



## CRISOTILO

### IX - SILICATI

CARATTERI CRISTALLOGRAFICI – Gruppo : **Trimetrico**  
Sistema : **Monoclino o Rombico Classe** Classe : **Aciculare fibroso, concrecimento concentrico lungo l'asse di allungamento delle fibre.**

FORMULA CHIMICA -  $Mg_3[Si_2O_5](OH)_4$

ASPETTO - Il colore può variare dal giallo verso il bianco, grigio e verde. Possiede una lucentezza madreperlacea e una trasparenza di tipo opaco/traslucido con una sfaldatura fibrosa nella direzione di allungamento e uno striscio bianco.

PROPRIETA' FISICHE - Durezza 2.5 ; indice rifrazione  $\alpha=(1,532-1,549)$ ;  $\beta$ ;  $\gamma=(1,545-1,556)$ ;  $\delta=(0,013-0,017)$

Peso specifico 2.55. La sua resistenza al calore e la sua struttura fibrosa lo rendono adatto come materiale per indumenti e tessuti da arredamento a prova di fuoco.

AMBIENTE DI FORMAZIONE - Si genera per processi metamorfici di "serpentinizzazione" di minerali quali *Olivina* e *Pirosseno*, costituenti principali di rocce Peridotitiche ultrafemiche (rocce magmatiche legate a processi di fusione parziale del Mantello) che, per processi di idratazione e Orogenesi sono *emerse* sulla crosta terrestre. Tali rocce sono principalmente costituite da minerali di Serpentino (*Lizardite*, *antigorite* e **Crisotilo**).

LUOGHI DI RITROVAMENTO - Possiamo trovare dei giacimenti in New Caledonia, Canada (Quebec), USA (nord California), Afghanistan, Cornovaglia, Cina, Asia, Francia, Norvegia, Irlanda.

USI - In natura è un materiale molto comune. La sua resistenza al calore e la sua struttura fibrosa lo rendono adatto come materiale per indumenti e tessuti da arredamento a prova di fuoco, ma la sua ormai accertata nocività per la salute ha portato a vietarne l'uso in molti paesi. Le polveri di amianto, respirate, provocano infatti l'asbestosi, nonché tumori della pleura, ovvero il mesotelioma pleurico e dei bronchi, ed il carcinoma polmonare. Una fibra di amianto è 1300 volte più sottile di un capello umano ; tuttavia un'esposizione prolungata nel tempo o ad elevate quantità aumenta esponenzialmente le probabilità di contrarle.

ETIMOLOGIA - Comp. di *criso-* e del gr. *tílos* 'fibra', con riferimento all'aspetto.

NOTE E COMMENTI - Come si è visto il crisotilo fa parte di una famiglia di minerali (Serpentini) molto particolare per la loro genesi. Gli altri due tipi (Lizardite e Antigorite) non sono fibrosi e non fanno parte degli amianti. Il loro colore è verde scuro. Bisogna aggiungere che il Crisotilo è forse il tipo di amianto più pericoloso ma non è il solo.

