

 <p>GRUPO <b>CONERGE</b> SINCE 1998 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS</p>	 <p><b>LDC.</b> Louis Dreyfus Company</p>	<p><b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b></p>	
<p><b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b></p>	<p>Relatório 5994</p>	<p>Página 1</p>	
	<p>Obra 2482</p>	<p>Revisão 0</p>	

# INSPEÇÃO DE INSPEÇÃO CONFORME NR-11

(Conforme Portaria MTPS 505, de 29 de abril de 2016)

## LOUIS DREYFUS COMPANY



### PONTE ROLANTE CLIMBER 2,5 TON

Este Relatório de Inspeção em Ponte Rolante segue os mais rigorosos padrões de qualidade e obediência a Norma Regulamentadora - NR-11. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico (Profissional Legalmente Habilitado) e Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.



		<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório 5994	Página 3
		Obra 2482	Revisão 0

## ÍNDICE

1.0 APRESENTAÇÃO .....	4
2.0 OBJETIVO .....	5
3.0 INTRODUÇÃO .....	5
4.0 NORMAS DE REFERÊNCIA .....	5
5.0 ESPECIFICAÇÕES DA PONTE .....	6
6.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES .....	6
7.0 REQUISITOS LEGAIS – TABELA DE REFERÊNCIA .....	7
8.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES .....	7
9.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES .....	8
10.0 TABELA DE GRAU DE CORROSÃO .....	8
11.0 CONCLUSÃO .....	9
11.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES .....	10
12.0 DADOS CONTRATUAIS .....	10
13.0 ANEXOS .....	11
13.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO .....	12
13.2 CONTROLE DIMENSIONAL .....	13
13.3 CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO .....	14
13.4 ENSAIO DE LÍQUIDO PENETRANTE.....	15
13.5 A.R.T .....	16

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

 <p>GRUPO <b>CONERGE</b> SINCE 1988 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS</p>	 <p><b>LDC</b> Louis Dreyfus Company</p>	<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório      5994	Página 4
		Obra            2482	Revisão 0

## 1.0 APRESENTAÇÃO

### PROPOSTA DE SERVIÇO

Avaliar através de inspeção de integridade estrutural as linhas de vida, conforme exigência da **Portaria MTPS 505, de 29 de abril de 2016**, da NR-11, fins de certificação das atuais condições de segurança.

### DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A fim de verificar os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente, soldas e documentações do equipamento, fornecendo as recomendações necessárias para a recuperação ou para a liberação do uso da Ponte Rolante com segurança.

### ESCOPO DETALHADO

➤ Inspeção conforme NR-10, NR-11, NR-12, NR-18:

- Elevação Principal / Auxiliar;
- Trole / Carro;
- Translação da Ponte Rolante;
- Caminho de Rolamento (Inspeção Visual);
- Abastecimento de Força (Inspeção por amostragem);
- Sistema Elétrico; Sistema Eletrônico (se aplicável);
- Inspeção Visual para verificação de corrosão, trincas e desgastes;
- Inspeção Visual das estruturas metálicas, parafusos, para corpo, roldanas;
- Inspeção dos Trilhos, aonde possuir acessos;
- Inspeção Visual no sistema de acionamento e do freio;
- Verificar se os operadores de equipamentos de guindar estão habilitados;
- Verificar se os itens e subitens obrigatórios da NR-11 estão sendo atendidos.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

 <p>GRUPO <b>CONERGE</b> SINCE 1988 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS</p>	 <p><b>LDC.</b> Louis Dreyfus Company</p>	<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório 5994	Página 5
		Obra 2482	Revisão 0

## 2.0 OBJETIVO

Através dos dados coletados e utilizando como referência a norma NR-11, forneceremos um laudo técnico referente à situação de integridade da Ponte Rolante Climber de 2,5 TON a fim de indicar as adequações quanto à segurança estrutural e suas respectivas recomendações e soluções de conservação. A inspeção visual e análise em conjunto com a avaliação das características estruturais dos elementos formam uma parte essencial e importante no processo de reabilitação e conservação da integridade da ponte rolante, sendo que o este relatório de Inspeção é composto por:

- Planilha de Inspeção NR-11.
- Levantamento Dimensional (Cabos de Aço).
- Teste Operacional.

## 3.0 INTRODUÇÃO

Executado Inspeção por Ensaio Visual em todas as estruturas da Ponte Rolante, verificação de corrosão, trincas e desgastes, sistema de acionamento e do freio, inspeção dos ganchos e travas, dimensional dos cabos de aço e teste operacional. O resultado encontrado consta em planilha de inspeção de auditoria NR-11 em anexo, a fim de executar um planejamento de manutenção.

## 4.0 NORMAS DE REFERÊNCIA

- ASME V
- NBR ISO 4309: 2009 – Cabo de Aço – Inspeção e Descarte
- NR-10/NR-11/NR-12/NR-18

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

 NORMAS REGULAMENTADORAS	 Louis Dreyfus Company	<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório 5994	Página 6
		Obra 2482	Revisão 0

## 5.0 ESPECIFICAÇÕES DA PONTE

Área de instalação:.....EXTRAÇÃO

Capacidade de carga:.....2,5 TON

Número de série:.....NADA CONSTA

Fabricante:.....CLIMBER

Desenho de projeto:.....NADA CONSTA

## 6.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

TIPO DE PRIORIDADE	CONDIÇÃO DA PRIORIDADE DE ATENDIMENTO
P0	PRESERVAR A SEGURANÇA A 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 DA ANOMALIAS
P3	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DA ANOMALIAS, PARA CONSERVAÇÃO ORIGINAL DAS PEÇAS CONSTRUTIVAS

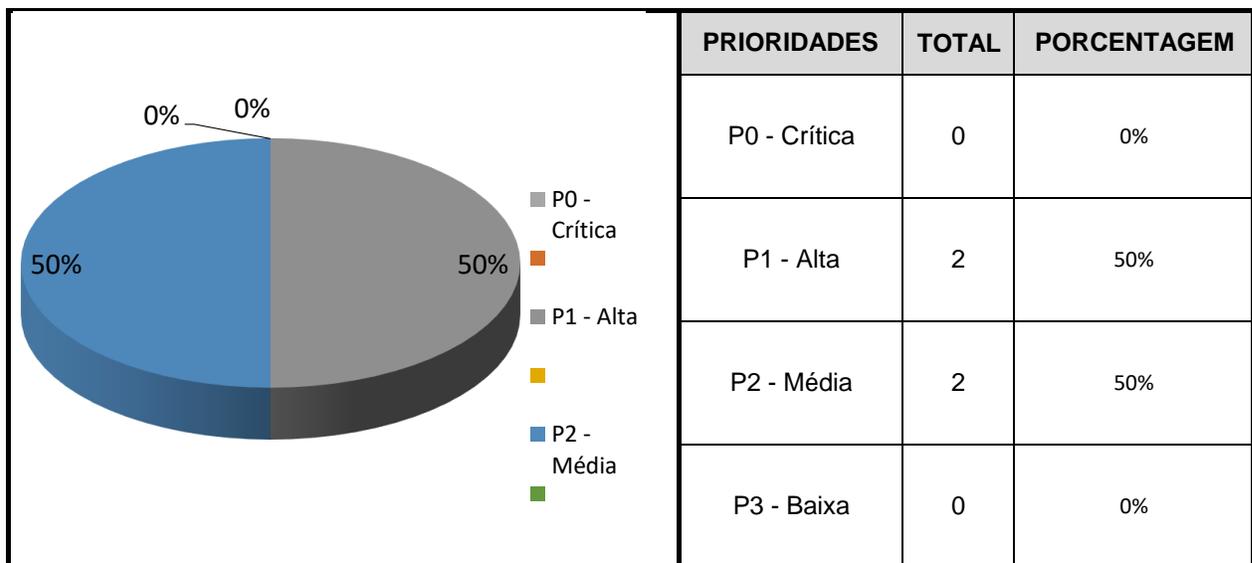
Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório 5994	Página 7
		Obra 2482	Revisão 0

## 7.0 REQUISITOS LEGAIS – TABELA DE REFERÊNCIA

Nº	Requisitos Legais	Itens da Norma
1	Operação de Elevadores, Guindastes, transportadores Industriais e Máquinas Transportadoras	11.1.1 à 11.1.3
2	Trabalho em Atividades de Transporte de Sacas	11.2. à 11.2.11
3	Armazenamento de Materiais	11.3 à 11.3.5
4	Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Chapas de Mármore, Granito e outras Rochas.	11.4 à 11.4.1

## 8.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



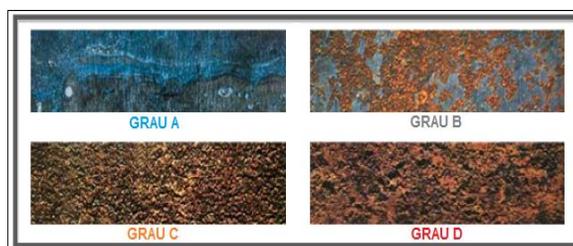
Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

 <p>GRUPO <b>CONERGE</b> SINCE 1998 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS</p>	 <p><b>LDC</b> Louis Dreyfus Company</p>	<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório 5994	Página 8
		Obra 2482	Revisão 0

## 9.0 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

## 10.0 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).

Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

 <p>GRUPO <b>CONERGE</b> SINCE 1998 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS</p>	 <p><b>LDC</b> Louis Dreyfus Company</p>	<p><b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b></p>	
<p><b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b></p>		<p>Relatório 5994</p>	<p>Página 9</p>
		<p>Obra 2482</p>	<p>Revisão 0</p>

## 11.0 CONCLUSÃO

Essa vistoria tem validade de 12 meses para a Ponte Rolante CLIMBER 2,5 TON localizada na área da Extração, inspecionada conforme a NR-11, está sendo LIBERADA para operação, porém necessário atender os prazos estabelecidos e as recomendações citadas em função da Planilha de Inspeção NR-11.

Nota técnica: Após a inspeção do equipamento ou elemento de sustentação, deve ser emitido “Relatório de Inspeção”, com periodicidade anual, elaborado por profissional legalmente habilitado com ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - recolhida, que passa a fazer parte da documentação do equipamento conforme item 1.3.1 do Anexo 01 da NR-11.

Nota técnica: Deve ser dada a atenção especial ao item 11.1.8 da NR-11 que define que ao ser detectado alguma peça defeituosa ou que apresente deficiência durante a operação, deverá ser substituída imediatamente. Toda manutenção deve ser feita, conforme fabricante do equipamento, sempre por profissionais capacitados para esta finalidade e devem ser geradas vidências documentadas a fim de atenderem aos planos de manutenções preventivas e que se necessário identificar os responsáveis pelas verificações e reparos.

Nota técnica: 3.4.1.3 (ABNT NBR ISO 4309, inspeção em cabo de aço) O cabo deve ser examinado se ocorrer um incidente que possa ter causado danos ao cabo e/ou à sua extremidade, ou sempre que um cabo for novamente utilizado após a desmontagem seguida de reinstalação, o cabo deve ser examinado.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório 5994	Página 10
		Obra 2482	Revisão 0

### 11.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

**Próxima Inspeção:** 29/02/2025

### 12.0 DADOS CONTRATUAIS

**Contratante:**..... *Louis Dreyfus Company – Bebedouro / SP*

**Responsável/Representante:**..... *Luís Felipe*

**Número da obra:**..... *2482*

**Número do Relatório:**..... *5994*

**Tipo de inspeção:**..... *NR-10/NR-11/NR-12/NR-18 em Ponte Rolante*

**Início da inspeção:**..... *29/02/2024*

**Término da inspeção:**..... *29/02/2024*

**Data do relatório:**..... *07/03/2024*

**Equipe técnica envolvida:**..... *Ass. de Engenharia : Alessandro Cajaíba*  
*Ass. de Engenharia : Kleber Sampaio*  
*Eng. Responsável: Carlos Henrique de Moraes*

CONTROLE DE EMISSÃO			
<b>Profissional Habilitado NR-11</b>	<b>CARLOS HENRIQUE DE MORAES</b>  <b>CREA SP 0640977984</b>	 <b>Assinatura</b>	<b>07/03/2024</b>  <b>Data</b>

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

Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório      5994	Página            11
		Obra              2482	Revisão          0

# 13.0 - ANEXOS

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

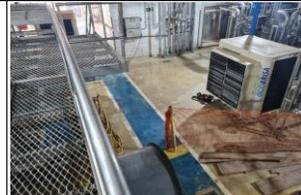
 <p>GRUPO <b>CONERGE</b> SINCE 1988 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS</p>	 <p><b>LDC.</b> Louis Dreyfus Company</p>	<p><b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b></p>	
<p><b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b></p>		<p>Relatório 5994</p>	<p>Página 12</p>
		<p>Obra 2482</p>	<p>Revisão 0</p>

# 13.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO

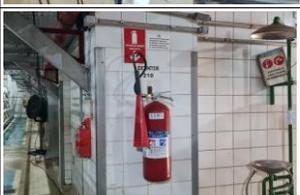
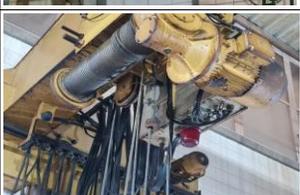
Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

## RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

<b>Cliente:</b>	LOUIS DREYFUS COMPANY	<b>Data:</b>	07/03/2024	<b>LEGENDA DE PRIORIDADE:</b>
<b>Identificação / Tag:</b>	PR-2,5 TON	<b>Nº do Relatório:</b>	5994	<b>P0 = Crítico</b>
<b>Serviço:</b>	NR-11	<b>Norma de Ref.:</b>	Conforme Portaria MTPS 505, de 29 de abril de 2016	<b>P1 = Prioridade Alta</b>
				<b>P2 = Prioridade Média</b>
				<b>P3 = Prioridade Baixa</b>

Nº	LOCAL INSPECIONADO	TIPO DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	PONTE ROLANTE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a ponte rolante está em boas condições de uso.	NADA CONSTA	-	
2	PAINEL ELÉTRICO - INTERGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o painel elétrico está em boas condições de uso.	NADA CONSTA	-	
3	DEMARCAÇÃO DA ÁREA - TRANSPORTE DE CARGA	EXTERNO	Foi evidenciado que não possui demarcação de transporte de carga.	Necessário providenciar demarcação adequada.	P-2	
4	PISO	EXTERNO	Foi evidenciado que o piso está em condições adequadas.	NADA CONSTA	-	
5	GANCHO DO MOITÃO	EXTERNO	Foi verificado que os ganchos estão em conformidade.	NADA CONSTA	-	

6	<b>ROLDANAS</b>	EXTERNO	Foi verificado que as roldanas estão em boas condições.	NADA CONSTA	-	
7	<b>GANCHO MOITÃO - IDENTIFICAÇÃO CAPACIDADE</b>	EXTERNO	Foi verificado que o gancho não possui identificação de capacidade.	Necessário providenciar identificação de capacidade no gancho.	P-1	
8	<b>MOITÃO - IDENTIFICAÇÃO CAPACIDADE</b>	EXTERNO	Foi verificado que o moitão possui identificação de capacidade.	NADA CONSTA	-	
9	<b>GANCHO MOITÃO - TRAVA</b>	EXTERNO	Foi verificado que a trava do gancho encontra-se danificada.	Necessário providenciar a troca ou reparo na trava do gancho.	P-1	
10	<b>DROMO</b>	EXTERNO	Foi verificado que o dromo está em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
11	<b>SINAL SONORO</b>	EXTERNO	Foi verificado que a ponte rolante possui sinal sonoro funcionando e em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

12	<b>SINAL LUMINOSO</b>	EXTERNO	Foi verificado que a ponte rolante possui sinal luminoso funcionando e em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
13	<b>RODAS - TRUCKS</b>	EXTERNO	Foi verificado que as rodas dos trucks estão em condições seguras.	NADA CONSTA	-	
14	<b>MOTOR</b>	EXTERNO	Foi verificado que o motor está em condições seguras.	NADA CONSTA	-	
15	<b>CONTROLE DE COMANDO</b>	EXTERNO	Foi verificado que o controle de comando está funcionando corretamente.	NADA CONSTA	-	
16	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO</b>	EXTERNO	Foi verificado que o local de instalação do equipamento possui extintor de incêndio.	NADA CONSTA	-	
17	<b>FIM DO CURSO DE IÇAMENTO</b>	EXTERNO	Foi verificado que o fim do curso de içamento está funcionando corretamente.	NADA CONSTA	-	

18	<b>BOTÃO DE EMERGÊNCIA</b>	EXTERNO	Foi verificado que o botão de emergência está funcionando corretamente.	NADA CONSTA	-	
19	<b>IDENTIFICAÇÃO DE CAPACIDADE</b>	EXTERNO	Foi verificado que a capacidade da carga está de acordo com sua identificação.	NADA CONSTA	-	
20	<b>IDENTIFICAÇÃO EM LOCAL VISÍVEL</b>	EXTERNO	Foi verificado que o equipamento não possui identificação em local visível.	Necessário providenciar identificação em local visível.	P-2	
21	<b>TRILHOS LADO ESQUERDO</b>	EXTERNO	Foi evidenciado que o os trilhos estão em boas condições.	NADA CONSTA	-	
22	<b>TRILHOS LADO DIREITO</b>	EXTERNO	Foi evidenciado que o os trilhos estão em boas condições.	NADA CONSTA	-	
23	<b>INTEGRIDADE CABOS DE AÇO</b>	EXTERNO	Na presente inspeção foi realizado o dimensional dos cabos de aço da ponte rolante, tendo assim, resultados satisfatórios.	NADA CONSTA	-	

24	<b>BATENTES</b>	EXTERNO	Foi evidenciado que os batentes do equipamento estão em boas condições.	NADA CONSTA	-	
25	<b>TESTE OPERACIONAL</b>	EXTERNO	Na presente inspeção foi executado os testes operacionais de funcionamento da ponte rolante.	NADA CONSTA	-	
26	<b>VIGAS</b>	EXTERNO	Foi verificado que as vigas estão em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
27	<b>LÍQUIDO PENETRANTE</b>	EXTERNO	Foi realizado o ensaio de líquido penetrante no gancho do moitão, onde podemos verificar a ausência de trincas e poros.	NADA CONSTA	-	
28	<b>BANDEJAMENTO DE CABOS</b>	EXTERNO	Foi verificado que o bandejamento de cabos encontra-se em boas condições de uso.	NADA CONSTA	-	

		<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório      5994	Página 13
		Obra              2482	Revisão 0

# 13.2 CONTROLE DIMENSIONAL

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.



RELATÓRIO DE CONTROLE  
DIMENSIONAL EM CABO DE AÇO



<b>CLIENTE:</b>	LOUIS DREYFUS COMPANY	<b>LOCALIZAÇÃO:</b>	BEBEDOURO/SP
<b>TAG:</b>	PR-2,5 TON	<b>OBRA:</b>	2482
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PONTE ROLANTE	<b>DATA EXECUÇÃO:</b>	29/02/2024

<i>Equipamentos:</i>	<i>Normas e procedimentos aplicáveis:</i>	<i>Material:</i>
PAQ-006	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
<i>Especificação do cabo de aço:</i>	<i>Desenho de referencia:</i>	<i>Método utilizado:</i>
NADA CONSTA	NADA CONSTA	MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO
<i>Aplicação do cabo:</i>	<i>Temperatura (°C):</i>	<i>Condição superficial:</i>
IÇAMENTO	25	POLIDO

**RESULTADO**

Foi realizada a medição do diâmetro do cabo através do paquímetro conforme normas N-2161 e a NBR ISO 4309, e as mesmas constam na tabela abaixo.

CABO DE AÇO	
PONTO MEDIDO Cabo 01	Ponto Medido (mm)
A	9,7
B	9,6
C	9,8
D	9,7
E	9,5
F	9,8

Relatório:	Data do relatório:	Engenheiro: Carlos Henrique de Moraes
5994	07/03/2024	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 Dr. Manoel Tourinho, 10 \* CEP: 11.015-030 \* Santos - SP \* Tel/Fax: (13) 3466-7187  
comercial@conerge-engenharia.com.br www.conerge-engenharia.com.br **Deus é fiel**

		<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório 5994	Página 14
		Obra 2482	Revisão 0

# 13.3 CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

# LABORATÓRIO DE METROLOGIA

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO



Pag.: 1 / 3

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº. 00646/21

**Cliente : " CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA."**

Endereço : Avenida Presidente Wilson, 1.473 - São Vicente - SP

**Ordem de serviço: 101.821****1 - Objeto calibrado:****PAQUÍMETRO**

Fabricante: Mitutoyo

Código: 530-321

Nº. de série: 19237030

Faixa nominal: 200 mm

Valor de uma divisão : 0,05 mm

Identificação do proprietário: CNG-599

**2 - Padrões utilizados na calibração:**

Jogo de blocos padrão

Certificado N.º. 00092/21 - RBC - Mitutoyo

Número: 15005

Validade: 07/2021

Relógio apalpador

Certificado N.º 00523/21 - RBC - Mitutoyo

Número: PTM656

Validade: 07/2021

Padrão escalonado para paquímetro

Certificado N.º 00524/21 - RBC - Mitutoyo

Número: 010259

Validade: 07/2021

**3 - Procedimento de medição: PML-0013 Revisão 8**

O paquímetro foi calibrado com blocos padrão e padrão escalonado. As leituras das indicações foram efetuadas no próprio instrumento. O paralelo da boca e da orelha foram calibrados com relógio apalpador.

Data da calibração: 05 de Fevereiro de 2021

Data da emissão: 08 de Fevereiro de 2021



Cláudio Bueno de Moraes  
Signatário autorizado

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidade - SI).  
A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação por escrito da Mitutoyo.  
Os resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Endereço: Rod. Índio Tibiriçá, 1555 - Bairro Raffo - CEP: 08620-000 - Suzano - SP - Tel.: (11) 4746-5858 - E-mail: suzano@mitutoyo.com.br

Laboratório: Tel.: (11) 4746-5950 - E-mail: metrologia@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Interna: Tel.: (11) 4746-5957 - E-mail: assistec@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Externa: Tel.: (11) 5643-0026 - E-mail: ate@mitutoyo.com.br

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº. 00646/21****REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO**Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025,  
sob número CAL 0031

Pag.: 2 / 3

**4 - Resultado da calibração:** O resultado é a média das calibrações.**Medida externa**

Padrão ( mm )	Indicação no instrumento ( mm )	Incerteza de medição ( mm )
0,0	0,00	0,04
1,1	1,10	
1,5	1,50	
1,9	1,90	
4,0	4,00	
8,0	8,00	
16,0	16,00	
20,0	20,00	
50,0	50,00	
75,0	75,00	
100,0	100,00	
150,0	150,00	
200,0	200,00	

Fator de abrangência ( k )	2,00
Graus de liberdade ( $V_{eff}$ )	infinito

**Medida interna**

Padrão ( mm )	Indicação no instrumento ( mm )	Incerteza de medição ( mm )
20,0	20,00	0,04
50,0	50,00	
100,0	100,00	
150,0	150,00	
200,0	200,00	

Fator de abrangência ( k )	2,00
Graus de liberdade ( $V_{eff}$ )	infinito

Item	Padrão ( mm )	Indicação no instrumento ( mm )	Incerteza de medição ( mm )	Fator de abrangência ( k )	Graus de liberdade ( $V_{eff}$ )
Ressalto	20,0	20,00	0,04	2,00	infinito
Profundidade	20,0	20,00	0,04	2,00	infinito

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº. 00646/21**

## REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob número CAL 0031

Pag.: 3 / 3

## Outros itens

Item	Resultado ( mm )	Incerteza de medição ( mm )	Fator de abrangência ( k )	Graus de liberdade ( Veff )
Paralelo da boca	0,00	0,01	2,00	infinito
Paralelo da orelha	0,00	0,01	2,00	infinito

**5 - Incerteza de medição:**

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k$ , o qual para uma distribuição  $t$  com  $V_{eff}$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

**6 - Nota :** Temperatura ambiente:  $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ .

		<b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b>	
<b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b>		Relatório      5994	Página 15
		Obra              2482	Revisão 0

# 13.4 ENSAIO DE LÍQUIDO PENETRANTE

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

<b>CLIENTE:</b>	LOUIS DREYFUS COMPANY	<b>LOCALIZAÇÃO:</b>	BEBEDOURO/SP
<b>TAG:</b>	PR-2,5 TON	<b>OBRA:</b>	2482
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PONTE ROLANTE	<b>DATA EXECUÇÃO:</b>	29/02/2024

Norma de referência / Critério de aceitação:	Nº do procedimento	/ Revisão	Material:
ASME VIII DIV 1 AP. 8	PTP-001	1	AÇO CARBONO
Removedor (Marca / Tipo / Lote):	Penetrante (Marca / Tipo / Lote)	Revelador (Marca / Tipo / Lote):	
ÁGUA	Metal Check / VP 30 / LT 20-0069	Metal Check / Não Aquoso D 70 / LT-21-0373	
Acabamento superficial:	Temperatura (° C):	Iluminação	/ lux
ESCOVADO	25	AMBIENTE	-

**RESULTADO**

Foi realizado Líquido Penetrante conforme consta na tabela abaixo.

**LAUDO: APROVADO**

LOCAL EXAMINADO	LOCALIZAÇÃO	TIPO DE DESCONTINUIDADE	LARGURA (mm)	COMPRIMENTO (mm)	LAUDO	
					A	R
GANCHO DO MOITÃO	ACABAMENTO	ND	-	-	X	

**DESCONTINUIDADES**

**LOCALIZAÇÃO**

A - Aprovado	TL - Trinca Longitudinal	PO - Porosidade	RAIZ
R - Reprovado	TT - Trinca Transversal	FF - Falta de Fusão	ENCHIMENTO
	SP - Sobreposição	ND - Nenhuma Descontinuidade	ACABAMENTO

OBS: CROQUI EM ANEXO

Relatório:	Data do relatório:	Engº Responsável : Carlos Henrique de Moraes
5994	07/03/2024	Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

<b>CLIENTE:</b>	LOUIS DREYFUS COMPANY	<b>LOCALIZAÇÃO:</b>	BEBEDOURO/SP
<b>TAG:</b>	PR-2,5 TON	<b>OBRA:</b>	2482
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PONTE ROLANTE	<b>DATA EXECUÇÃO:</b>	29/02/2024



REGISTRO FOTOGRÁFICO			LAUDO	
			AP	RE
			X	
ANTES	DURANTE	DEPOIS		

Relatório:	Data do relatório:	Eng° Responsável : Carlos Henrique de Moraes
5994	07/03/2024	Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0540977984

 <p>GRUPO <b>CONERGE</b> SINCE 1998 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS</p>	 <p><b>LDC.</b> Louis Dreyfus Company</p>	<p><b>LOUIS DREYFUS COMPANY</b></p>	
<p><b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10/NR-11/NR-12/NR-18</b></p>		<p>Relatório 5994</p>	<p>Página 16</p>
		<p>Obra 2482</p>	<p>Revisão 0</p>

# 13.5 A.R.T

Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.



**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**  
**2620240397073**

**1. Responsável Técnico**

**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**

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

RNP: **2603421441**

Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**

Registro: **0640977984-SP**

Registro: **0548001-SP**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **LOUIS DREYFUS COMPANY SUCOS S.A.**

CPF/CNPJ: **00.831.373/0037-15**

Endereço: **Rodovia RODOVIA ARMANDO DE SALLES OLIVEIRA, KM 595,501**

Nº:

Complemento:

Bairro: **JARDIM DO BOSQUE**

Cidade: **Bebedouro**

UF: **SP**

CEP: **14707-900**

Contrato: **PC 5.864.24 - OBRA 2482**

Celebrado em: **16/02/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1.670,00**

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

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**

Endereço: **Rodovia RODOVIA ARMANDO DE SALLES OLIVEIRA, KM 595,501**

Nº:

Complemento:

Bairro: **JARDIM DO BOSQUE**

Cidade: **Bebedouro**

UF: **SP**

CEP: **14707-900**

Data de Início: **26/02/2024**

Previsão de Término: **03/05/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

Proprietário: **LOUIS DREYFUS COMPANY SUCOS S.A.**

CPF/CNPJ: **00.831.373/0037-15**

**4. Atividade Técnica**

			Quantidade	Unidade
<b>Supervisão</b>				
<b>1</b>	<b>Inspeção</b>	<b>de instalações mecânicas industriais</b>	<b>2,00000</b>	<b>unidade</b>

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

**5. Observações**

**Obra 2482 - LDC - Bebedouro/SP - LAUDOS NR-11, NR-12, NR-18 DA PONTE ROLANTE DA CALDEIRA - 10 TONELADAS e LAUDO NR-11, NR-12, NR-18 DA PONTE ROLANTE DA EXTRAÇÃO - 2.5 TONELADAS.**

**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

Nenhuma

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTOS 12 de MARÇO de 2024

Local data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

LOUIS DREYFUS COMPANY SUCOS S.A. - CPF/CNPJ: 00.831.373/0037-15

## 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\$ 99,64

Registrada em: 08/03/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Número: 2620240397073

Versão do sistema

Impresso em: 11/03/2024 13:30:58