

Plate Ni 840

Descrição:

Plate Ni-840 é um banho de níquel químico estável, que deposita com elevada velocidade, camadas de níquel uniformes e condutoras sobre plásticos e outros materiais não condutores. Após a deposição de níquel com **Plate Ni-840**, as peças de plásticos são eletrodepositadas, usando banhos eletrolíticos convencionais.

Plate Ni-840 está formulado, principalmente, para uso em ciclos de deposição sobre plásticos e peças de alumínio com passagem direta em gancheira. Contudo, as peças plásticas também podem ser processadas a granel, no **Plate Ni-840**, sendo em seguida fixadas em gancheiras para o ciclo normal de eletrodeposição.

Plate Ni-840 oferece as seguintes vantagens :

- Economia durante o uso. Sua estabilidade permite a manutenção durante longos períodos em produção intensiva e constante.
- Manutenção e controle simplificados; não são sensíveis a pequenos desequilíbrios de concentração de seus componentes. As adições para manutenção são menos frequentes que outros banhos.
- Não é sensível aos contaminantes normalmente arrastados para o banho químico.

Plate Ni-840 é fornecido em duas partes líquidas, que também são usados para reforços e manutenção do banho.

Condições Operacionais:

Plate Ni-840 Parte-A	47 – 63 ml/l	55 ml/l (ideal)
Plate Ni-840 Parte-B	39 – 50 ml/l	50 ml/l (ideal)
Temperatura	21 – 49 °C	25 – 38 °C (ideal)
Tempo	5 – 10 minutos	6 minutos
pH (*)	8,5 – 9,0	8,8 (ideal)

(*) Na montagem do **Plate Ni-840**, o pH é 8,8 unidades, devendo ser mantido na faixa de 8,5 – 9,0 unidades. A faixa de pH deve ser ajustada duas vezes por dia, adicionando Hidróxido de Amônia P.A , para elevar o pH . Ácido Sulfúrico diluído a 50 % é indicado para abaixar o pH. O processamento das peças em valores abaixo da faixa ideal de pH aumentará a espessura do depósito.

Instruções Operacionais:

1. Encha o tanque com $\frac{2}{3}$ do seu volume com água deionizada.
2. Adicionar 5,5 lt de **Plate Ni-840 Parte-A** e misturar bem.
3. Adicionar 5,0 lt de **Plate Ni-840 Parte-B** e misturar bem.
4. Completar o banho para 100 lt com água, homogeneizar.
5. Verificar o pH do banho, ajustando se necessário.

Ciclo de Operacional:

Após completar a seqüência de ativação, as peças deverão ser imersas no banho de níquel químico **Plate Ni-840**. O recobrimento total das peças é rápido. Sua imersão durante 5 a 6 minutos promove uma camada condutora suficiente para a eletrodeposição subsequente da maioria das peças. A relação da área da peça versus volume do banho, não é crítica. Qualquer relação razoável até 4 dm²/lt é satisfatória.

A vida útil do banho **Plate Ni-840** será de vários meses. Para a obtenção de uma maior vida útil do banho, recomenda-se seguir as indicações de reforços e filtração.

Manutenção / Consumo:

Plate Ni-840 tem manutenção simples, sempre baseada no volume de peças processadas.

O consumo normal em pH de 8,8 – 9,0 unidades estão na faixa de 700 ml de **Plate Ni-840 Parte-A** e 700 ml de **Plate Ni-840 Parte-B**, para uma área de 1000 dm² de peças processadas numa imersão de 5 minutos.

Análise periódica do banho deverá ser feita, determinando o consumo exato para o tipo de peça processada.

Os fatores que influem no consumo de **Plate Ni-840** são :

- Tempo de imersão demasiado;
- Temperatura muito elevada;
- Arraste excessivo de solução;
- Relação volume de banho versus área de peças pequena demais;
- Sujidades metálicas em suspensão no banho;
- pH fora da faixa indicada.

Para assegurar uma uniformidade de resultados, reforçar diariamente o banho, mantendo-o sempre na faixa de concentração indicada. Quedas acentuadas na concentração do banho, provocam falhas de deposição.

Equipamentos :

Tanques revestidos com PVC ou tanque de polipropileno. Aquecedores de pyrex, para aquecimento da solução. Quando usar aquecedor de imersão, será desejável recircular a solução com agitador mecânico ou bomba filtro, evitando sobreaquecimento local junto ao aquecedor.

Bombas filtro com acionamento magnético, sem selo, são adequadas para o banho de **Plate Ni-840**, com câmara de filtração com lucite ou polipropileno com retenção de 1-3 microns. Alguns lubrificantes usados na fabricação de cartuchos de polipropileno são prejudiciais ao banho **Plate Ni-840**. Neutralize os cartuchos novos com água quente antes de usar no banho **Plate Ni-840**. Instale o filtro na bomba e circule água quente até que toda espuma formada desapareça. Para a filtração contínua com calha transbordo, use filtro de polipropileno, tipo saco, com retenção de 10 – 25 microns.

Ventilação é recomendável.

Seqüência de Trabalho:

1. **Sal Condicionador EP + Solução Condicionadora EP** : Tempo : 5- 10 minutos
2. Recuperador de Cromo I
3. Recuperador de Cromo II
4. Lavagem Dupla
5. Enxágüe no **Plating Reducrom**
6. Lavagem Dupla em água Corrente
7. Neutralização no pós-condicionador com **Solução EP-480**
8. Lavagem Dupla
9. Imersão na **Solução Ativadora EP-443**
10. Lavagem Dupla com água destilada
11. **Ativador EP-443 – sem agitação** Tempo Estimado : 5 – 6 minutos
12. Lavagem Dupla com água destilada
13. Pós Ativação com a **Solução EP-3991**
14. Lavagem Dupla com água destilada
15. Níquel Químico **Plate Ni - 840**

Notas Operacionais:

Filtração: Para assegurar ótimos resultados, recomendamos filtração semanal do **Plate Ni-840**, limpando o tanque de trabalho antes de retornar o banho ao mesmo. Um filtro com retenção de cerca de 1 micron deve ser usado. Poderá também ser usado sistema de filtração contínua com calha de transbordo.

Análise :

1. Plate Ni-840 / Parte A :

Pipetar 10 ml do banho **Plate Ni-840** transferir para erlenmeyer de 300 ml.

Adicionar : 100 ml de água destilada

10 ml de Hidróxido de Amônia

1 g de indicador Murexida

Titular com E.D.T.A 0,1 Molar até viragem violeta.

Cálculo: $\text{ml gasto EDTA } 0,1 \text{ M} \times \text{fc} \times 8,658 = \text{ml/l Plate Ni-840 / Parte A}$

Reforço da Solução:

Para cada adição de 1,0 ml/l de **Plate Ni-840/Parte A**, pode ser adicionado 1,0 ml/l do **Plate Ni-840 / Parte B**.

2. Plate Ni-840 / Parte B :

Pipetar 10 ml do banho **Plate Ni-840** , transferir para um frasco índice de iodo com tampa esmerilhada.

Adicionar: 25 ml da solução Ácido Clorídrico 6N

50 ml da solução de Iodo 0,1 N (esta medida deverá ser feita através da bureta)

Lavar o frasco com 3 - 5 ml da Solução de Ácido Clorídrico 6 N.

Fechar hermeticamente o frasco índice de iodo e deixe repousar no escuro por 30 minutos.

Lavar as paredes do frasco com água destilada..

Titular com Tiosulfato de Sódio 0,1 N até a cor mudar de marrom a incolor, usando amido como indicador.

Cálculo:

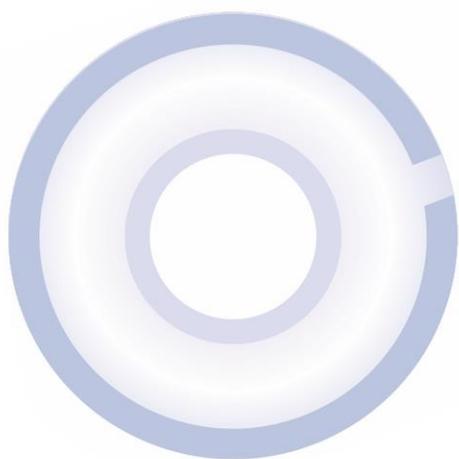
$[1,68 \times (50 \times \text{fc Iodo} \times \text{Normalidade do } I_2)] - [(\text{ml gasto } Na_2S_2O_3 \times \text{fc} \times \text{Normalidade do } Na_2S_2O_3)] \times 7,81 = \text{ml/l de Plate Ni-840 / Parte B}$

Tratamento de Efluentes:

O banho de **Plate Ni-840**, contém níquel metal, antes do descarte da solução, o níquel deverá ser removido e o pH da solução da solução ajustado para faixa conforme Legislação Ambiental Local.

Informações de Segurança:

Plate Ni-840 é um banho de caráter alcalino, ao utilizar o produto, usar equipamento de proteção : luvas, óculos, avental e botas. Evitar contato com pele e olhos. Em caso de contato acidental, lavar a região afetada com água em excesso e prover compressas com uma solução de Ácido Bórico 3 % em seguida procurar um médico.



stermayer
Equipamentos e Produtos Industriais Ltda.

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.