

HOWLITA ($\text{Ca}_2\text{B}_5\text{SiO}_9(\text{OH})_5$)

ANTECEDENTES GENERALES

Mineral perteneciente a las clases Silicatos, Carbonatos y a las subclases Neosilicatos y Boratos. Es a menudo un mineral confuso a clasificar. El átomo del silicio en su fórmula requeriría normalmente su clasificación como mineral del silicato. Pero algunos esquemas de la clasificación prefieren poner la howlita con otros minerales de boratos en la clasificación de carbonatos, porque tiene cinco átomos de boro y solamente un silicio.

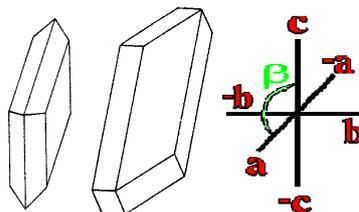
La howlita es una piedra de color blanco nieve, a veces con venas pardo oscuro o negras. Se le utiliza bastante en orfebrería y joyería.

- **Fórmula química:** $\text{Ca}_2\text{B}_5\text{SiO}_9(\text{OH})_5$ (Borosilicato hidratado de calcio)
- **Peso molecular:** 391.32 g/mol
- **Compuesto por:** 28.66 % CaO, 15.35 % SiO_2 , 44.48 % B_2O_3 , 11.51 % H_2O

En esta ficha

- 1 Antecedentes Generales
- 1 Sistema de Cristalización
- 2 Propiedades Físicas
- 2 Origen y Presencia en Rocas
- 2 Minerales Asociados
- 2 Otras Características
- 3 Variedades de Howlita
- 3 Reconocimiento Visu
- 3 Etimología
- 4 Bibliografía

SISTEMA DE CRISTALIZACIÓN



Sistema monoclinico prismático P 2/c

Parámetros de Celda: $a=12.82 \text{ \AA}$, $b=9.351(1) \text{ \AA}$, $c=8.608(2) \text{ \AA}$,
 $\beta=104.84^\circ$, $Z=4$ $V=997.51 \text{ \AA}^3$, $\text{Den(Calc)}=2.62$
Difracción de Rayos X (Intensidad): 6.207(1), 3.894(0.95), 3.094(0.65)

Texto extraído del texto principal de un artículo para sintetizar principales características.

PROPIEDADES FÍSICAS

Dureza: 2.5 a 3.5

Densidad: 2.58 g/cm³

Gravedad específica o Peso Específico: 2.45 – 2.58

Fractura: Desigual, concoidea.

Tenacidad: Frágil.

Hendidura: Ausente.

Magnetismo: No magnético.

PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS

Color: Blanco con gris.

Raya: Blanca.

Transparencia: Opaco o traslucido.

Brillo: Terroso (embotado).

*Ficha de
Minerales Industriales:
 $Ca_2B_5SiO_9(OH)_5$*

ORIGEN Y PRESENCIA EN ROCAS

Origen: Mineral secundario de ambientes áridos

Presencia: Howlita se encuentra en depósitos continentales de evaporación con otros minerales.

Howlita ocurre en muchos depósitos de la evaporación en California meridional como nódulos enormes. Otro lugar en Nueva Escocia, cerca de Windsor en Hants Co., es famoso por sus cristales tabulares minúsculos en nódulos grandes, siendo el único lugar en la tierra, hasta la fecha, donde ocurren los ejemplos cristalizados de este mineral.



Sedoso Nódulos de
Howlita Fuente:

<http://webmineral.com/specimens/picshow.php?id=1917>

MINERALES ASOCIADOS

Entre los minerales asociados se pueden citar la colemanita, ulexita, anhidrita, yeso y las arcillas.

Las ocurrencias notables incluyen la mina, Brookville, Windsor e Iona de Latonville, Nueva Escocia; Terranova y Nuevo Brunswick, Canadá; Mina del bórax, barranca y Lang esterlinas, condado de la señal de Los Ángeles; Gower Gulch, condado de Inyo y Daggett, condado del San Bernardino y otros depósitos del borato en California, los E.E.U.U.



OTRAS CARACTERISTICAS

Fácilmente soluble en ácidos diluidos. Sílice gelatinosa es el resultado de la evaporación.

El procedimiento para beneficiar minerales de colemanita y/o howlita, se caracteriza por los siguientes pasos:

- a) tratar el mineral con ácido sulfúrico en una relación de aproximadamente 1 : 3 en exceso, a una temperatura aproximada entre 85 °C y el punto de ebullición de la mezcla de reacción, para disolver los compuestos de boro que quedan como solución en la suspensión que se forma;
- b) separar la solución de los sólidos insolubles de la suspensión;
- c) hacer reaccionar la solución separada con ácido sulfhídrico, a una temperatura aproximada de 23 °C a 90 °C, para precipitar las impurezas de arsénico y hierro;
- d) separar las impurezas precipitadas de la solución remanente, la cual queda como colemanita beneficiada con boro.

VARIETADES DE HOWLITA

- Forma cristalina (son tabulares).
- Forma nodular (semejantes a las cabezas de coliflor).
- Forma escamosa y terrosa.

RECONOCIMIENTO DE VISU

Despide luz fluorescente un blanco azul, amarillento o del color blanco bajo luz UV de la onda corta. Se disuelve a veces en la solución ácida hidroclicórica sin burbujear. Carece de hendidura y es muy suave (como porcelana).

ETIMOLOGIA

Por Henry How de Nova Scotia, primero en describirlo en 1868.

BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.mindat.org>
- <http://roble.pntic.mec.es/~jfes0017/mineral.php>
- <http://www.sernageomin.cl/pdf/publicaciones/anuario2007.pdf>
- <http://webmineral.com/specimens/picshow>