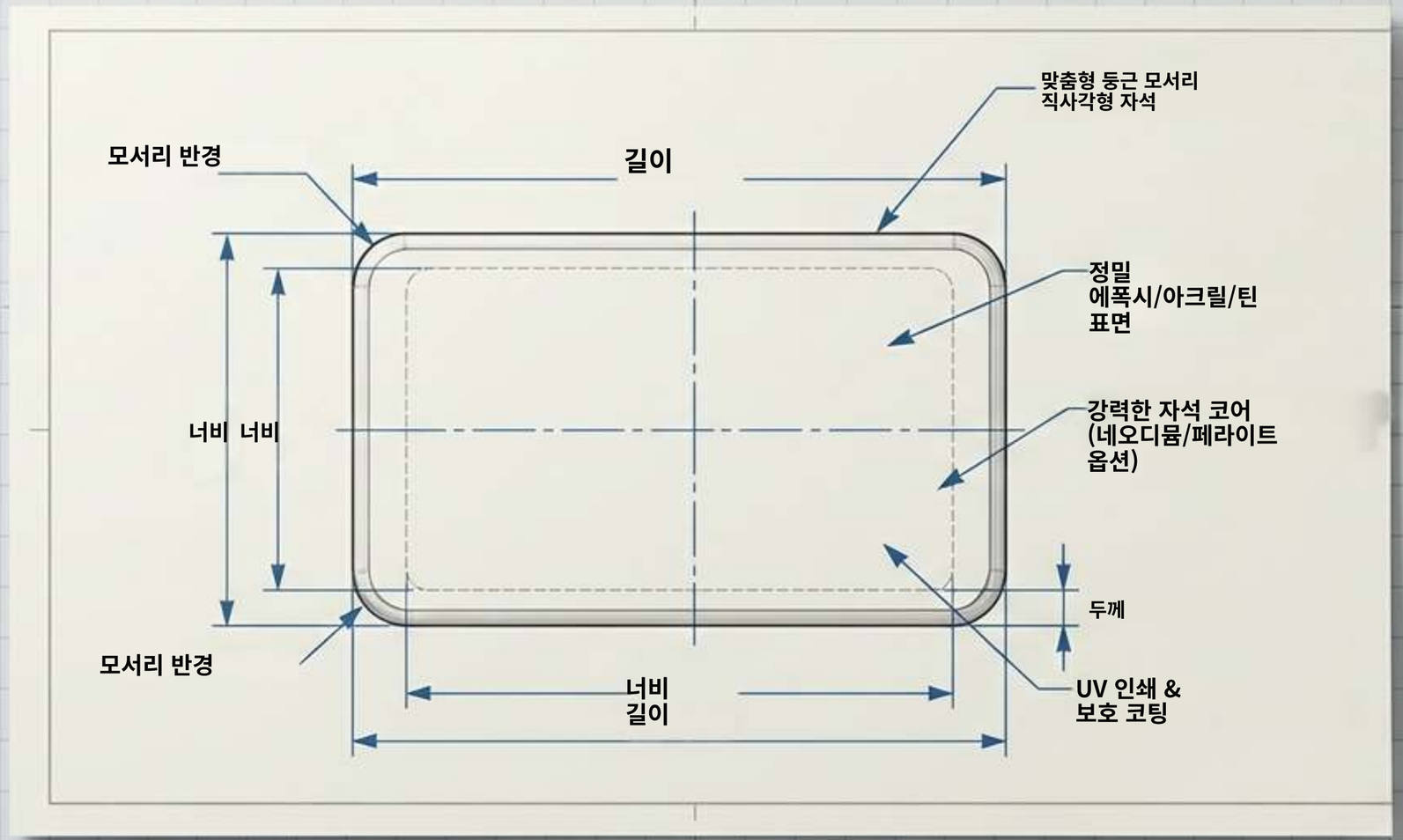
블루프린트: 맞춤형 냉장고 자석 사양 정하기

에폭시, 아크릴, 틴 포맷을 위한 구매자 가이드



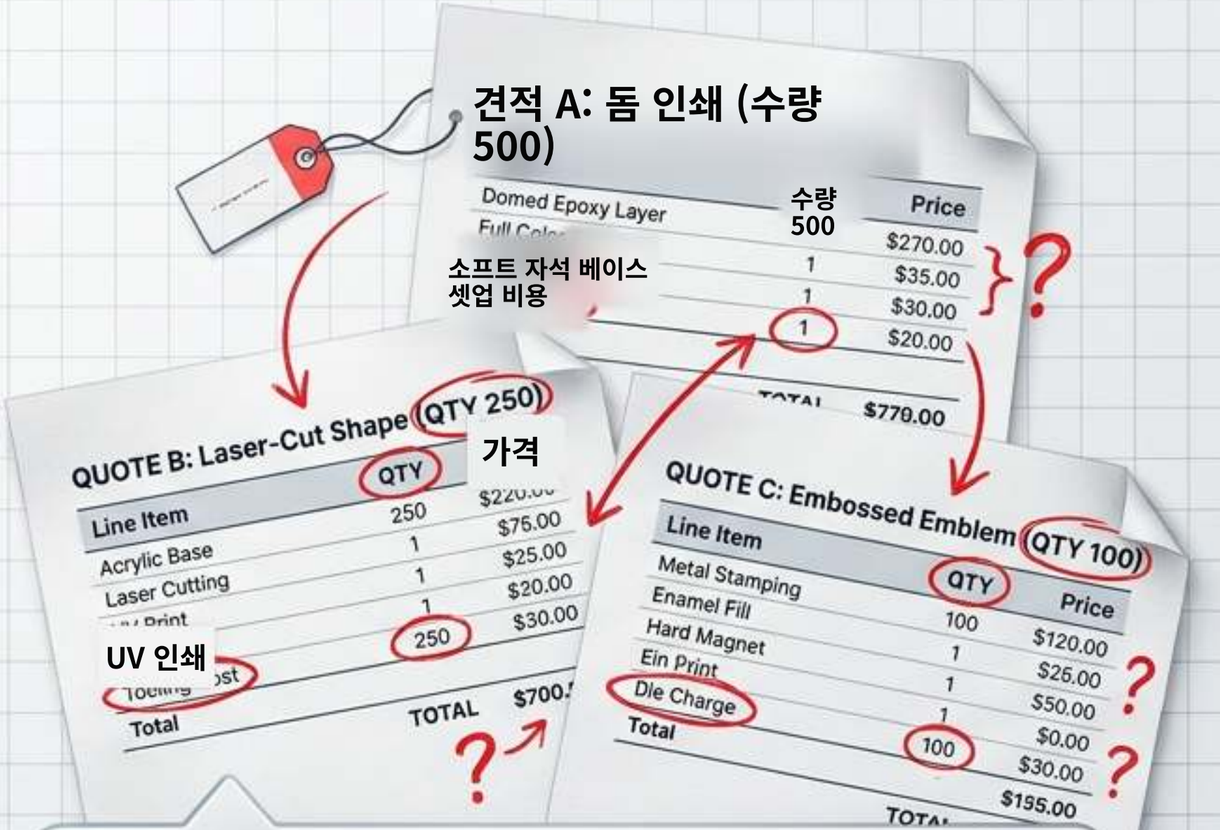
ENGINEERING ZIGPAC SIGN-OFF



파편화된 데이터 속에서 성장하는 시장 탐색하기

글로벌 맞춤형 냉장고 자석 시장은
연 6.5% 성장하여 2033년까지
$700M(약 $450M에서 증가)에 이를 것으로 예상되며,
상업적 용도가 수요의 38.7%를 차지합니다.

ZIGPAC



딜레마:

구매자는 종종 완전히 다른 세 가지 견적을 받습니다
같은 프로젝트에 대해: 돔 인쇄, 레이저

커팅 형상, 엠보싱 엠블럼 견적이 각각 따로 옵니다. 각 견적에는 상충하는 최소 수량, 숨겨진 셋업 비용, 서로 다른 생산 일정이 담겨 있습니다. 일반 비교표는 다른 사람의 소재를 평가하기 때문에 귀하의 구체적인 프로젝트에는 맞지 않습니다.

ici |i he iil a

포맷 구조:
인쇄형 에폭시 돔

구조 세부사항

반응성 수지(ASTM D1763 분류)를 투명하고 광택 있는 커버로 사용해 인쇄된 아트워크를 밀봉합니다.

실리콘 몰드는 필요 없지만, 맞춤 외곽선에는 셋업 비용이 발생할 수 있습니다.



레이어 3: 투명 에폭시 돔 (광택 마감)

레이어 2: 인쇄 아트워크 **(풀컬러)**

레이어 1: 자석 백킹

시각적 적합성 사진, 컬러 그라데이션, 작은 글씨에 이상적.
돔은 무게감과 고급스러운 rounded, premium 마감을 더 합니다.

LOGISTICS

Standard production 7–10 days.

Price 구간 begin from **50개** (final MOQ on 견적).

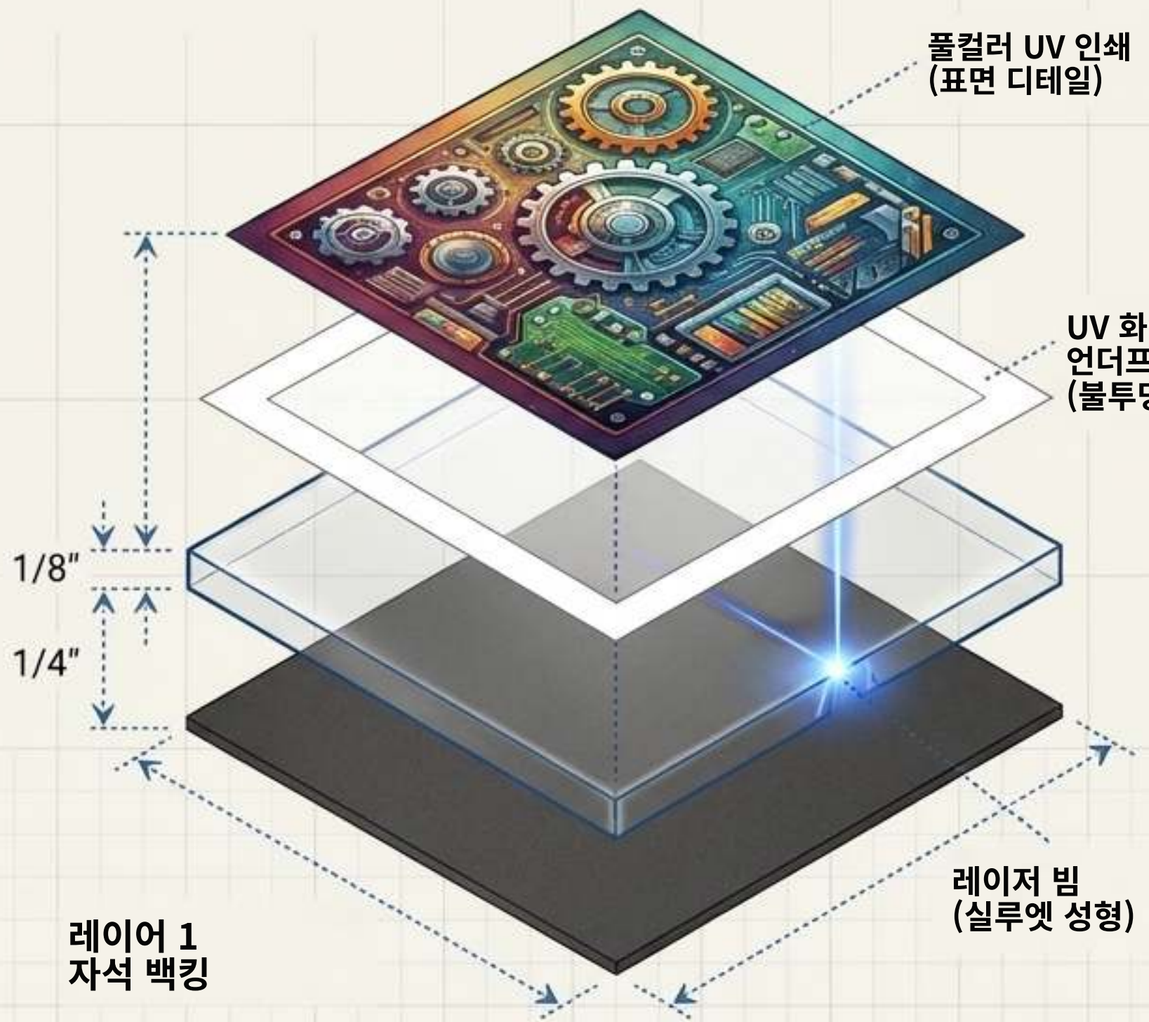
포맷 구조:
UV 인쇄 아크릴

구조 세부사항

두 가지 별개의 역할: UV

인쇄는 디테일을 담당하고,
레이저 커팅 외곽선은
단단한 실루엣을 결정합니다.

**화이트 잉크 언더프린트는
색상을 불투명하게 하고,
잉크가 없는 영역은
투명하게 남아
투명함을 디자인
요소로 바꿉니다.**



시각적 적합성

**형상 커팅
실루엣
및 디자인**

필요한
비인쇄

LOGISTICS

Standard production 7–10 days.

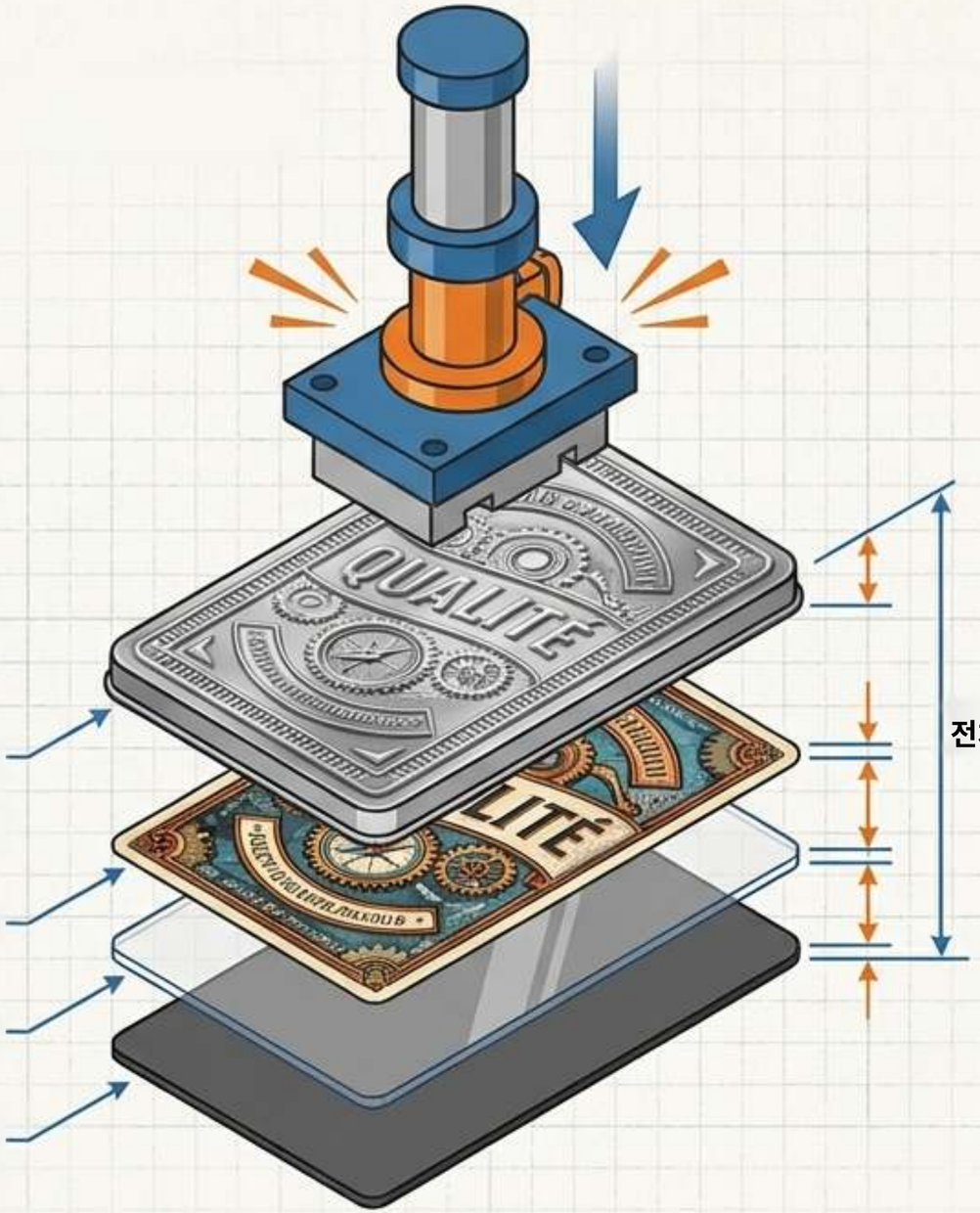
Price tiers begin from 50 pcs.

Verify which side the ink sits on to ensure backing doesn't obscure rear-printed art.

포맷 구조:
스탬핑 및 엠보싱 틴

구조 세부사항

주석도금 강판(틴플레이트,
순수 주석 아님)으로 제작.
앞면에는 인쇄와 물리적으로
엠보싱된 릴리프가 모두 있으며,
몰드에서 함께 압착된 후
별도의 자석
백킹이 부착됩니다.



레이어 4(상단): 스탬핑 금속
틴플레이트 커버, 표면에 돌출된
3D 엠보싱 릴리프

레이어 3: 인쇄 아트가 담긴 종이 인서트

레이어 2: 투명 필름층

레이어 1(하단):
어두운 색 자석 백킹

시각적 적합성
·돌출된 금속 엠블럼,
굵은 디자인에 탁월
·텍스트와 세부 디테
일은
다음 위치에 있어야
함:
~에서 떨어진

boundaries.

LOGISTICS

- Standard production 10-15 days (allowing time for tooling).
- Price tiers begin from 100 pcs (final MOQ

견적 기준).

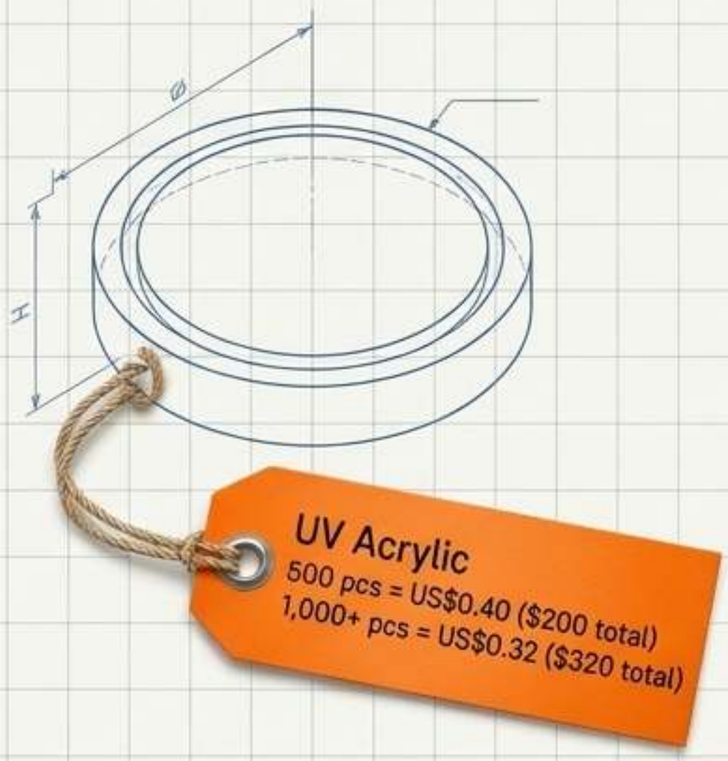
16:9

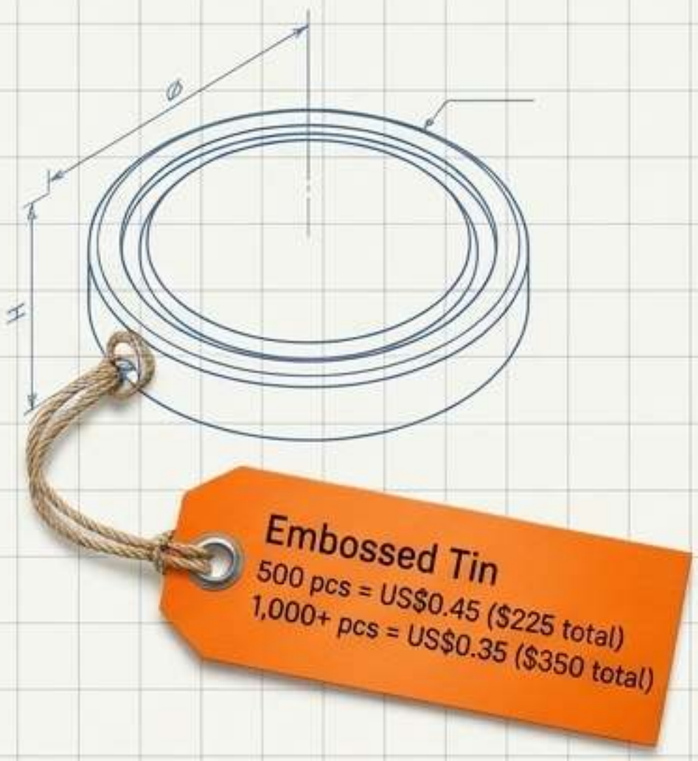
ZIGPAC

수량의 경제학: 최신 구간별 기준가

포맷 간 가격 차이는 미미합니다. 500개 기준 총 차이는 US$25에 불과합니다. 툴링, 포장, 운송비가 원자재 선택보다 최종 비용을 더 크게 좌우합니다.







그것

대량 참고: 5,000개 생산은 별도 견적입니다. 1,000+ 단가를 곱한 값은

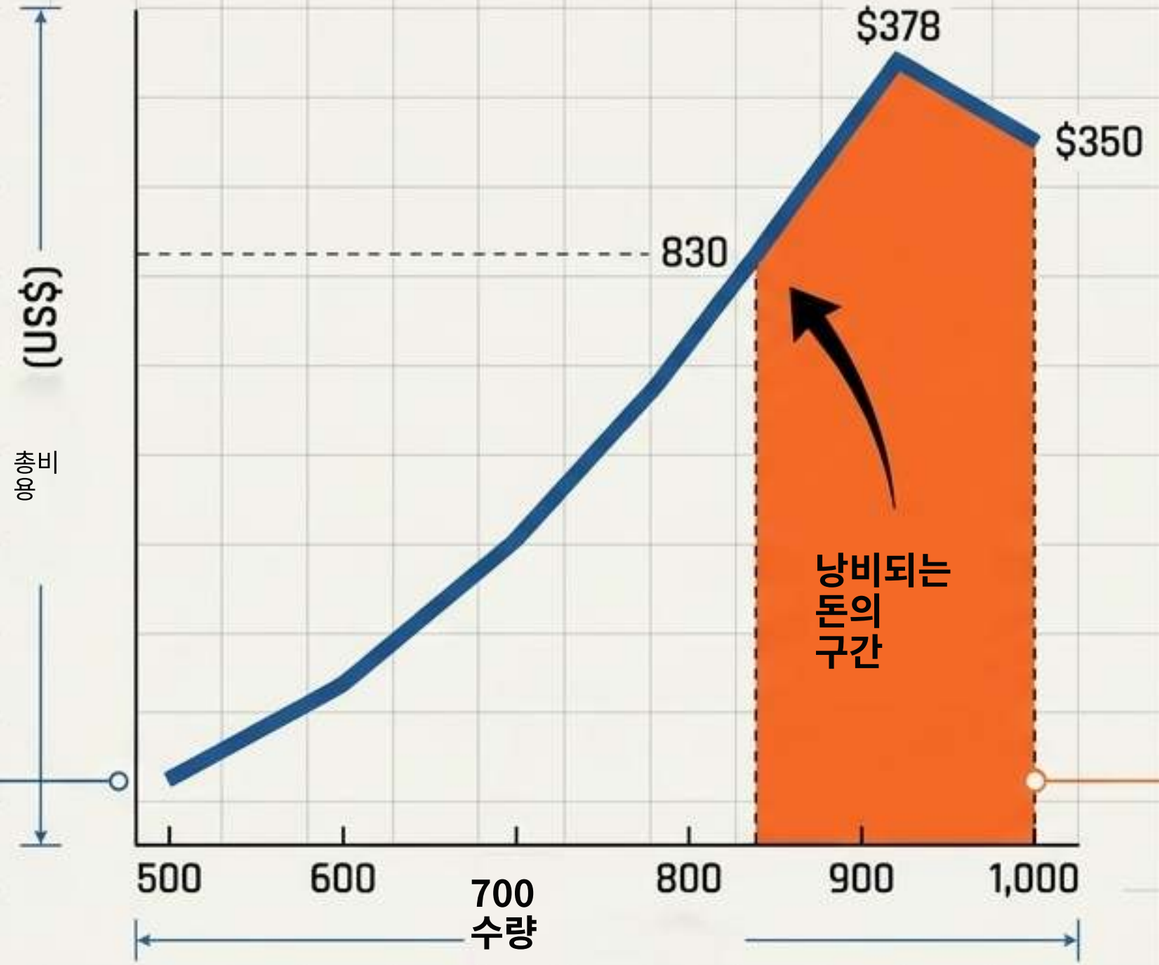
상한 참고치일 뿐입니다(예: 에폭시/틴 ≤US$1,750). 가격은 2026년 11월 리스트 기준입니다.

구간의 함정: 900개가 1,000개보다 비싼 이유

역설

500+ 단가에서 900개
에폭시 자석의 정가는
US$378입니다.

그러나
1,000개 구간으로 이동하면
단가가 내려가 1,000개
자석이 US$350에 불과합니다.



실행 규칙

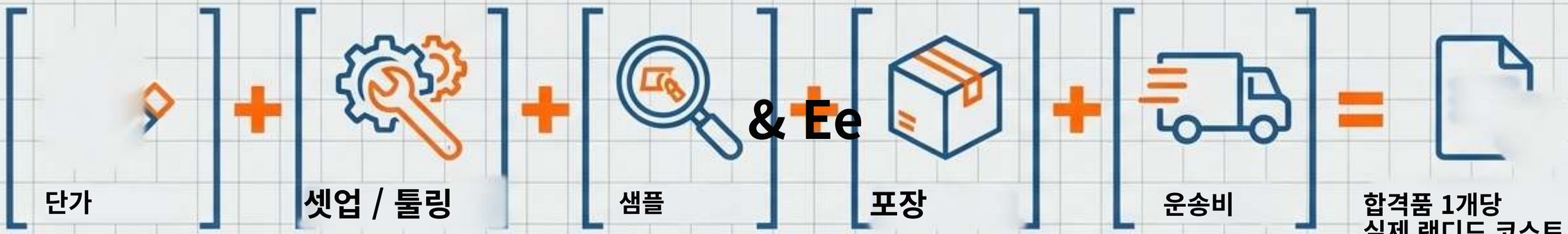
다음 임계값을 넘으면
1,000개 주문이 소량 주문보다
저렴하거나 같아집니다

임계값:

·에폭시 830개 초과 필요?
1,000개 주문.

·아크릴 800개 초과 필요?
1,000개 주문.
· 틴 780개 초과 필요?
1,000개 주문.

단가를 넘어선 랜디드 코스트 계산



셋업 비용:

맞춤 에폭시 및
레이저 커팅 아크릴의 외곽선에는
셋업 비용이 발생할 수 있습니다.

틴 툴링:

틴은 디자인마다
맞춤 엠보싱 금형이 필요합니다.
재주문을 위해 금형이
보관되는지 반드시 확인하고
항목별 작업 범위를 요청하세요.

u

포장:

표준 벌크 포장과 개별
포장의 차이는 부피와 운송비에
큰 영향을 줍니다.

황금률: 총 랜디드 코스트를 품질 샘플 기준을 통과한 수량으로만 나누세요.

검사관의 시선: 실물 샘플 QA 체크리스트

무료 디지털 eProof로 레이아웃은 확인되지만, 실물 샘플(US$5-30)은 물리적 결함을 잡을 수 있는 가장 저렴한 단계입니다.



에폭시 검사
· 주요 아트워크 위에 갇힌 기포, 먼지 또는 자국이 있는지 확인.
·가장자리 마감, 백킹 들뜸을 점검하고 실물 돔에서 QR 코드를 스캔 (교정본이 아닌).



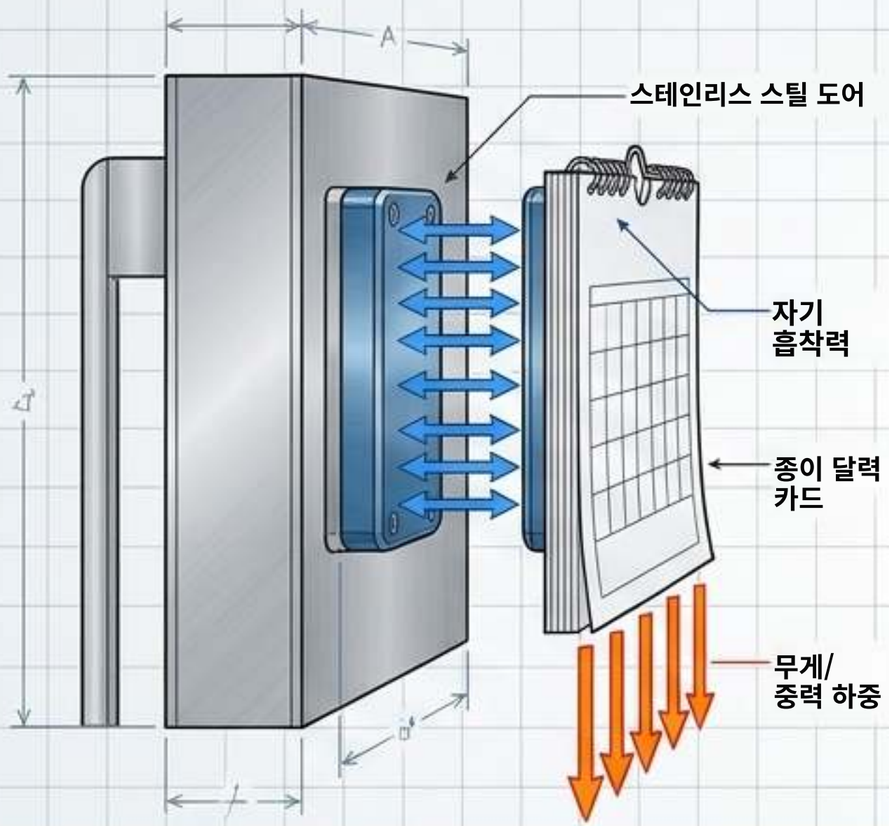
아크릴 검사
· 비스듬한 조명 아래에서 표면 긁힘과 가장자리 균열을 점검.
·제거 가능한 보호 필름 자국과 실제 결함을 구분. 화이트 언더프린트가 모든 불투명 색상을 받쳐주는지 확인.



틴 검사

릴리프 윤곽의 선명도, 돌출 부위 위의 인쇄 정렬을 평가하고 성형된 가장자리의 거칠기를 확인.

환경적 현실과 고정 성능



고정력: 앞면 소재[에폭시,

아크릴, 틴]은 자력을 결정하지 않습니다.
돔은 무게를 더할 뿐 힘을 더하지 않습니다. 완전히

**조립된 샘플을 실제 하중[예:
메뉴, 달력]으로 최종 전시 표면에서 테스트하세요.**



환경적 한계:

**이 포맷들 중 어느 것도 방수,
긁힘 방지 또는 UV 내성이 입증되지 않았습니다.**

관리 수칙:

**실내 전시용으로만 계획하세요. 에폭시는
연마성 세정제 없이 부드럽게 닦고, 장시간
햇빛 노출이나 충격을 피하세요. 실외 사용이 중요하다면
RFQ에 구체적인 테스트 요청으로 제출하세요.**

연방 안전 의무 [16 CFR Part 1262]



위험

CPSC는 2010-2021년 응급 치료를 받은
자석 삼킴 사고를 26,600건으로 추정했습니다.
냉장고 자석도 예외가 아닙니다
(예: 2026년 9월 4,640개 리콜).

법규

오락, 정신적 자극 또는 스트레스 해소용으로
판매되는 제품의 경우, 분리 가능한 소형
자석은 자속 지수가
50 kG^2mm^2 미만이어야 합니다[2022년 10월부터 시행].

구매자의 조치:

판촉물이 어린이에게 전달될 수 있다면
샘플을 직접 테스트하여 자석 백킹이
영구적으로 부착되어 앞면에서
떼어낼 수 없는지 확인하세요.

종합: 앞면이 기능을 결정하지 않는다

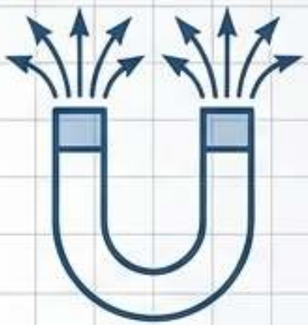
앞면





아트, 브랜드 & 일정
에폭시, 아크릴 또는 틴

뒷면





고정력, 안전성 & 실용성
백킹 메커니즘

인사이트: 구매자는 종종 어떤 포맷이 '더 강한지' 또는 '더 안전한지' 고민합니다. 현실은?
고정력, 안전 규정 준수[자속 지수], 기본 단가는
에폭시, 아크릴, 틴 중 무엇을 선택하든 전혀 무관합니다.

결론: 포맷 선택은 순전히 아트워크와 일정에 관한 결정이며,
성능에 관한 결정이 아닙니다. 로고에 맞는 앞면을 고르고, 냉장고에 맞게 뒷면을 설계하세요.

진단 흐름: 어떤 포맷이 캠페인에 맞을까요?



마스터 블루프린트: 포맷 비교 매트릭스

	인쇄형 에폭시 돔	UV 인쇄 아크릴	스탬핑/엠보싱 틴
구조	투명한 볼록 돔	단단한 앞면, 레이저 커팅	금속 앞면, 돌출 릴리프
최적 아트워크	사진, 그라데이션, 작은 글씨	실루엣, 투명 영역	엠블럼, 외곽선, 테두리
정가 1,000+ 2026년 11월	US$0.35	US$0.32	US$0.35
셋업 / 툴링	외곽선에 셋업 비용 가능	맞춤 형상에 셋업 비용 가능	디자인별 툴링 필요
표준 생산	7-10일	7-10일	10-15일
핵심 샘플 점검	기포, QR 스캔	균열, 필름 자국	릴리프 선명도, 정렬

ZIGPAC

완벽한 RFQ 실행 체크리스트

8가지 견적 블루프린트

[1] 아트워크 파일(틴 요청 시 돌출/평면 영역 표시).
[2] 선호 포맷(에폭시, 아크릴 또는 틴).
[3] 완성 크기(밀리미터).
[4] 디자인별 수량 및 총 디자인 수.
[5] 대상 전시 표면과 자석이 견뎌야 할 물리적 하중.
[6] 포장 요구사항(벌크 vs. 개별).
[7] 수령 희망일.
[8] 배송 국가. (참고: EU 배송의 경우 REACH 성명서를 요청하세요. ECHA 후보 목록 물질이 중량 기준 >0.1%이면 공급망 의무가 발생합니다).

다음 단계: 이 데이터를 Zigpac에 제출하세요. 표준 견적은 1-6시간 내 회신됩니다(복잡한 엔지니어링은 6-24시간). 결제 확인 후 2시간 이내에 생산이 시작됩니다.

