

INTRODUÇÃO

Prezado cliente.

Parabéns! Você acaba de receber um equipamento que vai ajudá-lo no seu dia-a-dia de obra, facilitando os trabalhos de limpeza de fachada, içamentos em geral e principalmente como item de segurança para bombeiros e resgate.

Este equipamento foi desenvolvido com tecnologia 100% nacional, sendo de fácil utilização e atendendo 100 % a norma regulamentadora NR18 para **carga máxima de 1.500 Kgf** .

Para que você tenha o melhor desempenho desse equipamento recomendamos a leitura completa deste manual, que foi redigido de forma a garantir a segurança e a durabilidade do mesmo.

O proprietário ou locatário é o responsável pelo equipamento descrito neste manual e deve garantir que este seja apenas manipulado por pessoal qualificado, de modo que, seja utilizado de uma maneira responsável.

Caso contrário o fabricante declina-se de toda responsabilidade.

Este manual tem que ser acessível ao operador do equipamento.

Leia atentamente as instruções e mantenha este manual como material de consulta.

A Pórtico Real reserva o direito de alterar as informações contidas neste manual sem aviso prévio.

APLICAÇÃO

O **PONTO DE ANCORAGEM** foi desenvolvido para atender a norma regulamentadora NR 18 e atende 100 % as exigências abaixo discriminadas:

- a) Estar disposto de modo a atender todo o perímetro da edificação;
- b) Suportar uma carga máxima pontual de 1.500 kgf (quilograma força);
- c) Constar do projeto estrutural da edificação;
- d) Ser constituídos de material resistente à interpéries, como aço inoxidável ou material de características equivalentes.

O Ponto de Ancoragem deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indeléveis e bem visíveis:

- a) A razão social do fabricante e o número de registro respectivo no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- b) A carga máxima de 1.500 kgf;
- c) O material constituído;
- d) O número de fabricação / série .

O equipamento é ideal em edificações para limpeza e manutenção de fachadas e principalmente para atendimento das exigências de bombeiro.



Pontos de Ancoragem (Atendimento à legislação)

Para atender a **NR 18 – Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção**(18.15.56.1)

Nas edificações com, no mínimo, quatro pavimentos ou altura de 12m (doze metros) a partir do nível do térreo devem ser instalados dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos de sustentação de andaimes e de cabos de segurança para o uso de proteção individual a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas

Mas o que são pontos de ancoragem?

Considera-se ponto de ancoragem todo dispositivo destinado à ancoragem de cordas para a retirada de vítimas e acesso de bombeiros na edificação e áreas de risco, segundo a IT (bombeiros);

Segundo a NR18, é um dispositivo destinado à fixação de equipamentos de suspensão de andaimes e cabos de segurança, para a limpeza e manutenção de fachadas e RESGATE dos bombeiros .



UTILIZAÇÃO

O **PONTO DE ANCORAGEM** é instalado com chumbador químico, no caso da Pórtico Real utilizamos os chumbadores químicos da empresa Ancora ou similares.

Sua instalação atende as especificações do fornecedor conforme abaixo discriminado.

Modelo : AQI 380 PRO – Ancoragem Química



Descrição do Produto

Sistema de ancoragem adesiva por injeção, de cura rápida, bicomponente à base de metacrilato para altas cargas em concreto.

Características e Vantagens

- Ancoragem de alta performance e versatilidade para altas cargas
- Permite menores espaçamentos entre fixações e reduzidas distâncias da borda
- Melhor controle na instalação, após a cura muda de cor
- Aplicação limpa, ágil e simples com aplicador manual e bico misturador
- Excelente para aplicações com cargas dinâmicas
- Pode ser aplicado em furos úmidos e submersos
- Ótimo desempenho em furos diamantados
- Sem estireno e inodoro
- Ancoragem em alvenarias ocas (requer o uso de camisa)
- Tixotrópico, ou seja, não escorre
- Sem retração
- Certificações ETA, WRAS, SOCOTEC e EUROFINS

Principais Aplicações

- Ancoragem de estruturas e peças metálicas
- Recuperação e reforço estrutural em vigas e pilares de concreto
- Instalação de máquinas, motores e equipamentos
- Instalação de barras rosçadas e vergalhão de construção em bases maciças e ocas

Propriedades Físicas:	Densidade 1,5 Livre de estireno e solvente Sem Retração
Embalagem:	Cartuchos 380 ml
Aplicador:	APL380

Haste Roscada

Diâmetro (pol)	Furo (mm)	Distância mínima recomendada ⁽³⁾ (mm)			Chave (pol)	Torque ⁽⁴⁾ (kgf.m)	Fixações por cartucho ⁽⁵⁾	Cargas últimas ⁽²⁾ (kgf)		
		Diâm.	Prof. ⁽¹⁾	Fixador - Fixador				Fixador - Borda	Tração	Corte
5/16"	8	10	64	128	64	1/2"	1,5	117	2.545	2.020
			96	192	96			78	3.565	
3/8"	10	12	80	160	80	9/16"	2,4	66	4.425	2.985
			120	240	120			44	4.710	
			96	192	96			54	7.210	
1/2"	12	14	144	288	144	3/4"	4,2	36	8.590	5.275
			128	256	128			24	9.520	
5/8"	16	18	192	384	192	15/16"	10,4	16	17.285	8.715
			160	320	160			13	11.900	
			240	480	240			8	20.950	
3/4"	20	22	176	352	176	1.1/8"	20,7	10	17.280	13.020
			264	528	264			7	23.050	
7/8"	22	25	192	384	192	1.5/16"	24,2	8	21.660	17.725
			288	576	288			5	23.855	
			256	512	256			4	32.100	
1"	24	28	384	768	384	1.1/2"	32,5	3	55.150	23.150
			384	768	384			4	32.100	
1.1/4"	32	35	256	512	256	1.7/8"	55,0	3	55.150	36.830
			384	768	384			3	55.150	

(1) Profundidades padrões.

(2) Valores obtidos sobre média de ensaios com haste ASTM A193 B7, em concreto de 30MPa. Atenção: esses valores são cargas últimas, utilize sempre coeficiente de segurança. Para mais informações, consulte a seção Dados Técnicos pág. 103.

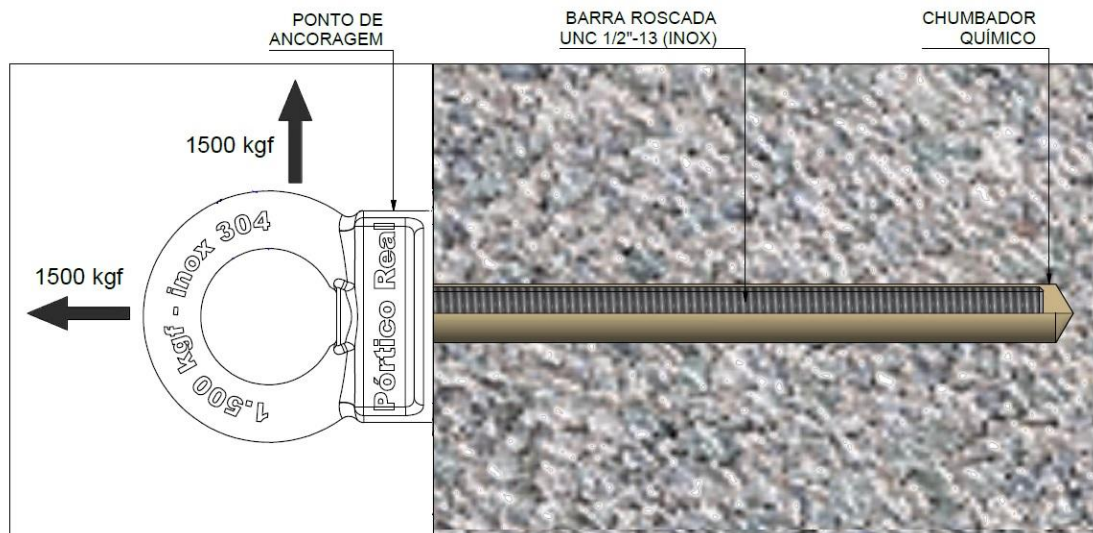
(3) Distância mínima recomendada, para menores consulte o departamento técnico.

(4) Valores válidos para hastes ASTM A193 B7 / Porcas ASTM A194 2H.

(5) Valores estimados em condições ideais de uso.

Após a instalação é efetuado o teste de carga de tração com carga na ordem de 1.500 Kgf conforme orientação da Norma NR18.

Após aprovação do teste, é emitido o laudo técnico do teste de carga dos pontos de ancoragem e a ART (anotação de responsabilidade técnica) da fabricação, ensaio e instalação .



ESBOÇO DE MONTAGEM



FOTO DO EQUIPAMENTO DE TESTE DE CARGA

DADOS TÉCNICOS

O **PONTO DE ANCORAGEM** da Pórtico Real sofreu ensaio de tração pela Faculdade de Engenharia da Universidade de Passo Fundo com resultado conforme relatório técnico abaixo sendo aprovado e atendendo totalmente as exigências de carga da norma NR 18 com

Carga máximo 1.500 Kgf de carga .

(Relatório completo em poder do fabricante).



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
CAMPUS I - BR 285 - Km 171, Bairro São José, Caixa Postal 611
CEP 99001-970 Passo Fundo/RS - PABX (54) 316-8100 / Fax Geral (54) 316-8125

DOCUMENTO: RELATÓRIO TÉCNICO

RELATÓRIO: 1504/13

Ensaio de Tração

CLIENTE: Pórtico Real Ind. Com. e Locação de Equipamentos LTDA

Solicitante: Jailson Gomes Araujo

Endereço: Av. Cachoeira 1071, Núcleo Industrial Célia Motta.

CEP: 06413-000

OBJETOS DE ANÁLISE:

Foi encaminhado pelo solicitante 3(três) dispositivos para ensaio de tração, conforme figuras, 01, 02 e 03.

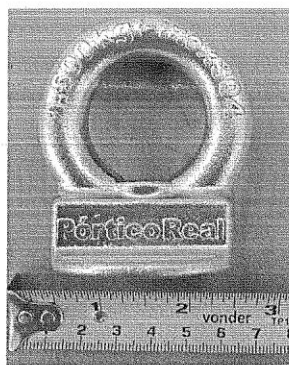


Figura 1 - Olhal

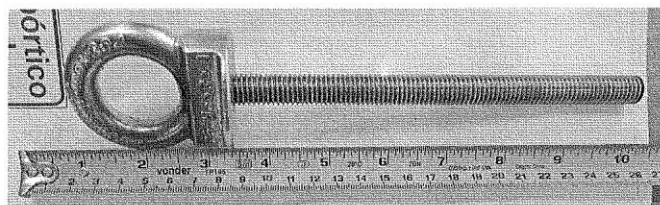



Figura 2 - Olhal e parafuso.


André Luís Hagen
Eng. Mecânico CREA-RS 112.293

Relatório: 1504/13

Página 1 de 4

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e aplicam-se exclusivamente ao(s) item(ns) ensaiado(s).

Continuação do relatório 1504/13.

INFORMACÕES GERAIS:

Data de recebimento do objeto: 26/03/13.

Data de realização dos ensaios: 27/03/13.

Local do ensaio: Laboratório de Materiais e Processos.

ANALISTA:

Luiz Eduardo da Silva

1. DESCRIÇÃO DO ENSAIO DE TRACÇÃO:

As amostras foram submetidas ao ensaio de tração não normatizado, conforme orientação do solicitante, para conferência de carga máxima válida somente para as amostras analisadas.

2. EQUIPAMENTO UTILIZADO:

Máquina Universal de Ensaio marca Schenck modelo UPM 200, com captação dos dados do ensaio via software sob os certificados de calibração n°. 2883.12, 2286.12 e 2284.12 de 06/03/12 para realização do ensaio de tração e dobramento.

3. RESULTADOS:

Ensaio de Tração

Tabela 01 – Ensaio de Tração

Amostras	Força Máxima (N)
Olhal	63820
Olhal barra roscada com porca e arruela	63089
Olhal com barra roscada sem porca e sem arruela	47276



André Luís Hagen
Eng. Mecânico CREA-RS 112.293

Relatório: 1504/13

Página 2 de 4

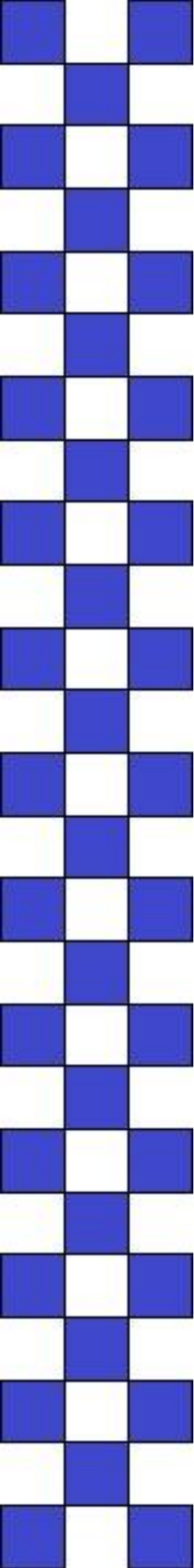
Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e aplicam-se exclusivamente ao(s) item(ns) ensaiado(s).

Este documento somente poderá ser publicado na íntegra.

OBSERVAÇÕES

O **PONTO DE ANCORAGEM** é um equipamento racional, seguro e fundamental para atender a manutenção e limpeza de fachadas, para tal sugerimos alguns cuidados como :

- Quando for utilizado cabo de aço na fixação do ponto de ancoragem , o mesmo deverá ser fixado com anilha e cliques corretamente dimensionados para este cabo, sendo que as fixações executadas pelo cliente deve atender as normas vigentes para montagem dos cabos de aço cm orientação do fabricante.
- Quando for utilizada corda para fixação no ponto de ancoragem, a mesma deverá atender as normas vigentes para este produto com orientação do fabricante.
- Nunca utilize cabo de aço ou corda danificadas, emendades ou em mau estado de conservação para execução do serviço.
- Quando o cabo de aço ou a corda forem utilizados pelo lado de fora da mureta ou platibanda, observe que em hipótese alguma deva existir canto vivo que possa gerar cisalhamento destes equipamentos sob risco de acidente que comprometa a vida do operador.
- Todo operador deve ser treinado para execução do serviço para evitar risco de acidente na obra.
- Caso seja verificado alguma deformação do ponto de Ancoragem, tanto do olhal quanto da barra roscada chumbada, "PARE" imediatamente o serviço que estiver sendo executado e informe ao departamento técnico da Pórtico Real.
- A Pórtico Real é responsável pela ART de fabricação do ponto de ancoragem
- A responsabilidade da instalação do ponto de ancoragem é da empresa que irá instalar o ponto sendo que este também é responsável por emitir a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) desta instalação.
- É obrigatório o teste de carga nos pontos de ancoragem bem como a emissão do laudo técnico para comprovação da carga máxima de 1.500 Kgf independente de quem irá executá-lo.

- 
- A vertical decorative border on the left side of the page, consisting of a repeating pattern of blue and white squares in a checkerboard arrangement.
- Cuidado com as redes elétricas.
 - Nunca ultrapasse a carga máxima admissível de 1.500 Kgf por ponto de ancoragem
 - **Utilize sempre os EPI's exigidos na norma vigente .**

Qualquer dúvida, consulte o departamento técnico da **Pórtico Real**.



PÓRTICO REAL INDÚSTRIA, COMÉRCIO E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS LTDA.
Avenida Cachoeira, 1071 - CEP.: 06413-000 - Barueri-SP
Venda e Locação - comercial@porticoreal.com.br
Acesse nosso site: www.porticoreal.com.br

SOLUÇÕES GENIAIS

BALANCINS MOTORIZADOS E MANUAIS

- PANTOGRÁFICOS
- ARTICULADOS
- DISCOS
- EM RAIO
- TELESCÓPICOS
- CIRCULARES
- DUPLEX
- TRIPLEX
- PLATAFORMAS EM L
- PLATAFORMAS EM Z
- PLATAFORMAS EM U
- PLATAFORMAS EM V

- BANDEJAS SIMPLES E ESPECIAIS
- IÇAMENTO, MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS
- PÓRTICOS DE CARGA ATÉ 3 TONELADAS
- MONOGÔNDOLAS
- GÔNDOLAS PERMANENTES
(PARA LIMPEZA DE FACHADAS)
- CADEIRINHAS
- GRUINHAS
- SUORTE DE TELA DE FACHADA
- ESCADAS
- RESGATADOR DE CONFINAMENTO
- ANCORAGEM (NR-18 / BOMBEIROS)
- PROJETOS ESPECIAIS

ANDAIMES INDUSTRIAIS (NR-18)

- PISOS METÁLICOS
- BASES ALONGADAS
- ESCADAS INTEGRADAS
- ESCADAS ACESS
- ALÇAPÕES PARA ACESSO AO PISO
- ANDAIMES DESMONTÁVEIS PARA BOCA DE
ACCESSO ATÉ 0,50 X 0,50

