

# Proteção de Alta Performance para Ambientes Agressivos



**André Fernandes**

Gerente Técnico Comercial

**Setembro/2013**

Companhia líder em ciência e tecnologia, com vendas anuais de **US\$ 55 bilhões**

Fundada em **1897** por Herbert H. Dow

Possui clientes em mais de **184 países**

Emprega aproximadamente **50 mil pessoas** globalmente

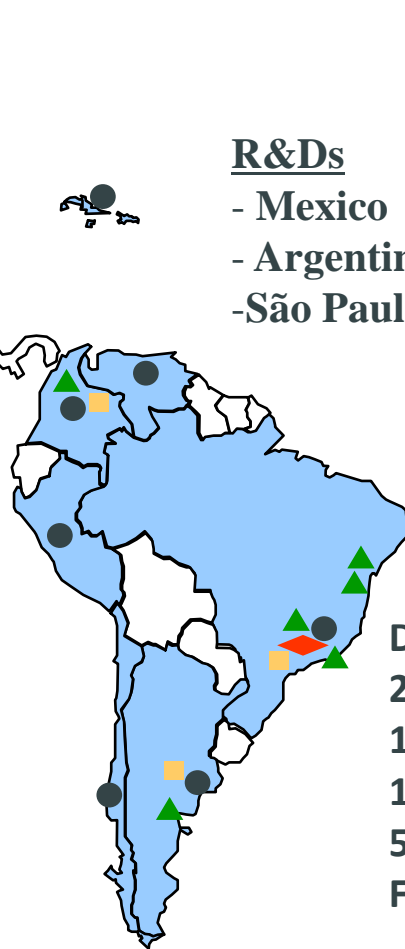
Completo em **2012**, **56** anos de atuação no Brasil



WORLDWIDE PARTNER

# Dow Poliuretano na America Latina

- Escritório Vendas
- ▲ Unidades Fabris
- R&D
- ◆ Escritório Central



## R&Ds

- Mexico
- Argentina
- São Paulo

## Fábricas

- Aratu (PO)
- Camaçari (TDI)
- Cartagena (Polyols)
- Guarujá (Polyols)
- Jundiaí (System House)
- Tlaxcala (System House)
- San Lorenzo (Polyols, S House)

## Dow Brasil

2.300 Funcionários

17 Unidades Fabris

1 Escritório

5 Centros de Pesquisa

Faturamento anual de 2.3 US\$ bilhões



**PROTECTIVE COATING SOLUTIONS**

# Ambientes Agressivos

**Ambiente expostos a condições severas de:**

- Temperatura
- Radiação ultravioleta
- Agentes químicos (solventes, ácidos, bases e etc.)
- Abrasão
- Impacto
- Deformação

**Sistemas base vinil ester ou epóxi são normalmente utilizados, mas existem restrições, especialmente com relação à:**

- Abrasão
- Impacto
- Deformações
- Liberação
- Velocidade de instalação



**Você tem um problema ou  
uma grande oportunidade?**

**Revestimento Protetor de  
Poliuréia é a melhor Solução**



**PROTECTIVE COATING SOLUTIONS**



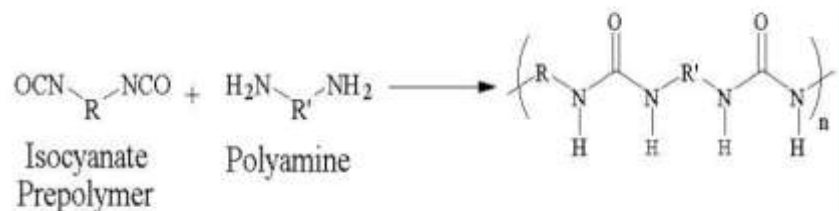
# SPRAY ELASTOMERS

**Categories offered**  
**Advantages**  
**Dow TS product range**  
**Application cases**

**PROTECTIVE COATING SOLUTIONS**

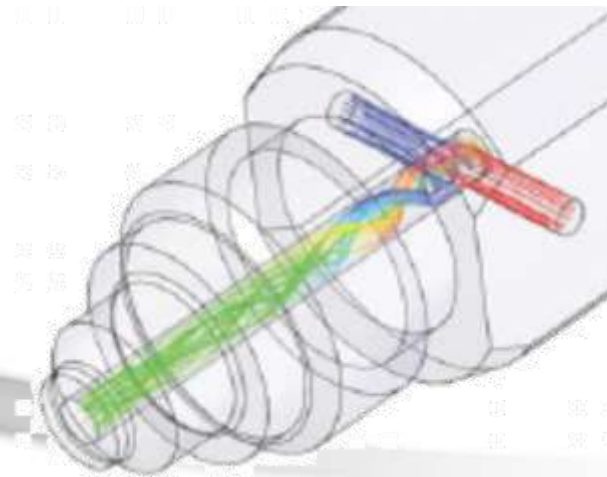
# Poliuréia

É um elastomero versátil anti-corrosivo e impermeável usado como revestimento de alto desempenho devido seu elevado alongamento, resistência mecânica e química, que o torna uma solução eficaz para as mais diferenciadas necessidades da indústria e da construção civil.



# Revestimento Protetor de Poliuréia

- Material bi-componente
- Aplicado utilizando máquina spray de alta pressão (~2000 psi, 50-70°C), com mistura no cabeçote da pistola
- Formação de película elástica monolítica de alta resistência mecânica em metal, concreto, madeira etc. para proteção contra água, agentes químicos, impacto, abrasão e intempéries.





# Revestimento de alto desempenho HYPERLAST®

oferece as seguintes vantagens:

- Excelente resistência Química , Térmica e Hidrólise;
- Excelente resistência a abrasão e corrosão;
- Impermeável
- Alto alongamento, grande flexibilidade sem rachaduras.
- Alta espessura de filme facilmente atingida (0.5-3 mm),
- Cura rápida, em minutos local fica liberado e retorno ao serviço em 24h.
- 100% sólidos, Quase zero VOC (sem solvente) e Zero ODP.
- Reduz custos e tempos de manutenção.
- Proteção contra danos causados por impactos.



# Poliuréia vs. Tecnologia Atual de Alta Durabilidade e Resistência a Corrosão

PROPRIEDADE	EPOXI	VINILESTER	POLIURÉIA
Porcentagem Não voláteis	40-100	45-65	>99
Solvente	Água ou Orgânico	Estireno (reativo)	Nenhum
Flamabilidade	Varia	Alta (flash <38°C)	Baixa (flash >93°C)
Aplicação	2-partes premix	1-parte + fibra	2-partes <i>impingement</i>
Gel ou Tempo livre de pega	1-4 horas TF	10-60 min GT, 4-8 horas TF	<1 min GT, TF
Cura para Serviço	7 dias	7 dias	1 dia



# SISTEMA HYPERLAST™

- Sistemas de poliuréia pura, poliuréia híbrida.
- Diversos grades para atender demandas de cada aplicação
  - Propriedades mecânicas
  - Resistência química
- Geralmente utilizados em proteção mecânica (abrasão e impacto)
- Usos comuns:
  - Proteção em áreas de tráfego (proteção contra abrasão e água)
  - Proteção de equipamentos de mineração (proteção mecânica e químicas)
  - Proteção secundária e primária de tanques (proteção química)
  - Proteção de estrutura metálica (proteção química e sal em área marítima)



# Revestimento Protetor de Poliuréia - Aplicações

- Impermeabilização e Proteção contra Corrosão;
- Indústria de Tratamento de Água;
- Indústria de águas residuais;
- Piso Industrial
- Industria Naval
- Mineração
- Oleo e Gás



# Impermeabilização & Proteção contra Corrosão

- **Contenção de água potável**
- **Proteção para estruturas metálicas;**
- **Proteção de espuma de Poliuretano e EPS.**
- **Revestimentos de tubos**
- **Impermeabilização de coberturas, lajes, pontes, passarelas e estacionamentos**
- **Piscinas**
- **Piscinas Naturais, canais de irrigação;**
- **Tanques de estocagem**
- **Peças fundidas**





## Casos recentes de Aplicação de Poliuréia



**Revestimento do telhado do novo Centro Tecnológico da Dow – Sistemas Formulados – Jundiaí / SP**

- 10.000 m<sup>2</sup> de telhado
- 25 ton. de Poliuréia



## Casos recentes de Aplicação de Poliuréia



Area de trafego pesado - Empilhadeiras





# Aplicação de Poliuréia



## Casos recentes de Aplicação de Poliuréia



- Revestimento de Reservatório – Estação de tratamento de água
- Volta ao trabalho no dia seguinte a aplicação





# Impermeabilização & Proteção contra Corrosão

- Impermeabilização da Mureta e canaleta
- Proteção para estruturas de concreto
- Resistência Química.





# Proteção Mecânica / Vagões de Minério de Ferro

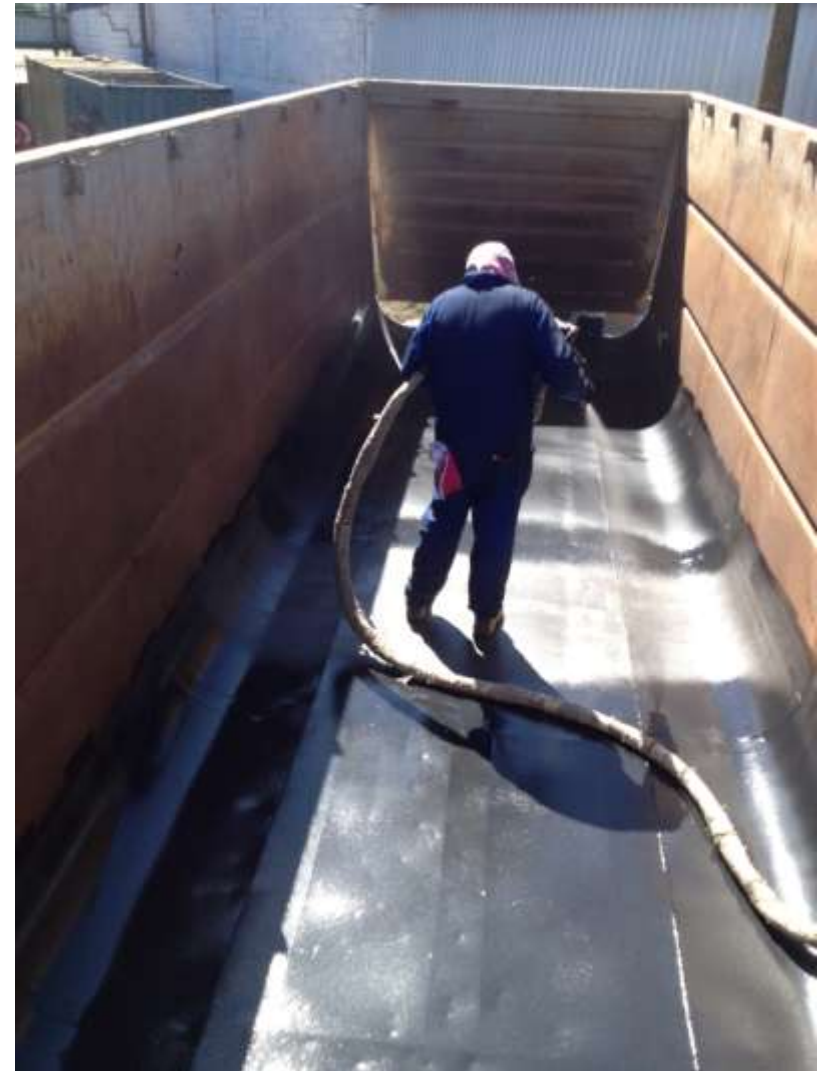
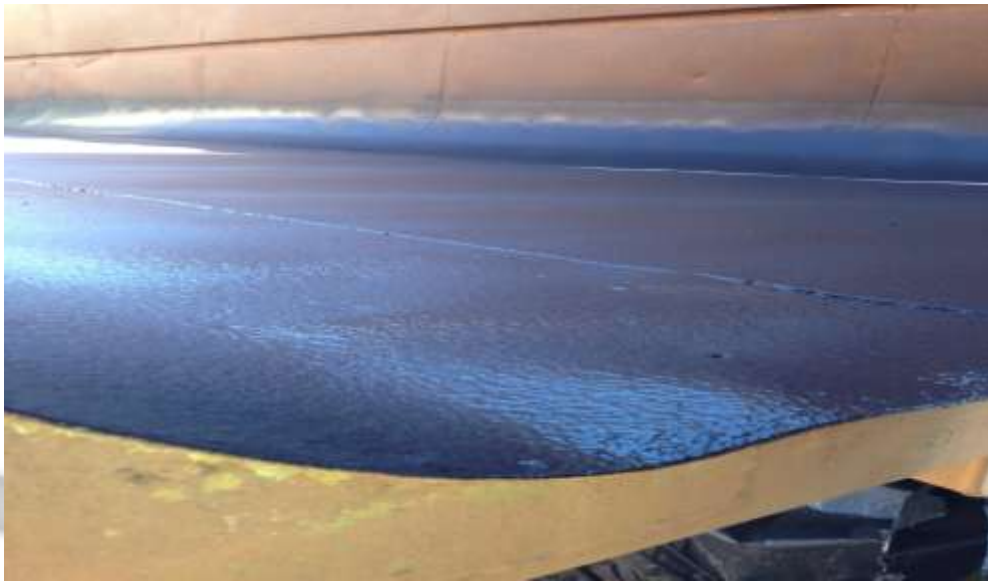


- Vagões revestidos para testes de campo
- Acompanhamento de campo comprovaram nenhuma perda de espessura em dois anos de utilização
- Sem sinais de corrosão ou ataque abrasivo
- Efeito secundário de melhor escoamento de material



## Casos recentes de Aplicação de Poliuréia

- Caminhões transporte Bauxita
- Caminhões transporte waste à 60C
- Riscos: Tombar caminhão devido ao material ficar aderido a chapa metálica
- Solução: Facilitar o escoamento





**Thank  
You**

**André Fernandes**  
**Gerente Técnico Comercial**

[alfernandes@dow.com](mailto:alfernandes@dow.com)

**+551199982-0036**