




Calcit = Schmuckstein

Wesentliche chemische und physikalische Eigenschaften	
<p>Name: Abgeleitet aus dem lateinischen "calx, calcis" = Kalkstein.</p> <p>Chemie: Calciumcarbonat, CaCO_3</p> <p>Kristallisation: Trigonal</p> <p>Härte nach Mohs: 3,0 +/-, je nach Kristallisation. Aragonit = 4,0 +/-</p> <p>Bruch: Muschelig bis spröde</p> <p>Dichte: 2,72 - 2,95 +/-</p> <p>Lichtbrechung: Kristallisiert, $n = n = 1,486 - 1,658 +/-$ $\Delta = 0,172$</p> <p>Glanz: Wachs Glanz</p> <p>UVL – Licht: unterschiedlich UVS – Licht: unterschiedlich</p> <p>Farbe: Alle Farben sind möglich.</p> <p>Chelsea Filter: Keine Reaktion</p>	
<p>Einfache Erkennungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcit hat eine verwischte Struktur. • Achat hat eine deutlich abgegrenzte Struktur. • Derber Calcit ist von der Struktur her leicht verwechselbar mit Achat! Zu beachten ist der Glanzunterschied! Achat hat die Härte 7 und hat daher einen hohen Glanz! 	<p>Anmerkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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!

CALCIT

kristallisiert auf zwei Arten
 CaCO_3

<p>Trigonal</p>  <p>Kalkspat</p>	<p>Rhombisch</p>  <p>Aragonit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dichte: um 2,95 • Härte: 3,5 bis 4 • Lichtbrechung: $n = 1,530$ u. $1,686$ • Doppelbrechung: 0,156
---	--

Handelsübliche Bezeichnungen

Ägyptischer Onyx	
Atlasstein	
Brasilianischer Onyx	
Faserkalk	
Kalifornischer Onyx	
Mexikanischer Onyx	
Onyxalabaster u.s.w.	
Onyxmarmor	
Orientalischer Onyx	
Persischer Onyx	
Türkischer Onyx	

Technische Informationen

Chemismus	
Klasse/Gruppierung:	Carbonate
Chemische Zusammensetzung:	Calcium , Kohlenstoff , Sauerstoff
Chemische Formel:	CaCO ₃
Klassifizierung nach Strunz:	5/B.02-20 5:Nitrate, Carbonate und Borate B:Wasserfreie Carbonate 02:Calcit Gruppe

Optische Eigenschaften

Farbe:	weiß, grau, gelb, rötlich, bräunlich, grün, farblos, blau
Lichtbrechung:	sehr hohe Doppelbrechung $n_o=1.6583$, $n_e=1.4864$ für gelbes Licht, Stärke der Doppelbrechung $-0,1719$
Farbveränderung:	durch Bestrahlung kann sich Calcit rotbraun bis schwarz färben
Lumineszenz:	rot, rosa, orangerot, orange, gelb, blau - verschieden bei langwelligem sowie kurzwelligem UV Licht
Strich:	weiß

Allgemeine Eigenschaften

Glanz	Glasglanz, auf Bruchflächen Fettglanz
Bruch:	Calcit bricht meistens Spätig (Rhombodrisch) egal welche Kristallform in vorausgeht
Tenazität:	spröde
Spaltbarkeit:	sehr vollkommen nach dem Haupt-(Spaltungs-)Rhomboder (1011) Gleitung unter mechanischer Zwillingsbildung (1012)
Härte:	3 nach Mohs (Referenzmineral für Härte 3 nach Mohs) 1720 N/mm ² nach Vickers (Eindruckhärte) 3,75 nach Rosival (Schleifhärte) 6,99 nach Tröger 1954 (Mittelwert von 8 Methoden)
Dichte:	2,6 - 2,8;abhängig von Verunreinigungen, sehr reiner Calcit (Islandspat):2,72g/cm ³ - röntgenographisch $D_x=2,71$ g/cm ³
Habitus u. Tracht:	grob bis feinkörnig, dicht, selten faserig, oolithisch, in Krusten

<u>Paragenese:</u>	auf Grund der Häufigkeit des Minerals an verschiedenste Lagerstätten gebunden
Vorkommen:	fast überall auf der Welt, sogenanntes Durchläufermineral
Nachweis:	löslich in allen Säuren, in Salzsäure unter Aufbrausen und CO ₂ -Entwicklung
Bedeutung:	besonders klarer Calcit wird in der Optischen Industrie eingesetzt, desweiteren als Kalk in der Bauindustrie u.v.m.
Seltenheit:	sehr häufig, Durchläufermineral
Bildungsbedingung:	Kristallform abhängig von Temperatur, Konzentration, Druck und Paragenese
<u>Typlokalität:</u>	keine - sehr häufig
Zusatzinformationen:	lat. calx ...Kalk

Kristalleigenschaften

Kristallsystem:	trigonales System, vorherrschend steile Rhomboeder, Skalenoeder und Prismen
<u>Kristallklasse:</u>	ditrigonal - skalenoedrisch
<u>Kristallstruktur:</u>	hexagonale Zelle $a=4,99\text{Å}, c=17,06\text{Å}$ kleinste rhomboedrische Zelle $Z=6$ kleinste rhomboedrische Zelle $arh=6,37\text{Å}, c=17,06\text{Å}$ wahre Elementarzelle $\{4041\} Z=2$ Polkantenwinkel $\alpha=46^\circ$ Haupt-(Spaltungs-) $arh=6,42\text{Å}, c/2=8,53\text{Å}$ Rhomboeder $\{1011\} Z=4$ Polkantenwinkel $\alpha=101^\circ 55'$ planare CO ₃ -Gruppen parallel $\{0001\}$ Ca-Ionen oktaedrisch von je 6 Sauerstoff-Ionen umgeben
<u>Achsverhältnis:</u>	$a:c/4=1:0,8547$
<u>Achswinkel:</u>	a_1, a_2, a_3 , schneiden sich unter 60° ; $a/c=90^\circ$
<u>Symmetrieelemente:</u>	1 dreizählige - 3 zweizählige Drehungsachsen - 3 vertikale Spiegel-(Symmetrie)Ebenen - Symmetriezentrum

Verwandte Mineralien

<u>Vaterit</u>	CaCO ₃	V/B.02-10
<u>Calcit</u>	CaCO ₃	V/B.02-20

<u>Magnesit</u>	MgCO ₃	V/B.02-30
<u>Siderit</u>	Fe ²⁺ CO ₃	V/B.02-40
<u>Rhodochrosit</u>	MnCO ₃	V/B.02-50
<u>Smithsonit</u>	ZnCO ₃	V/B.02-60
<u>Sphärocobaltit</u>	CoCO ₃	V/B.02-70
<u>Gaspeit</u>	(Ni,Mg,Fe ²⁺)CO ₃	V/B.02-80
<u>Otavit</u>	CdCO ₃	V/B.02-90

Allgemeines

Kalzit, auch Calcit oder Kalkspat ist ein Mineral der **Karbonat**gruppe, chemische Formel (CaCO₃), das im trigonalen Kristallsystem kristallisiert, während das chemisch identische Calciumcarbonat **Aragonit** eine rhombisch kristalline Modifikation darstellt.

Charakteristisch für Kalzitkristalle ist eine besonders hohe **Doppelbrechung**, eine für die Identifikation von Kalzit sehr hilfreiche Eigenschaft.

Verglichen mit anderen Mineralen ist Kalzit kaum resistent gegenüber der Verwitterung. Er ist viel weicher als Quarz oder Feldspat und seine Löslichkeit in kaltem Wasser ist gut.

Kalzit verfügt unter den Mineralien über den höchsten kristallinen Formenreichtum. Als gesteinsbildendes Mineral ist es eines der häufigsten der Erdkruste und kommt sowohl in **magmatischen** Gesteinen (z. B. bestimmten **Laven**), **metamorphen** Gesteinen (z. B. Marmor) oder **Sedimentgesteinen** (z. B. Kalkstein) vor.