# Certificado

## De teste de funcionamento, carga e inspeção visual do Spreader Ram

Equipamento: **SPR-01**

Tipo: **Spreader Automático RAM – SWL: 50 TONS**

Modelo: **2940**

Número Serial: **2940/9882/01**

ART: **10396528-2**

Responsável: **Eng. Flávio Antonio da Silva e Souza**

Eu certifico que o equipamento supracitado está em condições de operação. Os sistemas de segurança atuaram perfeitamente durante a inspeção e teste. Os sensores de sobrecarga (overload) atuaram perfeitamente, bloqueando a operação, assim como os pinos twistlocks suportaram satisfatoriamente a sobrecarga aplicada durante o teste.

Em testemunho do acima citado, valido que o equipamento passou pela inspeção, teste de funcionamento e teste de carga, conforme normas ILO- 152, ASME B30.2 e NR-29, na data da minha assinatura. Declaro que nenhum defeito que afete sua condição segura de trabalho foi encontrado. Quanto aos que não apresentam riscos a operação do equipamento (não impeditivos), como citados no relatório detalhado, deverão ser inseridos na programação de manutenção para serem resolvidos assim que possível. O presente é acobertado pela respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida de acordo com os parâmetros legais do CREA-SC – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina, que a válida para todos os fins legais a que se destina.

gov.br
Documento assinado digitalmente
FLAVIO ANTONIO DA SILVA E SOUSA
Data: 31/03/2026 16:46:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Itajaí – SC, 18 de março de 2026

# RELATÓRIO DE INSPEÇÃO E TESTE DE EQUIPAMENTO

## LAUDO PERICIAL CONFORME NORMA REGULAMENTADORA DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO (NR-29)

## SPREADER AUTOMÁTICO RAM (SPR - 01)




**Itajaí, 2026**

## 1. OBJETIVO

Lado Técnico para Certificação de Inspeção e Teste de Carga em equipamento nos termos da Legislação Federal relativa à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.

ART vinculada: 10396528-2

## 2. REFERÊNCIAS

Itens 29.14.1 e 29.14.2 da Norma Regulamentadora NR29 relativos à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário, aprovada pela Portaria SSST n.º 53, de 17 de dezembro de 1997 e alterada pela Portaria MTP n.º 4.219, de 20 de dezembro de 2022.

> 29.17.6.1 Caso o fabricante não determine período para vistoria, esta deverá ser anual.
> 29.17.6.2 O laudo da vistoria deve atender aos seguintes requisitos: a) ser emitido por profissional legalmente habilitado; e b) comprovar que o equipamento está em condições operacionais para suportar as tensões de sua capacidade máxima de carga de trabalho seguro, de acordo com seu projeto construtivo.

## 3. COTROLE DE EMISSÃO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inspeção** | **NOME** | **Assinatura** | **27/02/2026**<br>**Data** |
| **Profissional Habilitado** | **NOME**<br>**CREA SC** | **Assinatura** | **27/02/2026**<br>**Data** |

## 4. ESPECIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO

Equipamento portuário, guindaste móvel sobre trilhos do tipo portainer, para carga e descarga de contêineres e carga geral.

**Itajaí, 2026**

| **TIPO:** | **TAG:** |
|---|---|
| SPREADER AUTOMÁTICO | SPR - 01 |
| **MODELO:** | **FABRICANTE:** |
| 2940 | RAM SPREADER |
| **N° SÉRIE** | **ANO:** |
| 2940/9882/01 | 2008 |
| **TARA:** | **CAPACIDADE DE CARGA:** |
| 13,5 T | 50 TON (single)<br>2x32,5 TON (twin) |

## 5. INSPEÇÃO

Com finalidade de avaliar o estado do equipamento antes da realização do teste operacional, e para certificar de que o mesmo apresenta as condições mínimas de segurança para sua execução, foi realizada uma inspeção inicial.

### 5.1. CHECK-LIST DE INSPEÇÃO

A continuação a seguir apresenta o resultado do check-list da vistoria inicial realizada no equipamento:

| **ESTRUTURA** | | | |
|---|---|---|---|
| N° | Item | OK | Não OK |
| 1 | Verificar pino de trava do twistlock do headblock (STS) com o spreader | X | |
| 2 | Verificar estrutura geral do spreader (inspeção de rachaduras) | X | |
| 3 | Verificar fixação da tampa do tanque hidráulico (risco de queda) | X | |
| 4 | Verificar nível de óleo do tanque hidráulico | X | |

| **SISTEMA ELÉTRICO e HIDRÁULICO** | | | |
|---|---|---|---|
| N° | Item | OK | Não OK |
| 5 | Verificar estado do cabo e da tomada elétrica de alimentação do spreader | X | |
| 6 | Verificar funcionamento do motor elétrico de acionamento da bomba hidráulica | X | |
| 7 | Verificar bomba hidráulica (funcionamento e vazamentos) | X | |
| 8 | Verificar vazamentos hidráulicos em blocos, mangueiras e válvulas | X | |
| 9 | Verificar estado dos cabos das eletroválvulas | X | |
| 10 | Verificar encoders (fixação e estado do cabo de aço) | X | |
| 11 | Verificar os módulos das caixas de interconexão (fixação e aperto dos cabos) | X | |
| **ABERTURA e FECHAMENTO** | | | |
| N° | Item | OK | Não OK |
| 12 | Verificar corrente de abertura e fechamento | X | |
| 13 | Verificar acionamentos de 20", 40" e 45" | X | |
| **SISTEMA TWIN-LIFT** | | | |
| N° | Item | OK | Não OK |
| 14 | Verificar funcionamento do sistema twin-lift | X | |
| 15 | Verificar os sensores de twin-lift ativo ou inativo | X | |
| **FLIPPERS** | | | |
| N° | Item | OK | Não OK |
| 16 | Verificar flippers (funcionamento e estrutura) | X | |
| 17 | Verificar motores hidráulicos dos flippers (vazamentos e fixação) | X | |
| 18 | Verificar proteções dos motores hidráulicos dos flippers | X | |
| 19 | Verificar correntes ou cabos de aço de fixação dos flippers (risco de queda) | X | |
| **SISTEMA DE TRAVAMENTO e TWISTLOCKS** | | | |
| N° | Item | OK | Não OK |
| 20 | Desmontar os twistlocks e fazer inspeção com líquido penetrante (LP) | X | |
| 21 | Verificar cilindros hidráulicos dos twistlocks (acionamento e vazamentos) | X | |
| 22 | Fazer teste de travamento e destravamento dos twistlocks | X | |
| 23 | Verificar funcionamento dos sensores dos twistlocks | X | |
| 24 | Verificar funcionamento dos sensores dos pinos land (pinos de apalpado) | X | |
| 25 | Verificar funcionamento das lâmpadas de sinalização de travamento | X | |



Figura 1 e 2 – Teste de LP nos twistlock

## 5.2. TRATAMENTO DAS PENDÊNCIAS ENCONTRADAS

Após o termino da inspeção foi verificado que o equipamento está em condições normais de operação, possibilitando a realização do teste com carga.

## 6. TESTE OPERACIONAL

Teste de carga conforme prescrito pelas seguintes normas e regulamentações:

OSHA - Occupational Safety & Health Administration, US Department of Labor – Regulations (Standars – 29 CFR), Part 1919 “Gear Certification”, Subpart 1919.28(a).

ILO - International Labor Organization – ILO Convention N° 152, “Ocupational Safety and Health 9Dock Work0”.

ASME - The American Society of Engineers – B30.2-2011 “Overhead and Gantry Cranes (Top Running Bridge, Single or Multiple Girder, Top Running Trolley Hoist)”, Chapter 2-2, Section 2-2.2.2.

**Itajaí, 2026**

## 6.1. METODOLOGIA ADOTADA – SINGLE LIFT

Inspeção visual, antes e depois do teste de carga.

**Single Twin**

- Capacidade do equipamento (SWL): 50 Toneladas
- Carga de teste utilizada: 55,9 Toneladas



- SERVICEOUT6
SAIDA VEICULO DE SERVICO
JBS TERMINAIS

Saida: 2026-02-23 16:06:59
PLACA: TTR0055
MOTORISTA: LUIZ CARLOS LESSA
PESO SAIDA: 55900.0
CPF: 10081235950

Figura 3 – Comprovante de pesagem da carga do teste de carga




Figura 4 – Teste de carga do Single Twin

**Duplo Twin**

- Capacidade do equipamento (SWL): 65 Toneladas
- Carga de teste utilizada: 71,4 Toneladas



- SERVICEOUT6
SAIDA VEICULO DE SERVICO
JBS TERMINAIS

Saida: 2026-02-23 16:06:59
PLACA: TTR0055
MOTORISTA: LUIZ CARLOS LESSA
PESO SAIDA: 55900.0
CPF: 10081235950

- PESIN7
PESAGEM TARA CAMINHAO
JBS TERMINAIS

Entrada: 2026-02-23 14:49:30
PLACA: TTR55

TARA AFERIDA: 15500.0

Figura 5 – Comprovante de pesagem da carga do teste de carga

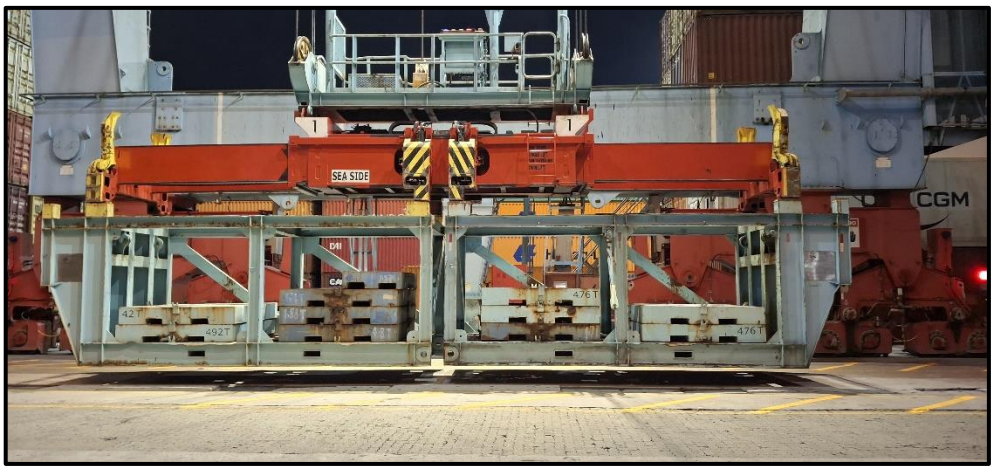



Figura 6 – Teste de carga

## 6.2. RESULTADO

Foi realizado o teste de carga no equipamento, aplicando-se a carga de ensaio conforme especificações operacionais e critérios estabelecidos para verificação estrutural e funcional do dispositivo.

**Itajaí, 2026**

Ao término do ensaio, não foram constatadas deformações permanentes, trincas, ruídos anormais, falhas estruturais ou quaisquer anormalidades que comprometessem a integridade ou o funcionamento do equipamento.

## 7. CONCLUSÃO

Com base na inspeção inicial realizada, no checklist de verificação estrutural e funcional do equipamento, bem como nos resultados obtidos durante o teste de carga executado, conclui-se que o Spreader Ram (SPR-01) apresentou desempenho satisfatório durante todo o procedimento de ensaio.

Diante do exposto, conclui-se que o equipamento atende aos requisitos de segurança aplicáveis, sensores de sobrecarga (overload) atuaram perfeitamente bloqueando a operação. O sistema de travamento (twistlock) atuou perfeitamente não permitindo a queda da carga em nenhum momento do teste, estando apto para operação, conforme os critérios estabelecidos pela legislação vigente e pelas normas técnicas utilizadas como referência para a realização do teste de carga.

Em testemunho do acima citado, certifico a Inspeção e Teste do equipamento, o presente abordado é acobertado pela respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida de acordo com os parâmetros legais do CREA-SC – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina, que a válida para todos os fins legais a que se destina.

Sem mais,

gov.br Documento assinado digitalmente
FLAVIO ANTONIO DA SILVA E SOUSA
Data: 31/03/2026 16:48:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Itajaí – SC, 18 de março de 2026

**Itajaí, 2026**

## ANEXOS

**Toledo do Brasil** Indústria de Balanças Ltda.
RUA JOÃO ZAITTER, 171
CEP 83324-210 - CENTRO
PINHAIS - PR
Tel.: 41 35218500 / Fax: 41 35218550
www.toledobrasil.com.br / sat@toledobrasil.com.br

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO**
PARA EQUIPAMENTOS DE PESAGEM
"CC04"
Nº P25/71772-1 Pag. 1/1

QUALIDADE ISO 9001

| | | | |
|---|---|---|---|
| CLIENTE: JBS TERMINAIS LTDA | | FABRICANTE: TOLEDO DO BRASIL | MODELO: 820J |
| ENDEREÇO: AVENIDA CORONEL EUGÊNIO MULLER, 300 - ANEXO PRED | SÉRIE: 3002401701 | IDENT. TÉCNICA (TAG): GATE-01 | PATRIMÔNIO: |
| MUNICÍPIO: ITAJAÍ | ESTADO: SC | CAPACIDADE (C): C1 = 80.000 kg | RESOLUÇÃO: d1 = 10 kg e1 = 10 kg |
| CLASSE: III | | | |
| ORDEM: 5385580 | PONTO DE TRABALHO: 22.000 kg | Nº DE EQUIPAMENTO: 1001651492 | |

EXCENTRICIDADE
Leitura no centro da plataforma
Mínimo 1/3 de (C) ou (P)
21.640 kg







**INSTALAÇÕES**

LOCAL DA CALIBRAÇÃO: [X] CLIENTE [ ] TOLEDO DO BRASIL

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | LEITURA 21.640 kg | C | LEITURA 21.640 kg | - | LEITURA ------- | - | LEITURA ------- | - | LEITURA ------- | - | LEITURA ------- |
| B | LEITURA 21.640 kg | D | LEITURA 21.640 kg | - | LEITURA ------- | - | LEITURA ------- | - | LEITURA ------- | - | LEITURA ------- |

**TESTE DE PESAGEM**

| CARGA | LEITURA | ERRO DE INDICAÇÃO |
|---|---|---|
| | ANTES | |
| 0 kg | 0 kg | 0 kg |
| 200 kg | 200 kg | 0 kg |
| 5.000 kg | 5.000 kg | 0 kg |
| 11.000 kg | 11.010 kg | 10 kg |
| 20.000 kg | 20.020 kg | 20 kg |
| 22.000 kg | 22.030 kg | 30 kg |
| 20.000 kg | 20.020 kg | 20 kg |
| 11.000 kg | 11.010 kg | 10 kg |
| 5.000 kg | 5.000 kg | 0 kg |
| 200 kg | 200 kg | 0 kg |
| 0 kg | 0 kg | 0 kg |
| | DEPOIS | |
| 0 kg | 0 kg | 0 kg |
| 200 kg | 200 kg | 0 kg |
| 5.000 kg | 5.000 kg | 0 kg |
| 11.000 kg | 11.000 kg | 0 kg |
| 20.000 kg | 20.000 kg | 0 kg |
| 22.000 kg | 22.000 kg | 0 kg |
| 20.000 kg | 20.000 kg | 0 kg |
| 11.000 kg | 11.000 kg | 0 kg |
| 5.000 kg | 5.000 kg | 0 kg |
| 200 kg | 200 kg | 0 kg |
| 0 kg | 0 kg | 0 kg |
| ------ | ------ | ------ |
| ------ | ------ | ------ |
| ------ | ------ | ------ |
| ------ | ------ | ------ |
| ------ | ------ | ------ |
| ------ | ------ | ------ |
| ------ | ------ | ------ |
| ------ | ------ | ------ |

**PROVA DE FIDELIDADE - Mínimo 50% de (C) ou (P)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1º | 11.000 kg | 3º | 11.000 kg |
| 2º | 11.000 kg | 4º | 11.000 kg |

**MOBILIDADE - 50% de (C) ou (P)**

| LEITURA SEM A SOBRECARGA | SOBRECARGA APLICADA | LEITURA APÓS A SOBRECARGA |
|---|---|---|
| 11.000 kg | 10 kg | 11.010 kg |

INCERTEZA EXPANDIDA: 0,04 %

- Incerteza expandida baseada em uma incerteza combinada multiplicada por um fator de abrangência k=2,01, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.
- As influências das condições ambientais nas calibrações, estão atribuídas no cálculo da incerteza expandida das balanças.

TOLERÂNCIAS ADMITIDAS DE ACORDO COM A REGULAMENTAÇÃO:
[X] ME 157/2022 [ ] MTIC 63/44 [ ] MICT 236/94 [ ] Outro:

[X] CONFORME [ ] NÃO CONFORME

MÉTODO INSTRUÇÃO DE TRABALHO: IT-134

PADRÕES DE TRABALHO UTILIZADOS:
Pesos-10kg: 0110/106 (Cert.: 3548/23 / Venc.: 12/2025)
Pesos-200kg: 0423/052 (Cert.: 1244/24 / Venc.: 04/2026)
Pesos-500kg:0422/1281 ao 0422/1300, 0422/1300-1 ao 0422/1300-2 (Cert.: 1243/24 / Venc.: 04/2026)

OBSERVAÇÕES:
+ Lote de carga umc

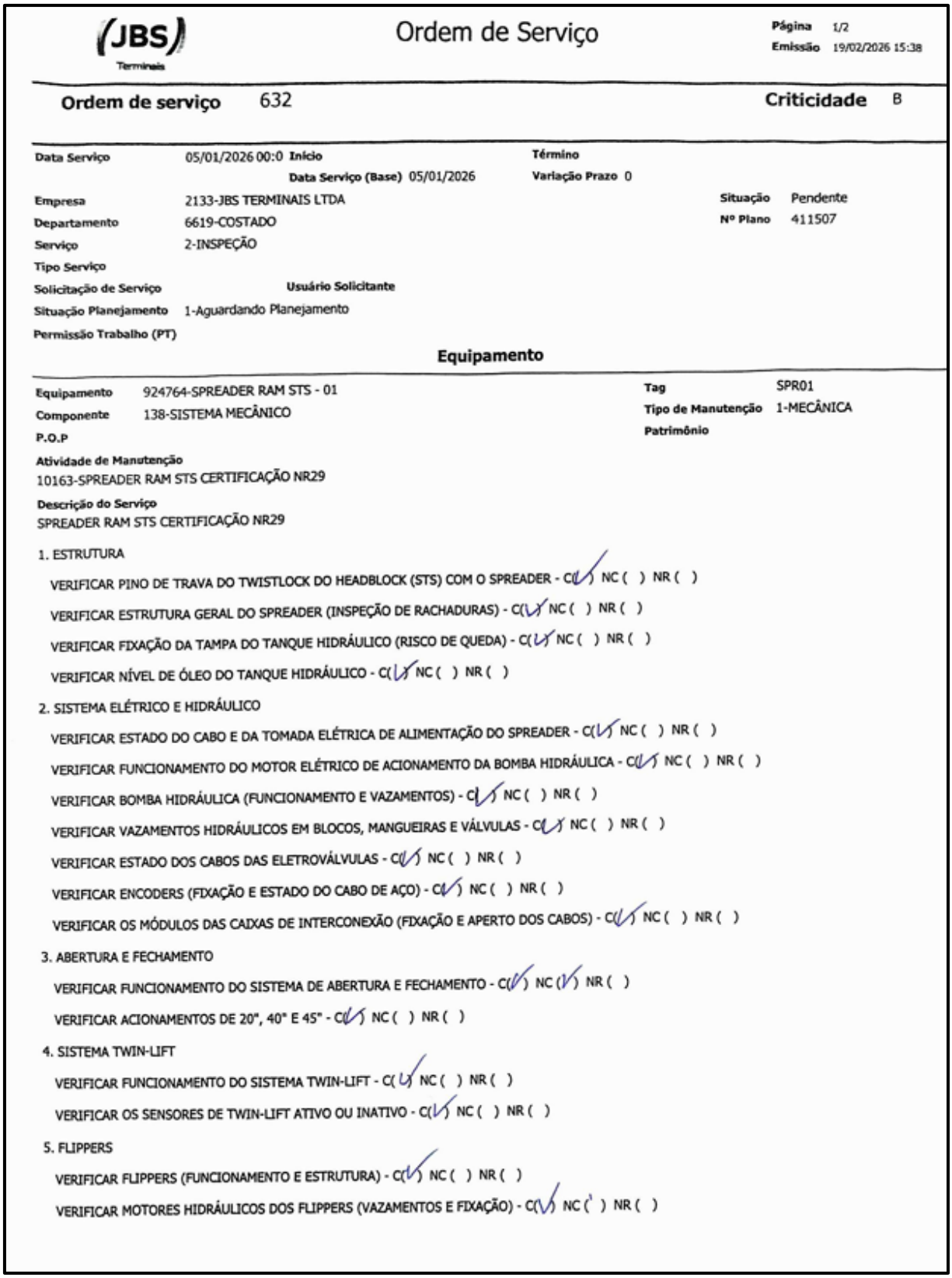
Este certificado se limita exclusivamente ao instrumento verificado. Não é permitida a reprodução (total ou parcial) deste documento, sem anuência, por escrito, da Toledo do Brasil.

| DATA DE CALIBRAÇÃO | TÉCNICO EXECUTOR | REGISTRO |
|---|---|---|
| 07/dez/2025 | EDILSON ANTONIO LOURENCO | 227497 |

TO-688 vigência 03.01.2023

Anexo 1. Certificado de calibração da balança utilizada para pesar a carga de teste

**Itajaí, 2026**



JBS Terminais

Ordem de Serviço

Página 1/2
Emissão 19/02/2026 15:38

**Ordem de serviço** 632 **Criticidade** B

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Serviço** | 05/01/2026 00:0 **Início** | **Término** | |
| | **Data Serviço (Base)** 05/01/2026 | **Variação Prazo** 0 | |
| **Empresa** | 2133-JBS TERMINAIS LTDA | **Situação** | Pendente |
| **Departamento** | 6619-COSTADO | **Nº Plano** | 411507 |
| **Serviço** | 2-INSPEÇÃO | | |
| **Tipo Serviço** | | | |
| **Solicitação de Serviço** | **Usuário Solicitante** | | |
| **Situação Planejamento** | 1-Aguardando Planejamento | | |
| **Permissão Trabalho (PT)** | | | |

**Equipamento**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipamento** | 924764-SPREADER RAM STS - 01 | **Tag** | SPR01 |
| **Componente** | 138-SISTEMA MECÂNICO | **Tipo de Manutenção** | 1-MECÂNICA |
| **P.O.P** | | **Patrimônio** | |

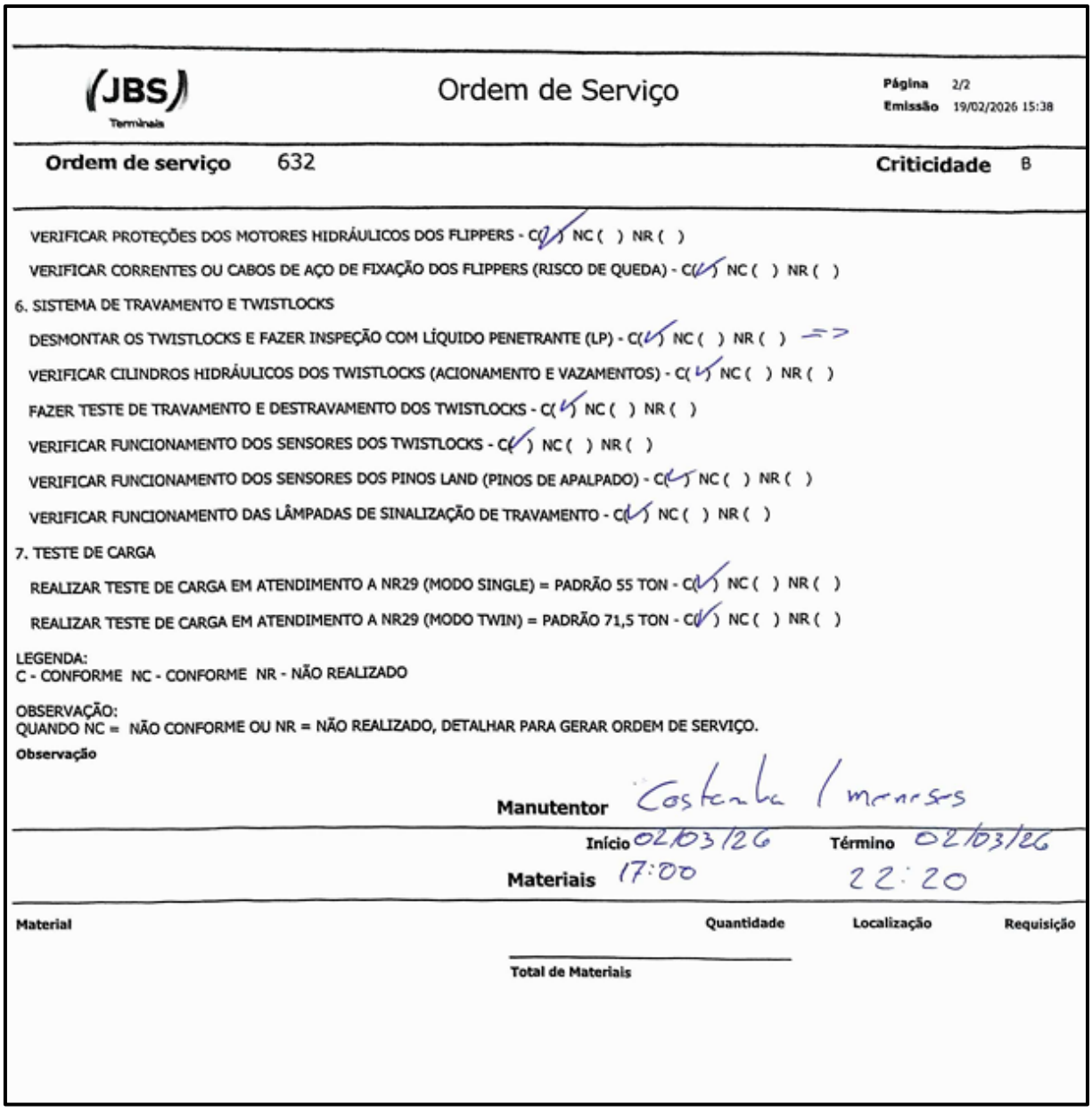
**Atividade de Manutenção**
10163-SPREADER RAM STS CERTIFICAÇÃO NR29

**Descrição do Serviço**
SPREADER RAM STS CERTIFICAÇÃO NR29

1. ESTRUTURA
   - VERIFICAR PINO DE TRAVA DO TWISTLOCK DO HEADBLOCK (STS) COM O SPREADER - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR ESTRUTURA GERAL DO SPREADER (INSPEÇÃO DE RACHADURAS) - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR FIXAÇÃO DA TAMPA DO TANQUE HIDRÁULICO (RISCO DE QUEDA) - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR NÍVEL DE ÓLEO DO TANQUE HIDRÁULICO - C(✓) NC ( ) NR ( )
2. SISTEMA ELÉTRICO E HIDRÁULICO
   - VERIFICAR ESTADO DO CABO E DA TOMADA ELÉTRICA DE ALIMENTAÇÃO DO SPREADER - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR FUNCIONAMENTO DO MOTOR ELÉTRICO DE ACIONAMENTO DA BOMBA HIDRÁULICA - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR BOMBA HIDRÁULICA (FUNCIONAMENTO E VAZAMENTOS) - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR VAZAMENTOS HIDRÁULICOS EM BLOCOS, MANGUEIRAS E VÁLVULAS - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR ESTADO DOS CABOS DAS ELETROVÁLVULAS - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR ENCODERS (FIXAÇÃO E ESTADO DO CABO DE AÇO) - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR OS MÓDULOS DAS CAIXAS DE INTERCONEXÃO (FIXAÇÃO E APERTO DOS CABOS) - C(✓) NC ( ) NR ( )
3. ABERTURA E FECHAMENTO
   - VERIFICAR FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ABERTURA E FECHAMENTO - C(✓) NC (✓) NR ( )
   - VERIFICAR ACIONAMENTOS DE 20°, 40° E 45° - C(✓) NC ( ) NR ( )
4. SISTEMA TWIN-LIFT
   - VERIFICAR FUNCIONAMENTO DO SISTEMA TWIN-LIFT - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR OS SENSORES DE TWIN-LIFT ATIVO OU INATIVO - C(✓) NC ( ) NR ( )
5. FLIPPERS
   - VERIFICAR FLIPPERS (FUNCIONAMENTO E ESTRUTURA) - C(✓) NC ( ) NR ( )
   - VERIFICAR MOTORES HIDRÁULICOS DOS FLIPPERS (VAZAMENTOS E FIXAÇÃO) - C(✓) NC ( ) NR ( )

Anexo 2. Ordem de serviço da inspeção e teste de carga

**Itajaí, 2026**



JBS Terminais

Ordem de Serviço

Página 2/2
Emissão 19/02/2026 15:38

**Ordem de serviço** 632 **Criticidade** B

VERIFICAR PROTEÇÕES DOS MOTORES HIDRÁULICOS DOS FLIPPERS - C( ) NC ( ) NR ( )

VERIFICAR CORRENTES OU CABOS DE AÇO DE FIXAÇÃO DOS FLIPPERS (RISCO DE QUEDA) - C( ) NC ( ) NR ( )

6. SISTEMA DE TRAVAMENTO E TWISTLOCKS

DESMONTAR OS TWISTLOCKS E FAZER INSPEÇÃO COM LÍQUIDO PENETRANTE (LP) - C( ) NC ( ) NR ( ) =>

VERIFICAR CILINDROS HIDRÁULICOS DOS TWISTLOCKS (ACIONAMENTO E VAZAMENTOS) - C( ) NC ( ) NR ( )

FAZER TESTE DE TRAVAMENTO E DESTRAVAMENTO DOS TWISTLOCKS - C( ) NC ( ) NR ( )

VERIFICAR FUNCIONAMENTO DOS SENSORES DOS TWISTLOCKS - C( ) NC ( ) NR ( )

VERIFICAR FUNCIONAMENTO DOS SENSORES DOS PINOS LAND (PINOS DE APALPADO) - C( ) NC ( ) NR ( )

VERIFICAR FUNCIONAMENTO DAS LÂMPADAS DE SINALIZAÇÃO DE TRAVAMENTO - C( ) NC ( ) NR ( )

7. TESTE DE CARGA

REALIZAR TESTE DE CARGA EM ATENDIMENTO A NR29 (MODO SINGLE) = PADRÃO 55 TON - C( ) NC ( ) NR ( )

REALIZAR TESTE DE CARGA EM ATENDIMENTO A NR29 (MODO TWIN) = PADRÃO 71,5 TON - C( ) NC ( ) NR ( )

LEGENDA:
C - CONFORME NC - CONFORME NR - NÃO REALIZADO

OBSERVAÇÃO:
QUANDO NC = NÃO CONFORME OU NR = NÃO REALIZADO, DETALHAR PARA GERAR ORDEM DE SERVIÇO.

**Observação**

**Manutentor** Costenha / marcos

**Início** 02/03/26 17:00 **Término** 02/03/26 22:20

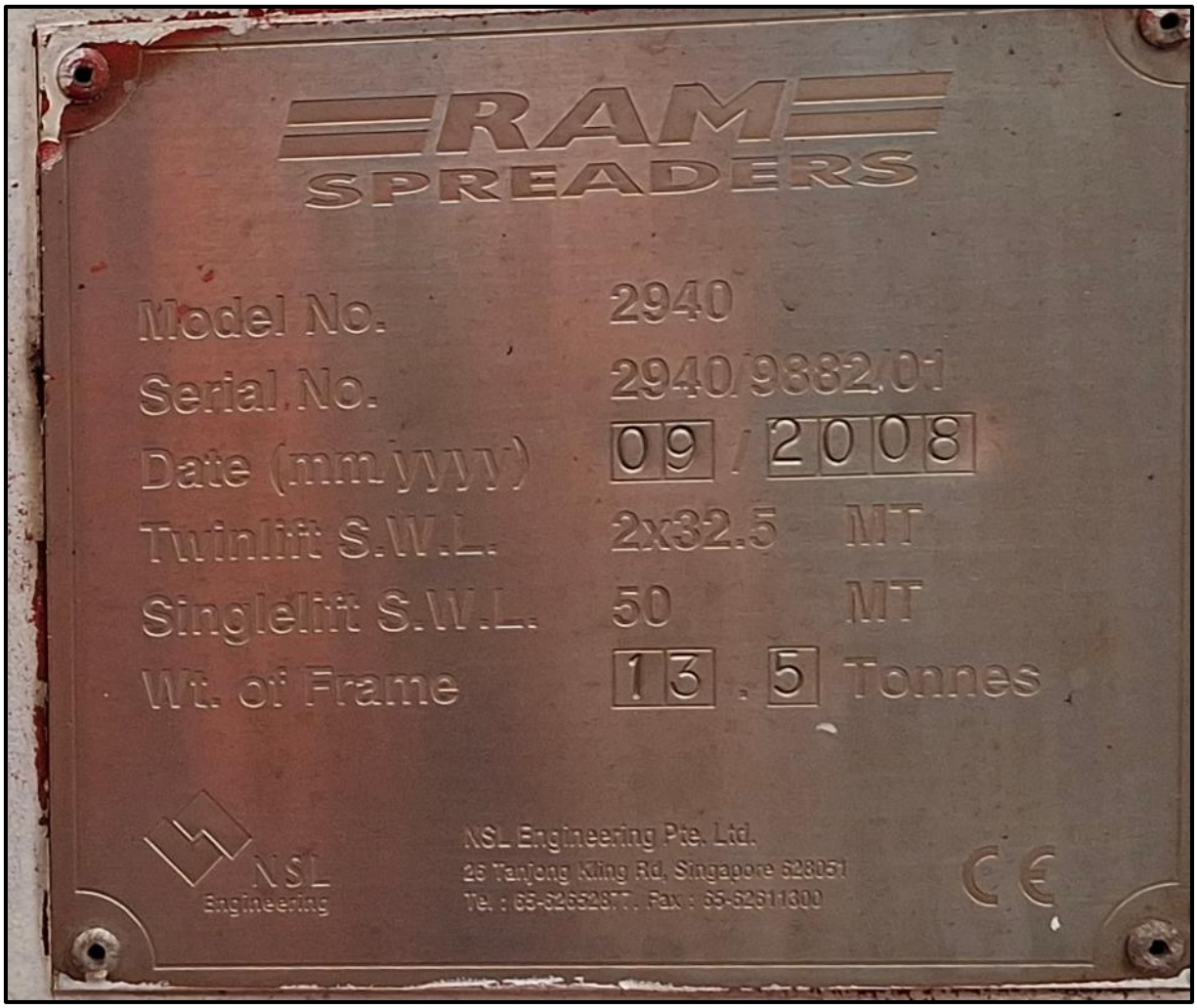
**Materiais**

| Material | Quantidade | Localização | Requisição |
|---|---|---|---|

**Total de Materiais**

Anexo 3. Continuação da Ordem de serviço e identificação de operadores na certificação

**Itajaí, 2026**




Anexo 4. Placa de identificação SPR-01

**Itajaí, 2026**

JBS Terminais

## Ordem de Serviço

Página 1/2
Emissão 15/01/2026 08:30

**Ordem de serviço** 508 **Criticidade** B

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Data Lançamento** | 02/01/2026 | **Data Serviço** | 05/01/2026 00:00 | **Início** | **Término** |
| | | **Data Serviço (Base)** | 05/01/2026 | **Variação Prazo** 0 | |
| **Empresa** | 2133-JBS TERMINAIS LTDA | | | | **Situação** Pendente |
| **Departamento** | 6619-COSTADO | | | | **Nº Plano** 404933 |
| **Serviço** | 19-PREVENTIVA | | | | |
| **Tipo Serviço** | | | | | |
| **Solicitação de Serviço** | | **Usuário Solicitante** | | | |
| **Situação Planejamento** | 2-Programado | | | | |
| **Permissão Trabalho (PT)** | | | | | |

### Equipamento

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipamento** | 924764-SPREADER RAM STS - 01 | **Tag** | SPR01 |
| **Componente** | 138-SISTEMA MECÂNICO | **Tipo de Manutenção** | 1-MECÂNICA |
| **P.O.P** | | **Patrimônio** | |

**Atividade de Manutenção**
10670-SPREADER AUTOMÁTICO SEMESTRAL

**Descrição do Serviço**
STS SPREADER AUTOMÁTICO SEMESTRAL

1. DESMONTAR TODOS OS PINOS LOCK E FAZER TESTE DE LP - C (✓) NC ( ) NR ( )
2. INSPECIONAR TODOS OS COMPONENTES DOS PINOS LOCK, VERIFICAR DESGASTE E EMPENAMENTO - C (✓) NC ( ) NR ( )
3. TROCAR OS PINOS DO CILINDRO DE ACIONAMENTO DOS TWIST-LOCK - - C (✓) NC ( ) NR ( )
4. VERIFICAR FIXAÇÃO DOS PINOS LAND - C (✓) NC ( ) NR ( )
5. TROCAR AS MOLAS DOS PINOS LAND - C (✓) NC ( ) NR ( )
6. COLETAR AMOSTRA DE ÓLEO HIDRÁULICO - C (✓) NC ( ) NR ( )
7. COLETAR AMOSTRA DE ÓLEO DA REDUTORA DE ABERTURA - LADO DIREITO - C (✓) NC ( ) NR ( ) FOI SUBSTITUIDO.
8. COLETAR AMOSTRA DE ÓLEO DA REDUTORA DE ABERTURA - LADO ESQUERDO - C (✓) NC ( ) NR ( ) FOI SUBSTITUIDO
9. TROCAR O ÓLEO DA REDUTORA DE ABERTURA - LADO DIREITO - C (✓) NC ( ) NR ( )
10. TROCAR O ÓLEO DA REDUTORA DE ABERTURA - LADO ESQUERDO - C (✓) NC ( ) NR ( )

LEGENDA:
C - CONFORME NC - CONFORME NR - NÃO REALIZADO

OBSERVAÇÃO:
QUANDO NC = NÃO CONFORME OU NR = NÃO REALIZADO, DETALHAR PARA GERAR ORDEM DE SERVIÇO.

**Observação**

**Manutentor** JEFFERSON MENEZES / JAIR DUARTE

**Início** **Término**

### Materiais

| Material | | Quantidade | Localização | Requisição |
|---|---|---|---|---|
| 801960 | LIQUIDO DETECTOR TRINCAS;SPRAY 230G;METALCHEK/VP30 | 1,00 | | 4820 |
| 802299 | LIQUIDO DETECTOR TRINCAS;SPRAY 230G;METALCHEK/D70 | 1,00 | | 4820 |
| 802305 | REMOVEDOR;P/TRINCA;FRASCO SPRAY 230GR | 1,00 | | 4820 |
| 1236505 | DESENGRAXANTE;SOLVENTES ORGANICOS;WURTH/0893650987 | 2,00 | | 4880 |
| 1302762 | OLEO LUBRIFICANTE; P/SISTE HIDR;PETRONAS TUTELA AGM 68; | 1,00 | | 4820 |

Anexo 4. Ordem de serviço do LP

**Itajaí, 2026**

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

# ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10396528-2**
**Inicial**
**Individual**

## 1. Responsável Técnico

**FLAVIO ANTONIO DA SILVA E SOUSA**
Título Profissional: Engenheiro Mecânico
RNP: 0804751773
Registro: 145684-4-SC

Empresa Contratada:
Registro:

## 2. Dados do Contrato

Contratante: JBS TERMINAIS LTDA
CPF/CNPJ: 11.448.549/0001-60
Endereço: AVENIDA CORONEL EUGENIO MULLER
Nº: 300
Complemento: Porto Itajaí
Bairro: CENTRO
Cidade: ITAJAI
UF: SC
CEP: 88301-120
Valor: R$ 10.000,00
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: JBS TERMINAIS LTDA
CPF/CNPJ: 11.448.549/0001-60
Endereço: AVENIDA CORONEL EUGENIO MULLER
Nº: 300
Complemento: Porto Itajaí
Bairro: CENTRO
Cidade: ITAJAI
UF: SC
CEP: 88301-120
Data de Início: 01/03/2026
Previsão de Término: 28/02/2027
Coordenadas Geográficas: -26.9017 -48.6652
Finalidade:
Código:

## 4. Atividade Técnica

Consultoria Manutenção Laudo Vistoria
**Guindastes/gruas/guinchos**
Dimensão do Trabalho: 6,00 Unidade(s)

Consultoria Manutenção Laudo Vistoria
**Acessórios para movimentação de carga**
Dimensão do Trabalho: 12,00 Unidade(s)

Consultoria Manutenção Laudo Vistoria
**Cesto Suspenso**
Dimensão do Trabalho: 3,00 Unidade(s)

Consultoria Manutenção Laudo Vistoria
**Unidade Compressora de Ar (não inclui reservatório)**
Dimensão do Trabalho: 4,00 Unidade(s)

## 5. Observações

Manutenção, Vistoria, e teste de carga conforme normas NR-12; NR-29; ASME B30.2-2011 e/ou ILO-152 de 1979

## 6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

SENGE/SC - 13

## 8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA
Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 30/03/2026 | Registrada em: 18/03/2026
Valor Pago: R$ 108,39 | Data Pagamento: 18/03/2026 | Nosso Número: 14002604000119674

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

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

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ITAJAI - SC, 18 de Março de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
**FLAVIO ANTONIO DA SILVA E SOUSA**
Data: 18/03/2026 15:48:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FLAVIO ANTONIO DA SILVA E SOUSA
755.786.976-15

ARISTIDES RUSSI JUNIOR:00554095980
Assinado de forma digital por ARISTIDES RUSSI JUNIOR:00554095980
Dados: 2026.03.19 07:21:42 -03'00'

Contratante: JBS TERMINAIS LTDA
11.448.549/0001-60