

# Paslanmaz Süt ve Gıda Tankı Teknik Şartnamesi

Ultra Hijyenik (FDA/GMP) Paslanmaz Depolama Çözümleri

## 1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu teknik şartname, süt, meyve suyu ve hassas gıda ürünlerinin depolanması amacıyla kullanılacak olan, bakteri üremesini engelleyen sıfır pürüzlü yüzeylere ve yüksek yalıtımlı poliüretan izolasyona sahip paslanmaz çelik tankların tasarım, imalat, donanım ve malzeme kriterlerini belirlemektedir.

## 2. ULTRA HIJYENİK MÜHENDİSLİK (FDA/GMP) STANDARTLARI

Süt ve türevi ürünlerin depolanması maksimum hijyen gerektirdiğinden, tanklar aşağıdaki standartlara uygun tasarlanacaktır:

- Ölü Hacim (Kör Nokta) Tasarımı:** Tank içi, kör nokta bırakmayacak şekilde tasarlanacaktır.
- Yüzey Pürüzsüzlüğü:** Bakteri tutunmasını engellemek amacıyla tüm iç kaynak dikişleri taşlanarak **Ra < 0.6 mikron** pürüzsüzlüğe getirilecektir.
- Sızdırmazlık Elemanları:** Kullanılacak tüm contalar gıda normlarına uygun EPDM veya Silikon materyalden üretilmiş olacaktır.

## 3. İZOLASYON VE SOĞUTMA/ISITMA DONANIMLARI

- İzolasyon:** Ürün sıcaklığını korumak amacıyla yüksek yoğunluklu (40-42 kg/m<sup>3</sup>) CFC-Free poliüretan izolasyon (50mm - 100mm arası) kullanılacaktır. Bu sistem, dış ortam 30°C olsa dahi iç ürün sıcaklığının 24 saatte en fazla 1°C artmasını garanti etmelidir.
- Soğutma/Isıtma Ceketi:** Ürün gereksinimine göre tabanda veya gövdede Rollbond (Lazer Kaynaklı) veya yarım boru tipi soğutma/ısıtma ceketi entegre edilecektir.

## 4. MALZEME VE TEMİZLİK ENTEGRASYONLARI

Tank gövdesinde operasyonel süreçleri iyileştirecek donanımlar yer alacaktır:

- Malzeme Sınıfı:** Tank gövdesi ve ürün temas eden tüm yüzeyler **AISI 304 veya 316L** gıda uygunluğuna sahip paslanmaz çelik malzemeden imal edilecektir.
- CIP (Clean-In-Place) Yıkama Sistemi:** Tankların üst tepe noktalarına yerleştirilen 360° döner CIP spreyleme topları sayesinde tank içi %100 yıkanabilir (sıfır bakteri garantisi) olacaktır.
- Karıştırıcılar:** Yoğurt, krema veya benzeri viskoziteli gıdalar için teflon sıyrıcılı ve düşük devirli karıştırıcı sistemleri isteğe bağlı olarak entegre edilecektir.

## 5. STANDART ÜRETİM KAPASİTELERİ VE ÖLÇÜLER

İzolasyon kalınlıkları (50mm - 100mm) ortam sıcaklığına ve ürünün bekleme süresine göre revize edilebilir olmak kaydıyla standart üretim ölçüleri tablodaki gibidir:

| HACİM<br>(LİTRE) | ÇAP (Ø MM)                                                                                      | İZOLASYON KALINLIĞI | ÖNERİLEN MALZEME SINIFI |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 5.000 L          | 1.800                                                                                           | 50 mm Poliüretan    | AISI 304 / 316L         |
| 10.000 L         | 2.300                                                                                           | 60 mm Poliüretan    | AISI 304 / 316L         |
| 15.000 L         | 2.400                                                                                           | 60 mm Poliüretan    | AISI 304 / 316L         |
| 20.000 L         | 2.600                                                                                           | 80 mm Poliüretan    | AISI 304 / 316L         |
| 25.000 L         | 2.800                                                                                           | 80 mm Poliüretan    | AISI 304 / 316L         |
| 50.000 L         | 3.200                                                                                           | 100 mm Poliüretan   | AISI 304 / 316L         |
| 150.000 L+       | Bu kapasite ve üzeri büyük süt siloları için modüler tesis içi (On-Site) kurulum yapılmaktadır. |                     |                         |

Bu teknik şartname Welltech® tasarım ve mühendislik prensipleri baz alınarak hazırlanmıştır.

Tüm hakları saklıdır. © 2026