

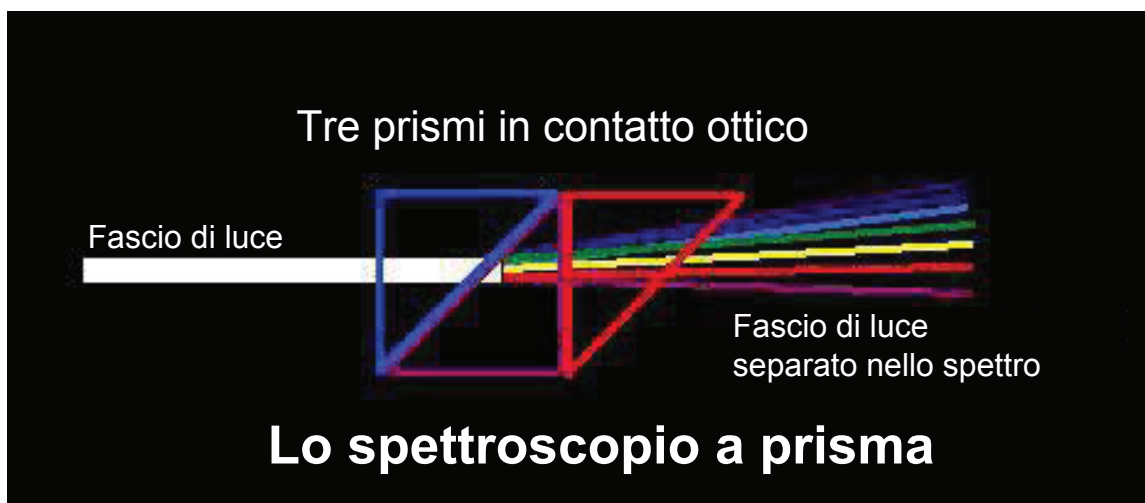
CLMG-7204
CLMG-7205
CLMG-7206

**Prism & Diffraction
Spectroscope
Operation Manual**

Introduzione

Uno spettroscopio viene utilizzato per analizzare la luce che passa attraverso una pietra. Abbiamo due tipi principali di spettroscopi, ossia lo spettroscopio a prisma e lo spettroscopio a diffrazione. Lo spettroscopio a prisma è composto da tre prismi in vetro ottico in contatto ottico tra loro come mostrato di seguito, mentre lo spettroscopio con reticolo di diffrazione utilizza una piastra di diffrazione per scomporre il fascio di luce.

Ecco come funzionano i due tipi:

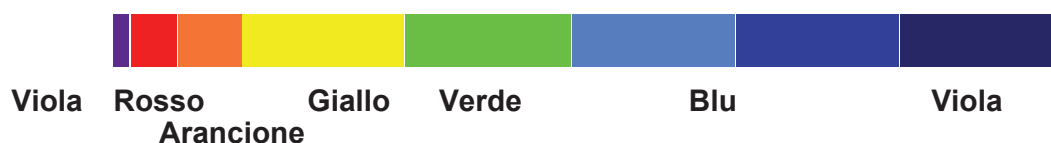


Lo spettroscopio a grande prisma (CLMG-7204) comprimerà la parte rossa dello spettro, rendendo difficile vedere alcune delle linee di assorbimento in quella zona. Tuttavia, i modelli a prisma di solito dispongono di un controllo di messa a fuoco e di un controllo della fessura di luce che consentono di regolare la quantità di luce che entra nell'unità.



L'unità a reticolo di diffrazione, degli spettroscopi a diffrazione medi e piccoli (CLMG-7205 e CLMG-7206), mostrerà uno spettro uniforme lungo tutta la banda, rendendo la parte rossa dello spettro molto più facile da leggere rispetto al prisma.

Vista dello spettroscopio a prisma



Vista dello spettroscopio a reticolo di diffrazione



Istruzioni:

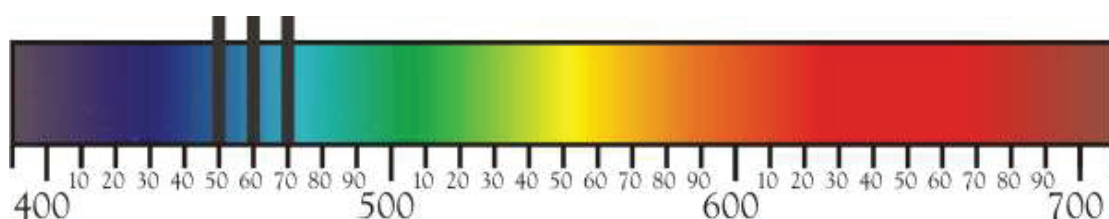
1. Scegli la fonte di luce appropriata quando usi uno spettroscopio. Se non lo fai, otterrai lo spettro di assorbimento della luce e non quello della pietra. Per verificare una fonte di luce, basta guardare attraverso lo spettroscopio. Se vedi delle linee verticali, non è una buona luce per te. Il modo più semplice per usare uno spettroscopio è creare una fonte di luce ristretta usando una torcia potente.
2. Porta lo spettroscopio e il tuo occhio migliore sopra la pietra preziosa e trova una buona posizione per vedere lo spettro. Prova a ruotare la fonte di luce con la gemma in posizione finché non vedrai un bel lampo di luce dalla pietra preziosa. Posiziona lo spettroscopio sopra quella luce che lampeggia dalla gemma e porta il mio occhio per vedere lo spettro completamente illuminato emesso dalla pietra preziosa.
3. Negli Stati Uniti, gli spettroscopi vengono usati con l'estremità rossa a destra. In altre parti del mondo, lo spettroscopio viene usato con l'estremità rossa a sinistra. Questo è importante da ricordare quando si osserva una pietra preziosa e si confronta con il materiale di riferimento.

Spettro di assorbimento:

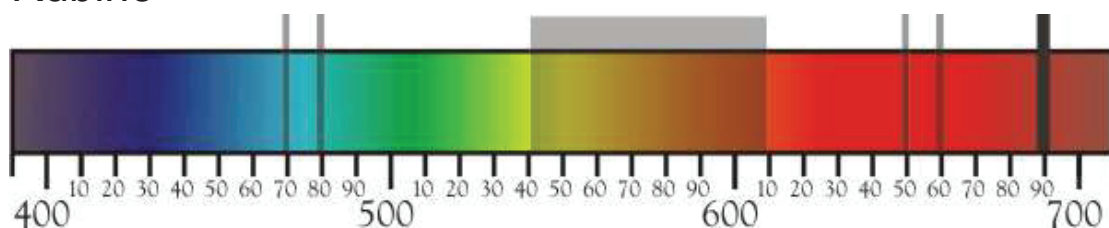
Quando la luce bianca passa attraverso una pietra, una o più delle lunghezze d'onda che producono colore vengono assorbite dalla gemma. I colori che NON vengono assorbiti sono quelli che vediamo quando guardiamo la pietra. Le lunghezze d'onda che vengono assorbite dalla pietra sono viste nello spettroscopio come linee nere verticali nello spettro.

Ogni pietra ha uno spettro di assorbimento unico (come un'impronta digitale della pietra). Quando identifichiamo una pietra, cerchiamo uno spettro che sia caratteristico per quella pietra. Ecco alcuni esempi dello spettro di assorbimento di alcune pietre preziose.

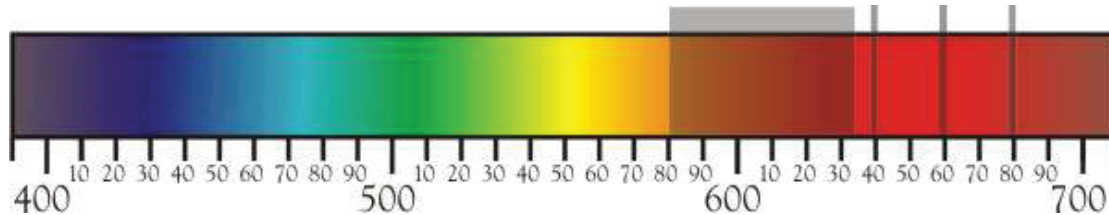
Zaffiro blu



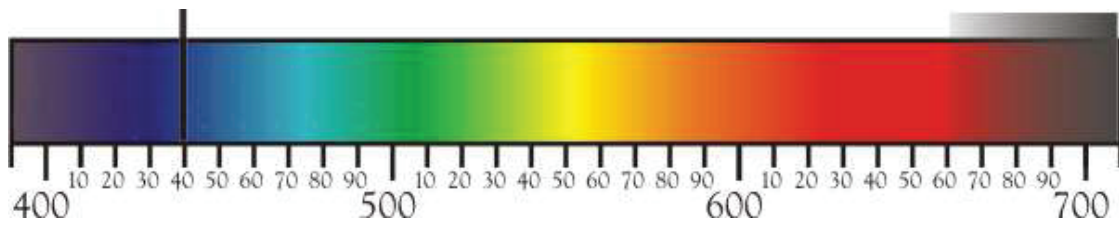
Rubino



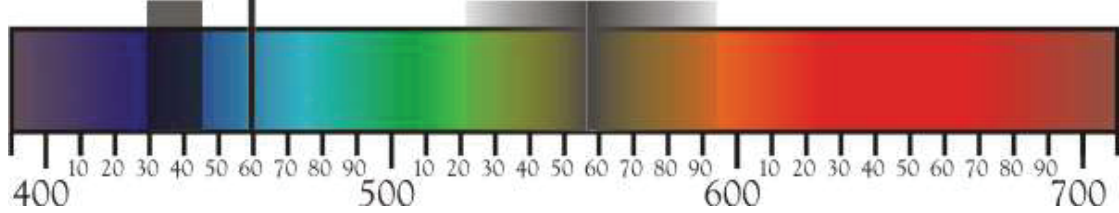
Smeraldo



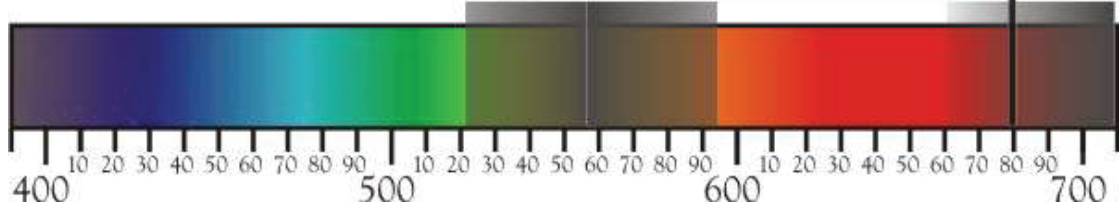
Acquamarina



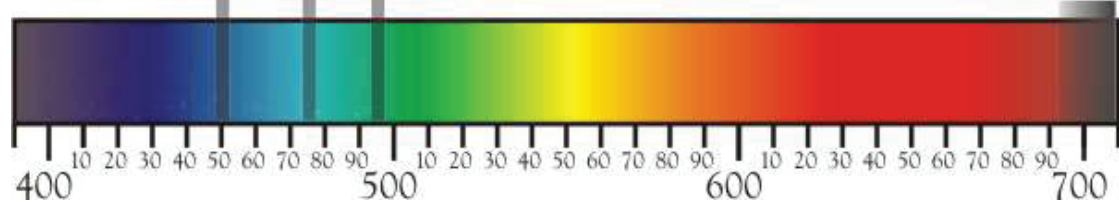
Spinello blu



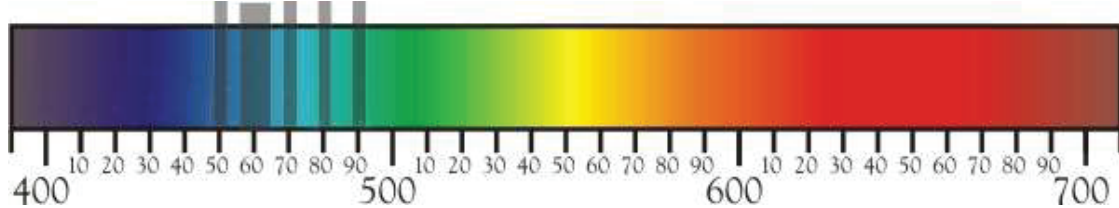
Spinello rosso



Peridoto



Tourmalina Rubellite



Tourmalina blu-verde

