

ENDEREÇO

Centro Politécnico da UFPR - Caixa Postal 19067 - CEP 81530-980 - Curitiba - PR
Fone: +55 41 3361-6200 Fax: +55 41 3361-6007 e-mail: lactec@lactec.org.br

DATA DE EMISSÃO

15/06/2011

PÁGINA

1 de 4

TÍTULO:	DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO TRILHAMENTO ELÉTRICO EM PLACAS DE MATERIAL POLIMÉRICO
OBJETO/ESCOPO:	Placas de material polimérico
OS:	DPTM 35668_01/2011
PROTOCOLO:	14620
SOLICITANTE/DESTINATÁRIO:	ASW BRASIL TECNOLOGIA EM PLÁSTICOS LTDA A/C: ADRIANO FERREIRA DA SILVA RUA: EUCLIDES TOLEDO PIZA, 136 – PQ SÃO CAMILO MOGI GUAÇU – SÃO PAULO 13848-150
NÚMERO DE ANEXOS:	

 EAQ
Ensaios e análises qualificados

 SET
Serviços tecnológicos, consultoria

 TRA
Transferência de conhecimentos

 P&D
Projetos

 OUTROS
Especificar:

EQUIPE TÉCNICA:

Sebastião Ribeiro Junior
Pesquisador
Departamento de Tecnologia em Materiais.

César Ricardo Hübsch
Técnico de laboratório
Departamento de Tecnologia em Materiais.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Sebastião Ribeiro Junior
CREA PR-90160 D
Departamento de Tecnologia em Materiais.

APROVAÇÃO:

Guilherme Cunha da Silva
CREA PR-54776/D
Departamento de Tecnologia em Materiais.

1 INTRODUÇÃO

Atendendo à solicitação da empresa ASW Brasil Tecnologia em Plásticos Ltda., foi realizado ensaio de verificação da resistência ao trilhamento elétrico em placas de material polimérico pelo método 2 A da norma NBR 10296.

2 AMOSTRA

Os ensaios foram realizados em amostras fornecidas e identificadas pelo solicitante como:

- Amostra 1 - Cruzeta polimérica Teste ASW;
- Amostra 2 - Cruzeta polimérica C1.

3 MÉTODO DE ENSAIO

A norma utilizada para os ensaios de verificação da resistência ao trilhamento elétrico em placas foi:

- NBR 10296/88 – *Material isolante elétrico. Avaliação de sua resistência ao trilhamento elétrico e erosão sob severas condições ambientais.*

Equipamento utilizado:

- Conjunto para avaliação de resistência ao trilhamento elétrico, montagem LACTEC;
- Condutímetro Digimed mod. DM-31;
- Termo-higrômetro Minipa mod. MT 242.

Faixa de temperatura ambiente:

- Temperatura ambiente: 23 ± 1 °C.

Procedimentos:

- Os corpos de prova foram levemente lixados com lixa de carbetto de silício granulação 400 sob água destilada e limpos com algodão embebido em álcool isopropílico;
- Para o método 2 foi utilizado o critério "A" para determinação do final do ensaio (desligamento do circuito quando a corrente excede 60 mA).

4 RESULTADOS

Os resultados das aplicações dos patamares de tensão elétrica durante o ensaio de verificação da resistência ao trilhamento elétrico pelo método 2 A, estão mostrados nas **Tabelas 1 e 2**.

Tabela 1 - Amostra 1 - Cruzeta polimérica Teste ASW.

Estado final: S – Suportou P – Atuou Proteção C – Combustão T - Trilhou										
Tensão kV	Corpos-de-prova									
	1		2		3		4		5	
	Tempo	Estado	Tempo	Estado	Tempo	Estado	Tempo	Estado	Tempo	Estado
1,25	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S
1,50	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S
1,75	---	---	49 min.	TP	---	---	---	---	---	---

Obs.:

- Ensaio realizado no dia 15 de junho de 2011;
- Resistividade da solução contaminante de 396 Ω .cm.

Tabela 2 - Amostra 2 - Cruzeta polimérica C1.

Estado final: S – Suportou P – Atuou Proteção C – Combustão T - Trilhou										
Tensão kV	Corpos-de-prova									
	1		2		3		4		5	
	Tempo	Estado	Tempo	Estado	Tempo	Estado	Tempo	Estado	Tempo	Estado
1,25	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S
1,50	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S	60 min.	S
1,75	43 min.	TCP	---	---	---	---	---	---	---	---

Obs.:

- Ensaio realizado no dia 14 de junho de 2011;
- Resistividade da solução contaminante de 396 Ω .cm.

5 CONCLUSÃO

O material dos corpos de prova da:

- Amostra 1 (cruzeta polimérica Teste ASW) suportou o patamar de 1,50 kV, portanto pode ser classificado como **2A 1,50** de acordo com o item 5.5.2 da NBR 10296/88;
- Amostra 2 (cruzeta polimérica C1) suportou o patamar de 1,50 kV, portanto pode ser classificado como **2A 1,50** de acordo com o item 5.5.2 da NBR 10296/88.

* * *