



BOR OKSİT - CAMSI

Dibor Trioksit (B_2O_3)

CAS Numarası: 1303-86-2

Satış Şekli: Granül

Paketleme: Small bags, big bags



Genel Bilgi:

Bor oksit (dibor trioksit), amorf camsı halde ve iki farklı forma sahip kristal yapıda bulunabilir. Amorf formu renksiz, kokusuz, sert, camsı yapıya sahip bir katıdır ve genellikle borik asidin dehidrasyonu yöntemiyle üretilir. En yaygın kristal hali hegzagonal bor oksit, normal şartlarda kararlı halde bulunur. Bor oksidin diğer kristal hali ise daha az rastlanılan monoklinik bor oksit, normal şartlar altında termodinamik olarak kararlı değildir. Bu kristaller; sert, beyaz ve kokusuzdur.

Bazı Kullanım Alanları ve Faydaları:

Cam: Cam üretiminde ergime derecesini düşürücü ve ısıl genleşme katsayısını arttırıcı madde olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda camın çizilme ve aside dayanıklılık direncini geliştirmekte olup renk ve parlaklık özelliklerini arttırmaktadır.

Seramik: Bor oksit, seramik ve emaye sırların üretiminde kullanılmaktadır. Fonksiyonları, sır ve kaplandığı malzeme arasında ısıl genişleme katsayısını düzenlemek, sırn kırılma indisinin yüksek olmasını sağlamak, sırnın mekanik özelliklerini ve çizilme direncini arttırmak, su ve kimyasallara karşı direnci arttırmaktır.

Bor kimyasalları: Bor kimyasallarının üretiminde bor hidrürler, bor nitrürler gibi inorganik bileşiklerin ve borik asit esterleri gibi organik bor bileşiklerinin üretiminde katalizör olarak görev yapmaktadır.

Metalurji: Metalurji sektöründe metal oksitler için iyi bir çözücü olmasından dolayı flaks olarak kullanılmaktadır.

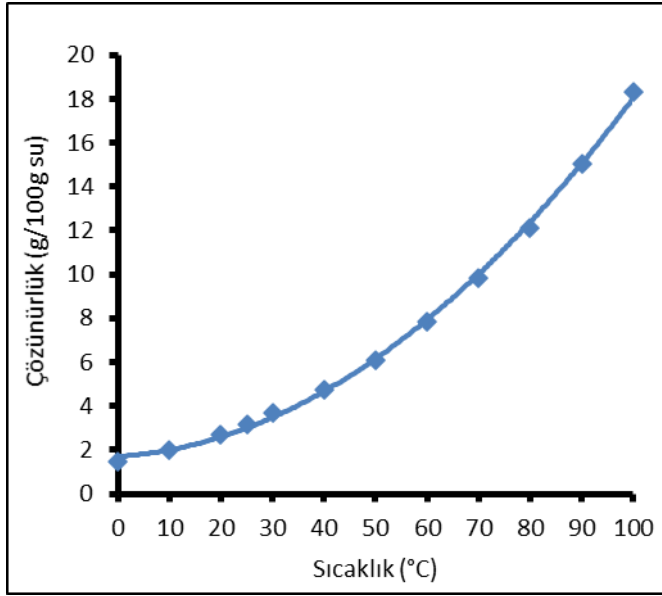
Elektrik ve elektronik: Ga-As (Galyum-Arsenik) yarı iletkenlerin yapımında kullanılmaktadır.

Fiziksel Özellikler:

Özgül ağırlık	: 2,17 g/cm ³
Dökme (yığın) yoğunluğu^a	: 1,10 g/cm ³
Molekül ağırlığı	: 69,62 g/mol
Erime noktası	: 450°C
Kaynama noktası	: 1860°C
Isı kapasitesi	: 16,2 J/g°C
Isıl iletkenlik	: 0,345 W/mK
Özgül yüzey alanı	: <1 m ² /g
Difüzyon katsayısı	: 1,1x10 ⁻⁵ cm ² /s
Yüzey gerilimi	: 68,17 mN/m (Ağ. % 1,0 sulu çözelti)
Renk ölçüm testi	: 96,43 (ortalama L değeri)

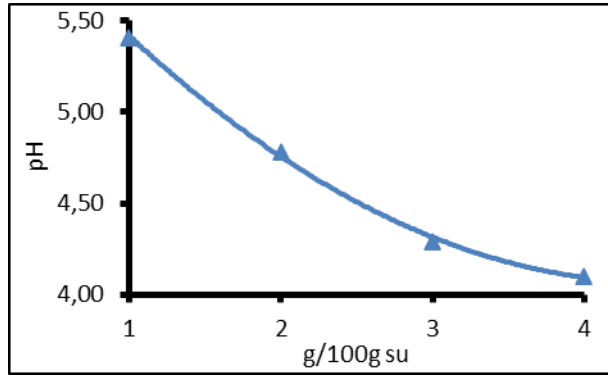
^a Temsili numune için geçerlidir.

Çözünürlük^{b,c}:



Sıcaklık (°C)	Çözünürlük (g/100g su)
0	1,44
10	2,01
20	2,72
25	3,15
30	3,70
40	4,73
50	6,11
60	7,87
70	9,86
80	12,09
90	15,04
100	18,30

Çözelti pH değerleri:



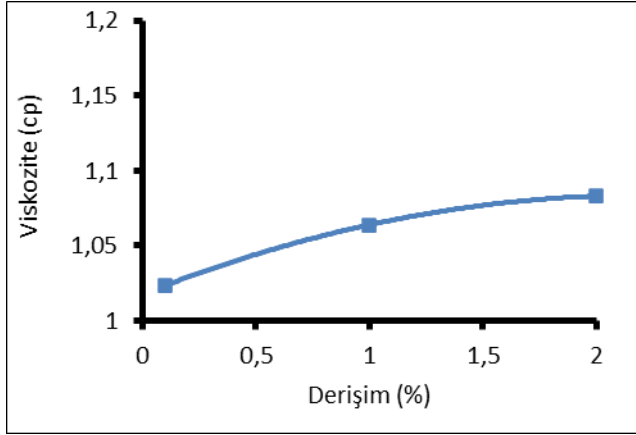
Çözelti (g/100g su)	pH ^a (±0,1 / 25°C)
1	5,41
2	4,78
3	4,29
4	4,10

^a Temsili numune için geçerlidir.

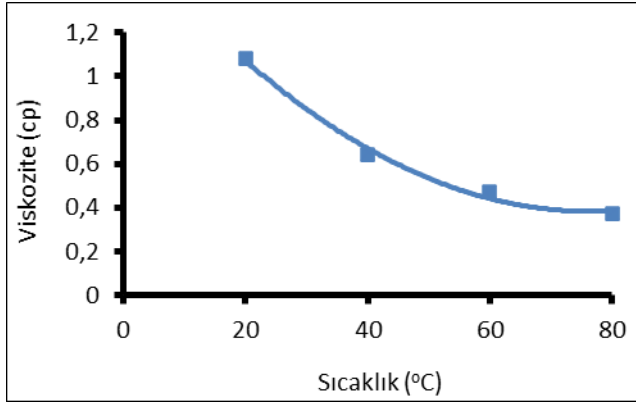
^b Çözünecek maddenin tane boyutu, çözeltinin karıştırma hızı gibi çözünme hızına etki eden faktörler doygunluk noktasına ulaşılma süresi üzerinde etkilidir. Tablodaki değerler bu husus göz önüne alınarak değerlendirilmelidir.

^c Bor oksit-camsı'nın 25°C'de 100g sudaki doygunluk değeri 3,15g'dır.

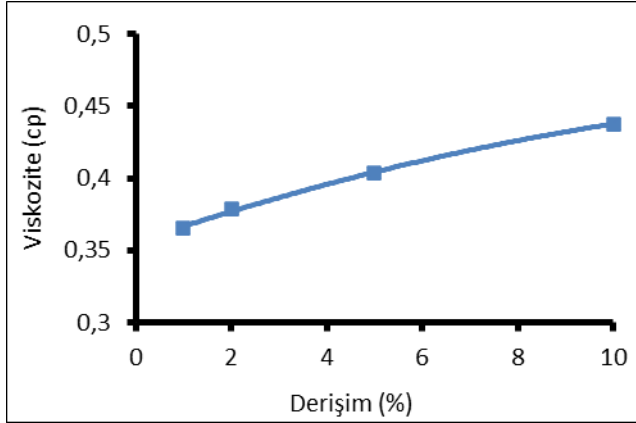
Çözelti viskozite değerleri:



Sıcaklık (°C)	Derişim (%)	Viskozite (cp)
20	0,1	1,02
20	1	1,06
20	2	1,08



Sıcaklık (°C)	Derişim (%)	Viskozite (cp)
20	2	1,08
40	2	0,64
60	2	0,47
80	2	0,37



Sıcaklık (°C)	Derişim (%)	Viskozite (cp)
80	1	0,37
80	2	0,38
80	5	0,40
80	10	0,44

Kimyasal İçerik:

Bileşenler	İçerik
B ₂ O ₃	%98,0 min.
B	%30,4 min.
Suda çözüner B	%30,4 min.
SO ₄	500 ppm maks.
Cl	10 ppm maks.
Fe	35 ppm maks.

Ağır metal içeriği:

Bileşenler	İçerik (mg/kg)
As	0,600 maks.
Cd	<0,005
Pb	<0,010
Cr	<0,005
Hg	<0,010

Partikül boyutu:

Boyut	İçerik
+0,250 mm	%35 maks.
+4,750 mm	%1 maks.