



# İKSA

## İNŞAAT KATKILARI SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ.

Mebusevleri İller Sk. 23/1  
Tandoğan 06580 - ANKARA  
Tel : (+90 312) 212 99 90 PBX)  
Fax : (+90 312) 212 99 89

### İKSA FOAM-AD

Hafif Beton Üretimi için Köpük Ajanı

#### TANIMI:

**İKSA FOAM-AD**, hafif beton için kullanılan köpük yapıcı kimyasal katkıdır. Taze haldeki beton bünyesinde birbirinden bağımsız hava habbecikleri oluşturarak hedef birim ağırlığa göre hafif beton üretilmesini mümkün kılar.

#### STANDARDLAR

ASTM C 869-80

#### KULLANIM ALANLARI:

**İKSA FOAM-AD** ile elde edilen köpük betonun kullanım alanları;

- Isı ve ses yalıtımında.
- Tavan aralarının ısı yalıtımında.
- Hafif beton tuğla üretiminde.
- Betonunun ağırlığının hafifletilmesi istenen durumlarda, hafif beton olarak.
- Ağır yüklerin söz konusu olmadığı kat betonlarında zeminlerde, parke, seramik vs kaplamaların altına şap betonu olarak.
- İşlevini tamamlamış tünel, maden, petrol kuyularının doldurulmasında.
- Stabil olmayan zeminlerin sağlamlaştırılmasında.
- Yangına maruz kalabilecek yerlerde.
- Çok yüksek ve çok düşük ısılara maruz yerlerde.
- Hafif sıva üretiminde.
- Hafif prefabrik beton elemanların üretiminde.

#### AVANTAJLARI:

- İKSA FOAM-AD ile elde edilen hafif yapıların özellikleri aşağıdaki gibidir;
- Düşük maliyeti sayesinde çok ekonomiktir.
- Isı ve akustik yalıtım, dolgu işlerinde kullanılabilir.
- Yapının ağırlığını geleneksel betona göre hafifletir ve depreme dayanımı artar.
- Kış aylarında ısı kaybını önler.
- Yaz aylarında dışarıdan gelen nemi önler.
- Derzsiz bir yapı oluşturur.
- Akışkan olduğundan kolayca uygulanır.
- Yangına karşı dayanıklıdır.
- Çimento bazlı olduğu için durabilitesi ve ömrü yüksektir.
- Donma çözülme çevrimine karşı dayanıklıdır.
- Güneş ışınlarına dayanıklıdır.
- Her türlü hafif agregalar ile kullanılabilir.
- Eğimli yüzeye uygulanabilir.

#### KULLANMA ŞEKLİ ve DOZAJ:

İKSA FOAM-AD hafif agregalar ve çimento ile kullanıma uygundur;

Hafif agrega:

Pomza, perlit, Polistiren (2-4mm), Yıkılmış dere kumu ile beraber kullanılabilir.

Pomza, perlit, polistiren gibi hafif agregalar ile birlikte kullanıldığında betonun özgül ağırlığı daha da düşürülebilir.

Kullanım miktarı hedeflenen köpük betonun özgül ağırlığına göre değişkendir. Hafif agregalar kullanılmıyorsa daha düşük özgül ağırlıklı beton için daha yüksek köpük kullanımı gerekebilir.

İKSA FOAM-AD köpük ajanı beton karışımına doğrudan ilave edilmesi durumunda olması gereken köpük hacmi elde edilemez ve hafif beton için hedeflenen özgül ağırlık sağlanamaz. En etkin uygulama uygun bir köpük jeneratörü ile köpüğün elde edilmesi ve yaş haldeki su, çimento ve/veya su, çimento, kum karışımına ilave edilmesidir.

Çimento tipi, köpük oluşturu makine tipi, köpük yoğunluğu ve ortam ısı da sarfiyatı etkiler.

Köpük oluşturmak için karışım suyundan ayrı olarak, köpük suyunun kütlece yaklaşık %2'si kadar köpük ajanı kullanılmalıdır.

Köpük betonda kullanılan çimento miktarı dikkate alındığında, çimentonun ağırlığına göre en fazla % 1.5 oranında İKSA FOAM-AD kullanılır.



# İKSA

## İNŞAAT KATKILARI SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ.

Mebusevleri İller Sk. 23/1  
Tandoğan 06580 - ANKARA  
Tel : (+90 312) 212 99 90 PBX)  
Fax : (+90 312) 212 99 89

Köpük betonu üretimi bu işe uygun özel makineler ile yapılır.

Köpük ile çimento harcı, lif, agrega, uçucu kül, cüruf, ve kimyasal katkıyı karıştıran karıştırıcı.  
Elde edilen hafif betonu pompalamak için uygun beton pompası.

Kullanılan makine tipine göre, bu işlem tek bir makinede veya değişik makinelerde karıştırılıp istenilen yere pompalanır.  
İKSA FOAM-AD köpük ajanı, köpük yapıcı jeneratörde su ile karıştırılıp köpük elde edilir.

Elde edilen köpük, çimento, karışım suyu istenirse lif, cüruf veya uçucu kül, varsa hafif agregalar ile karıştırılarak hafif beton elde edilir.

### FİZİKSEL ÖZELLİKLER ve TEKNİK VERİLER:

Görünüm : Açık kahve renkli sıvı  
Yoğunluk : 1.07 ±0.03 kg/L  
pH : 7.50 ±2  
Alkali İçeriği : ≤ %10 (TS EN 480-12)

1 M3 KÖPÜK BETON HESABI (KG/M3)									
BULAMAÇ			KÖPÜK YAPIMI			1M3 HACİM MİKTARLARI (KATI/HAVA)			BİRİM HACİM AĞIRLIK (kg/m3)
BAĞLAYICI (ÇİMENTO)	KUM	KARİŞİM SUYU	KÖPÜK KATKISI	KÖPÜK SUYU	KÖPÜK HACMİ	1 M3 TE KATI MİKTARI (KG)	KATI HACMİ	HAVA HACMİ	
		W/C							
		0,37							
250,0	0,0	92,5	2,1	103,0	824,2	342,5	175,8	824,2	345
270,0	0,0	99,9	2,0	101,3	810,1	369,9	189,9	810,1	372
300,0	0,0	111,0	2,0	98,6	789,0	411,0	211,0	789,0	413
330,0	0,0	122,1	1,9	96,0	767,9	452,1	232,1	767,9	454
380,0	0,0	140,6	1,8	91,6	732,7	520,6	267,3	732,7	522
400,0	0,0	148,0	1,8	89,8	718,7	548,0	281,3	718,7	550
450,0	0,0	166,5	1,7	85,4	683,5	616,5	316,5	683,5	618
330,0	750,0	122,1	1,2	61,3	490,1	1202,1	509,9	490,1	1203
350,0	800,0	129,5	1,1	57,2	457,5	1279,5	542,5	457,5	1281
380,0	850,0	140,6	1,0	52,2	417,9	1370,6	582,1	417,9	1372
400,0	950,0	148,0	0,9	45,9	366,8	1498,0	633,2	366,8	1499
420,0	1000,0	155,4	0,8	41,8	334,2	1575,4	665,8	334,2	1576
450,0	1050,0	166,5	0,7	36,8	294,6	1666,5	705,4	294,6	1667

### DEPOLAMA ve RAF ÖMRÜ:

Depolama ömrü açılmaksızın 1 yıldır. Don etkisinden korunmalıdır. Ürünün donması halinde +20°C'de bekletilip çözüldükten sonra iyice karıştırılıp kullanılabilir.



# İKSA

## İNŞAAT KATKILARI SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ.

Mebusevleri İller Sk. 23/1  
Tandoğan 06580 - ANKARA  
Tel : (+90 312) 212 99 90 PBX)  
Fax : (+90 312) 212 99 89

### AMBALAJ:

30 kg plastik bidon, 200 kg varil, 1000kg IBC tank ve dökme olarak.

### SAĞLIK ve GÜVENLİK BİLGİLERİ

İKSA FOAM-AD, nötral bir sıvıdır. Yapısında insan ve çevre sağlığına zararlı maddeler yoktur. Uygulama esnasında uygun koruyucu elbise, eldiven, gözlük ve maske kullanılmalıdır. Ürünün cilt ve göz ile temasından kaçınılmalıdır. Temas halinde temas eden bölge bol su ile yıkanmalı, yutulması durumunda doktora başvurulmalıdır. Ayrıntılı bilgi için Güvenlik Bilgi Formu'na (MSDS) bakılmalıdır.

İKSA FOAM-AD ürünümüz TS EN ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007 Entegre Kalite Yönetim Sistemi kontrolünde üretilmektedir. Sertifika Numaraları: 12 300 0334/01 – 12 104 34115 TMS – 12 400 0023

*Bu ürünümüzle ilgili verilen bilgiler elimizdeki en son verileri ve genel tavsiyelerimizi ifade etmektedir. Bu detaylar, yasal taahhüt olarak algılanmamalı ve her uygulama için ayrıca incelenerek teyit edilmelidir.*