



Instituto Lab System de Pesquisas e Ensaio LTDA.

Laboratório de ensaio acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Análises e Ensaio de Produtos (RAE) N.º 1060209 Pág.: 1 / 3

Data de emissão: 07/03/2009

1 – Solicitante: UL do Brasil
Rua: Fidêncio Ramos **N.º** 195
Complemento: 5º andar **CEP:** 04551-010
Cidade / Estado: Vila Olímpia - São Paulo – S.P. – Brasil
Fone: (55 11) 3049-8623 **Fax:** (55 11) 3049-8252 **e-mail:** joao.abel@br.ul.com

2 – Produto ensaiado:

Descrição do produto: Cabo UTP – sem blindagem – cat. 5e – condutor multifilar (flexível) – para uso interno CM – Par trançado de 100 ohms (capacidade de 4 pares).
Fabricante: Auditoria UL
Código/ Referência: ---
Características nominais: Cat. 5e – 100 ohms
Pedido do cliente: Orçamento: 01362009/00
Total de amostras recebidas: 500 m **Com lacre: (X) Sem lacre: () Total de amostras ensaiadas:** 147 m
Ordem de serviço: 1060209
Data de realização do(s) ensaio(s): **Início:** 25/02/2009 **Término:** 02/03/2009

3 – Normas utilizadas:

Especificação do Produto:

- NBR 14705/2006 – Classificação dos cabos internos para telecomunicações quanto ao comportamento frente à chama – Especificação.

Métodos de Ensaio:

- NBR NM-IEC 60811-1-3/2001 – Métodos de ensaios comuns para os materiais de isolamento e de cobertura de cabos elétricos. Parte 1: Métodos para aplicação geral - Capítulo 3: Métodos para a determinação da densidade de massa – Ensaio de absorção de água – Ensaio de retração;
- NBR NM-IEC 60332-3-25/2005 – Métodos de ensaio para cabos elétricos sob condições de fogo / Parte 3-25: Ensaio de propagação vertical da chama em condutores ou cabos em feixes montados verticalmente – Categoria D.

4 – Instrumentos / Equipamentos utilizados:

Descrição	Código	Certificado	Validade
Régua Graduada de Aço	IM 011	DM-06-228/08	24/06/2009
Balança analítica	IM 015	RBC 0879/09	28/01/2010
Cronômetro digital	IM 053	LV 10693/08	12/05/2009
Fluxômetro (câmara de queima vertical)	IM 058	91142-101	26/11/2010
Fluxômetro (câmara de queima vertical)	IM 059	91157-101	27/11/2010
Balão volumétrico	IM 089	RBC 6483/08	11/03/2010
Termohigrômetro	IM 125	LV 11070/08	15/05/2009
Trena de aço flexível	IM 147	DM-07-152/08	22/07/2009
Termômetro digital	IM 152	LV 23185/08	02/10/2009
Sensor tipo K (vareta)	IM 154	LV 25860/08	03/11/2009

5 – Ensaios solicitados:

Item	Descrição do(s) ensaio(s)	Obs.:	Pág.:
1	Comportamento frente a chama (Ensaio de queima vertical – Conforme NBR 14705) R – Realizado NR – Não Realizado	R	2

6 – Descrição / Resultado(s) do(s) ensaio(s):

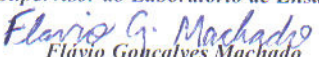
Item	Descrição do(s) ensaio(s):	Resultado
1	- ENSAIO DE QUEIMA VERTICAL (FOGUEIRA) (Método - NBR NM-IEC 60332-3-25 – Categoria D) - Quando submetidos ao ensaio, os corpos-de-prova devem apresentar o seguinte comportamento: - Volume de material não metálico: 0,5 l/m; Método de montagem: Feixe; - N° de camadas/ Corpos-de-prova: 1/ 42; N° de queimadores: 01; Tempo de extinção da chama: < 1 h. a) a região de queima deve manter-se em um único foco de fogo, à partir, da chama ignitora; b) após a extinção da chama, os corpos-de-prova devem ser limpos e o trecho afetado não deve exceder a altura de 2,5m, medida a partir do nível do queimador. - Dimensão verificada na parte carbonizada: 1,64 m – Ver foto anexa.	C

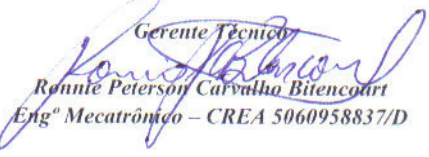
7 - Incerteza de medição no ensaio:

Descrição do ensaio	Incerteza da medição
Ensaio de queima vertical (fogueira)	Não considerada

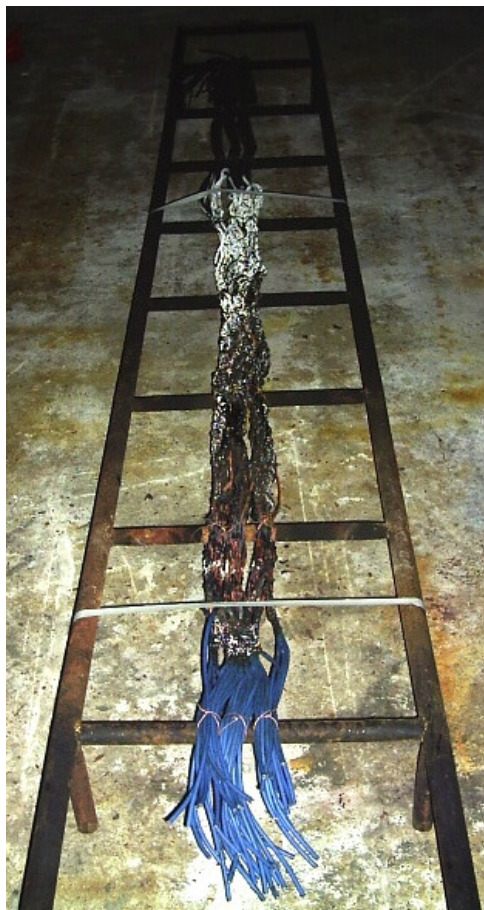
8 – Observações:

Sem observações.

Supervisor do Laboratório de Ensaios

 Flávio Gonçalves Machado

Gerente Técnico

 Ronnie Peterson Carvalho Bitencourt
 Eng° Mecatrônico – CREA 5060958837/D

Anexo:



Corpos-de-Prova após ensaio de Queima Vertical