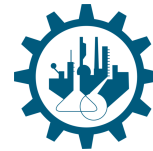




PRONTUÁRIO DO VASO DE PRESSÃO

CONFORME NORMA REGULAMENTADORA NR-13



TAG: VASO 01

ÁREA DE MAQUINAS

VASO AR COMPRIMIDO SALA DE CONTROLE



LOCALIZAÇÃO DO VASO
ÁREA DE MAQUINAS

TAG DO EQUIPAMENTO
VASO 01

CATEGORIA

V

CLASSE FLUIDO

D

GRUPO POTENCIAL

PMTA (KGF/CM²)

123

EMPRESA PRESTADORA DO SERVIÇO

SGE ENGENHARIA E INSPEÇÕES

Rua Exemplo, 100 - Centro, Vitória/ES
CNPJ: 00.000.000/0001-00 | Tel: (27) 9999-9999 |
contato@sge.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG. MECÂNICO RESPONSÁVEL

CREA: ES-000000/D
PH (Profissional Habilitado)

FABRICANTE DO VASO / PROPRIETÁRIO (CLIENTE)

EMPRESA 01

CNPJ: 0000001 | Cidade: BC/SC

DATA DA INSPEÇÃO

10/01/2026

DATA DE EMISSÃO DO LAUDO

10/01/2026



CARACTERIZAÇÃO DO VASO DE PRESSÃO

CONFORME NR-13 E CÓDIGO ASME

DOC: CV-001/25
DATA: 16/01/2026
PÁG: 01/01

1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO:	Empresa 01		
ENDEREÇO:	BC/SC		
TAG / ID:	VASO 01	LOCAL INST.:	---

2. DADOS DE FABRICAÇÃO

FABRICANTE:	AAAAAAA		
SÉRIE:	AAAAAAA	ANO FAB.:	AAAAAAA
CÓD. PROJETO:	ASME VIII Div. 1	EDIÇÃO:	---

3.1. MEMÓRIA DE ENQUADRAMENTO (NR-13)

☒ ENQUADRADO NA NR-13

P.V (Ref): 0.00

CATEGORIA

V

Grupo: 3

Classe: D

Fluido: CLASSE D (Água, Líquidos não perigosos)

Dados Base: Pressão 0 | Volume 0 | Diâmetro ---

FLUIDO:	213		
CATEGORIA:	V	CLASSE FLUIDO:	D
VOLUME (m³):	123	CLASSE FLUIDO:	---
PRESSÃO OP.:	213 kgf/cm²	TEMP. OP.:	123 °C
MAT. CASCO:	ASTM A285 Gr. C	MAT. TAMPO:	ASTM A285 Gr. C
TESTE HIDRO.:	213 kgf/cm²	EFIC. JUNTA:	0.70 (Estimado)

PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO ADMISSÍVEL (PMTA)

111.00 kgf/cm²

LIMITADA PELO COMPONENTE: TAMPO

ENGENHEIRO MECÂNICO (PH) / CREA

RESPONSÁVEL LEGAL / CLIENTE

DATA: __/__/____

SGE ENGENHARIA E INSPEÇÕES

CNPJ: 00.000.000/0001-00 | Tel: (27) 9999-9999 | Email: contato@sge.com.br
Rua Exemplo, 100 - Centro, Vitória/ES



RELATÓRIO DE TESTE HIDROSTÁTICO

NR-13 (Vasos de Pressão) e ASME VIII Div. 1

Relatório Nº: TH-30/25
Data: 03/01/2026

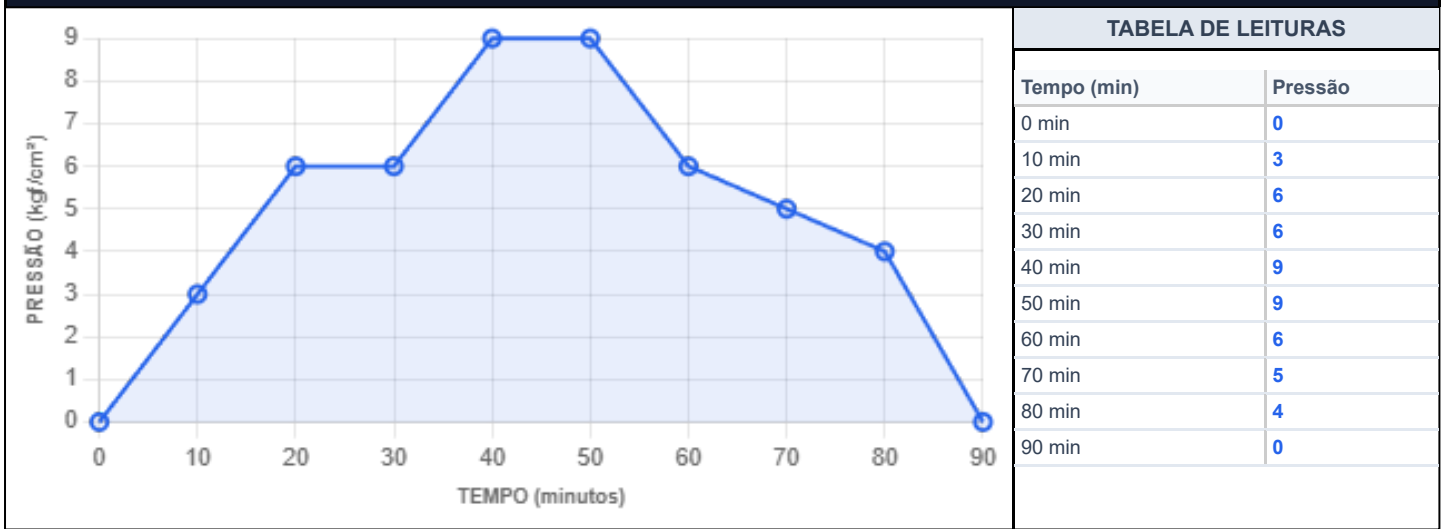
1. DADOS DO CLIENTE E EQUIPAMENTO

Cliente:	Empresa 01		
Equip.:	Vaso Ar Comprimido Sala de Controle	TAG:	VASO 01
PMTA:	12.5 kgf/cm ²	Categoria:	V

2. DADOS DO TESTE E INSTRUMENTAÇÃO

Fluido:	Água Potável	Temp. Fluido:	--- °C
Manômetro 01:	---	Temp. Metal:	--- °C
Manômetro 02:	---		

3. REGISTRO DE PRESSÃO (GRÁFICO E DADOS)



4. EVIDÊNCIAS FOTOGRÁFICAS



5. CONCLUSÃO TÉCNICA

RESULTADO: O equipamento foi submetido ao teste hidrostático conforme norma NR-13. Durante o período de retenção, não foram observados vazamentos, gotejamentos ou deformações permanentes, sendo considerado **APROVADO**.

ENGENHEIRO MECÂNICO (PH) / CREA

RESPONSÁVEL LEGAL / CLIENTE

DATA: __/__/____

SGE ENGENHARIA E INSPEÇÕES

CNPJ: 00.000.000/0001-00 | Tel: (27) 9999-9999 | Email: contato@sge.com.br
Rua Exemplo, 100 - Centro, Vitória/ES



RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

ENSAIO POR ULTRASSOM (NR-13)

REL: ME-001/25
DATA: 10/01/2026

1. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

CLIENTE:	Empresa 01		
EQUIPAMENTO:	AAAAAAA	TAG:	VASO 01
LOCALIZAÇÃO:	AAAAAAA	MAT. CASCO:	AAAAAAA

2. DADOS DO INSTRUMENTO

APARELHO:	Ultrassom Digital	SÉRIE:	AAAAAAA
TRANSDUTOR:	5 MHz	VELOCIDADE:	5920

3. RESULTADOS DA MEDIÇÃO (MM) E MAPEAMENTO

COMPONENTE	PONTO	ESPESSURA	POSIÇÃO
TAMPO SUPERIOR			
TAMPO SUPERIOR	Ponto 1	7.7 mm	0°
TAMPO SUPERIOR	Ponto 2	9 mm	90°
TAMPO SUPERIOR	Ponto 3	9 mm	180°
TAMPO SUPERIOR	Ponto 4	9 mm	270°
CASCO (SUPERIOR)			
CASCO (SUPERIOR)	Ponto 1	9 mm	0°
CASCO (SUPERIOR)	Ponto 2	7.1 mm	90°
CASCO (SUPERIOR)	Ponto 3	9 mm	180°
CASCO (SUPERIOR)	Ponto 4	9 mm	270°
CASCO (CENTRO)			
CASCO (CENTRO)	Ponto 1	7.4 mm	0°
CASCO (CENTRO)	Ponto 2	7.6 mm	90°
CASCO (CENTRO)	Ponto 3	8.6 mm	180°
CASCO (CENTRO)	Ponto 4	9 mm	270°
CASCO (INFERIOR)			
CASCO (INFERIOR)	Ponto 1	9 mm	0°
CASCO (INFERIOR)	Ponto 2	9 mm	90°
CASCO (INFERIOR)	Ponto 3	9 mm	180°
CASCO (INFERIOR)	Ponto 4	8 mm	270°
TAMPO INFERIOR			
TAMPO INFERIOR	Ponto 1	9 mm	0°
TAMPO INFERIOR	Ponto 2	9 mm	90°
TAMPO INFERIOR	Ponto 3	9 mm	180°
TAMPO INFERIOR	Ponto 4	9 mm	270°



MENORES ESPESSURAS

Tampo Sup.:	7.7 mm
Casco (Geral):	7.1 mm
Tampo Inf.:	9 mm

MENOR ESPESSURA REGISTRADA (GLOBAL): 7.1 mm

4. PARECER TÉCNICO

As espessuras encontradas encontram-se acima da mínima calculada. Equipamento aprovado para operação.

ENGENHEIRO MECÂNICO (PH) / CREA

RESPONSÁVEL LEGAL / CLIENTE

DATA: __/__/__

SGE ENGENHARIA E INSPEÇÕES

CNPJ: 00.000.000/0001-00 | Tel: (27) 9999-9999 | Email: contato@sge.com.br
Rua Exemplo, 100 - Centro, Vitória/ES



MEMORIAL DE CÁLCULO E INSPEÇÃO

CONFORME NR-13 E CÓDIGO ASME

DOC: ---

DATA: 03/01/2026

PÁG: 01/02

CLIENTE:	Empresa 01		
DESCRIÇÃO:	AAAAAAA	TAG:	VASO 01
LOCAL:	AAAAAAA	ANO FAB.:	AAAAAAA
FABRICANTE:	AAAAAAA		



1. ANÁLISE DE ESPESSURAS E LIMITES (NR-13)

ESPESSURA MÍN. CASCO	ESP. MÍN. TAMPO SUPERIOR	ESP. MÍN. TAMPO INFERIOR	COMPONENTE LIMITANTE
7.1 mm	7.7 mm	9 mm	TAMPO (Calota)

Parecer Técnico das Espessuras:

Equipamento aprovado espessura critica superior ao exigido.

Pressão Máxima Suportada (Teste Hidrostático Estimado):

--- kgf/cm²

Pressão Máxima de Trabalho Admissível (PMTA):

111 kgf/cm²

2. CONCLUSÃO FINAL

Equipamento aprovado para operacao

ENGENHEIRO MECÂNICO (PH) / CREA

RESPONSÁVEL LEGAL / CLIENTE

DATA: __/__/____

SGE ENGENHARIA E INSPEÇÕES

CNPJ: 00.000.000/0001-00 | Tel: (27) 9999-9999 | Email: contato@sge.com.br
Rua Exemplo, 100 - Centro, Vitória/ES



MEMORIAL DE CÁLCULO E INSPEÇÃO

CONFORME NR-13 E CÓDIGO ASME

DOC: ANEXO
DATA: 03/01/2026
PÁG: 02/02

CLIENTE:	Empresa 01		
DESCRIÇÃO:	AAAAAAA	TAG:	VASO 01
LOCAL:	AAAAAAA	ANO FAB.:	AAAAAAA
FABRICANTE:	AAAAAAA		

FV Elite Vessel Analysis Program: Input Data

Design Internal Pressure (for Hydrotest) 9.0000 kgf/cm²
Design Internal Temperature 99 °C
Type of Hydrotest UG-99(b)
Hydrotest Position Vertical
Projection of Nozzle from Vessel Top 0.0000 mm
Projection of Nozzle from Vessel Bottom 0.0000 mm
Minimum Design Metal Temperature -10 °C
Type of Construction Welded
Special Service None
Degree of Radiography RT1
Use Higher Longitudinal Stresses (Flag) Y
Select t for Internal Pressure (Flag) N
Select t for External Pressure (Flag) N
Select t for Axial Stress (Flag) N
Select Location for Stiff. Rings (Flag) N
Consider Vortex Shedding N
Perform a Corroded Hydrotest N
Is this a Heat Exchanger No
User Defined Hydro. Press. (Used if > 0) 0.0000 kgf/cm²
User defined MAWP 0.0000 kgf/cm²
User defined MAPac 0.0000 kgf/cm²

Load Case 1 NP+EW+WI+FW+BW
Load Case 2 NP+EW+EE+FS+BS
Load Case 3 NP+OW+WI+FW+BW
Load Case 4 NP+OW+EQ+FS+BS
Load Case 5 NP+HW+HI
Load Case 6 NP+HW+HE
Load Case 7 IP+OW+WI+FW+BW
Load Case 8 IP+OW+EQ+FS+BS
Load Case 9 EP+OW+WI+FW+BW
Load Case 10 EP+OW+EQ+FS+BS
Load Case 11 HP+HW+HI
Load Case 12 HP+HW+HE
Load Case 13 IP+WE+EW
Load Case 14 IP+WF+CW
Load Case 15 IP+VO+OW
Load Case 16 IP+VE+EW
Load Case 17 NP+VO+OW
Load Case 18 FS+BS+IP+OW
Load Case 19 FS+BS+EP+OW

Wind Design Code ASCE-7-99
Basic Wind Speed [V] 112.44 km/hr
Surface Roughness Category C: Open Terrain
Importance Factor 1.0
Type of Surface Moderately Smooth
Base Elevation 0.0000 m
Percent Wind for Hydrotest 33.0
Elaborate User-defined Wind Data: 52 50

ENGENHEIRO MECÂNICO (PH) / CREA

RESPONSÁVEL LEGAL / CLIENTE

DATA: __/__/__

SGE ENGENHARIA E INSPEÇÕES

CNPJ: 00.000.000/0001-00 | Tel: (27) 9999-9999 | Email: contato@sge.com.br
Rua Exemplo, 100 - Centro, Vitória/ES