Oxiden (overig)

Chemische samenstelling: TiO_2 (60% Ti - 40% O)

Chemische benaming: Titaanoxide

Soortelijk gewicht: 4,2

Hardheid: 6 - 6,5

Streep: Bruin



Kleur: Roodachtig bruin (kristallen), geel (naalden en inclusies), bruinzwart, ijzerzwart, violet.

Morfologie: Kristallen, aggregaten, inclusies.

Kristalstelsel: Tetragonaal

Habitus: Prisma's, naalden (venushaar), platen, korrels.



Gelijkenis met: Ilmeniet, cassiteriet, toermalijn, zirkoon.

Paragenese: Anataas, brookiet, apatiet, titaniet, hematiet, albiet, muscoviet, kwarts.

Vindplaatsen: Zwitserland, Oostenrijk, Noorwegen, Rusland, V.S., Brazilië, Australië.

Toepassing/gebruik: Winning titanium, wit pigment in verf (als vervanger van het giftige lood), laselektrodes, horloges. Titanium is zeer roestbestendig en wordt derhalve gebruikt in de ruimtevaart en in de vliegtuig- en scheepsbouw. Soms toepassing als edelsteen.



Variëteiten: Sageniet (roodkoperkleurige variëteit) en nigrien (zwart, rijk aan ijzer).

Gesteentevorming in S - Stollingsgesteenten: Graniet, e.a.

M - Metamorfe gesteenten: Schist, gneis, leisteen, e.a.

A - Afzettingsgesteenten: Sommige zware-mineraal-zanden.

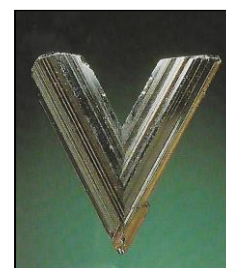
Bijzonderheden

o Rutiel is te herkennen aan de koperen tint, metallieke glans, heldere glinstering of aan de lange gouden naalden. Rutiel komt algemeen voor.

o Rutiel is het meest bekend als naaldinclusions in heldere kwarts (rutieltkwarts M 437), toermalijn, robijn, saffier, beryl en korund.

o Veelal hebben kristallen een piramidevormig uiteinde en zijn ze overlangs gestreept. Tweelingen staan dikwijls haaks op elkaar (elleboogtweelingen). Soms ontstaan zelfs ringvormige meerlingen.

o Soms groeit rutiel als zes-puntige stralen uit een kern van hematiet.



o Rutiel behoort samen met anataas en brookiet tot de titaanoxide-mineralen. *Anataas* (zwart-bruin-blauw) is een zwaar mineraal en is kenmerkend voor de afzettingen in de Maas (zwart zand). Het wordt vooral toegepast in zonnecellen, lithium-ion batterijen, elektrochrome vensters en sensoren. Anataas komt van het Griekse woord "anataxis (= verlenging, vanwege de vorm van de kristal, de dubbele piramide). *Brookiet* is oranje tot roodbruin, soms bijna zwart (arkansiet). De naam komt van de Britse mineraloog H.J. Brook (ca. 1800).



Brookiet



Anataas