Composto EP-230

Cromo Decorativo

1. ***Descrição:***

Composto EP-230 é uma mistura de catalisadores e ácido crômico desenvolvido especialmente, para um processo de cromação decorativa de alto desempenho.

Composto EP-230 é um processo que devido a composição dos catalisadores secundários auto-reguláveis e sulfato, nos permite obter um ótimo resultado mesmo com diferentes tempos de deposição. **Composto EP-230** é fornecido tanto para montagem como manutenção diária.

O processo **Composto EP-230** chega à 18,5 % de eficiência, isto é, mantendo o banho em perfeitas condições.

2. ***Condições Operacionais:***

Composto EP-230	150 - 300 g/l	ideal: 250 g/l
Ácido Sulfúrico (H_2SO_4)	0,5 - 1,2 g/l	ideal: 1 g/l
Relação CrO_3 / SO_4	200: 1 - 300: 1	ideal: 250: 1
Plating Stop Líquido CD	0,1 – 0,8 ml/l	Ideal: 0,5 ml/l
Relação anodo:catodo	2:1	2:1
Temperatura	40 - 50 ^oC	ideal: 45 ^oC
Densidade de Corrente	8 - 30 A/dm^2	ideal: 16 A/dm^2
Equipamento	Tanque de aço revestido	com PVC
Anodos	Chumbo-Estanho (93% / 7% ou 97% /3%)	na forma cilíndrica extrudada

3. ***Instruções Operacionais***:

1. Quando o tanque for novo é recomendado um tratamento no PVC com água é ácido sulfúrico a 1% v/v à uma temperatura de 50 ^oC durante 6 horas.
2. Após este tratamento encher ⅔ do tanque com água limpa, aquecer até 55 ^oC, e iniciar a dissolução do **Composto EP-230** sob agitação.
3. Após total dissolução do sal, completar volume do tanque, retirar uma amostra para análise do sulfato; e fazer a correção necessária com ácido sulfúrico.
4. Colocar os anodos e iniciar uma eletrólise no banho durante duas horas (mínimo), numa temperatura de 50 - 55 ^oC, isto para que se tenha uma boa dissolução na solução dos catalisadores, com uma tensão de 6 volts.
5. Posteriormente, deixar cair a temperatura para 45 ^oC e iniciar a produção.

4. *Equipamentos:*

Tanque:	Tanque de ferro revestido com PVC ou outro material plástico resistente a ácido crômico.
Exaustão:	Necessária, a coifa do exaustor esteja no mínimo de 10 cm acima do nível da solução.
Aquecimento/ refrigeração:	Trocador de calor e serpentinas de teflon.
Retificador:	9-15 volts, trifásico e de onda completa, pois é de grande influência no processo e passagem de **Ripple,** que não pode ser superior a 5%.
Anodos:	Chumbo-Estanho na forma cilíndrica extrudada (93% / 7% ou 97% /3%), com contatos de cobre estanhado. **Plating Pb Cleaner** é um recomendado para a limpeza de anodos que estejam recobertos com uma película de cromatos em sua superfície.

5. *Dados Operacionais*

Temperatura:	Não permite trabalhar com temperaturas **acima de 50 ºC**. Recomendável uso de Termostato.
Contaminantes:	Impurezas como ferro, cobre, níquel, zinco, alumínio e cloreto (total: 3,5 g/l), afetam de maneira violenta na eficiência do processo **Composto EP-230.**

6. *Controle e Manutenção:*

A solução poderá ser controlada por densímetro (Baumé), porém a manutenção deverá ser mediante análise para a reposição do **Composto EP-230**, **Catalisador EP-230** ou **Catalisador EP-230 L** e do sulfato.

Para reduzir o excesso de sulfato, caso esteja acima do parâmetro, adicionar carbonato de bário obedecendo à proporção de 2 g/L de $BaCO_3$ para cada 1 g/L de SO_4 a ser eliminado.

Como a temperatura para operação com o processo varia entre 40 a 50 ºC, uma evaporação da solução é natural, e o nível do banho deve ser frequentemente corrigido com água de boa qualidade.

Ácido Crômico de boa qualidade poderá ser usado na manutenção/montagem da solução, neste caso adicionar 1,0 Lt do **Catalisador EP-230 L** para cada 25,0 kg de Ácido Crômico a ser reposto ao processo (4,0 lt do **Catalisador EP-230 L** para 100 kg Ácido Crômico).

Tabela de Referência para concentração Ácida Crômico	
Temperatura: 20 – 25 °C	
Baumé (Bé)	Teor de CrO_3 (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

7. Especificação dos produtos:

Produtos	Aspecto	Densidade 25 °C	pH a 25°C
Composto EP-230	Escamas avermelhadas	NA	NA
Catalisador EP-230	Escamas avermelhadas	NA	NA
Catalisador EP-230 L	Líquido Amarelado a Alaranjado	1,100 – 1,190 g/cm^3	NA

8. Informações de Segurança:

O banho do processo **Composto EP-230 e** suas águas de lavagens tem caráter ácido. Evitar contato com pele e olhos. Recomendável tomar as devidas precauções com a utilização dos EPI's adequados como óculos, luvas de PVC, látex ou nitrílicas, vestimentas adequadas, avental de PVC, botas de PVC ou borracha e máscara. 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, ministrar 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, **NÂO INDUZIR A VOMITOS,** dar de beber 5 – 10 g de Ácido Ascórbico dissolvido em água (não usar comprimidos efervescentes).

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/FISPQ) estão disponíveis pela **Galtron Química.**

Precauções quanto ao uso:

- O **Composto EP-230 e Catalisador EP-230** são 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.
- 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.

9. Tratamento de efluentes:

O **Processo EP-230** e suas águas de lavagem contêm Cromo Hexavalente e metais pesados, é de caráter ácido. O banho e suas água lavagens para descarte deverão 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.

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:
BCR02	SRS	CS	28.07.98	00 - Inicial
			22.01.10	01 - Adição Catalisador EP-230 L, como manutenção
			11.03.24	02- Atualização Tecnica, Formatação - AD