BRCGS Ambalaj Standardına Göre Altyapı Gereklilikleri

BRCGS (British Retail Consortium Global Standards) ambalaj standardı, **hijyen**, **ürün güvenliği** ve **kaliteyi** sağlamak amacıyla belirlenen yapısal ve operasyonel gereksinimleri kapsar. Bu standart, **gıda ve gıda dışı ambalaj malzemelerinin üretimini yapan** firmaların altyapısının belirli kriterlere uygun olmasını şart koşar. Bu doküman, BRCGS ambalaj standardına uyum sağlamak isteyen firmalar için temel altyapı gerekliliklerini detaylı bir şekilde açıklamaktadır.

1. Bina ve Tesis Tasarımı

Yerleşim ve Akış:
Üretim alanlarının, hammadde girişinden son ürün çıkışına kadar kontrollü bir akışa sahip olması gereklidir. Bu akış, çapraz bulaşma (cross-contamination) risklerini en aza indirecek şekilde tasarlanmalıdır.
Neden Önemli? Kontrollü bir akış, ürün güvenliğini artırır ve üretim süreçlerinin verimliliğini optimize eder.
Nasıl Uygulanır? Üretim hattı, hammadde girişi ile son ürün çıkışı arasında doğrusal bir akış sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Farklı ürün grupları için ayrı hatlar veya zaman dilimleri planlanabilir.

Zeminler:
Kolay temizlenebilir, su geçirmez, dayanıklı ve zarar görmeyecek malzemelerden yapılmalıdır. Örneğin, epoksi zeminler bu gereklilikleri karşılayabilir.
Neden Önemli? Uygun zemin malzemeleri, temizlik ve hijyen standartlarını kolaylaştırır ve uzun vadede maliyet tasarrufu sağlar.

Duvarlar ve Tavanlar:
Düzgün, çatlak ve hasar içermeyen, toz birikimini engelleyen yapıda olmalıdır.
Nasıl Uygulanır? Duvarlar ve tavanlar uygun malzemeden yapılmalı, düzenli olarak kontrol edilmeli ve gerektiğinde onarılmalıdır.

Kapılar ve Pencereler:
Üretim alanında bulunan pencereler kapalı ve korunaklı olmalıdır. Pencereler kırılmaya karşı koruma olmalı, sineklik olmalıdır. Kapılar sağlam, hijyenik ve haşere girişini engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
Öneri: Kapıların alt kısımlarına haşere girişini önleyecek şeritler eklenebilir.

Aydınlatma:
Üretim ve depolama alanlarında yeterli aydınlatma sağlanmalı ve kullanılan aydınlatma ekipmanları kırılmalara karşı korunaklı olmalıdır.
Öneri: LED aydınlatma sistemleri, enerji verimliliği ve uzun ömürlülük açısından tercih edilebilir.

2. Su Kaynakları ve Kanalizasyon

Su Kalitesi:
Üretimde kullanılan su, düzenli olarak analiz edilmeli ve içme suyu kalitesinde olmalıdır.
Nasıl Uygulanır? Su kalitesi analizleri, aylık periyotlarla yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır.

Atık Yönetimi:
Atıkların üretim alanlarından uzaklaştırılması için uygun kanalizasyon sistemi sağlanmalıdır.
Öneri: Atık yönetimi ile ilgili yasal gereklilikler gözden geçirilmeli ve uyum sağlanmalıdır.

Drenaj Sistemi:
Atık suyun birikmemesi ve geri akış riskini engellemek için uygun eğimde ve tıkanıklıkları önleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
Neden Önemli? Uygun drenaj sistemi, hijyenik bir üretim ortamı sağlar ve su kaynaklı kontaminasyon riskini azaltır.

3. Havalandırma ve İklim Kontrolü

Hava Akışı:
Toz, mikrobiyal yük ve kontaminasyonu azaltmak için uygun hava akışı sağlanmalıdır.
Öneri: Hava akışı, üretim alanının farklı bölümlerine göre optimize edilmelidir.

Sıcaklık ve Nem Kontrolü:
Üretim alanlarında uygun sıcaklık ve nem seviyeleri korunmalı, yoğuşmayı önleyecek sistemler bulunmalıdır.
Nasıl Uygulanır? Klima ve nem kontrol cihazları düzenli olarak kontrol edilmeli ve bakıma alınmalıdır.

Filtreleme:
Üretim alanlarına giren hava filtre edilerek temizlenmelidir.
Öneri: HEPA filtreler gibi yüksek verimli filtreler kullanılabilir.

4. Ekipman ve Makine Yerleşimi

Malzeme ve Yerleşim:
Ekipmanlar, temizlik ve bakımın kolayca yapılabileceği şekilde yerleştirilmelidir.
Neden Önemli? Doğru yerleşim, temizlik ve bakım süreçlerini kolaylaştırır.

Bakım ve Kalibrasyon:
Tüm ekipmanların düzenli bakımı ve kalibrasyonu yapılmalı, uygun kayıt sistemi tutulmalıdır.
Öneri: Bakım ve kalibrasyon sıklığı, ekipman üreticisinin önerilerine göre belirlenmelidir.

Yüzeyler:
Ürünle temas eden yüzeyler gıda güvenliğine uygun, kolay temizlenebilir ve paslanmaz malzemelerden olmalıdır.
Öneri: Paslanmaz çelik yüzeyler tercih edilebilir.

5. Depolama Alanları

Hammadde ve Ürün Depolama:
Hammaddeler ve son ürünler kontaminasyonu önleyecek şekilde ayrılmalıdır.
Öneri: Farklı ürün grupları için ayrı depolama alanları oluşturulmalıdır.

Sıcaklık ve Nem Kontrolü:
Depolama alanları, malzemelerin uygun koşullarda saklanmasını sağlayacak iklim kontrolüne sahip olmalıdır.
Nasıl Uygulanır? Depolama alanlarında sıcaklık ve nem ölçerler/sensörleri kullanılabilir.

Haşere Kontrolü:
Depolama alanları haşere girişine karşı korunaklı olmalı ve düzenli kontrol edilmelidir.
Öneri: UV tuzakları veya feromon tuzakları gibi teknolojik çözümler kullanılabilir.

6. Temizlik ve Hijyen Gereklilikleri

Temizlik Prosedürleri:
Tüm üretim alanları için detaylı temizlik programları hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.
Öneri: Temizlik prosedürleri, dokümante edilmeli ve düzenli olarak gözden geçirilmelidir.

Temizlik Malzemeleri:
Üretim alanında kullanılan temizlik malzemeleri uygun şekilde saklanmalı ve kimyasal kontaminasyonu önlemek için ayrılmış alanlarda tutulmalıdır.
Neden Önemli? Kimyasal kontaminasyon, ürün güvenliğini ciddi şekilde tehdit edebilir.

Personel Hijyeni:
Personelin el yıkama ve hijyen kurallarına uygun hareket edebilmesi için yeterli el yıkama istasyonları sağlanmalıdır.
Öneri: El yıkama istasyonları, üretim alanının girişlerine ve kritik noktalara yerleştirilmelidir.

7. Haşere Kontrolü

Koruyucu Önlemler:
Tesisin dış cephesi, haşerelerin girişini engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
Öneri: Haşere kontrolü için profesyonel bir firma ile çalışılmalıdır.

Periyodik Kontroller:
Profesyonel bir haşere kontrol firması tarafından düzenli denetimler yapılmalıdır.
Nasıl Uygulanır? Aylık veya üç aylık periyotlarla haşere kontrolü yapılmalıdır.

Kayıt Tutma:
Haşere kontrol uygulamalarına dair kayıtlar düzenli olarak tutulmalı ve takip edilmelidir.
Öneri: Kayıtlar, denetimler sırasında kolayca erişilebilir olmalıdır.

8. Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği

Personel Alanları:
Personel için ayrı giyinme, dinlenme ve yemekhane alanları sağlanmalıdır.
Neden Önemli? Personelin refahı, üretim verimliliğini doğrudan etkiler.

Eğitim:
Çalışanlara gıda güvenliği, hijyen ve iyi üretim uygulamaları konusunda düzenli eğitim verilmelidir.
Öneri: Eğitimler, yılda en az iki kez tekrarlanmalıdır.

Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE):
Üretim alanına girişlerde gerekli koruyucu ekipman sağlanmalı ve kullanımı zorunlu tutulmalıdır.
Öneri: KKE'lerin kullanımı, düzenli olarak denetlenmelidir.

Sonuç ve Eylem Planı

BRCGS ambalaj standardı, altyapı gereklilikleri konusunda titiz bir yaklaşım benimser ve tesislerin güvenli, hijyenik ve etkin bir üretim ortamı sunmasını amaçlar. Bu gereklilikler, ürün güvenliğini sağlamak, müşteri gereksinimlerini karşılamak ve yasal gerekliliklere uyum sağlamak için kritik öneme sahiptir.

Eylem Planı:

1. **Mevcut Altyapının Gözden Geçirilmesi:** Tesisin mevcut altyapısı, BRCGS gerekliliklerine göre değerlendirilmelidir.
2. **Eksikliklerin Tespit Edilmesi:** Eksiklikler ve iyileştirme alanları belirlenmelidir.
3. **Düzeltici Faaliyetlerin Planlanması:** Eksikliklerin giderilmesi için bir eylem planı oluşturulmalıdır.
4. **Denetim Sürecine Hazırlık:** BRCGS denetimine hazırlık için gerekli dokümantasyon ve kayıtlar tamamlanmalıdır.

Bu revize edilmiş doküman, BRCGS ambalaj standardına uyum sağlamak isteyen firmalar için daha kapsamlı ve uygulanabilir bir rehber niteliğindedir.