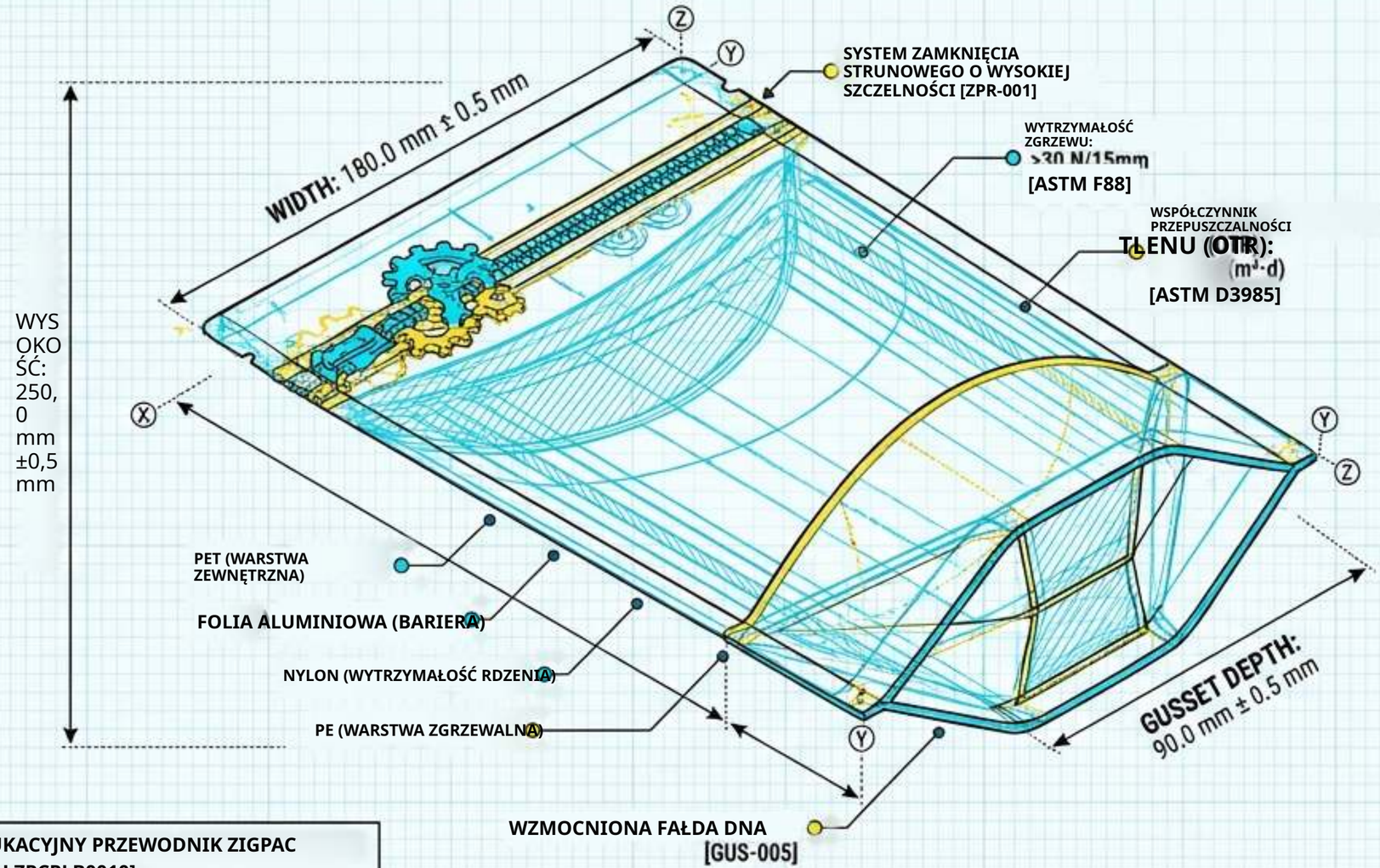
PLAN SPECYFIKACJI OPAKOWAŃ

Przewodnik diagnostyczny po foliach barierowych, zamknięciach strunowych i MOQ druku cyfrowego dla małych marek spożywczych



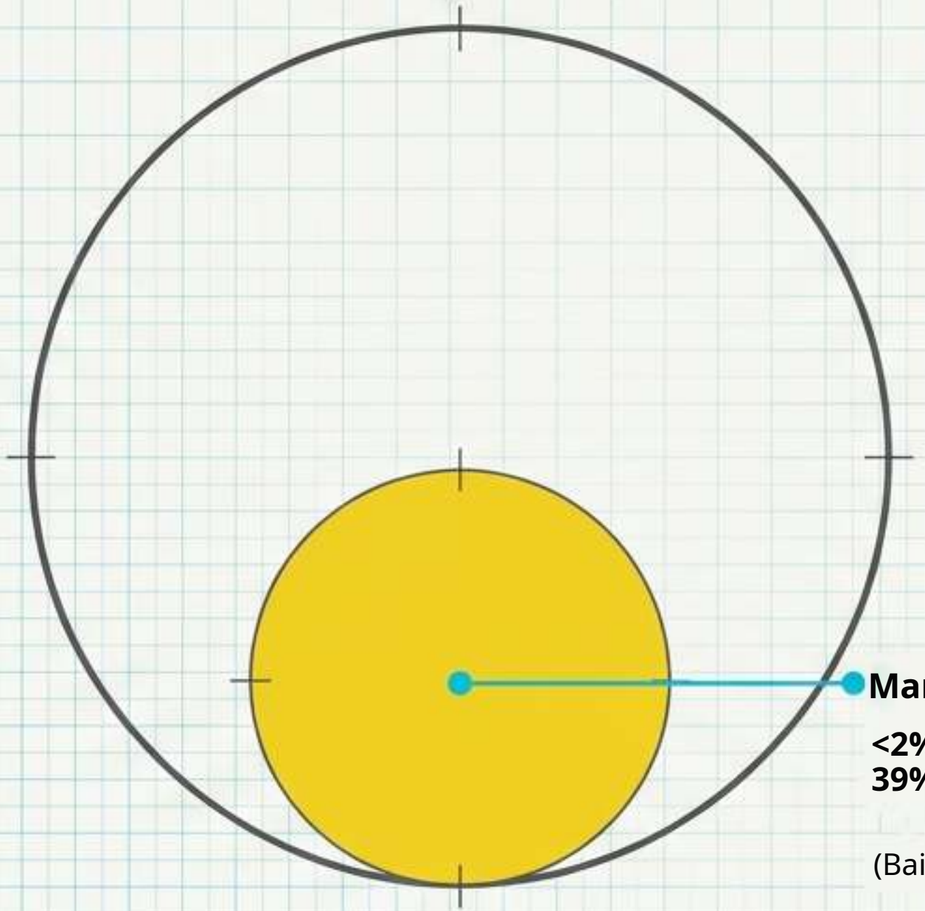
SPECYFIKACJE MATERIAŁOWE I DANE WYDAJNOŚCIOWE		
PARAMETR	**SPECYFIKACJA**	**TOLERANCJA**
RODZAJ BARIERY	Wielowarstwowy laminat foliowy	± 0.5%
GRUBOŚĆ CAŁKOWITA	120 µm	±0,5
TECHNOLOGIA DRUKU	Druk cyfrowy [CMYK+W]	CMYK+W
GRUBOŚĆ CAŁKOWITA		< 0.5 – ?.6
TECHNOLOGIA DRUKU	9,0µm	
MOQ:	Druk cyfrowy [CMYK+W]	
WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA	1000 szt.	± 0.5%
GRUBOŚĆ:	120 µm	± 0.5%
THICKLE	120 mm	± 0.%
GRUBOŚĆ CAŁKOWITA	<0,5 µm	± 0.5 mn
MOQ:	120 µm 1000 szt.	

KRYTYCZNE OSTRZEŻENIA I AWARIE [UWAGA: KJ]	
UTRATA SZCZELNOŚCI ZGRZEWU:	SPRAWDŹ TEMPERATURĘ I CIŚNIENIE
WADLIWE DZIAŁANIE ZAMKNIĘCIA:	ZAPEWNIJ WYRÓWNANIE
RYZYKO DELAMINACJI:	UNIKAJ NADMIERNEGO CIEPŁA
RYZYKO DELAMINACJI:	UNIKAJ NADMIERNEGO CIEPŁA

EDUKACYJNY PRZEWODNIK ZIGPAC [SKU ZPCPLB0010]

Małe marki napędzają wzrost rynku, ale dziedziczą przestarzałe łańcuchy dostaw

Całkowity wzrost kategorii



Marki pretendentów:

<2% udziału w kategorii, 39% wzrostu kategorii

(Bain & Co. 2024)

Typowe niedopasowania dostawców

- **Oferty skalowane tylko pod kontenerowe zamówienia marek krajowych.**
- **- Nieporównywalne, zastrzeżone kody folii.**
- **- Brak jakiegokolwiek dowodu przydatności do kontaktu z żywnością.**

T SS

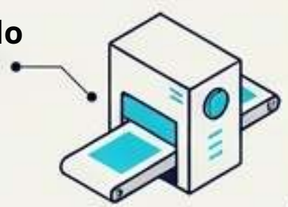
Ocenianie ofert wyłącznie po cenie jednostkowej gwarantuje błędy w specyfikacji.



Patrz dalej niż cena za torebkę. Zły wybór opakowania kosztuje więcej niż faktura.

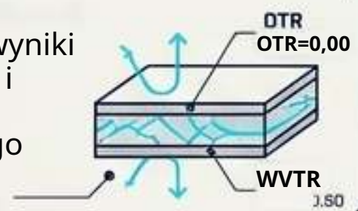
1 Silnik metody druku

Dopasowane do twojej ilości · na wzór.



2 Zmierzone dane barierowe

Dokładne wyniki badań OTR i WVTR dla konkretnego laminatu.



3 Dowody regulacyjne

Deklaracja kontaktu z żywnością powołująca się na sekcje 21 CFR.

21 CFR 177.1350
Zgodność z FDA



Zgodność z FDA

4 Protokół weryfikacji

Obowiązkowe etapy proofu i próbki przed produkcją seryjną.



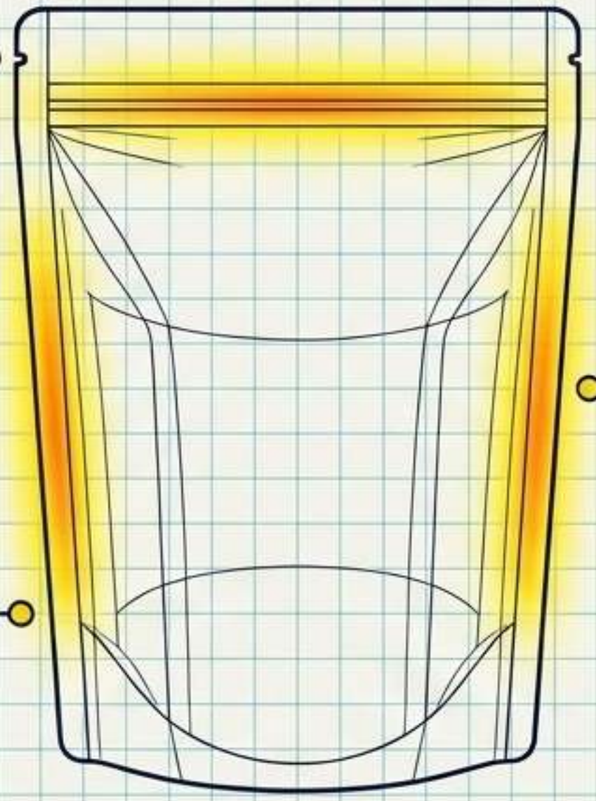
ZIGPAC

(SSI SSS

Integralność strukturalna zgrzewu to najczęstszy punkt awarii opakowań elastycznych.

791

Łączna liczba przeanalizowanych wycofań z powodu zgrzewów [2019-2025, AAPS Open].



74.8%

Odsetek tych wycofań dotyczących saszetek.

54%

Bezpośrednio wynikające z niepeł-
nych lub wadliwych zgrzewów.

Torebki spożywcze zawodzą dokładnie w ten sam sposób.
Ustalenie folii i funkcji przed grafiką zapobiega katastrofalnym wadom zgrzewu.

Krok 1: Dopasuj metodę druku do zmienności grafiki i liczby SKU.

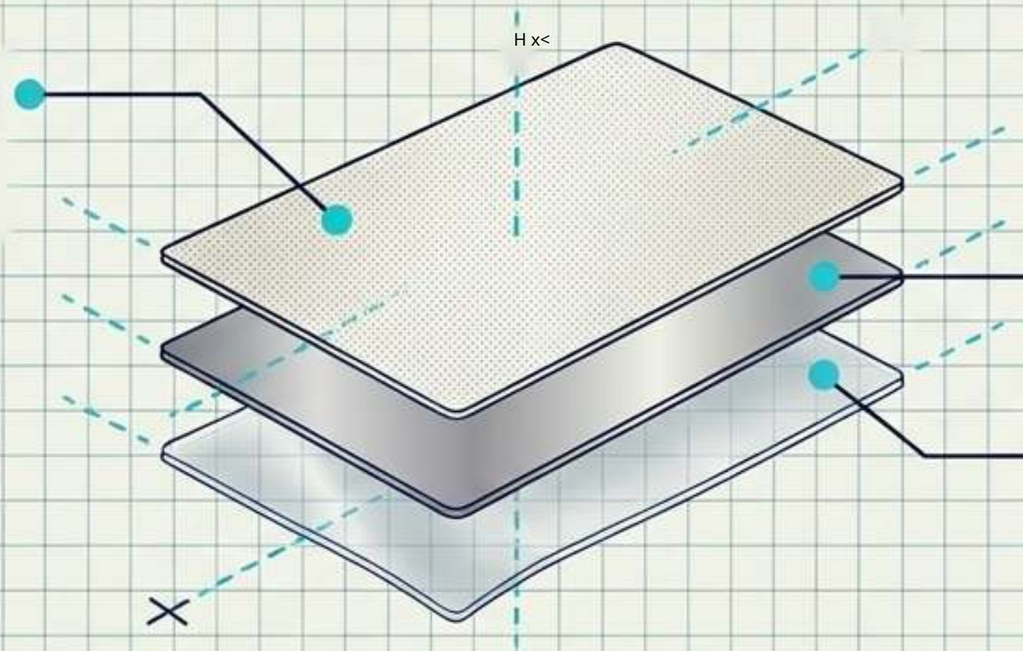


Optymalizator metody druku	Krótkie serie cyfrowe	Płyta/cylinder [Fleksografia/Wklęsłodruk]	Torebka standardowa + etykieta
Jak drukuje	Bezpośrednio z pliku	Jedna płyta/cylinder na kolor	Pusta torebka, własna etykieta
Idealny etap rozwoju marki	Szybkie zmiany, mała ilość na wzór	Ustalony projekt, stabilna sprzedaż miesięczna	Testy pilotażowe, stoiska targowe
Główny kompromis	Wyższa cena jednostkowa, ograniczone wykończenia	Wysoki koszt narzędzi, powolne aktualizacje	Słabszy wygląd na półce, etykiety się odklejają

Zigpac potwierdza metodę druku dla każdego wzoru w ofercie – pytaj dostawców, co zmienia się przy ponownym zamówieniu.

Krok 2: Dobieraj warstwy barierowe niezależnie od estetyki zewnętrznej.

Zewnętrzna (druk/estetyka)
Matowa, błyszcząca, soft-touch lub papier kraft



Rdzeń (bariera)
VMPET, folia aluminiowa lub EVOH

Wewnętrzna (zgrzewalna)
PE (kontakt z żywnością)

Równanie wizualne	**[Zewnętrzny papier kraft] + [Wykończenie matowe] = 0 wartości barierowej**

Świeżość zależy wyłącznie od wewnętrznych warstw rdzenia. Papier kraft dodaje naturalnego wyglądu, ale nie zapewnia absolutnie żadnej ochrony barierowej.

Żądaj zmierzonych współczynników przenikania zamiast ogólnikowych deklaracji „wysokiej bariery”.



Zagrożenie dla: orzechów, kawy, przysmaków na bazie ryb (czerstwienie).

Norma badań: ASTM D3985 (suche) lub ASTM F1927 (kontrolowana wilgotność).

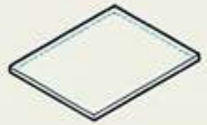
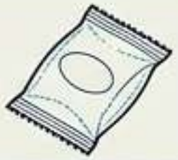
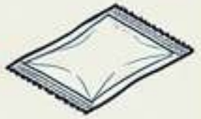


Zagrożenie dla: proszków, przypraw (zbrylanie).

Błąd: etykiety „Wysoka bariera” bez liczb nie da się porównać.
Zawsze żądaj zmierzonych wartości OTR i WVTR dla dokładnie tego laminatu, który jest w ofercie.

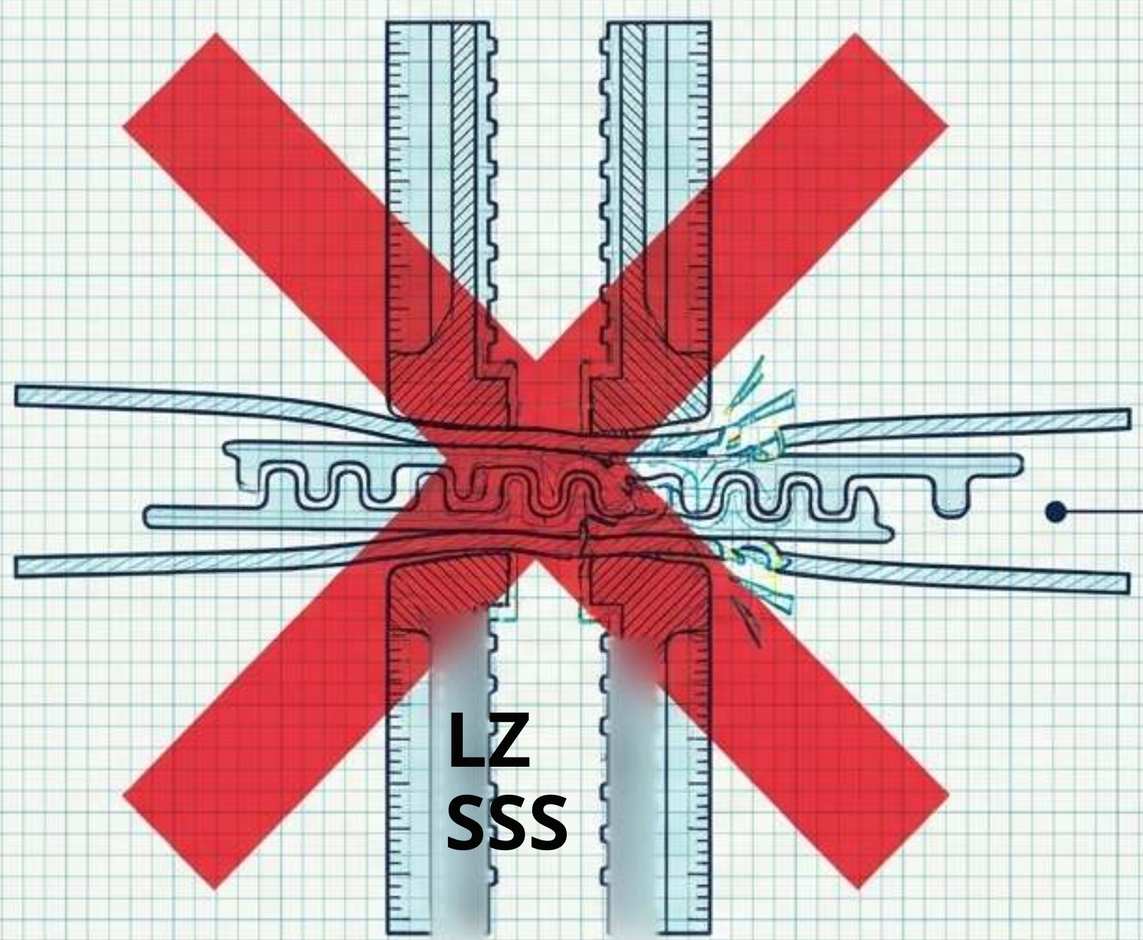
Matryca wydajności barierowej:

Wybór warstwy ochronnej rdzenia.

Materiał	Typowe zastosowania	Kompromisy
Przezroczysty PET/PE 	Suche przekąski, słodycze. 	Ograniczona ochrona przed tlenem/światłem.
Metalizowany PET (VMPET) 	Kawa, herbata, przyprawy, przysmaki dla zwierząt. Odcina tlen/wilgoć/światło. 	Nieprzezroczysty; bariera spada w miejscach zagięć.
Folia aluminiowa (PET/AL/PE) 	Produkty tłuste/wrażliwe na aromat, świeża kawa, suplementy. Najwyższa bariera. 	Nieprzezroczysta, ciężka, uruchamia wykrywacze metali.
Warstwa EVOH 	Produkty wymagające bariery tlenowej + przezroczystego okienka. 	Bariera tlenowa słabnie przy wysokiej wilgotności.

W Zigpac materiałem bazowym jest laminat PET/PE z wybranymi przez Ciebie opcjonalnymi warstwami rdzenia. Torebki „metalizowane” z dwóch różnych zakładów mogą działać inaczej – zawsze sprawdzaj dokładną specyfikację laminatu.

Krok 3: Zaprojektuj elementy wykrojnika zanim graficy otworzą plik



Ramka zasad planu

· Standardowe zamknięcie strunowe umieszczenie: 30-35 mm poniżej górnej krawędzi.
· Nacięcia do rozrywania muszą być nad zamknięciem.
· Wytrzymałość zgrzewu należy zweryfikować badaniem ASTM F88/F88M-23.

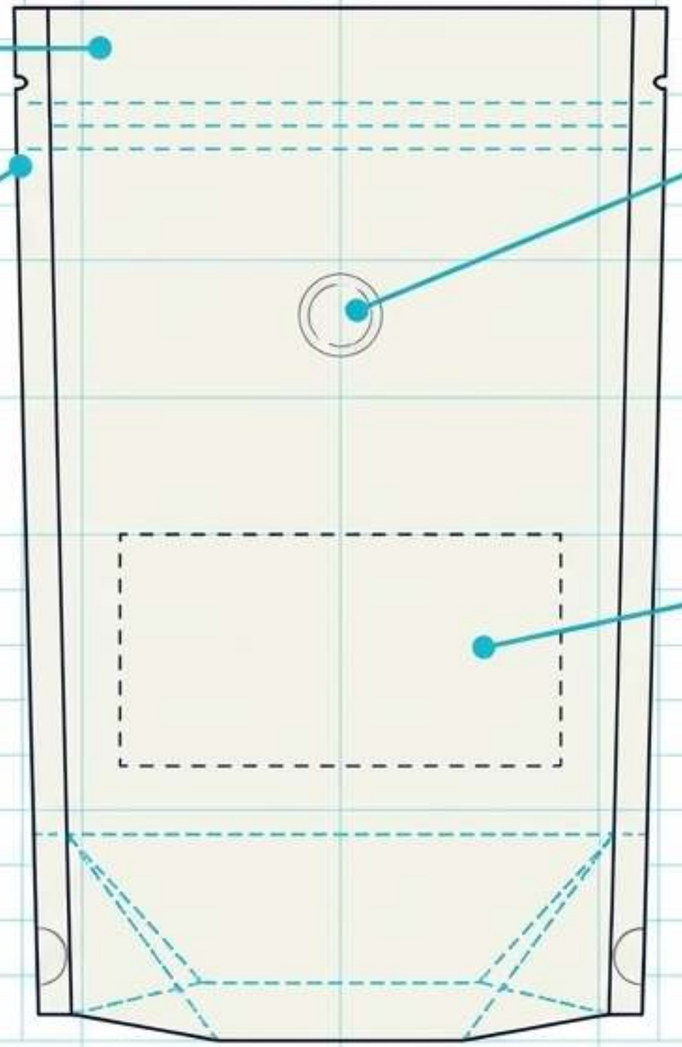
Fałszywy zgrzew

Jeśli zamknięcie jest umieszczone za wysoko,
szczęka zgrzewająca trafia prosto na nie,
niszcząc zamknięcie i tworząc wadliwy zgrzew w jednym przejściu.

Rozmieszczenie elementów określa dostępną powierzchnię grafiki i integralność strukturalną.

Margines górny
Zostaw miejsce na górny zgrzew i otwór do zawieszania. Kluczowe elementy grafiki trzymaj z dala.

Strefa nacięcia do rozrywania
Umieszczona wyraźnie pomiędzy górnym zgrzewem a zamknięciem.



Zawór odgazowujący
[Do uwalniania CO_2 ze świeżo palonej kawy ziarnistej]. Kołnierz zaworu trzymaj z dala od kodów kreskowych i drobnego tekstu.

Przezroczyste okienko
Pokazuje produkt, ale usuwa ochronę metalizacji/folii w tym konkretnym obszarze.

Uwaga

Dodanie zaworu lub okienka po zatwierdzeniu grafiki cofa cały plik do punktu wyjścia. Najpierw ustal elementy.

Krok 4: Wymagany przepływ dowodów zgodności w zakresie kontaktu z żywnością.

MIT



FDA nie zatwierdza pojedynczych torebek.

WYMAGANY RZECZYWISTY SCHEMAT

Struktura laminatu
Pełne ujawnienie warstwa po warstwie (farby, klej, warstwa zgrzewalna).

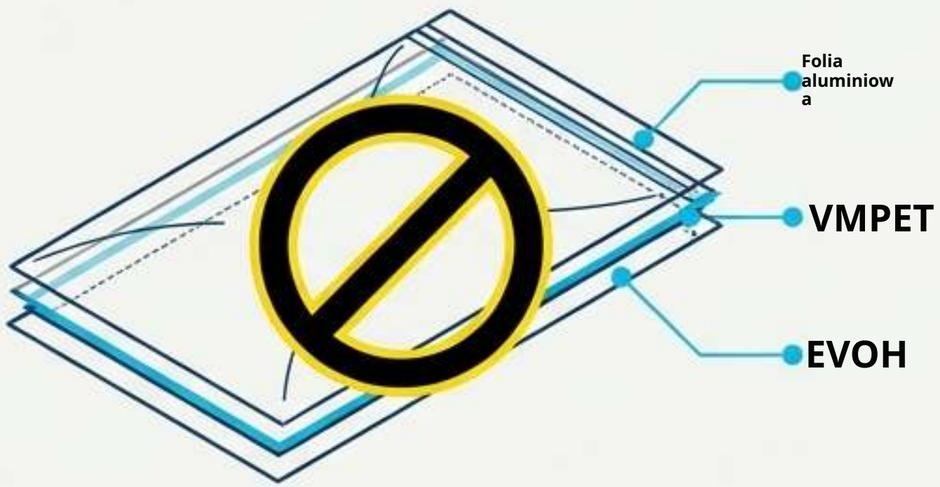
Deklaracja zgodności
Powołująca się na odpowiednie sekcje 21 CFR (np. Part 177)
lub FCN dla Twojego rodzaju żywności i temperatury.

Identyfikowalność partii
Powiązanie każdej dostawy z konkretnymi rolkami folii i zleceniami druku.

Uwaga: certyfikaty ISO 9001 lub BRCGS opisują system zarządzania zakładu, a nie bezpieczeństwo żywności Twojej konkretnej torebki.

Deklaracje dotyczące recyklingu są ściśle regulowane, to nie tylko tekst marketingowy.

Realia materiałowe



Wielowarstwowe laminaty foliowe, metalizowane i z EVOH
zazwyczaj nie mogą trafiać do standardowych strumieni recyklingu folii.

Realia regulacyjne

FTC Green Guides

Wymagają, by deklaracje odzwierciedlały system zbiórki, z którego konsumenci faktycznie mogą korzystać

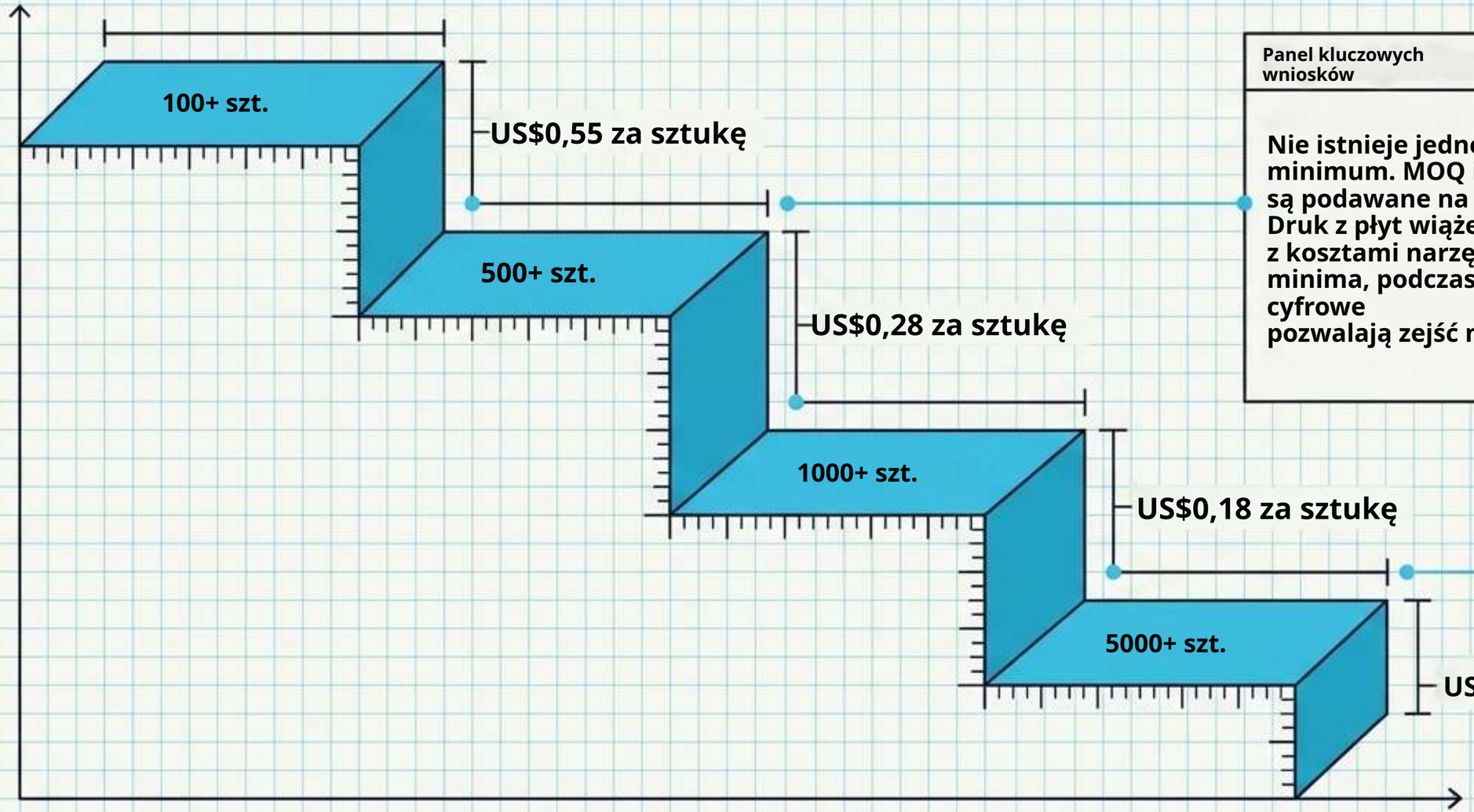
Kalifornijska ustawa SB 54

Rygorystyczne przepisy dotyczące opakowań obowiązują od 1 maja 2026 r.

Nie drukuj deklaracji recyklingu na laminacie barierowym bez dowodów dotyczących konkretnej struktury

ZIGPAC

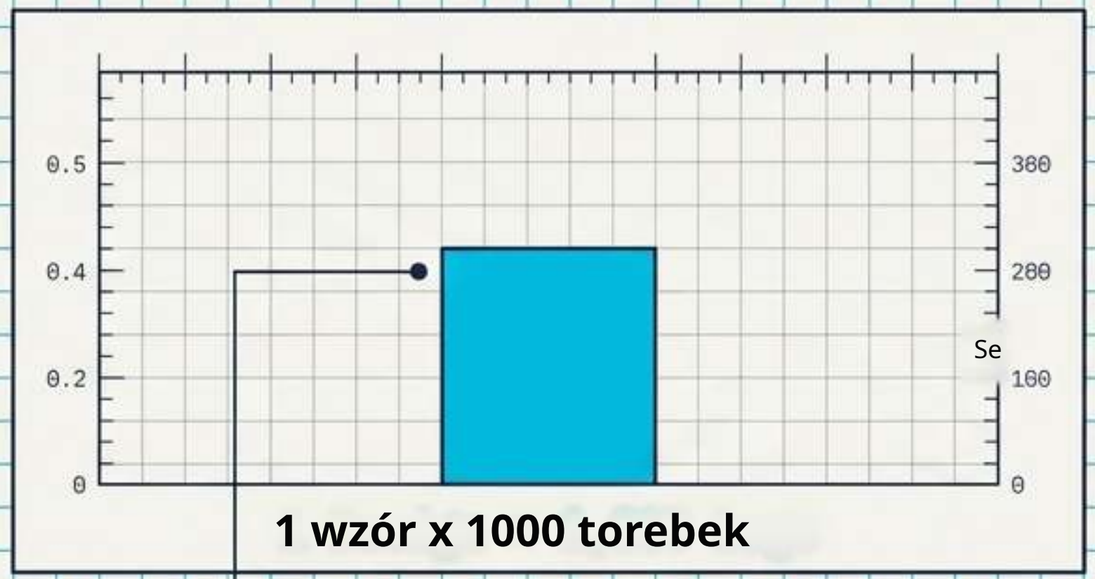
Krok 5: Na cenę jednostkową bardziej niż całkowita wielkość zamówienia wpływa ilość na wzór.



Panel kluczowych wniosków

Nie istnieje jedno branżowe minimum. MOQ i ceny jednostkowe są podawane na wzór.
Druk z płyt wiąże się z kosztami narzędzi, które podnoszą minima, podczas gdy metody cyfrowe pozwalają zejść niżej.

Modelowanie kosztów: paradoks 1000 torebek



1 wzór x 1000 torebek

Cena jednostkowa: $0,18.
Koszt całkowity: US$180.



4 wzory x po 250 torebek

Cena jednostkowa: $0,55
Koszt całkowity: US$550.

Panel strategii

Rozwiązania dla małych marek:

1. **Użyj wspólnego drukowanego wzoru bazowego z naklejkami smakowymi.**
2. **Bestsellery drukuj na dużą skalę, wolniej rotujące produkty w krótkich seriach.**
3. **Na rozmiary próbne stosuj niestandardowe płaskie torebki Mylar zgrzewane na gorąco (niestojące).**

Synteza: kompletny „Jednostronicowy brief ofertowy”.

Specyfikacja główna

1. Profil produktu	
Wrażliwość (tłuszcz, aromat, wilgoć, CO2)	
Docelowa masa napełnienia	

2. Specyfikacja fizyczna	
Proponowany rozmiar	
Wybrana struktura folii	
Wymagane elementy (zamknięcie strunowe, zawór)	

3. Łańcuch dostaw	
Status grafiki	
Ilość na wzór	
Miejsce docelowe	

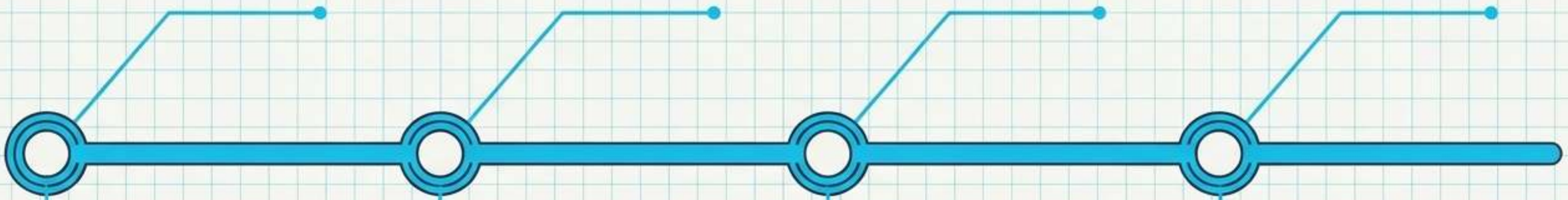
Pytania do dostawcy:

Warunki badań OTR/WVTR?

Przywołane sekcje 21 CFR?

Metoda identyfikowalności partii?

Standard produkcyjny Zigpac.



Przegląd specyfikacji

Metoda druku, MOQ i cena potwierdzane dla każdego wzoru na podstawie briefu.

Etap weryfikacji

Bezpłatny e-proof. Próbki fizyczne wysyłane za US$5-30.

Czas produkcji

7-10 dni standardowej produkcji (czas liczony od zatwierdzenia proofu).

Zmienna dostawy

Uwzględnij dodatkowy czas na poprawki grafiki i fracht morski.

W Zigpac każda zgodność regulacyjna, która nie została jeszcze potwierdzona dla Twojej konkretnej torebki,
jest wymieniona w ofercie jako „w trakcie badań”. Pełna przejrzystość, zaprojektowana z myślą o skali.