

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:VPB-02

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.....: VPB-02
Descrição.....: Separador Ar/Óleo
Área.....: Central de Ar
Relatório.....: 2300
Obra.....: 1879/15
Tipo de Inspeção.....: **Extraordinária**
Inspeção Realizada.....: **Externa**
Data do Relatório.....: 09/09/15
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.....: E-293594
Tipo do Vaso.....: Vertical
Código de Projeto/Ano.....: ASME SEC. VIII DIV. 1 / ED 2007
Espessura do corpo medida.....: 3,20 mm
Espessura do tampo inferior medida.....: 3,25 mm
Material do corpo - tampo.....: SA-285 Grau C (adotado)
Idade do Vaso.....: 7 anos
Vazão do sistema.....: 118,93 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)	18,28
Pressão de Teste (Kgf/cm ²)	27,43
PMTA (Kgf/cm ²)	18,28
Pressão de Operação (Kgf/cm ²)	6,11
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 ☒ Extraordinária
- ☒ Externa ☐ Interna ☐ TH/Estanqueidade

5.2. ENSAIOS REALIZADOS

- ☒ 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?
- ☒ SIM ☐ NÃO ☐ NÃO APLICÁVEL
- A Inspeção Interna foi efetuada?
- ☐ SIM ☒ NÃO ☐ NÃO APLICÁVEL

Inspeção:

- Suportação encontra-se em bom estado de conservação; (FOTO 01)
- Chumbadores encontram-se em condições satisfatórias; (FOTO 01)
- Tampos encontram-se em bom estado físico de conservação; (FOTOS 02 e 03)
- Foi verificado que o equipamento não existe aterramento elétrico;
- Costado apresenta condições físicas satisfatórias. (FOTO 04)

Recomendação:

- Providenciar aterramento elétrico no equipamento.

- 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.

Comentário:

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

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?

(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

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

(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

- A plaqueta contém no mínimo as informações:

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

(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

- A plaqueta possui outras informações, descrever.

() SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

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?

(X) SIM () NÃO () NÃO APLICÁVEL

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:

- Ambiente de instalação não possui iluminação de emergência.
- Foi verificado que o ambiente de instalação não possui as suas duas saídas dispostas em direções distintas; (**FOTO 05**)

Recomendação:

- Providenciar abertura de uma saída ampla disposta em uma direção distinta as demais saídas do ambiente de instalação;
- Providenciar instalação do sistema de iluminação de emergência no ambiente de instalação do vaso de pressão.

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:

- Nesta intervenção foi elaborado pasta prontuário do equipamento pela CONERGE.

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

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.

(☒) SIM (☐) NÃO (☐) NÃO APLICÁVEL

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 (☒) 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.

6.5. Subitem 13.5.4.13 – REQUISITO LEGAL

- Existem relatórios de inspeção anteriores?

(☒) 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 (☒) 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.....: 14,76 kgf/cm²

Vazão de Descarga: 637,12 m³/h

Última revisão.....: NADA CONSTA

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

Tipo da válvula: Chaveirinho

Selo ASME: NADA CONSTA

8.1.Subitem 13.5.1.3 alínea "a" – REQUISITO LEGAL

- A pressão de ajuste da PSV está igual ou inferior a PMTA?

() SIM (X) 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 ASMEVIII?

(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:

- Durante esta intervenção não foi evidenciado a calibração da PSV.

Recomendação:

- Providenciar calibração da válvula de segurança com emissão do certificado de calibração e posterior arquivamento do certificado no prontuário do vaso.

9. DADOS DOS INSTRUMENTOS E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

Manômetro

Fabricante.....: Turotest
Nº de série.....: NADA CONSTA
Nº técnico (TAG).....: NADA CONSTA
Diâmetro da conexão.....: NADA CONSTA
Diâmetro do corpo.....: 2"
Range da escala: 0 a 14 bar
Instalação / localização.....: SISTEMA
Certificado nº/ empresa: NADA CONSTA

Termômetro

Fabricante.....: Turotest
Nº de série.....: NADA CONSTA
Nº técnico (TAG).....: NADA CONSTA
Diâmetro da conexão.....: NADA CONSTA
Diâmetro do corpo.....: 3"
Range da escala.....: 0 a 150 °C
Instalação / localização.....: Sistema
Certificado nº/ empresa: NADA CONSTA

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

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

Inspeção:

- Durante esta intervenção não foi evidenciado a calibração do instrumentos (Manômetro e Termômetro).

Recomendação:

- Providenciar calibração do manômetro e termômetro com emissão do certificado de calibração e posterior arquivamento do certificado no prontuário do vaso.

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 / 1789,71 KPa

11.2. PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Externa: 01/09/16

Próxima Interna: 01/09/16

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>	09/09/15 <i>Data</i>
<i>Profissional Habilitado NR-13</i>	<i>CARLOS HENRIQUE DE MORAES</i> <i>CREA SP 0640977984</i>	<i>Assinatura</i>	09/09/15 <i>Data</i>

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"



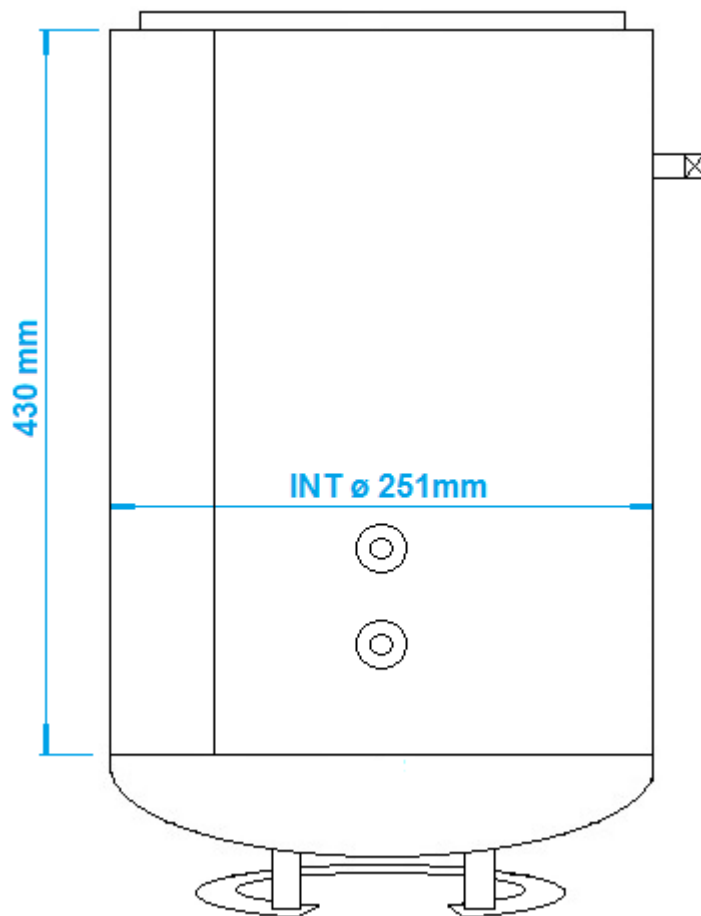
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
"Vasos de Pressão"

ANEXO 01

CROQUI DO EQUIPAMENTO

CLIENTE: YARA FERTILIZANTES	LOCALIZAÇÃO: BARCARENA/PA
TAG: VPB-02	DATA: 09/09/2015
OBRA: 1879/15	RELATÓRIO: 2300





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

ANEXO 03

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

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

CLIENTE:	YARA FERTILIZANTES	LOCALIZAÇÃO:	BARCARENA - PA
TAG:	VPB - 02	OBRA:	1879/15
DESCRIÇÃO:	SEPARADOR AR/ÓLEO	DATA EXECUÇÃO:	01/09/2015

<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	01	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	AMBIENTE		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. 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	29,60	29,33	29,44	29,65	29,69	32,00	29,33	25,40	18,57	0,00
2	3,20	3,22	3,25	3,23	-	10,00	3,20	4,76	3,02	1,56
3	3,22	3,20	3,25	3,24	-	10,00	3,20	4,76	3,02	1,56
4	3,22	3,25	3,26	3,29	-	10,00	3,22	4,76	3,02	1,54
5	3,29	3,28	3,27	3,33	3,25	10,00	3,25	4,76	2,50	1,51

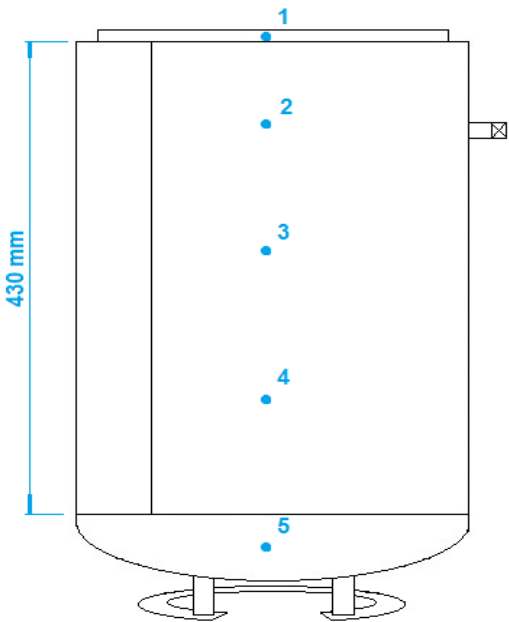
OBS: CROQUI EM ANEXO

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
09/09/2015		

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
---	--

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

CLIENTE:	YARA FERTILIZANTES	OBRA:	1879/15
TAG:	VPB - 02	DESCRIÇÃO:	SEPARADOR AR/ÓLEO
INSPETOR:	DANILLO RAFAEL	DATA EXECUÇÃO:	01/09/2015

CROQUI DO ENSAIO
 ● PONTOS DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

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

Deus

ANEXO 04

RELATÓRIO DE RECOMENDAÇÕES

Cliente: YARA BARCARENA - PA
Equipamento: VPB - 02
Nº Relatório: 2300

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 aterramento elétrico no equipamento.	-	P3				
2	Providenciar abertura de uma saída ampla disposta em uma direção distinta as demais saídas do ambiente de instalação	13.5.2.2	P2				
3	Providenciar instalação do sistema de iluminação de emergência no ambiente de instalação do vaso de pressão	13.5.2.2	P2				
4	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				
5	• Providenciar calibração da válvula de segurança com emissão do certificado de calibração e posterior arquivamento do certificado no prontuário do vaso.	13.5.4.9	P2				
6	• Providenciar calibração do manômetro e termômetro com emissão do certificado de calibração e posterior arquivamento do certificado no prontuário do vaso.	13.5.1.6	P2				
7	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				
8							
9							
10							
11							
12							

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

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