

## 46280 Titandioxid natur

Chemische Zusammensetzung :  $\text{TiO}_2$

### Rutil

Metallisch glänzende, durchscheinende bis undurchsichtige, blutrote, braunrote, fuchsrote, seltener gelbliche oder gelbbraune, prismatisch langgestreckte (oder auch dicksäulige) bis nadelfeine Kristalle (ditetragonal-bipyramidal), derbe Massen oder Körner, die meist mit Eisenoxiden und etwas  $\text{VO}_2$  verunreinigt sind.

Strich gelblichbraun, Bruch muschelrig bis uneben, vor dem Lötrohr unschmelzbar, widersteht Säuren, gibt mit Phosphorsalz oder Boraxperle die Titanreaktion. Rutil ist unter den drei Titandioxidmineralien das häufigste, Ilmenit das wichtigste. Es wird bergmännisch gewonnen. Verbreitet auf Gängen von Gabbro-Gersteinen (Norwegen, Virginia), aufgewachsen neben Bergkristall (in Titol, Limoges, usw.) als mikroskopischer Gemengteil in Sedimenten, als Geröll in Sanden und Seifen.

Das Mineral wird zur Herstellung von anderen Titanverbindungen und in der keramischen Industrie verwendet.

Der Name (von lat. rutilus, rot) soll auf rote Farbe hinweisen. Synthetische Rutil haben eine höhere Lichtbrechung als Diamant und werden als Schmucksteine verwendet.

Verwandte Mineralien: Brookit, Anatas.

### Anatas

Anatas bildet tetragonale, holoedrische Kristalle, blauschwarz oder auch honiggelb oder braun, selten farblos.

Es gibt Vorkommen in den Alpen, im Fichtelgebirge, Colorado und Brasilien.

### Brookit

Brookit ist ein unstabiles Mineral, technisch wenig wichtig. Kristallisiert rhombisch, metallartig, diamantglänzend.

Namen vom engl. Mineralogen H.J. Brooke hergeleitet.

### Chemische Zusammensetzung und Eigenschaften (typisch):

$\text{TiO}_2$	95,0 %
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	< 2,0 %
$\text{SiO}_2$	1,25 %
$\text{Al}_2\text{O}_3$	0,40 %
Glühverlust	0,90 %
Feuchtigkeit bei 110°C	< 0,50 %
pH-Wert	6,5 – 7,5

### Physikalische Eigenschaften (typisch):

Farbe	beige
Kristaline Struktur	Rutil
Teilchengröße	1,0 $\mu\text{m}$
Oberfläche	16 $\text{m}^2/\text{gram}$
Ölaufnahme (g/100 g)	23 g/ 100 g
Hegman Mahlung	7,0
+325 Siebrückstand	< 0,01 %
Dichte	4,1 $\text{g}/\text{cm}^3$
Schüttdichte (loose)	720 $\text{kg}/\text{m}^3$
Schüttdichte (tap)	1200 $\text{kg}/\text{m}^3$

Color Index: C.I. Pigment White 6:1, C.I. 77891