



Galvazink 77 S

Processo de zinco alcalino

Boletim Técnico

O **GALVAZINK 77 S** é um processo para banhos de zinco alcalino de médio cianeto, aplicável a sistemas parados e rotativos, que produz depósitos brilhantes em toda a faixa de densidade de corrente, proporcionando maior poder de cobertura e aumento da penetração na ordem de 40% em relação aos banhos convencionais disponíveis no mercado.

O abrillantador é de natureza sintética e foi especialmente desenvolvido para reduzir custos operacionais, promovendo melhorias na qualidade do depósito e no brilho. Apresenta excelente desempenho em banhos de zinco alcalino de médio cianeto.

O **GALVAZINK 77 S** é compatível com a maioria dos abrillantadores disponíveis no mercado, sendo simples a transformação de outros processos. Entretanto, recomenda-se a realização de uma análise prévia do banho antes da transformação, a fim de efetuar as correções necessárias em sua composição.

Montagem

Banho parado

	Faixa	Ideal
Zinco metal	15 a 20 g/L	18 g/L
Óxido de Zinco	19 a 25 g/L	22 g/L
Cianeto de Sódio	37 a 50 g/L	45 g/L
Soda cáustica	65 a 75 g/L	70 g/L
PURIZINK	0,5 a 1,0 mL/L	0,75 mL/L
GALVAZINK 77 S	3 a 4 mL/L	3,5 mL/L

Relação entre cianeto de sódio e zinco metal = 2,5 : 1,0

Banho rotativo

	Faixa	Ideal
Zinco metal	17 a 23 g/L	20 g/L
Óxido de Zinco	21 a 29 g/L	25 g/L
Cianeto de Sódio	48 a 64 g/L	56 g/L
Soda cáustica	65 a 75 g/L	70 g/L
PURIZINK	0,5 a 1,0 mL/L	0,75 mL/L
GALVAZINK 77 S	3 a 4 mL/L	3,5 mL/L

Relação entre cianeto de sódio e zinco metal = 2,8 : 1,0

Montagem do banho

Adicionar água de baixo teor de calcário ao tanque até aproximadamente 2/3 do volume total do banho. Sob agitação, adicionar a soda cáustica até completa dissolução. Em seguida, adicionar o Cianeto de Sódio e o Óxido de Zinco, mantendo a agitação até a completa dissolução dos componentes. Adicionar água até atingir 90% do volume total do banho e aguardar o resfriamento da solução. Adicionar de 1 a 2 g/L de Zinco em pó e manter o banho sob agitação por aproximadamente 30 minutos. Deixar decantar durante algumas horas e, posteriormente, filtrar a solução para o tanque de operação. Adicionar **GALVAZINK 77 S** e completar o volume final do banho com água.

Condições operacionais

Densidade de corrente catódica	0,5 a 10 A/dm ²
Tensão	4 a 14 V
Temperatura	Ambiente (máximo 50°C)
Velocidade de deposição	10 a 50 µm/hora
Anodos	Zinco eletrolítico com pureza de 99,99%, tipo SHG. A relação entre a superfície anódica e a superfície catódica deve ser mantida na proporção de 2:1 até 1:1.

Equipamentos

Recipiente	Ferro ou Ferro revestido com PVC
Barramentos	Cobre ou Latão
Retificador	12 V trifásico

Sequência de trabalho

1. Desengraxe químico a quente
2. Lavagem em água parada (recuperação)
3. Lavagem dupla em água corrente
4. Decapagem
5. Lavagem dupla em água corrente
6. Neutralização cianídrica – Solução de Cianeto de Sódio (50 g/L) e Soda Cáustica (50 g/L)
7. Lavagem dupla em água corrente
8. Banho de Zinco alcalino com cianeto - **GALVAZINK 77 S**
9. Lavagem em água parada (recuperação)
10. Lavagem dupla em água corrente
11. Ativação ácida – Solução Ácido Nítrico 0,5 %
12. Lavagem dupla em água corrente
13. Cromatizante – Azul, amarelo, negro, verde-oliva, entre outros.
14. Lavagem dupla em água corrente
15. Secagem

Relação Cianeto de Sódio/Zinco Metal

A relação Cianeto de Sódio/Zinco Metal em banhos de zinco alcalino apresenta baixa criticidade operacional e deve ser controlada regularmente, embora os valores ideais possam variar levemente de um banho para outro.

A tabela abaixo apresenta as relações recomendadas para o bom funcionamento dos banhos em diferentes temperaturas de operação.

Temperatura (°C)	Relação Cianeto de Sódio/Zinco Metal
20 - 30	2,6 - 2,8 : 1,0
30 - 35	2,7 - 2,9 : 1,0
35 - 40	2,8 - 3,0 : 1,0
40 - 45	3,0 - 3,2 : 1,0
45 - 50	3,2 - 3,3 : 1,0
50 - 55	3,3 - 3,5 : 1,0

Mantendo-se aproximadamente a relação indicada acima, o consumo de Cianeto de Sódio é de 0,5 a 1,0 kg para cada 10.000 A.h.

Manutenção

O consumo de aditivos para 10.000 A.h é de aproximadamente:

GALVAZINK 77 S 1,0 L

Para a obtenção de resultados uniformes, recomenda-se a adição de pequenas quantidades em intervalos regulares, evitando a adição de grandes quantidades de uma única vez.

A adição do **GALVAZINK 77 S** deverá ser realizada sempre que necessário, principalmente quando o brilho do depósito não estiver satisfatório, ou conforme o procedimento descrito anteriormente. As adições dos eletrólitos deverão ser efetuadas mediante análise do banho.

Cuidados no manuseio

Por se tratar de um banho alcalino e com cianeto, utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a manipulação, incluindo luvas, botas, avental de borracha, máscara e óculos de segurança.

Tratamento de efluentes

Os efluentes gerados pelo processo **GALVAZINK 77 S** devem ser tratados separadamente ou em conjunto com outros efluentes contendo cianeto.

O tratamento deve ser realizado por oxidação do cianeto utilizando Hipoclorito de Sódio (10% de cloro ativo), garantindo a completa destruição do cianeto antes da etapa de neutralização. Após a

conclusão desse tratamento, o efluente deve ser neutralizado com Ácido Muriático, promovendo a precipitação dos metais. Em seguida, deve-se realizar a filtração para retenção do lodo gerado.

Importante: Nunca adicione ácido ao banho de zinco alcalino ou a qualquer efluente contendo cianeto antes da completa destruição do cianeto. A acidificação de soluções cianetadas pode provocar a liberação de gás cianídrico (HCN), extremamente tóxico.

Quaisquer outros esclarecimentos, entrar em contato com o nosso Departamento Técnico.

Rev.
07/2026

Este boletim técnico deve servir apenas como orientação. As informações contidas no documento são baseadas em nossos conhecimentos técnicos mais atualizados, mas não devem ser interpretadas como aconselhamentos específicos. Caso ocorram dificuldades na aplicação de nossos produtos, recomendamos entrar em contato com nosso departamento técnico.

GALVA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Indústrias, 275 módulo 112

Porto Alegre - RS Cep: 90200-290

Fone: (51) 3341-5155

www.galva.com.br