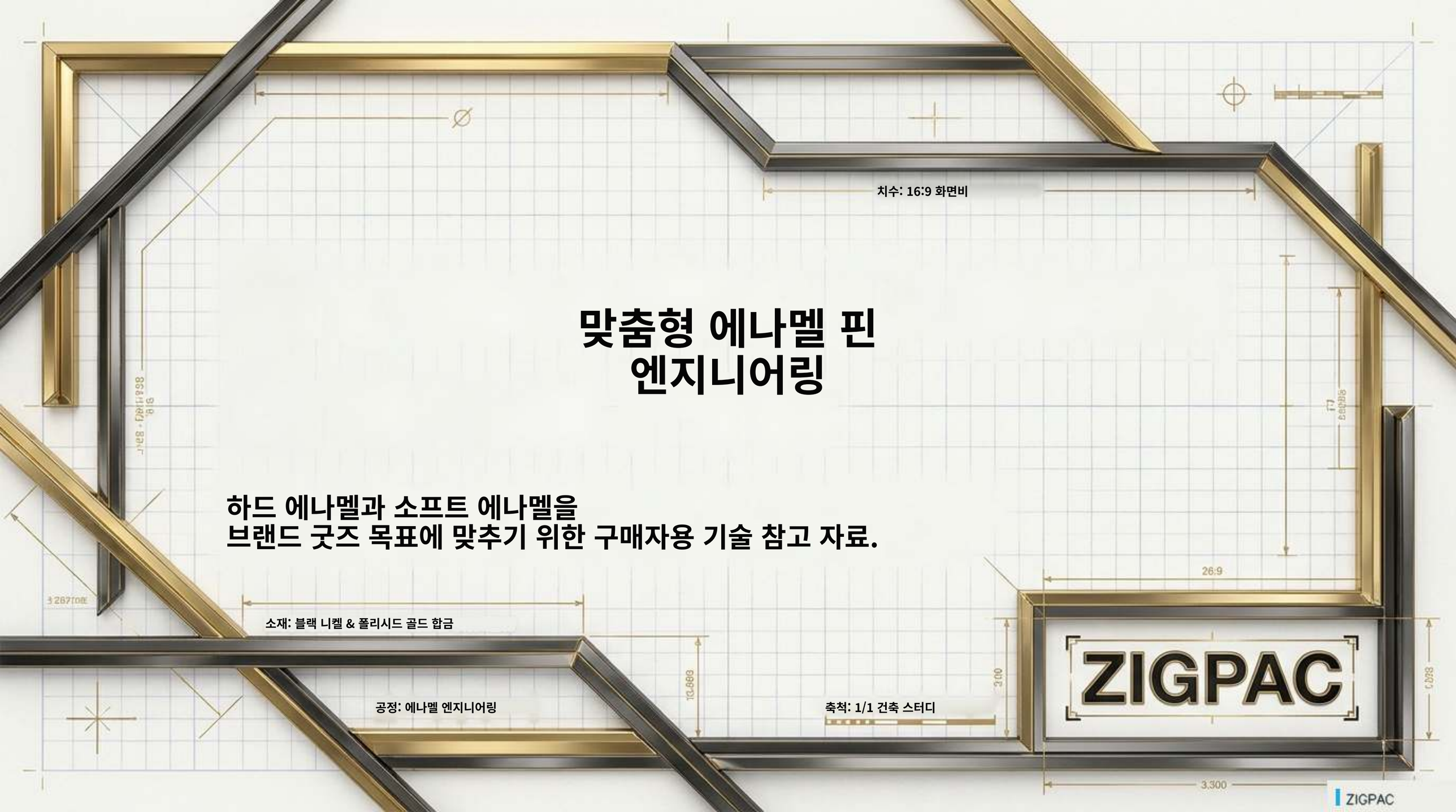


맞춤형 에나멜 핀 엔지니어링

하드 에나멜과 소프트 에나멜을 브랜드 굿즈 목표에 맞추기 위한 구매자용 기술 참고 자료.

사진으로는 에나멜 핀의 실제 촉감을 알 수 없습니다

디지털 기대치



2D 벡터 표현.
완벽한 매끄러움.
입체감 제로.

물리적 현실



하드 에나멜.
평평한 표면.
높은 반사.
연마 마감.

소프트 에나멜.
움푹 들어간 충전.
돌출된 금속 테두리.
입체적인 음영.

대부분의 구매자는 하드 대 소프트 문제를
매력적인 사진 두 장과 가격 차이를 보여주는 공급업체 페이지에서 처음 접합니다.
흔한 반응은 고급스러워 보여서 하드 에나멜을,
또는 더 저렴해서 소프트 에나멜을 선택하는 것입니다.

인사이트: 어느 지름길도 아트워크,

대상 고객, 행사 날짜를 고려하지 않습니다. 디지털 사진으로는 표면 장력, 내스크래치성, 생산 일정을 전달할 수 없습니다.

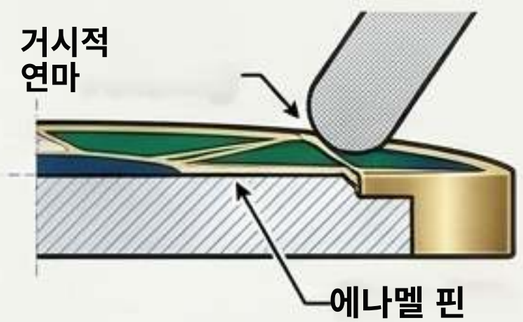
ZIGPAC

잘못된 추측이 불러오는 누적 비용



손상된 아트워크

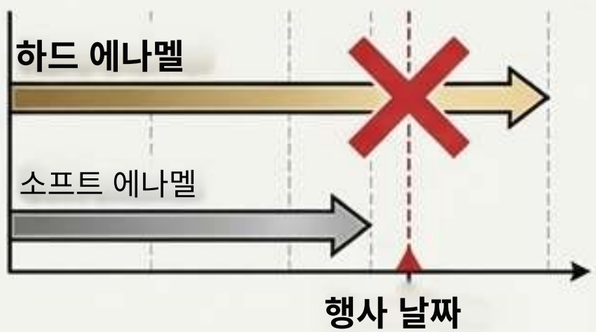
섬세한 헤어라인 선이 있는 로고는
하드 에나멜 핀이
최종 연마 단계를 거치면
그 선이 완전히 사라질 수 있습니다.





놓친 행사 날짜

전시회 주문은 하드 에나멜의
연마 공정 구조가 더 긴
표준 생산 일정으로 진행되기 때문에
중요한 출고일을 놓칠 수 있습니다.



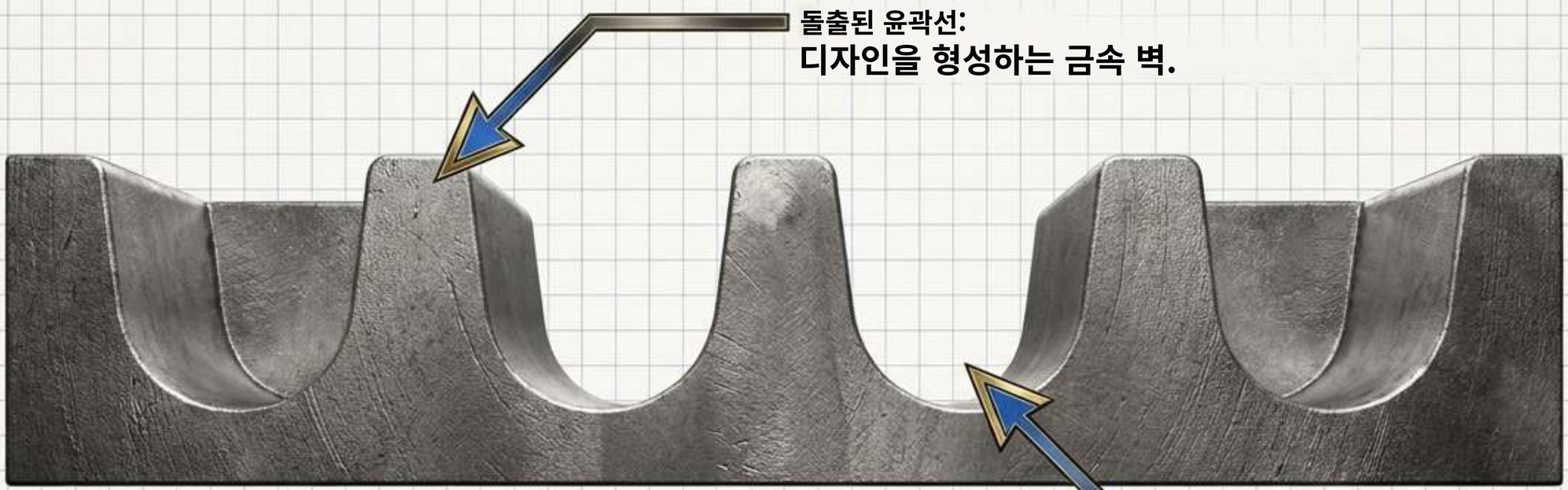


어긋난 가치

비용 절감을 위해 소프트 에나멜로
제작한 리테일 컬렉터 라인은
평평하고 광택 있는 표면을 특히 기대하는
구매자에게 거절당할 수 있습니다.



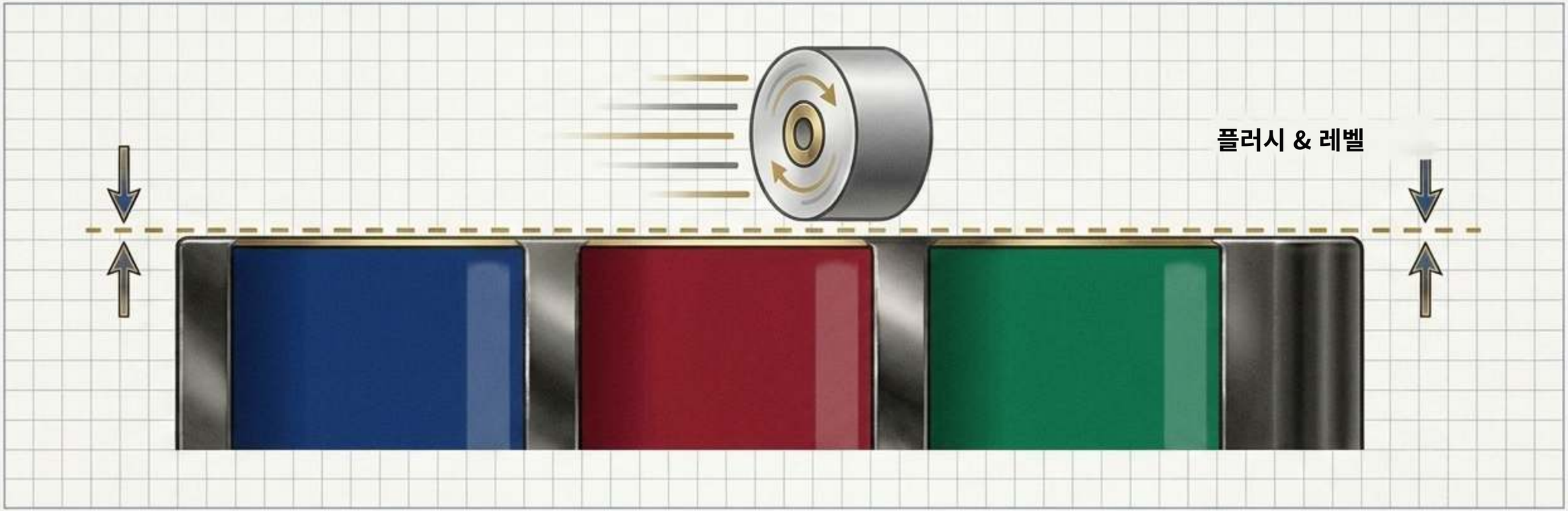
모든 핀은 완전히 동일한 금속 기반에서 시작합니다



하드 에나멜과 소프트 에나멜의 유일한 차이는 이 움푹한 셀을 색이 얼마나 채우는지,
그리고 그 후 금속에 어떤 처리를 하는지입니다.

ZIGPAC

하드 에나멜: 채운 후 평평하게 연마



공정:

셀에 색을 쌓아 올린 뒤
핀 전체를 연마하여
에나멜이 금속 라인과
완벽하게 같은 높이가 되도록 합니다.

촉감:

매끄럽고 반사되는 주얼리
같은 표면. 손끝으로 쓸어보면
금속과 색 사이에 단차가
거의 느껴지지 않습니다.

트레이드오프:

연마는 금속과 에나멜
모두에서 소재를 깎아냅니다.
금속 라인의 윗부분이
갈려 나갑니다.

소프트 에나멜: 색이 금속 테두리보다 낮게 자리합니다



공정:

색은 셀을 일부만 채웁니다.
핀은 전혀 연마하지 않아
원래의 돌출된 금속 질감이 유지되고
라인은 본래 높이를 그대로 지킵니다.

촉감:

굴곡 있는 입체적인 표면.
손으로 직접 느낄 수 있는

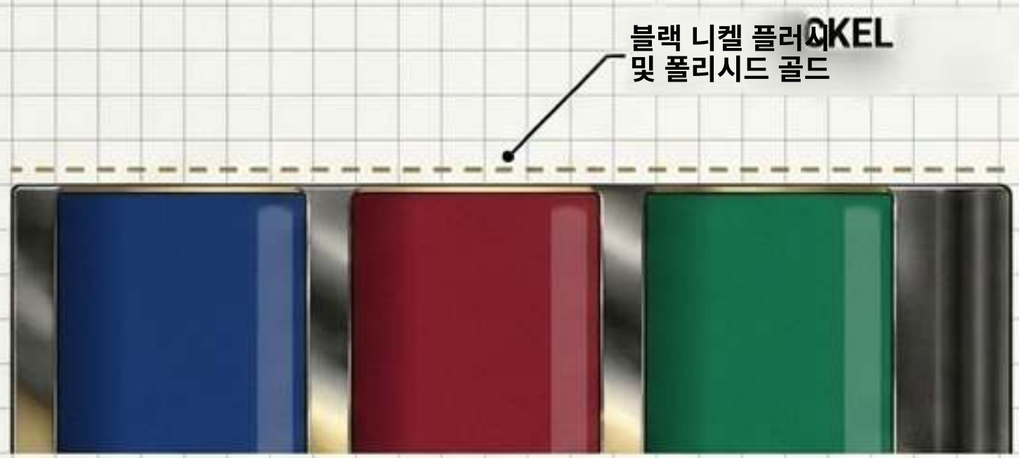
장점:

아무것도 매끄럽게 갈아내지 않으므로
섬세한 금속
헤어라인도 온전한
구조적 무결성을 유지합니다.

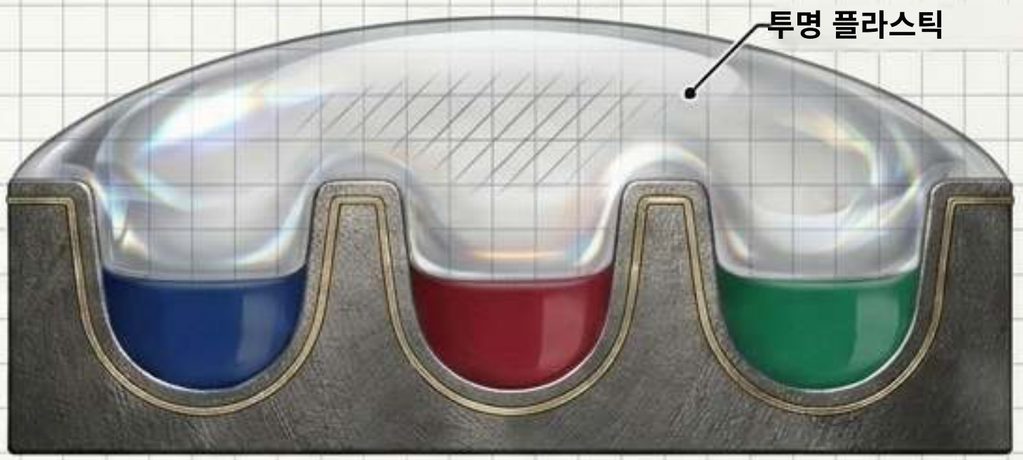
ZIGPAC

에폭시 돔은 하드 에나멜을 재현하지 못합니다

하드 에나멜 (평평)



소프트 에나멜 + 에폭시



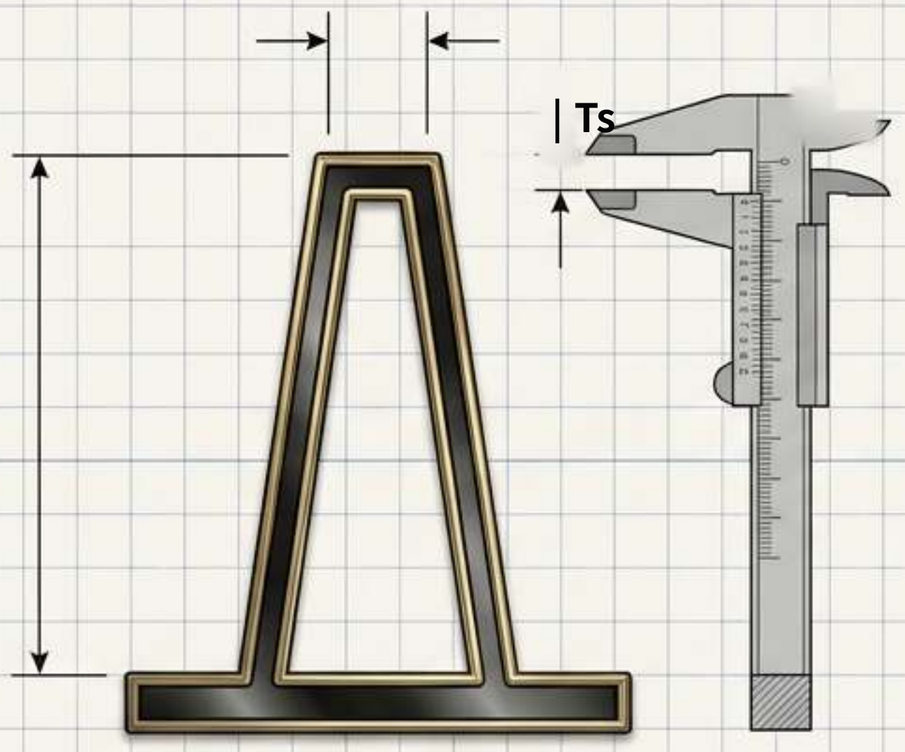
구매자는 하드 에나멜 가격을 지불하지 않고
광택 있는 느낌에 가까워지려고 소프트 에나멜에
투명 에폭시 층을 추가하곤 합니다. 컬렉터는
그 차이를 즉시 알아봅니다.

- 표면: 평평하게 연마된 면이 아니라
  돔 형태의 둥근 표면이 됩니다.
- 트레이드오프: 소프트 에나멜을 돋보이게 하는
  촉각적 대비가 사라집니다.
- 위험: 시간이 지나면 황변, 균열, 노화가 생길 수 있습니다.

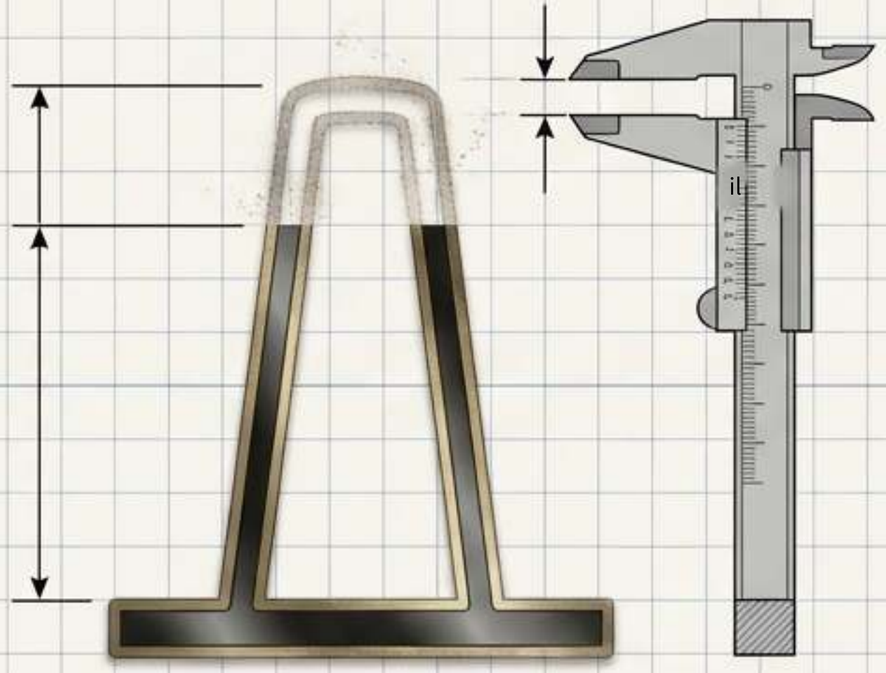
경험 법칙: 대량 배포용 기념품에는 적합하지만, 질감 중심의 아트에는 사용하지 마세요.

ZIGPAC

연마의 대가가 섬세한 아트워크를 제한합니다



연마 전 / 소프트 에나멜



연마 후 / 하드 에나멜

하드 에나멜에는 보편적인 최소 선 두께가 없습니다. 평탄화 과정에서
금속 라인의 윗부분이 갈려 나가기 때문에 섬세한 선과 아주 작은
디테일은 가늘어지거나 완전히 사라질 수 있습니다.

15분 아트워크 진단 점검



실제 크기 확인하기:

실제 완성 크기
(100% 줌)로 확인하세요. 큰
모니터에서 보이는 디테일은
실제 핀 크기에서는
흐릿하게 뭉개지는 경우가 많습
니다.



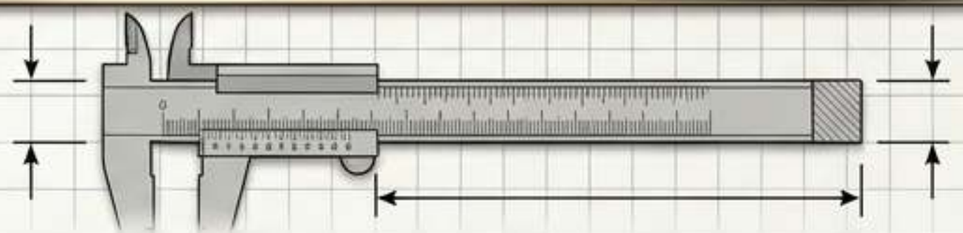
닫힌 셀 유지하기:

모든 색 영역은
금속 라인으로 완전히
둘러싸여야 합니다. 열린 형태와
부드러운 가장자리는
에나멜로 구현할 수 없습니다.



그라데이션 표시하기:

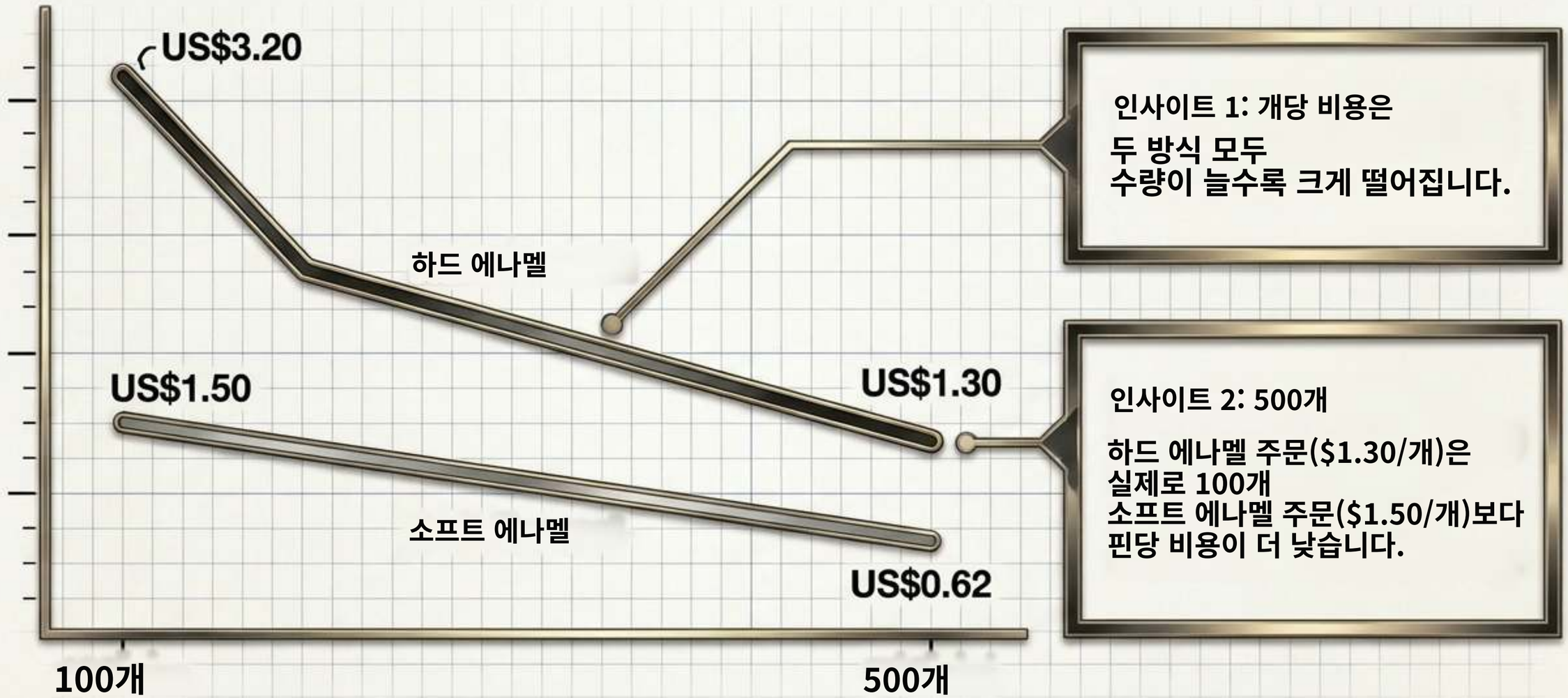
표준 에나멜은
셀 하나에 단색 하나를 채웁
니다.
사진 같은 음영이나
그라데이션에는
인쇄/UV 핀이 필요합니다.



최소 기준 측정: 소프트 에나멜은

금속 라인 0.2-0.3mm, 색 영역 0.3mm,
최소 6pt 텍스트를 기준으로 하세요.
6pt 텍스트. 하드 에나멜 라인은
연마로 손상될 위험이 있으면 eProof에 표시됩니다.

수량에 따라 단가 차이가 크게 달라집니다

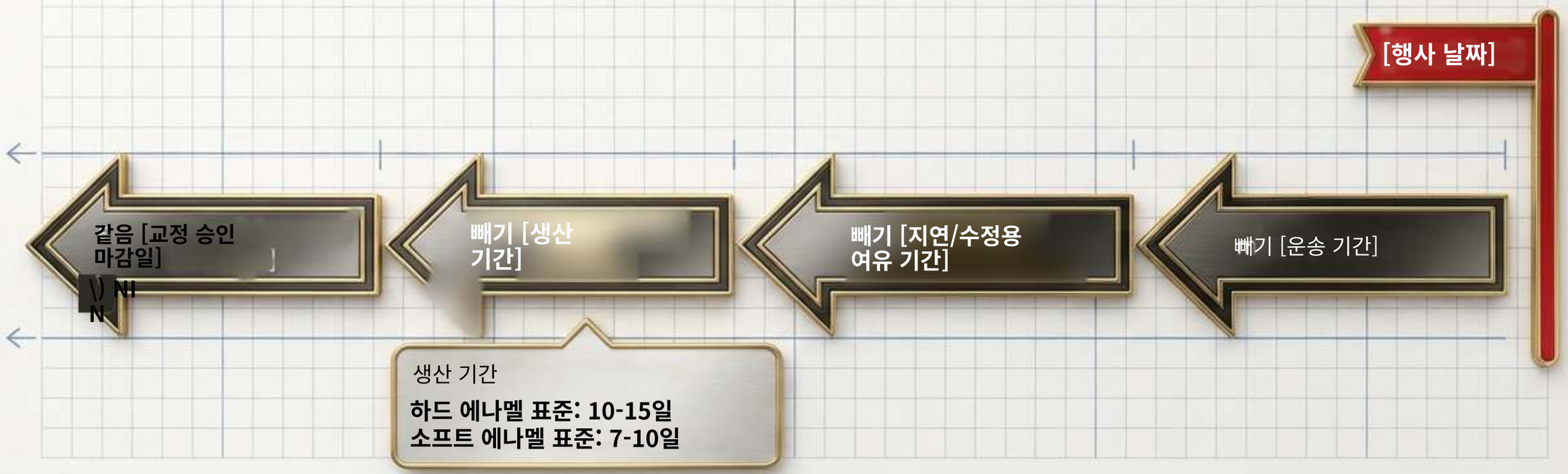


인사이트 1: 개당 비용은
두 방식 모두
수량이 늘수록 크게 떨어집니다.

인사이트 2: 500개
하드 에나멜 주문($1.30/개)은
실제로 100개
소프트 에나멜 주문($1.50/개)보다
핀당 비용이 더 낮습니다.

면책 조항: 기본 단가 구간만 해당합니다. 금형, 셋업, 특수 도금, 운송비는 프로젝트 견적에서 확정됩니다.

행사 일정 역산하기



역산 결과 소프트 에나멜 기간만 남는다면, 날짜가 이미 선택을 대신해 준 것입니다.
늦은 아트워크 변경은 새 금형 제작이 필요하며 일정이 처음부터 다시 시작됩니다.

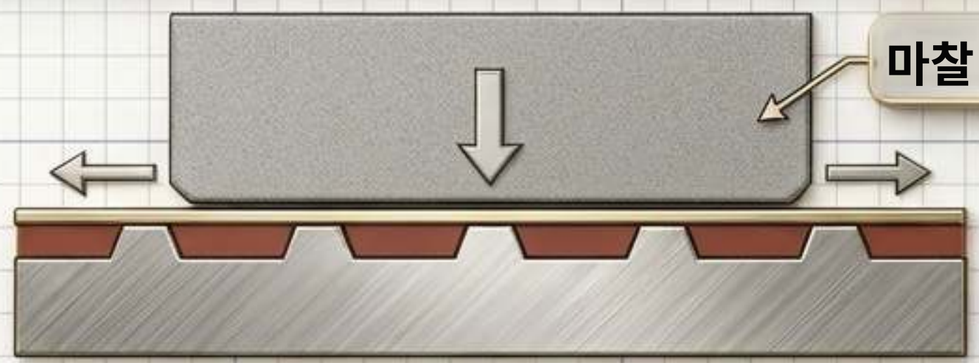
ZIGPAC

마스터 사양 매트릭스

사양	하드 에나멜	소프트 에나멜
표면	매끄럽고 평평하며 반사됨	돌출된 금속, 굴곡 있는 질감
연마	평평하게 연마	연마 안 함; 본래 높이 유지
가는 선	연마로 선이 줄어들 수 있음	~0.2-0.3 mm 선 유지
마모 특성	더 평평한 외관, 접촉 분산	돌출된 금속이 먼저 접촉
도금 외관	평평한 윤곽선	라인이 돋보이고 시인성이 높음
속도	표준 10-15일	표준 7-10일

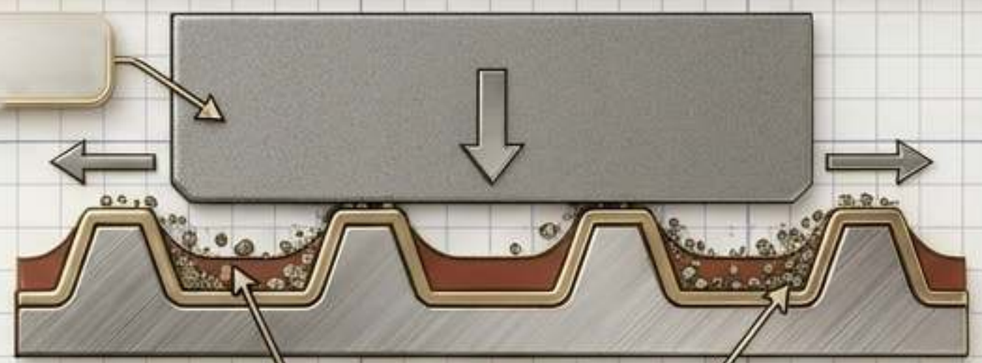
실사용에서의 마모, 손상, 스크래치 양상

하드 에나멜



평평한 표면은 금속과 에나멜 모두에
접촉을 고르게 분산합니다. 랜야드나 유니폼에
매일 착용하는 핀에 적합합니다.

소프트 에나멜



돌출된 금속 라인이 먼저 긁힙니다.
움푹한 색 부분은 물리적으로 보호되지만
모서리에 때가 낄 수 있습니다.

현실 점검: 제작 방식별로 에나멜 핀의 내스크래치성을 평가하는 독립적인 표준은 없습니다. 명칭보다 기본 금속, 도금, 품질 관리가 더 중요합니다.

ZIGPAC

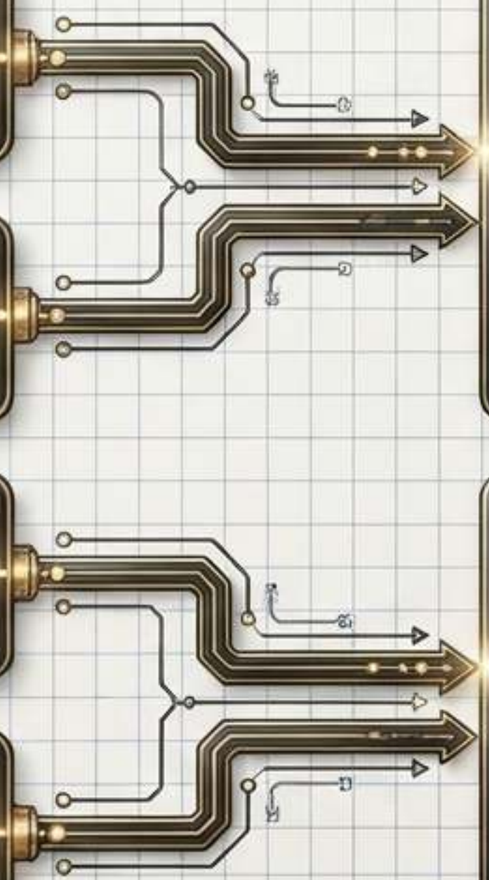
굿즈 매치메이커

리테일 & 컬렉터블 라인

표창 & 유니폼

행사 기념품 & 전시회

대량 프로모션



결정: 하드 에나멜

이유: 컬렉터는 평평하고 광택 있는 표면을 선호하며, 더 높은 소매 가격을 뒷받침합니다.

이유: 매일 착용하므로 더 평평한 표면과 고른 마모 특성이 중요합니다.

결정: 소프트 에나멜

이유: 낮은 단가와 짧은 표준 일정이 예산과 엄격한 날짜를 지켜줍니다.

이유: 개당 비용이 프로그램 전체 논리를 좌우합니다.

ZIGPAC

핀 선택의 3가지 황금 법칙

01

가치 법칙

핀을 수익을 위해 판매하거나, 애호가가 수집하거나,
매일 착용한다면 -> 하드 에나멜로 시작하세요.

> ie

02

물류 법칙

핀을 대량으로 배포하거나,
촉박한 행사 날짜에 맞춰야 한다면 -> 소프트 에나멜로 시작하세요.

03

캔버스 법칙

아트가 본질적으로 극세 헤어라인, 그라데이션,
높은 릴리프에 의존한다면 -> 아트가 결정하게 하세요 (소프트 에나멜 또는 인쇄).

if the art uses
high relief ->

품질 관리 및 규정 준수 체크포인트

실물 샘플



항상 eProof를 승인하되, 브랜드 색상, 피부 톤,
섬세한 금속 작업이 중요한 경우에는 대량 생산 전에
실물 샘플(US$5-30)을 요청하세요. 저렴한 보험입니다.
합격 기준은 사전에 서면으로 합의하세요.

안전 & 규정 준수



핀이 학교, 가족, 스포츠 행사에서 어린이에게 배포된다면
어린이용 제품으로 분류될 수 있습니다. 미국 CPSC 완구 안전
지침과 총 납 함량 규정은 기재와 표면 코팅에
각각 별도로 적용됩니다. 견적 단계에서 이를 알려주세요.

ZIGPAC

견적용 브리프 체크리스트

항상 동일한 사양으로 하드 에나멜과 소프트 에나멜 견적을 나란히 요청하세요. 제공할 항목:

벡터 아트워크 파일 (AI, EPS 또는 PDF)

Oo

완성 실물 크기 및 총 색상 수

im 중요 브랜드 색상의 정확한 Pantone 참조

Oo 선호하는 도금 및 부착 방식 (예: 고무 클러치, 버터플라이, 자석)

oO 백킹 카드 또는 특정 포장 요구 사항

☐ 총 수량 및 양보할 수 없는 수령 날짜

ZIGPAC

Zigpac은 모든 주문에 무료 eProof를 제공합니다. 최종 MOQ, 가격, 일정은 견적서에서 귀하 확정됩니다.