



## BOLETIM TÉCNICO

Processo: PROTETOR 388

Revisão: 03

Data: 17/01/2017

Página 1/3

### 1. INSTRUÇÕES DE TRABALHO

O **PROTETOR 388** é um protetor para ouro e prata baseado em nano biotecnologia para a proteção contra a oxidação.

Nano polímeros especiais são adsorvidos na superfície metálica criando uma camada de proteção de alguns nanômetros, o qual é invisível devido à baixa espessura de camada. As superfícies tratadas serão protegidas contra efeitos da oxidação e descoloração por longos períodos.

Uma fina camada de proteção é aplicada por um simples processo de imersão sendo que as camadas são quimicamente resistentes e repelentes de sujeira e água.

A proteção biologicamente segura, inerte com a pele e hipoalérgica.

Mesmo com a peça protegida pelo Protetor 388, poderemos proceder reparos por meio de polimento, caso seja necessário (neste caso a proteção será removida).

Após a aplicação do Protetor 388 a qualidade da camada assim como brilho e coloração não terão alterações.

### 2. CARACTERÍSTICAS DO BANHO

<b>Tipo de banho:</b>	Processo de imersão aquosa livre de metais pesados.
<b>pH:</b>	6,5 (5,0 – 8,0)
<b>Temperatura:</b>	45 – 55 °C
<b>Tempo de imersão</b>	5 minutos

### 3. EQUIPAMENTOS

<b>Tanque</b>	Preferencialmente de polipropileno (aço inoxidável e alumínio não devem ser usados)
<b>Aquecimento</b>	Aquecedores padrões para galvanoplastia livres de aço inoxidável
<b>Exaustão</b>	Um sistema de exaustão para o banho de imersão é recomendado.

### 4. FORMA DE FORNECIMENTO

Para preparar 1L da solução de imersão, colocar 700 ml de água deionizada em um recipiente e aquecer até 45 °C.

Em caso de dúvidas entre em contato com nossa equipe técnica.

**ELECTRO GALVANO**

 (19) 3720.1440

Visite nosso site: [www.electrogalvano.com.br](http://www.electrogalvano.com.br)



### BOLETIM TÉCNICO

Processo: PROTETOR 388

Revisão: 03

Data: 17/01/2017

Página 2/3

Então adicionar 200 ml **Protetor 388 - Banho** previamente aquecido a 45°C e misturar bem. Lave os frascos onde a proteção será armazenada com água quente. Após completar o volume com água deionizada para 1L, sempre sob agitação na temperatura de trabalho, a solução de imersão estará pronta para uso após 15 minutos.

**OBS.:** Não adicione o concentrado frio na água quente! Adicione o concentrado quente em água quente!

### 5. MANUTENÇÃO

**Suplementação:** 100 mL Protetor 388 para cada 10Kg de peças processadas.

**Teste de função:** Aplique uma camada do **Protetor 388** e teste a qualidade, molhando a peça com água. Uma camada adequada será indicada pela contração das gotas de água na superfície

**Teste da capacidade de proteção:** A capacidade de proteção pode ser testada pela imersão em uma solução recém preparada de polisulfeto de amônio 2%. O tempo de imersão nesta solução é de 120 segundos. A solução de polisulfeto de amônio pode ser preparada diluindo 100 ml de uma solução de  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  20% em 1 litro de água deionizada. Após preparar a solução para teste, deixar descansar de 10 a 15 minutos. Após isto a solução pode ser usada por até 8 horas.

**Atenção: se fios metálicos (ex. fios de cobre) forem utilizados para segurarem as peças que forem testadas, o teste pode apresentar resultados falsos.**

**Boa capacidade de proteção:** Partes perfeitamente passivadas não devem apresentar nenhuma descoloração escura na superfície. Uma aparência levemente embaçada é normal. Para checar a atividade da solução teste, use uma amostra de referência não passivada.

**Fraca capacidade de proteção:** Descoloração escura e manchas escuras na peça. Se a camada de proteção for fraca, primeiro verificar a eficiência do pré- tratamento. Se a proteção não ficar boa mesmo assim uma nova solução do **Protetor 388** deve ser preparada.

**Influência dos Contaminantes:** Alumínio, ferro assim como ligas de ferro tem efeitos adversos na qualidade da camada. Se a solução for contaminada com estes metais, o banho de imersão deve ser descartado.

### 6. PRÉ TRATAMENTO

Para que a camada do **Protetor 388** seja depositada com eficiência, a superfície do metal deve estar limpa, livre de poeira e óxidos. As condições para que ocorra uma boa deposição são a limpeza do metal base e do recipiente contendo a proteção.

Em caso de dúvidas entre em contato com nossa equipe técnica.

**ELECTRO GALVANO**



**(19) 3720.1440**

Visite nosso site: [www.electrogalvano.com.br](http://www.electrogalvano.com.br)



## BOLETIM TÉCNICO

Processo: PROTETOR 388

---

Revisão: 03

Data: 17/01/2017

Página 3/3

---

### 7. PÓS TRATAMENTO

Remova as peças do **Protetor 388** e primeiro lave-as em água deionizada a temperatura ambiente, depois em água deionizada quente (60°C) e, por final, em ar quente aprox. 60 °C.

### 8. CONDIÇÕES OPERACIONAIS

<b>Concentração</b>	200 ml (equivalente a 10g do ingrediente ativo).
<b>Temperatura de Operação</b>	45 a 55 °C
<b>Agitação das Peças</b>	As peças devem ser suficientemente agitadas para atingir uma proteção uniforme
<b>Tempo de Exposição</b>	Imersão por 5 minutos. Em altas temperaturas o tempo pode ser menor.
<b>Agitação do Banho</b>	Agitação lenta é indicada para deixar a temperatura uniforme na solução de imersão.
<b>Tempo de Vida</b>	Após a preparação aprox. 03 meses. Se houver arraste de contaminantes para o banho de Protetor 388, uma troca mais rápida pode ser necessária. O metal base como aço não deve entrar em contato permanente com a solução.

### 9. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Recomendamos o uso de equipamentos de proteção individual como óculos, avental de borracha e luvas ao manusear produtos químicos.

Em caso de dúvidas entre em contato com nossa equipe técnica.

**ELECTRO GALVANO**



**(19) 3720.1440**

Visite nosso site: [www.electrogalvano.com.br](http://www.electrogalvano.com.br)