

**BANHO DE ESTANHO ACIDO  
BRILHANTE****1 – DESCRIÇÃO**

O **PROCESSO ESTANHO BRILHANTE** destaca-se pelo seu alto brilho, nivelamento e ótima soldabilidade, podendo ser usado tanto para peças decorativas como também em peças eletrônicas.

O **PROCESSO ESTANHO BRILHANTE** se torna versátil pois pode ser usado tanto parado como em tambor rotativo. Sua temperatura de trabalho possui uma larga escala e assim não sendo necessário um rígido controle.

Promover um depósito uniforme e brilhante em longa faixa de densidade de corrente e baixo consumo de aditivos são características do **PROCESSO ESTANHO BRILHANTE**.

Utiliza-se **AUROSFIN 922** para oxidação e **AUROSFIN 942** para passivação.

**2 – CONDIÇÕES GERAIS****2.1 – Condições de Trabalho**

<b>PROCESSO ESTANHO BRILHANTE</b>		<b>Faixa</b>	<b>Ideal</b>
Temperatura		13 – 29°C	21°C
Densidade de Corrente	Parado	0,1 – 3 A/dm <sup>2</sup>	2 A/dm <sup>2</sup>
	Rotativo	0,5 – 3 A/dm <sup>2</sup>	1 A/dm <sup>2</sup>
Densidade de Corrente Anódica		0,1 – 3 A/dm <sup>2</sup>	1 A/dm <sup>2</sup>
Agitação	Parado Catódica	1 – 8 m/min.	2 m/min.
	Rotativo	Circulação do Banho	
Filtração		Contínua através de polipropileno	

**2.2 – Valores Analíticos**

<b>Produto</b>	<b>Faixa</b>	<b>Ideal</b>
Estanho Metal	7,5 – 11,5 g/L	9 g/L
Sulfato de Estanho	15,0 – 25,0 g/L	20 g/L
Ácido Sulfúrico P.A.	150,0 – 220,0 g/L	185 g/L
<b>Molhador Sn</b>		25 mL/L
<b>Nivelador Sn</b>		6,3 mL/L
<b>Abrilhantador Sn</b>		5,0 mL/L

**BANHO DE ESTANHO ACIDO  
BRILHANTE****2.3 – Controle Analítico****2.3.1 – Estanho Metal**

1. Pipetar 5 ml da solução para erlenmeyer de 500 ml
2. Adicionar 100 ml de água destilada
3. Adicionar 50 ml de Ácido Clorídrico Concentrado
4. Adicionar com cuidado 0,3 g Bicarbonato de Sódio
5. Adicionar 1 ml de Solução indicadora de Amido
6. Titular com Iodo 0,1 N até coloração azul ou marrom
7. Coloração deverá permanecer por 30 segundos

**Cálculo:** ml gastos x FC x 1,185 = g/L Estanho Metal

**2.3.2 – Ácido Sulfúrico**

1. Pipetar 1 ml da amostra
2. Adicionar 5 ml de Água Oxigenada 200V
3. Adicionar 50 ml Solução Oxalato de Amônio 4%
4. Adicionar gotas de Vermelho de Metila
5. Titular com NaOH 0,1 N até coloração amarela

**Cálculo:** ml gastos / 2 x 9,752 = g/L Ácido Sulfúrico

**2.3.3 – Sulfato de Estanho**

**Cálculo:** ml gastos na titulação Estanho Metal x 2,1425 = g/L Sulfato de Estanho

**3 – Observações Importantes**

Percebe-se que o teor de estanho metal abaixo de 10 g/L favorece uma deposição brilhante e boa penetração nas áreas de baixa densidade de corrente, porém reduzindo sua eficácia nas áreas de alta densidade de corrente.

Não são necessários sacos anódicos, exceto de extrema aspereza. Se usados, esses devem ser de polipropileno ou dynel.

Recomendamos uma filtração contínua tanto em banhos parados como em rotativos, assim propiciando uma eficiência maior e reduzindo a aspereza causada por partículas insolúveis nos banhos parados.

	BT – Boletim Técnico	
	<b>BANHO DE ESTANHO ACIDO BRILHANTE</b>	
Rev. 002	Data: 25/06/14	Página 3

A pureza do anodo deve ser na ordem de 99,99%. Neste processo não pode ser utilizado anodo insolúvel.

Para montagem do processo é necessário primeiro a adição de Água e Ácido Sulfúrico. Posteriormente adicionar sulfato de estanho, e assim aguardar esfriar para adição dos aditivos.

#### 4 – MANUSEIO E SEGURANÇA

Os produtos do **PROCESSO ESTANHO BRILHANTE** possuem ácidos em sua composição, portanto operar com EPI's adequados, tais como luvas, avental, botas de borracha e óculos de segurança, para evitar o contato direto com a solução.

No caso de contato com a pele, remover as roupas contaminadas com o produto e lavar a área atingida com água e sabão. Enxágüe com bastante água.

No contato com os olhos, lavar com água corrente durante 15 minutos, se houver necessidade, procurar cuidados médicos.

No caso de ingestão, induzir ao vômito enfiando o dedo na garganta ou então dando-se água salgada concentrada para beber. Repetir o processo até que o vômito esteja claro. Procurar cuidados médicos rapidamente.

#### 5 – TRATAMENTO DE EFLUENTES

Os produtos do **PROCESSO ESTANHO BRILHANTE** contêm ácidos em sua composição. Para descarte das águas de lavagem ou do próprio processo, enviar as soluções para a estação de tratamento de efluentes. Lembre-se de precipitar os metais e reduzir sulfatos.

O lodo formado deve ser secado e enviado a aterros industriais.

A água tratada deve ter seu pH corrigido para valores que obedecem a legislação local.

#### 6 – NATUREZA DA REVISÃO

Alterado item 2.2.

“Os dados contidos neste boletim técnico servem de orientação para o cliente. Garantimos e asseguramos os produtos componentes, desde que sejam observadas as condições de validade e acondicionamento em embalagens originais. Não assumiremos responsabilidade caso o material seja manipulado por pessoas não treinadas para tal.”

Elaboração	Aprovação
FELIPE GONCALVES MOCERI	FELIPE GONCALVES MOCERI

**BOLETIM DISPONIBILIZADO PELA INTERNET. CÓPIA NÃO CONTROLADA.**

