

As ferramentas utilizadas nas áreas de risco devem ser projetadas e produzidas para garantir a segurança durante a utilização em ambientes com risco de explosões por faísca.

Em muitos processos industriais onde são manuseados materiais inflamáveis, qualquer exposição, vazamento ou derramamento pode criar uma atmosfera potencialmente explosiva.

Características das Ferramentas Antifaiscantes Tramontina PRO:

- Não geram faíscas quando golpeadas ou utilizadas
- Resistentes à corrosão
- Não são ferromagnéticas

Aplicações:

- Antifaisca: petroquímicas, indústria bélica, usinas de álcool e mineração, etc;
- Não ferromagnéticas: estações de radar, indústria aeroespacial e salas de ressonância magnética, etc;
- Resistência à corrosão: estaleiros, laboratórios e plantas de dessalinização, etc.

A liga de cobre-berílio, usada nas Ferramentas de Segurança Tramontina PRO, possui resistência mecânica superior a outros materiais antifaiscantes disponíveis no mercado.

Comparativo entre diferentes materiais antifaiscantes:

Abaixo está apresentado um comparativo da resistência entre as ferramentas em cobre-berílio e outras opções de materiais antifaiscantes, onde pode-se notar que o cobre-berílio garante uma resistência superior.

ASPECTO	MATERIAIS			
	Cu-Be Tramontina PRO	Cu-Al	Cu-Zn	Cobre
Composição química (%)	Cu = 96,5 Be = 1,5 a 1,8 Fer = max. 1,0 Outros	Cu = 76 Al = 10 - 12 (Fe + Mn) = max 5,8 Ni = 4 - 6 Outros	Cu = 70 Zn = 30	Cu = 99,9 Resíduos
Resistência à tração	1.200 N/mm ²	900 N/mm ²	600 N/mm ²	400 N/mm ²
Dureza após Tratamento Térmico	35-40 HRC	25-30 HRC	8-10 HRC	4-8 HRC

Ferramentas especiais: A Tramontina PRO pode oferecer tamanhos e itens especiais, além dos que estão mencionados neste catálogo. Para mais informações, acesse tramontina.com/pro e envie sua solicitação.

1) Material:

Liga de Cobre-Berílio (CuBe) com a seguinte composição química:

Be: 1,5 - 1,8%

(Co+Ni): min. 0,2%

(Co+Ni+Fe): max. 1,2%

(Cu+Be+Co+Ni+Fe): min. 99%

2) Característica:

Três características de extrema importância para a segurança do usuário e na utilização se destacam nas ferramentas de cobre-berílio

- Não geram faíscas quando golpeadas ou utilizadas
- Não são ferromagnéticas
- Resistentes à corrosão

3) Aplicações de acordo com as características:

a) Antifaisca

- Destilarias e cervejarias
- Indústrias de munição e armas
- Cabines de pintura e envernizamento
- Células de perfuração de poços de petróleo e GNV
- Moinhos de farinha e açúcar
- Indústrias de fertilizantes
- Fabricantes de produtos inflamáveis
- Indústrias de vidro
- Fabricantes de tintas e vernizes
- Plantas de gás e produtos derivados do coque

- Refinarias de petróleo
- Construção e manutenção de tubulações

b) Não-ferromagnética

- Centros de transmissão de radar
- Manutenção de equipamentos magnéticos de precisão
- Salas de ressonância magnética
- Manutenção de espaçonaves
- Salas limpas de fabricantes de produtos eletrônicos
- Máquinas de teste

c) Resistência à corrosão

- Laboratórios
- Manutenção de barcos
- Plantas de dessalinização
- Indústrias de plásticos
- Estaleiros

4) Áreas de risco:

Definidas pela atmosfera composta de uma mistura de ar com substâncias inflamáveis na forma de gases, vapores, névoas ou poeiras na qual, depois de iniciada a ignição, a combustão se espalha para toda a mistura.

As ferramentas em cobre-berílio são incompatíveis com o gás acetileno.



Classificação das áreas de risco:

	PROBABILIDADE DE EXPLOSÃO		
	ALTA	MÉDIA E BAIXA	MUITO BAIXA
Definição	Atmosfera explosiva frequente ou permanente	Atmosfera explosiva ocasional	Atmosfera explosiva improvável
Formas de Proteção	2 formas de proteção independentes	Adequada à distúrbios frequentes ou significativos	Adequada à utilização normal
Gases e Vapores	ZONA 0	ZONA 1	ZONA 2
Poeiras	ZONA 20	ZONA 21	ZONA 22

NOTA:

Uma zona pode ser deslocada pelo aquecimento dos produtos, tipo de ventilação, variações climáticas e erros de manipulação.

5) Garantia:

As ferramentas de segurança Tramontina PRO, produzidas em Cobre-Berílio, possuem total garantia contra defeitos de fabricação. Caso alguma ferramenta apresentar problemas, será reparada ou substituída. Exceções são resultantes de mau uso/abuso ou desgaste normal. As ferramentas de segurança, em função do seu material, não alcançam a mesma dureza das ferramentas convencionais em cromo vanádio. Por este motivo, os usuários devem ter cuidado especial durante o uso. O uso de ferramentas de segurança não deve ser a única medida preventiva para uso em locais de risco. Roupas e materiais especiais, indicados de acordo ao risco da aplicação, também devem ser considerados pelo usuário.

6) Prazo de entrega | Plazo de entrega | Delivery terms:

Deve ser consultado.

Entrega sob consulta.

As ferramentas de cobre-berílio são produzidas e testadas conforme normas específicas.