ELECTRO GALVANO
LIMEIRA

BOLETIM TÉCNICO

Processo: RÓDIO NEGRO PARA BANHO

1. INSTRUÇÕES DE TRABALHO

O **Ródio Negro** é um processo de aplicação de depósito negro brilhante operante na forma de banho por imersão, aplicando camadas na cor negra de até 0,1µ de espessura.
Este processo é principalmente aplicado em artigos metálicos decorativos como talheres, joias, armações de óculos e coisas semelhantes, podendo ser depositado sobre superfície metálica desengraxada e limpa com camada intermediária de paládio.

2. CARACTERÍSTICAS DO BANHO

Tipo de banho	Ácido
Teor de Ródio (Banho)	2,0 g/L (0,5 – 2,5g/l)
Valor do pH	< 1,0
Temperatura	Ambiente
D.D.C. catódica	1,0 – 20,0A/dm^2
Tensão	1,0 a 3,0 V
Velocidade de deposição	0,13µm/min

3. CARACTERÍSTICAS DO DEPÓSITO

Teor de Rh:	98 a 99%
Tonalidade:	Negro brilhante
Dureza:	800 – 900HV
Peso específico:	Aprox. 12,4g/cm3
Camada:	Depósito brilhante até 0,3µm

4. PREPARAÇÃO DO BANHO

Para preparar 1L de banho de Ródio Negro
Adicionar, sob agitação constante:

1. 500ml água deionizada
2. 100ml Ródio Negro 275Concentrado
3. Agitar bem e completar o volume

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

ELECTRO GALVANO

(19) 3720.1440

Visite nosso site: www.electrogalvano.com.br

5. EQUIPAMENTOS

Fonte de energia:	Retificador de corrente contínua com regulagem de escala fina.
Tanque:	PVC ou polipropileno (eventualmente vidro ou porcelana)
Anodos:	Platina ou titânio platinado. Relação anodo/cátodo - no mínimo 1:1 distância entre as peças e os anodos - no mínimo 5 cm. Os arames ou tiras de sustentação dos anodos devem ser preferencialmente de platina. O titânio é tolerado, mas não pode em hipótese alguma entrar em contato com o banho; deve ser mantido ao lado externo do tanque.
Movimentação:	Por acionamento da barra catódica. A agitação do banho por injeção de ar é inconveniente.
Filtração:	Não requer de modo contínuo

6. SUPLEMENTAÇÃO

O banho de Ródio Negro é muito estável. Deve ser suplementado após consumo de 20% do conteúdo inicial de ródio metal.
Para cada 1,0g de Ródio retirado do eletrólito (referente a aprox. 1 Kg de mercadoria), deve-se adicionar:

- 50 ml Ródio Negro para banho

7. PRÉ-TRATAMENTO

O pré-tratamento do metal base é de extrema importância. Para que se obtenha um acabamento brilhante e isento de fluorescências é imprescindível que a superfície das peças esteja perfeitamente polida e absolutamente limpa.
Depois de polidas, desengraxe as peças em solução de sabão amoniacal, detergente alcalino ou banho de limpeza ultrassônico, lave, fixe as peças no gancho e submeta ao Desengraxante Eletrolítico 227, lave bem em água corrente e finalmente imersão em solução 5% p.v. de ácido sulfúrico quimicamente puro.

7. CAMADA INTERMEDIÁRIA

O ródio pode ser depositado diretamente sobre Paládio.

8. IMERSÃO EM ÁCIDO

Após a deposição da camada intermediária, assim como após o desengraxe eletrolítico, é necessário imergir as peças em solução de ácido sulfúrico P.A. 5%, para evitar o arraste de álcalis para o banho de ródio. A imersão em ácido é sempre a última etapa antes da rodinagem.

9. SEQUÊNCIA OPERACIONAL

Após a imersão em ativação ácida, lavar em água corrente, deixe que as peças escorram bem e coloque-as no banho de **Ródio Negro.**
Ao retirar as peças do banho deixe o líquido escorrer inteiramente. E lave na água de arraste. Reserve a primeira água de lavagem para repor as perdas do banho por evaporação. Em seguida lavar em água corrente e logo após em água quente.
Fazer a secagem.

10. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Recuperação e Tratamento dos Resíduos

Os banhos exauridos e as águas de recuperação contendo ródio podem ser processados pela ELECTRO GALVANO de forma a recuperar o metal e a proceder com todo o tratamento necessário dos resíduos conforme a legislação vigente e em total harmonia com o meio ambiente.
Recomendamos o uso de equipamentos de proteção individual como óculos, avental de borracha e luvas ao manusear produtos químicos.