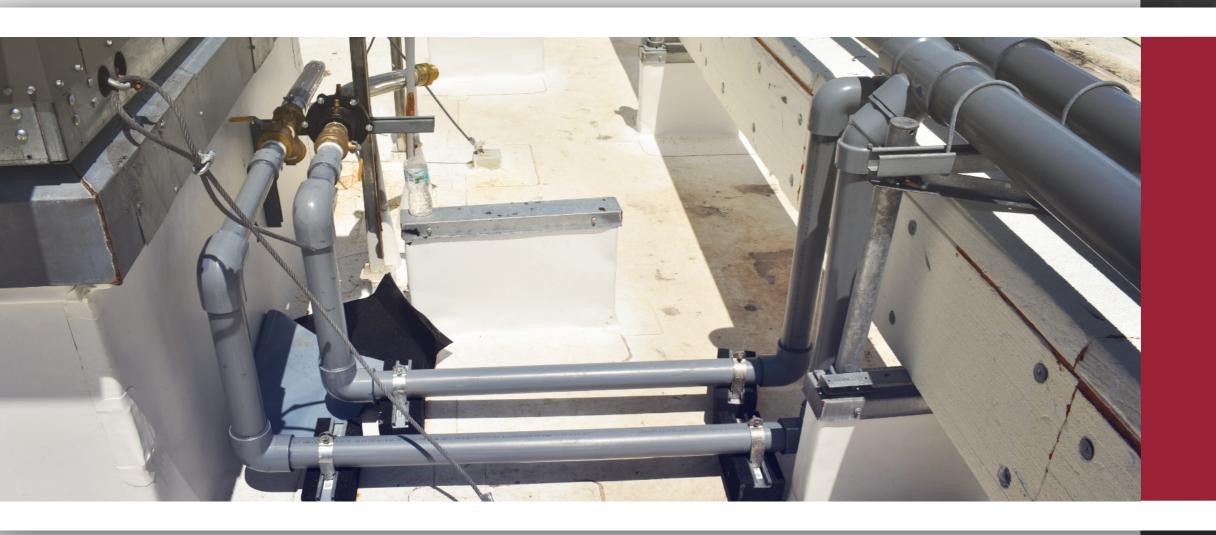
O QUE EXISTE EM COMUM NOS MELHORES SISTEMAS DE TUBULAÇÃO DO MUNDO?

A TECNOLOGIA CPVC CORZAN®







O QUE É CVPC?

O cloreto de polivinila clorado (CPVC) é um termoplástico de custo relativamente baixo, alta temperatura de transição vítrea, alta temperatura de distorção térmica, inércia química e excelentes propriedades mecânicas, dielétricas e de chama e fumaça.

Em 1958, a Lubrizol foi a primeira empresa a transformar o CPVC em material útil para tubos e conexões. A seguir você entenderá um pouco mais sobre o CPVC Corzan®, um termoplástico capaz de resistir à exposição prolongada ao calor e pressões elevadas enquanto oferece resistência superior à corrosão quando comparada a tubulações de metal.

Principais vantagens do CPVC Corzan® contra os problemas mais comuns de sistemas de tubulação:

Corrosão

A maior e mais importante vantagem que um sistema de tubulação de CPVC oferece em relação ao metal é a resistência à corrosão.

Geralmente, os sistemas de tubulação de metal resistem bem a aplicações de água limpa com um pH neutro. Entretanto, assim que o PH de um fluido se estende muito além do neutro (~7) ou sal é introduzido (por exemplo, água salobra ou do mar), os metais começam a corroer e podem se degradar rapidamente.

Por outro lado, tubos e conexões feitas com CPVC são inertes para a grande maioria dos ácidos, bases e sais, o que significa que os íons agressivos que atacam os metais passam direto pelo CPVC, deixando a tubulação ilesa.

Por que evitar a corrosão?

Muitas empresas e profissionais convivem com problemas oriundos da corrosão e tratam estes como sendo inerentes à atividade, bem como os custos necessários para manutenção.

Ao lado estão os principais problemas causados pela corrosão:



Queda na pressão nominal devido ao estreitamento das paredes do tubo;



Redução da taxa de fluxo e maior desgaste das bombas;



Contaminação do fluido, prejudicando implicações que demandam altos padrões de pureza.

Escamação

A escamação é outra ameaça para a tubulação industrial, pois pode comprometer significativamente as taxas de fluxo.

Isso porque em diferentes níveis de pH e faixas de temperatura, certos íons de metal são solúveis em água, permitindo que eles fluam através de um sistema de tubulação de metal com pouco ou nenhum problema. Mas se o fluido em que um metal é dissolvido estiver fora da faixa de solubilidade, os íons podem soltar e se prender às paredes do tubo, criando escamas ao redor do seu interior.

Com o CPVC, a escamação deixa de ser um problema, afinal o material possui uma afinidade muito menor à escamação do que os metais.

Por que evitar a escamação?

Conforme a escamação aumenta, o diâmetro do tubo diminui e o sistema enfrenta os seguintes efeitos colaterais:



Diminuição da eficiência de bombeamento;



Aumento da pressão dentro do sistema;



Obstrução dos filtros ou contaminação do fluido.

Custo de instalação

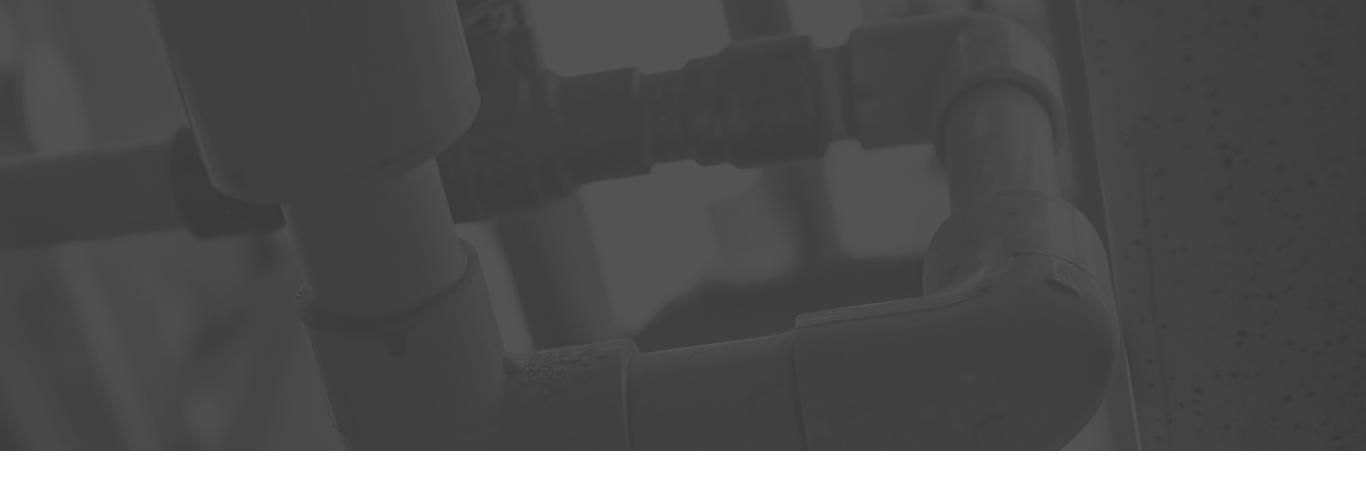
Mão-de-obra, fabricação e outras despesas de instalação representam mais da metade do custo total de um sistema de tubulação instalado. Ainda bem que quando se trata de instalação, o CPVC apresenta um dos melhores custos em relação a outros materiais e aqui estão 4 motivos:

- O sistema CPVC é fundido com a utilização de cimento solvente em duas etapas. Ele cria uma ligação química que funde as duas peças. Após curada, a junta se torna a parte mais forte do sistema de tubulação porque a espessura da parede é o dobro da espessura padrão;
- Enquanto um segmento de 30cm de tubo CPVC
 Corzan® Sch 80 de 6 pol. pesa cerca de 2,7kg, o
 mesmo tamanho de tubo de aço varia entre 11 e
 13kg. Isto é, a diferença de peso entre um pedaço de
 tubo de CPVC Corzan® com 15m de comprimento e
 um tubo de aço é de aproximadamente 520kg;
- O CPVC pode ser pré-fabricado, mas graças ao seu processo de soldagem com cimento solvente em duas etapas e ao fato de que o material pode ser facilmente cortado, o processo de instalação é mais simples e seguro e de menor investimento do que quando se utiliza o aço;
- O sistema CPVC oferece uma manutenção simples e descomplicada. Com um pequeno treinamento para soldagem por solvente de tubos e conexões de CPVC, qualquer empreiteiro mecânico ou engenheiro de manutenção de fábrica pode alterar, reparar e modificar o sistema.

Segurança

Por último, mas não menos importante, o CVPC é mais seguro do que outras alternativas de metal porque:

- Não propaga fogo, além de ter uma condutividade térmica muito baixa;
- Não utiliza maçarico ou outra fonte de ignição durante o processo de instalação, montado por meio de rosqueamento, cimento solvente ou flangeamento;
- O material é super leve, dispensando o uso de equipamento pesado em sua instalação, facilitando o manuseio na hora de manobrar.



CONCLUSÃO

Pioneira em tecnologia CPVC, a Lubrizol fabrica e desenvolve o composto há quase 60 anos. Hoje, o CPVC Corzan[®] é utilizado para aplicações industriais em muitos setores, incluindo: processos químicos, processamento de cloro alcalino ou soda, mineração, geração de energia, semicondutores e tratamento de águas residuais.

FICOU INTERESSADO NOS BENEFÍCIOS DO CPVC CORZAN®?

Entre em contato com a nossa equipe de especialistas em produtos e engenharia.

CLIQUE AQUI