

PREHNIT = Schmuckstein

PREHNIT = Edelstein

Wesentliche chemische und physikalische Eigenschaften

Name:

Nach dem holländischen Oberst „Prenh“. Er soll das Mineral aus Südafrika mitgebracht haben. Angeblich vom Kap der guten Hoffnung im 18. Jahrhundert.

Chemie:

Wasserhaltiges Calcium-Aluminium-Silikat
 $2\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Kristallisation:

Rhombisch; teils faserig, teils strahlig,
 (Häufig in Aggregatform vorkommend)

Härte nach Mohs: 6,00 +/-

Bruch: muschelig

Dichte: 2,87 bis 2,93 +/-

Lichtbrechung: $n = 1,625$ bis $1,648$ +/-
 $\Delta = 0,030$

Glanz: Seiden Glanz

UVL – Licht: inert

UVS – Licht: inert

Farbe: Gelblichgrün, hellgrün, braungrün, rosa,
 farblos

Strichfarbe: dunkelbraun bis schwarz

Chelsea Filter: schwach rötlich



Einfache Erkennungsmerkmale

- Leicht verwechselbar mit Chrysopras
- Aggregat \Rightarrow hell !
- Lichtbrechung
- Dichtewägung
- Chelseafilter
- Einschluss = Epidot

Anmerkungen

- Eine Besonderheit ist das Prehnit – Katzenauge.
- Kann mit natürlichem blassgrünen Chrysopras verwechselt werden.
- auch als „Jade“ im Handel

Siehe Studienreihe „RÖSSLER's KLEINE EDELSTEINKUNDE“ Band 5, Rhodochrosit / Rhodonit / Calcit / Aragonit / Granit / Unakit (deren Imitationen, Erkennungsmöglichkeiten, 50 Seiten, 89 farbliche Darstellungen) der Österreichischen Gemmologischen Gesellschaft!

Technische Informationen

Chemische Zusammensetzung:	Calcium-Aluminium-(Hydroxyl)-Schicht/Ketten-Silikat (d.h. Übergangsstrukturen zwischen Ketten- und Schichtsilikaten); CaO 27,1 %, Al ₂ O ₃ 24,8 %, SiO ₂ 43,7 %, H ₂ O 4,4 %
Chemische Formel:	Ca ₂ Al ₂ Si ₃ O ₁₀ (OH) ₂
<u>Kristallsystem:</u>	orthorhombisch
<u>Habitus</u> u. <u>Tracht:</u>	Aggregate: schalig, nierenförmig; kugelig-halb-kugelig mit radialstrahligem inneren Aufbau; - Kristalle selten und klein - oft verzerrt und gekrümmt, tafelig bis kurzprismatisch; Typisch für <u>Prehnit</u> sind 'hahnenkammartige', aufgeblätterte Kristalle; körnig; Krusten; <u>Pseudomorphosen</u>
<u>Farbe:</u>	farblos / hellgrüne Farbtöne überwiegen, d.h. oliv-, apfel-, gelblich-, graugrün; daneben weiß, gelblich, rötlich
<u>Strich:</u>	weiß
<u>Glanz:</u>	glasig; perlmuttartig
<u>Opazität:</u>	durchsichtig bis durchscheinend
<u>Bruch:</u>	uneben
<u>Tenazität:</u>	spröde
<u>Spaltbarkeit:</u>	gut
<u>Mohshärte:</u>	6-6,5
<u>Dichte (g/cm³):</u>	2.8 - 3.0
<u>Paragenese:</u>	<u>Calcit</u> , <u>Zeolithe</u> , <u>Axinit</u>
Vorkommen und Genese:	<u>hydrothermal</u> ; entsteht als Umwandlungsprodukt aus dem <u>Plagioklas</u> basischer Gesteine; aus Lösungen in Mandeln und Trümmern in <u>Diabasen</u> , <u>Melaphyren</u> , <u>Basalten</u> ; <u>kontaktmetamorph</u> in Kalksilikatfelsen; innerhalb alpiner <u>Klüfte</u> ; regionalmetamorph bei tiefen Temperaturen in basischen Gesteinen von der <u>Zeolith-</u> bis zur Grünschieferfazies. Die Obergrenze der Bildung von Prehnit liegt bei 400 °C und 2-5kbar, unter der Voraussetzung, dass der Druck durch Wasserdampf aufgebaut wird
Nachweis:	Prehnit schmilzt vor dem Lötrohr leicht - unter Aufblättern und -blähen; die Schmelze erstarrt zu weißem oder gelblichem, emailleartigem Glas; Wasserabgabe erst bei sehr hohen Temperaturen; durch Salzsäure (HCL) nur langsam zersetzt, nahezu unlöslich; nach Ausglühen oder Schmelzen

	des Minerals rasche Zersetzung unter Gallertbildung. Behandlung: Reinigung mit destilliertem Wasser.
Bedeutung:	manchmal als Edelstein; Sammlerzwecke
Seltenheit:	Vorkommen eher selten
<u>Typlokalität:</u>	als 'Chrysolith' 1777 und 1783 aus der Kap-Kolonie, Südafrika erwähnt
Sammler Info:	.
Klassifizierung nach <u>Strunz:</u>	VIII/G.7-30
Literatur:	Lapis 83/12, 5-7 (Steckbrief), ..
Zusatzinformationen:	Pseudomorphosen nach Analcim, Laumontit, Natrolith; Zwillinge nach (100); Weiteres - siehe o.g. Lapis-Steckbrief;