

Granat Grubu

$$X_3Y_2(SiO_4)_3$$

Granat yapısı altılı ve sekizli koordinasyona sahip katyonlar boyunca yatay olarak bağlanmış ayrı silis tetraederlerinden oluşur (Şekil 16-5'e bakınız). Bileşimlerine göre doğal granat mineralleri iki gruba ayrılabilir - Piralsipit ve Grandit. Piralsipitlerin (pirop, almandin, ve spessartin) tamamında Y yerinde Al^{+3} vardır ve yaygın bir şekilde, X yerindeki Fe^{+2} , Mg ve Mn ile yer değiştirirler. Grandit grubu, grossular ve andradit içerir (ve eğer uvarovit içeriyorsa ugrandit grubu olur). Grandit X yerinde Ca^{+2} içerir.

Resim telif hakkı nedeni ile çıkarılmıştır.
Daha fazla bilgi için ders notlarına bakınız.

Tanımlama:

El Örneği:

İnce Kesit: Tek Nikol: Çok yüksek pozitif röliyef. İnce kesitteki rengi genellikle renksizdir veya el örneklerinin soluk renkleridir. Pleokroyizma yok. Granatlar dilinim göstermezler ve genellikle kırık/çatlaklıdır. Kristaller genellikle özşekilli-yarıözşekilli dodekahedron veya trapezohedronlardır.

Çift Nikol: İzotrop.

Granat Grubu Mineralleri

Tip	Formül	El Örneğindeki Rengi
Pirop	$Mg_3Al_2(SiO_4)_3$	Koyu kırmızıdan siyaha
Almandin	$Fe_3Al_2(SiO_4)_3$	Koyu kırmızı
Spessartin	$Mn_3Al_2(SiO_4)_3$	Kahverengiden kırmızıya
Grossular	$Ca_3Al_2(SiO_4)_3$	Beyaz, yeşil, sarı, soluk kahverengi
Andradit	$Ca_3Fe_2(SiO_4)_3$	Sarı ve yeşilin değişik tonları
Uvarovit	$Ca_3Cr_2(SiO_4)_3$	Zümrüt yeşili