

Informação para o cliente

Indicações para equipamento sob pressão em funcionamento

- Informações gerais de segurança -**
- Inspeções periódicas -**
- Recomendações -**



Neuenhauser Kompressorenbau GmbH

Departamento: equipamentos sob pressão

Hans-Voshaar-Str. 5

D-49828 Neuenhaus

Alemanha

Tel.: +49 5941 604 –0

Fax: +49 5941 604-202

Email: nk@neuenhauser.de

www.neuenhauser.de / www.nk-air.com

Informação para o cliente

A Neuenhauser Kompressorenbau GmbH, como fabricante de equipamento sob pressão, em especial recipientes sob pressão, gostaria de, pela presente, informar os seus clientes sobre quaisquer perigos, inspeções periódicas necessárias, instruções de segurança e uma possível substituição.

Os equipamentos sob pressão utilizados no mercado europeu devem ser concebidos e fabricados de acordo com o disposto na diretiva sobre equipamentos de pressão 2014/68/UE (a anterior 97/23/CE) e no conjunto de normas AD2000. Aos equipamentos sob pressão utilizados no setor marítimo também se aplicam as normas das respetivas classes marítimas (ex.: ABS, BV, DNV-GL, ...)!

Para além disso, também se devem observar os regulamentos indicados mais abaixo!

Instruções de segurança, perigos

Em caso de uso inadequado, manuseamento indevido ou não-cumprimento das normas de segurança, o equipamento sob pressão pode causar perigo para pessoas e coisas. Eventos perigosos potenciais são, nomeadamente:

- Libertaçāo súbita da energia armazenada no equipamento devido a falha das paredes sob pressão, rebentamento/rotura do equipamento, reações químicas, explosão
- Saída ou projeção de líquidos ou gases a alta pressão/temperatura
- Perigos térmicos causados por altas temperaturas
- Perigos devido à exposição ao ruído, saída súbita de ar comprimido, estrondos



IMPORTANTE!

Instruções gerais quando se realiza qualquer tipo de trabalho em equipamento sob pressão:

- **Purgar o equipamento sob pressão (despressurizar)**
- **Despressurizar todos os tubos e compartimentos sob pressão do equipamento sob pressão e acessórios**
- **Bloquear a alimentação de ar comprimido de forma a que não possa ser ligada inadvertidamente e colocar sinais de aviso para informar que estão em cursos trabalhos de reparação**
- **Instalar dispositivos de segurança antes de ligar o equipamento**

Para além do manual de instruções do fabricante, também se devem observar os regulamentos que se apliquem à entidade exploradora ou ao lugar de instalação, assim como as normas da empresa certificadora.

A entidade exploradora deve certificar-se de que, em todas as medidas que tome, são tidos em consideração os regulamentos legais relativos à segurança no trabalho e à prevenção de acidentes.

É obrigatório cumprir os requisitos de segurança impostos pelas autoridades reguladoras. Deve cumprir-se a legislação e os regulamentos dos países, das regiões e dos locais em que se instala o equipamento, bem como os regulamentos internos da empresa.



IMPORTANTE!

A entidade exploradora deve certificar-se especialmente do cumprimento do disposto nos seguintes instrumentos:

- **Diretiva sobre equipamentos de pressão 2014/68/UE**
- **Legislação sobre segurança na produção**
- **Regulamento sobre segurança e saúde na utilização de equipamentos de trabalho (lei de segurança no trabalho)**
- **Portaria XIV da Lei sobre segurança na produção (legislação sobre equipamento sob pressão – portaria XIV)**
- **Regras técnicas para segurança operacional especialmente as regras 1201, 1203, 2141**
- **Regulamentos de higiene e segurança**
- **Regulamentos de prevenção de acidentes**
- **Regras da Federação das Associações Comerciais (ex.: Regulamentos 1 e 9 da DGUV alemā)**
- **Lei de segurança no trabalho**

Se uma declaração feita no manual de instruções não estiver em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis, deve usar-se a versão mais rigorosa.

A entidade exploradora é responsável pela qualificação necessária dos seus colaboradores, pela sua formação sobre o equipamento sob pressão/sistema, assim como certificar-se de que os colaboradores conhecem os perigos potenciais e o disposto no manual de instruções.

Corrosão, desgaste

De uma forma geral, no cálculo da corrosão, do desgaste e das tolerâncias da espessura das paredes foi tida em consideração uma margem de acordo com o disposto nas normas aplicáveis e/ou de acordo com as especificidades do projeto (com a colaboração do cliente).

Se as espessuras da parede não alcançarem este valor, é proibido continuar a usar o equipamento/recipiente sob pressão. Este deve ser verificado pelo menos nos intervalos de inspeção descritos anteriormente. Para além disto, recomendamos que realize um controlo

Informação para o cliente

regular e, se for necessário, entre em contacto com a **NEUENHAUSER KOMPRESSORENBAU GMBH**.

Para proteger o equipamento sob pressão contra a corrosão e o desgaste, este é revestido por defeito no interior e no exterior. Às temperaturas operacionais definidas para o equipamento sob pressão, os revestimentos são resistentes aos óleos indicados na especificação de óleos da NK.

Quaisquer condições de operação diferentes devem ser acordadas com o fabricante.

Apesar do revestimento cobrir todo o interior e exterior do equipamento sob pressão, assim como os eventuais suportes soldados, existem pontos onde pode ocorrer corrosão devido a motivos construtivos. Estes pontos ocorrem principalmente dentro e fora das rosas, nas superfícies (arestas) de vedação e nas áreas de contacto das cabeças dos parafusos ou das porcas. A entidade exploradora deverá verificar regularmente estes pontos e repará-los!



IMPORTANTE!

Deve verificar-se regularmente o recipiente no que se refere a corrosão e desgaste!

Para além disto, deve-se drenar regularmente o equipamento sob pressão para evitar uma possível corrosão causada por condensação. A frequência de drenagem depende do modo de funcionamento e da formação de condensação. Recomendamos drenar o equipamento sob pressão após cada enchimento ou pelo menos uma vez por semana.

Inspeções periódicas

Depois de, antes da entrega/ligação do equipamento sob pressão, se ter feito com êxito uma primeira inspeção nas instalações do fabricante (se necessário na presença de terceiros independentes), devem realizar-se inspeções a intervalos periódicos. Desta forma, a segurança operacional do equipamento sob pressão é garantida até à realização da próxima inspeção, mantendo os limites operacionais especificados e sem ocorrências imprevistas.

A periodicidade das inspeções é determinada por especialistas do organismo notificado (ex.: TÜV), pela classe marítima, pelas suas normas e/ou regulamentos nacionais ou locais. Neste caso aplicam-se os intervalos de inspeção mais curtos das normas ou regulamentos aplicáveis.

Por norma, realiza-se uma inspeção interna cada 5 anos, e uma inspeção da pressão cada 10 anos. Para além disso, deve realizar-se uma inspeção interna cada 2 anos, normalmente com o equipamento sob pressão em funcionamento. Os kits de peças de substituição

necessários podem ser encomendados à NEUENHAUSER KOMPRESSORENBAU GMBH!

No entanto, os intervalos podem ser adaptados em caso de meios altamente agressivos, corrosão forte, a realização de ciclos de carregamento específicos ou outras condições especiais de operação e experiências.



IMPORTANTE!

Os intervalos de realização das inspeções periódicas devem ser cumpridos e aplicam-se tanto ao recipiente como à cabeça da válvula/acessórios!

Para além disso, as inspeções internas devem ser complementadas ou substituídas por inspeções de pressão ou por outras inspeções quando as inspeções internas não podem ser realizadas conforme necessário. As inspeções de pressão devem ser substituídas por testes não destrutivos quando as inspeções de pressão, devido à conceção ou operação do equipamento sob pressão não são possíveis ou apropriadas.

Se for necessário, é possível prolongar o intervalo de inspeção sempre que se garanta a segurança por outros meios e que terceiros independentes verifiquem que a segurança está garantida.

As inspeções periódicas são comunicadas ao organismo de supervisão autorizado (ex.: TÜV) / à classe marítima correspondente, e são realizadas por estes.

A entidade exploradora é responsável pelo cumprimento dos prazos, pela notificação e pela realização das inspeções. Os dados das inspeções devem ser anotados num livro de registo que será arquivado.

O equipamento sob pressão só pode continuar a ser usado para o fim previsto se se cumprirem os intervalos de inspeção e se o resultado da inspeção for positivo, ou seja, que se cumpram todos os requisitos e que a sua adequação seja confirmada pelo perito oficial.

Para além disso, recomendamos, como fabricante, que substitua o equipamento sob pressão após um máx. de 25 anos de serviço para evitar possíveis riscos não visíveis (como por exemplo, envelhecimento, fadiga do material, corrosão por tensão, etc.).

Em caso de perguntas ou dúvidas, não hesite em entrar em contacto connosco:

Neuenhauser Kompressorenbau GmbH

Departamento: equipamentos sob pressão

Hans-Voshaar-Str. 5

D-49828 Neuenhaus

Alemanha

Tel.: +49 5941 604 - 0

Correio eletrónico: nk@neuenhauser.de