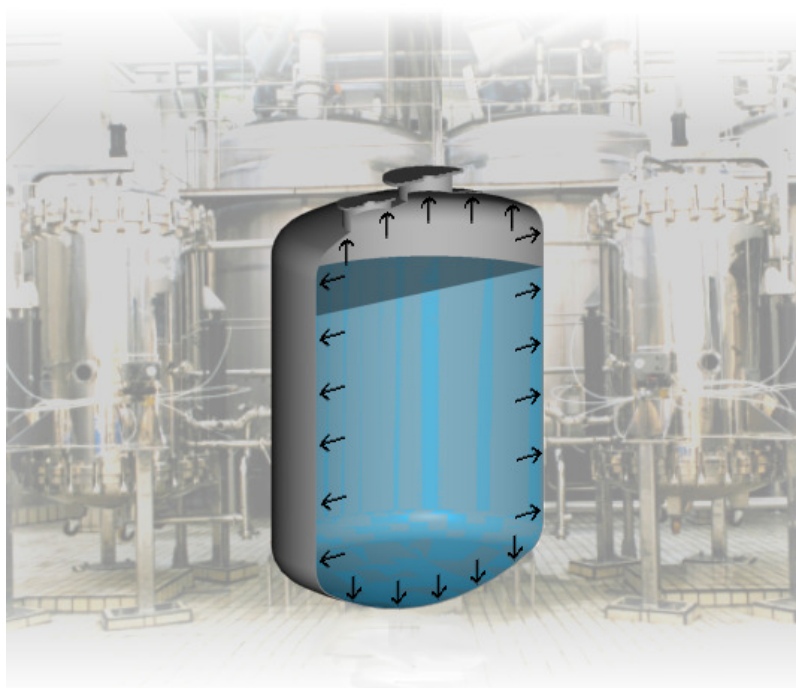


PROJETOS DE VASOS DE PRESSÃO (APLICAÇÕES)

CÓDIGO ASME SEÇÃO VIII – DIV. 1



VOLUME II – AGOSTO/2005

©Copyright - 2.005 - Cérebro.
Reservados todos os direitos.

Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

As informações contidas neste serviço não podem ser reproduzidas, armazenadas ou transmitidas por quaisquer meios mecânicos ou eletrônicos, nem podem ser fotocopiadas ou gravadas sem prévia autorização por escrito.

Engº Edimilson Souza

MÓDULO I – PRESSÃO INTERNA

EXEMPLO 01 - PRESSÃO INTERNA, VERIFICAÇÃO DE TAMPOS FINOS (PEQUENAS ESPESSURAS), ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004.....5/519

➤ Descrição do vaso de pressão	5/519
➤ Cálculo da seção cilíndrica 1	8/519
➤ Cálculo da seção cilíndrica 2.....	11/519
➤ Cálculo da seção cilíndrica 3.....	14/519
➤ Cálculo do tampo superior	17/519
➤ Cálculo do tampo inferior.....	35/519
➤ Sumário do cálculo do vaso	45/519
➤ Resumo das pressões.....	46/519
➤ Sumário das espessuras.....	47/519

EXEMPLO 02 - PRESSÃO INTERNA E CÁLCULO DO ALONGAMENTO DA FIBRA EXTERNA NA CONFORMAÇÃO A FRIO, ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004.48/519

➤ Descrição do vaso de pressão	48/519
➤ Cálculo da seção cilíndrica.....	50/519
➤ Cálculo do tampo superior	54/519
➤ Cálculo do tampo inferior.....	62/519
➤ Sumário do cálculo do vaso de pressão	65/519
➤ Resumo das pressões.....	65/519
➤ Sumário das espessuras.....	66/519

EXEMPLO 03 - PRESSÃO INTERNA E CÁLCULO DA PRESSÃO DE TESTE HIDROSTÁTICO E PNEUMÁTICO, ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004.67/519

➤ Descrição do vaso de pressão.....	67/519
➤ Teste hidrostático em relação à pressão de projeto.	69/519
➤ Teste hidrostático em relação a PMTA.	73/519
➤ Teste hidrostático em relação a PMA.	77/519
➤ Teste pneumático em relação a pressão de projeto	81/519
➤ Teste pneumático em relação a PMTA.....	85/519
➤ Teste pneumático em relação a PMA.....	89/519
➤ Resumo geral das pressões de testes (comparativos).....	93/519

EXEMPLO 04 - PRESSÃO INTERNA COM VERIFICAÇÃO DE TRANSIÇÃO CÔNICA, ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004 E BEDNAR 8.6.94/519

➤ Fundo cônico com de 30°. Verificação da transição cônica pelo ASME.	94/519
➤ Fundo cônico com de 45°. Verificação da transição cônica pelo ASME/BEDNAR 8.6.	105/519
➤ Fundo cônico com de 60°. Verificação da transição cônica pelo ASME/BEDNAR 8.6.	123/519
➤ Resumo geral de espessuras e pesos dos tipos de tampos.....	140/519

EXEMPLO 05 - PRESSÃO INTERNA TAMPOS DE FECHAMENTO, COMPARAÇÃO, ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004.....141/519

➤ Tampo toro esférico ASME 6,2%	141/519
➤ Tampo toro esférico ASME 10%	151/519
➤ Tampo semi-elíptico 2:1 R/D=0,904.....	162/519
➤ Tampo semi-esférico	171/519
➤ Tampo cônico a 45 graus	176/519
➤ Tampo toricônico ASME 10%	193/519
➤ Tampo plano croqui 34f.....	204/519
➤ Resumo Geral da comparação entre os tampos.	210/519

MÓDULO II – PRESSÃO EXTERNA

EXEMPLO 06 - PRESSÃO EXTERNA – CÁLCULO DA PRESSÃO INTERNA E VÁCUO - ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004.211/519

- Descrição do vaso 211/519
- Cálculo da Seção cilíndrica 213/519
- Cálculo do tampo superior 218/519
- Cálculo do tampo inferior..... 229/519
- Sumário do cálculo do vaso 238/519
- Resumo da pressão 239/519
- Sumário de espessuras..... 240/519

EXEMPLO 07 - PRESSÃO EXTERNA - DIMENCIONAMENTO DE SERPENTINA MEIA CANA, CÁLCULO DE ESPESSURA - ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004.241/519

- Dados de projeto da serpentina 241/519
- Cálculo da espessura da serpentina 241/519

EXEMPLO 08 - PRESSÃO EXTERNA – CÁLCULO DA PRESSÃO INTERNA, VÁCUO NO CORPO DO REATOR E PRESSÃO EXTERNA(CAMISA INTEGRAL) - ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004...244/519

- Descrição do vaso de pressão (reator) 244/519
- Cálculo da seção cilíndrica..... 249/519
- Cálculo do tampo superior 251/519
- Cálculo do tampo inferior..... 261/519
- Sumário do cálculo do vaso 272/519
- Resumo da pressão 273/519
- Sumário de espessuras..... 274/519
- Cálculo da camisa, seção cilíndrica 276/519
- Cálculo do tampo inferior da camisa 280/519
- Cálculo do fechamento da camisa 287/519
- Sumário do cálculo da camisa 288/519
- Resumo da pressão 288/519
- Sumário de espessuras da camisa 288/519

MÓDULO III – BOCAIS E FLANGES

EXEMPLO 09 - CÁLCULO DE BOCAIS (ABERTURAS, TOMADAS E SOLDAS) ASME SEÇÃO VIII DIV.1 EDIÇÃO 2004.289/519

- Características do vaso onde esta instalado os bocais. 289/519
- N01, Boca de visita de DN 600 291/519
- N02, Entrada de Produto de 10” 310/519
- N03, Saída de Produto de 6” 329/519
- N04, Tomada para termômetro de 1 1/2” 350/519
- N05, Entrada de TT de 4” 357/519
- N06, Tomada para agitador de 14” 370/519

EXEMPLO 10 - SELEÇÃO DE FLANGES PADRONIZADOS ANSI/ASME B16.5 OU B16.47 (1996), PERMITIDOS PELO ASME SEÇÃO VIII DIVISÃO 1 EDIÇÃO 2004.391/519

- Dados do pescoço..... 391/519
- Dados do flange 391/519
- PMTA do flange..... 392/519
- Pressão de teste hidrostático do flange 392/519

EXEMPLO 11 - DIMENSIONAMENTO DE FLANGES ASME SEÇÃO VIII DIVISÃO 1, APÊNDICE 2, EDIÇÃO 2004.393/519

- Dados do flange. 393/519
- Dados do parafuso 393/519
- Dados da vedação..... 393/519
- Materiais 394/519
- Dados geométricos complementares do flange 394/519
- Pressão de projeto 395/519
- Flanges (Figura 2-7.1) 395/519
- Flanges (Figura 2-7.2 a 2-7.6)..... 395/519
- Esforços..... 395/519
- Momentos..... 398/519
- Tensões..... 400/519
- Checagem das tensões..... 401/519
- Pressão Máxima de Trabalho Admissível (PMTA) 401/519
- Fatores (Figura 2-7.1) para PMTA 401/519
- Fatores (Figura 2-7.2 a 2-7.6) para PMTA 401/519
- Esforços para PMTA 401/519
- Momentos para PMTA..... 404/519
- Tensões para PMTA..... 405/519
- Checagem das tensões para PMTA 416/519

MÓDULO IV – PERNAS E SELAS DE VASOS

EXEMPLO 12 - DIMENSIONAMENTO DE FLANGES ASME SEÇÃO VIII DIVISÃO 1, APÊNDICE 2, EDIÇÃO 2004.407/519

- Características do vaso vertical 407/519
- Dados das pernas 410/519
- Cálculo do perfil para a condição mais solicitada 413/519
- Verificação do tubo pela AISI-LRDF 1991 416/519
- Cordão de solda da perna..... 421/519
- Cordão de solda da chapa de reforço..... 425/519
- Cálculo da sapata..... 429/519
- Cálculo de chumbadores..... 430/519
- Análise de tensão localizada 430/519

EXEMPLO 13 - DIMENSIONAMENTO DE FLANGES ASME SEÇÃO VIII DIVISÃO 1, APÊNDICE 2, EDIÇÃO 2004.434/519

- Característica do vaso vertical434/519
- Dados de entrada/Norma436/519
- Cálculo dos esforços solicitantes437/519
- Características geométricas do perfil439/519
- Dimensionamento à compressão.....442/519
- Dimensionamento à flexão446/519
- Resumo de esforços máximos no perfil460/519
- Esforços em uma perna460/519
- Esforços requeridos.....461/519
- Combinação de flexão e compressão461/519
- Dimensionamento do cordão de solda.....463/519

EXEMPLO 14 - DIMENSIONAMENTO DE FLANGES ASME SEÇÃO VIII DIVISÃO 1, APÊNDICE 2, EDIÇÃO 2004. 465/519

- Características do vaso horizontal 465/519
- Dados da sela..... 468/519
- Dimensões da sela 470/519
- Cálculo da área transversal da sela 471/519
- Peso das selas 472/519
- Análise de tensões localizadas por ZICK (1971) 473/519
- Resumo da análise das tensões localizadas 494/519
- Cálculo estrutural das selas 494/519
- Cálculo do enrijecedor externo..... 498/519
- Cálculo dos enrijecedores interno 503/519
- Cálculo dos chumbadores..... 507/519
- Resumo do projeto da sela 508/519

MÓDULO V – MDMT, TT E WRC-107

EXEMPLO 15 - VASO DE AR COMPRIMIDO 3000 LITROS. VERIFICAÇÃO DA MDMT, TRATAMENTO TÉRMICO E TENSÕES LOCALIZADAS NA JUNÇÃO ENTRE UMA BOCA DE VISITA E O VASO, PELA NORMA ASME SEÇÃO VIII – DIVISÃO 1 EDIÇÃO 2004 509/519

- Características do vaso 509/519
- Verificação da MDMT do vaso 511/519
- Verificação do Tratamento térmico do vaso..... 512/519
- Verificação de tensões localizadas com a boca de visita aberta por WRC 107..... 517/519

Total de Páginas: 519

CONDIÇÕES COMERCIAIS (PREÇOS)

1) Preço unitário por manual.

Item 1.1 – Fabricação em Português.....	R\$ 3.000,00
Item 1.2 – Fabricação em Inglês.....	R\$ 3.000,00
Item 2.1 – Projetos Teoria – Branco e Preto.....	R\$ 800,00
Item 2.2 – Projetos Teoria – Colorido.....	R\$ 1.200,00
Item 3.0 – Projeto Aplicações.....	R\$ 800,00
Item 4.0 – Inspeções.....	R\$ 500,00

2) Prazo de Entrega.

Em até cinco dias úteis após recebimento do pedido.

3) Condições de Pagamento.

Faturado a 21 dias do envio.

4) Frete

Incluso no preço, enviado via sedex com AR para qualquer localidade no Brasil.

5) Confirmação de Pedido (Preços válidos para o ano de 2005)

O pedido deverá ser confirmado por e-mail vendas@cerebromix.com ou pelo telefone 19 3739-6200.