DIMENSÕES: PROPORÇÃO 16:9

Engenharia de Pins de Esmalte Personalizados

Uma referência técnica para compradores escolherem entre esmalte duro e macio de acordo com os objetivos de merchandising da marca.

MATERIAL: LIGA DE NÍQUEL NEGRO E OURO POLIDO

PROCESSO: ENGENHARIA DE ESMALTE

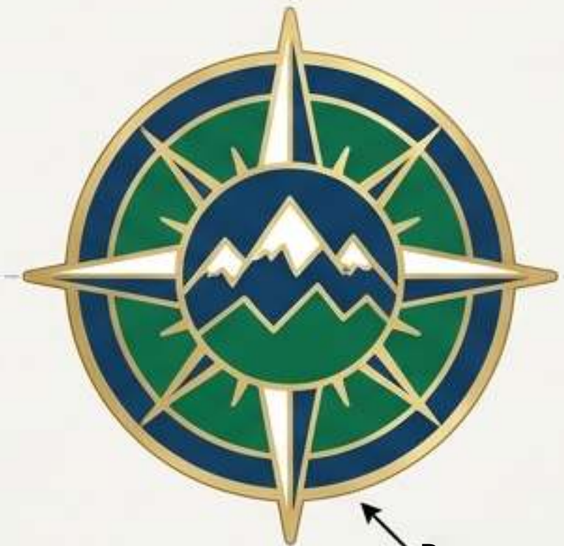
ESCALA: 1/I ESTUDO ARQUITETÔNICO

ZIGPAC

ZIGPAC

As fotos escondem a realidade tátil dos pins de esmalte

Expectativa Digital



Representação Vetorial 2D.
Suavidade perfeita.
Dimensionalidade zero.

Realidade Física



Esmalte Duro.
Superfície nivelada.
Alta reflexão.
Acabamento polido.

Esmalte Macio.
Preenchimento rebaixado.
Relevos de metal elevados.
Sombras dimensionais.

A maioria dos compradores se depara com a questão duro versus macio em uma
página de fornecedor que mostra duas fotos atraentes e uma diferença de preço.
A reação comum é escolher esmalte duro porque ele
parece premium, ou esmalte macio porque é mais barato.

Insight: Nenhum dos atalhos considera a arte, o
público ou a data do evento. Uma foto digital não transmite tensão superficial, resistência a riscos ou prazos de produção.

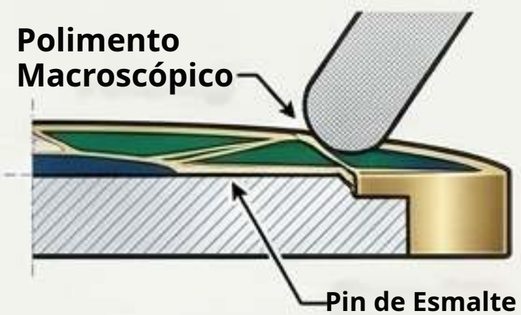
ZIGPAC

Os custos acumulados de um palpite errado



Arte Comprometida

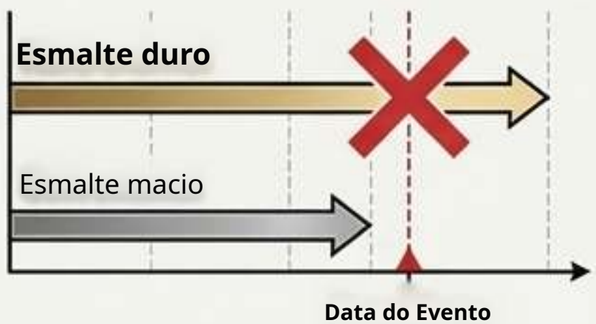
Um logotipo com traços finos delicados pode perder esses traços totalmente quando
um pin de esmalte duro passa pela etapa final de polimento.





Datas de Eventos Perdidas

Um pedido para feira comercial pode perder sua data
crítica de envio porque a construção polida do esmalte duro segue um cronograma de produção padrão mais longo.





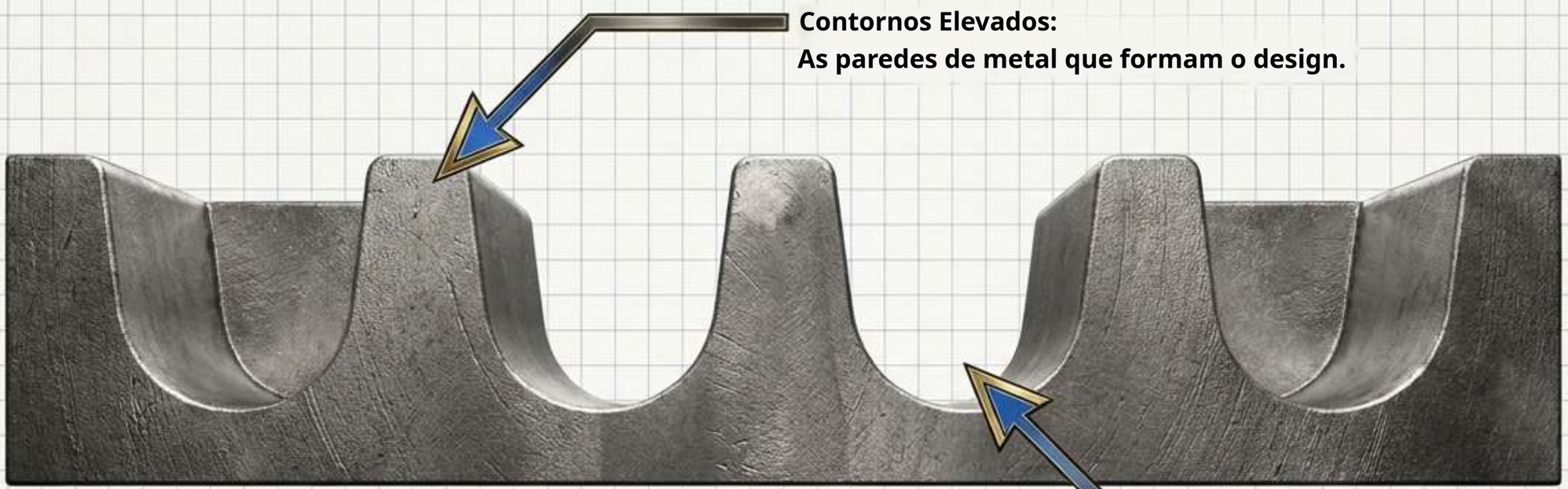
Valor Desalinhado

Uma linha colecionável de varejo fabricada em esmalte macio para economizar pode ser rejeitada por compradores que esperam especificamente uma face nivelada e brilhante.



ZIGPAC

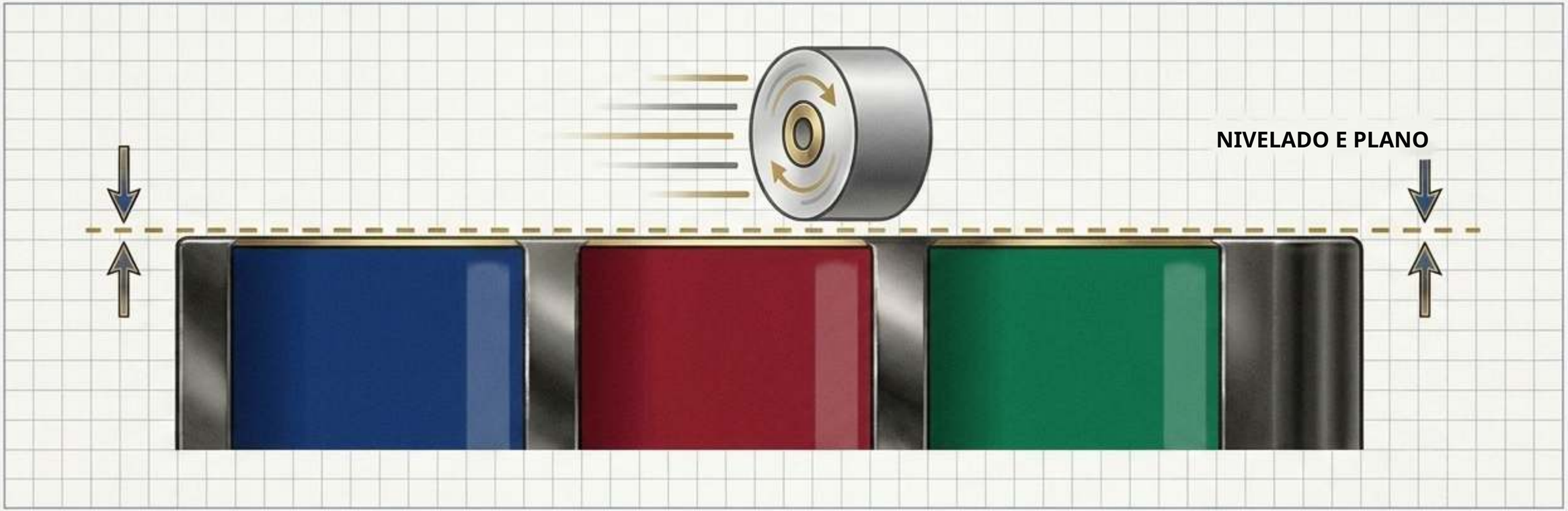
Todo pin começa exatamente com a mesma base metálica



A única diferença entre esmalte duro e macio é o quanto a cor preenche essas células rebaixadas e o que acontece com o metal depois.

ZIGPAC

Esmalte Duro: preenchido e polido até ficar plano



O Processo:

A cor é aplicada em camadas nas células,
e depois o pin inteiro é polido até o esmalte ficar perfeitamente nivelado com as linhas de metal.

A Sensação:

Uma face lisa, reflexiva, com aspecto
de joia. Passar a ponta do dedo sobre ela quase não revela degrau entre o metal e a cor.

A Contrapartida:

O polimento remove material tanto do metal quanto do esmalte. O topo das linhas de metal é desbastado.

ZIGPAC

Esmalte Macio: a cor fica abaixo dos relevos de metal



O Processo:

A cor preenche parcialmente as células. O pin não é polido de forma alguma, preservando a textura original do metal elevado.
As linhas mantêm sua altura total.

A Sensação:

Uma superfície em relevo e dimensional.
Você consegue sentir fisicamente o

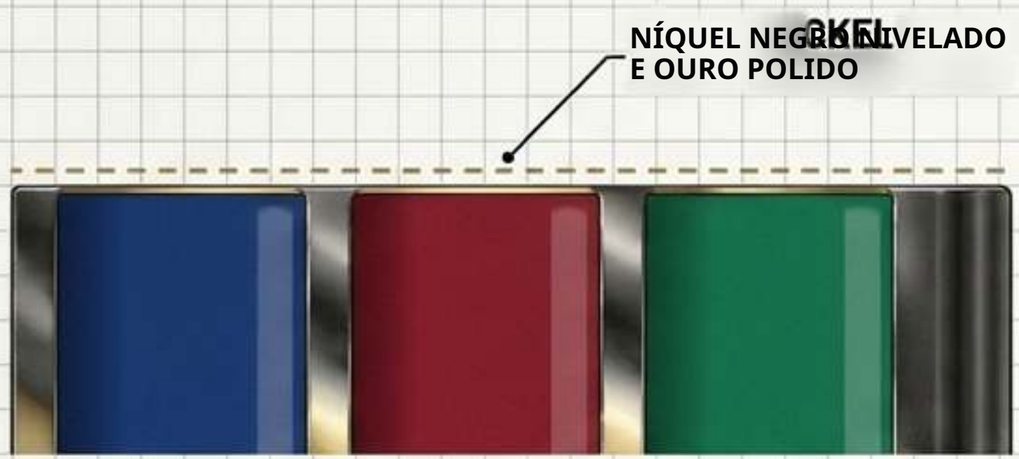
A Vantagem:

Como nada é lixado até ficar liso, os traços finos de metal mantêm toda a sua integridade estrutural.

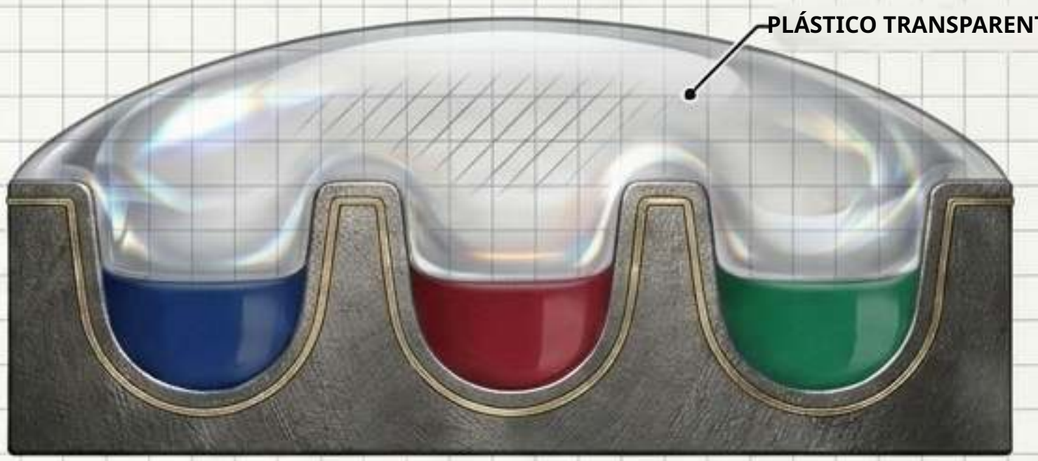
ZIGPAC

A cúpula de epóxi não replica o esmalte duro

Esmalte Duro (Nivelado)



Esmalte Macio + Cúpula de Epóxi



Os compradores costumam adicionar uma camada de epóxi transparente ao esmalte
macio para chegar mais perto de um visual brilhante sem pagar preços de esmalte duro. Colecionadores percebem a diferença imediatamente.

· A Superfície: deixa uma superfície abaulada e arredondada,

e não uma superfície nivelada e polida.

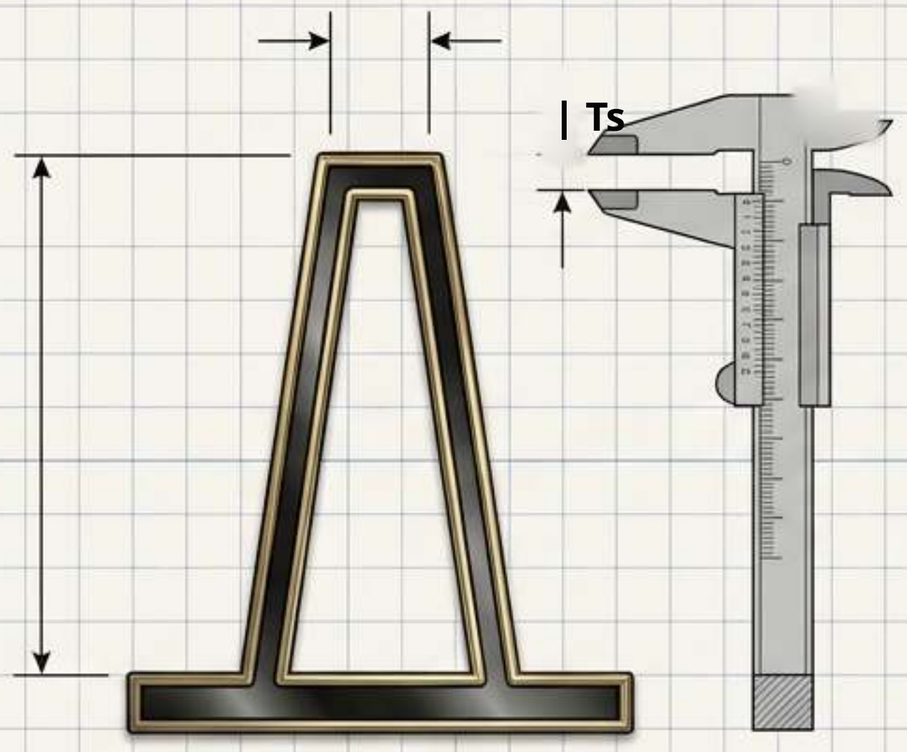
· A Contrapartida: elimina o contraste tátil que torna o esmalte macio característico.

· O Risco: pode amarelar, rachar ou envelhecer com o tempo.

Regra Prática: sensato para brindes avulsos; dispense-o em artes baseadas em textura.

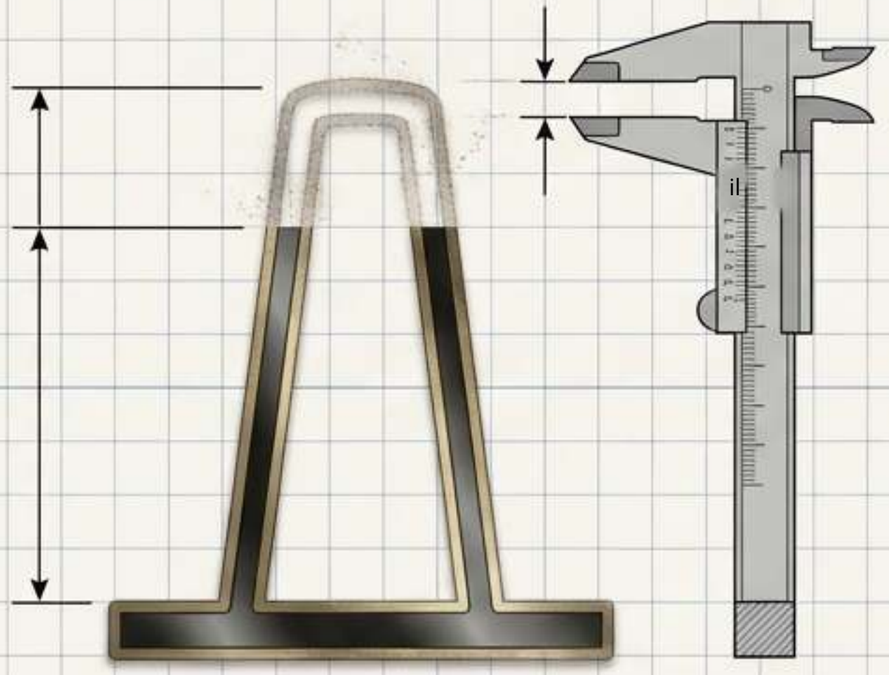
ZIGPAC

A penalidade do polimento limita artes delicadas



| Ts

Antes do Polimento / Esmalte Macio



Depois do Polimento / Esmalte Duro

Não existe uma largura mínima universal de linha para esmalte duro. Como o topo das linhas de metal é desbastado durante o nivelamento, linhas delicadas e detalhes muito pequenos podem afinar ou desaparecer completamente.

ZIGPAC

Diagnóstico de arte em 15 minutos



Verifique a Escala Real:

Visualize a arte no tamanho final
real (zoom de 100%). Detalhes em monitores grandes muitas vezes
se fundem em um borrão
na escala física do pin.



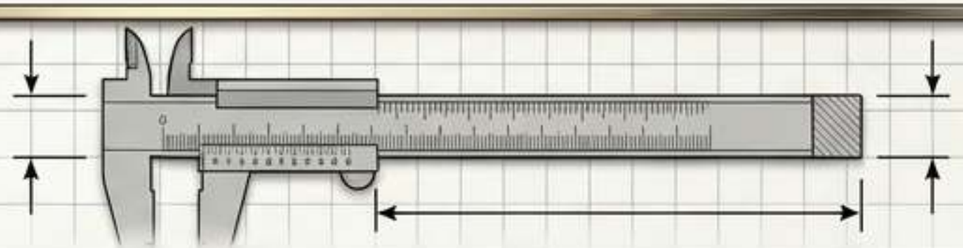
Exija Células Fechadas:

Cada área de cor
deve ser totalmente delimitada por
uma linha de metal. Formas abertas
e bordas suaves não podem
ser convertidas em esmalte.



Sinalize Degradês:

O esmalte padrão preenche
uma cor sólida por célula. Sombreamento fotográfico ou
degradês exigem um
pin impresso/UV.



Meça os Mínimos: para esmalte macio,

use como referência linhas de metal de 0.2-0.3 mm, áreas de cor de 0.3 mm e texto de no mínimo 6 pt.
Texto de 6 pt. Linhas em esmalte duro serão sinalizadas no eProof se o polimento as colocar em risco.

O volume altera drasticamente a diferença de custo por unidade



Insight 1: O custo por peça cai acentuadamente com o volume nos dois estilos.

Insight 2: Uma tiragem de 500 peças em esmalte duro ($1.30/un.) na verdade custa menos por pin do que uma tiragem de 100 peças em esmalte macio ($1.50/un.).

Aviso: apenas faixas de referência. Molde, configuração, banhos especiais e frete são confirmados no orçamento do projeto.

ZIGPAC

Engenharia reversa do cronograma do evento



Se o cálculo reverso deixar apenas a janela do esmalte macio, a data já fez a escolha por você. Alterações tardias na arte exigem novo ferramental e reiniciam a contagem.

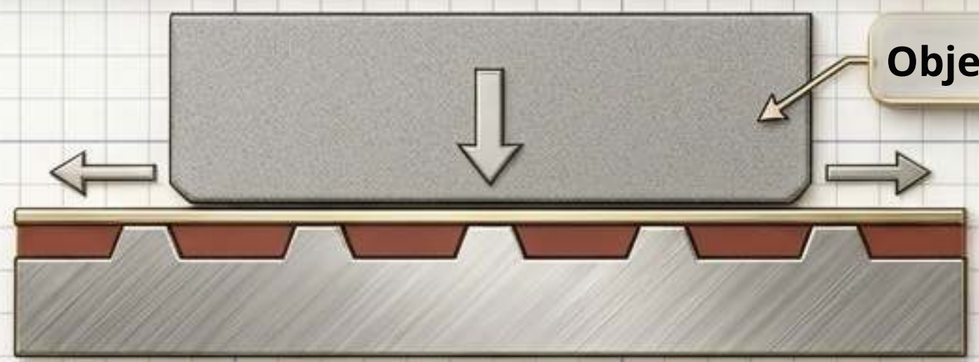
A Matriz Mestra de Especificações

Especificação	Esmalte Duro	Esmalte Macio
Superfície	Lisa, nivelada, reflexiva	Metal elevado, textura em relevo
Polimento	Polido até ficar plano	Não polido; mantém a altura total
Linhas Finas	O polimento pode reduzir as linhas	Mantém linhas de ~0.2-0.3 mm
Perfil de Desgaste	Visual mais plano, distribui o contato	O metal elevado recebe o contato primeiro
Aparência do Banho	Contornos nivelados	Linhas se destacam, muito visíveis
RÁPIDO	10-15 dias padrão	7-10 dias padrão

ZIGPAC

Desgaste, uso e comportamento contra riscos na prática

Esmalte Duro



Uma face nivelada distribui o contato uniformemente sobre
o metal e o esmalte. Preferido para pins usados diariamente em cordões ou uniformes.

Esmalte Macio

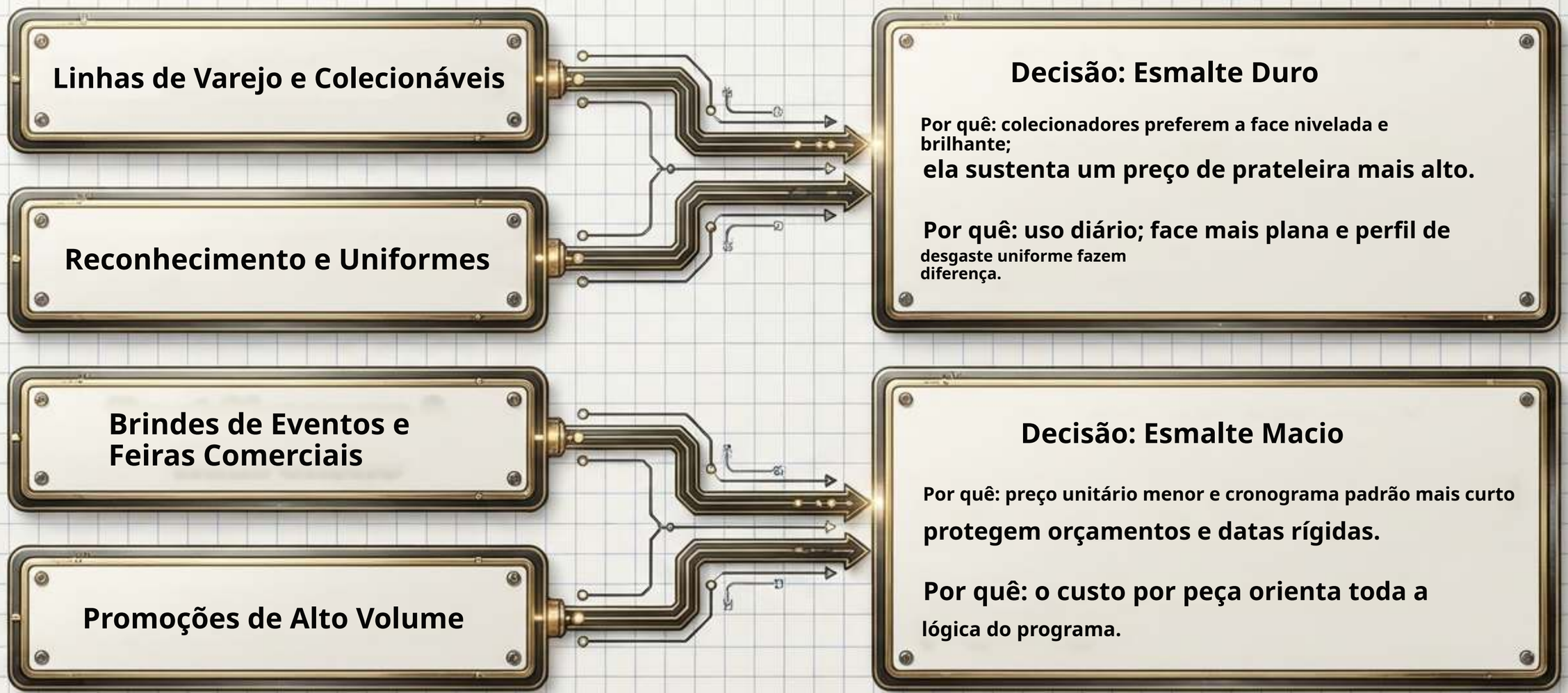


As linhas de metal elevadas recebem os primeiros arranhões.
A cor rebaixada fica fisicamente protegida, mas pode acumular sujeira nos cantos.

Choque de Realidade: nenhuma norma independente classifica a resistência a riscos de pins de esmalte por tipo de construção. Metal base, banho e controle de qualidade importam mais do que o nome.

ZIGPAC

O Guia de Combinação de Merchandising



ZIGPAC

As Três Regras de Ouro para Escolher Pins

01

A Regra do Valor

Se o pin for vendido com lucro, colecionado por entusiastas ou usado todos os dias -> Comece com Esmalte Duro.

> ie

02

A Regra da Logística

Se o pin for distribuído em grande volume ou necessário em uma data de evento apertada -> Comece com Esmalte Macio.

03

A Regra da Tela

Se a arte depende essencialmente de traços extremamente finos, degradês
ou alto relevo -> Deixe a arte decidir (Esmalte Macio ou Impresso).

If the art inher
or high relief ->

Pontos de verificação de controle de qualidade e conformidade

A Amostra Física



Sempre aprove um eProof, mas quando cores da marca, tons de pele ou trabalhos finos em metal forem críticos, exija uma amostra física antes da produção em massa (US$5-30). É um seguro barato. Combine os critérios de aceitação por escrito com antecedência.

Segurança e Conformidade



Se os pins forem destinados a crianças em escolas, eventos familiares ou esportivos, eles podem ser classificados como produtos infantis. As diretrizes de segurança de brinquedos da U.S. CPSC e as regras de teor total de chumbo se aplicam separadamente a substratos e revestimentos de superfície. Sinalize isso na fase de orçamento.

ZIGPAC

Checklist do Briefing Pronto para Orçamento

Sempre peça cotações de esmalte duro e macio lado a lado, com a mesma especificação. Forneça:

- [ ] **Arquivos de arte vetorial (AI, EPS ou PDF)**
- [ ] **Tamanho físico final e número total de cores**
- [ ] **Referências Pantone exatas para as cores críticas da marca**
- [ ] **Banho e tipo de fixação preferidos (ex.: trava de borracha, borboleta, ímã)**
- [ ] **Cartela de suporte ou requisitos específicos de embalagem**
- [ ] **Quantidade total e a data de entrega inegociável**

ZIGPAC

A Zigpac oferece eProofs gratuitos em todos os pedidos. MoQ, preço e cronograma finais são confirmados diretamente no seu orçamento.