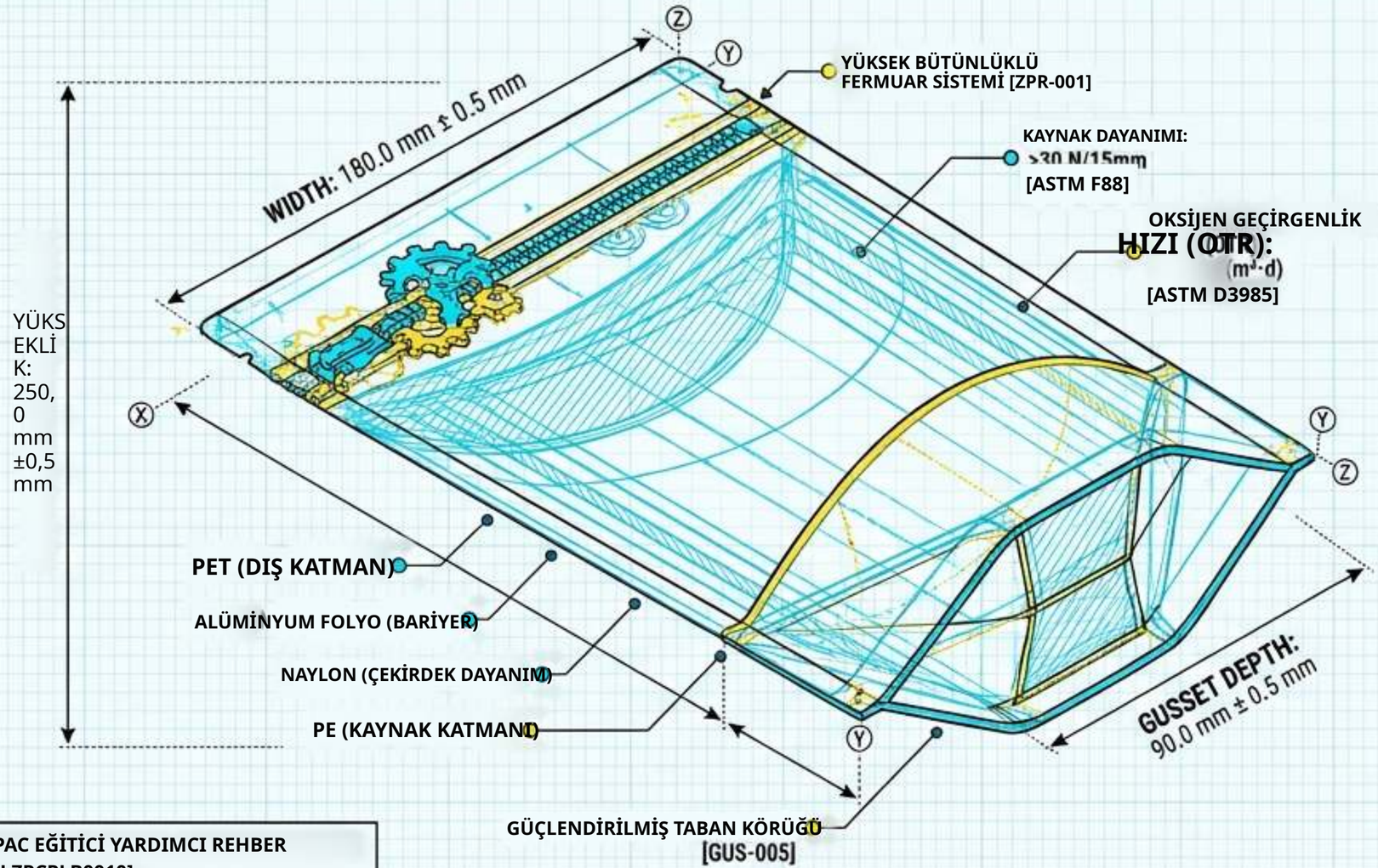
AMBALAJ SPESİFİKASYONU PLANI

Küçük Gıda Markaları İçin Bariyer Filmler, Fermuarlar ve Dijital Baskı MOQ'ları Üzerine Teşhis Rehberi



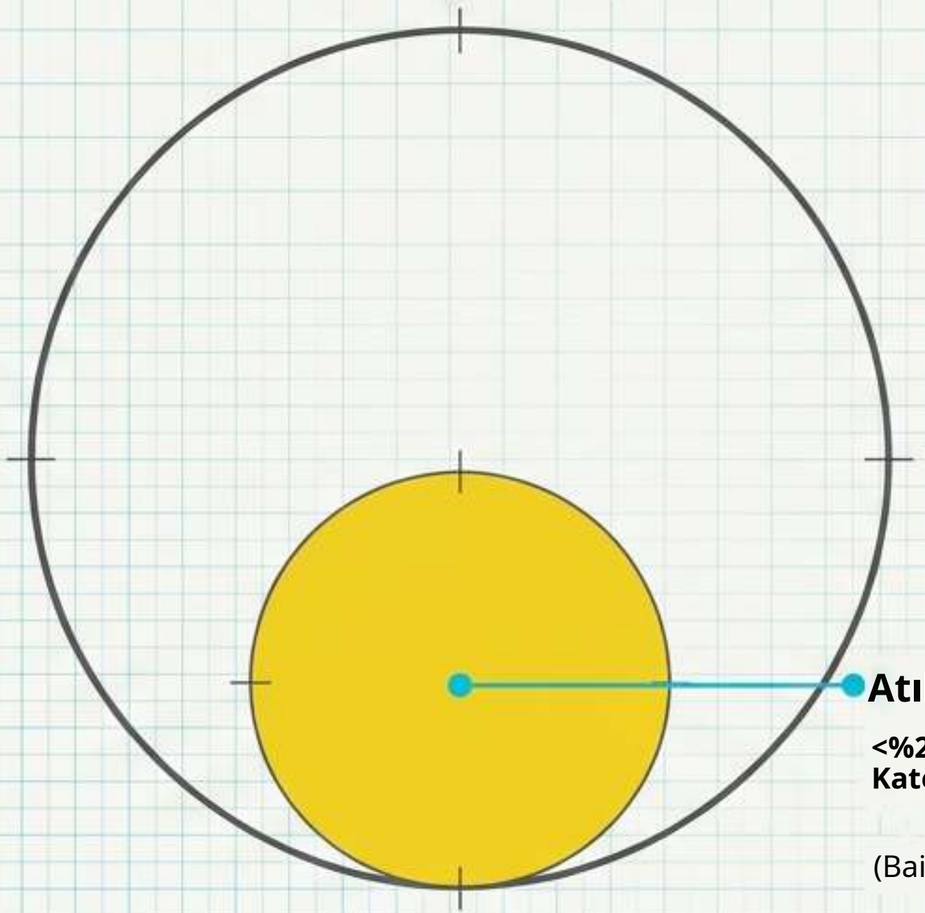
MALZEME SPESİFİKASYONLARI VE PERFORMANS VERİLERİ		
PARAMETRE	**SPESİFİKASYON**	**TOLERANS**
BARİYER TİPİ	Çok Katmanlı Folyo	± 0.5%
TOPLAM KALINLIK	Laminat 120 µm	**±0,5**
BASKI TEKNOLOJİSİ	Dijital Baskı [CMYK+W]	**CMYK+W**
TOPLAM KALINLIK		< 0.5 – ?.6
BASKI TEKNOLOJİSİ	9,0µm	
MOQ:	Dijital Baskı [CMYK+W]	
TOPLAM YÜKSEKLİK	1.000 Adet 120 µm	± 0.5%
KALINLIK:	120mm	± 0.5%
THICKLE	<0,5 µm 120 µm	± 0.%
TOPLAM KALINLIK	1.000 Adet	± 0.5 mn
MOQ:		

KRİTİK UYARILAR VE ARIZALAR [DİKKAT: KK]	
KAYNAK BÜTÜNLÜĞÜ HATASI:	**SICAKLIK VE BASINCI KONTROL EDİN**
FERMUAR ARIZASI:	**HİZALAMAYI SAĞLAYIN**
DELAMİNASYON RİSKİ:	**AŞIRI ISIDAN KAÇININ**
DELAMİNASYON RİSKİ:	**AŞIRI ISIDAN KAÇININ**

ZIGPAC EĞİTİCİ YARDIMCI REHBER [SKU ZPCPLB0010]

ZIGPAC

Küçük markalar pazar büyümesini yönlendiriyor ancak eski tedarik zincirlerini devralıyor



Atılımcı Markalar:

<%2 Kategori Payı,
Kategori Büyümesinin %39'u

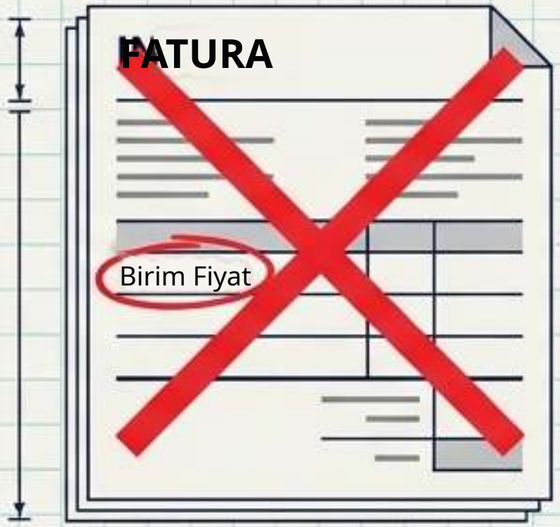
(Bain & Co. 2024)

Yaygın Tedarikçi Uyumsuzlukları

- **Yalnızca ulusal marka konteyner yüklerine göre hazırlanmış teklifler.**
- **Karşılaştırılamayan özel film kodları.**
- **Gıdayla temasa uygunluğa dair hiçbir kanıt yok.**

T SS

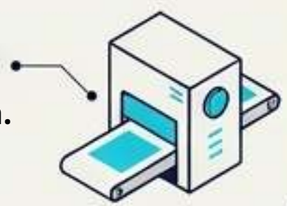
Teklifleri yalnızca birim fiyata göre değerlendirmek spesifikasyon hatalarını kaçınılmaz kılar.



Torba başı fiyatın ötesine bakın. Yanlış poşeti seçmek faturadan daha pahalıya mal olur.

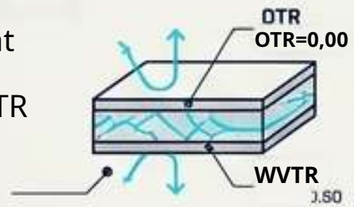
1 Baskı Yöntemi Motoru

Miktarınıza göre eşleştirilir · tasarım başına.



2 Ölçülmüş Bariyer Verileri

İlgili laminat için kesin OTR ve WVTR test değerleri.



3 Mevzuat Kanıtları

21 CFR bölümlerine atıfta bulunan gıdayla temas beyanı.

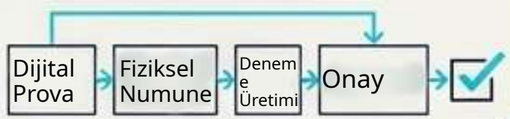
21 CFR 177.1350
FDA Uyumlu



FDA Uyumlu

4 Doğrulama Protokolü

Toplu üretimden önce zorunlu prova ve numune adımları.

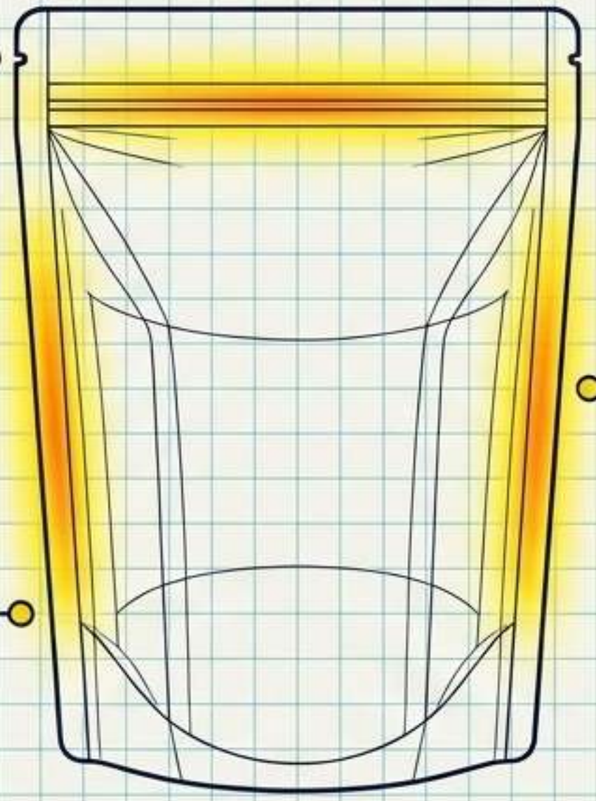


ZIGPAC

Yapısal kaynak bütünlüğü, esnek ambalajda en yaygın arıza noktasıdır.

791

Analiz edilen toplam kaynak bütünlüğü geri çağırmaları [2019-2025, AAPS Open].



74.8%

Bu geri çağırmalar içinde poşetleri içerenlerin oranı.

54%

Doğrudan eksik veya kusurlu kaynaklara dayanıyor.

Gıda poşetleri de tam olarak aynı şekilde başarısız olur.
Tasarımdan önce filmleri ve özellikleri netleştirmek ciddi kaynak hatalarını önler.

Adım 1: Baskı yöntemini

tasarım değişkenliğinize ve SKU sayınıza göre seçin.

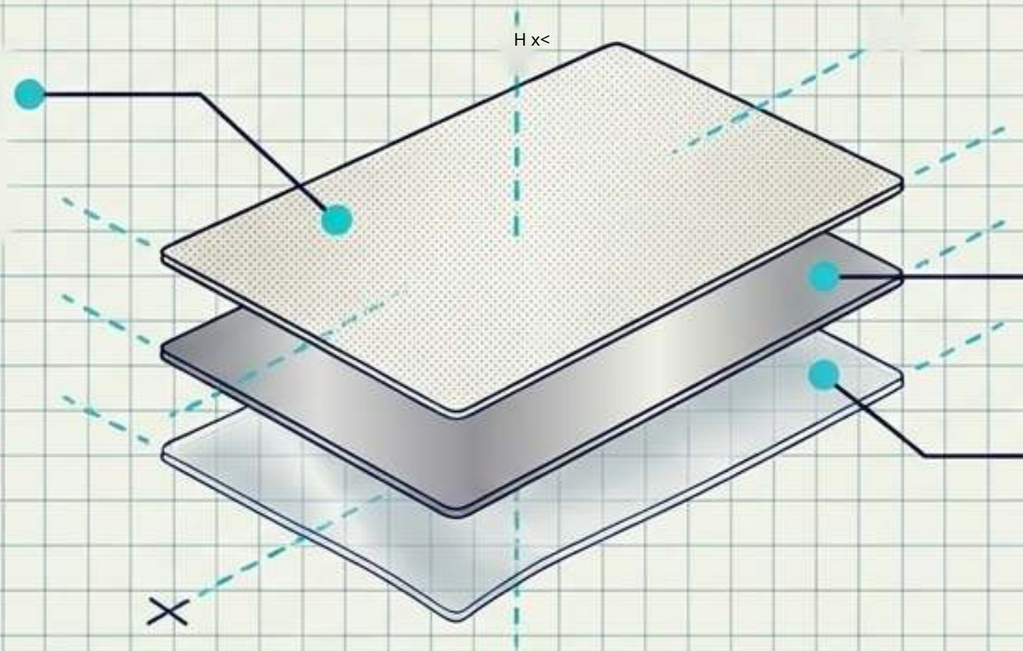


Baskı Yöntemi Optimizasyonu	Kısa Seri Dijital	Klişe/Silindir [Fleksografi/Rotogravür]	Stok Poşet + Etiket
Nasıl basılır	Doğrudan dosyadan	Her renk için bir klişe/silindir	Boş poşet, kendi etiketiniz
İdeal Marka Aşaması	Hızlı değişiklik, tasarım başına düşük miktar	Sabit tasarım, istikrarlı aylık satış	Pilot testler, pazar tezgâhları
Temel Ödünleşim	Daha yüksek birim fiyat, sınırlı yüzey seçenekleri	Yüksek kalıp maliyeti, yavaş güncellemeler	Rafta daha zayıf görünüm, etiketler kalkar

Zigpac, teklifte her tasarım için baskı yöntemini teyit eder; tedarikçilere yeniden sipariş verdiğinizde nelerin değiştiğini sorun.

Adım 2: Bariyer katmanlarını dış görünümden bağımsız olarak belirleyin.

Dış Yüzey (Baskı/Estetik)
Mat, Parlak, Soft-Touch veya Kraft Kâğıt



Çekirdek (Bariyer)
VMPET, Folyo veya EVOH

İç Yüzey (Kaynak Katmanı)
PE (Gıdayla Temas)

Görsel Denklem	[Kraft Kâğıt Dış Yüzey] + [Mat Yüzey] = 0 Bariyer Değeri

Tazelik tamamen iç çekirdek katmanlara bağlıdır. Kraft kâğıt doğal bir görünüm katar, ancak kesinlikle sıfır bariyer koruması sağlar.

Belirsiz “yüksek bariyer” iddiaları yerine ölçülmüş bariyer geçirgenlik değerleri talep edin.



Tehdit eder: Kuruyemiş, kahve, balık bazlı atıştırmalıklar (bayatlama).

Test Standardı: ASTM D3985 (kuru) veya ASTM F1927 (kontrollü nem).

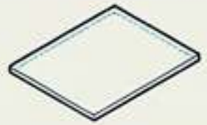
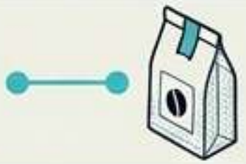
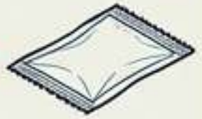


Tehdit eder: Tozlar, baharatlar (topaklanma).

Hata: Rakam içermeyen bir “Yüksek Bariyer” etiketi karşılaştırılamaz.
Teklif edilen laminat için her zaman ölçülmüş OTR ve WVTR değerlerini isteyin.

Bariyer Performans Matrisi:

Çekirdek koruma katmanının seçimi.

Malzeme	Tipik Kullanım Alanı	Ödünleşimler
Şeffaf PET/PE 	Kuru atıştırmalıklar, şekerleme. 	Sınırlı oksijen/ışık koruması.
Metalize PET (VMPET) 	Kahve, çay, baharat, evcil hayvan ödülleri. Oksijeni/nemi/ışığı keser. 	Opak; katlanma yerlerinde bariyer düşer.
Alüminyum Folyo (PET/AL/PE) 	Yağlı/aromaya duyarlı ürünler, taze kahve, takviyeler. En yüksek bariyer. 	Opak, ağır, metal dedektörlerini tetikler.
EVOH Katmanı 	Oksijen bariyeri + şeffaf izleme penceresi gereken ürünler. 	Oksijen bariyeri yüksek nemde zayıflar.

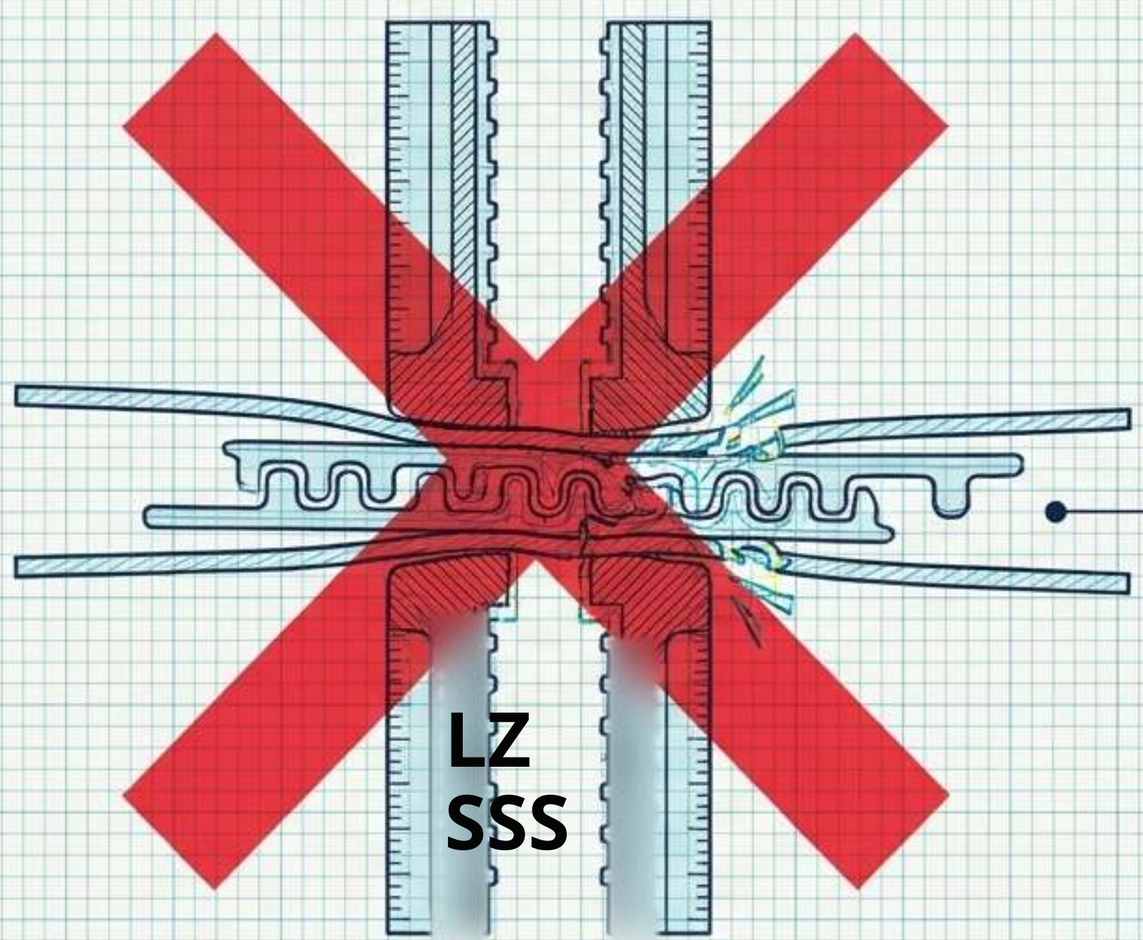
Zigpac'ta temel malzeme, isteğe bağlı çekirdek katman seçeneklerinizle birlikte PET/PE laminattır. İki farklı fabrikanın “metalize” torbaları farklı performans gösterebilir; her zaman kesin laminat spesifikasyonlarını kontrol edin.

Adım 3: Kesim şablonu özelliklerini tasarlayın

grafik tasarımcılar dosyayı açmadan önce

Plan Kural Kutusu

· Standart bas-kapa fermuar konumu: üst kenarın 30-35 mm altında.
· Yırtma çentikleri fermuarın üstünde olmalıdır.
· Kaynak dayanımı ASTM F88/F88M-23 testiyle doğrulanmalıdır.



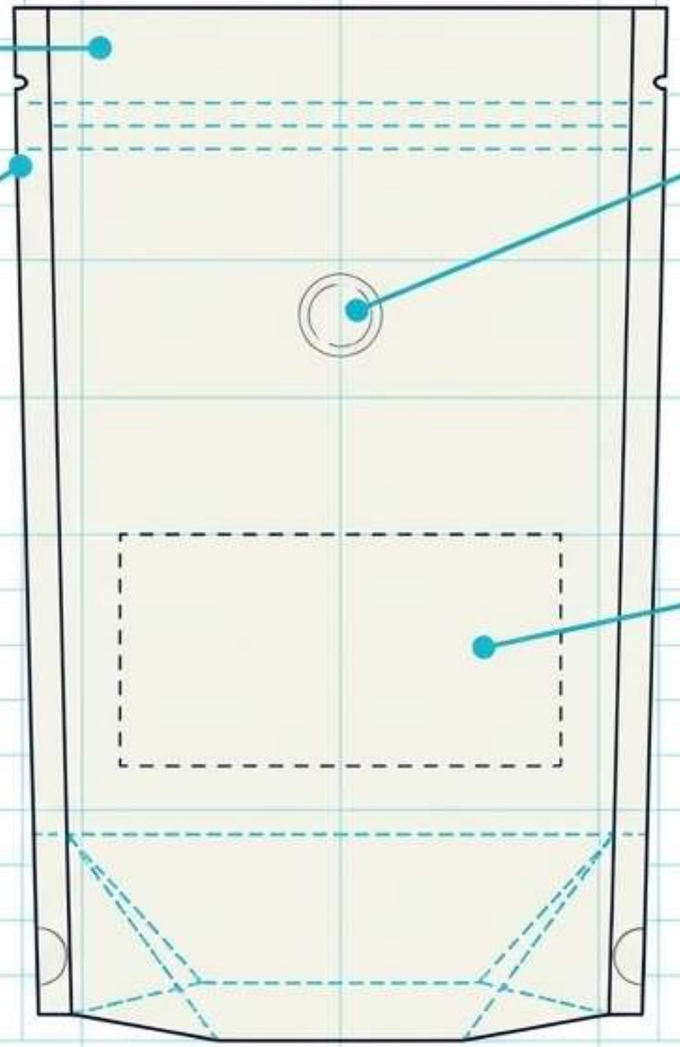
Sahte Kaynak

Fermuar çok yükseğe yerleştirilirse, kaynak çenesi doğrudan üzerine iner;
tek geçişte fermuarı tahrip eder ve kusurlu bir kaynak oluşturur.

Özelliklerin yerleşimi, kullanılabilir tasarım alanını ve yapısal bütünlüğü belirler.

Üst Kenar Boşluğu
Üst ısı kaynağı ve askı deliği için boşluk bırakın. Önemli tasarım öğelerini dışarıda tutun.

Yırtma Çentiği Bölgesi
Açıkça üst kaynak ile fermuar arasına konumlandırılır.



Gaz Alma Valfi
[Taze kavrulmuş çekirdek kahvede CO2 tahliyesi için]. Valf flanşını barkod ve küçük yazılardan uzak tutun.

Şeffaf Pencere
Ürünü gösterir ancak o bölgedeki metalize/folyo korumayı ortadan kaldırır.

Not

Tasarım onayından sonra valf veya pencere eklemek tüm dosyayı en başa döndürür. Önce özellikleri sabitleyin.

Adım 4: Gıdayla temas uyumluluğu için gerekli kanıt akışı.

EFSANE



FDA tek tek poşetleri onaylamaz.

GERÇEKTE GEREKEN AKIŞ ŞEMASI

Laminat Yapısı
Katman katman tam açıklama (mürekkepler, yapıştırıcı, kaynak katmanı).

↓

Uygunluk Beyanı
Gıda türünüz ve sıcaklığınız için geçerli 21 CFR bölümlerine (ör. Part 177) veya FCN'ye atıfta bulunur.

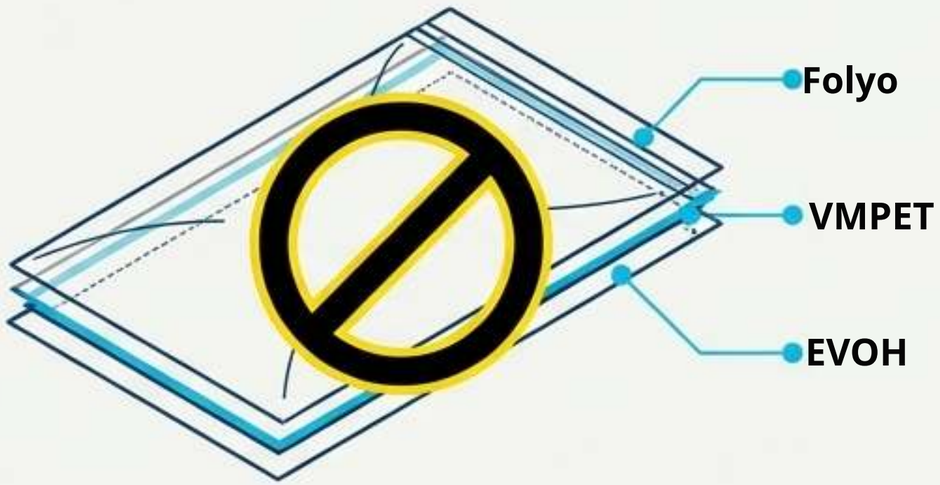
↓

Parti İzlenebilirliği
Her teslimatı belirli film rulolarına ve baskı işlerine bağlar.

⚠ **Uyarı Notu: ISO 9001 veya BRCGS sertifikaları bir tesisin yönetim sistemini tanımlar, sizin poşetinizin gıda güvenliğini değil.**

Geri dönüşüm iddiaları sıkı biçimde düzenlenir, sadece pazarlama metni değildir.

Malzeme Gerçeği



Çok katmanlı folyo, metalize ve EVOH laminatlar genellikle standart film geri dönüşüm akışlarına giremez.

Mevzuat Gerçeği

FTC Green Guides

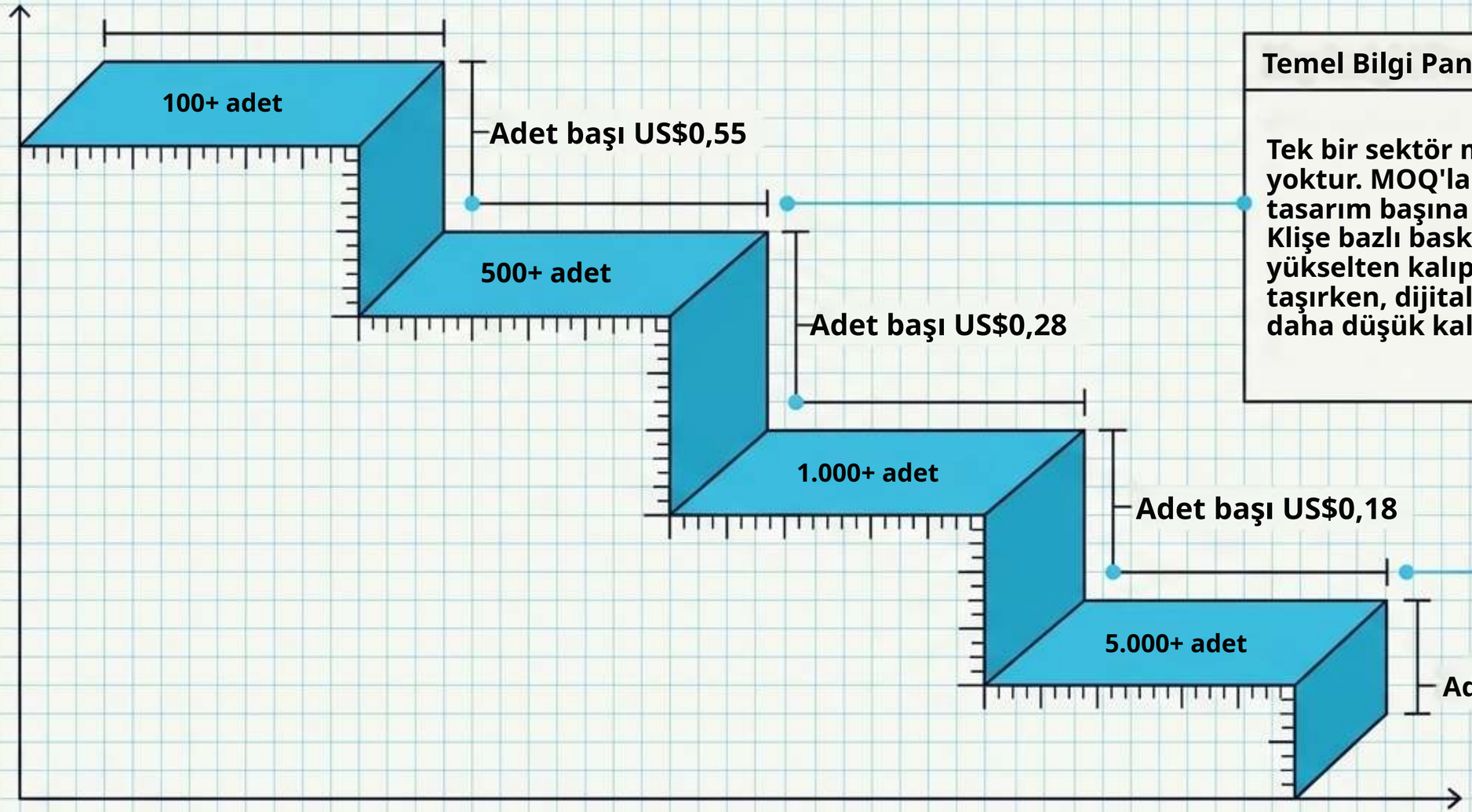
İddiaların, tüketicilerin gerçekten kullanabildiği toplama sistemlerini yansıtmasını şart koşar

California SB 54

Katı ambalaj kuralları 1 Mayıs 2026'dan beri yürürlükte

Yapıya özgü kanıt olmadan bariyer laminat üzerine geri dönüşüm iddiası basmayın

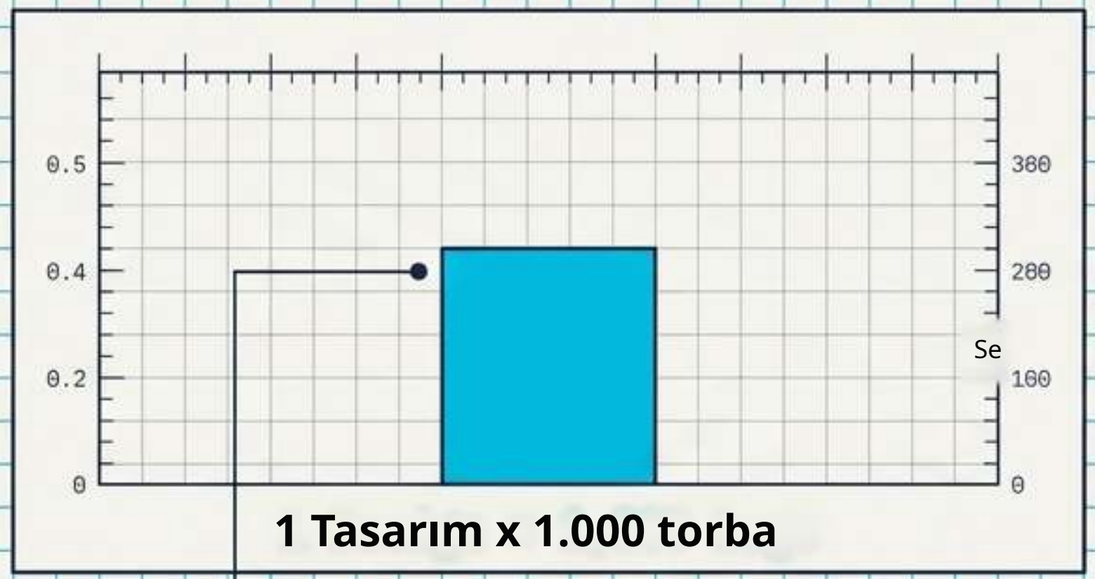
Adım 5: Birim fiyatı, toplam sipariş hacminden çok tasarım başına miktar belirler.



Temel Bilgi Paneli

Tek bir sektör minimumu yoktur. MOQ'lar ve birim fiyatlar tasarım başına verilir.
Klişe bazlı baskı, minimumları yükselten kalıp maliyetleri taşırken, dijital yöntemler daha düşük kalır.

Maliyet Modellemesi: 1.000 Torba Paradoksu



1 Tasarım x 1.000 torba

Birim Fiyat: $0,18.
Toplam Maliyet: US$180.



4 Tasarım x her biri 250 torba

Birim Fiyat: $0,55
Toplam Maliyet: US$550.

Alt Strateji Paneli

Küçük markalar için alternatif çözümler:

1. Aroma etiketleriyle ortak bir baskılı temel tasarım kullanın.

2. Çok satanları büyük ölçekte basın, yavaş satanları kısa serilerde tutun.

3. Deneme boyları için özel düz Mylar ısıyla kapatılan poşetler (ayakta durmayan) kullanın.

Sentez: Eksiksiz “Tek Sayfalık Teklif Özeti”.

Ana Spesifikasyon

1. Ürün Profili	
Hassasiyet (yağ, aroma, nem, CO2)	
Hedef dolum ağırlığı	

2. Fiziksel Spesifikasyonlar	
Önerilen boyut	
Seçilen film yapısı	
Gerekli özellikler (fermuar, valf)	

3. Tedarik Zinciri	
Tasarım durumu	
Tasarım başına miktar	
Nihai varış noktası	

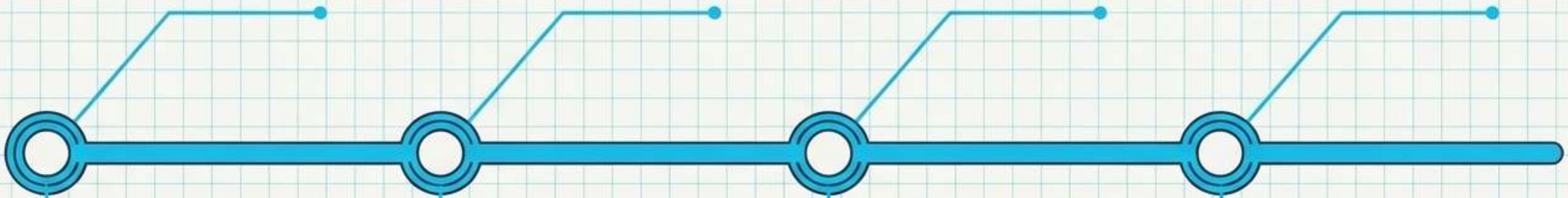
Tedarikçiye sorulacak sorular:

OTR/WVTR test koşulları?

Hangi 21 CFR bölümlerine atıf yapılıyor?

Parti izlenebilirlik yöntemi?

Zigpac Üretim Standardı.



Spesifikasyon İncelemesi

Baskı yöntemi, MOQ ve fiyat, özete göre tasarım başına teyit edilir.

Doğrulama Adımı

Ücretsiz e-prova hazırlanır. Fiziksel numuneler US$5-30 karşılığında gönderilir.

Üretim Süresi

7-10 gün standart üretim (süre prova onayıyla başlar).

Teslimat Değişkeni

Tasarım revizyonları ve deniz taşımacılığı için ek süre öngörün.

Zigpac'ta, sizin poşetiniz için henüz teyit edilmemiş tüm mevzuat uyumlulukları teklifte “test bekleniyor” olarak listelenir. Tam şeffaflık, ölçek için tasarlandı.