

Notificação

Juntas de Anel de grande diâmetro (BX-164) da API Spec 6A

Problema: Foi relatado que as conexões de flange 10K / 15K do preventor de explosão (BOP) de várias plataformas offshore desenvolveram vazamentos depois que os BOPs foram remontados e a pressão testada como parte do ciclo de inspeção de 5 anos, resultando em atraso no retorno do equipamento ao serviço e tempo não produtivo significativo (NPT). Especificamente, um operador relatou um NPT de mais de 40 dias unicamente devido a tal circunstância. Em resposta a esses vazamentos, o fabricante do equipamento original (OEM) e os prestadores de serviço de perfuração abriram uma investigação para tentar determinar a causa, que incluiu uma revisão das peças e materiais usados para a manutenção dos BOPs.

Um prestador de serviço de perfuração que participa da investigação relatou a realização de uma revisão abrangente das juntas BX-164 com monograma API usadas na manutenção do BOP, as quais foram consideradas um possível fator contribuinte para os vazamentos. Embora as gaxetas BX-164 específicas associadas às conexões BOP com vazamento não tenham sido medidas antes de sua instalação, gaxetas semelhantes do inventário foram medidas e consideradas fora da tolerância para várias das dimensões de fabricação especificadas para as gaxetas, em comparação com os valores publicados na API Spec 6A, 21ª Edição, de acordo com a empresa de perfuração. Foi informado que gaxetas BX-164 novas foram medidas no estoque e apresentaram resultados fora de tolerância semelhantes. O fabricante da gaxeta foi informado dos valores não conformes das gaxetas aplicáveis.

As discussões entre o contratante investigador e outros contratantes revelaram incidentes semelhantes de vazamentos ocorrendo ao redor de gaxetas recém-substituídas. Lotes de amostra de novas gaxetas BX-164 foram fornecidos a duas empresas de inspeção independentes para verificar a conformidade com três dimensões de anel especificadas pela API 6A: largura do anel, altura do anel e diâmetro externo. Ambas as empresas de inspeção independentes identificaram várias gaxetas que estavam fora da tolerância para pelo menos um desses valores. De acordo com os contratantes, as medições não conformes foram obtidas apenas a partir da análise das novas juntas de anel BX-164; não se sabe se esse problema potencial se estende a outros tamanhos de gaxeta de anel API 6A também.

Discussão: A API Spec 6A inclui requisitos de material e de dimensão para juntas de anel, mas não especifica os métodos ou processos necessários para atingir a conformidade. Além disso, a especificação do produto permite a amostragem. Como resultado, nem todas as gaxetas com monograma podem ser medidas individualmente. A amostragem pode ser limitada a uma única gaxeta por lote ou batelada, de acordo com os procedimentos do fabricante. O Subcomitê API de Cabeças de Poço e Equipamentos de Válvulas, que supervisiona a Especificação 6A, formou um grupo de trabalho para revisar os requisitos atuais de fabricação de juntas de anel e recomendar as alterações necessárias à API Spec 6A, incluindo aquelas necessárias para um controle da qualidade aprimorado para juntas de anel em geral e para as juntas BX-164, especificamente.

Relatório de Não Conformidade: Como resultado desta investigação inicial, o API recebeu um relatório de não conformidade "API Specification 6A Ring Gaskets" através de seu sistema online "Relatório de Não Conformidade" ([Nonconformance Reporting](#) - NCR), no site do API. Consequentemente, o API abriu uma investigação das instalações identificadas no NCR para revisar a conformidade do produto com a API Spec 6A e revisar as ações tomadas pelas instalações em resposta à notificação do cliente sobre o produto não conforme. Os fabricantes aplicáveis de produtos com monograma que não atendem aos requisitos da especificação devem ser notificados diretamente pelos usuários desse produto. Além disso, o API deve ser notificado sobre a não conformidade do produto por meio do uso do sistema de Relatórios de Não Conformidades no site do API, para que possa continuar a rastrear o problema.

Recomendações: Até o momento, as únicas conexões de flange encontradas com vazamento pelos prestadores de serviços de perfuração são aquelas que usam juntas BX-164. Embora a causa raiz dos vazamentos permaneça indeterminada, até que orientações ou informações adicionais estejam disponíveis, o API recomenda que os usuários inspecionem as gaxetas de grande diâmetro durante o recebimento, bem como as gaxetas atualmente em estoque, para garantir que as dimensões críticas estejam dentro da tolerância antes do uso. À medida que mais informações forem disponibilizadas, a partir das investigações relacionadas aos NCRs e aos procedimentos do Grupo de Trabalho da API Spec 6A, tais recomendações serão reavaliadas e revisadas, conforme necessário. Depender apenas da aplicação do monograma nessas gaxetas pode não ser suficiente. É responsabilidade do usuário determinar a adequação do equipamento para o uso pretendido. Para equipamentos em serviço com juntas de anel BX-164, os usuários do equipamento devem continuar a realizar testes padrão de pressão do poço. Além disso, os usuários do equipamento devem continuar a verificar se os torques dos parafusos de fechamento nas conexões finais estão nos valores exigidos para garantir a integridade da vedação do anel de vedação BX-164.

Envolvimento das partes interessadas: O grupo de trabalho da API Spec 6A solicitou contribuições das partes interessadas sobre suas experiências com a BX-164 e outras gaxetas de grande diâmetro. Espera-se que essa divulgação inclua uma pesquisa com fabricantes e usuários dessas gaxetas API monogramadas. O API está apoiando o grupo de trabalho em seu esforço para desenvolver e distribuir a pesquisa para fabricantes e usuários. Todas as partes interessadas são incentivadas a participar do Grupo de Trabalho da API Spec 6A. Para ingressar no grupo, por favor envie um e-mail para Ivan Pinto em pintoi@api.org.

O API emitirá notificações atualizadas sobre este assunto, conforme apropriado.