



# LAUDO PERICIAL CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E TESTE DE EQUIPAMENTO



## 1. OBJETIVO

Laudo 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: 6411008-4.

AVALIADOR TÉCNICO	
NOME:	FORMAÇÃO:
FLAVIO ANTONIO DA SILVA E SOUSA	ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA-SC:	CONTATO:
145684-4	(47) 98808-7438    flavio.sousa@apmterminals.com

## 2. REFERÊNCIAS

Item 29.3.5.10 da Norma Regulamentadora NR29 relativos à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário, aprovada pela Portaria n° 53 de 17 de dezembro de 1997 e alterada pela Portaria SIT 158 de 10 de abril de 2006.

*29.3.5.10 Os equipamentos terrestres de guindar e os acessórios neles utilizados para içamento de cargas devem ser periodicamente vistoriados e testados por pessoa física ou jurídica devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.*

### 3. DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO

Equipamento para carga e descarga de contêineres com excesso de altura.

TIPO:			TAG:
SPREADER PARA CARGA DE EXCESSO (OVER-HEIGHT SPREADER)			OHF-01
MODELO:			FABRICANTE:
2220			
Nº SÉRIE:	ANO:	TARA:	CAPACIDADE:
2220/A511/01	2010	5,3 T	40 TONELADAS



Figura 1. Spreader para carga de excesso, OHF-01.

#### 4. INSPEÇÃO

Com a 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.

##### 4.1.INSPEÇÃO: ITENS VERIFICADOS

O check-list a continuação apresenta o resultado da vistoria inicial realizada no equipamento:

<b>ESTRUTURA e SISTEMA MECÂNICO</b>			
No.	Item	OK	Não OK
1	Verificar travamento e destravamento	X	
2	Verificar integridade da estrutura quanto a trincas e oxidação	X	
3	Verificar estado geral dos ganchos de travamento		X
4	Verificar estado geral dos twistlocks	X	
5	Desmontar os twistlocks e fazer inspeção com líquido penetrante (LP)	X	
6	Verificar estado geral do acionador do twistlock com a base do OHF	X	
7	Verificar estado da fixação do gancho na estrutura	X	
8	Verificar estado geral da base de apoio de carga		X

##### 4.2.INSPEÇÃO: ITENS PENDENTES, NÃO IMPEDITIVOS

Os itens a seguir permanecem pendentes até a data de emissão deste documento e precisam ser corrigidos, embora isto não comprometa o bom funcionamento do equipamento nem sua segurança operacional.

No.	Item	OK	Não OK
3	Verificar estado geral dos ganchos de travamento		X
8	Verificar estado geral da base de apoio de carga		X



Figura 2. Detalhe do item de check-list #08; pino de acionamento do gancho do lado esquerdo está empenado.

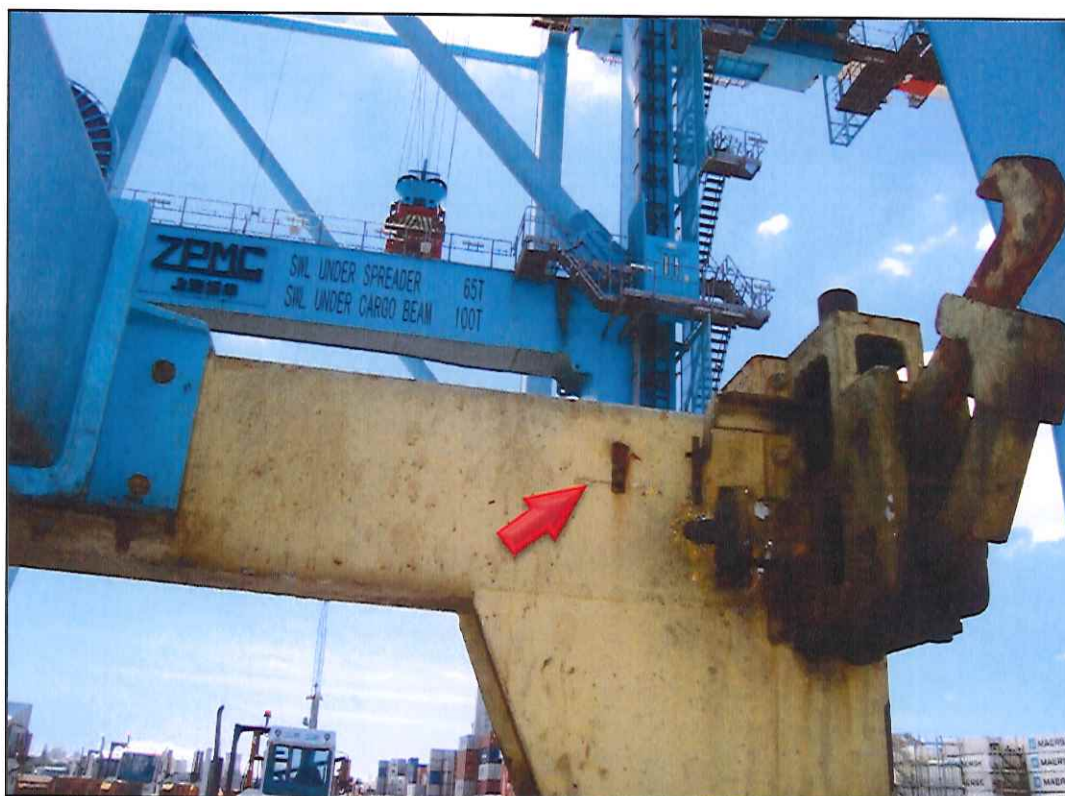


Figura 3. Detalhe do item de check-list #08; indicador de posição do gancho do lado direito está quebrado.

Ao término da inspeção, foi constatado que o equipamento satisfaz as condições básicas operacionais. Os itens pendentes podem ser posteriormente corrigidos, sem que isto comprometa o bom funcionamento do equipamento, nem sua segurança operacional.

## 5. TESTE OPERACIONAL

Teste de carga conforme prescrito pelas seguintes normas e regulamentações:

- OSHA Occupational Safety & Health Administration, US Department of Labor – Regulations (Standards - 29 CFR), Part 1919 “Gear Certification”, Subpart 1919.28(a).*
- ILO International Labor Organization – ILO Convention N° 152, “Occupational Safety and Health (Dock Work)”.*
- ASME The American Society of Mechanical 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.*

### 5.1. METODOLOGIA ADOTADA

Inspeção visual, antes e depois do teste de carga.

- Capacidade do equipamento (SWL): 40 toneladas.
- Carga de teste utilizada: 45,04 toneladas.

SUPERINTENDENCIA DO PORTO DE ITAJAI  
OPERADORA APH TERMINALS ITAJAI S/A

TICKET DE PESAGEM

PLACA: ITRO003  
ENTRADA: 04/01/2018 21:14  
SAÍDA: 04/01/2018 21:35  
PESO CAMINHÃO = 14780 kg  
PESO DE BALANCA = 59820 kg  
TARA CNTR = kg  
CNTR. PESAGEM PARA OFICINA  
PESO MERCADORIA = 45040  
NOME: Pesagem OFICINA  
MERCADORIA-DIVERSOS  
CLIENTE: APH TERMINAIS  
SEQUENCIAL: 000090  
USUÁRIO: MAURICIO

Figura 4. Comprovante de pesagem da carga de teste utilizada.



Figura 5. Teste de carga.

## 5.2. RESULTADO

Não foram observadas anormalidades nos dispositivos mecânicos ou estruturais, durante nem após o teste.

## 6. CONCLUSÃO

Avaliando suas condições, o equipamento supracitado está em plenas condições de operação, o mecanismo de travamento do equipamento atuou perfeitamente durante a inspeção e teste. Os pinos twistlocks do spreader suportaram satisfatoriamente a sobrecarga aplicada durante o teste.

Em testemunho do acima citado, Certifico a Inspeção e Teste do equipamento, 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 o valida para todos os fins legais a que se destina.


Sem mais,

Itajaí – SC, 10 de janeiro de 2018.



**Flávio A. S. Sousa**  
Eng. Mecânico  
RNP: 0804751773  
CREA-SC 145684-4

**ANEXOS**



**Ordem de Serviço Interna Preventiva**  
PREINT.0004139/17

Página 1

---

Veículo: [OHF-01] Overheight Frame STS  
 Filial Veículo: APM TERMINALS ITAJAI S.A.  
 Filial OS: APM TERMINALS ITAJAI S.A.  
 Solicitante / Motorista:  
 Centro de Manutenção / Fornecedor: Oficina Mecânica  
 Centro de Custo: Manutenção Operacional / OVERHEIGHT  
 Descrição: OVERHEIGHT FRAME Semestral

Status: Encerrada  
 Marcador Atual: 0  
 Data Inicial: 01/12/2017 08:20  
 Data Término: 01/12/2017 18:00  
 Tipo da OS: Preventiva  
 Total Garantia: 0,00

Desgaste Total: 0  
 Previsão Término: 01/12/2017 18:00  
 Dias: 0 Horas: 10  
 Tempo previsto (min): 0  
 Valor total da OS: 0,00  
 Não Gerar Financeiro

---

**SERVIÇOS INTERNOS**

Serviço

- 1  Verificar o estado de todos os deslizantes. Trocar se necessário
- 10  Desmontar todos os pinos lock e fazer teste de LP
- 30  Inspeccionar todos os componentes dos pinos lock, verificar desgaste e empenamento
- 31  Verificar materiais ou ferramentas esquecidas nas áreas onde foram realizados os serviços.

Total da duração: .

---

Observação:

Data	Nome	Hora inicial	Hora final	Comentários
01/12/17	BATISTA, MAX E ADELINO	8-20	18:00	

**Leandro Silva**  
Coordenador de Manutenção  
APM TERMINALS

**Jorge Orlandini**  
Supervisor de Manutenção  
Planejamento APM TERMINALS

---


FRT\_1024 - AMM 23/11/2016 10:15

TAP018 20/12/2017 12:01

Anexo 1. Ordem de serviço de inspeção com líquido revelador de trincas (LP) nos pinos de travamento *twistlocks*.



## ANEXOS

 <b>MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS</b> <b>INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO</b> <b>INMETRO - SC - INSTITUTO DE METROLOGIA DE SANTA CATARINA</b>		<b>CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO Nº: 919230002859</b>		Executor 610	Número do INMETRO 27475237
		Instrumento IPNA	Marca TOLEDO	Modelo 826J	Número de Série 04078880484 - 01
Dados Complementares do Instrumento Carga Máxima: 80000 kg Classe de Exatidão: III Marca de Verificação: 1857903-6 Portaria de Aprovação de Modelo: nº123/1997		Telefone do órgão metroológico: (047) 3346-1418 Selagens: G5909793-3 G5909794-6		Código Serviço 2 128 (+ 147)	Valor R\$1.370,24
Nome/Razão Social I - 9564438054 - APM TERMINALS SA		Número do Documento de Arrecadação 294.1036030.4300992-0		CNPJ ou CPF 04.700.714/0001-63	
Endereço AV. CORONEL EUGÊNIO MULLER, 300		CEP 88301-120		Data Verificado e APROVADO em 04/12/2017 conforme RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº236/1994	
Bairro CENTRO		UF SC		Telefone Agente Fiscalizador Matrícula: 9564438  Diogo Bruch Fiscal Metroológico	
Município ITAJAI		Este certificado deve permanecer em local de visível do instrumento sendo obrigatória a sua exibição sempre que solicitado.			

Anexo 2. Certificado de verificação da balança utilizada para pesar a carga de teste.



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: APM TERMINALS ITAJAÍ S.A.  
 Endereço: AVENIDA CORONEL EUGENIO MULLER  
 Complemento: Porto Itajaí  
 Cidade: ITAJAÍ  
 Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 45.000,00

CPF/CNPJ: 04.700.714/0001-63  
 Nº: 300

Bairro: CENTRO  
 UF: SC

CEP: 88301-120

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: APM TERMINALS ITAJAÍ S.A.  
 Endereço: AVENIDA CORONEL EUGENIO MULLER  
 Complemento: Porto Itajaí  
 Cidade: ITAJAÍ  
 Data de Início: 01/11/2017

CPF/CNPJ: 04.700.714/0001-63  
 Nº: 300

Bairro: CENTRO  
 UF: SC

CEP: 88301-120

Data de Término: 31/12/2017

Coordenadas Geográficas: -26.9017 -48.6652

4. Atividade Técnica

Consultoria	Manutenção	Laudo	Unidade(s)	Vistoria
<b>Cesto Suspenso</b>				
		Dimensão do Trabalho:	5,00	
Consultoria	Manutenção	Laudo		Vistoria
<b>Plataforma elevatória</b>				
		Dimensão do Trabalho:	1,00	
Consultoria	Manutenção	Laudo		Vistoria
<b>Unidade Compressora de Ar (não inclui reservatório)</b>				
		Dimensão do Trabalho:	3,00	
Consultoria	Manutenção	Laudo		Vistoria
<b>Empilhadeira</b>				
		Dimensão do Trabalho:	4,00	
Consultoria	Manutenção	Laudo		Vistoria
<b>Carroceria</b>				
		Dimensão do Trabalho:	24,00	
Consultoria	Manutenção	Laudo		Vistoria
<b>Caminhão</b>				
		Dimensão do Trabalho:	24,00	
Consultoria	Manutenção	Laudo		Vistoria
<b>Acessórios para movimentação de carga</b>				
		Dimensão do Trabalho:	11,00	
Consultoria	Manutenção	Laudo		Vistoria
<b>Guindastes/gruas/guinchos</b>				
		Dimensão do Trabalho:	12,00	

5. Observações

Vistoria, e teste de carga conforme normas NR29; ASME B30.2-2011 e ILO-152 de 1979

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das 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 EM 18/12/2017 NO VALOR DE R\$ 214,82

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://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.

ITAJAÍ - SC, 07 de Dezembro de 2017

FLAVIO ANTONIO DA SILVA E SOUSA  
 755.786.976-15

Contratante: APM TERMINALS ITAJAÍ S.A.

04.700.714/0001-63