

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE VASO DE PRESSÃO

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

YARA BRASIL FERTILIZANTES CAM-01



TAG: 20 TG 01

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 (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: 1/13

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.....: 20 TG 01
Descrição: Pulmão de Ar
Área.....: Mistura 02
Relatório: 2341
Obra.....: 1863/15
Tipo de Inspeção: **Periódica**
Inspeção Realizada: **Externa / Interna**
Data do Relatório: 05/11/15
Data do Início da Inspeção: 21/09/15
Data do Término da Inspeção: 24/09/15
Proprietário.....: YARA BRASIL FERTILIZANTES S/A
Fone/Fax: (43) 3249-3059
Localização.....: Rodovia Mello Peixoto, 1870 Industrial Cambé/PR
Contato: Srº Douglas Salasar

2. DADOS TÉCNICOS

Fabricante.....: ATLAS COPCO
Ano de Fabricação.....: 2005
Número de Série: 744
Tipo do Vaso.....: Cilíndrico Vertical
Código de Projeto/Ano.....: ASME SEC. VIII DIV.I ED. 2005
Espessura do corpo medida: 8,30 mm
Espessura do tampos medida: 5,30 mm
Material do corpo - tampo: ASTM A-285-C
Idade do Vaso.: 10 anos
Vazão do sistema.....: NADA CONSTA
Desenho do Conjunto.....: 9705414286

3. ENQUADRAMENTO A NR-13

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

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: 2/13

www.conerge-engenharia.com.br

Deus é fiel

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

Recomendação:

- Providenciar tratamento e pintura do equipamento em geral;
- Providenciar instalação dos chumbadores;
- Providenciar instalação do aterramento elétrico.

Comentário:

- Durante esta intervenção foi executada a inspeção visual externa do equipamento;
- Durante esta intervenção foi executada a inspeção visual interna por boroscópio do equipamento; **(FOTO 09)**
- Durante esta intervenção foi executado o ensaio de 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?

(☒) SIM (☐) NÃO (☐) NÃO APLICÁVEL

- O Teste Hidrostático foi realizado durante inspeções anteriores?

(☒) SIM (☐) NÃO (☐) NÃO APLICÁVEL

5.5. Subitem 13.5.1.4 – REQUISITO LEGAL

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

(☐) SIM (☒) NÃO (☐) NÃO APLICÁVEL

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

(☐) 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.

(☐) SIM (☒) NÃO (☐) NÃO APLICÁVEL

- A plaqueta possui outras informações, descrever.

(☐) SIM (☒) NÃO (☐) NÃO APLICÁVEL



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
Vasos de Pressão"

Recomendação:

- Providenciar instalação da plaqueta de identificação em conformidade ao subitem 13.5.1.4 da NR – 13.

Comentário:

- Durante esta intervenção foi fornecida a plaqueta de identificação 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 adesivo ou pintura da placa adicional com TAG "20 TG 01" e CAT "IV" em conformidade subitem 13.5.1.5 da NR-13.

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 duas saídas.
- Foi verificado que o ambiente de instalação não possui iluminação de emergência.

Recomendação:

- Providenciar abertura de duas saídas amplas, permanentes desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;
- Providenciar instalação da iluminação de emergência no ambiente de instalação.

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.

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 atualizado o Livro de Registro de Segurança do equipamento.

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 13.5.2.4 da NR-13.

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

Fabricante: NADA CONSTA

Pressão de Abertura.....: NADA CONSTA

Vazão de Descarga: NADA CONSTA

Última revisão.....: NADA CONSTA

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

Tipo da válvula: NADA CONSTA

Selo ASME: UV



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
Vasos de Pressão"

VÁLVULA 02

Fabricante: DECA
Pressão de Abertura.....: 9,0 kgf/cm²
Vazão de Descarga: NADA CONSTA
Última revisão.....: 07/10/2014
Certificado n.º / Empresa.....: 87579/2014 / MAKIL
Tipo da válvula: CHAVEIRINHO
Selo ASME: UV

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?
() SIM (X) 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

Inspeção:

- Foi verificado que as válvulas de segurança não possuem evidencia do valor de abertura e nem de vazão não sendo possível informar se a capacidade de descarga é compatível com a capacidade da descarga do equipamento, apresentando não conformidade com o subitem 13.3.1 da NR-13 que constitui condição de risco grave e iminente – RGI o não cumprimento de qualquer item previsto nesta NR que possa causar acidente ou doença relacionada ao trabalho, com lesão grave à integridade física do trabalhador. **(FOTO 10)**

Recomendação:

- Providenciar a substituição das válvulas de segurança por uma com selo UV, pressão de abertura igual ou inferior a PMTA do equipamento e valor de vazão de descarga efetiva maior que a do sistema que o alimenta, pois o não atendimento caracteriza condição de risco grave e iminente – RGI, conforme subitem 13.3.1 da NR-13.

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?
(X) SIM () NÃO

Recomendação:

- Após a substituição da válvula necessário arquivamento do certificado de calibração na pasta prontuário do equipamento.

9. DADOS DOS INSTRUMENTOS E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

Manômetro

Fabricante.....: ASTA
Nº de série.....: NADA CONSTA
Nº técnico (TAG).....: NADA CONSTA
Diâmetro da conexão.....: ¾"
Diâmetro do corpo.....: 130 mm
Range da escala: 0 a 10 kgf/cm²
Instalação / localização.....: VASO
Certificado nº/ empresa: NADA CONSTA

Pressostato

Fabricante.....: MARCIRIUS
Nº de série.....: NADA CONSTA
Nº técnico (TAG).....: NADA CONSTA
Ajuste ligado.....: NADA CONSTA
Ajuste desligado.....: NADA CONSTA
Certificado nº/ empresa: NADA CONSTA
Modelo.....: 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

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 *

Subitem 13.3.9 - REQUISITO LEGAL

- Os instrumentos possuem controle de manutenção preventiva ou preditiva?
- () SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

9.2.Subitem 13.5.1.6 alínea "f" - REQUISITO LEGAL

- Os instrumentos possuem certificado de calibração?
- () SIM (X) NÃO () NÃO APLICÁVEL

Inspeção:

- Foi verificado que os instrumentos (Manômetro e Pressostato) não possuem evidências de calibração. **(FOTO 11 e 12)**

Recomendação:

- Providenciar calibração dos instrumentos (Manômetro e Pressostato) e posterior certificado de calibração e arquivamento do mesmo na pasta prontuário do equipamento.

9.3.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?
- (X) VASO () 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.

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: 11/13

www.conerge-engenharia.com.br

Deus é fiel

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

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?

10,20 kgf/cm² / 1000,62 KPa

11.2. PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Externa: 21/09/16

Próxima Interna: 21/09/20

11.3. CONCLUSÕES GERAIS

Este Vaso de Pressão está em **Risco Grave e Iminente – RGI** e seu atendimento deve ser **IMEDIATO**, conforme exigência do subitem 13.3.1 da NR-13 e atenção especial a outras recomendações solicitadas.

- Nota Técnica

Foi verificado que as válvulas de segurança não possuem evidencia do valor de abertura e nem de vazão não sendo possível informar se a capacidade de descarga é compatível com a capacidade da descarga do equipamento, apresentando não conformidade com o subitem 13.3.1 da NR-13 que constitui condição de risco grave e iminente – RGI o não cumprimento de qualquer item previsto nesta NR que possa causar acidente ou doença relacionada ao trabalho, com lesão grave à integridade física do trabalhador.

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.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
Vasos de Pressão"

CONTROLE DE EMISSÃO

<i>Inspecionado por</i>	<i>ALESSANDRO CAJAÍBA</i>	<i>Assinatura</i>	05/11/15 <i>Data</i>
<i>Profissional Habilitado NR-13</i>	<i>CARLOS HENRIQUE DE MORAES</i> <i>CREA SP 0640977984</i>	<i>Assinatura</i>	05/11/15 <i>Data</i>

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"



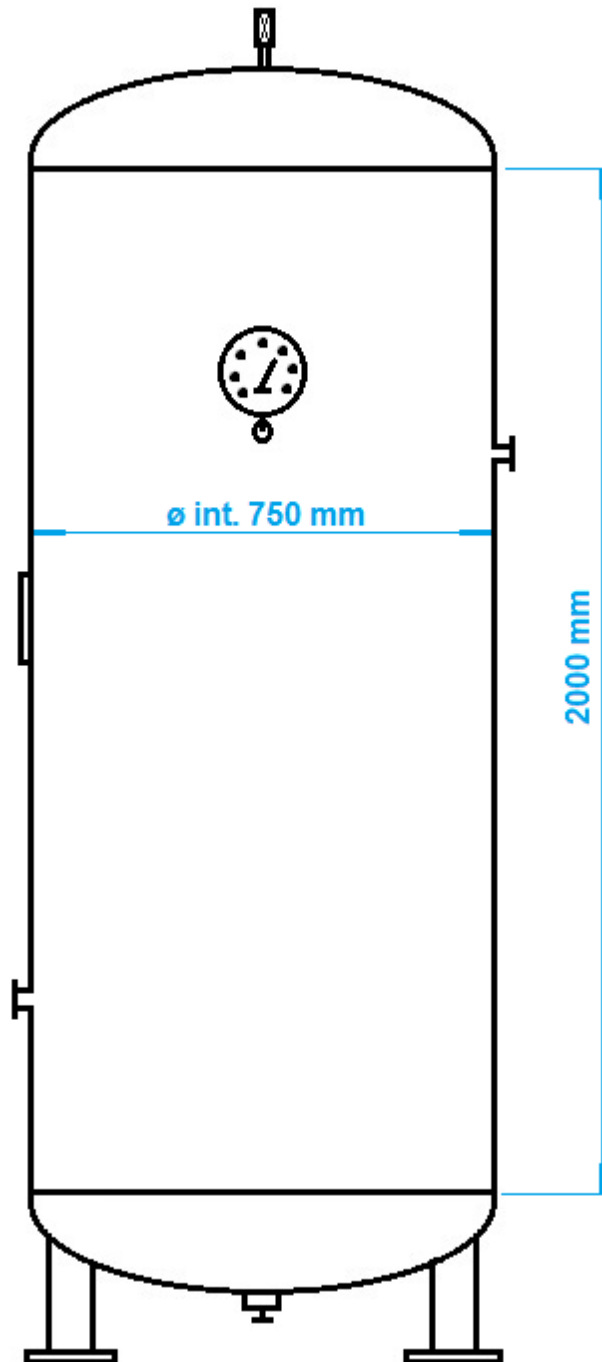
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
"Vasos de Pressão"

ANEXO 01

CROQUI DO EQUIPAMENTO

CLIENTE: YARA FERTILIZANTES S/A	LOCALIZAÇÃO: CAMBÉ - PR
TAG: 20 TG 01	DATA: 05/11/2015
OBRA: 1863/15	RELATÓRIO: 2341



ANEXO 02

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



FOTO 01



FOTO 02



FOTO 03



FOTO 04



FOTO 05



FOTO 06



FOTO 07



FOTO 08

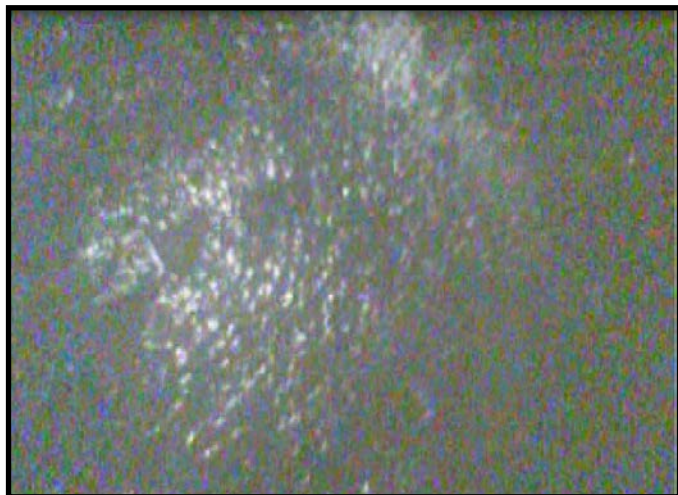


FOTO 09



FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12

ANEXO 03

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

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

CLIENTE:	YARA FERTILIZANTES S/A	LOCALIZAÇÃO:	CAMBÉ - PR
TAG:	20 TG 01	OBRA:	1863/15
DESCRIÇÃO:	PULMÃO DE AR	DATA EXECUÇÃO:	24/09/2015

<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-004 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
--

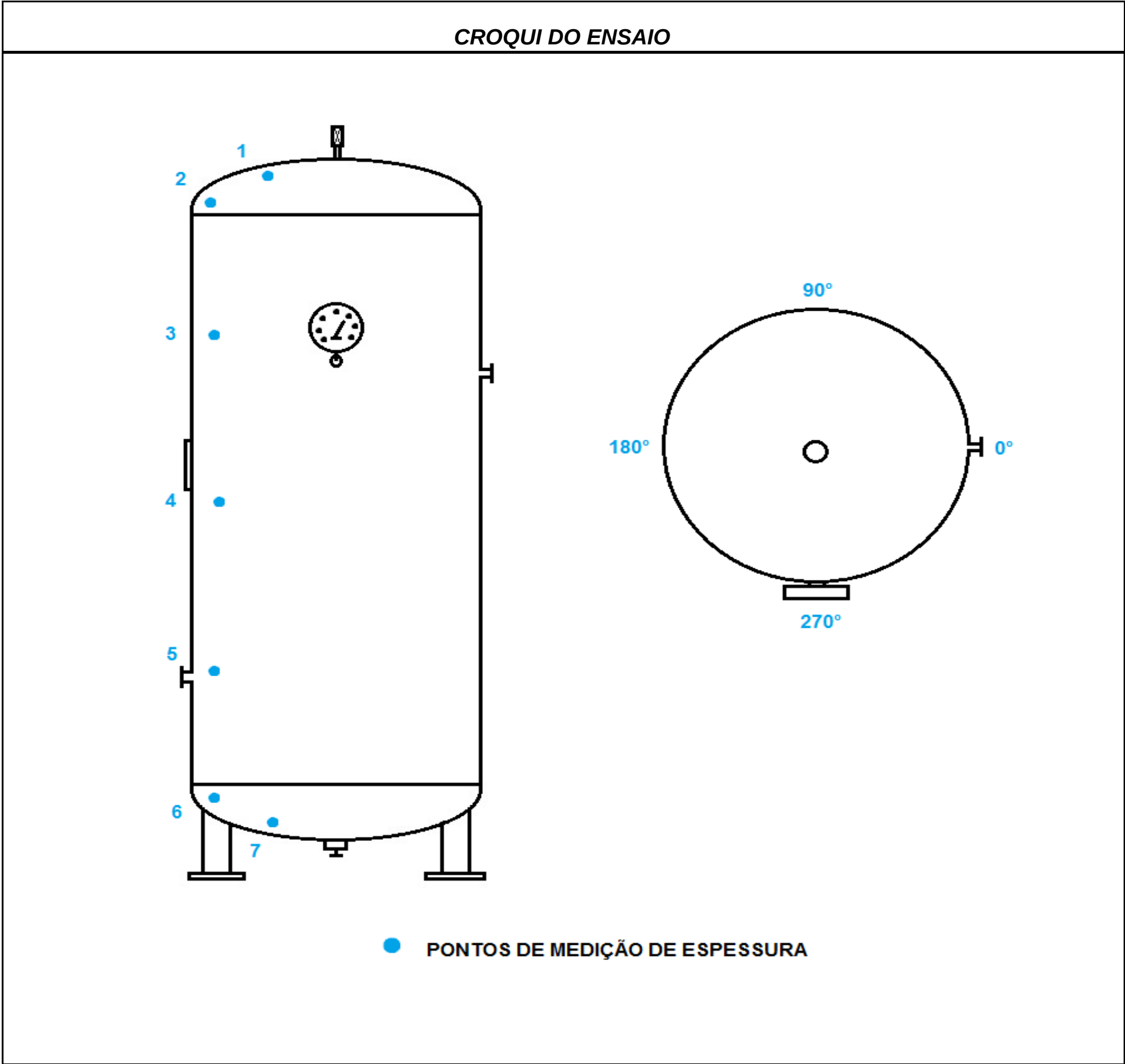
PONTO MEDIDO	POSIÇÃO					ESPESSURA DE CALIBRAÇÃO (mm)	ESPESSURA ATUAL (mm)	ESPESSURA NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA (mm)	REDUÇÃO (mm)
	0°	90°	180°	270°	CENTRO					
1	5,30	5,40	5,30	5,40	-	10,00	5,30	6,35	4,11	1,05
2	5,40	5,30	5,30	5,30	-	10,00	5,30	6,35	4,11	1,05
3	8,40	8,30	8,40	8,40	-	10,00	8,30	9,53	5,15	1,23
4	8,30	8,30	8,40	8,30	-	10,00	8,30	9,53	5,15	1,23
5	8,40	8,30	8,40	8,40	-	10,00	8,30	9,53	5,15	1,23
6	6,40	6,40	6,40	6,40	-	10,00	6,40	6,35	4,22	0,00
7	6,00	6,10	6,00	-	-	10,00	6,00	6,35	4,22	0,35

OBS: CROQUI EM ANEXO

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
05/11/2015		

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

CLIENTE: YARA FERTILIZANTES S/A	OBRA: CAMBÉ - PR
TAG: 20 TG 01	DESCRIÇÃO: 1863/15
INSPETOR: ALESSANDRO CAJAÍBA	DATA EXECUÇÃO: 21/09/2015



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	Deus é

ANEXO 04

RECOMENDAÇÕES

Cliente: YARA FERTILIZANTES S/A
Equipamento: 20 TG 01
Nº Relatório: 2341

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 tratamento e pintura do equipamento em geral	-	P3				
2	Providenciar instalação dos chumbadores	-	P3				
3	Providenciar instalação do aterramento elétrico	-	P3				
4	Providenciar instalação da plaqueta de identificação em conformidade ao subitem 13.5.1.4 da NR-13.	13.5.1.4	P2				
5	Providenciar adesivo ou pintura da placa adicional com TAG "20 TG 01" e CAT "IV"	13.5.1.5	P2				
6	Providenciar abertura de duas saídas amplas, permanentes desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas	13.5.2.2	P2				
7	Providenciar instalação da iluminação de emergência no ambiente de instalação	13.5.2.2	P2				
8	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	13.5.2.4	P2				
9	Providenciar a substituição das válvulas de segurança por uma com selo UV, pressão de abertura igual ou inferior a PMTA do equipamento e valor de vazão de descarga efetiva maior que a do sistema que o alimenta, pois o não atendimento caracteriza condição de risco grave e iminente – RGI, conforme subitem 13.3.1 da NR-13.	13.3.1	P1				
10	Providenciar calibração dos instrumentos (Manômetro e Pressostato) e posterior certificado de calibração e arquivamento do mesmo na pasta prontuário do equipamento	13.5.1.6	P2				
11	Após a substituição da válvula necessário arquivamento do certificado de calibração na pasta prontuário do equipamento.	13.5.4.9	P2				
12							
13							



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO VASO DE PRESSÃO

NR-13
"Caldeiras e
"Vasos de Pressão"

ANEXO 05

ART



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
92221220151493027

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: 92.660.604/0146-47

Endereço: Rodovia MELLO PEIXOTO

Nº: 1870

Complemento: Industrial

Bairro: JARDIM UNIÃO

Cidade: Cambé

UF: PR

CEP: 86185-700

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

Celebrado em: 22/09/2015

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: 22/09/2015

Previsão de Término: 30/11/2015

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Industrial

Código:

Proprietário: Yara Brasil Fertilizantes S/A - CAM1

CPF/CNPJ: 92.660.604/0146-47

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Supervisão 1	Inspeção	Instalações Industriais e Mecânicas	2,00000	unidade
	Inspeção	Instalações Industriais e Mecânicas	9,00000	unidade

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

5. Observações

Yara Brasil Fertilizantes S/A - UNIDADE CAM1 - Rodovia Mello Peixoto, nº1870, Industrial, Cambé/PR.

Obra 1.863/15 - INSPEÇÃO NR-13 EM VASOS DE PRESSÃO, TAG'S: 10 CP 01 e 20 TG 01.

Obra 1.880/15 - NR-11 INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE EM TALHAS E MONOVIAS, TAG'S: TALHA MANUAL ALAVANCA 01, TALHA MANUAL ALAVANCA 02, TALHA MANUAL ALAVANCA 03, TALHA DA CORREIA, TALHA DOS BAGS, TALHA MANUAL 01, TALHA MANUAL 02, TALHA MANUAL 03 e TALHA MANUAL 04.

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.

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

Declaro serem verdadeiras as informações acima

S. Vicente 16 de Novembro de 2015

Local

Carlos Henrique ^{data} ~~de~~ Mecnico

data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

Yara Brasil Fertilizantes S/A - CPF/CNPJ: 92.660.604/0146-47

- 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 Numero: 92221220151493027

Versão do sistema

Impresso em: 16/11/2015 09:27:05