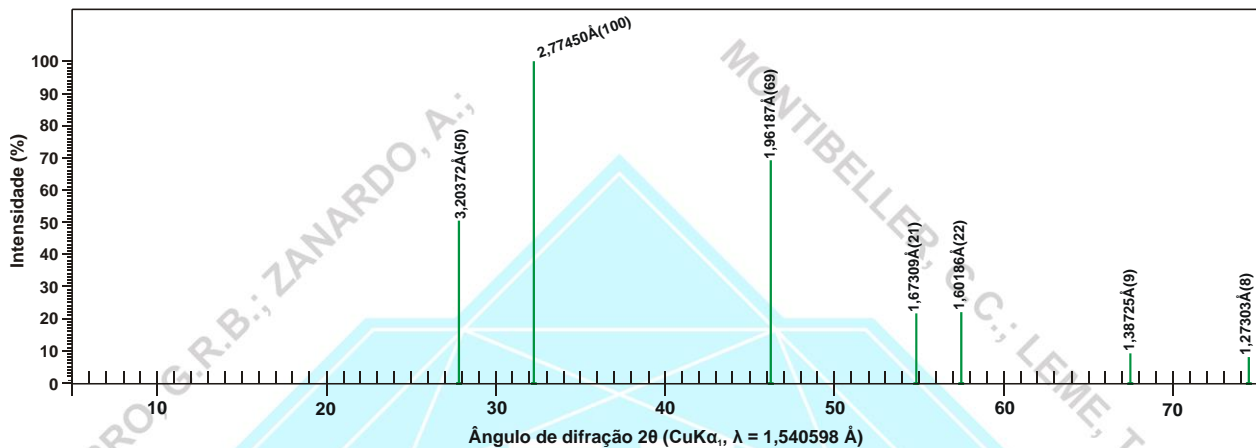




**CLORARGIRITA** (chlorargyrite) - Mineral do Grupo dos Halogenetos. Grupo dos Cloretos. Isoestrutural da bromargirita. AgCl. Do grego *argyros* (prata) + cloro, em alusão a sua composição. (sin. *blenda de prata, cerargirita*).

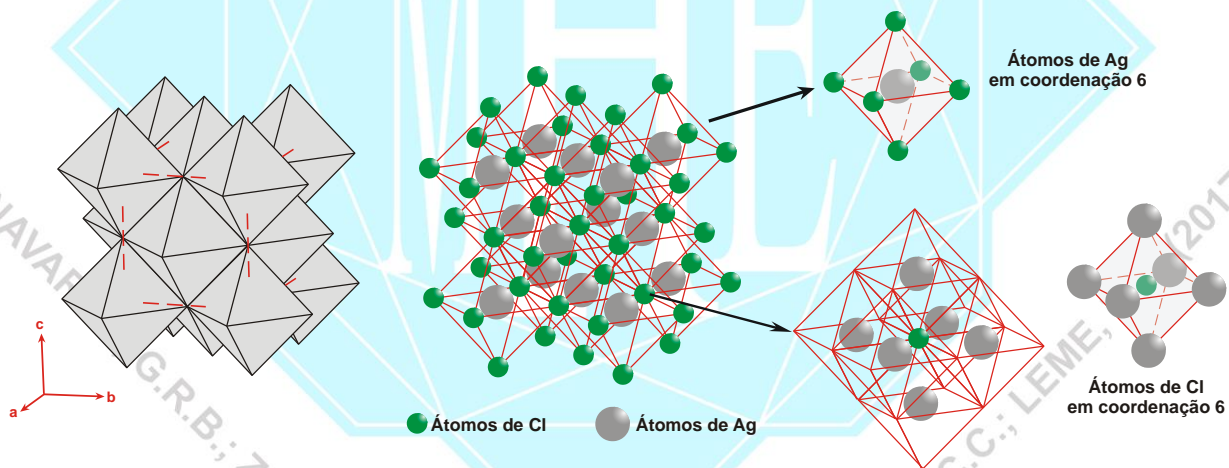
**Cristalografia:** Isométrico, classe hexaoctaédrica ( $4/m \bar{3} 2/m$ ). **Grupo espacial e malha unitária:**  $Fm\bar{3}m$ ,  $a_0 = 5,554\text{Å}$ ,  $Z = 4$ .

**Padrão de raios X do pó do mineral:**



**Figura 1** – posição dos picos principais da clorargirita em difratograma de raios X (modificado de Ugrinic et al., 1922).

**Estrutura:** a estrutura é do tipo “halita”, consistindo de camadas paralelas e alternadas de átomos de Ag e Cl. Se os átomos de um tipo aparecem nos vértices e nos centros das faces da malha, os de sinal oposto localizam-se nos pontos intermediários das arestas da malha e no centro do cubo. Assim cada Ag está coordenada por 6 Cl e cada Cl por 6 Ag.



**Figura 2** - estrutura da clorargirita. (modificado de Wyckoff, 1963; <http://webmineral.com/data/Chlorargyrite.shtml#.WYEFKuSoucw>)

**Hábito:** normalmente maciço com aspecto de cera, crostas e filmes. Raramente estalactítico ou em agregados colunares fibrosos. Forma agregados de grupos paralelos ou subparalelos. Os cristais são cúbicos, raros, modificados. Geminção: sobre {111}.

**Propriedades físicas:** sem clivagem; fratura: irregular a conchoidal; frágil, séctil a dúctil, muito plástico; Dureza: 1-2,5; densidade relativa: 5,556 g/cm<sup>3</sup>. Transparente a translúcido; incolor, amarelado, cinza, verde acinzentado ou branco, escurece sob a ação da luz, podendo adquirir cor violeta, violeta-marrom a púrpura; cor do traço: branco; brilho: adamantino a resinoso, ceroso.

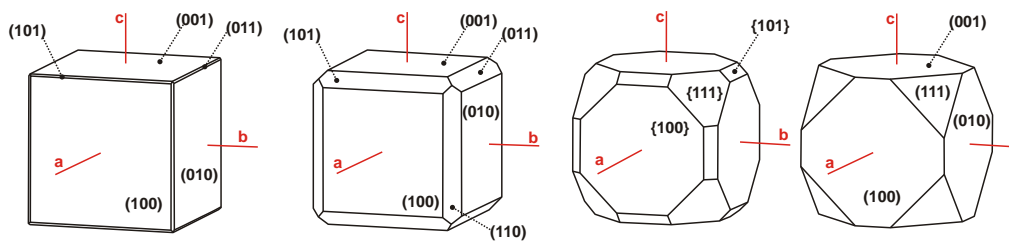


Figura 3 – cristais de clorargirita. (modificado de www.smorf.nl; www.mineralienatlas.de)

**Propriedades óticas:** Cor: incolor a amarelo ou verde em luz transmitida. Relevo: extremamente alto positivo,  $n >$  bálsamo. Isotrópico.  $n = 2,070-2,071$ .

**Composição química:** Cloreto de prata. Pode conter ainda Hg, Br, etc como impurezas. Forma solução sólida com bromirita, gerando um termo intermediário denominado de embolita e variante iodembolita. (1) Ag(Br,Cl) com Br:Cl = 1:1. (2) clorargirita (Chañarcillo, Chile). (3) clorargirita (Donetz Basin, Rússia). (4) clorargirita (Broken Hill, Austrália). (2), (3), (4) análises compiladas de Palache et al. (1966).

	(1)	(2)	(3)	(4)
Ag	65,16	75,27	65,49	67,28
Cl	10,71	24,73	11,17	14,36
Br	24,13		23,34	15,85
I				2,35
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>99,84</b>

**Propriedades diagnósticas:** a baixa dureza, o elevado índice de refração e solubilidade em água. Ponto de Fusão: entre 422°C a 452°C, com  $n$  do fundido entre 2,060 a 2,260; solúvel em  $\text{NH}_4\text{OH}$ .

**Gênese:** mineral que ocorre nas porções superiores de filões ricos em prata. Normalmente ocorre em climas áridos.

**Associação mineral:** ocorre associado a prata, cerussita, iodargirita, atacamita, jarosita, óxidos de Fe-Mn.

**Ocorrências:** no Brasil não se conhecem ocorrências dignas de nota. É encontrado na Alemanha, na República Tcheca, na Rússia, no México, no Chile, na Austrália, nos EUA, na Inglaterra, etc.

**Usos:** é uma das principais fontes de Ag.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Betejtin, A. 1970. **Curso de Mineralogia (2ª edición)**. Traduzido por L. Vládov. Editora Mir, Moscou, Rússia. 739 p.

Betekhtin, A. 1964. **A course of Mineralogy**. Translated from the Russian by V. Agol. Translation editor A. Gurevich. Peace Publishers, Moscou, Rússia. 643 p.

Branco, P. M. 1982. **Dicionário de Mineralogia (2ª edição)**. Editora da Universidade (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Porto Alegre, Brasil. 264 p.

Branco, P. M. 2008. **Dicionário de Mineralogia e Gemologia**. Oficina de Textos, São Paulo, Brasil. 608 p.

Chang, L. L. Y.; Howie, R. A.; Zussman, J. 1998. **Rock-Forming Minerals. Non-silicates: Sulphates, Carbonates, Phosphates, Halides. Volume 5B (2ª edition)**. The Geological Society, London, England. 383 p.

Dana, J. D. 1978. **Manual de Mineralogia (5ª edição)**. Revisto por Hurlbut Jr., C. S. Tradução: Rui Ribeiro Franco. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, Brasil. 671 p.

Deer, W. A., Howie, R. A., Zussman, J. 1981. **Minerais Constituintes das Rochas – uma introdução**. Tradução de Luis E. Nabais Conde. Fundação Calouste Gulbenkian, Soc. Ind. Gráfica Telles da Silva Ltda, Lisboa, Portugal. 558 p.

Gribble, C. D. & Hall, A. J. 1985. **A Practical Introduction to Optical Mineralogy**. George Allen & Unwin (Publishers) Ltd, London. 249 p.

Gribble, C. D. & Hall, A. J. 1992. **Optical Mineralogy Principles and Practice**. Chapman & Hall, Inc. New York, USA. 303 p.

Heinrich, E. W. 1965. **Microscopic Identification of minerals**. McGraw-Hill, Inc. New York, EUA. 414 p.



Kerr, P. F. 1965. **Mineralogia Óptica (3º edición)**. Traducido por José Huidobro. Talleres Gráficos de Ediciones Castilla, S., Madrid, Espanha. 432 p.

Klein, C. & Dutrow, B. 2012. **Manual de Ciências dos Minerais (23º edição)**. Tradução e revisão técnica: Rualdo Menegat. Editora Bookman, Porto Alegre, Brasil. 716 p.

Klein, C. & Hulburt Jr., C. S. 1993. **Manual of mineralogy (after James D. Dana) (21º edition)**. Wiley International ed., New York, EUA. 681 p.

Klockmann, F. & Ramdohr, P. 1955. **Tratado de Mineralogia (2º edición)**. Versión del Alemán por el Dr. Francisco Pardillo. Editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona, Espanha. 736 p.

Leinz, V. & Campos, J. E. S. 1986. **Guia para determinação de minerais**. Companhia Editorial Nacional. São Paulo, Brasil. (10º edição). 150 p.

Navarro, G. R. B. & Zanardo, A. 2012. **De Abelsonita a Zykaíta – Dicionário de Mineralogia**. 1549 p. (inédito).

Navarro, G. R. B. & Zanardo, A. 2016. **Tabelas para determinação de minerais**. Material Didático do Curso de Geologia/UNESP. 205 p.

Nesse, W. D. 2004. **Introduction to Optical Mineralogy (3º edition)**. Oxford University Press, Inc. New York, EUA. 348 p.

Palache, C.; Berman, H.; Frondel, C. 1966. **The System of Mineralogy of James Dwight Dana and Edward Salisbury Dana, Volume II. Halides, Nitrates, Borates, Carbonates, Sulfates, Phosphates, Arsenates, Tungstates, Molybdates, etc.** John Wiley & Sons, Inc., New York (7º edition). 1124 p.

Sinkankas, J. 1964. **Mineralogy for Amateurs**. Van Nostrand Reinhold Company, New York, EUA. 585 p.

Ugrinic, G. M.; Fuyat, R. K.; Swanson, H. E. 1922. Standard X-ray diffraction powder patterns. **Physical Review (1,1893-132,1963/141,1966-188,1969)**, 19, i.p. 248

Winchell, A. N. 1948. **Elements of Optical Mineralogy: an introduction to Microscopic Petrography, Part II. Descriptions of Minerals (3º edition)**. John Wiley & Sons, Inc., New York (3º edition). 459 p.

Wyckoff, R. W. G. 1963. **Crystal Structures (Second edition.)**, 1, Interscience Publishers, New York, New York, rocksalt structure. p. 85-237.

**sites consultados:**

[www.handbookofmineralogy.org](http://www.handbookofmineralogy.org)

[www.mindat.org](http://www.mindat.org)

[www.mineralienatlas.de](http://www.mineralienatlas.de)

<http://rruff.info>

[www.smorf.nl](http://www.smorf.nl)

[www.webmineral.com](http://www.webmineral.com)