

TABAKALI SİLİKATLAR (Fillo-silikatlar)

Kaolinit	$\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$
Serpantin	$\text{Mg}_6\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$
Pirofillit	$\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$
Talk	$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$
Muskovit	$\text{KAl}_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
Flogopit	$\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
Biyotit	$\text{K}(\text{Mg,Fe})_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
Lepidolit	$\text{KLi}_2\text{Al}(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
Klorit	$\text{Mg}_5\text{Al}(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_8$
Apofillit	$\text{KCa}_4(\text{Si}_4\text{O}_{10})\text{F}\cdot 8\text{H}_2\text{O}$

KAOLİNİT $[Al_4Si_4O_{10}(OH)_8]$

Kristallografi: Triklinik veya monoklinik sistemde kristallenir. Kristalleri çok küçük mikroskopik boyutta hegzagonal levhalar halinde izlenir. Genellikle kil kütleleri halinde kompakt toprağımsı görünüşlüdür.

Fiziksel Özellikler: (001)'de mükemmel dilinimlidir. Sertliği 2-2.5 ve yoğunluğu 2.6'dır. Toprağımsı parıltılı, kristal lamelleri inci parıltılıdır. Renk beyaz bazen grimsi sarı veya yeşilimsi olabilir. Ele tutumu yağlı, kaygan ve plastik özelliktedir.

Tanınması: Kaolinir diğer kil minerallerinden ayırt edilemez ancak optik veya x-ışınları metoduyla ayırt edilebilir. Plastik özelliğe sahip olması nedeniyle su ile karıştırılarak her türlü şekle sokulabilir.

Bulunuşu: Doğada çok yaygın olarak bulunan kaolinit genellikle alkali feldispatların ve alüminyumlu silikatların ayrışmasıyla oluşan ikincil bir mineraldir. Feldispatların hidrotermal alterasyonu ile granit ve granitik pegmatitlerde büyük yataklar oluşturur.

KAOLINIT $[Al_4Si_4O_{10}(OH)_8]$



TALK [$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_8$]

Kristallografi: Monoklinik sistemde kristallenir. Kristallerine çok seyrek rastlanılır, rombik veya hekzagonal görünüşlüdür. Yaprımsı, ışınal veya pullu yapıda agregat olarak bulunur. Kompakt veya masif olanına **steatit** veya **sabuntaşı** adı verilir.

Fiziksel Özellikler: (001)'de mükemmel dilinimlidir. Sertliği 1 yoğunluğu ise 2.7'dir. Yağımsı parıtlı dilinim yüzeylerinde ise inci parıtlıdır. Beyaz gri, soluk yeşil veya sarımsı kahve renklidir.

Tanınması: Ele yağımsı bir his verir. Elbise üzerinde iz bırakır, tırnakla çizilir.

Bulunuşu: Başlıca ultrabazik kayaların hidrotermal alterasyonu ile oluşurlar. Genellikle olivin, piroksen ve amfibol'ün düşük veya orta dereceli metamorfizması sonucu gelişen ikincil bir mineraldir.

Talc $\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$



MUSKOVİT ($KAl_2(AlSi_3O_{10})(OH)_2$)

Kristallografi: Monoklinik sistemde kristallenir. Kristalleri psödohekzagonal görünümlü, çoğunlukla ince levhalar halinde, yaprağımsı ve pullu görünümde bulunur. Bazen agrega veya masif kütleler halindedir.

Fiziksel Özellikler: (001)'e göre mükemmel dilinimlidir, dilinimleri esnektir. Sertliği 2.5-3 arasında yoğunluğu ise 2.9'dur. Cam veya ipek parıltılıdır. Renksiz, soluk gri, yeşilimsi veya kahverengimsi olabilir. İnce levhaları ışığı geçirir.

Tanınması: Güzel dilinimi ve açık rengi ile tanınır.

Bulunuşu: Muskovit çok yaygın bulunan önemli kayaç yapıcı bir mineraldir. Granit ve granitlere bağlı pegmatitlerin karakteristik mineralidir. Ayrıca bazı şist ve gnayslarda bolca izlenir. Bazı kontakt metamorfik ve kristalize kireçtaşlarında da bulunur. İkincil olarak da feldispat, andalusit, kordiyerit gibi birçok minerallerin ayrışmasıyla da oluşur. Muskovitin çok küçük pullarına da serizit denilir.

Muskovit (Beyaz Mika)
 $KAl_2 (AlSi_3O_{10}) (OH)_2$



Muscovite



MUSKOVIT



BİYOTİT ($K(Mg,Fe)_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2$)

Kristallografi: Monoklinik sistemde kristallenir. Kristalleri yassı ve kısa prizmatiktir. Genellikle düzgün olmayan tabakalı kitleler halinde, bazen dissemine pullar halinde bulunur. Biyotit kristalleri çoğunlukla levhamsı şekillerde olup görünürde hegzagonal veya romboedr şekillere benzer.

Fiziksel Özellikler: Dilinimi (001)'de mükemmel, dilinim levhaları esnektir ve bükülebilir. Sertliği 2.5-3 arasında ve yoğunluğu ise 2.8-3.2 arasında değişir. Renk siyah koyu kahverengi veya yeşilimsi siyahtır. Seyrek olarak daha açık renklerde veya açık sarı olabilir. Camsı veya elmas parıltılıdır. İnce levhalar dumanlı bir görünüm verir.

Tanınması: Koyu rengi ve iyi dilinimleriyle kolaylıkla tanınır.

Bulunuşu: Çok yaygın olarak granit, siyenit ve diyoritlerde görülür. Önemli bir kayaç yapıcı mineraldir. Bazı pegmatit türlerinde büyük pullar şeklinde bulunur. Ayrıca yine bol miktarda gnayslarda şistlerde, mikalı lamprofirlerde ve kontakt metamorfik kayalarda bulunur.

Biyotit (Siyah Mika)
 $K(Mg,Fe)_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2$



Biotite

BİYOTİT



KLORİT $[Mg_5Al(AlSi_3O_{10})(OH)_8]$

Kristallografi: Monoklinik sistemde kristallenir. Kristalleri psödohekzagonal tabletler biçimindedir. Seyrek olarak prizmatiktir. Çoğunlukla tabakalı, masif ve ince pullardan oluşan topluluklar (agregalar) şeklinde bulunur.

Fiziksel Özellikler: (001)'de mükemmel dilinimlidir. Dilinim pulcukları bükülebilir fakat elastik değildir. Serliği 2-3 ve yoğunluğu ise 2.6-3.3 arasında değişir (demir içeriği ile yoğunluk artar). Camsı veya inci parıltılıdır. Renk yeşilin tonları bazen sarı veya kahverengi olabilir.

Bileşimi: Bileşimi, kristallografik ve fiziksel özellikleri birbirine benzer pek çok mineral klorit grubunda toplanmıştır. Bu mineralleri birbirinden ayırmak çok güçtür, çok dikkatli optik çalışmaları, X ışınları veya kimyasal çalışmalarla ancak ayrılabilir. Bu grup içinde en önemli olanlarını **Pennin**, **Klinoklor** ve **Proklorit (Ripidolit)** oluşturur.

Tanınması: Yeşil rengi, dilinimi ve mikaya benzer yapısı ile tanınır. Dilinim pulcuklarının bükülebilir fakat elastik olmayışı ile mikalardan ayrılır.

Bulunuşu: Klorit çok yaygın olarak bulunur. Genellikle magmatik kayalarda piroksen, amfibol ve mika gibi minerallerin düşük sıcaklık koşullarında ayrışması ile oluşur. Ayrıca volkanik kayalarda boşluk dolgusu olarak gelişir. Düşük sıcaklıklı metamorfik kayaların karakteristik mineralidir.

Klorit $Mg_5Al (AlSi_3O_{10}) (OH)_8$



Chlorite

