

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE VASO DE PRESSÃO

(Conforme Portaria MTE nº594 da NR-13 de 28 de abril de 2014)

YARA BRASIL FERTILIZANTES BCA-01



TAG: E-142670

SEPARADOR AR / ÓLEO

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 (Profissional Habilitado), conforme subitem 13.3.2 da NR-13.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Av Presidente Wilson nº 1473 cj 104 * CEP 11320-915 * São Vicente-SP * Tel./Fax (13)3466-7187 * conerge@conerge-engenharia.com.br *

Página: 1/12

www.conerge-engenharia.com.br

Deus é fiel

FOR-105-03 Relatório Inspeção Vaso de Pressão.doc



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
Vasos de Pressão"

1. IDENTIFICAÇÃO

TAG.....: E-142670
Descrição.....: Separador Ar/Óleo
Área.....: Central de Ar
Relatório.....: 2303
Obra.....: 1879/15
Tipo de Inspeção.....: **Extraordinária**
Inspeção Realizada.....: **Externa**
Data do Relatório.....: 06/10/15
Data do Início da Inspeção.....: 01/09/15
Data do Término da Inspeção.....: 01/09/15
Proprietário.....: YARA BRASIL FERTILIZANTES BCA-01
Fone/Fax.....: (91) 3754-9200
Localização.....: Rodovia PA 481 km 2,3 Rua 1 s/nº - Barcarena/PA
Contato.....: Sr. Carlos Silva

2. DADOS TÉCNICOS

Fabricante.....: SCHULZ
Ano de Fabricação.....: 2008
Número de Série.....: 20443
Tipo do Vaso.....: Vertical
Código de Projeto/Ano.....: ASME SEC. VIII DIV. 1
Espessura do corpo medida.....: 3,15 mm
Espessura do tampo medida.....: 3,22 mm
Material do corpo - tampo.....: SA-285 Grau C (adotado)
Idade do Vaso.....: 7 anos
Vazão do sistema.....: 125,76 m³/h
Desenho do Conjunto.....: NADA CONSTA

3. ENQUADRAMENTO A NR-13

Fluído.....: AR COMPRIMIDO
Classe.....: C
Grupo.....: 5
Categoria.....: V

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Av Presidente Wilson nº 1473 cj 104 * CEP 11320-915 * São Vicente-SP * Tel./Fax (13)3466-7187 * conerge@conerge-engenharia.com.br *

Página: 2/12

www.conerge-engenharia.com.br

Deus é fiel

FOR-105-03 Relatório Inspeção Vaso de Pressão.doc

4. DADOS OPERACIONAIS

	CORPO
Pressão de Projeto (Kgf/cm ²)	18,25
Pressão de Teste (Kgf/cm ²)	27,43
PMTA (Kgf/cm ²)	18,25
Pressão de Operação (Kgf/cm ²)	7,13
Temperatura de Operação (°C)	60
Temperatura de Projeto (°C)	120
Volume (m ³)	0,024
Produto	AR/ÓLEO

5. INSPEÇÃO DE SEGURANÇA**5.1. TIPO DE INSPEÇÃO**

- () Inicial () Periódica (X) Extraordinária
(X) Externa () Interna () TH/Estanqueidade

5.2. ENSAIOS REALIZADOS

- (X) Medição de Espessura () Líquido Penetrante () Partícula Magnética
() Ultrassom () Endoscopia () Outros, específicos_

5.3. Subitem 13.5.4.1 – REQUISITO LEGAL

- A Inspeção Externa foi efetuada?
(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL
- A Inspeção Interna foi efetuada?
() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

Inspeção:

- Base metálica, sistema de drenagem e chumbadores encontram-se em bom estado de conservação; **(FOTO 01)**
- Foi verificado que o equipamento possui aterramento elétrico;
- Tampos encontram-se condições físicas satisfatórias; **(FOTO 02 e 03)**
- Casco encontra-se em bom estado de conservação; **(FOTO 04)**
- Pintura geral em boas condições; **(FOTO 05)**



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
Vasos de Pressão"

Comentários:

- Durante esta intervenção foi realizada inspeção visual externa no equipamento;
- Durante esta intervenção foi realizado ensaio de medição de espessura por ultrassom;

Recomendação:

- Necessário realizar a próxima inspeção interna até a troca do elemento filtrante conforme prazo limitado em 1 (um) ano e posterior arquivamento na pasta prontuário sua evidência.

5.4.Subitem 13.5.4.3 – REQUISITO LEGAL

- O Teste Hidrostático foi realizado durante a fabricação, comprovado por meio de laudo e assinado pelo Profissional Habilitado NR-13?

(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

- O Teste Hidrostático foi realizado durante inspeções anteriores?

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

5.5.Subitem 13.5.1.4 – REQUISITO LEGAL

- O vaso de pressão possui plaqueta fixada em seu corpo?

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

- A plaqueta está instalada em local de fácil acesso, tem boa visualização e indelével?

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

- A plaqueta contém no mínimo as informações:

- Fabricante;
- Nº de identificação;
- Ano de fabricação;
- PMTA;
- Pressão de Teste Hidrostático (a partir de 02.05.2014);
- Código de projeto e ano de edição.

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

- A plaqueta possui outras informações, descrever.

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

Recomendação:

- Providenciar instalação da plaqueta de identificação conforme subitem 13.5.1.4 da NR-13, que será fornecida pela empresa CONERGE.

5.6. Subitem 13.5.1.5 – REQUISITO LEGAL

- O vaso possui placa adicional, em local visível contendo a categoria do vaso e seu Nº de identificação?

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

Recomendação:

- Providenciar plaqueta ou pintura adicional com as informações de "TAG E-142670" e "CAT V" do equipamento.

5.7. Subitem 13.5.2.1 – REQUISITO LEGAL

- O vaso de pressão está instalado de modo que todos os drenos, respiros, boca de visita e indicadores de nível temperatura, sejam facilmente acessíveis?

(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

5.8. Subitem 13.5.2.2 – REQUISITO LEGAL

- O vaso instalado em **Ambiente Fechado** satisfaz os requisitos abaixo?
 - a) dispor de pelo menos 2 (duas) saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;
 - b) dispor de acesso fácil e seguro para as atividades de manutenção, operação e inspeção, sendo que, para guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;
 - c) dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;
 - d) dispor de iluminação conforme normas oficiais vigentes;
 - e) possuir sistema de iluminação de emergência.

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

Inspeção:

- Foi verificado que o ambiente de instalação não possui iluminação de emergência; **(FOTO 06)**
- Foi verificado que o ambiente de instalação não possui duas saídas; **(FOTO 07)**

Recomendação:

- Providenciar instalação de iluminação de emergência conforme subitem 13.5.2.2 da NR-13;

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Av Presidente Wilson nº 104 * CEP 11320-915 * São Vicente-SP * Tel./Fax (13)3466-7187 * conerge@conerge-engenharia.com.br *

- Providenciar duas saídas dispostas e amplas no local de instalação conforme subitem 13.5.2.2 da NR-13.

5.9. Subitem 13.5.2.3 – REQUISITO LEGAL

- O vaso instalado em **Ambiente Aberto** satisfaz os requisitos abaixo?
 - a) dispor de pelo menos 2 (duas) saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;
 - b) dispor de acesso fácil e seguro para as atividades de manutenção, operação e inspeção, sendo que, para guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;
 - c) dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;
 - d) dispor de iluminação conforme normas oficiais vigentes;
 - e) possuir sistema de iluminação de emergência.

() SIM

() NÃO

(X) NÃO APLICÁVEL

6. DOCUMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO

6.1. Subitem 13.3.3 – REQUISITO LEGAL

- Os reparos e alterações efetuados respeitaram o código de projeto prescrito pelo fabricante, referente do P.A.R:
 - a) materiais;
 - b) procedimento de execução;
 - c) procedimento de controle de qualidade;
 - d) qualificação e certificação de pessoal.

() SIM

() NÃO

(X) NÃO APLICÁVEL

6.2. Subitem 13.3.5.1.6 alínea "a" – REQUISITO LEGAL

- O prontuário do vaso de pressão fornecido pelo fabricante contém no mínimo as informações abaixo:
 - a) código de projeto e ano de edição;
 - b) especificação dos materiais;
 - c) procedimentos utilizados na fabricação, montagem e inspeção final;

- d) metodologia para estabelecimento da PMTA;
- e) conjunto de desenhos e demais dados necessários para o monitoramento da sua vida útil;
- f) registros e documentos do teste hidrostático;
- g) características funcionais atualizadas;
- h) dados dos dispositivos de segurança atualizados;
- i) categoria do vaso atualizada.

(X) SIM

() NÃO

() NÃO APLICÁVEL

Comentário:

- Durante esta intervenção foi elaborada a pasta prontuário do equipamento pela CONERGE.

6.3. Subitem 13.5.1.8 – REQUISITO LEGAL

- O vaso de pressão possui Livro de Registro de Segurança, com as seguintes informações:
 - a) todas as ocorrências importantes capazes de influir nas condições de segurança do vaso de pressão;
 - b) as ocorrências de inspeções de segurança periódicas e extraordinárias, devendo constar a situação operacional do vaso.

(X) SIM

() NÃO

() NÃO APLICÁVEL

Comentário:

- Durante esta intervenção foi elaborado o livro de registro de segurança do equipamento pela CONERGE.

6.4. Subitem 13.5.2.4 – REQUISITO LEGAL

- A empresa possui Projeto de Instalação NR-13 do vaso de pressão instalado na unidade, contendo no mínimo:
 - a) planta baixa do estabelecimento, com o posicionamento e a categoria de cada vaso e das instalações de segurança.

() SIM

(X) NÃO

() NÃO APLICÁVEL

Recomendação:

- Providenciar a elaboração do Projeto de Instalação que deve conter a planta baixa com o posicionamento de todos os vasos de pressão com tag e categoria e seu posicionamento do sistema de proteção a incêndio, juntamente com o Memorial descritivo das instalações, conforme exigência do subitem 13.5.2.5 da NR-13.

	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO	NR-13 “Caldeiras e Vasos de Pressão”
--	--	---

6.5. Subitem 13.5.4.13 – REQUISITO LEGAL

- Existem relatórios de inspeção anteriores?

(X) SIM

() NÃO

() NÃO APLICÁVEL

6.6. Subitem 13.5.3.1 – REQUISITO LEGAL

- O vaso de pressão enquadrado na categoria I ou II possui manual de operação em língua portuguesa, contendo no mínimo.

a) procedimentos de partidas e paradas;

b) procedimentos e parâmetros operacionais de rotina;

c) procedimentos para situações de emergência;

d) procedimentos gerais de segurança, saúde e de preservação do meio ambiente.

() SIM

() NÃO

(X) NÃO APLICÁVEL

- O manual de operações, caso exista, está armazenado em local de fácil acesso aos operadores?

() SIM

() NÃO

(X) NÃO APLICÁVEL

7. DOCUMENTAÇÃO DOS OPERADORES

7.1. Subitem 13.5.3.3 – REQUISITO LEGAL

- A operação dos vasos de pressão de categoria I ou II, é efetuada por profissionais capacitados, contando:

a) Treinamento de Segurança na Operação de Unidade de Processo, com curriculum conforme Anexo B2;

b) possuir Estágio Prático, supervisionado de 300 horas na operação dos vasos de pressão.

() SIM

() NÃO

(X) NÃO APLICÁVEL

8. DADOS DO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

VÁLVULA 01

Nº Técnico.....: NADA CONSTA

Nº de série.....: NADA CONSTA

Fabricante: NADA CONSTA

Pressão de Abertura.....: 11,95 kgf/cm²

Vazão de Descarga: 513,10 m³/h

Última revisão.....: NADA CONSTA

Certificado n.º / Empresa.....: NADA CONSTA

Tipo da válvula: CHAVEIRINHO

Selo ASME: SIM

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Av Presidente Wilson nº 1473 cj 104 * CEP 11320-915 * São Vicente-SP * Tel./Fax (13)3466-7187 * conerge@conerge-engenharia.com.br *

Página: 8/12

www.conerge-engenharia.com.br

Deus é fiel

FOR-105-03 Relatório Inspeção Vaso de Pressão.doc

8.1. Subitem 13.5.1.3 alínea "a" – REQUISITO LEGAL

- A pressão de ajuste da PSV está igual ou inferior a PMTA?
(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL
- A vazão da PSV do vaso de pressão atende a capacidade de descarga do sistema que o inclui?
(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL
- A PSV está instalada diretamente no vaso de pressão ou no sistema que a inclui?
(X) VASO () SISTEMA
- Existe bloqueio inadvertido contra abertura PSV sem autorização, quando a mesma não estiver instalada diretamente no vaso?
() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL
- A PSV foi constituída conforme a norma ASME VIII?
(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

8.2. Subitem 13.5.4.9 - REQUISITO LEGAL

- A PSV foi desmontada, inspecionada e calibrada no prazo previsto à sua manutenção?
() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL
- A PSV está em bom estado de conservação?
(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL
- A PSV possui certificado de calibração?
() SIM (X) NÃO

Inspeção:

- Válvula de segurança não possui evidência de calibração. (FOTO 08)

Recomendação:

- Providenciar calibração da válvula de segurança no prazo previsto de sua manutenção atendendo subitem 13.5.4.9 da NR – 13.

9. DADOS DOS INSTRUMENTOS E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

9.1. Subitem 13.5.3.2 - REQUISITO LEGAL

- Os instrumentos estão calibrados?

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

- Os instrumentos estão em boas condições operacionais?

(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

Inspeção:

- Manômetro e termômetro não possuem evidências de calibração.

Recomendação:

- Providenciar calibração do manômetro e termômetro no prazo previsto de sua manutenção atendendo o subitem 13.5.3.2 da NR-13.

Comentário:

- Foi verificado que o Manômetro e Termômetro são digitais e encontram-se instalados no sistema. (FOTO 09)

9.2. Subitem 13.3.9 - REQUISITO LEGAL

- Os instrumentos possuem controle de manutenção preventiva ou preditiva?

(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

9.3. Subitem 13.5.1.6 alínea "f" - REQUISITO LEGAL

- Os instrumentos possuem certificado de calibração?

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

9.4. Subitem 13.5.1.3 alínea "c" - REQUISITO LEGAL

- Os instrumentos que indicam pressão de operação, estão instalados no vaso de pressão ou no sistema que o inclui?

() VASO (X) SISTEMA

10. LEMBRETES – REQUISITOS LEGAIS

Subitem 13.1.1 - Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão e suas tubulações de interligação nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores.

Subitem 13.1.2 - O empregador é o responsável pela adoção das medidas determinadas nesta NR.

Subitem 13.3.11.3.1 alínea "a" – É dever do empregador assegurar aos trabalhadores o direito de interromper suas atividades, exercendo o direito de recusa nas situações de Risco Grave Iminente.

Subitem 13.5.1.9 – A documentação NR-13 deve estar sempre à disposição para consulta dos operadores, do pessoal de manutenção, de inspeção e das representações dos trabalhadores e do empregador na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, Sindicato e MTE, quando formalmente solicitado.

Subitem 13.3.10 – O empregador deve garantir que os exames e testes em vasos de pressão e tubulações sejam executados em condições de segurança para seus executantes.

Subitem 13.4.4.15 – As recomendações decorrentes da inspeção devem ser registradas e implementadas pelo empregador, com a determinação de prazos e responsáveis pela execução.

11. CONCLUSÕES

11.1. A P.M.T.A. ADOTADA SERÁ A MESMA DO ORIGINAL?

(X) SIM () NÃO

11.1.1. QUAL O VALOR?

18,25 kgf/cm² / 1789,7 KPa

11.2. PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Externa: 01/09/2016

Próxima Interna: 01/09/2016

11.3. CONCLUSÕES GERAIS

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

	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO	NR-13 "Caldeiras e Vasos de Pressão"
--	--	---

NOTA TÉCNICA:

Necessário realizar a próxima inspeção interna até a troca do elemento filtrante conforme prazo limitado em 1 (um) ano e posterior arquivamento na pasta prontuário sua evidência.

12. ANEXOS

- ANEXO 01 – CROQUI DO EQUIPAMENTO
- ANEXO 02 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- ANEXO 03 – RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA
– CROQUI DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA
- ANEXO 04 – RELATÓRIO DE RECOMENDAÇÕES
- ANEXO 05 – A.R.T.

CONTROLE DE EMISSÃO

<i>Inspecionado por</i>	<i>DANILLO RAFAEL SILVA</i>	<i>Assinatura</i>	06/10/15 <i>Data</i>
<i>Profissional Habilitado NR-13</i>	<i>CARLOS HENRIQUE DE MORAES</i> <i>CREA SP 0640977984</i>	<i>Assinatura</i>	06/10/15 <i>Data</i>

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"



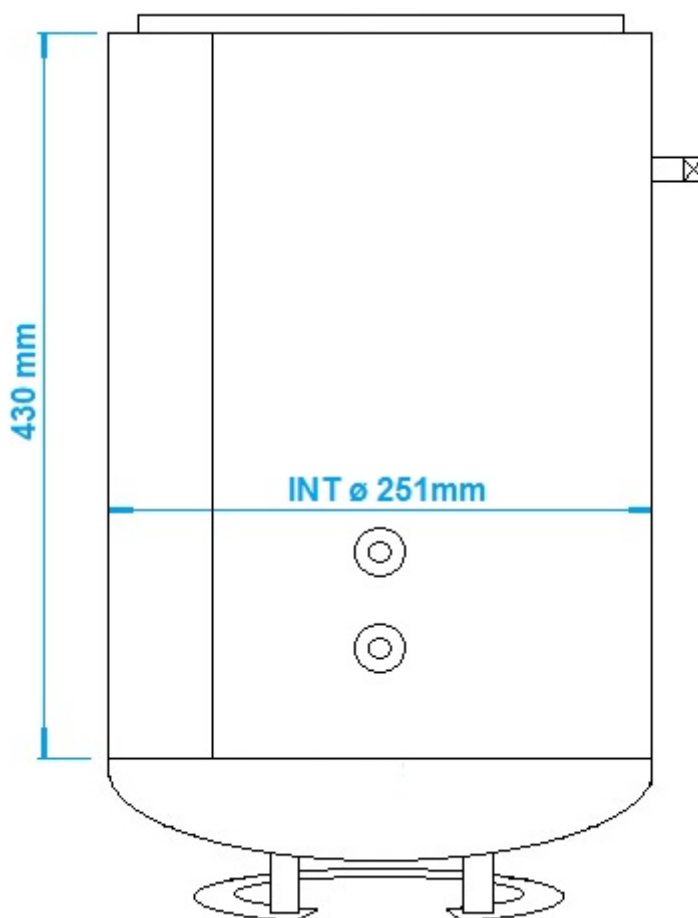
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
"Vasos de Pressão"

ANEXO 01

CROQUI DO EQUIPAMENTO

CLIENTE: YARA FERTILIZANTES S/A	LOCALIZAÇÃO: BARCARENA - PA
TAG: E - 142670	DATA: 01/09/2015
OBRA: 1879/15	RELATÓRIO: 2303





RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
"Vasos de Pressão"

ANEXO 02

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



FOTO 01



FOTO 02



FOTO 03



FOTO 04



FOTO 05



FOTO 06



FOTO 07



FOTO 08



FOTO 09



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
"Vasos de Pressão"

ANEXO 03

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

	RELATÓRIO MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM	
---	---	---

CLIENTE:	YARA FERTILIZANTES S/A	LOCALIZAÇÃO:	BARCARENA / PA
TAG:	E-142670	OBRA:	1879/15
DESCRIÇÃO:	SEPARADOR AR/ÓLEO	DATA EXECUÇÃO:	01/09/2015

Norma de referência / Critério de aceitação:	Nº do procedimento	/ Revisão	Material:
ASME V ART. 23	PTP-013	01	AÇO CARBONO
Equipamento:	Bloco de calibração:	Acoplante:	
ME-003 DM5	BL-006 AÇO CARBONO 6 DEGRAUS	METIL CELULOSE	
Transdutor:	Temperatura (° C):	Iluminação	/ lux
DA 501 EN / 5 MHz / Ø 10mm	AMBIENTE	AMBIENTE	-
Método utilizado:	Condição superficial:		
PULSO-ECO	SOB CAMADA DE TINTA		

RESULTADO Foi realizado medição de espessura conforme consta na tabela abaixo. LAUDO: APROVADO
--

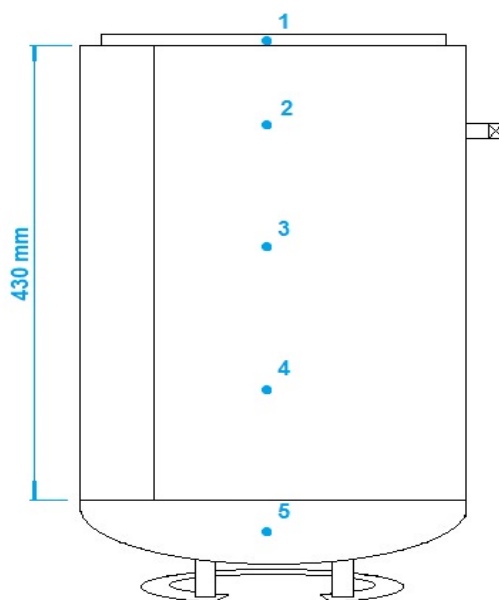
PONTO MEDIDO	POSIÇÃO					ESPESSURA DE CALIBRAÇÃO (mm)	ESPESSURA ATUAL (mm)	ESPESSURA NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA (mm)	REDUÇÃO (mm)
	0°	90°	180°	270°	CENTRO					
1	24,13	29,15	29,75	29,69	29,73	41,00	24,13	25,40	18,57	1,27
2	3,20	3,25	3,22	3,19	-	10,00	3,19	4,76	3,02	1,57
3	3,15	3,17	3,21	3,23	-	10,00	3,15	4,76	3,02	1,61
4	3,19	3,22	3,24	3,27	-	10,00	3,19	4,76	3,02	1,57
5	3,29	3,26	3,26	3,25	3,22	10,00	3,22	4,76	2,50	1,54

OBS: CROQUI EM ANEXO

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
06/10/2015		

Propriedade Exclusiva da CONERGE - INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia. Av. Presidente Wilson, 1.473 - Cj. 104 * CEP: 11.320-915 * São Vicente - SP * Tel/Fax: (13) 3466-7187 conerge@conerge-engenharia.com.br	www.conerge-engenharia.com
--	----------------------------

CLIENTE:	YARA FERTILIZANTES S/A	OBRA:	BARCARENA / PA
TAG:	E-142670	DESCRIÇÃO:	1879/15
INSPETOR:	DANILLO RAFAEL	DATA EXECUÇÃO:	01/09/2015

CROQUI DO ENSAIO

● PONTOS DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

ANEXO 04

RELATÓRIO DE RECOMENDAÇÕES

Cliente: YARA FERTILIZANTES S/A
Equipamento: E - 142670
Nº Relatório: 2303

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P1 - NR-13 em RGI
P2 - NR-13
P3 - Normal

Avaliação de Inspeção				Controle do Cliente			
Nº	Descrição da Recomendação	Item Norma	Prioridade	Instrução de Segurança	Data de Programação	Nº Serviço	OBS
1	• Providenciar instalação da plaqueta de identificação conforme subitem 13.5.1.4 da NR-13, que será fornecida pela empresa CONERGE.	13.5.1.4	P2				
2	• Providenciar plaqueta ou pintura adicional com as informações de "TAG E-142670" e "CAT V" do equipamento.	13.5.1.5	P2				
3	• Providenciar instalação de iluminação de emergência conforme subitem 13.5.2.2 da NR-13;	13.5.2.2	P2				
4	• Providenciar duas saídas dispostas e amplas no local de instalação 13.5.2.2 da NR-13.	13.5.2.2	P2				
5	• Providenciar a elaboração do Projeto de Instalação que deve conter a planta baixa com o posicionamento de todos os vasos de pressão com tag e categoria e seu posicionamento do sistema de proteção a incêndio, juntamente com o Memorial descritivo das instalações.	13.5.2.5	P2				
6	• Providenciar calibração da PSV no prazo previsto de sua manutenção atendendo subitem 13.5.4.9 da NR – 13.	13.5.4.9	P2				
7	• Providenciar calibração do manômetro e termômetro no prazo previsto de sua manutenção atendendo o subitem 13.5.3.2 da NR-13.	13.5.3.2	P2				
8	Necessário realizar a próxima inspeção interna até a troca do elemento filtrante conforme prazo limitado em 1 (um) ano e posterior arquivamento na pasta prontuário sua evidência.	-	P3				
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

FOR-140-01 Relatório de Recomendações B - pg 1



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
"Vasos de Pressão"

ANEXO 05

A . R . T .



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
92221220151487832

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE DE MORAES

Título Profissional: Engenheiro Industrial - Mecânica, Técnico em Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2603421441

Registro: 0640977984-SP

Empresa Contratada: CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA

Registro: 0548001-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: Yara Brasil Fertilizantes S/A

CPF/CNPJ: 92.660.604/0150-23

Endereço: Rodovia PA-481, KM 2,3, RUA 1

Nº:

Complemento: BARCARENA

Bairro: Vila Murucupi

Cidade: Vila dos Cabanos

UF: PA

CEP: 68447-000

Contrato: Pr. 3.547/15 Rev.3 / 3.548/15 Rev.3

Celebrado em: 01/09/2015

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 2.000,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Avenida PRESIDENTE WILSON

Nº: 1473

Complemento:

Bairro: ITARARÉ

Cidade: São Vicente

UF: SP

CEP: 11320-001

Data de Início: 01/09/2015

Previsão de Término: 20/11/2015

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Industrial

Código:

Proprietário: Yara Brasil Fertilizantes S/A - BCA1

CPF/CNPJ: 92.660.604/0150-23

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Supervisão 1	Inspeção	Instalações Industriais e Mecânicas	4,00000	unidade
	Inspeção	Instalações Industriais e Mecânicas	3,00000	unidade

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

5. Observações

Yara Brasil Fertilizantes S/A - UNIDADE BCA1 - Rodovia PA-481, KM 2,3, Rua 1, s/nº, Vila Murucupi, Barcarena/PA.
Obra 1.862/15 - INSPEÇÃO NR-13 EM VASOS DE PRESSÃO, TAG'S: E-142670, F-223225, VPB-01 e VPB-02.
Obra 1.879/15 - NR-11 INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE EM TALHAS E MONOVIAS, TAG'S: TALHA DA CORREIA 2, TALHA DA CORREIA 3 e TC-2000 DA 200-CT-01.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

127 - SÃO VICENTE - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SÃO VICENTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

S. Vicente 16 de Novembro de 2015
Local Carlos Henrique de Moraes
Engenheiro Civil
CREA-SP 0640977984

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

Yara Brasil Fertilizantes S/A - CPF/CNPJ: 92.660.604/0150-23

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: 0800-17-18-11



Valor ART R\$ 67,68

Registrada em: 13/11/2015

Valor Pago R\$ 67,68

Nosso Número: 92221220151487832 Versão do sistema

Impresso em: 16/11/2015 09:25:17