

Motores Industriais

Motores Comerciais &
Appliance

Automação

Digital &
Sistemas

Energia

Transmissão &
Distribuição

Tintas

SOLUÇÕES EM ISOLAMENTO TÉRMICO

Proteção pessoal contra
queimaduras, aumento de
eficiência energética e prevenção
de corrosão sob isolamento.



Driving efficiency and sustainability



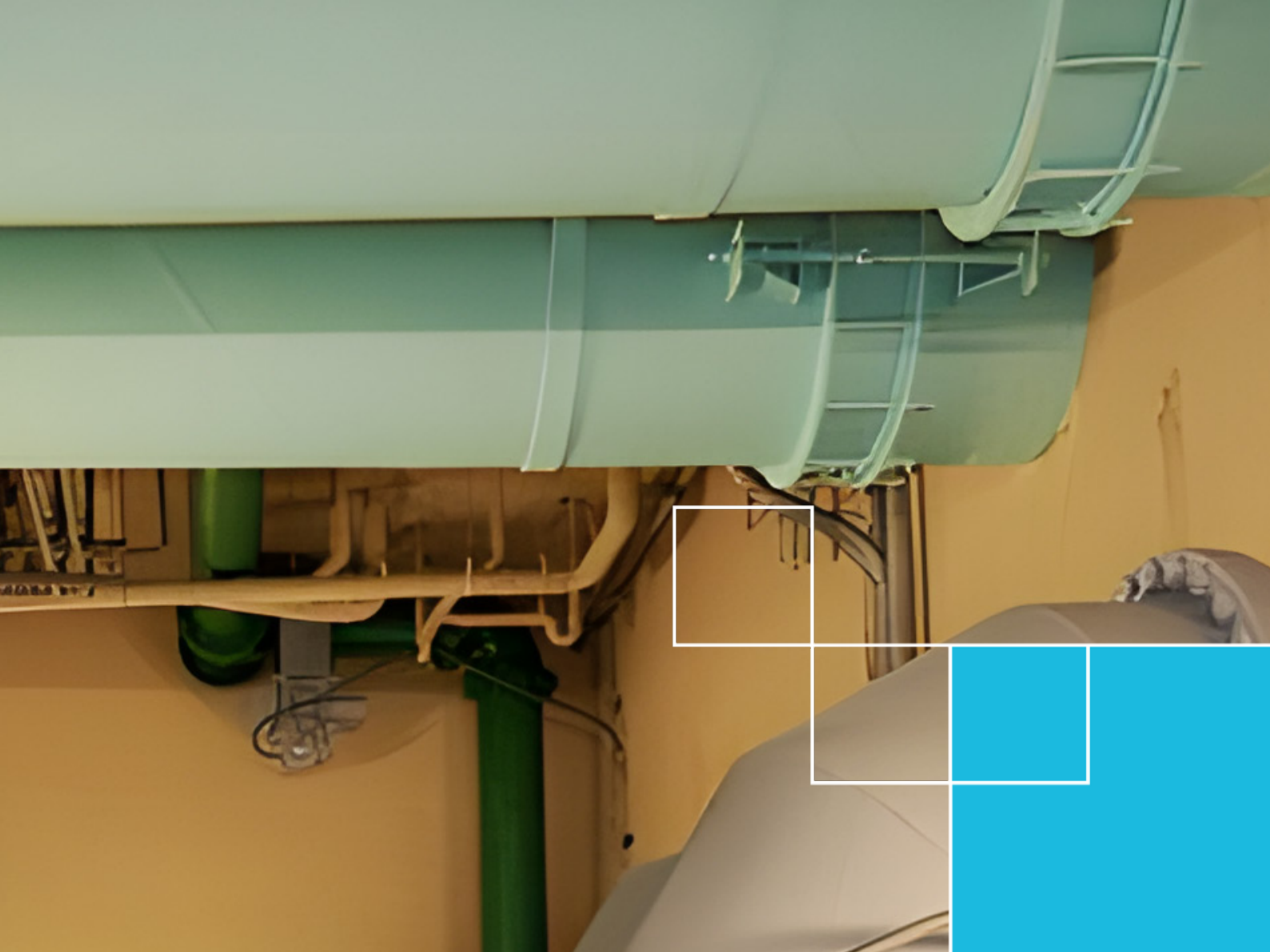
Aerolon® 971

Revestimento monocomponente isolante térmico

**Solução para as
mais variadas
situações**

A **WEG**, como distribuidora oficial da tecnologia no Brasil, oferece um sistema completo de revestimentos. Ideal para o revestimento de tubulações, válvulas, tanques e aço estrutural, o sistema apresenta desempenho térmico superior a outros revestimentos isolantes e comparável, ou até melhor, do que materiais tradicionais como espuma de poliuretano e lã mineral.





REVESTIMENTO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO **AEROLON® 971**

A combinação da tecnologia de revestimentos da Tnemec, amplamente testada em aplicações industriais, com o melhor sólido isolante do mundo – o aerogel – resultou no sistema avançado de revestimentos Aerolon®: um revestimento isolante térmico aplicado por fluido, de alto desempenho.

O AEROLON® OFERECE UMA PROTEÇÃO QUE SUPERA AS LIMITAÇÕES DO ISOLAMENTO CONVENCIONAL E PODE SER APLICADO EM ÁREAS ONDE SISTEMAS TRADICIONAIS APRESENTAM DIFICULDADES DE INSTALAÇÃO OU MANUTENÇÃO.

Em comparações lado a lado, as características protetoras do Aerolon® se mostram mais eficazes. Quando aplicado em instalações industriais, plantas de processo, estações de tratamento de água ou tanques de armazenamento, o Aerolon® oferece uma extensa lista de benefícios, incluindo:

- Transferência de calor ultrabaixa: 12mW/mK (em comparação com 50 - 200 mW/mK de revestimentos sem Aerolon®);
- Resistência à corrosão sob isolamento;
- Aumento da segurança e proteção no local de trabalho (atende a norma ASTM C1055);
- Controle de ponte térmica e condensação;
- Aplicação mais rápida (aplicado por spray em substratos com temperatura superficial de 7°C /44.6 °F até 93°/199.4 °F).

O QUE TORNA O AEROLON® DIFERENTE?

O desempenho térmico do Aerolon® é construído em escala nanométrica com a utilização do aerogel, o que torna a quebra de partículas irrelevante para suas propriedades isolantes. A microestrutura nanoporosa de cada partícula de aerogel faz com que o material seja extremamente leve – cerca de 20 vezes mais leve que a areia – e que seus poros reduzam de forma eficiente a transferência de energia térmica.

Graças a essas características, as partículas de aerogel apresentam condutividade térmica ultrabaixa, em torno de **12 mW/mK** (em comparação com **50 - 200 mW/mK** para esferas cerâmicas), garantindo desempenho estável em aplicações de longa duração.



TRANSFERÊNCIA DE CALOR ULTRA-BAIXA

Ao buscar reduzir a transferência de calor e minimizar perdas de energia, diversas soluções de isolamento podem ser consideradas. O **Aerolon® 971** oferece eficiência térmica superior à de isolamentos convencionais e pode ser aplicado em equipamentos com alta perda de calor, reduzindo desperdícios energéticos.

DESEMPENHO COMPROVADO EM TESTE LABORATORIAL

Dois tanques foram preparados para simular um processo quente típico. Em ambos os tanques a água foi mantida a 130°F (54°C) com aquecedores submersíveis. Após várias horas, ambos os tanques foram expostos a fluxo de ar, simulando vento em condições reais.

Os testes contínuos, realizados ao longo de vários dias, mostraram que o **tanque com Aerolon®** proporcionou economia média de **45% de energia**. Com a introdução do vento (movimento de ar), a economia de energia ultrapassou **60%**.

RESISTÊNCIA À CORROSÃO SOB ISOLAMENTO (CUI)

Além da excelente eficiência térmica, o Aerolon® adere firmemente ao substrato, formando uma barreira durável e resistente à água que reduz drasticamente o risco de corrosão sob isolamento (CUI) – um dos problemas mais críticos e onerosos em infraestruturas industriais.

O principal fator para o desenvolvimento de CUI é a intrusão de umidade no sistema de isolamento, seja por instalação inadequada, danos mecânicos ou degradação ao longo do tempo. A água pode se acumular dentro do isolamento e permanecer aprisionada entre o substrato e o material isolante, criando células de corrosão que se desenvolvem de forma oculta durante anos.



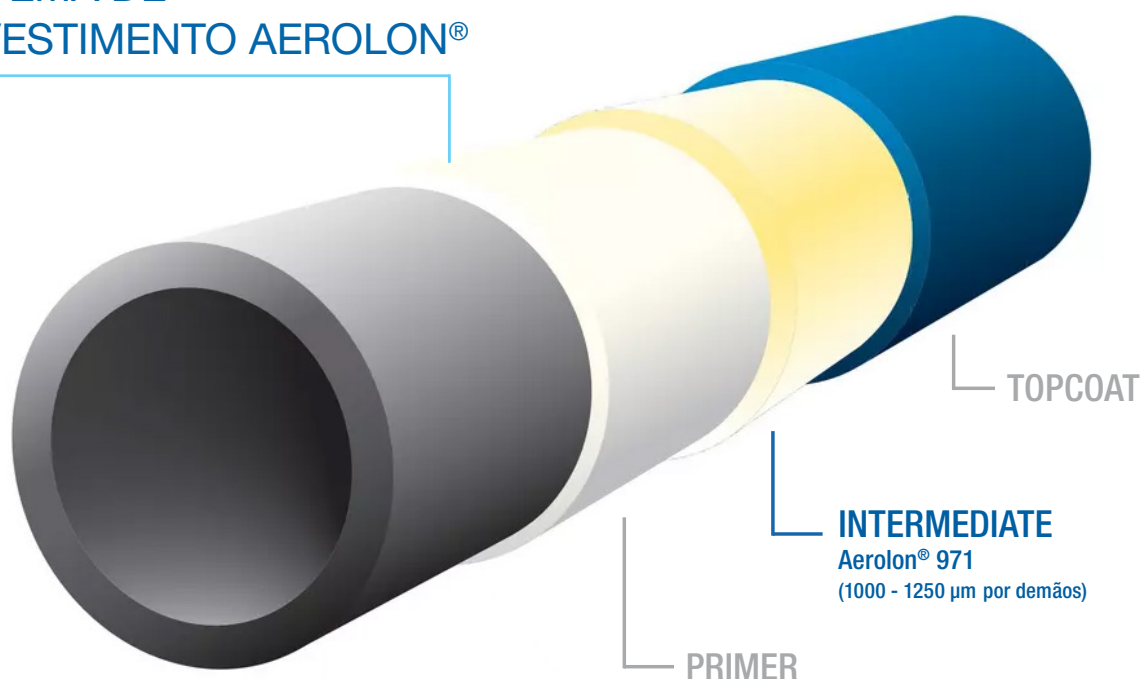
Substrato sem proteção Aerolon®.

INSTALAÇÃO SIMPLIFICADA, ALTA ESPESSURA POR DEMÃO E COBERTURA UNIFORME

Áreas antes consideradas desafiadoras, que exigiam sistemas complexos de isolamento, agora podem ser protegidas com facilidade. O Aerolon® é ideal para:

- Tubos e tubulações complexas;
- Válvulas e flanges;
- Tanques, recipientes e estruturas metálicas de difícil acesso.

SISTEMA DE REVESTIMENTO AEROLON®



SEGURANÇA E PROTEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO

Com a camada adequada, o Aerolon® pode elevar o nível de segurança operacional, superando com ampla margem os limites de temperatura definidos para contato accidental. Ao reduzir a transferência de calor entre as superfícies, o Aerolon® atua como um escudo contra queimaduras por contato, contribuindo diretamente para a prevenção de acidentes de trabalho.

A norma **ASTM C1055** define, para ambientes industriais, uma temperatura máxima de superfície de **140°F (60°C)** para exposição da pele por até 5 segundos, sem risco de queimaduras térmicas. Para que uma superfície atenda a esse critério, a temperatura da pele em contato não pode ultrapassar esse limite durante o período especificado.

ESPESSURA DO AEROLON® NECESSÁRIA PARA PROTEÇÃO DE PESSOAL

(Conforme ASTM C1057)

Temperatura de superfície	150°F (65°C)	200°F (93°C)	250°F (121°C)	300°F (148°C)
<i>Espessura Aerolon®</i>	40 mils / 1016 µm	50 mils / 1270 µm	60 mils / 1524 µm	80 mils / 2032 µm

O revestimento Aerolon® permite atender a essa exigência ajustando a espessura de aplicação conforme a temperatura de operação. Esta flexibilidade permite adaptar o sistema às condições específicas de cada processo, garantindo segurança e conforto térmico ao pessoal de operação e manutenção.

**ATENDE A NORMA
ASTM C1055**

CONTROLE DE CONDENSAÇÃO

Embora o isolamento tradicional seja projetado para evitar a condensação, sua performance pode se degradar ao longo do tempo devido à CUI e à absorção de umidade. O Aerolon®, por sua vez, oferece controle de condensação comprovado ao isolar superfícies metálicas frias do ar quente e úmido.

A condensação ocorre quando a temperatura de uma superfície fica abaixo do ponto de orvalho do ar. Quando o ar úmido entra em contato com essa superfície fria, o vapor d'água condensa, formando gotas.



Sistemas tradicionais de isolamento, quando não aplicados de forma perfeitamente aderente, deixam pequenas folgas entre o isolamento e o substrato. Essas frestas podem reter umidade, criando o ambiente ideal para corrosão. Revestimentos metálicos de proteção, quando falham ou apresentam descontinuidades, agravam o problema, acelerando a degradação térmica e mecânica do sistema.

INDICADO PARA ISOLAR SUPERFÍCIES METÁLICAS DO AR QUENTE E ÚMIDO

Como o sistema Aerolon® é aplicado diretamente sobre o substrato, sobre um primer anticorrosivo, ele cria uma camada de barreira contínua, sem vazios, envolvendo integralmente áreas suscetíveis à condensação. Isso:

- Minimiza a formação de bolsões de umidade;
- Reduz significativamente o risco de corrosão;
- Mantém o desempenho térmico por mais tempo.

APLICAÇÃO MAIS RÁPIDA E EFICIENTE

Embora o Aerolon® permita alta espessura por camada, o volume total necessário é menor devido à sua baixa condutividade térmica. O resultado é um sistema com aplicação mais rápida, retorno ao serviço antecipado e redução do custo total de mão de obra.

Sistemas de isolamento convencionais demandam:

- Tempo significativo para corte, conformação e montagem;
- Interrupções prolongadas de operação;
- Mão de obra especializada para montagem mecânica do isolamento.

Já o sistema Aerolon®, por ser um revestimento aplicado por spray, simplifica todo o processo: não há necessidade de corte de mantas, ajustes em campo ou revestimentos metálicos de proteção, agilizando preparação e instalação. Enquanto a maioria dos revestimentos acrílicos cerâmicos atinge, em uma única demão, no máximo **20 mils (500 µm) de DFT**, o Aerolon® permite:

- **Até 50 mils (1.250 µm) de DFT por demão;**
- Reduzindo drasticamente o número de camadas necessárias.

REDUZ SIGNIFICATIVAMENTE O TEMPO DE PARADA DE PRODUÇÃO

Na prática, quando um revestimento cerâmico convencional exigiria diversas demãos para atingir a espessura de projeto, o sistema Aerolon® alcança o mesmo desempenho em **3 demãos**. Outro diferencial importante é a capacidade de aplicação em equipamentos em operação: o Aerolon® pode ser aplicado em substratos com temperatura superficial de 7°C até 93°C.

PROTEÇÃO TOTAL E DURADOURA PARA ATIVOS INDUSTRIAIS



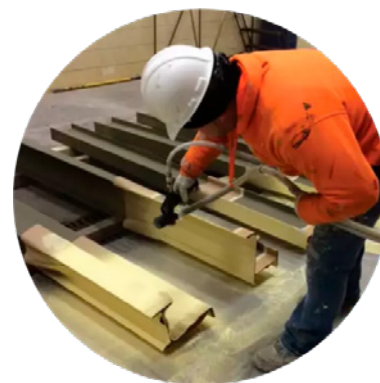
FACILIDADE DE MANUSEIO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO

O Aerolon® é um revestimento de **componente único**, eliminando a necessidade de mistura de múltiplas partes, reduzindo erros de preparo e simplificando a logística em campo.

O produto pode ser aplicado com diferentes tipos de pulverizadores de textura, utilizando, em aplicações menores, até mesmo uma simples pistola de funil. Para áreas maiores, o uso de equipamentos recomendados garante maior produtividade e acabamento uniforme.

Métodos de aplicação indicados:

- Pistola de pulverização texturizada;
- Bomba para filme grosso / argamassa.



Esse tipo de equipamento é facilmente encontrado no mercado e pode ser utilizado sem modificações especiais, facilitando a adoção da tecnologia em obras novas e projetos de readequação.

PRODUTO
MONOCOMPONENTE

O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.

**Para conhecer nosso portfólio,
consulte-nos.**

**Conheça as operações
mundiais da WEG**



www.weg.net/tintas

  **wegtintas**



 **+55 (47) 3276.4000**

 **tintas@weg.net**

 **Guaramirim - SC - Brasil** ☎ +55 (47) 3276.4000
Mauá - SP - Brasil ☎ +55 (11) 4547.6100
Cabo de Santo Agostinho - PE - Brasil ☎ +55 (81) 3512.3000
Betim - MG - Brasil ☎ +55 (31) 3268.0686
Macaé - RJ - Brasil ☎ +55 (22) 99946.0697
Buenos Aires - Argentina ☎ +54 (11) 4299.8000
Atotonilco de Tula - México ☎ +52 (55) 5321.4231