



TEMP-COAT[®]

THE POWER TO INSULATE AND PROTECT





Destaques

- **25 Anos de Aplicações de Sucesso (Nenhum problema de garantia)**
- **Distribuição Global**
- **3 Fábricas com certificação ISO nos Estados Unidos**
- **Temperatura de operação de -62°C a 177°C (Consultar para até 260°C)**
- **Baixo VOC, Aprovado MAS Green – Aprovado pelo FDA e EPA**
- **Aplicação não necessita parade de processo**
- **Secagem rápida - 1/5 do volume é líquido**
- **Leve – 5.25lbs por galão (Na embalagem)**
- **Aglutinantes de latex acrílicos para vida longa e resistência ao UV**
- **Inibe a formação de mofo mold and mildew growth**
- **Alta qualidade com garantia de fábrica de 10 anos**
- **Extensa gama de testes de qualidade**
- **Pode ser tingido em cores suaves**
- **Excelente retorno sobre o investimento**



Visão Geral

- **Um Isolante cerâmico que faz uma barreira fina para a temperatura e condensação:**
 - Controle de Calor e Frio
 - Proteção as pessoas
 - Controle de condensação
 - Controle acústico
- **Pode ser aplicado em:**
 - Tubos de vapor e de processos, Tanques, Trocadores de calor
 - Telhados, Containers
 - Dutos de ar condicionado, etc.

**Fotos de Offshore Skid
Courtesia da Chevron**

- **Efeitos térmicos**
 - Condutividade k_{eqv} de 0.23 (BTU·in)/(hr·ft²·°F) de acordo com testes independentes
 - Faixa de valor k de 0.49 a 0.63 (BTU·in)/(hr·ft²·°F) pela ASTM C-177
- **Segurança contra fogo**
 - BAIXA PROPAGAÇÃO DE CHAMA de 5 (ASTM E-84) (0 é concreto e 100 é madeira de carvalho)
 - Registro Lloyd's Aprovado





Testes

TESTE	Resultados
Aderência (ASTM D3359)	5A & 5B
Tração (ASTM D638)	
• Resistencia, psi	66.7
• Elongação, %	65
Mandrel Bend (ASTM D522)	3/8" Passou
Névoa salina (ASTM B117, 2000hrs, 5%NSS)	
• Scribe	10
• Campo	10
Envelhecimento acelerado, \E (ASTM G53, UV-A)	
• 2,000 Horas	1.08 (Excelente)
Total de Sólidos, wt% (ASTM D2369)	82.72%
VOC EPA Método 24 (ASTM D2369)	0.071 lbs/gal
ASTM E84 (Propagação de chama)	Class A
ASTM E162	Class A
IMO FTP Code Part 5&6 (Propagação de chama)	Passou (Usou interior em Veículos de Passageiros)
IMO FTP Code Part 2 (Fumaça e Toxicidade)	Passou (Uso Interior em Veículos de Passageiros)

TEMP-COAT tem uma extensa gama de testes disponíveis

Vantagens

Proteção de Pessoas

- Tubos, flanges, válvulas, tanques etc..



Vantagens

Proteção de pessoas

- Geralmente as indústrias definem que as superfícies devem estar em temperaturas abaixo de 140°F(60°C)
- ASTM 1055 (Norma das condições de superfícies quentes que podemos produzir queimaduras por contato) define a máxima temperatura aceitável em uma superfície com base no tempo estimado do possível contato.
- Pela ASTM 1055, o tempo de contato provável estabelecido para a indústria é de 5 segundos.
- Pela ASTM 1057, um thermesthesiometer deve ser usado para replicar a resposta física do contato com o dedo humano.

Vantagens

Thermesthesiometer Reading After 5 Sec. (Simulated Skin Temperature@ 85°F Ambient)

Coating Thickness	200F	250	300	350
40mils				
1	114	123	135	
60mils				
1	112	121	131	
80mils				
1	112	119	129	130
100mils				
1	110	117	127	130
120mils				
1	108	115	122	129
140mils				
1	103	112	120	127
160mils				
1		112	119	127

Thermesthesiometer Probe:
Model:

Therm-X
XTMS3125

Serial Number: 27758-040413-2

Calibrated by Manufacturer:

YES

Vantagens

Retenção Energia

- Economia de energia
- Melhora nos processos de aquecimento e resfriamento
- Redução de choques térmicos
- Redução de expansão térmica





Fácil Inspeção

- Rápido acesso visual
- Fácil de reparar



Vantagens



Controle de CUI (Corrosão sob Isolamento)

- Instalação inalterada
- Adere ao substrato



Vantagens





- Reduz a perda de calor pelo aquecimento e resfriamento (sludge build up)
- Elimina mais de 85% do calor transferido pelo sol – altamente refletivo
- Adere em superfícies quentes e frias (-80° F(-66.2C) a +350° F(176.7C) e pode isolar superfícies até 500° F (260C)
- Pode ser aplicado em superfícies até 350F (177C) sem parar a operação
- Não requer instalar chaparia sobre o revestimento permitindo a inspeção visual
- Não gera problemas de corrosão e vazamentos
- Não se danifica com vento, neve e outras intempéries
- Adere diretamente a superfície (eliminando a umidade entre o isolamento e a superfície que gera a corrosão (CUI))
- Manutenção baixa ou nenhuma e fácil de reparar
- Reduz ou para a expansão e contração, que causa danos em telhados

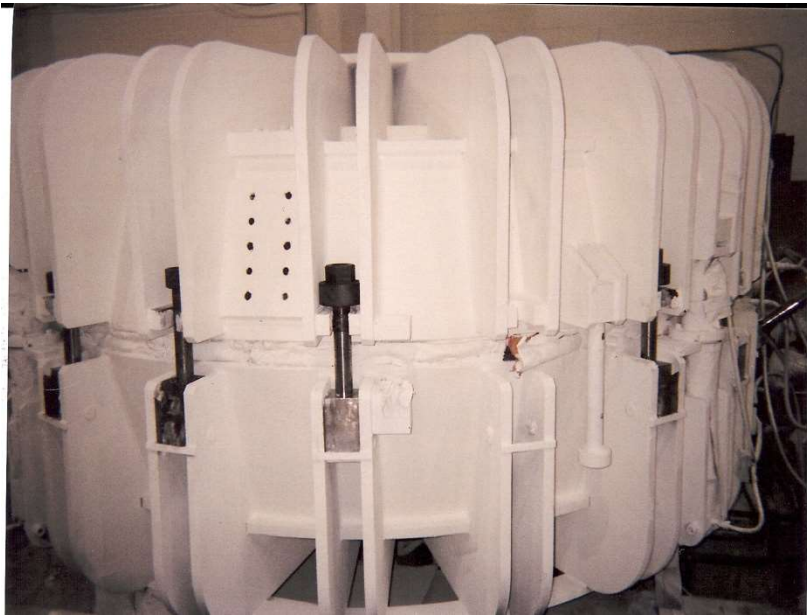
Vantagens

Petróleo e Químicos





- Cria um ambiente melhor de trabalho, aumentando a produtividade
- Proporciona uma barreira térmica constante, e ininterrupta, independente do comprimento ou tamanho da superfície
- Extremamente vantajoso economicamente
- Pode ser tingido em cores amenas
- Amigável ao meio ambiente: Baixo VOC's e sem Metais Pesados



Mais Vantagens



Fatos de aplicação

Espessura desejada Mil	Pés2 por Galão	M2 por Galão
240	3.75	.35
200	4.25	.40
180	5.0	.46
160	5.5	.51
140	6.5	.60
120	7.5	.70
100	8.5	.79
80	12.0	1.11
60	15.0	1.39
40	20.0	1.86
30	30.0	2.79
20	40.0	3.72
15	60.0	5.57

****Tabela acima reflete rendimento prático já com perdas**

- 15 mil a 20 mil por demão
- Aplicado por aplicadores locais treinados
- Temperatura da superfície para aplicação 45° F e acima (7° C) a 350° F (177° C)
- Aplicação por airless spray entre 15 e 30 mils em superfícies planas, com condições do tempo aceitáveis, uma equipe de 2 pessoas podem aplicar 550 Pés2 por hora usando equipamento convencional de airless spray
- Tempo de secagem em condições normais é de (2) horas ou menos – mais rápido em superfícies quentes

°F do Substrato	°C do Substrato	Rec. espessura em Mil (1/1000 de Pol)	Rec. espessura em Milímetros
400**	204	210	5
350*	177	160	4
300	149	130	3
250	121	110	2.5
200	93	80	2
32	0	20	0.5
0	-18	40	1
-30	-34	50	1.2
-45	-40	60	1.5

*Pode soltar em temps acima 350F

**Temperaturas acima de 350F requer o uso de tela de fibra

Fatos de aplicação

- Produto tem 83% Sólidos por Volume
- Preparação de superfície: SP2 equipamento manual de limpeza definido pelo conselho de Pintura de estruturas metálicas
- Para metais ferrosos é recomendado primer apropriado
- Produto é misturado utilizando um misturador plano
- Geralmente aplicado com equipamento de airless spray de 2 a 3 galões por minuto a 3000 psi
- Pequenas aplicações e reparos podem ser feitos com a pistola Quick Gun ou brocha e rolo



Quick Gun -Aplicação

Para pequenas areas e reparos



UM PEQUENO COMPRESSOR E A PISTOLA QUICK GUN FAZ O TRABALHO COM 80 PSI*



MISTURE O PRODUTO SEGUINDO AS INSTRUÇÕES SIMPLES



CARREGUE A MANGUEIRA COLOCANDO A PISTOLA NO NÍVEL DO BALDE



MANTENHA A PISTOLA A 14" DA SUPERFÍCIE A RECOBRIR PRODUZINDO UM LEQUE DE 4" A 5"



MANTER A PISTOLA MAIS PRÓXIMA DA SUPERFÍCIE VAI GERAR UM LEQUE MENOR



MANTENHA o TEMP-COAT® MISTURADO COM UMA PÁ OU MISTURADOR A MEDIDA QUE APLICA



MANTENHA o TEMP-COAT® MISTURADO COM UMA PÁ OU MISTURADOR A MEDIDA QUE APLICA



SE PRECISAR PARAR DE APLICAR, ESVAZIE A PISTOLA E A MANGUEIRA DE ACORDO AS INSTRUÇÕES E LAVE BEM A PISTOLA COM ÁGUA.

Aplicação pode ser feita com spray, rolo ou brocha.



Cliente: Evergreen
Localização: Arkansas
Tanques de lico negro
Temperatura da superfície: +350°F
Operação: Constante
Ano da aplicação: 2004
Status: Segue em funcionamento
Contato: Mickey Dubose
(870)541-3749

Cliente: Chevron
Localização: Pascagoula, MS
Tanque de estocagem de Petroleo
Temperatura: +350°F a 400°F
Operação: Constante
Ano da aplicação: 2012
Status: Segue em funcionamento
Contato: Jason Harris
228-934-7908

Casos Históricos





Casos Históricos

Cliente: Titan Tire
Localização: Ohio
Temperatura da superfície: +350°F
Operação: Cíclica
Ano de aplicação: 2008
Status: Segue em funcionamento
Contato: N/A



Cliente: Conagra
Localização: California
Temperatura da superfície: +350°F
Operação: Cíclica
Ano de aplicação: 2009
Status: Segue em funcionamento
Contato: N/A





Casos Históricos

Cliente: GAZPROM
Localização: Rússia (Omsk & Moscow)
Trocadores de calor (57)
Temperatura da superfície: +300°F
Operação: Constante
Ano de aplicação: 2011
Status: Segue em funcionamento
Contato: N/A



Cliente: GAZPROM
Localização: Rússia (Omsk & Moscow)
Fornalhas (42 Fornalhas)
Temperatura da superfície: +300°F
Operação: Constante
Ano de aplicação: 2011
Status: Segue em funcionamento
Contato: N/A





Casos Históricos

Cliente: Shell
Localização: Norco
Tubulações
Temperatura da superfície: +/-200°F
Operação: Constante
Ano de aplicação: 2003
Contato: N/A



Cliente: Chevron Offshore
Localização: Angola
Skids de carga
Temperatura da superfície: +/-200°F
Operação: Constante
Ano de aplicação: 2011
Status: Segue em funcionamento
Contato: N/A

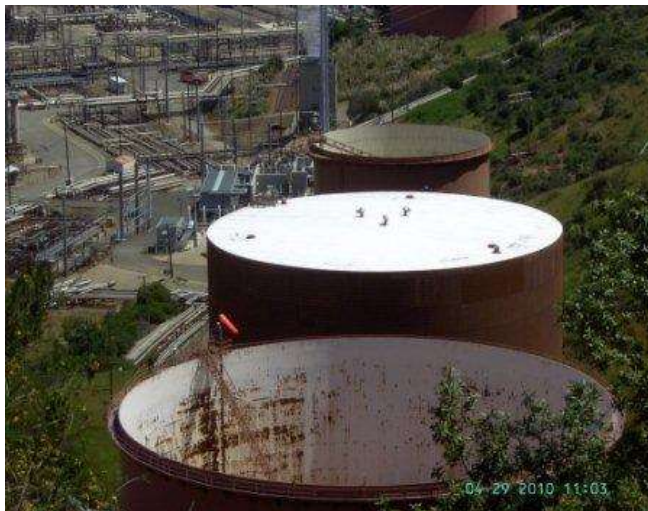




Chevron



Chevron Offshore (Angola)



Chevron (California)

Outros Projetos



Outros Projetos



Outros Projetos



Outros Projetos



Outros Projetos



TEMP-COAT Testes e Aprovações

Testes ASTM...

- C-177 (Thermo-Conductivity)
- D-792 (Density/Weight)
- G-53 (Accelerated Aging)
- B-117 (Salt Fog Testing)
- D-3359 (Cross Hatch Adhesion)
- D-882 (Tensile Strength)
- E-84 (Flame Spread)
- E-1461-92 (Thermal Diffusivity)
- E-1269 (Specific Heat Capacity)

Todos os resultados de testes são certificados por órgão independente.

Aprovado por...

- Department of Energy – Energy Star2003
- Dept. of Homeland Sec. – U.S. Coast Guard
- NAVSEA Systems Command 2003
- SAVSEA Systems Command 2000
- Food and Drug Administration
- Department of Agriculture
- Lloyd's of London (SOLAS)
- Purdue Univ.
- Thermo physical Properties Research Lab
- American Shipbuilders

TEMP-COAT® Alguns clientes

- **Produção e transporte**

- Coca-Cola
- SIKORSKY Helicopter
- Newport News Shipbuilding
- Marathon Coach
- Dupont
- Dow
- LITTON Shipbuilding
- Cytec Industries
- Dole, Chiquita Food Refrigerated Trucks
- Princess Cruise Lines
- Lloyds of London / State Farm Insurance
- Safe Haven Enterprises, Inc.
- Dixie Carriers
- Delmonte
- And Many Others

- **Energia e Petróleo**

- Shell Oil Offshore
- ENTERGY Electric Power Company
- Chevron
- Exxon
- Pemex
- Arco

- **Estatais**

- U.S. Coast Guard
- U.S. Navy / U.S. Army / U.S. Marines
- U.S. Department of Agriculture / FDA
- U.S. Department of Energy – “Energy Star”
- Several U.S. State Governments
- Japanese Navy



TEMP-COAT Certificações



Lloyd's Register – FIRE Approval Certificate # SAS/F96/640

ASTM Tests Satisfied :

- ✓ C-177 (Thermo-Conductivity)
- ✓ D-792 (Density/Weight)
- ✓ G-53 (Accelerated Aging)
- ✓ B-117 (Salt Fog Testing)
- ✓ D-3359 (Cross Hatch Adhesion)
- ✓ D-882 (Tensile Strength)
- ✓ E-84 (Flame Spread)
- ✓ E-1461-92 (Thermal Diffusivity)
- ✓ E-1269 (Specific Heat Capacity)

➤ GOVERNMENT

- U.S. Coast Guard
- U.S. Navy
- U.S. Army
- National Guard Bureau
- U.S. Gov't Equipment & Facilities
- State of Louisiana-Dept. of Highways
- Arkansas Dept. of Human Services

➤ COMMERCIAL

- Safe Haven Enterprise, Inc.
- Dole, Chiquita & F. Christiana & Co.
Food Refrigerated Trucks
- Princess Cruise Lines
- M/S Grandeur of the Seas Cruise Liner
- State Farm Insurance

APPROVED BY :

- ê Dept. of Energy – Energy Star 2003
- ê Dept. of Homeland Security - U.S. Coast Guard
- ê NAVSEA Systems Command 2003
- ê NAVAIR Systems Command 2000
- ê Food and Drug Administration
- ê Department of Agriculture

➤ INDUSTRY

- SIKORSKY Helicopter
- ENTERGY Electric Power Co.
- Cytec Industries
- Shell Oil Offshore
- Helmerich & Payne International Drilling Co.
- Schouest
- GTS Finnjet
- Dixie Carriers
- LITTON Ingalls Shipbuilding
- Newport News Shipbuilding
- K & S Diesel Service
- Hollywood Marine
- Apex Towing
- Marathon Coach
- Horizontal Drilling
- Sam Woo Che Company, LTD.
- POLMIL, LTD
- UCAR Pipeline Inc.
- Nat'l Electric Energy Company (Puerto Cortez)
- Auburn Waste Oil Reprocessing Laboratory (Auburn University)

Anti-Sweat

Heat & Cold Temp Control

Acoustics

Roofs / Decks / Bulkheads / Ceilings

Bilges / Tanks / ISO Containers

HVAC ducts / Wire-ways / Piping / Valves