

Empresa interessada : **KRENKE BRINQUEDOS PEDAGOGICOS LTDA**
Rua Rodolfo Tepaspe, 250 - Imigrantes - Guaramirim / SC

Pedido de ensaio : 300277

Natureza do trabalho : **ENSAIOS DE TRAÇÃO E ARRANCAMENTO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

RECEBIMENTO/DATA.....: 19/07/2024 - Entregue no Laboratório Tork SP

MATERIAL.....: Tubo de aço carbono

IDENTIFICAÇÃO.....: Amostra: 01 - Tubo soldado em T (Solda de Filete)
Amostra: 02 - Tubo Ø 48,3 mm Sch 80

QUANTIDADE.....: 02 amostras

REF. DO CLIENTE.....: E-mail de 15/07/2024

PROPOSTA TORK N°: 2407015MLF-Rev.1

I - AMOSTRA RECEBIDA



II - ENSAIO DE ARRANCAMENTO POR TRAÇÃO (TUBO SOLDADO) - De acordo com Solicitação do Interessado

Procedimento: A amostra foi posicionada na máquina universal de ensaios e submetida à força de tração no sentido axial ao seu eixo de simetria. O tubo transversal foi fixado no barramento superior e o tubo longitudinal fixado à garra, proporcionando o esforço livre de tração sobre o cordão de solda.



Foto 01
Amostra para ensaio



Foto 02
Montagem vista superior, posição transversal ao eixo de tração

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.



Foto 03

Montagem vista inferior sentido axial ao eixo de tração



Foto 04

Amostra após o ensaio

Carga máxima (kgf)	Ocorrência
22.450	Ocorreu a ruptura do cordão de solda, conforme foto 04

III - ENSAIO DE TRAÇÃO (TUBO) - De acordo com a norma ASTM A 370, ed. 22.

Foto 05

Amostra antes do ensaio



Foto 06

Amostra após ensaio

Dimensões Ø _{ext.} Ø _{int.} mm	Secção mm ²	Limite de escoamento		Limite de resistência		Alongamento		
		kgf	MPa	kgf	MPa	Lo (mm)	%	L (mm)
48,27 x 38,47	667,63	26.910	395	27.920	410	50	46	72,89

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

- 1 - Procedimento Tork P-101.
- 2 - Ensaios realizados a uma temperatura ambiente (23 ± 2) °C.
- 3 - Local do Ensaios: Rua Cruzeiro, 419 - Barra Funda - São Paulo / SP - Laboratório: Mecânico.
- 4 - Revisão 1: Conforme solicitação do cliente via e-mail de 12/08/2024, foi inserida a norma ASTM A 370:2022 no ensaio de Tração, sendo que esta revisão cancela e substitui o Relatório de Ensaio N° 24081622 MCSP.
- 5 - Equipamentos utilizados:
 - Máquina Universal de Ensaios: Identificação Tork: 1041 - Escala 100 T - Certificado RBC/Dinateste DNTT 174c/24 - válido até 05/2025
 - Extensômetro Eletrônico: Identificação Tork: 5295 - Certificado RBC/Dinateste DNTT 320c/23 - válido até 08/2024
 - Paquímetro Digital: Identificação Tork 5416 - Certificado RBC/Tork 24022731AFSP - válido até 02/2025
 - Micrômetro Externo: Identificação Tork 5173 - Certificado RBC/Tork 24053543AFSP - válido até 05/2025

Data dos Ensaios: 09 de Agosto de 2024.

Emissão do Relatório: São Paulo, 12 de Agosto de 2024.


Eng. Leopoldo Rosalin de Oliveira – CREA 0600318910
Gerente Técnico do Laboratório Tork SP

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.