



O MUNDO DAS TUBULAÇÕES - PIPE REPAIR

Estou apaixonado pelo mundo das tubulações que estou descobrindo em estudos e pesquisas que tenho feito, especialmente sobre Reparação de Tubulações na Indústria.

Para você entender, trabalho na área comercial e uma das soluções que temos na empresa é a Reparação de Tubos – Pipe Repair System Loctite®, assim, fui estudar a solução para entender a aplicação e como ela ajuda as empresas na Reparação de Tubulações, uma vez que a minha empresa, OPT Brasil, exibe orgulhosa a sua CERTIFICAÇÃO de ÚNICO parceiro na América do Sul certificado para tal aplicação. Sinceramente, eu não entendia a importância deste selo, eu acreditava que fazer reparação em uma tubulação era a coisa mais simples do mundo, qualquer pessoa, especialmente de manutenção, poderia fazer, certo?

Errado!

Embora muitas empresas realizem a aplicação de reparos em suas tubulações usando sua própria equipe de manutenção ou contratando terceiros não certificados e obtenham resultados aparentemente satisfatórios, quando fazem o reparo com a OPT Brasil, usando as tecnologias Loctite® adequadas para a sua necessidade, que são diferentes dos kits de reparos encontrados nas grandes lojas do segmento de materiais para construções, percebem claramente a diferença e retorno do investimento, podendo ter suas tubulações garantidas por até 20 anos, pode?

PORQUE É IMPORTANTE O REPARO ADEQUADO PARA A TUBULAÇÃO?

Os tubos são fabricados dos mais diversos tipos de materiais ferrosos, não ferrosos, plásticos, cimento amianto, concreto armado, vidro, barro vibrado, cerâmica, porcelana e etc., sendo que o tipo de tubo usado, especialmente na indústria, onde daremos foco, irá depender de sua utilização e são muitos os fatores que influenciam na escolha, como:

Aplicação

- Distribuição de vapor para força e/ou para aquecimento
- Distribuição de água potável ou para processos industriais
- Distribuição de óleos combustíveis ou lubrificantes
- Distribuição de ar comprimido
- Distribuição de gases e/ou líquidos industriais

Localização

- Tubulações dentro de instalações industriais
 - Tubulações de processo
 - Tubulações de utilidades
 - Tubulações de instrumentação
 - Tubulações de drenagem
- Tubulações fora de instalações industriais
 - Tubulações de transporte
 - Tubulações de distribuição

Outros fatores

- Fluido conduzido
 - Natureza e concentração do fluido Impurezas ou contaminantes
 - pH
 - Velocidade
 - Toxidez
 - Resistência à corrosão
 - Possibilidade de contaminação
- Condições de serviço
 - Temperatura e pressão de trabalho. Consideradas as condições extremas, mesmo que sejam condições transitórias ou eventuais.
- Nível de tensões do material
 - O material deve ter resistência mecânica compatível com a ordem de grandeza dos esforços presentes: pressão do fluido, pesos, ação do vento, reações de dilatações térmicas, sobrecargas, esforços de montagem etc.
- Natureza dos esforços mecânicos
 - Tração
 - Compressão
 - Flexão
 - Esforços estáticos ou dinâmicos
 - Choques
 - Vibrações
 - Esforços cíclicos
 - etc.
- Disponibilidade dos materiais
 - Com exceção do aço-carbono os materiais tem limitações de disponibilidade.
- Sistema de ligações
 - Adequado ao tipo de material e ao tipo de montagem, por exemplo:
 - Ligações Rosqueadas
 - Ligações Soldadas
 - Ligações Flangeadas
 - Ligações de Ponta e Bolsa
 - Outros sistemas de ligações
- Custo dos materiais
 - Fator frequentemente decisivo. Deve-se considerar o custo direto e também os custos indiretos representados pelo tempo de vida, e os consequentes custos de reposição e de paralisação do sistema.

- Segurança
 - Do maior ou menor grau de segurança exigido dependerão a resistência mecânica e o tempo de vida.
- Facilidade de fabricação e montagem
 - Entre as limitações incluem-se a soldabilidade, usinabilidade, facilidade de conformação etc.
- Experiência prévia
 - É arriscado decidir por um material que não se conheça nenhuma experiência anterior em serviço semelhante.
- Tempo de vida previsto
 - O tempo de vida depende da natureza e importância da tubulação e do tempo de amortização do investimento. Tempo de vida para efeito de projeto é de aproximadamente 15 anos.

Poderíamos gerar, no mínimo, umas 200 páginas falando sobre Tubos, processo de produção, características e etc., mas, com o que já vimos aqui, você concorda que são muitos fatores que determinam a montagem de uma tubulação e que ela deve ser projetada, construída e sustentada por profissionais altamente qualificados, certo?

É por isso que a análise do melhor reparo para o seu tubo, tanto em relação ao material usado como a qualificação / certificação de quem irá aplicá-lo, são fatores importantíssimos para prolongar a vida útil, para segurança e redução dos custos de manutenção.

Sabe-se que apesar de estimativas de durabilidade das tubulações industriais, muitas destas devido ao uso e de solicitações severas não completam o ciclo de vida esperado. Portanto, as manutenções e reparos adequados nas regiões de desgastes são essenciais para perpetuar com qualidade a vida útil das tubulações industriais.

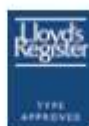


ADICIONE ATÉ 20 ANOS DE VIDA ÚTIL NO SEU TUBO

Aumente a vida útil do tubo com PIPE REPAIR SYSTEM LOCTITE®

O PIPE REPAIR SYSTEM LOCTITE® é uma alternativa rápida e econômica para a substituição de tubos. O sistema de reparo inovador reforça e sela tubos projetados para alta pressão, temperatura e resistência a produtos químicos.

É totalmente certificado pela DNV GL de acordo com a ISO / TS 24817, TÜV Rheinland e Lloyd's Register. com a ISO / TS 24817 e o Lloyd's Register em conformidade com a ASME PCC-2.



Áreas de aplicação

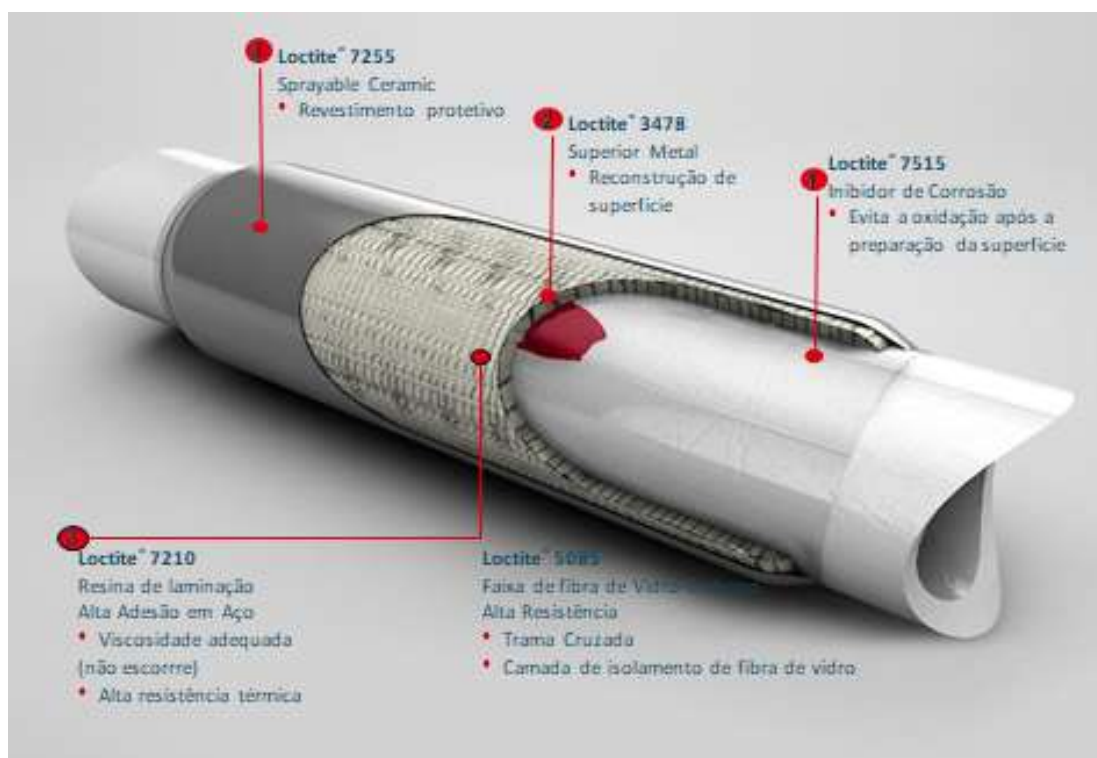
- Sistema de reparo para tubos de aço, tubulações e tanques
- Para corrosão interna e externa
- Equipamento sujeito a ataque químico ou desgaste mecânico
- Geometrias complexas: dobras, T, redutores e flanges
- Indústria de petróleo e gás, refinarias e petroquímicas, usinas, água utilitários, etc.

Benefícios

- Solução de reparo rápida e econômica
- Aumente a vida útil do tubo em até 20 anos
- Não há necessidade de substituir tubos
- Reparo no local sem interrupção das operações
- Soluções de reparo sob medida, incluindo cálculos e especificações do projeto de reparo para aplicações específicas
- Programa de treinamento para aplicadores e instaladores certificados

PIPE REPAIR SYSTEM LOCTITE®

Uma solução completa com materiais para preparação de superfície, reforço e acabamento.



CENTRO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO OPT BRASIL

A OPT Brasil realiza, em parceria com as principais universidades, centros de pesquisas e fornecedores do país, estudos e desenvolvimento de novos materiais para serem usados na prevenção e proteção de peças, tubos, estruturas e equipamentos da indústria, analisando as

necessidades específicas de cada uma delas, sempre com o objetivo de apresentar a melhor solução com viabilidade técnica e financeira.

Já foram realizados diversos projetos que trouxeram aumento significativo na vida útil de peças, em média de 3 a 7 vezes de ganho, em alguns casos.

Quem trabalha em manutenção industrial sabe que o ganho não é somente o calculado entre a vida útil atual e a conseguida com os trabalhos de proteção aplicados, mas também com os ganhos de produção por não parar os equipamentos, os ganhos por não colocar em Risco os profissionais de manutenção direta, os tempos ganhos com Setups dos equipamentos para retomada da produção, além de outros que podemos avaliar e citar em cada caso.

É obvio que existem peças, tubos e equipamentos que a proteção ou recuperação é inviável, mas, de modo geral, se você tem volume de desgaste e trabalha com a reposição das peças ou substituição dos tubos, avalie com a OPT Brasil como prolongar a vida útil e reduzir os seus custos de manutenção.

Nossos diferenciais:

- Qualidade;
- Rapidez;
- Transparência.

Veja também o nosso CASE de Pipe Repair System Loctite® que fizemos em uma rede de tubulação usada para carga e descarga de líquidos no porto de Santos em São Paulo. Ele é muito interessante por se tratar do maior projeto já realizado no mundo usando esta tecnologia e, especialmente, pelas exigências para realização do projeto, como: Intemperes do ambiente (calor, Maresia, sol direto sem proteção e etc.), necessidade de realização de trabalho a frio, impossibilidade de geração de faíscas e etc.

CASE: https://www.linkedin.com/posts/optbrasil_activity-6688768794111827968-J4aJ

