Copperplating
Cobre Alcalino Brilhante

1. *Descrição:*

Copperplating é um processo de cobre alcalino brilhante que oferece um alto rendimento, indicado para processar peças de ferro ou zamak, tubulares ou com recessos profundos.

O processo **Copperplating** além de alto rendimento proporciona nas peças tratadas uma ótima resistência contra a corrosão e excelente brilho, pode ser usado como base para depósitos posteriores de níquel brilhante sem que seja necessário lustrar sua camada.

Os depósitos obtidos pelo processo **Copperplating**, mantido nas concentrações ideais são dúcteis, fáceis de lustrar se necessário e isento de poros.

2. *Condições Operacionais:*

	Parado	**Rotativo**
Sal de Cobre Alcalino	150 – 180 g/l	
Copperplating Abrilhantador	2,0 - 6,0 g/l	
Copperplating Nivelador	10,0 – 20,0 ml/l	
Copperplating Molhador	3,0 – 7,0 ml/l	
Temperatura	30 a 50º C	
Densidade de Corrente	1 a 3 Amp/dm^2	0,5 a 1,0 Amp/dm^2.
Voltagem	1 a 4 Volts.	8 a 10 Volts.
Agitação	Não Necessária	Não Necessária
Filtração	Periodicamente	Periodicamente
Eficiência Catódica	Praticamente 100%.	
Relação Anodo: Catodo	2:1	
Anodos	Cobre Eletrolítico Laminado	

O banho acima apresenta a seguinte análise:

Cobre Metal ..... 44 - 55 g/l
Cianeto de Sódio ..... 21,0 – 26,0 g/l

Para o processamento de peças de ferro recomendamos a adição de 5,0 – 10,0 g/l de Soda Cáustica.

3. *Instruções Operacionais:*

1 Dissolver a quantidade de **Sal de Cobre Alcalino** em metade do volume final de água, de preferência num tanque reserva.

2. Após a completa dissolução do **Sal de Cobre Alcalino**, completar o volume com água adicionar 2 g/l de carvão ativo em pó, agitar vigorosamente e deixar decantar por 8 horas aproximadamente.

3. Filtrar para o tanque de trabalho, esta filtração deverá ser controlada para que não passe partículas de carvão ativo para o tanque de trabalho. Continuar a filtração da solução, para uma perfeita limpeza e homogeneização.

4. Após a filtração, adicionar os abrilhantadores conforme indicado.

4. Equipamentos:

Tanque:	Ferro revestido de PVC, providos de agitação catódica e aquecimento.
Aquecimento:	As resistências para aquecimento devem ser de ferro ou aço inox.
Anodos:	Cobre Eletrolítico de alta pureza, em placas ou tarugos
Sacos Anódicos:	Indicados para evitar depósitos ásperos, ensacar os anodos com nylon ou polipropileno
Filtração:	Deve-se prever uma filtração contínua, de tal forma que seja capaz de circular o banho pelo mesmo uma vez por hora pelo filtro a cada semana; partículas sólidas em suspensão, tais como: poeira, resíduos de polimento, graxas, óleos, provocam asperezas na camada de cobre.

5.Dados Operacionais:

Sais: Analisados semanalmente e ajustados para as condições indicada acima.	**Cianeto de Cobre:** é complexo fornecedor de Íons Cobre, é a fonte metálica. **Cianeto Livre:** influi na adesão, penetração, aparência e dureza do cobre depositado; é essencial para obter corrosão dos anodos de cobre.
Copperplating Abrilhantador	Responsável por um depósito de brilho espetacular desde a alta até a baixa densidade de corrente.
Depolarizante SPC:	Utilizado para refinar o grão do Cobre eletrodepositado e para despolarizar os anôdos, esporadicamente adicionar 0,5 – 1,0 g/l.
Copperplating Nivelador	Produz depósitos brilhantes, reduz a formação de carbonato e promove uma corrosão anódica uniforme.
Copperplating Molhador	Previne os pittings no depósito.

6. Controle e Manutenção:

Copperplating Abrilhantador ..... 1,5 - 3,0 lts a cada 10.000 Ah
Copperplating Nivelador ..... 1,5 - 3,0 lts a cada 10.000 Ah
Copperplating Molhador ..... 1,0 - 3,0 lts a cada 10.000 Ah

7. Especificação do Produto:

Produto	Aspecto	Densidade 25 °C	pH a 25°C
Copperplating Abrilhantador	Líquido Leve Amarelado	1,000 - 1,030 g/cm^3	6,0 –8,0
Copperplating Nivelador	Líquido Incolor	1,050 – 1,100 g/cm^3	5,5 – 8,0
Copperplating Molhador	Líquido Incolor a Amarelado	1,000 – 1,015 g/cm^3	6,0 – 8,5
Depolarizante SPC	Pó Branco	Não Aplicável	Não Aplicável

8. Informações de Segurança:

O processo **Copperplating** e suas águas de lavagens tem caráter alcalino, com presença de Cianetos. Recomendável tomar as devidas precauções com a utilização dos EPI's adequados como óculos, luvas, máscara, botas de borracha ou PVC e vestimentas adequadas. A **Galtron Química** recomenda que a empresa / operador leiam as Fichas de Segurança para cuidados apropriados de saúde e segurança prévios ao uso.

As Ficha de Seguranças (FDS) estão disponíveis pela **Galtron Química.**

9. Tratamento de Efluentes:

É recomendado que o tratamento de água e efluentes esteja em conformidade com os requerimentos das autoridades locais. Para isto, antes de aplicar qualquer recomendação ou sugestão da **Galtron Química** para tratamento de efluentes, deve-se verificar Legislação Vigente local para o descarte da solução.

Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado.

As informações contidas neste Boletim Técnico, são baseadas em nossa tecnologia e Know-how do processo, incluindo operações de campo e práticas de laboratório. Garantimos e asseguramos todos os produtos componentes do processo, desde que mantidas as condições de validade e embalagens originais o que comprovem a ausência de adulteração do produto. Durante a utilização do processo nem sempre podemos exercer total controle do mesmo, uma vez que cada situação de operacionalização é particular e específica a necessidade de cada Cliente.

Identificação:	Elaborado:	Aprovado:	Data:	Revisão:
BCU01	SRS	CS	20.08.98	00 - Inicial
			16.01.17	01 - Inclusão de Condições Operacionais
			17.04.24	02 - Atualização Tecnica, Formatação - AD