# **INFORMATIVO**

Verniz Cataforético MOLPLUS para Jóias



USO de vernizes cataforéticos, como um meio de proteger os substratos metálicos com um revestimento claro e duro, continua a ser amplamente difundido em todo o mundo e para inúmeras aplicações. Nos últimos 30 anos, o uso dessa tecnologia cresceu quando comparado aos vernizes anódicos mais antigos. Há várias razões para isto e é o objetivo principal deste artigo. Normalmente associamos vernizes nos componentes de automóveis como base para pintura. Contudo, esta tecnologia é muito diferente do MOLPLUS, que é usada principalmente para utensílios domésticos, lâmpadas, móveis, como ferragens acessórios de moda.



- Vernizes anódicos mais antigos eram instáveis e desenvolviam altos níveis de impurezas durante a operação. Eles também possuíam baixa dureza e não eram muito duráveis.
- O MOLPLUS possui excelente durabilidade devido ao balanço de resinas poliuretano, acrílica e epóxi. Esse equilíbrio oferece cura em baixa temperatura, excelente dureza e aderência. A Resistência UV também é muito boa e há sistemas disponíveis de cores diversas que apresentam resistência UV > 600 horas.

Também é possível ajustar o balanço entre polímeros e agentes de cura (*crosslinking*), que oferecem o benefício adicional de produzir um filme que atenda a um critério específico. Por exemplo, pode-se aumentar a resistência ao ácido ou produzir um acabamento mais duro sem reduzir nenhuma das outras propriedades.

Por exemplo, aumentar a dureza ou a resistência química do verniz, geralmente leva a uma redução da aderência, devido à adição extra de agentes de cura (*crosslinking*). Por outro lado, o MOLPLUS oferece um equilíbrio adequado e isso será apresentado neste artigo, através da experiência com itens da moda.

Embora o MOLPLUS seja idealmente curado à uma temperatura de 160°C e tempo de 30 minutos, não é sempre possível fazer isso devido ao substrato, especialmente se forem peças de zamac. Uma vantagem do MOLPLUS é que a cura do filme começa a 125°C. O benefício disto é que, embora o desempenho das peças não seja tão bom como se a peça estivesse totalmente curada, ela fornece um nível de proteção que nem sempre era possível anteriormente. Isso é muito importante, especialmente para peças de zamac usadas na indústria da moda.

## O MOLPLUS

substituiu sistemas competitivos com sucesso devido a vários fatores:

1. É pré-emulsionado, tornando a manutenção e o controle do verniz mais simples que os sistemas padrões.

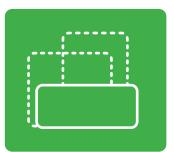
# 2. Opera em baixas concentrações de solvente, promovendo as seguintes vantagens:

- a O controle de solvente é possível através da medição do IR (índice de refração) do permeado, ao invés de análise de cromatografia gasosa, que costuma ser complexa;
- **b** O poder de penetração (uniformidade do revestimento) é muito bom, oferecendo espessuras muito consistentes, mesmo em peças de geometria complexa;
- **c** Podem ser usados pigmentos incorporados e pós-pigmentos (*post dye*) para produzir diversas cores;
- **d** As cores são bastante consistentes tanto com o uso de pós-pigmentos, como para pigmentos incorporados, devido à consistência das espessuras formadas;
- e A superfície do verniz torna-se bastante "seca" pós-enxágue, reduzindo assim o risco de marcas de gota e rugosidade causadas por um revestimento pegajoso.



NO passado, os vernizes cataforéticos não eram amplamente aceitos pela indústria da moda devido à baixa performance do depósito formado. No entanto, devido ao seu baixo teor de sólidos, as tecnologias MOLPLUS recentemente desenvolvidas superam essas deficiências e a indústria da moda está percebendo isso. As tecnologias MOLPLUS fornecem depósitos de elevada dureza, performance técnica e melhorias na resistência química e aparência. Fornece também:



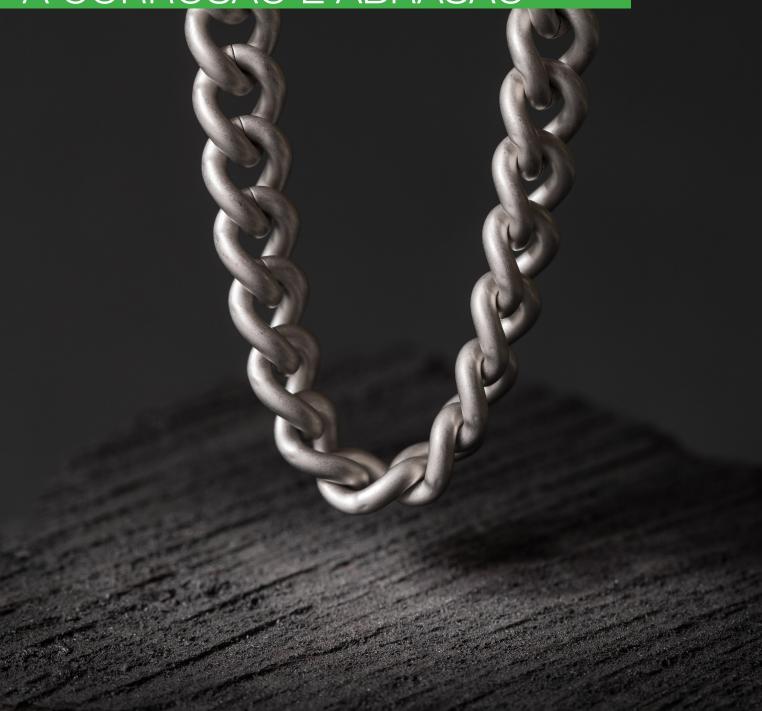






- Toque e sensação do metal, com um acabamento MOLPLUS invisível e imperceptível.
- Nenhuma alteração na cor final, permitindo que o acabamento seja ajustado unicamente pelas variações da camada inferior.
- Excelente barreira à corrosão para testes padrões de corrosão em aplicações de luxo, como suor sintético, abrasão ou interação com couro.
- Espessuras baixas são capazes de manter o desempenho técnico.





O mundo da moda possui requisitos específicos, especialmente em relação a resistência à corrosão, que fornecem às peças metálicas uma longa vida útil, garantindo proteção substancial contra ambientes específicos. Por este motivo, o MOLPLUS atende a resistência à corrosão exigidos pela indústria fashion.

#### Resistência ao suor sintético (NFS 80722 - 24 horas)

Os itens em contato com o suor sintético por 24 horas com as tecnologias anteriores, áreas de corrosão e dissolução de verniz foram visualizadas, enquanto que os itens protegidos com MOLPLUS permaneceram inalterados.







Proteção MOLPLUS

### Resistência à abrasão (ISO 23160)

Graças ao seu baixo coeficiente de atrito, o revestimento orgânico do MOLPLUS significativamente reduz mudanças de cor que ocorrem frequentemente devido à abrasão durante o uso.



Tecnologias anteriores



Amostra original



Proteção MOLPLUS

### Resistência à interação com couro

Comparado a amostras desprotegidas ou correntes tratadas com outras tecnologias, o efeito de coloração vermelha nos elos foi eliminado. Os acabamentos MOLPLUS fornecem resistência superior à interação com o couro e se encaixam perfeitamente com os requisitos de corrosão do mercado fashion.



**Tecnologias anteriores** 

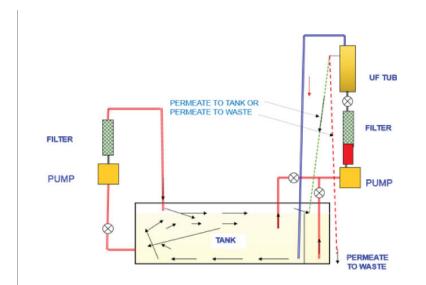


Proteção MOLPLUS

## **EQUIPAMENTO MOLPLUS**

Conforme mencionado anteriormente, o verniz cataforético é uma mistura de polímeros em emulsão, que por definição, seria termodinamicamente instável. Portanto, os componentes do verniz no tanque de trabalho serão danificados ao longo do tempo e seria possível observar uma perda do desempenho destacado acima.

A fim de fornecer uma aplicação industrial confiável, as ótimas propriedades podem ser garantidas durante o tempo com o uso de equipamentos usados para depositar a camada MOLPLUS. Segue detalhamento:



- \* A unidade/membrana de ultrafiltração mantém a estabilidade dos polímeros em emulsão e o desempenho do depósito.
- \* A membrana de ultrafiltração atua como um filtro para remover os sub-produtos e manter a vida útil do processo.

## Uma revisão das principais características do MOLPLUS

- A tecnologia MOLPLUS promove um depósito orgânico com resistência a um dos ambientes mais agressivos: o mundo em que vivemos. Do suor, couro e água do mar, o MOLPLUS dá aos proprietários de marcas de luxo confiança para criar hoje a moda do amanhã.
- Se durabilidade n\u00e3o for o suficiente, o MOLPLUS cobre todo o espectro do arco-\u00earis. Com uma ampla variedade de pigmentos e corantes, o acabamento final \u00e9 limitado apenas pela imagina\u00e7\u00e3o.
- Um produto perfeitamente adaptado à indústria da moda.
- O MOLPLUS é apoiado localmente e internacionalmente por nossa equipe de gerenciamento de produtos.

Para obter mais informações sobre esta tecnologia interessante, visite-nos em www.coventya.com.