

**BANHO DE COBRE AURYCO****1 – DESCRIÇÃO**

O **PROCESSO COBRE AURYCO** pode ser utilizado sobre bases ferrosas e não ferrosas. Para uma camada brilhante e uniforme, usa-se carga de aditivos, entretanto para banhos Flash, pode ser usado sem aditivos.

**2 – CONDIÇÕES GERAIS**

<b>PROCESSO COBRE AURYCO</b>	Pronto para Uso
Tanque	Ferro com PVC, Polipropileno
Anodos	Cobre O F H C
Aquecimento	Resistência de Ferro
Agitação	Catódica
Filtração	Continua 2 vezes o volume / hora
Voltagem	3 – 6 volts
Amperagem – Catódica	1,5 – 2,5 A/dm <sup>2</sup>
Temperatura	55 – 60°C
Exaustão	Recomendável

**2.1 – Manutenção**

Por se tratar de um processo com temperatura elevada é comum a evaporação da solução. Sendo assim a correção para o volume normal do processo deve ser feita com água desmineralizada, ou com o próprio **PROCESSO COBRE AURYCO**, ou também com o **SAL COBRE AURYCO**, sendo este adicionado mediante análise do nosso laboratório técnico.

**2.1.1 – Valores Analíticos para Manutenção do Banho**

Cobre	28 g/L ( 26 – 30 ) g/L
Cianeto de Cobre	40 g/L ( 37 – 42 ) g/L
Cianeto de Sódio Total	52 g/L
Potassa Cáustica	15 g/L
pH	13,0 ( 12,0 – 13,5 )
Densidade	1,050 – 1,150 g/cm <sup>3</sup>

**2.2.1 – Análise do Cobre Metal**

1. Pipetar 2 ml da amostra
2. Adicionar aproximadamente 1 grama de Persulfato de Amônia P.A.
3. Adicionar 100 ml de água destilada
4. Adicionar Hidróxido de Amônia 40% até coloração azul escura transparente
5. Adicionar 2 a 3 gotas de Indicador Par 0,1%
6. Titular com EDTA 0,1M até a cor verde

**Cálculo:** ml gastos x FC EDTA 0,1M x 3,1785 = g/L Cobre Metal

**2.2.2 – Análise do Cianeto de Cobre**

**Cálculo:** g/L Cobre Metal x 1,41 = g/L Cianeto de Cobre

**2.2.3 – Análise do Cianeto de Sódio Livre**

1. Pipetar 10 ml da solução
2. Adicionar 100 ml de água destilada
3. Adicionar 10 ml de Iodeto de Potássio 10%
4. Titular com Nitrato de Prata até turvo

**Cálculo:** ml gastos x FC  $\text{AgNO}_3$  x 0,98 = g/L Cianeto Sódio Livre

**2.2.4 – Análise da Potassa Cáustica**

1. Pipetar 10 ml da solução
2. Adicionar 5 gotas de Orange II
3. Titular com HCl 1N até cor laranja

**Cálculo:** ml gasto x FC HCl 1N x 5,3 = g/L Potassa Cáustica

**2.3 – Montagem Inicial e Consumo de Aditivos****2.3.1 – Montagem com Abrilhantador Único**

Produto	Montagem Inicial	Consumo 10000 Ah
Abrilhantador CA – Único	50 – 80 ml/L	4,0 – 7,0 Litros
Molhador CA – 4	5 ml/L	Não calculado
Sal Cobre Auryco	Uso mediante análise e indicação de nosso laboratório	

**BANHO DE COBRE AURYCO****2.3.2 – Montagem com Abrilhantador Separados**

Produto	Montagem Inicial	Consumo 10000 Ah
Abrilhantador CA – 1	10 ml/L	3,0 – 5,0 Litros
Abrilhantador CA – 2	50 ml/L	1,5 – 5,5 Litros
Abrilhantador CA – 3	25 ml/L	0,5 – 1,0 Litro
Molhador CA – 4	5 ml/L	Não calculado
Sal Cobre Alcalino	Uso mediante análise e indicação de nosso laboratório	

**Observação Importante:** Os valores acima podem variar dependendo do tipo de peça processada, concentração do banho, tempo de depósito, arraste e condições específicas de cada linha operacional.

**3 – ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS**

Produto	Aspecto	Densidade (g/cm <sup>3</sup> )	pH
Abrilhantador CA – 1	Líquido Amarelado	1,000 – 1,100	9,5 – 13,5
Abrilhantador CA – 2	Líquido Incolor	1,000 – 1,100	9,5 – 13,5
Abrilhantador CA – 3	Líquido Marron	1,000 – 1,100	9,5 – 13,5
Abrilhantador CA – Único	Líquido Amarelo Claro	1,000 – 1,100	9,5 – 13,5
Molhador CA – 4	Líquido Incolor	1,000 – 1,050	9,5 – 12,5
Sal Cobre Alcalino	Pó Amarronzado	N/A	N/A

**4 – MANUSEIO E SEGURANÇA**

Os produtos do **PROCESSO COBRE AURYCO** possuem cianeto 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 as 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 do processo, administrar nitrilo de amilo, espocando uma ampola e embebedando-a em gaze e algodão. Mesmo assim o consumo pode ser letal.

**BANHO DE COBRE AURYCO****5 – TRATAMENTO DE EFLUENTES**

Os produtos do **PROCESSO COBRE AURYCO** contêm cianeto 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 oxidar o cianeto a cianato e precipitar os metais.

O lodo formado deve ser secado e enviado a aterros industriais. A água tratada deve ter seu pH corrigido para valores obedecendo a legislação local.

**6 – NATUREZA DA REVISÃO**

Revisão Geral.

“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.”

<b>Elaboração</b>	<b>Aprovação</b>
FELIPE GONCALVES MOCERI	FELIPE GONCALVES MOCERI

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