

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE VASO DE PRESSÃO (Portaria Nº 1.846, de 1º de Julho De 2022)

SAINT-GOBAIN / SÃO VICENTE-SP



TAG: VP-12 **PULMÃO DE AR**

Este Relatório de Inspeção em vaso de pressão segue os mais rigorosos padrões de qualidade e obediência a Norma Regulamentadora – NR-13. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico e Engenheiro de Segurança do Trabalho (Profissional Legalmente Habilitado), conforme subitem 13.3.2 da NR-13.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Rua Dr. Manuel Tourinho nº 10 * CEP: 11015-030 * Santos-SP * VOIP: (13)3466-7187

ÍNDICE

1.0 OBJETIVO	3
2.0 IDENTIFICAÇÃO DO VASO	3
2.1 DADOS TÉCNICOS	3
2.2 ENQUADRAMENTO NR-13	4
2.3 DADOS OPERACIONAIS	4
2.4 DADOS DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E INSTRUMENTOS	4
3.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES	5
4.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES	6
5.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES	6
6.0 TABELA DE GRAU DE CORROSÃO	7
7.0 INSPEÇÃO DE SEGURANÇA	7
7.1 TIPO DE INSPEÇÃO	7
7.2 ENSAIOS REALIZADOS	7
7.3 CONCLUSÕES GERAIS	8
7.4 PRÓXIMAS INSPEÇÕES	8
8.0 ANEXOS	9
8.1 CROQUI DO EQUIPAMENTO	10
8.2 PLANILHA DE INSPEÇÃO	11
8.3 RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA	12
8.4 CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA	13
8.5 A.R.T	14

1.0 OBJETIVO

Avaliar através da inspeção de integridade NR-13, os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente e documentações do **Pulmão de Ar** para a liberação do uso do equipamento com segurança, conforme exigência da **Portaria Nº 1.846, de 1º de Julho de 2022**

2.0 IDENTIFICAÇÃO DO VASO

TAG : VP-12
 Descrição : PULMÃO DE AR COMPRIMIDO
 Relatório : 5627
 Obra : 2438
 Data do Relatório : 17/11/2022
 Data do Início da Inspeção : 08/11/2022
 Data do Término da Inspeção : 08/11/2022
 Proprietário : Saint-Gobain do Brasil
 Fone/Fax : (13) 2138-1600
 Localização : R. Frei Gaspar, 1248 - Centro, São Vicente - SP

2.1 DADOS TÉCNICOS

Fabricante : INGERSOLL RAND
 Ano de Fabricação : 1974
 Número de Série : NADA CONSTA
 Tipo de Vaso : CÍLINDRICO VERTICAL
 Código de Projeto/Ano : ASME VIII DIV I 1971
 Espessura do corpo medida..... : 4,46 mm
 Espessura do tampo superior medida..... : 9,56 mm
 Espessura do tampo inferior medida..... : 9,56 mm
 Material do corpo - tampo..... : ASTM A36
 Idade do vaso..... : 47 anos
 Vazão do sistema..... : Nada consta
 Desenho do conjunto..... : NADA CONSTA

2.2 ENQUADRAMENTO NR-13

Fluído : AR COMPRIMIDO
 Classe : C
 Grupo : 4
 Categoria : IV

2.3 DADOS OPERACIONAIS

	CORPO
Pressão de Projeto (kgf/cm ²) / (kPa)	6,5 / 637,43
Pressão de Teste (kgf/cm ²) / (kPa)	8,3 / 813,95
PMTA (kgf/cm ²) / (kPa)	6,5 / 637,43
Pressão de Operação (kgf/cm ²) / (kPa)	6,0 / 588,39
Temperatura de Operação (°C)	24
Temperatura de Projeto (°C)	NADA CONSTA
Volume (m ³)	3,53
Produto	AR COMPRIMIDO

2.4 DADOS DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E INSTRUMENTOS

VÁLVULA 01

Nome Técnico : PSV-00012
 Fabricante : MIPEL
 Nº de série : DN20
 Pressão de Abertura : 10,0 kgf/cm²
 Vazão de Descarga : NADA CONSTA
 Última revisão : 10/12/2020
 Certificado n.º / Empresa : 5034/20 / CONERGE
 Tipo da válvula : MOLA
 Selo ASME : Fabricado conforme Asme
 Instalação / localização : VASO

MANÔMETRO

Nome Técnico (TAG) NADA CONSTA
 Fabricante IOPE
 N° de série 101953
 Range de Escala : 0 a 7 Kgf/cm²
 Diâmetro da conexão NADA CONSTA
 Diâmetro do corpo NADA CONSTA
 Instalação / localização..... : Vaso
 Última revisão 18/11/2020
 Certificado n.º / Empresa 5005/20 / CONERGE

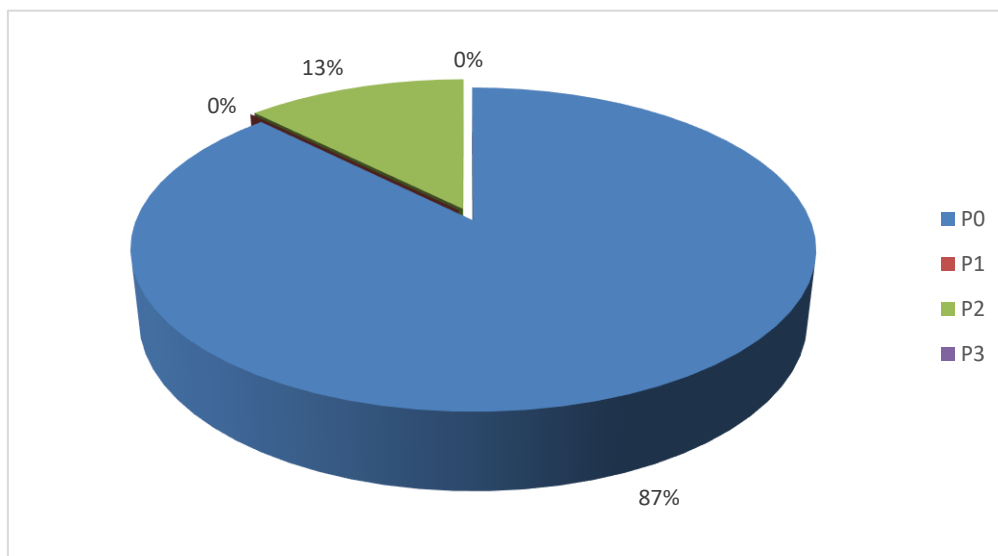
3.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

TIPO DE PRIORIDADE	CONDIÇÃO DA PRIORIDADE DE ATENDIMENTO
P0	PRESERVAR A SEGURANÇA A VIDA E EQUIPAMENTOS, COM PLANEJAMENTO IMEDIATO DE INTERVENÇÃO.
P1	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
P2	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DAS ANOMALIAS.
P3	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DAS ANOMALIAS, PARA CONSERVAÇÃO ORIGINAL DAS PEÇAS CONSTRUTIVAS.

4.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES

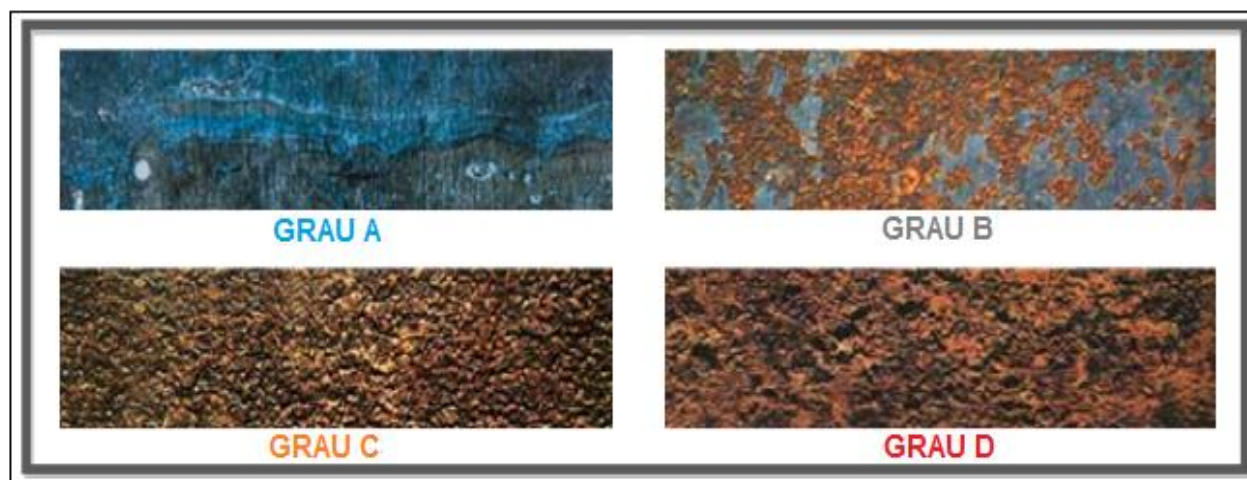
TIPO DE PRIORIDADE	INFRAÇÃO EQUIVALENTE
P0	I-4
P1	I-3
P2	I-2
P3	I-1

5.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



PRIORIDADES	TOTAL	PORCENTAGEM
P0	7	88%
P1	0	0%
P2	1	13%
P3	0	0%

6.0 TABELA DE GRAU DE CORROSÃO



Grau A – Superfície de aço com a carepa de laminação praticamente intacta em toda a superfície e sem corrosão. Representa a superfície de aço recentemente laminada, **(limpeza periódica)**.

Grau B – Superfície de aço com princípio de corrosão, quando a carepa de laminação começa a desprender-se, **(tratamento e pintura)**.

Grau C – Superfície de aço onde a carepa de laminação foi eliminada pela corrosão ou poderá ser removida por raspagem ou jateamento, desde que não tenha formado ainda cavidades muito visíveis (pites) em grande escala, **(aprovada com ressalvas)**.

Grau D – Superfície de aço onde a carepa de laminação foi eliminada pela corrosão com formação de cavidades visíveis em grande escala, **(situação reprovada)**.

7.0 INSPEÇÃO DE SEGURANÇA

7.1 TIPO DE INSPEÇÃO

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Inicial | ☒ Periódica | ☐ Extraordinária |
| ☒ Externa | ☐ Interna | ☐ TH/Estanqueidade |

7.2 ENSAIO REALIZADOS

- | | | |
|--|---|--|
| ☒ Medição de Espessura | ☐ Líquido Penetrante | ☐ Partícula Magnética |
| ☐ Ultrassom | ☐ Boroscopia | ☒ Visual |

7.3 CONCLUSÕES GERAIS

Este Vaso de Pressão está sendo **REPROVADO** nesta data, necessário atender as solicitações no item de Recomendações deste relatório.

7.4 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Externa : **INDETERMINADA**

Próxima Interna : **INDETERMINADA**

***NOTA TÉCNICA:** Devido ao Vaso de Pressão apresentar uma grande quantidade de alvéolos e espessuras abaixo do limite mínimo, será necessário providenciar a substituição do mesmo.

8.0 ANEXOS

ANEXO 8.1 – CROQUI DO EQUIPAMENTO

ANEXO 8.2 – PLANILHA DE INSPEÇÃO

ANEXO 8.3 – RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

ANEXO 8.4 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA

ANEXO 8.5 – A.R.T

CONTROLE DE EMISSÃO

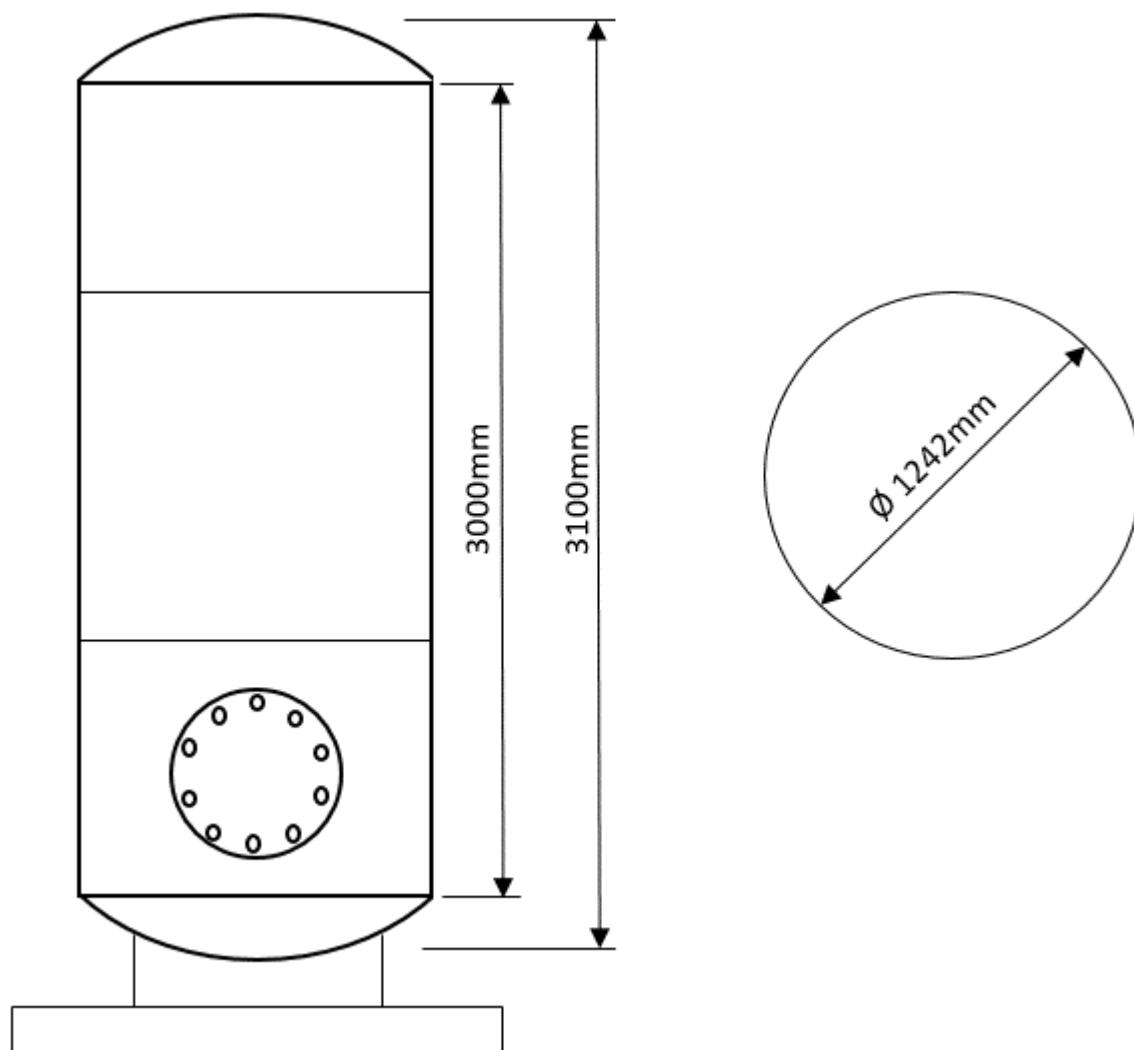
Inspeccionado por	VINÍCIUS TETTI DOS SANTOS	 Assinatura	16/11/2022 DATA
Profissional Habilitado NR-13	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	16/11/2022 DATA

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

8.0 ANEXOS

8.1 – CROQUI DO EQUIPAMENTO

CLIENTE: SAINT GOBAIN	LOCALIZAÇÃO: SÃO VICENTE-SP
TAG: VP-12	DATA: 22/11/2022
OBRA: 2438/22	RELATÓRIO: 5627

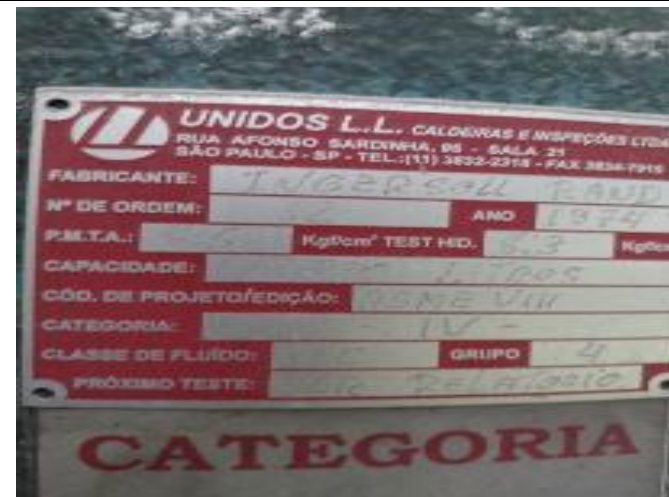


8.2 - PLANILHA DE INSPEÇÃO

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-13					
					LEGENDA DE PRIORIDADE:		
Cliente:		SAINT-GOBAIN	Data:	22/11/2022	P0 = Crítico		
Identificação / Tag:		VP-12	Nº do Relatório:	5627	P1 = Prioridade Alta		
Serviço:		NR-13	Norma de Ref.:	PORTARIA Nº 1.846, DE 1º DE JULHO DE 2022	P2 = Prioridade Média		
					P3 = Prioridade Baixa		
Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO	
1	INTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que a parede interna do vaso possui alvéolos com profundidade média de 4mm.	Devido a profundidade dos alvéolos ultrapassar 4mm é necessário realizar a substituição do vaso e descartá-lo de forma adequada.	P-0		
2	EXTERNA	INSPEÇÃO	Durante a inspeção foi realizado o Ensaio de Medição de Espessura, que foi evidenciado espessura abaixo da mínima.	Necessário realizar a substituição do vaso de pressão e realizar o descarte de forma adequada.	P-0		
3	EXTERNA	INSPEÇÃO	Durante a inspeção foi evidenciado que o vaso de pressão apresenta uma grande quantidade de alvéolos e foram encontradas espessuras menores que a mínima.	Necessário realizar a substituição do vaso de pressão e realizar o descarte de forma adequada.	P-0		
4	EXTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que o tampo inferior encontra-se com corrosão.	Necessário realizar a substituição do vaso de pressão e realizar o descarte de forma adequada.	P-0		

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS				RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-13					
								LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Cliente:		SAINT-GOBAIN	Data:	22/11/2022	P0 = Crítico				
Identificação / Tag:		VP-12	Nº do Relatório:	5627	P1 = Prioridade Alta				
Serviço:		NR-13	Norma de Ref.:	PORTARIA Nº 1.846, DE 1º DE JULHO DE 2022	P2 = Prioridade Média				
					P3 = Prioridade Baixa				
Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO			
5	EXTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que a base de sustentação do equipamento encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-				
6	EXTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que a boca de visita do equipamento encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-				
7	EXTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que as conexões do equipamento encontram-se em condições insalubres.	Necessário realizar a limpeza adequada das conexões do equipamento.	P-2				
8	EXTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui extintor de incêndio.	NADA CONSTA.	-				

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-13					 SAINT-GOBAIN
				LEGENDA DE PRIORIDADE:			
Cliente:	SAINT-GOBAIN	Data:	22/11/2022	P0 = Crítico			
Identificação / Tag:	VP-12	Nº do Relatório:	5627	P1 = Prioridade Alta			
Serviço:	NR-13	Norma de Ref.:	PORTARIA Nº 1.846, DE 1º DE JULHO DE 2022	P2 = Prioridade Média			
				P3 = Prioridade Baixa			
Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO	
9	REQUISITO LEGAL	13.3.6	Durante a inspeção não foi evidenciado certificado de calibração válido do instrumento indicador de pressão.	Necessário providenciar a calibração do manômetro com a emissão de certificado.	P-0		
10	REQUISITO LEGAL	13.3.6	Durante a inspeção foi evidenciado que o certificado de calibração da válvula de segurança do equipamento encontra-se vencido.	Necessário providenciar a calibração da válvula de segurança com a emissão de certificado.	P-0		
11	REQUISITO LEGAL	13.5.1.2 alínea a)	Foi evidenciado que o equipamento possui válvula de segurança em concordância com o item citado e encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-		
12	REQUISITO LEGAL	13.5.1.2 alínea d)	Foi evidenciado que o equipamento possui instrumento que indique a pressão de operação, instalado diretamente no vaso.	NADA CONSTA.	-		

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-13						
				LEGENDA DE PRIORIDADE:		
Cliente: SAINT-GOBAIN				Data: 22/11/2022		
Identificação / Tag: VP-12				Nº do Relatório: 5627		
Serviço: NR-13				Norma de Ref.: PORTARIA Nº 1.846, DE 1º DE JULHO DE 2022		
					P0 = Crítico	
					P1 = Prioridade Alta	
					P2 = Prioridade Média	
					P3 = Prioridade Baixa	
Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
13	EXTERNA	13.5.1.3	Foi evidenciado que o equipamento possui plaqueta que contém todos os requisitos obrigatórios de forma integra e legível.	NADA CONSTA.	-	
14	REQUISITO LEGAL	13.5.1.5	Foi evidenciado que o equipamento possui livro de registro de segurança conforme descrito no subitem 13.5.1.5 alínea b).	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO
15	REQUISITO LEGAL	13.5.1.6	Durante a inspeção foi evidenciado que o equipamento possui prontuário com evidência da memória de cálculo da PMTA em conformidade com o item citado.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO
16	REQUISITO LEGAL	13.5.2.1	Durante a inspeção foi evidenciado que o equipamento encontra-se instalado de modo que todos os drenos, respiros, bocas de visita sejam acessados por meio seguros.	NADA CONSTA.	-	

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-13						
				LEGENDA DE PRIORIDADE:		
Cliente:		SAINT-GOBAIN	Data:	22/11/2022		
Identificação / Tag:		VP-12	Nº do Relatório:	5627		
Serviço:		NR-13	Norma de Ref.:	PORTARIA Nº 1.846, DE 1º DE JULHO DE 2022		
				P0 = Crítico		
				P1 = Prioridade Alta		
				P2 = Prioridade Média		
				P3 = Prioridade Baixa		
Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
17	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2 alínea a)	Foi evidenciado que o local instalado o vaso de pressão, dispõe de duas saídas amplas.	NADA CONSTA.	-	
18	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2 alínea c)	Foi evidenciado que no local instalado o equipamento possui sistema de ventilação permanente.	NADA CONSTA.	-	
19	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2 alínea d)	Foi evidenciado que no ambiente localizado o vaso de pressão, há instalado sistema iluminação conforme as normas oficiais vigentes.	NADA CONSTA.	-	
20	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2 alínea e)	Foi evidenciado que no ambiente localizado o vaso de pressão, não existe iluminação de emergência.	Necessário providenciar a instalação de um sistema de iluminação de emergência.	P-0	

8.3 – RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

 GRUPO CONERGE SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS	RELATÓRIO MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM	
---	--	---

CLIENTE:	SAINT-GOBAIN	LOCALIZAÇÃO:	SÃO VICENTE/SP
TAG:	VP-12	OBRA:	2438/22
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO	DATA EXECUÇÃO:	08/11/2022

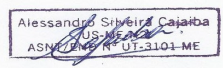
<i>Norma de referência / Critério de aceitação:</i>	<i>Nº do procedimento</i>	<i>/ Revisão</i>	<i>Material:</i>
ASME V ART. 23	PTP-013	02	AÇO CARBONO
<i>Equipamento:</i>	<i>Bloco de calibração:</i>	<i>Acoplante:</i>	
ME-003 DM5	BL-006 AÇO CARBONO 6 DEGRAUS	METIL CELULOSE	
<i>Transdutor:</i>	<i>Temperatura (° C):</i>	<i>Iluminação</i>	<i>lux</i>
DA 501 EN / 5 MHz / Ø 10mm	25	AMBIENTE	-
<i>Método utilizado:</i>	<i>Condição superficial:</i>		
PULSO-ECO	SOB CAMADA DE TINTA		

RESULTADO

Foi realizado medição de espessura conforme consta na tabela abaixo, onde foi concluído que o vaso de pressão encontra-se reprovado para a operação. LAUDO: REPROVADO
--

PONTO MEDIDO	POSIÇÃO					ESPESSURA DE CALIBRAÇÃO (mm)	ESPESSURA ATUAL (mm)	ESPESSURA NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA (mm)	REDUÇÃO (mm)
	0°	90°	180°	270°	CENTRO					
CASCO 01	5,66	5,64	5,65	3,40	-	8,00	5,76	6,35	4,66	0,59
CASCO 02	5,66	5,64	5,65	5,68	-	8,00	5,64	6,35	4,56	0,71
CASCO 03	5,66	5,64	5,65	5,68	-	8,00	5,64	6,35	4,46	0,71
BOCA DE VISITA	27,33	-	-	-	-	50,00	27,33	-	-	-
TAMPO INFERIOR	9,55	9,54	9,56	9,57	9,58	15,00	9,54	6,35	3,96	-

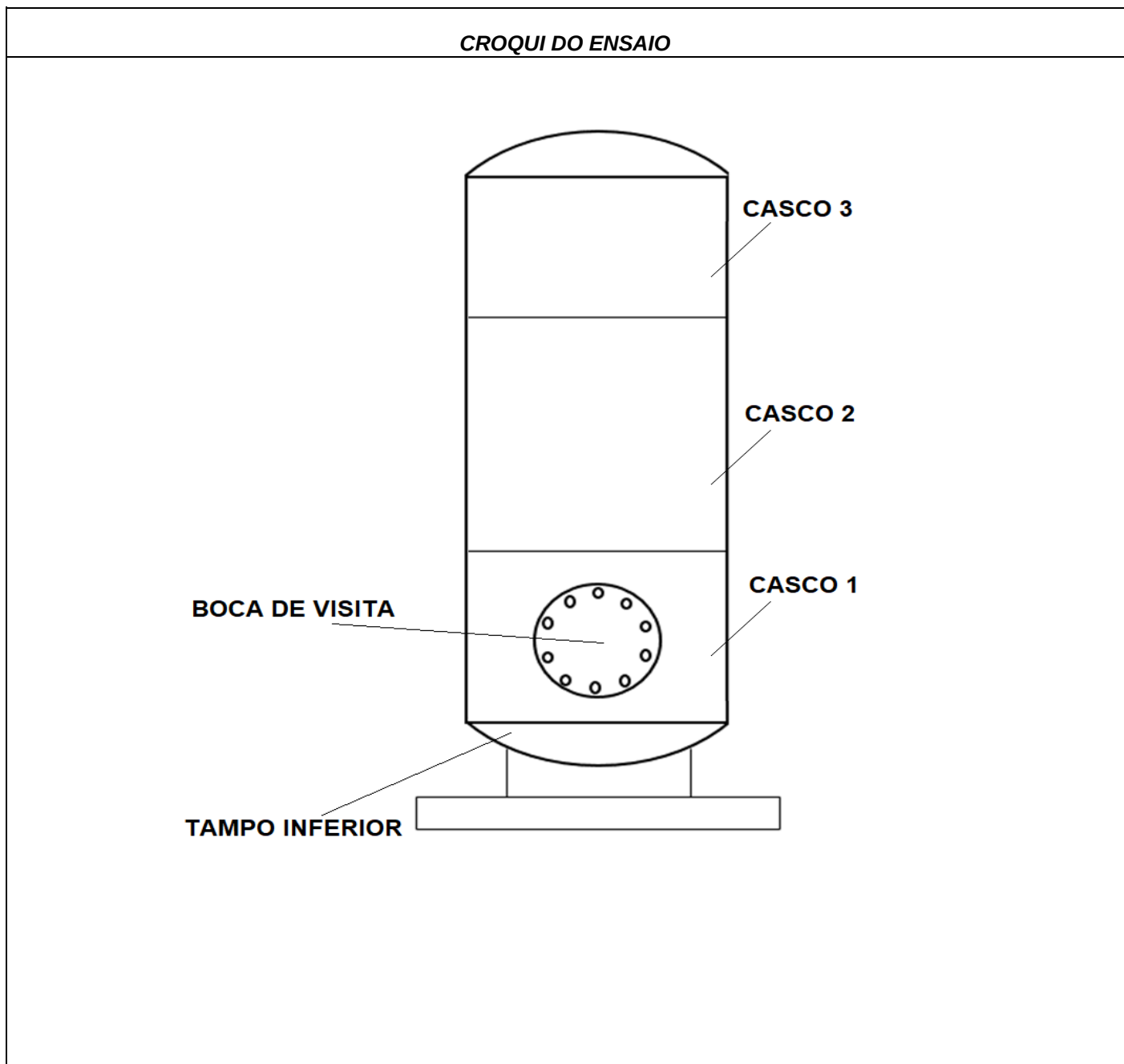
OBS: CROQUI EM ANEXO

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
22/11/2022	 Alessandro Silveira ASINTEC Nº 01-3101-ME	 Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0540977984

Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia. R. Dr. Manoel Tourinho nº 10 Vila Mathias * CEP 11015-030 * Santos-SP * VOIP: (13) 3466-7187 * comercial@conerge-engenharia.com.br conerge@conerge-engenharia.com.br	www.conerge-engenharia.com.br	Deus é fiel
--	-------------------------------	-------------

	CROQUI MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM	
---	--	---

CLIENTE:	SAINT-GOBAIN	OBRA:	2438/22
TAG:	VP-12	DESCRIÇÃO:	VASO DE PRESSÃO
INSPECTOR:	VINICIUS TETTI	DATA EXECUÇÃO:	22/11/2022



Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.	
R. Dr. Manoel Tourinho nº 10 Vila Mathias * CEP 11015-030 * Santos-SP * VOIP: (13) 3466-7187 * comercial@conerge-engenharia.com.br	
conerge@conerge-engenharia.com.br	www.conerge-engenharia.com <i>Deus é fiel</i>

8.4 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA



Avenida Dom Pedro II, 2042
Campestre - Santo André - SP
CEP 09080-001
Fone/Fax (011) 4473-3620

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23918/21

Data da Calibração: **07/05/2021**

Solicitante: **CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA**
AV: PRESIDENTE WILSON, 1473

LOCAL DA REALIZAÇÃO DA CALIBRAÇÃO: **Laboratorio Metrotec**

1-CARACTERÍSTICA DO INSTRUMENTO CALIBRADO

Descrição: **MEDIDOR DE ESPESSURA ULTRASSON**

Marca: **GE**

Modelo: **DMSE BASIC**

Nº Série: **N/C**

2-INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO CLIENTE

Identificação do Instrumento: **ME-003**

Periodicidade: **720**

Validade da Calibração: **05/2023**

3-CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Temperatura: **22, °C** Umidade: **60,0 % UR**

4-PROCEDIMENTO INTERNO DE CALIBRAÇÃO

Procedimento de Referência: **PT-010**

Revisão: **02**

Foram posicionados blocos padroes entre as faces de medicao do equipamento a seguir foram realizados tres ciclos de medicao do ponto inicial ao final , confrontando a indicacao do instrumento contra os valores dos blocos ou empilhamento de blocos .

5-PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S) NA CALIBRAÇÃO

Descrição: **CONJUNTO BLOCO PADRAO**

Identificação Metrotec: **DP-092**

Lab. Executor da calibração: **FEINMESS RBC**

No. do Certificado de Calibração: **D7716/19**

Data de Validade: **07/2021**

6-RESULTADOS / INCERTEZAS DE MEDIÇÃO

Capacidade: 1 à 200 mm					
					Resolução : 0,01 mm
V.I. *	V.V.C.M. *	Correção	U 95 %	K	
mm	mm	mm	mm		
1	1	0	0,00816	2,00	
10	9,98	0,02	0,00816	2,00	
20	19,95667	0,04333	0,02485	3,18	



Avenida Dom Pedro II, 2042
Campestre - Santo André - SP
CEP 09080-001
Fone/Fax (011) 4473-3620

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23918/21Data da Calibração: **07/05/2021**

Solicitante: **CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA**
AV: PRESIDENTE WILSON, 1473

100	99,95667	0,04333	0,01149	2,18	
200	199,92	0,08	0,00816	2,00	

Não houve ajuste

*

V.I. = Valor Indicado no instrumento na unidade do mesmo.

V.V.C.M. = Valor Verdadeiro Convencional Médio do Padrão.

U 95 % = É a incerteza expandida que é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

O presente certificado de calibração é válido apenas para o instrumento de medição acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares. É permitida a reprodução deste certificado somente em sua forma integral.

Emissão, Santo André, 07/05/2021

Assinado Eletronicamente

Executor Técnico
NATHAN REBELATTO

Assinado Eletronicamente

DIRETOR TÉCNICO
MARCIO FURLANETO PARDO

8.5 - A.R.T



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230221851167

1. Responsável Técnico**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**Título Profissional: **Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho**RNP: **2603421441**Registro: **0640977984-SP**Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**Registro: **0548001-SP****2. Dados do Contrato**Contratante: **SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E PARA CONSTRUCAO LTDA**CPF/CNPJ: **61.064.838/0084-60**Endereço: **Rua RUA FREI GASPAR, 1248**Nº: **1248**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **São Vicente**UF: **SP**CEP: **11310-909**Contrato: **Pr. 5.475/22 - Obra 2438**Celebrado em: **17/11/2022**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1.400,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Rua RUA FREI GASPAR, 1248**Nº: **1248**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **São Vicente**UF: **SP**CEP: **11310-909**Data de Início: **08/11/2022**Previsão de Término: **29/11/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

Proprietário: **SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E PARA CONSTRUCAO LTDA**CPF/CNPJ: **61.064.838/0084-60****4. Atividade Técnica**

Quantidade Unidade

Supervisão

1	Inspeção	Qualidade e Confiabilidade	Produtos	9,00000	unidade
----------	-----------------	-----------------------------------	-----------------	----------------	----------------

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

NR-13 INSPEÇÃO PERIODICA EM 09 VASOS DE PRESSÃO - TAG: VP-05; VP-06; VP-11; VP-12; VP-13; VP-26; VP-27; VP-31 E VP-32.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Santos 22 de novembro de 2022

Local

data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E PARA
CONSTRUCAO LTDA - CPF/CNPJ: 61.064.838/0084-60

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 17/11/2022

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230221851167

Versão do sistema

Impresso em: 22/11/2022 08:20:48