29/02/2012 - Tubulação OffShore garante segurança em plataformas de petróleo



Mais resistente ao desgaste das camadas internas e externas, a garantia desses produtos é de mais de 50 anos

A aplicação de materiais compósitos vai desde simples artigos utilizados no nosso dia a dia até aplicações para indústrias de ponta. E entre os compósitos mais utilizados está o FRP (polímero reforçado com fibra de vidro), um composto da aglomeração de finos filamentos de vidro altamente flexíveis. Este material começou a ser utilizado na fabricação de diversos produtos na década de 40. Já na década de 50 os tubos FRP foram introduzidos no mercado petrolífero como alternativa aos tubos de aço.

De acordo com o Arnaldo Gatto, gerente de desenvolvimento de produtos da Edra, estes tubos são uma alternativa vantajosa para as plataformas de petróleo pelo fato de serem mais resistentes aos desgastes que ocorrem neste tipo de atividade. A Edra disponibiliza para o segmento petrolífero a linha de tubulação Offshore, desenvolvida para atuar em situações bastante severas, além de possuir a capacidade de dissipar cargas elétricas. “Uma das características deste produto é a resistência à corrosão interna e externa, problema comum nas plataformas de petróleo. Como tem maior resistência à corrosão, este tipo de tubulação minimiza as paralisações para o reparo e sua vida útil é de aproximadamente 50 anos. Além disso, ela foi projetada para atender vários níveis de pressão e em seu processo de fabricação são utilizados insumos que garantem baixa emissão de fumaça e a não propagação do fogo”, comenta Gatto.

O grande impacto que esta tubulação traz para o setor de extração e produção de petróleo é o baixo custo de manutenção, facilidade de instalação e longevidade da instalação, além de alta resistência química, baixo índice de transmissão térmica e baixo peso. “Em geral, eles são aplicados em linhas de baixa pressão (até 20 kgf/cm2) e servem para a drenagem de efluentes, condução de água potável, água salgada, transporte de produtos químicos, linhas de incêndios e água de lastro”, explica.

Composição dos produtos

Os tubos para o setor petrolífero são fabricados com fios contínuos de fibras de vidro embebidos com resina epóxi vinil éster através do processo de filamento contínuo (filamnete wound), em conformidade com a norma ASTM D 2996 e líner conforme o projeto.
Os acessórios também são fabricados com os fios contínuos de fibras de vidro embebidos com resina epóxi vinil éster através do processo de filamento contínuo (filamnete wound), só que em

conformidade com a norma ASTM D 5685 e líner conforme o projeto. O Flange também é fabricado da mesma forma só que em conformidade com a norma ASTM D 4024 e liner conforme o projeto e o líner (camada interna, mantida em contato permanente com o fluído) deve ser fabricado com matérias-primas compatíveis ao meio.

Características do produto

Mediante as exigências do projeto, a tubulação EDRA pode atender uma gama de solicitações com o uso de aditivos adicionados ao compósito. Desta forma, o produto possui as seguintes características:

• Resistência à chama, adquirida através da adição de aditivos à resina ou através de pintura intrumescente, que garante ao produto alta resitência ao fogo, atendendo as exigências da norma IMO res. A 753 (18) nível 3.

• Baixa propagação de chama, obtida mediante a adição no compósito de aditivos que fazem com que chama não se propague ao longo do sistema de tubos. Esta característica é ativada em conformidade com a norma ASTM D 635.

• Condutividade elétrica, obtida através da adição de aditivos à resina e pelo processo de fabricação empregado, possibilitando atender a norma ASTM D 257.
Além disso, é necessário que seja realizado a união entre os tubos. De acordo com Gatto, diversos são os tipos de uniões (certificadas). A Edra se utiliza das seguintes: • Sistema de união por meio de ponta bolsa colada com adesivo epóxi
Este sistema é usado quando uma das extremidades for ponta e a outra for bolsa (Bell). É recomendável preparar e aplicar a mistura do adesivo no tempo de trabalho não superior a 15 minutos e à temperatura ambiente. • Sistema de união por laminação
É a união de topo formada por extremidades planas, que ocorre mediante a colocação de camadas de mantas e tecidos de fibras de vidro impregnadas com resina envolvendo as extremidades. O número de camadas é calculado para assegurar as propriedades mecânicas do sistema.
• Sistema de união por flanges
Neste sistema, as extremidades são flanges, unidas por elementos de fixação em conformidade com as normas vigentes. As juntas de vedação variam mediante o fluído a que estarão expostas. **Sobre a Edra** A Edra é uma empresa pioneira fabricante de tubos e conexões, reservatórios, tanques de transporte rodoviário, estações de tratamento e peças especiais, presente no mercado há 37 anos. É líder no fornecimento desses produtos para o setor sucroalcooleiro, além de possuir forte participação nos mercados de saneamento e nas indústrias químicas, petroquímicas, farmacêuticas,de papel e celulose, irrigação, alimentação e bebidas. Localizada em Ipeúna, interior do estado de São Paulo, destaca-se como uma empresa pioneira na fabricação de produtos em fibra de vidro, possui um parque industrial com alta capacidade produtiva, inovando sempre com a mais alta tecnologia. Atualmente, a Edra gera mais de 500 empregos diretos e possui representantes em todo o Brasil e em países da América Latina. Conheça nosso site (http://www.edr

a.com.br).