



T.C.

**ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**  
**ANKARA HALK EKMEK VE UN FABRİKASI A.Ş.**  
**KSANTAN-GUM TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**İlgili Referans Dokümanlar:**

- Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketici Bilgilendirme Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelik
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Aroma Vericiler ve Aroma Verme Özelliği Taşıyan Gıda Bileşenleri Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Gıdalarda Kullanılan Renklendiriciler Ve Tatlandırıcılar Dışındaki Katkı Maddelerinin Saflık Kriterleri Tebliği
- Gıda Hijyeni Yönetmeliği,



ANKARA HALK EKMEK VE UN FABRİKASI A.Ş  
KSANTAN GUM TEKNİK ŞARTNAMESİ

Ksantan gam (E.415), bir karbohidratın *Xanthomonas campestris*'in doğal suşları ile karbonhidratın saf kültür fermentasyonu sayesinde üretilen, etanol ya da propan-2-ol ile geri kazanımı sonucu saflaştırılan, kurutulan ve öğütülen, yüksek molekül ağırlıklı bir polisakkarit gamdır. Baskın heksos birimleri olarak, D-glukuronik asit ve pirüvik asitle birlikte D-glukoz ve D-mannoz içerir ve sodyum, potasyum veya kalsiyum tuzu olarak hazırlanır. Çözeltileri nötrdür.

Yüklenici firma teslim edeceği Ksantam gum'ı teknik şartname ve zorunlu yasal süresi içerisinde Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Resmi Gazetede son yayımlanan Türk Gıda Kodeksindeki Tebliğine uygun olarak gerekli vasıflara ve bundan sonra yayınlanacak ilgili mevzuat ve tebliğlerine uygun olmasını sağlayacaktır. Ksantam gum için gerekli koşullar aşağıda belirtildiği gibidir.

Hammadde Adı	Birimi	Talep Miktarı	Termin Süresi
Ksantan Gam (Xanthan Gum) (Kg)	Kg	5000	30 Gün

**1. Teknik Özellikler:**

<b>Fiziksel özellikler</b>	<b>Mikrobiyolojik özellikler</b>
Molekül ağırlığı : Yaklaşık 1000000.	Toplam koloni sayısı : Her g'da 5000 koloniden fazla olmamalıdır
Einecs : 234-394-2.	Maya ve küfler : Her g'da 300 koloniden fazla olmamalıdır
Analiz : Kuru bazda %91-%108 arasında Ksantan gama eşdeğer, %4,2'den az ve %5'den fazla olmayan CO <sub>2</sub> verir.	E.coli : 5 g'da negatif olmalıdır.
Krem rengi toz homojen dağılım	Salmonella spp : 10 g'da negatif olmalıdır.
Topaklaşma olmayacaktır.	Xanthomonas campestris: 1 g'da canlı hücre bulunmamalıdır.

<b>Kimyasal özellikler</b>
Çözünürlük : Suda çözünür. Etanolde çözünmez.
Saflık : 91.0-108.0 % olmalıdır
Viskosite : 1500cps (min) olmalıdır
Kurutma kaybı : %15'den fazla olmamalıdır (105°C, 21/2 saat).
Toplam kül : 105°C'de 4 saat kurutulduktan sonra, 650°C'de susuz bazda :%16'dan fazla olmamalıdır.



Pirüvik asit	: %1,5'den az olmamalıdır.
Azot	: %1,5'den fazla olmamalıdır.
Etanol ve Propan-2-ol	: 500mg/kg'dan fazla olmamalıdır. (tek başına veya birlikte)
Kurşun	: 2mg/kg'dan fazla olmamalıdır

## **2. Ambalajlama, Etiketleme ve İşaretleme:**

- 2.1. Ambalajlama ve etiketleme Türk Gıda Kodeksi ilgili mevzuatına uygun olmalıdır.
- 2.2. Ambalajlar polietilen torbalarda veya gıdaya uygun ambalajlarda nem kapmayacak şekilde ambalajlanmış olarak gelmelidir.
- 2.3. Ambalaj materyali; "Türk Gıda Kodeksi Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemeler Dair Yönetmelik'e uygun olacaktır.
- 2.4. Yüklenici Firma ürünü **orijinal ambalajında** teslim etmek zorundadır. Üzerinde saklama ve muhafaza koşullarının net ağırlığın yazılı olduğu bütün bilgiler açık ve net olarak okunabildiği etiketleri mevcut olmalıdır.
- 2.5. Etiket bilgileri arasında malzemenin imalat tarihi, yeri, depolama şartları ve raf ömrü kesin ifadelerle belirtilmiş olacaktır.
- 2.6. Ürünler, İdarenin belirlediği gramajlarda gıdaya uygun ambalajlarda olmalıdır. Ambalaj miktar toleransı %1'dir.
- 2.7. Gelen herparti hammaddenin teslimat tarihinde raf ömrünün en az yarısını (%50'sini) tamamlamamış olmalıdır.

## **3. Taşıma ve Depolama:**

- 3.1. Taşıma ve depolama koşulları Türk Gıda Kodeksi ilgili mevzuatı gereğince yapılmalıdır.
- 3.2. Malzeme, orijinal kabında kuru ve serin ortamda depolanmış olmalıdır.
- 3.3. Nakliye veya depolama sırasında yırtık, ıslanmış, kirlenmiş, patlak, yırtık veya bozulmuş ürün alınmayarak iade edilecektir.
- 3.4. Taşıma araçları ürün ambalajına bulaşı olmayacak, zarar vermeyecek özellikte olmalı. Her yüklemeden önce temizliği kontrol edilmeli iç çeperinde delici, paslı noktalar olmamalıdır.
- 3.5. Ürün idarenin belirlediği termin programına göre peyder pey alınacak, nakliye hamaliye vs. giderler yükleniciye ait olmak üzere mal idarenin deposuna indirilerek teslim edilecektir.
- 3.6. Malzemenin imal tarihi teslim tarihinden 4 (Dört) ay öncesini geçmeyecektir.
- 3.7. Malzeme 25 °C'de depolandığında en az 6 ay enzim aktivitesi bozulmayacaktır.

## **4. Numune Alma ve Analiz Yöntemleri:**

- 4.1. Her parti maldan numune Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinin Numune alma ve analiz metotları bölümünde belirtilen kurallara göre alınır. Numunelerden analizler Türk Standartları ile ilgili gıda mevzuatlarındaki hükümlere göre uluslararası kabul görmüş yöntemlerce yapılacaktır. Muayenelerin Ankara Halk Ekmek Laboratuvarında yapılabilen fiziki, duyuşal, kimyevi özelliklerine bakılacak, şüpheli durumlarda veya gerekli hallerde idarenin belirleyeceği bir resmi kurum, TÜRKAK akrediteli veya Uluslararası kabul görmüş bir laboratuvarında analizi yaptırılacaktır. Resmi kurum laboratuvar sonucunda yüklenici firma itiraz edemez. Analizle ilgili her türlü masraflar yükleniciye ait olacaktır.

## **5. Uygulama**

- 5.1 İdareye teslim edilmek üzere yüklenici tarafından araçla getirilen ürün; öncelikle depoya indirilmeden araç üzerinden numune alınarak teknik şartnamedeki istenen bazı kriterlere,



ürünü kullanacak yetkili personeller ve muayene komisyonu üyeleri tarafından fiziksel muayene yaparak uygunluğuna bakacaktır. Araç üstünden alınan numunenin muayene sonucu uygun çıkar ise ürün istiflenerek yıkılır, sonrasında gerek görüldüğü takdirde kimyasal ve mikrobiyolojik analiz için dış laboratuvara gönderilir.

- 5.2** Peyderpey alımlarda ürün kullanılırken ürünün teknik özelliklerinin (yabancı madde, ambalaj yırtığı vs.) uymadığı fark edildiğinde tutanak tutulur ve yüklenici ile iletişime geçilerek değişimi sağlanır.
- 5.3** Ürünü teslim edecek yüklenici firma teslim edeceği ürünün teknik şartname ve ilgili gıda mevzuatındaki tebliğ/yönetmeliğine ve istenilen vasıflara uygun olmasını sağlamakta öncelikle sorumlu olup, bu hususu kabul ve taahhüt eder. Uygun olmaması halinde Ankara Halk Ekmek ve Un Fabrikası A.Ş.'nin göreceği maddi ve manevi zararı karşılamayı kabul ve taahhüt eder.
- 5.4** Getirilen ürünün muayenesi idarenin laboratuvarında, duyuşal, fiziksel ve imkanlar dahilinde de yapılabilen kimyasal analizlere bakılacak, şüpheli bir durumda ve gerekli hallerde laboratuvar yetkilisi tarafından veya muayene kabul komisyonu tarafından belirlenecek resmi bir kurum laboratuvarında analiz yapılacaktır. Resmi kurumun vermiş olduğu sonuç kesin olup, yüklenici firma itiraz edemez. Resmi kuruma ödenecek analizle ilgili her türlü masraflar yükleniciye ait olacaktır.

## **6. Diğer Hususlar**

- 6.1.** Yüklenici istenilen belgeleri AHE ilgili birime teslim etmekle yükümlüdür.
- 6.2.** Yüklenici üreticinin ilgili doküman listesine uygun üretim ve taşıma yaptığını taahhüt ve kabul eder.
- 6.3.** Malı teslim edecek yüklenici firma teslim ettiği ürünün TGK ve ilgili gıda mevzuatına uygun olmasını sağlamayı kabul ve taahhüt eder. Teknik şartnamede yazılı olmayan hususlarda Gıda Maddeleri Tüzüğü ve ilgili gıda mevzuatı hükümleri uygulanacaktır. Birbirlerine çelişkili olan hükümlerde idarenin lehine olan hüküm geçerli sayılacaktır.
- 6.4.** İdare, kesin ürün kabulünü, yüklenici firmanın getireceği her partideki numuneyi işletme de mamul üretiminde dener. Son ürün denemesinde aşağıdaki kalite parametrelerine göre değerlendirme yapılır. Kalite parametrelerini karşılaması durumunda ürünün kesin kabulü yapılır.

İstenilen kalite parametreleri;

- Hamurda kullanımında iç yapısı yumuşak, elastik bir yapıya sahip olmalı.
- Gözenek yapısı homojen olmalı,
- Son üründe ufalanmayı azaltıcı etkiye sahip olmalı
- Glütensiz ürünlerde bağlayıcılık özelliğine sahip olmalıdır.
- Ürün hacminde artış sağlamalı
- Yapışkan olmayan, dengeli viskoziteye sahip olmalıdır.
- Hamurun rengini, kokusunu, tadını bozmamalıdır.

Kesin kabulü yapılmayıp iade edilen ürünlerin her türlü masrafları yükleniciye ait olacaktır. Satın Alma, Muhasebe birimlerine iade faturası için bilgi verilecektir.

Yüklenici firma bu konuda herhangi hak ve itirazda bulunamaz.


- 6.5.** İstekli tarafından gelen numuneler de, teklif değerlendirme aşamasında idare tarafından numune istemesi durumunda 6.4 'deki şartlar geçerlidir.
- 6.6.** Bu şartname idari şartnamenin ve diğer ihale dokümanlarının ayrılmaz bir parçasıdır. Birbirlerine çelişkili hallere idarenin lehine olan hüküm uygulanır.



### **İSTENİLEN BELGELER:**

Aşağıdaki belgeler iş bu teknik şartnamenin kaşeli ve imzalı olarak yüklenici tarafından onaylı hali ile birlikte idarenin talep etmesi halinde idareye teslim etmelidir

- Ürüne ait son 1 yıl içerisinde yapılmış akredite analiz raporları (mikrobiyolojik, kimyasal, pestisit (aflatoksin), bulaşan, ambalaj migrasyon, ambalajın gıdaya uygunluğu vb.)
- Üretici firmanın haşere ile mücadelesine yönelik aldığı önlemi gösteren son tarihli ilaçlama belgesi veya formu.
- Ürünün araca istiflenmeden önceki ve aracın gıdaya uygun olduğunu gösteren son kalite kontrol formu (üretim yetkilisi kaşeli ve imzalı olmalıdır.)

  
**Gamze Güler ÜNAL**  
Üretim Mühendisi

  
**Dilara KAYA**  
Üretim Mühendisi