

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE VASO DE PRESSÃO

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

KLABIN – SUZANO



TAG: CLMP-06

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.....	10
8.1 PLANILHA DE INSPEÇÃO.....	11
8.2 CROQUI DO EQUIPAMENTO....	12
8.3 RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA.....	13
8.4 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM.....	14
8.5 - A.R.T.....	15

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-06
Descrição: CILINDRO
Relatório: 5012
Obra: 2322
Data do Relatório: 10/08/2021
Data do Início da Inspeção: 18/07/2021
Data do Término da Inspeção: 01/08/2021
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: PETERS
Ano de Fabricação: 1996
Local de Instalação: Onduladeira MP1
Número de Série: 730513
Código de Projeto/Ano: ASME SEC VIII Div 1 1995

2.2 ENQUADRAMENTO NR-13

Fluído.....: Vapor Saturado

Classe.....: C

Grupo.....: 4

Categoria.....: IV

2.3 DADOS OPERACIONAIS

	CORPO
Pressão de Projeto (kgf/cm ²) / (kPa)	14,00 / 1372,93
Pressão de Teste (kgf/cm ²) / (kPa)	18,20/ 1784,81
PMTA (kgf/cm ²) / (kPa)	14,00/ 1372,93
Pressão de Operação (kgf/cm ²) / (kPa)	8,00/ 784,532
Temperatura de Operação (°C)	180 °0C
Temperatura de Projeto (°C)	200 °C
Volume (m ³)	1,395
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. dá 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.

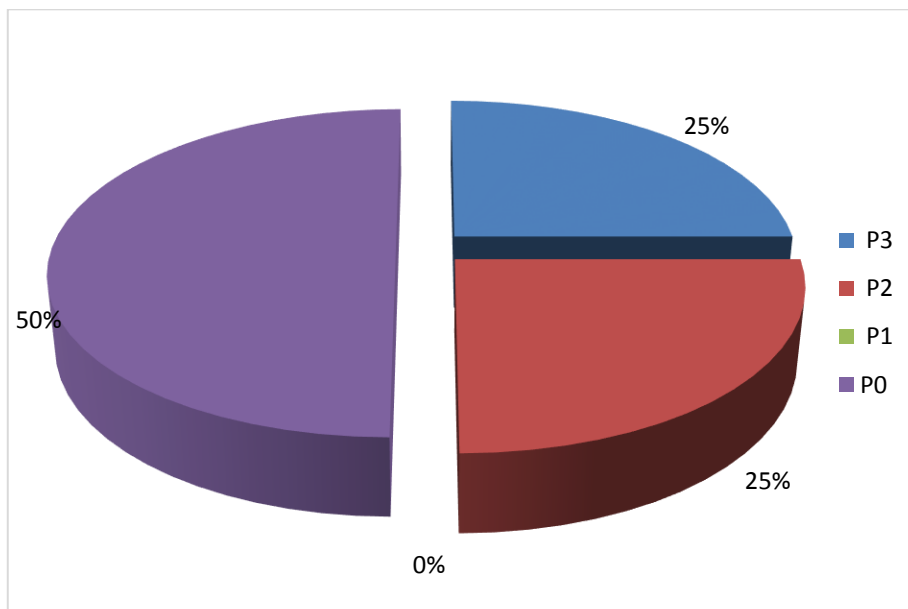
3.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

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

4.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES

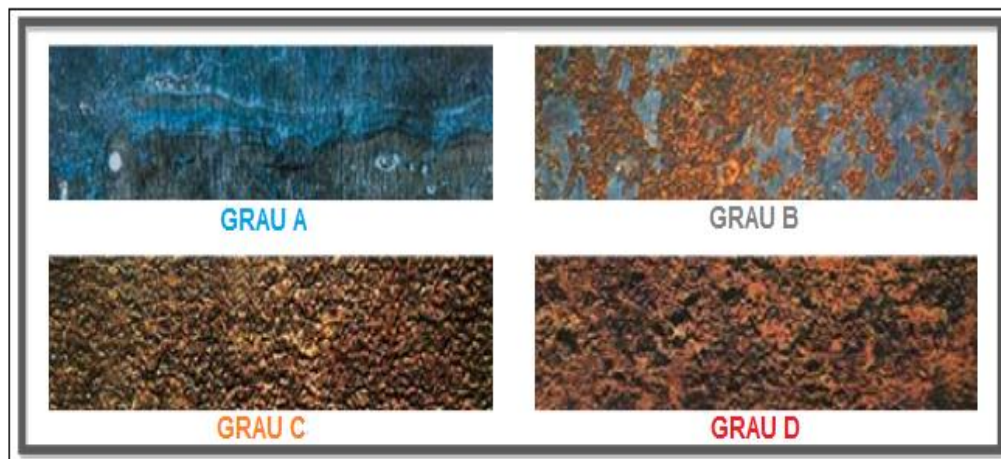
TABELA DE REFERÊNCIA PRIORIDADE/INFRAÇÃO		
TIPO DE PRIORIDADE		INFRAÇÃO EQUIVALENTE
P0	→	I-4
P1	→	I-3
P2	→	I-2
P3	→	I-1

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

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

7.2 ENSAIOS REALIZADOS

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

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

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

8.0 ANEXOS

8.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-13

			RELATÓRIO DE INSPEÇÃO / REQUISITOS LEGAIS			
Cliente: KLABIN			Data: 10/08/2021			LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação/Tag: CLMP-6			Nº do relatório: 5012			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.	Necessário durante as próximas inspeções acompanhar a evolução da corrosão no 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 no equipamento.	NADA CONSTA.	-	-
4	EXTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui sistema de combate a incêndio.	NADA CONSTA.	-	

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO / REQUISITOS LEGAIS						
Cliente: KLABIN					Data: 10/08/2021		LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Identificação/Tag: CLMP-6					Nº do relatório: 5012		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		
5	EXTERNA	INSPEÇÃO	Durante a inspeção foi verificado que a corrente encontra-se em bom estado de conservação .	Necessário como boa prática, realizar periodicamente lubrificação na corrente	P3			
6	EXTERNA	INSPEÇÃO	Foi evidenciado que a base de sustentação do equipamento encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-			
7	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	-		
8	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	-		

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO / REQUISITOS LEGAIS						
Cliente: KLABIN					Data: 10/08/2021		LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Identificação/Tag: CLMP-6					Nº do relatório: 5012		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		
9	REQUISITO LEGAL	13.5.1.4	Será fornecido pela empresa CoNeRge Inspeção & Engenharia a plaqueta de identificações conforme requisito legal.	NADA CONSTA.	-	-		
10	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.	-	-		
11	REQUISITO LEGAL	13.5.1.7	Será fornecido pela empresa CoNeRge Inspeção & Engenharia a Reconstituição do Prontuário do equipamento.	NADA CONSTA.	-	-		
12	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.	-	-		

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO / REQUISITOS LEGAIS				
Cliente: KLABIN		Data: 10/08/2021		LEGENDA DE PRIORIDADE:		
Identificação/Tag: CLMP-6		Nº do relatório: 5012		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
13	REQUISITO LEGAL	13.5.1.8	A empresa CoNeRge Inspeção & Engenharia irá atualizar o Livro de Registro de Segurança do equipamento.	NADA CONSTA.	-	-
14	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.	-	
15	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui sistema de ventilação.	NADA CONSTA.	-	
16	REQUISITO LEGAL	13.5.2.2	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui segunda saída de emergência.	NADA CONSTA.	-	

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO / REQUISITOS LEGAIS				
Cliente: KLABIN		Data: 10/08/2021		LEGENDA DE PRIORIDADE:		
Identificação/Tag: CLMP-6		Nº do relatório: 5012		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
17	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

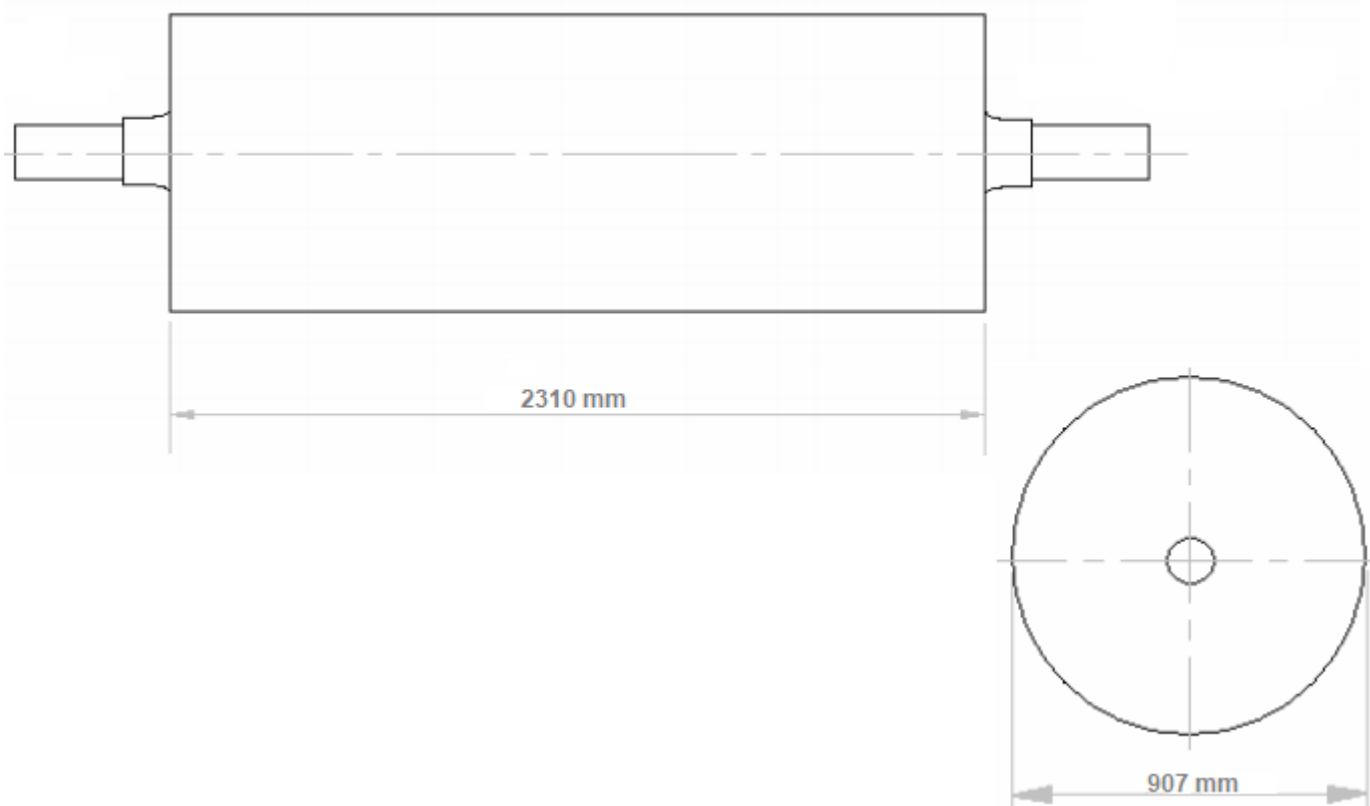
TAG: CLMP-06

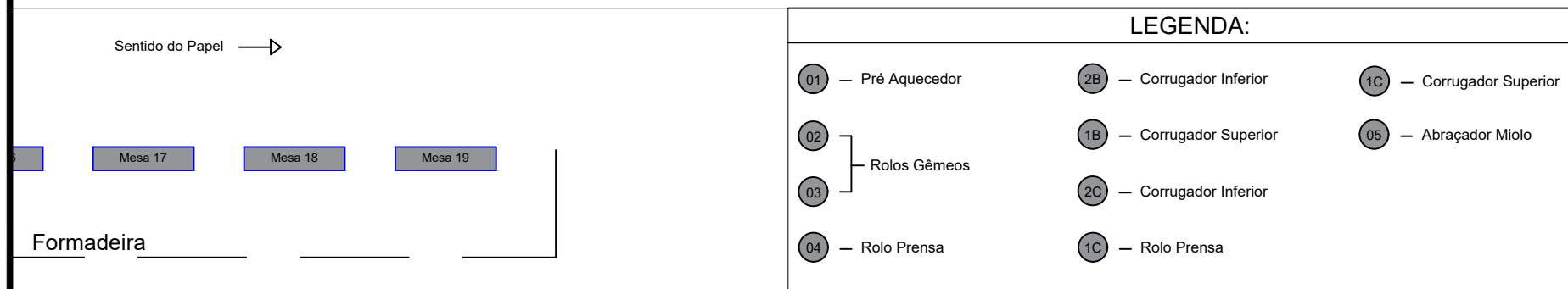
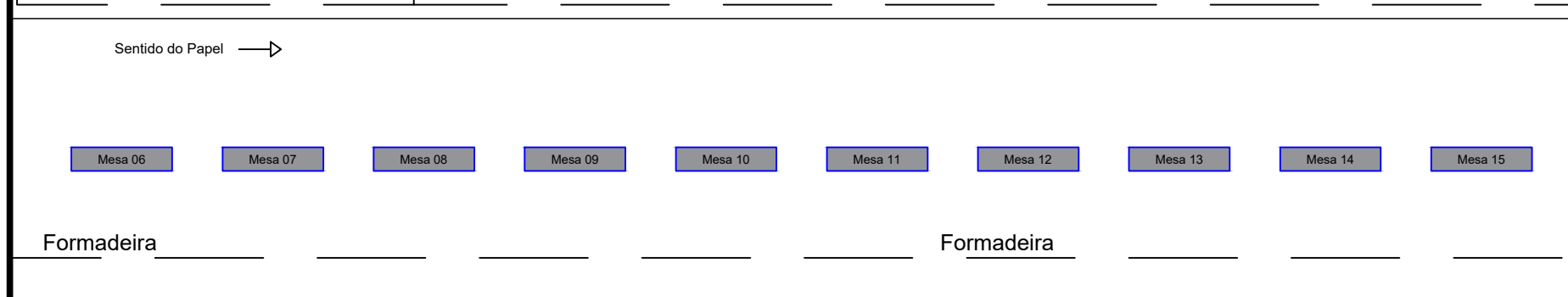
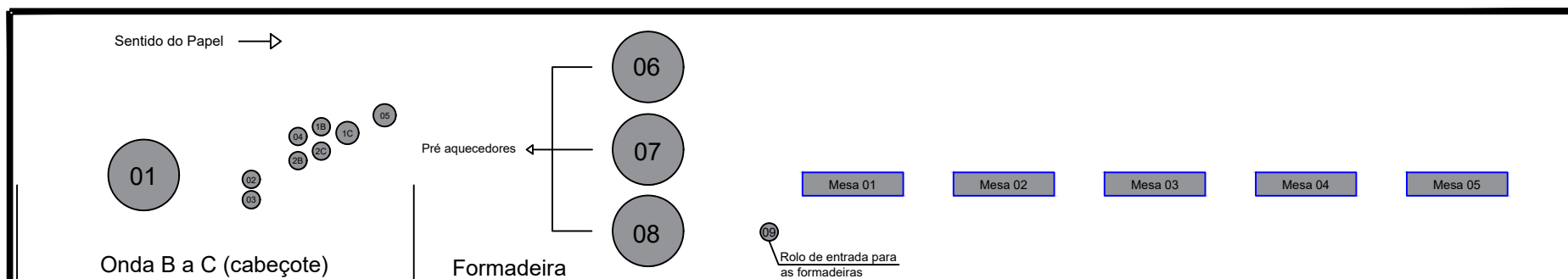
OBRA: 2322/21

LOCALIZAÇÃO: SUZANO/SP

DATA: 18/07/2021

RELATÓRIO: 5012





8.3 – RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA

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

CLIENTE:	KLABIN	LOCALIZAÇÃO:	SUZANO/SP
TAG:	CLMP-06	OBRA:	2322/21
DESCRIÇÃO:	Cilindro	DATA EXECUÇÃO:	18/07/2021

Norma de referência / Critério de aceitação:	Nº do procedimento	/ Revisão	Material:
ASME V ART. 23	PTP-013	1	AÇO CARBONO
Equipamento:	Bloco de calibração:	Acoplante:	
ME-004	BL-004 AÇO CARBONO 6 DEGRAUS	METIL CELULOSE	
Transdutor:	Temperatura (° C):	Iluminação / lux	
5 MHz	25	AMBIENTE	-
Método utilizado:	Condição superficial:		
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	13,95	14,72	14,45	14,72	-	15,00	13,95	19,05	9,23	5,10
Costado 2	14,45	15,06	14,70	14,65	-	15,00	14,45	19,05	9,23	4,60
Costado 3	14,82	14,30	14,52	14,25	-	15,00	14,25	19,05	9,23	4,80

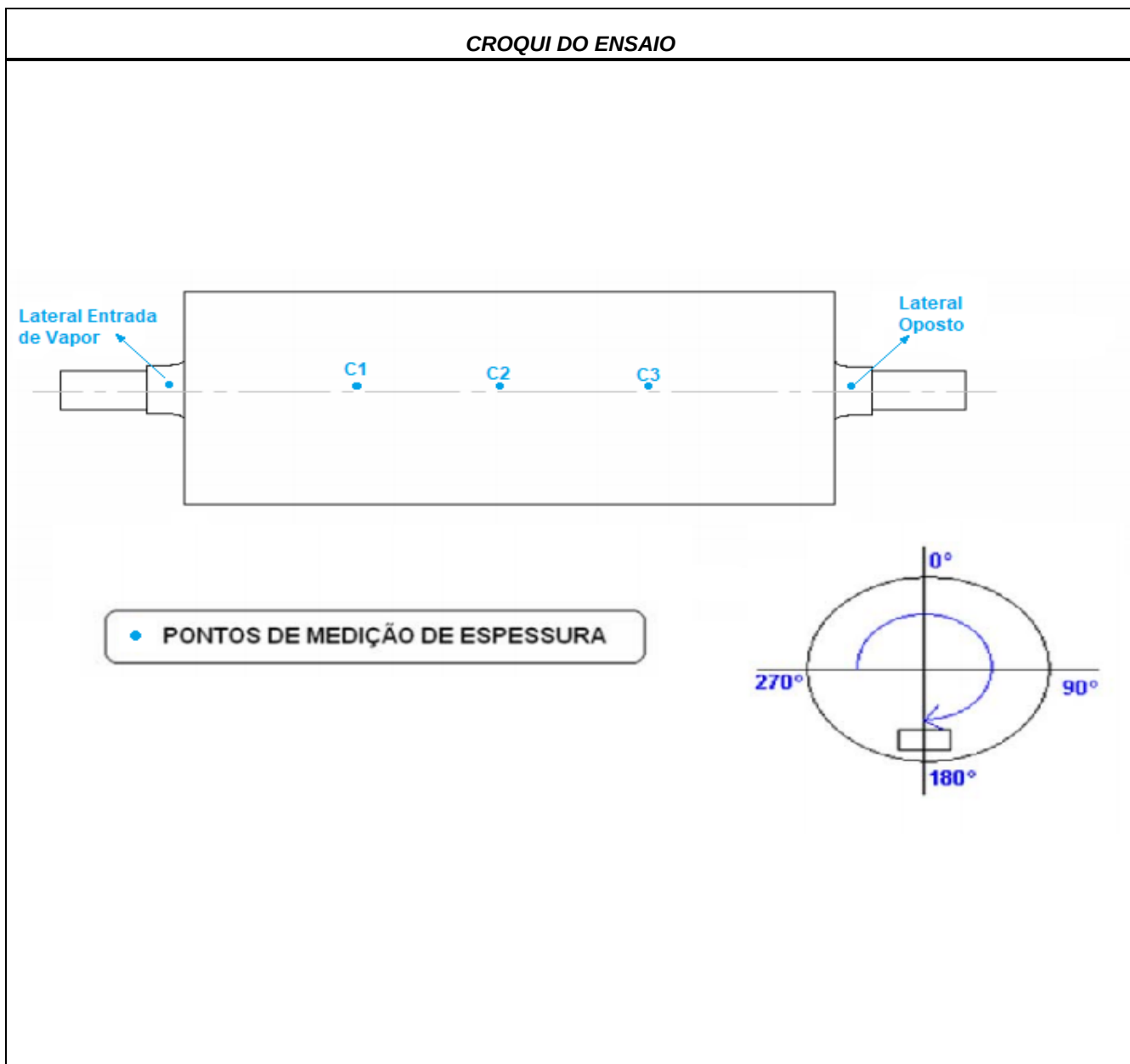
OBS: CROQUI EM ANEXO

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor: Rodrigo Kenji	Engº Responsável: Carlos Henrique de Moraes
10/07/2021	 Rodrigo Kenji Egami CREA-SP 0640977984	 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
--	--

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

CLIENTE:	KLABIN	OBRA:	2322/20
TAG:	CLMP-06	DESCRIÇÃO:	Cilindro MP1
INSPETOR:	Rodrigo Kenji	DATA EXECUÇÃO:	18/07/2021



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	
--	--

8.4 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE ESPESSURA POR ULTRASSOM

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23916/21Data 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 CALIBRADODescrição: **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 CALIBRAÇÃODescrição: **CONJUNTO BLOCO PADRAO**Identificação Metrotec: **DP-092**Lab. Executor da calibração: **FEINMESS RBC**No. do Certificado de Calibração: **D7716/19**Data de Validade: **07/2021****6-RESULTADOS / INCERTEZAS DE MEDIÇÃO**

Capacidade: 1 à 200 mm					
					Resolução : 0,01 mm
V.I. *	V.V.C.M. *	Correção	U 95 %	K	
mm	mm	mm	mm		
1	1	0	0,00816	2,00	
10	9,99	0,01	0,00816	2,00	
20	19,98	0,02	0,00816	2,00	

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23916/21Data 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.

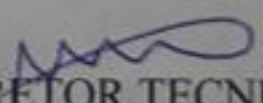
U 95 % = É a incerteza expandida que é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

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

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

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

Supervisão

1

Inspeção

**Qualidade e
Confiabilidade**

Produtos

Quantidade

Unidade

156,00000

unidade

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 ou www.confex.org.br

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

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

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

Valor ART R\$ 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