

## **RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE VASO DE PRESSÃO**

*(Conforme Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019)*

### **KLABIN – SUZANO**



### **TAG: CLMP- 07**

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 Habilitado), conforme subitem 13.3.2 da NR-13.

## 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.....	5
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 – PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-13.....	10
8.2 – CROQUI DO EQUIPAMENTO.....	11
8.3 – RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA.....	12
8.4 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM.....	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 para a liberação do uso do equipamento com segurança, conforme exigência da **Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019**.

## 2.0 IDENTIFICAÇÃO DO VASO

TAG .....: CLMP-07  
Descrição .....: CILINDRO  
Relatório .....: 5013  
Obra .....: 2322  
Data do Relatório .....: 10/08/2021  
Data do Início da Inspeção .....: 18/07/2021  
Data do Término da Inspeção .....: 18/07/2021  
Proprietário .....: KLABIN – SUZANO  
Fone/Fax .....: (11) 4745-4200  
Localização .....: Rod. Índio Tibiriçá, 12999 - Rincão das Lendas, Suzano -  
SP  
Contato .....: Sr. Paulo Manzano

## 2.1 DADOS TÉCNICOS

Fabricante .....: PETERES Maschinenfabrik GMBH  
Ano de Fabricação .....: 1996  
Local de Instalação .....: Onduladeira MP1  
Número de Série .....: 730513  
Tipo do Vaso .....: Cilindrico horizontal de tampos planos  
Código de Projeto/Ano .....: ASME SEC VIII Div 1 1995

## 2.2 ENQUADRAMENTO NR-13

Fluído.....: Vapor de água

Classe.....: C

Grupo.....: 4

Categoria.....: IV

## 2.3 DADOS OPERACIONAIS

	<b>CORPO</b>
Pressão de Projeto (kgf/cm <sup>2</sup> ) / (kPa)	14,00 / 1372,93
Pressão de Teste (kgf/cm <sup>2</sup> ) / (kPa)	18,20/ 1784,81
PMTA (kgf/cm <sup>2</sup> ) / (kPa)	14,00/ 1372,93
Pressão de Operação (kgf/cm <sup>2</sup> ) / (kPa)	8,00/ 784,532
Temperatura de Operação (°C)	180 °C
Temperatura de Projeto (°C)	200 °C
Volume (m <sup>3</sup> )	1,49
Produto	Vapor Saturado

## 2.4 DADOS DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E INSTRUMENTOS

### VÁLVULA

Necessário instalar válvula de segurança na linha da onduladeira, com pressão de abertura inferior a PMTA, vazão de descarga superior à do sistema a fim de atender os itens 13.5.3.2 e 13.5.1.3. da NR-13.

### MANÔMETRO

Necessário instalar manômetro na linha do sistema a fim de atender o item 13.5.1.3. Alínea (d) da NR-13.

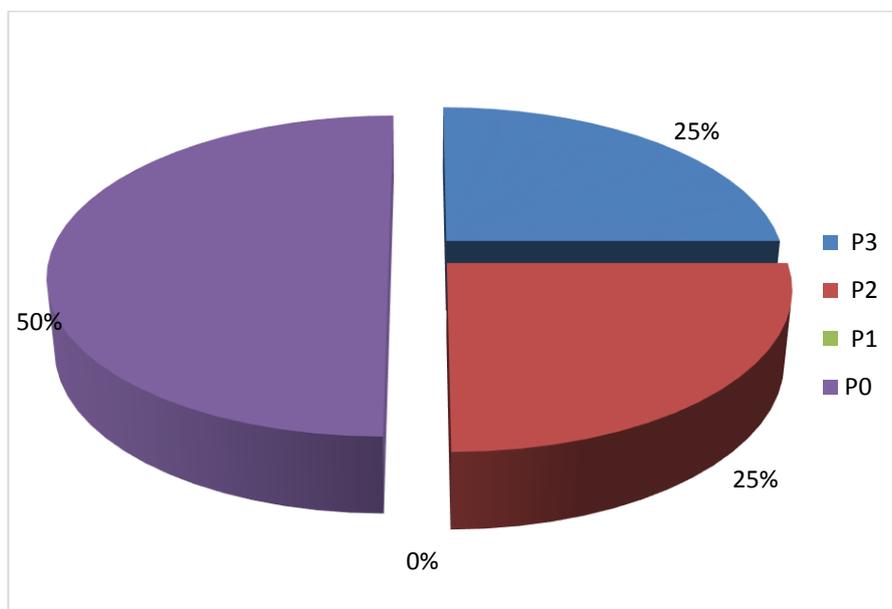
### 3.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

TIPO DE PRIORIDADE	CONDIÇÃO DA PRIORIDADE DE ATENDIMENTO
<b>P<sub>0</sub></b>	PRESERVAR A SEGURANÇA À VIDA E EQUIPAMENTOS, COM PLANEJAMENTO IMEDIATO DE INTERVENÇÃO.
<b>P<sub>1</sub></b>	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
<b>P<sub>2</sub></b>	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DAS ANOMALIAS.
<b>P<sub>3</sub></b>	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

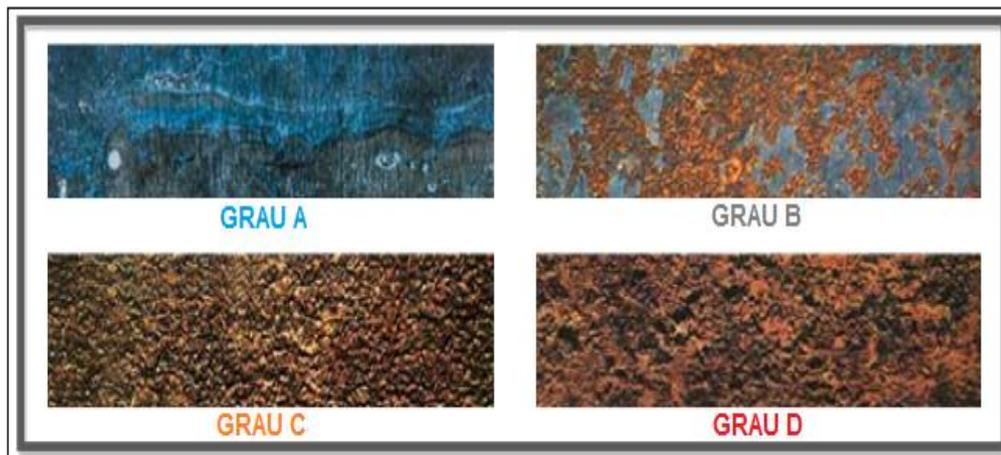
<b>TABELA DE REFERÊNCIA PRIORIDADE/INFRAÇÃO</b>	
TIPO DE PRIORIDADE	INFRAÇÃO EQUIVALENTE
P0	→ I-4
P1	→ I-3
P2	→ I-2
P3	→ I-1

## 5.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



PRIORIDADES	TOTAL	PORCENTAGEM
P0-Crítico	2	50,0%
P1-Prioridade alta	0	0,0%
P2-Prioridade média	1	25,0%
P3-Prioridade baixa	1	25,0%

## 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

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inicial            | <input checked="" type="checkbox"/> Periódica | <input type="checkbox"/> Extraordinária   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Externa | <input checked="" type="checkbox"/> Interna   | <input type="checkbox"/> TH/Estanqueidade |

### 7.2 ENSAIOS REALIZADOS

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Medição de Espessura | <input type="checkbox"/> Líquido Penetrante    | <input type="checkbox"/> Partícula Magnética |
| <input type="checkbox"/> Ultrassom                       | <input checked="" type="checkbox"/> Boroscopia | <input checked="" type="checkbox"/> Visual   |

### 7.3 CONCLUSÕES GERAIS

Este cilindro 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 evidenciado que o sistema de instalação da linha da ondulateira não possui válvula de segurança, e a mesma está **IMPEDIDA DE OPERAR** até que seja instalada uma válvula com pressão de abertura igual ou inferior a PMTA e com o valor de vazão de descarga superior ao sistema que o alimenta, deve ser calibrada com emissão de certificado de calibração (13.5.4.10), conforme recomendação em nossa planilha de inspeção.

**Nota Técnica:** Ao ser instalado o manômetro na linha da ondulateira deve ser calibrado com emissão de certificado de calibração, conforme requisito legal 13.5.3.2.

### 7.4 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Externa: **18/07/2022**

Próxima Interna: **18/07/2028**

### 8.0 ANEXOS

**ANEXO 8.1 – PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-13**

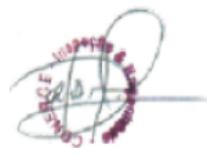
**ANEXO 8.2 – CROQUI DO EQUIPAMENTO**

**ANEXO 8.3 – RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA**

**ANEXO 8.4 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM**

**ANEXO 8.5 – A.R.T**

### CONTROLE DE EMISSÃO

<b>Engenharia</b>	<b>RODRIGO KENJI EGAMI</b>	 <b>Assinatura</b>	10/08/2021 <b>Data</b>
<b>Profissional Habilitado NR-13</b>	<b>CARLOS HENRIQUE DE MORAES</b> <b>CREA SP 0640977984</b>	 <b>Assinatura</b>	10/08/2021 <b>Data</b>

**"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"**

# 8.0 ANEXOS

# 8.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-13

Cliente: KLABIN

Data: 10/08/2021

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Identificação/Tag: CLMP-7

Nº do relatório: 5013

P0 - Crítico

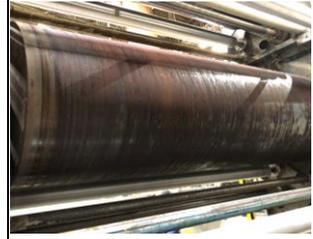
Serviço: NR-13

Norma de Ref.: Conforme Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019

P1 - Prioridade Alta

P2 - Prioridade Média

P3 - Prioridade Baixa

Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	EXTERNA	INSPEÇÃO	Na presente inspeção, foi constatado que o cilindro encontra-se com início de corrosão grau B.	Necessário durante as próximas inspeções acompanhar a evolução da corrosão grau B na face externa do cilindro.	P2	
2	INTERNA	INSPEÇÃO	Durante a inspeção interna por boroscopia foi verificado que o equipamento encontra-se em bom estado de conservação	NADA CONSTA.	-	
3	EXTERNA	INSPEÇÃO	Na presente inspeção foi executado ensaio de medição de espessura nos tampos e casco do equipamento.	NADA CONSTA.	-	-
4	EXTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui sistema de combate a incêndio.	NADA CONSTA.	-	

<b>Ciente:</b> KLABIN	<b>Data:</b> 10/08/2021	<b>LEGENDA DE PRIORIDADE:</b>
<b>Identificação/Tag:</b> CLMP-7	<b>Nº do relatório:</b> 5013	<b>P0 - Crítico</b>
<b>Serviço:</b> NR-13	<b>Norma de Ref.:</b> Conforme Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019	<b>P1 - Prioridade Alta</b>
		<b>P2 - Prioridade Média</b>
		<b>P3 - Prioridade Baixa</b>

Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	EXTERNA	INSPEÇÃO	Durante a inspeção foi verificado que a corrente encontra-se com ausência de lubrificação.	Necessário realizar periodicamente lubrificação na corrente	P3	
6	REQUISITO LEGAL	13.5.1.3	Foi verificado que a linha do equipamento não possui manômetro	Necessário realizar a instalação do manômetro na linha do equipamento.	P0	-
7	REQUISITO LEGAL	13.5.1.3	Foi verificado que a linha do equipamento não possui válvula de segurança.	Necessário realizar instalação da válvula de segurança na linha da ondulateira com fabricação conforme norma ASME VIII e/ou selo UV, com pressão de abertura igual ou inferior a PMTA dos vasos (esse valor devera ser o menor valor de PMTA de todos os 13 vasos), valor de vazão superior a vazão da caldeira (sistema que o alimenta) e arquivo do certificado de calibração e Data Sheet, junto ao prontuário da mesma a fim de atender o item 13.5.1.3.	P0	-
8	REQUISITO LEGAL	13.5.1.4	Será fornecido pela empresa CoNeRge Inspeção & Engenharia a plaqueta de identificações conforme requisito legal.	NADA CONSTA.	-	-

<b>Cliente:</b> KLABIN	<b>Data:</b> 10/08/2021	<b>LEGENDA DE PRIORIDADE:</b>
<b>Identificação/Tag:</b> CLMP-7	<b>Nº do relatório:</b> 5013	<b>P0 - Crítico</b>
<b>Serviço:</b> NR-13	<b>Norma de Ref.:</b> Conforme Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019	<b>P1 - Prioridade Alta</b>
		<b>P2 - Prioridade Média</b>
		<b>P3 - Prioridade Baixa</b>

Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
9	REQUISITO LEGAL	13.5.1.5	Será fornecido pela empresa CoNeRge Inspeção & Engenharia etiqueta adesiva com o número de identificação (TAG) e categoria (CAT) do equipamento.	NADA CONSTA.	-	-
10	REQUISITO LEGAL	13.5.1.7	Será fornecido pela empresa CoNeRge Inspeção & Engenharia a Reconstituição do Prontuário do equipamento.	NADA CONSTA.	-	-
11	REQUISITO LEGAL	13.5.1.7	Será fornecida pela empresa CoNeRge Inspeção & Engenharia a memória de cálculo da PMTA do equipamento através do software Cérebro PV.	NADA CONSTA.	-	-
12	REQUISITO LEGAL	13.5.1.8	Será fornecido pela empresa CoNeRge Inspeção & Engenharia o livro de Registro de Segurança do equipamento.	NADA CONSTA.	-	-

<b>Cliente:</b> KLABIN	<b>Data:</b> 10/08/2021	<b>LEGENDA DE PRIORIDADE:</b>
<b>Identificação/Tag:</b> CLMP-7	<b>Nº do relatório:</b> 5013	<b>P0 - Crítico</b>
<b>Serviço:</b> NR-13	<b>Norma de Ref.:</b> Conforme Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019	<b>P1 - Prioridade Alta</b>
		<b>P2 - Prioridade Média</b>
		<b>P3 - Prioridade Baixa</b>

Nº	TIPO	ITEM	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
13	REQUISITO LEGAL	13.5.2.1	Foi evidenciado que o cilindro está instalado de modo que todos os drenos, respiros, bocas de visita e indicadores de nível, pressão e temperatura estejam facilmente acessíveis.	NADA CONSTA.	-	
14	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui sistema de ventilação.	NADA CONSTA.	-	
15	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui segunda saída de emergência.	NADA CONSTA.	-	
16	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2	Na presente inspeção foi constatado que o local de instalação do equipamento possui sistema de iluminação conforme normas oficiais vigentes.	NADA CONSTA.	-	

## **8.2 – CROQUI DO EQUIPAMENTO**

**CLIENTE: KLABIN**

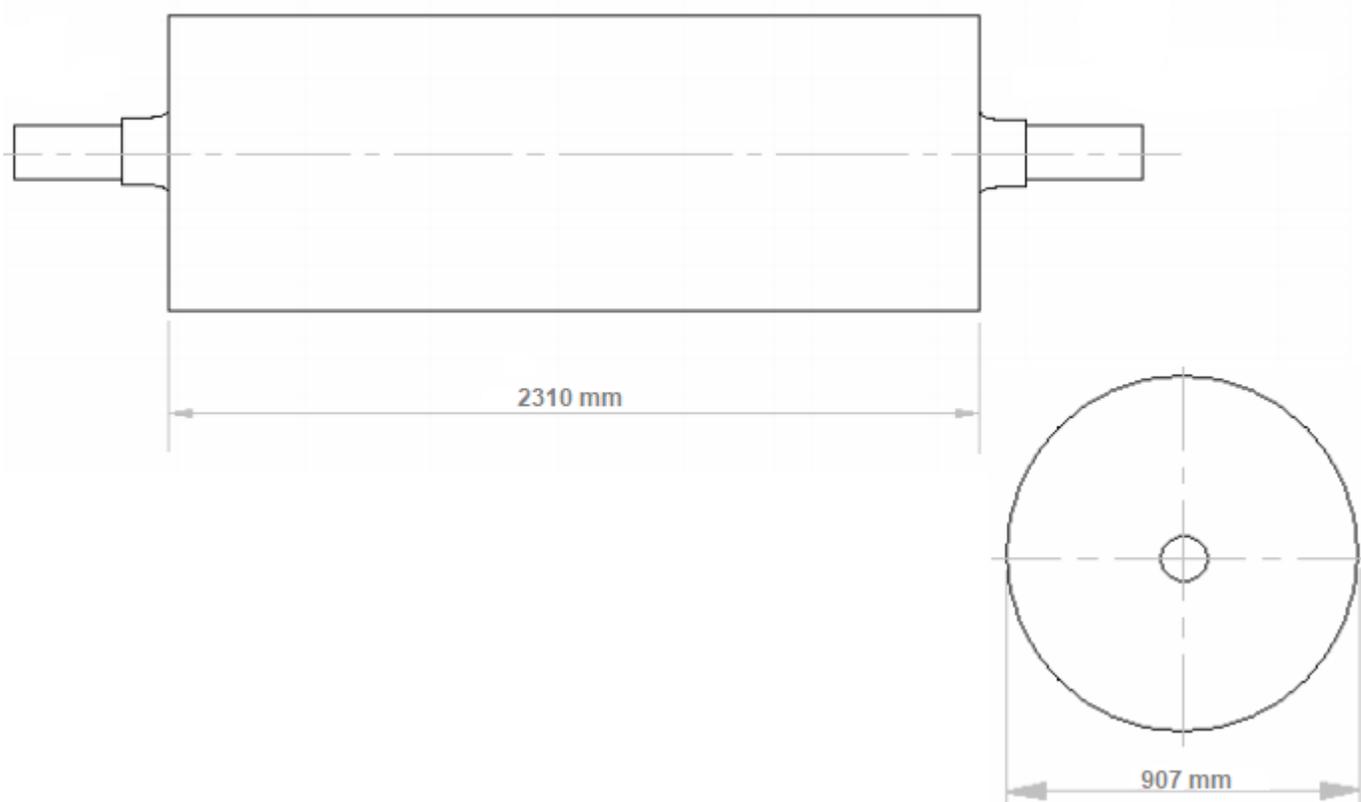
**TAG: CLMP-07**

**OBRA: 2322/21**

**LOCALIZAÇÃO: SUZANO/SP**

**DATA: 10/08/2021**

**RELATÓRIO: 5013**



# 8.3 – RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA



RELATÓRIO  
MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM



<b>CLIENTE:</b>	KLABIN	<b>LOCALIZAÇÃO:</b>	SUZANO/SP
<b>TAG:</b>	CLMP-07	<b>OBRA:</b>	2322/21
<b>DESCRIÇÃO:</b>	Cilindro	<b>DATA EXECUÇÃO:</b>	10/08/2021

<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	1	AÇO CARBONO
<i>Equipamento:</i>	<i>Bloco de calibração:</i>	<i>Acoplante:</i>	
ME-004	BL-004 AÇO CARBONO 6 DEGRAUS	METIL CELULOSE	
<i>Transdutor:</i>	<i>Temperatura (° C):</i>	<i>Iluminação</i>	<i>lux</i>
5 MHz	25	AMBIENTE	-
<i>Método utilizado:</i>	<i>Condição superficial:</i>		
PULSO-ECO	Polido		

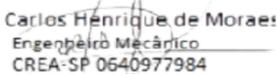
RESULTADO

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					
Costado 1	14,72	15,37	14,99	14,71	-	20,00	14,71	19,05	9,23	4,34
Costado 2	14,65	15,20	15,08	14,91	-	20,00	14,65	19,05	9,23	4,40
Costado 3	14,78	15,29	15,40	15,20	-	20,00	14,78	19,05	9,23	4,27

OBS: CROQUI EM ANEXO

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor: Rodrigo Kenji	Engº Responsável: Carlos Henrique de Moraes
10/08/2021	 Rodrigo Kenji Egami RUS-ME-N2 ASNT / END Nº 7380	 Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

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

Rua Manuel Tourinho, 10 - \* CEP: 11015-030 \* Santos - SP \* Voip: (13) 3466-7187

comercial@conerge-engenharia.com.br

www.conerge-engenharia.com

Deus é fiel

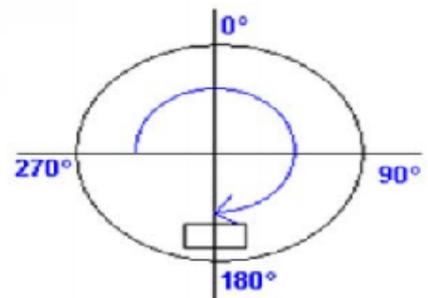
FOR-207-01 Relatório Ensaio por Medição de Espessura.xls

<b>CLIENTE:</b>	KLABIN	<b>OBRA:</b>	2322/20
<b>TAG:</b>	CLMP-07	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Cilindro MP1
<b>INSPECTOR:</b>	Rodrigo Kenji	<b>DATA EXECUÇÃO:</b>	18/07/2021

**CROQUI DO ENSAIO**



• PONTOS DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA



# 8.4 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23916/21**Data da Calibração: **07/05/2021**Solicitante: **CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA**  
**RUA: DOUTOR MANOEL TOURINHO, 10**LOCAL DA REALIZAÇÃO DA CALIBRAÇÃO: **Laboratorio Metrotec****1-CARACTERÍSTICA DO INSTRUMENTO CALIBRADO**Descrição: **MEDIDOR DE ESPESSURA ULTRASSON**Marca: **GE**Modelo: **DM5E**Nº Série: **701400****2-INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO CLIENTE**Identificação do Instrumento: **ME-004**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: <b>1 à 200 mm</b>					Resolução : <b>0,01 mm</b>	
V.I. *	V.V.C.M. *	Correção	U 95 %	K		
mm	mm	mm	mm			
1	1	0	0,00816	2,00		
10	9,99	0,01	0,00816	2,00		
20	19,98	0,02	0,00816	2,00		

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23916/21

Data da Calibração: 07/05/2021

Solicitante: **CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA**  
**RUA: DOUTOR MANOEL TOURINHO, 10**

100	99,96667	0,03333	0,02485	3,18	
200	199,95	0,05	0,00816	2,00	

Não houve ajuste

\*

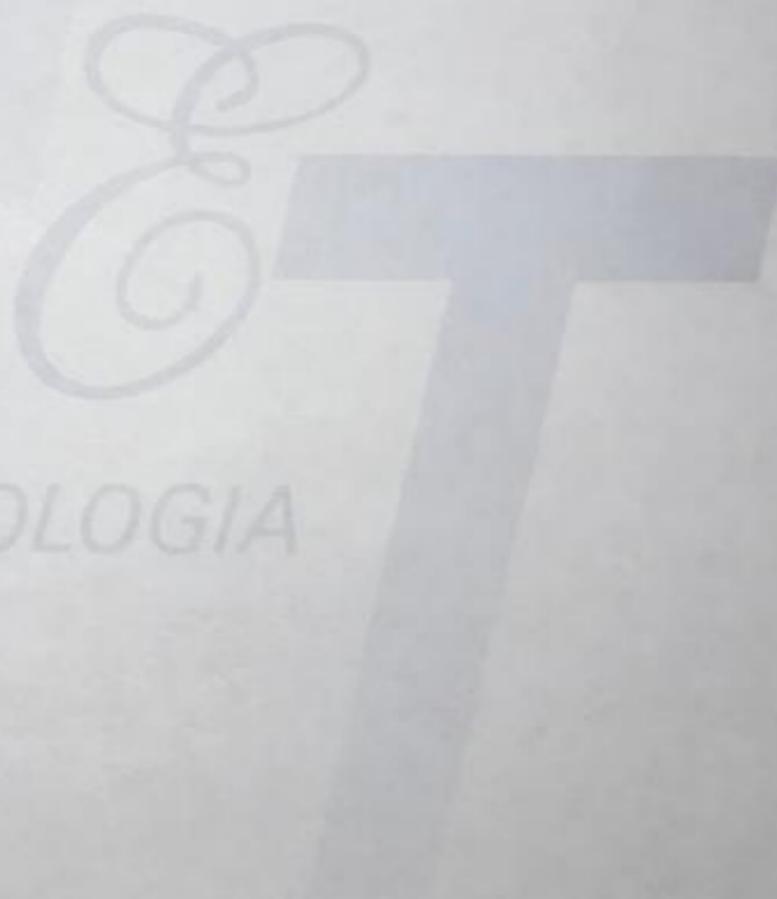
V.I. = Valor Indicado no instrumento na unidade do mesmo.

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 valido 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.

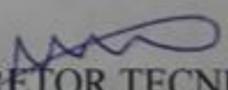
METROLOGIA



TECNOLOGIA

Emissão, Santo Andre, 07/05/2021

  
Executor Técnico  
NATHAN REBELATTO

  
DIRETOR TECNICO  
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  
28027230220738489

Substituição retificadora à 28027230220736743

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: **KLABIN S/A**

CPF/CNPJ: 89.637.490/0170-30

Endereço: **Rodovia ÍNDIO TIBIRIÇÁ**

Nº: 12999

Complemento: **ARMAZÉM 29**

Bairro: **PALMEIRAS DE SÃO PAULO**

Cidade: **Suzano**

UF: **SP**

CEP: 08630-000

Contrato: **Pr. 5.105/21 - 2322**

Celebrado em: **11/02/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **5.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia ÍNDIO TIBIRIÇÁ**

Nº: 12999

Complemento: **ARMAZÉM 29**

Bairro: **PALMEIRAS DE SÃO PAULO**

Cidade: **Suzano**

UF: **SP**

CEP: 08630-000

Data de Início: **17/05/2021**

Previsão de Término: **01/06/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

Proprietário: **KLABIN S/A**

CPF/CNPJ: 89.637.490/0170-30

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
<b>Supervisão</b>	<b>1</b>	<b>Inspeção</b>	<b>Qualidade e Confiabilidade</b>	<b>156,00000</b>	<b>unidade</b>

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

5. Observações

SERVIÇOS NR-13- TAG:C04100; C04101; C04647 À C04650; C04672; C05304; C05436; C05437;CF 05562; CF 05563; CF 06204; CLMP-01 À CLMP-09; CLMP-1B; CLMP-1C; CLMP-2B; CLMP-2C; PLD6-01 À PLD6-19; PLDF-01 À PLDF-19; PLMP-01 À PLMP-19;CLD6-01 À CLD6-24; CLDF-01 À CLDF-23; BXC-727; CALDEIRÃO; PULMÃO DE AR (D6); PULMÃO 01-M1(D6); PULMÃO 01-M2(D6); TANQUE FLASH (D6); PULMÃO 01-M1(D6F); PULMÃO 01-M2(D6F); TANQUE FLASH (D6F); ACUMULADOR DE AR; PULMÃO DE AR (D6F); ACUMULADOR DE AR 1; ACUMULADOR DE AR 2; PULMÃO DE AR 01 À PULMÃO DE AR 06; PN 1092; D16G30; TANQUE FLASH (MP1); ACUMULADOR DE AR 1(N7); ACUMULADOR DE AR 2(N7); COMPRESSOR DE AR (OFC); FILTRO DE AREIA.

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 12 de Maio de 2022

Local data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

KLABIN S/A - CPF/CNPJ: 89.637.490/0170-30

## 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](http://www.creasp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://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](http://www.creasp.org.br)

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 0,00

Registrada em: 12/05/2022

Valor Pago R\$ 0,00

Nosso Número: 28027230220738489

Versão do sistema

Impresso em: 12/05/2022 16:02:55