



# ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA.

**REP – Relatório de Ensaios de Produtos** n.º **1207030-0/02** Emitido em: 30.08.2012

**Solicitante:** TUBOLINE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS EIRELI  
**Endereço:** Rua Dr. Elton Cesar, 773 – Campos dos Amarais – Campinas - SP  
**CEP:** 13.082-025 **Fone:** (19) 3746-7070 **Fax:** (19) 3746-7071  
**E-mail:** [contato@tuboline.com](mailto:contato@tuboline.com) (Carlos)

**Fabricante:** TUBOLINE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS EIRELI

**Descrição da amostra:** Duto flexível corrugado PEAD – Preto – 680 N – DN 32  $\phi$  1”  
**Código/ referência:** --- **Pedido Cliente:** ---  
**Proposta comercial:** 1207030-0 **Ordem de serviço:** 1207030-0/01  
**Quantidade recebida/ ensaiada:** 3 m / 1,5 m **Com lacre: ( )** **Sem lacre: (X)**  
**Início/ término dos ensaios:** 29.08.2012 / 30.08.2012

#### Normas utilizadas:

- NBR 15715/ 2009 – Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infra-estrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos.

- Ensaios solicitados: Seções da NBR 15715 / Descrição do(s) ensaio(s)		Incerteza de medição dos ensaios:
4.14	Resistência à compressão	NA

NA: incerteza de medição não aplicável.

Instrumentos utilizados:	Código:
Célula de carga – compressão	CCC 001
Cronômetro digital	CRO 004
Escala milimétrica	ESC 001
Paquímetro digital	PAQ 003
Termo higrômetro	TEH 001

As condições ambientais foram conforme aquelas especificadas nas normas utilizadas.

**Observações:** Este relatório poderá ser reproduzido, somente de forma total, mediante autorização do ITEN.  
- Os resultados dos ensaios restringem-se somente às amostras descritas acima.  
- Este documento foi emitido em duas vias, sendo que, uma delas encontra-se em nossos arquivos.  
- **Endereço:** Avenida Víctor Civita, 2064 – Jardim Tereza - Osasco – SP - CEP: 06140-270 – Fone/Fax: (11) 3591-4296  
- Fone (11) 3431-4145. **E-mail:** [comercial@itensp.com.br](mailto:comercial@itensp.com.br) - **Site:** [www.itensp.com.br](http://www.itensp.com.br)

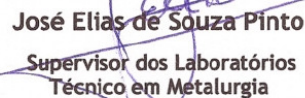
## Item da NBR 15715 / Descrição do(s) ensaio(s):


## 4.14 – Resistência a compressão

	Interpretações
<p>- <b>Comprimento dos corpos de prova:</b> (500 ± 5) mm (3x);  - <b>Velocidade de ensaio:</b> 20 mm/minuto.</p> <p><b>Especificado:</b></p> <p>- Os dutos corrugados devem suportar uma carga mínima de <b>680 N</b>, quando submetidos ao ensaio de resistência à compressão.  - Após o ensaio, os corpos de prova não devem apresentar fissuras, trincas ou estrangulamentos.</p> <p><b>- Encontrado:</b></p> <p>- Corpo de prova nº 01: 808,0 N;  - Corpo de prova nº 02: 802,1 N;  - Corpo de prova nº 02: 817,8 N;  - Não ocorreram fissuras, trincas ou estrangulamentos nos corpos de prova.</p>	A

## Observações finais:

Ver no anexo, corpo de prova durante ensaio.

  
**José Elias de Souza Pinto**  
Supervisor dos Laboratórios  
Técnico em Metalurgia

  
**Eng. José A. Seixas**  
Diretor Técnico  
Engº Eletricista - CREA 0601383350

Anexo:



Detalhe: Corpo de prova durante ensaio