



No. INV 7098/500/BDK-1 11,11,2020

MARMARA BÖLGESİNDE 10 BİN DEKAR ALANDA FİZİBİLİTE RAPORU YAPILMIŞ PROJEDİR
YER ALTI ZENGİNLİKLERİMİZLE ÜNLÜ ÇORAFİ KÜLTÜREL ALANLARDAKİ YER ALTI ZENGİNLİKLERİMİZİ
TOPLUMA VE YATIRIM A AÇIK ALANIN KAPATILMAY A MÜSAİT TESİSİMİZ ARGE ÇALIŞMALARIN
TEKNİK DEĞERLERİN ÖN FİZİBİLİTE RAPORU VE TEKNİK OLARAK KULLANILACAK VE KAZANILACAK
PROJENİN TÜM MATERYALLERİNİ TAHSİS ETMEK ŞANTİYEYE DÖNÜŞTÜRMEK İÇİN YATIRIMA AÇIK
BİR PROJEDİR .

Metal ve ametal arası özelliklere sahip olan antimon elementi periyodik tabloda yarı metaller sınıfında yer almaktadır. Newton'un da üzerinde çalışmalar yaptığı söylenen madde, halk arasında “sürme taşı” ve “demir bozan” olarak da bilinen ekonomik değere sahip bir cevherdir. Tıptan sanayiye kadar çeşitli sektörlerde kullanılan yatırım değeri yüksek yatırımcıya kısa zamanda geri dönüş yapan materyaldir.

ANALİZ YAPILAN MADDE (%)	GRI	
% Sb2O3	81.73	Antimon Trioksit
% S	12.89	Kükürt
% CaO	3.02	Kalsiyum oksit
% SiO2	0.73	Silisyum Dioksit
% Fe2O3	0.40	Demir (3) oksit
% Al2O3	0.27	Alüminyum oksit
% MgO	0.26	
% Cs2O	0.22	
% As2O3	0.21	
% Na2O	0.11	
% V2O5	0.027	
% TiO2	0.025	
% SeO2	0.02	
% P2O5	0.019	



No. INV 7098/500/BDK-1 11,11,2020

Keşfi 16. yüzyıla dayanan element; çeşitli alanlarda yer almasına ek olarak ilginç bir şekilde, farklı bir amaç için de kullanılmıştır. Her dönemde olduğu gibi MÖ’de bakımlı olmaya özen gösteren kadınlar, antimon içeren mineralleri gözleri için “sürme” olarak kullanmışlardır. Antimon birçok alanda kullanılır .

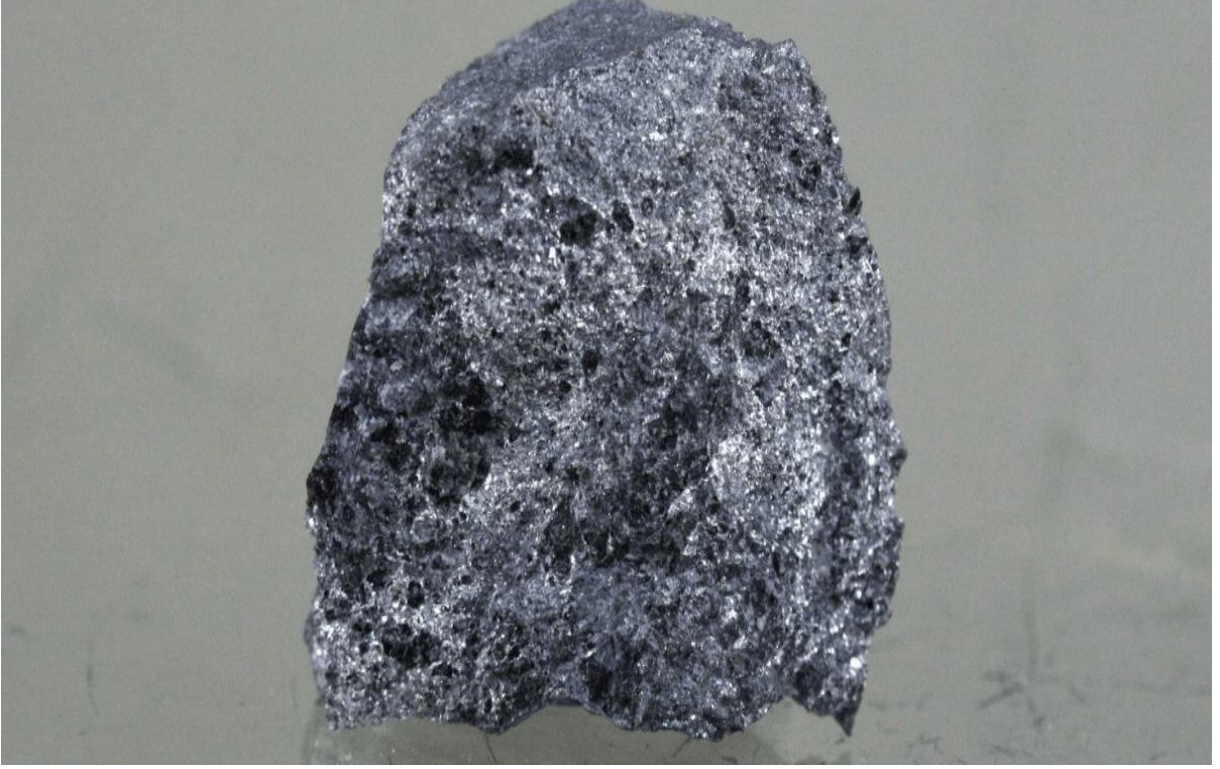
Yapılan arkeolojik kazılar sonucunda ulaşılan, süs eşyası olarak kullanıldığđı tahmin edilen ve dünyada çeşitli ölkelerde bulunan müzelerde sergilenen bazı vazolarda da antimon kullanıldığđı anlaşılmıştır. Çok eski çağlardan beri bilinen bu madde çeşitli alanlarda kullanıma uygun olmasının yanında bu elemente maruz kalındığında, ciddi sağlık sorunlarına sebebiyet verebilmektedir.

Başta Çin ve Rusya olmak üzere ölkemizde de rezervleri bulunan cevher ile ilgili tarih boyunca türlü çalışmalar yapılmış, hakkında bir sürü makale ve kitaplar yazılmıştır. İsmi ve simgesini kimyanın tanınmış bilim insanları arasında olan bir kimyagerden alan bu madde hakkında araştırma yapıyorsanız, yazımızı okuyarak öğrenmek istediklerinize tüm detaylarına kadar rahatlıkla ulaşabilirsiniz.

İçindekiler

- 1.Antimon Nedir?
- 2.Antimonun Özellikleri Nelerdir?
- 3.Antimon Kullanım Alanları Nelerdir?
- 4.Antimonun Çıkarıldığđı Yerler Nereledir?
- 5.Antimonun Faydaları Nelerdir?
- 6.Antimonun Zararları Nelerdir?
- 7. Sözleşme şartları kişisel hakların korunması?

Antimon Nedir?



Ülkemizin değerli yer altı kaynakları arasında olan antimon eski tarihlerden bu yana bilinen zehirli bir yarı metaldir. Sahip olduğu kimyasal niteliği sayesinde periyodik cetvelin sol tarafında yer alan element, sanayiden tıbbi alana kadar çeşitli yerlerde kullanılmaktadır.

Latince adı Stibium olan antimon elementi; Östergötland'ın bir kasabası olan Vaversunda'da dünyaya gelen ve modern kimyanın babası sayılan kimyagerler arasında yer alan, Jöns Jacob Berzelius tarafından ismini ve simgesini almıştır. Simgesi “Sb” olan bu yarı metal, parlak gümüş beyazı rengine sahiptir.

1604 yılında, asıl yazarının Johann Thölde olduğu iddia edilen, fakat Alman simyacı ve rahip olan Basil Valentine tarafından yayınlanan bir alşimi kitabında, antimonun zehirleyici etkileri üzerine malumatlara yer vermiştir.

Asit ve bazların kimyasına dair teoriler geliştiren ilk bilim adamlarından olan Fransız kimyager Nicolas Lemery, 1707 yılında yayınladığı bir kitapta antimonun nitelikleriyle ilgili

detaylı bilgilere yer vermiş ve bu tarihten 8 yıl sonra yine doğmuş olduğu Fransa'da hayata gözlerini yummuştur. Lemery'in bu çalışması ise antimon ve bileşiklerinin ilk bilimsel tanımı olarak tarihe geçmiştir.

Antimonla ilgili çok sayıda makaleleri bulunan Newton'un da bu konu üzerinde çalışmalarının olduğu söylenmektedir.

Antimonun Özellikleri Nelerdir?



Bu bölümde, katı bir yarı metal olan ve metalsi niteliklere sahip olan antimon elementinin kimyasal özelliklerini tüm detaylarıyla inceleyeceğiz.

- Simgesi, "Sb" dir.
- Periyodik tabloda, 5A (VA) grubunda yer alır.
- Atom numarası (proton sayısı); 51'dir.
- Atom ağırlığı (bağıl atom kütlesi); 121,76'dır.
- Yoğunluğu; 6,7'dir.



No. INV 7098/500/BDK-1 11,11,2020

- Özgöl ısı; 0,049'dur.
- Moks sertliği; 3-3,5 arasıdır.
- Elektrik direnci; 39 M ohm cm'dir. (O°C)
- Kaynama noktası; 1587°C'dir.
- Erime noktası; 630°C'dir.
- Yükseltgenme basamağı; -3,0, +3, +5'tir.
- Madde hali; katıdır.
- Kristal yapısı; basit üçgendir.
- Parlak, sert ve kırılğan bir metaldir.
- Isı ve elektriği iyi iletmez.
- Soğuk ve seyreltik asitlerden etkilenmez.
- Sıcak derişik sülfat asidinden etkilenir.
- Kuru havadan etkilenmeyen element, nemli hava şartlarında parlaklığını kaybeder.
- Yüksek korozyon direncine sahiptir.
- Antimon bileşikleri suda erime özelliğine sahiptir.
- **Kurşun** (Pb) ve kalaya (Sn) antimon ilave edilirse sertleşir.
- Antimon altın suyunda çözünür.
- Seyreltik nitrik asitlerde "Sb203" ve derişik nitrik asitlerde "Sb205" vererek çözünür.
- Oda sıcaklığında (25°C) havadan etkilenmez lakin ısıtıldığında yoğun beyaz duman vererek yanar.
- İnce toz halindeyken sıcak derişik klorür asidiyle reaksiyon verir.
- Doğada ender de olsa serbest halde bulunur.
- Doğada iki doğal izotopun (aynı atom sayısına sahip element) karışımı olarak bulunur. Bu izotoplar ise; Antimon-121 (%57,36) ve Antimon-123 (%42,64) olarak bilinmektedir.
- Elementin dört çeşit allotropu (aynı elementin uzayda farklı şekilde dizilerek farklı geometrik şekillerdeki kristalleri) ise şu şekildedir; **Gri Antimon**, oda sıcaklığında (25°C) kararlıdır. **Siyah Antimon**, triklorürün elektrolizinden elde edilen antimon, hafif bir darbeye maruz kaldığında patlayarak gri antimona dönüşmektedir. **Sarı Antimon**, -90°C'de kararlıdır. Sb₄ şeklindedir. **En kararlı olanı ise** gümüş renginde, kırılğan olup kristal halde bulunur.
- Antimon mineralleri, genellikle arsenik ve bizmut mineralleriyle birlikte bulunur.
- Minerallerden çeşitli yollarla antimon elde etmekte mümkündür. Bu yöntemler ise; indirgeme, gazlaştırma, elektrolit, saflaştırma, yıldızlama (starring) ve metalin doğrudan filizden izole edilmesi olarak bilinmektedir. Yıldızlama yöntemi ise adını; sıvı antimon dondurulduğunda, donmuş

antimonun ortasında yıldız görünümünde bir şekil ortaya çıkmasından dolayı almıştır. Başlıca antimon minerallerinden bahsedecek olursak

1. **Servantit:** Özgöl ağırlığı; 4,1-5,3'tür. Sertliği; 4-5'tir. Kırmızımtırak, sarı veya beyaz renge sahiptir.
2. **Stibnit:** Özgöl ağırlığı; 4,7'dir. Sertliği; 2'dir. Ortorombik kristallerden olan bu mineral kurşun grisi renge sahiptir.
3. **Kermesit:** Özgöl ağırlığı; 4,6'dır. Sertliği; 1,3'tür. Kiraz renginde olan bu mineral ise metal parlaklığına sahiptir.
4. **Livingstonit:** Özgöl ağırlığı; 4,81'dir. Sertliği; 2'dir. Kurşun grisi renginde olan mineral tıpkı kermesit gibi metal parlaklığına sahiptir.
5. **Valentinit:** Özgöl ağırlığı; 5,6'dır. Sertliği; 2,5-3,0'dır. Bu mineral beyaz renklidir.
6. **Tetraedrit:** Özgöl ağırlığı; 4,4-5,1'dir. Sertliği; 3,0-4,5'tir. Çelik grisi renge sahiptir.
7. **Senarmontit**
8. **Burnoit**
9. **Jamesonit.**

Antimon Kullanım Alanları Nelerdir?



Antimon, çeşitli sektörlerde birçok ürünün üretiminde ham madde olarak kullanılır. Aynı zamanda antimonun oksit ve sülfütları de farklı alanlarda yer almaktadır.

- Tıpta **kusturucu** ve **balgam söktürücü** ilaçlarda antimon kullanılır.
- Elementin bazı organik bileşikleri, tropikal rahatsızlıkların tedavisinde kullanılır.
- Ateşe dayanıklı olduğundan dolayı kimya, tekstil, plastik, kauçuk sanayinde **alev yavaşlatıcı** olarak kullanılır. (Antimon triklorür ile antimon trioksit ateşe dayanıklı kumaş üretiminde yer alır.)
- **Cam** ve seramik endüstrisinde renklendirme işlemlerinde kullanılır.
- Teneke ile karışımı sürahi ve tabak üretiminde kullanılır.
- Dokuma endüstrisinde boya sabitleyicisi olarak kullanılır.
- **Patlayıcı madde, silah** ve plastik üretiminde yer alır.
- Kibrit yapımında kullanılır.
- Çelik üretiminde kullanılır.
- Akü üretiminde ham madde olarak kullanılır.
- Bazı ölkelerde çocuk kıyafeti üretiminde kullanılır.
- Oyuncaklarda kullanılır.
- Matbaa harflerinin yapımında kullanılır.
- Katot lambaları ve fotosellerin üretiminde kullanılır.
- Makine rulmanı imalatında kullanılır.

Antimonun Çıkarıldığı Yerler Nereledir?



Dünyada antimon madeni üretiminin 130 milyon ton civarında olduğu tahmin edilmektedir. Çin, Rusya, Güney Afrika, Bolivya, Japonya, Tacikistan,



No. INV 7098/500/BDK-1 11,11,2020

Meksika ve Avustralya antimon rezervinde söz sahibi olan ülkelerdir. Hatta dünyada antimon üretiminin yaklaşık olarak %75'i Çin'in Hunan eyaletinde yapılmaktadır.

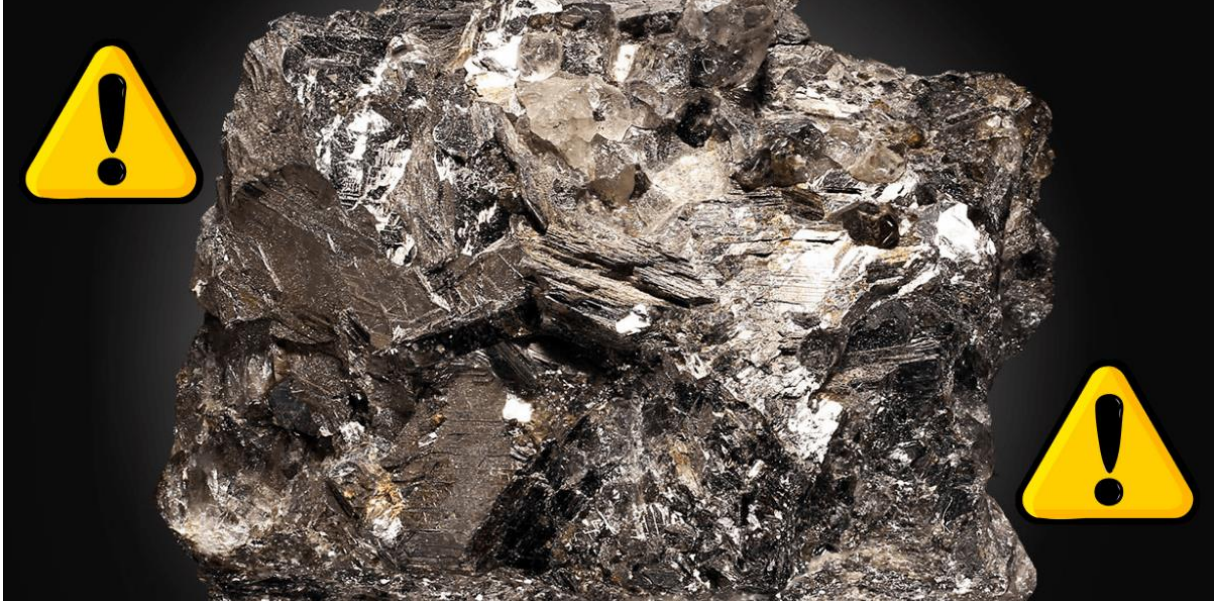
Ülkemizde ise metal antimon rezervi 300 bin ton civarındadır. Türkiye'de antimon çıkarılan yerler; Simav (Kütahya) ve Tavşanlı bölgesi, Balıkesir ve İvrindi bölgesi, Gediz ve Hisarcık bölgesi, Niğde ve Gümüşlü bölgesi, İzmir, Ödemiş ve Emirli bölgesi, Tokat ve Turhal bölgesi, Bursa, Sivas, Bilecik ve Ankara'dır.

Antimonun Faydaları Nelerdir?



Özellikleri sayesinde farklı ürünlerde kullanıma uygun olan antimon birçok alanda yer alarak üretim kolaylığı sağlamaktadır. Sağlık sektöründe de bir yere sahiptir. Bu nedenle bazı tropikal hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Ayrıca balgam söktürücü gibi çeşitli ilaçlarda bulunmaktadır. Alev geciktiricidir. Dolayısıyla yangın geciktirici özelliği ile endüstride de sıklıkla yer almaktadır.

Antimonun Zararları Nelerdir?



Zehirli bir madde olan antimonun bazı bileşikleri trioksit özelliğe sahiptir. Teneffüs edilmesi halinde vücut dokularına zarar vererek zehirlenmeye yol açabilir.

- Antimon zehirlenmesi, **arsenik** zehirlenmesine benzer semptomlara sahiptir.
- **Teması durumunda** ciltte tahribat meydana getirebilir.
- Antimon; kalp problemleri, akciğer rahatsızlıkları, mide ülseri, kusma ve ishal gibi bazı sağlık sorunlara yol açabilir.

TİCARİ AMAÇLI KAR AMAÇLI YATIRIMCILARA KISA ZAMANDA BÜYÜMEYE AÇIK KURUMSAL OLARAK EKOLOJİK DENGİYİ BOZMADAN SANAYİ SEKTÖRÜNDEN TEKSTİL SEKTÖRÜNE KADAR AÇIK PAZARDA HER KİTLEYE HİTAP EDEN BDK GRUP AİT BİR PROJEDİR.



No. INV 7098/500/BDK-1 11,11,2020

Antimonun “sürme taşı” olarak kullanıldığını biliyor muydunuz?
Antimonun yangın geciktirici özelliğini biliyor muydunuz?
Antimon görme şansınız oldu mu?
Daha önce antimon madeninde bulunduysanız zararlarından korunmak için nasıl bir önlem aldınız?



BDK GRUP FİNANSAL DANIŞMANLIK TİC .A.Ş Olarak Yatırım Degeri yüksek olan projelerle Yatırımcılarına sunmaktadır . Bu dünyanın yer altı zenginliklerinden bizim ülkemizde toplumsal faylanmaya ve yatırım değeri yüksek projemizin ön taslak projesidir .

NON-CIRCUMVENTION & NON-DISCLOSURE & FEE PROTECTION AGREEMENT

TUZAĞA DÜŞÜRME & SAFDIŞI BIRAKMAMA VE GİZLİLİK & İFŞA ETMEME &

AÇIĞA VURMAMA & ARKADAN DOLANMAMA ÜCRET VE MASRAF KORUMA ANLAŞMASI

Aşağıda adı geçen taraflar, karşılıklı menfaatleri doğrultusunda bir iş ilişkisi kurmak amacıyla bu anlaşmayı imzalamak istemektedirler. Taraflar, adı geçen kaynağın gizliliğini ve niyetlenilen işlemde safdışı bırakmanın olmamasını sağlamak istemektedirler. Bu yüzden, taraflar takip eden ifadeler ve bu amaç doğrultusunda hazırlanmış şartlara razıdırlar.