

Dados de Entrada

Característica	Valor	Unidade	Observação
Diâmetro Interno	2000	mm	-
Comprimento do casco	6000	mm	-
Pressão de Projeto	10	MPa	-
Vida útil do vaso	15	Anos	-
Sobreespessura de corrosão	6.0	mm	Especificada pelo usuário
Eficiência de Junta	1	-	-
Material do casco	SA-515 Grade 60 -150C	-	-
Tipo de tampo	Elipsóidal 2:1	-	-
Altura do tampo	500.0	mm	-
Material do tampo	SA-515 Grade 60 -150C	-	-
Fluido	Hidrocarboneto + H2O+ H2S	-	-
Nível do Fluido	50%	-	-
Distância (A) do suporte	300	mm	-
Ângulo do suporte	150	Graus	-
Largura do suporte	245	mm	-

Dados Calculados

Característica	Valor	Unidade	Observação
Espessura mínima do casco	95.286	mm	-
Espessura mínima do tampo	91.470	mm	-

## Folha de cálculo

Dado Calculado	Fórmula	Resultado
Espessura do Costado pela tensão circunferencial	$(P \cdot R) / (S \cdot E - 0.6 \cdot P)$	89.286 mm
Espessura do Costado pela tensão longitudinal	$(P \cdot R) / (2 \cdot S \cdot E + 0.4 \cdot P)$	41.667 mm
Espessura do tampo	$(P \cdot D) / (2 \cdot S \cdot E - 0.2 \cdot P)$	85.470 mm
Tensão longitudinal máxima devido à flexão	$3 \cdot K1 \cdot Q \cdot L / (\pi \cdot r^2 \cdot t)$	13.184 MPa
Tensão tangencial máxima de cisalhamento devido à flexão no casco	$K2 \cdot Q / (r \cdot t)$	1.116 MPa
Tensão tangencial máxima de cisalhamento devido à flexão no tampo	$K2 \cdot Q / (r \cdot t)$	1.163 MPa
Tensão circunferencial máxima combinada	$-(Q / (4 \cdot t \cdot (B + 10 \cdot t))) - ((12 \cdot K3 \cdot Q \cdot R) / ((L \cdot t^2)))$	-0.862 MPa
Tensão adicional no tampo	$K4 \cdot Q / (r \cdot t)$	0.712 MPa
Tensão devido a pressão interna	$P \cdot r / (2 \cdot E \cdot t)$	52.474 MPa
Espessura do Costado pela tensão circunferencial	$(P \cdot R) / (S \cdot E - 0.6 \cdot P)$	89.286 mm
Espessura do Costado pela tensão longitudinal	$(P \cdot R) / (2 \cdot S \cdot E + 0.4 \cdot P)$	41.667 mm
Espessura do tampo	$(P \cdot D) / (2 \cdot S \cdot E - 0.2 \cdot P)$	85.470 mm
Tensão longitudinal máxima devido à flexão	$3 \cdot K1 \cdot Q \cdot L / (\pi \cdot r^2 \cdot t)$	13.184 MPa
Tensão tangencial máxima de cisalhamento devido à flexão no casco	$K2 \cdot Q / (r \cdot t)$	1.116 MPa
Tensão tangencial máxima de cisalhamento devido à flexão no tampo	$K2 \cdot Q / (r \cdot t)$	1.163 MPa
Tensão circunferencial máxima combinada	$-(Q / (4 \cdot t \cdot (B + 10 \cdot t))) - ((12 \cdot K3 \cdot Q \cdot R) / ((L \cdot t^2)))$	-0.862 MPa
Tensão adicional no tampo	$K4 \cdot Q / (r \cdot t)$	0.712 MPa
Tensão devido a pressão interna	$P \cdot r / (2 \cdot E \cdot t)$	52.474 MPa