

Supreme

Processo de Cromo Decorativo

Descrição:

O Processo de cromo **Supreme** tem um elevado desempenho em processo de cromação decorativa com regulagem automática dos catalisadores. Foi desenvolvido para operar em uma faixa de concentração entre 180 e 300 g/l de composto **Supreme**.

Em comparação com o Cromo convencional o processo **Supreme**, oferece maior eficiência de corrente, larga faixa de deposição brilhante, maior velocidade de deposição, proporcionando melhor resistência à corrosão.

O processo **Supreme** por ter maior resistência à abrasão é bastante indicado para peças automobilísticas, metais sanitários, fivelas etc... que sofrem processos abrasivos por limpeza.

Condições Operacionais:

Tanques: De PVC ou chapa de aço revestidos de PVC ou ebonite, devendo estar equipados com lavadores e recuperadores de cromo.

Âodos: Devem ser de ligas com Estanho/Chumbo de 3 a 7% de Estanho, na forma cilíndrica ou extrudada. Pode ser adicionado à liga um teor de Prata ao redor de até 2%.

Temperatura: Para cromação decorativa a temperatura deve ser mantida ente 38 a 45° C, para obter uma melhor penetração do depósito.

Concentração do banho:

	Faixa	Ideal
Composto Supreme	180,0 – 300,0 g/l	250,0 g/l
Ácido Sulfúrico	0,9 – 1,50 g/l	1,25 g/l
Densidade de Corrente	8 – 30 A/dm ²	16 A/ dm ²
Relação	200 - 220:1	200:1
Relação anodo:catodo	2:1	

Preparação do banho:

A. Dissolver o Composto **Supreme**, em 2/3 tanque contendo água desmineralizada ou destilada, pré-aquecida ao redor de 55° C e agitando sempre.

B. Colocar os ânodos de Sn/Pb nos barramentos.

C. Adicionar o Ácido Sulfúrico P.A. necessário e completar o volume do banho.

D. Eletrolisar o banho com 10 A/dm² por aproximadamente 1 hora.

Manutenção:

O composto de Cromo **Supreme**, contém todas as matérias-primas necessárias para montagem e manutenção de um banho.

A reposição do Ácido Sulfúrico é feita mediante análise em nosso laboratório.

Quando o banho apresentar falta de catalisador é recomendado à adição do catalisador líquido **Supreme CR-930**.

- Para banho de Cromo convencional que será transformado para o processo **Supreme**, adicionar 50 ml/l de **Supreme CR-930** catalisador líquido, misturar bem e eletrolisar por algumas horas.

Tabela de Referência para concentração Ácido Crômico	
Temperatura: 20 – 25° C	
Baumé (Bé)	Teor de CrO₃ (g/l)
14,4	157,0
15,5	172,0
16,7	186,0
17,8	201,0
18,9	216,0
20,0	230,0
21,1	243,0
22,2	258,0
23,2	273,0
24,2	290,0
25,2	302,0

Eficiência Catódica:

A eficiência catódica do processo **Supreme** é maior que a do cromo convencional em todas as densidades de corrente comumente usadas. Ver tabela abaixo.

EFICIÊNCIA DA CORRENTE CATÓDICA – PORCENTAGEM

Densidade de Corrente	Processo Supreme	Processo Convencional
A/dm ²	43° C	43° C
3.9	8.1	4.8
7.8	12.5	9.6
15.5	17.0	14.9
23.3	20.5	16.7

Cuidados Operacionais:

- Evitar o aquecimento da solução acima de 65° C, para não haver redução, decomposição dos catalisadores.
- Todas as impurezas como Ferro, Cobre, Zinco, Cromo Trivalente e Cloretos, devem ser evitadas, pois quando a soma das mesmas estiver na faixa de 7,5 g/l são extremamente nocivas ao banho de Cromo.
- O processo **Supreme** é sensível a contaminantes, portanto deve-se evitar arraste de banho de Níquel devido a contaminação com cloretos, prejudicial quanto à penetração do depósito, fazer eletrólise periodicamente.
- Para limpeza dos anodos de chumbo usar o **Plating PB Cleaner**, eficiente na eliminação de incrustações nos anodos o que evita a formação de cromo trivalente.

Precauções quanto ao uso:

- O Composto **Supreme** é de caráter oxidante.
- Vapores provenientes da eletrolise do banho são extremamente corrosivos e tóxicos, e por isso os tanques devem ser providos de sistema de exaustão .
- Os operadores que os manuseiam devem usar roupas protetoras, botas de borracha, aventais, luvas, óculos de proteção e máscaras.
- É importante que em todas as instalações galvânicas tenham duchas e lavadores para os olhos e que estejam em locais de fácil acesso para qualquer emergência.

Tratamento de efluentes:

O processo **Supreme** e suas águas de lavagem contêm Cromo Hexavalente e metais pesados, é de caráter ácido. O banho e suas águas lavagens para descarte deverá ser ajustado o pH para faixa de 2,0 – 2,5 unidades e reduzir o cromo hexavalente a trivalente através da adição de Metabissulfito de Sódio. Após o tempo de reação, ajustar o pH da solução final conforme Legislação Ambiental vigente; o resíduo sólido contendo hidróxidos metálicos, deverá ser retido no filtro prensa e destinado em local apropriado.

Informações de Segurança:

Evitar contato com materiais orgânicos, que fomentem fogo. Utilizar equipamento de segurança: luvas, botas, avental de borracha. Em caso de contato acidental, lavar a região afetada com água em excesso. Remover a vítima para local arejado. Remover roupas, calçados contaminados pelo produto e aplicar respiração artificial se necessário, em caso de dificuldade respiratória, administrar oxigênio. Em caso de contato com a pele, remova imediatamente a roupa, lave a região afetada com água por um período de 15 minutos. Aplicar compressas molhadas de uma solução fresca de Ácido Ascórbico (10 g em 100 g de água). No caso de contato com os olhos, lave por 15 minutos, movimentando os olhos em todas as direções mantendo as pálpebras abertas. No caso de ingestão, **NÃO INDUZIR A VÔMITOS**, dar de beber 5 – 10 g de Ácido Ascórbico dissolvido em água (não usar comprimidos efervescentes).

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.