



SPLIT-LINER PARA AMBIENTES AGRESSIVOS

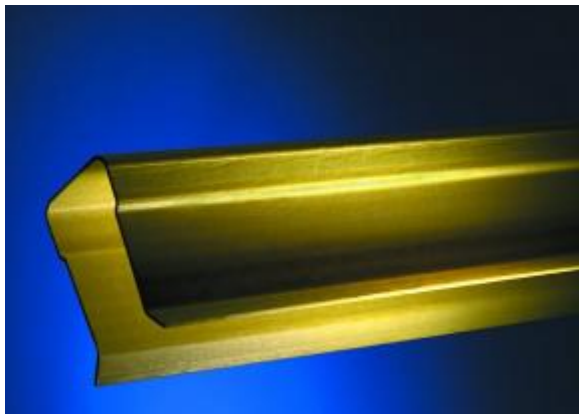


**São Paulo, 24 de Agosto de 2011.
Painel Ambientes Agressivos
Anderson Silva / Dirceu Vazzoler**

REICHHOLD

Negócios da Reichhold

Composites



Coatings



Fornecedora Global de Resinas e Gelcoats para as Indústrias de Composites & Coatings

A Reichhold é a maior fornecedora global de resinas poliésteres insaturadas para a indústria de Composites e uma das fornecedoras líderes no desenvolvimento de soluções inovadoras para a indústria de Coatings, para uma grande variedade de mercados e aplicações



Sobre a Reichhold do Brasil

► No Brasil, a empresa foi fundada em 1948, na ocasião chamada Resana que foi a pioneira em produção de resinas poliéster insaturadas no Brasil e se mantém líder no mercado desde a sua fundação. Foi totalmente adquirida pela Reichhold em 1998 quando recebeu o mesmo nome da matriz e expandiu ainda mais sua posição na América do Sul

Fábricas no Brasil

**Reichhold Bahia:
Manufatura**



**Reichhold Mogi:
Vendas/Manufatura/P&D**





Split-Liner



CONSTRUÇÃO DOS LAMINADOS CONVENCIONAIS

- **Estrutura (fibras UD, fibras picadas, fibras tecidas).**
 - O laminado estrutural não tem contato com o ambiente agressivo.
- **Barreira de corrosão (fibras picadas).**
 - A barreira de fibras picadas retarda a penetração do ambiente.
- **Liner rico em resina (véu).**
 - O liner reduz a penetração do ambiente agressivo.



O LINER TRINCA

- **O LINER RICO EM RESINA TRINCA COM FACILIDADE**
- **AS LÂMINAS DE MANTAS NÃO TRINCAM**



E SE O LINER TRINCAR?

- **OS LINERS RICOS EM RESINA RETARDAM A PENETRAÇÃO DO AMBIENTE AGRESSIVO...**
- **...MAS PROPAGAM TRINCAS COM FACILIDADE.**
- **OS LINERS TRINCADOS PERDEM A FUNÇÃO PROTETORA E PERMITEM A PENETRAÇÃO DOS PRODUTOS AGRESSIVOS.**
- **O SPLIT-LINER ELIMINA ESSE PROBLEMA**



A TECNOLOGIA SPLIT LINER

- **LAMINAR UMA MANTA OU TECIDO DE FIBRAS DE VIDRO NA SUPERFÍCIE INTERNA DO TUBO OU TANQUE**
- **EM SEGUIDA LAMINAR O LINER TRADICIONAL E COMPLETAR O EQUIPAMENTO COM A BARREIRA DE CORROSÃO E A ESTRUTURA.**
- **A MANTA OU TECIDO APLICADA ANTES DO VÉU FICA EM CONTATO COM O AMBIENTE E IMPEDE O SURGIMENTO DE TRINCAS**
- **O LINER FICA ASSIM PROTEGIDO CONTRA TRINCAS**



O SUPER SPLIT-LINER

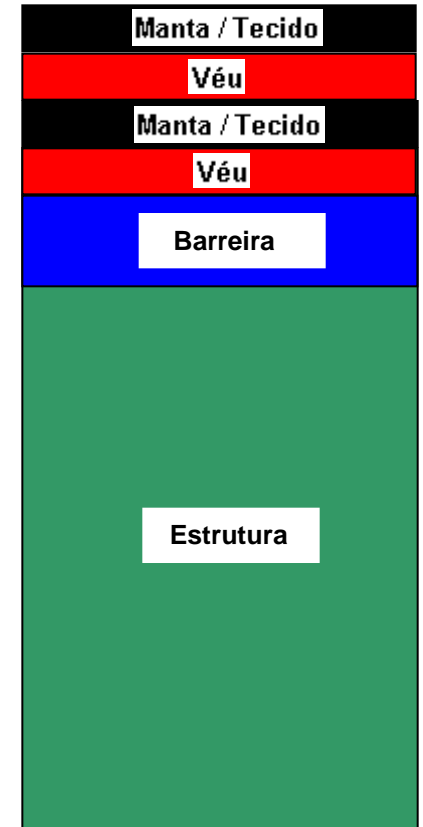
- **SE O AMBIENTE FOR MUITO AGRESSIVO**
- **DIVIDIR O LINER EM DOIS:**
 - **LINER I**
 - **LINER II**
- **USAR MANTAS OU TECIDOS PARA IMPEDIR TRINCAS.**



**Liner
Convencional**



Split - Liner



**Super
Split - Liner**



Construção do super split liner

- A primeira manta ou tecido é aplicada no molde.
- O liner I é aplicado.
- A segunda manta ou tecido é aplicada sobre o liner I
- Em seguida é aplicado o liner II
- Finalmente o equipamento é completado com a barreira de corrosão e a estrutura



SPLIT-LINER VERSUS LINER TRADICIONAL

- **Liner Tradicional**

- **Estrutura**
- **Barreira de corrosão**
- **Liner**

- **Super split-liner**

- **Estrutura**
- **Barreira de corrosão**
- **Liner I**
- **Manta ou tecido**
- **Liner II**
- **Manta ou tecido**



ONDE USAR O SPLIT-LINER

- O split-liner é mais caro que o liner convencional.
- Ele deve ser usado apenas em ambientes que trincam o liner convencional.
 - **Altas temperaturas.**
 - **Ambientes muito agressivos às resinas.**

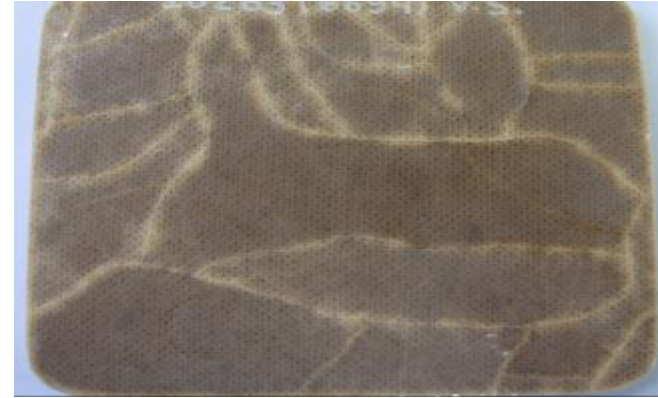


ONDE USAR O SPLIT-LINER

Ambientes	Baixas Temperaturas	Altas Temperaturas
Pouco Agressivos	<p>Não necessário Esses ambientes não trincam liners.</p>	<p>Usar. Ambientes acima de 100°C exigem resinas de baixa tenacidade</p>
Muito Agressivos	<p>Usar. Ambientes muito agressivos podem trincar resinas de alta tenacidade</p>	<p>Usar Esses ambientes exigem resinas de alta tenacidade</p>



Resultados de Ensaio



Liner Tradicional: A foto da direita mostra trincas após 30 dias de imersão em água a 120°C.



Tecnologia Split liner: A foto da direita mostra ausência de trincas após 30 dias de imersão em água a 120°C.



OBRIGADO!

Anderson Silva

Dirceu Vazzoler

Assistência Técnica – Reichhold

0800 198 001

Dirceu.vazzoler@reichhold.com