TÍTULO:	RESISTENCIA À TRAÇÃO ANTES E APÓS ENVELHECIMENTO EM CÂMARA DE INTEMPERISMO
OBJETO/ESCOPO:	Cruzeta polimérica
OS:	DPTM 35086_01/2011
PROTOCOLO:	14014/2011
SOLICITANTE/DESTINATÁRIO:	ASW BRASIL TECNOLOGIA EM PLASTICO LTDA A/C: ADRIANO FERREIRA DA SILVA. RUA EUCLIDES TOLEDO PIZA, 136 PQ. SÃO CAMILO CEP:13848-150 MOGI GUAÇU - SP
NÚMERO DE ANEXOS:	-- X --

☒ **EAQ** Ensaios e análises qualificados
☐ **SET** Serviços tecnológicos, consultoria
☐ **TRA** Transferência de conhecimentos
☐ **P&D** Projetos
☐ **OUTROS** Especificar:

EQUIPE TÉCNICA:

Camila M. O. Wolski
CRQ IX – 09202384
Departamento de Tecnologia em Materiais.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Marilda Munaro
CRQ IX - 09200661
Departamento de Tecnologia em Materiais.

APROVAÇÃO:

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

Os resultados deste Documento são válidos apenas para as amostras ensaiadas no LACTEC. Reproduções deste Documento só têm validade se forem integrais. Este Documento é emitido em uma via original, respondendo o LACTEC apenas pela veracidade desta via.

1 INTRODUÇÃO

Atendendo à solicitação da empresa ASW Brasil Tecnologia em Plásticos Ltda, foram realizados ensaios de tração à ruptura ante e após intemperismo artificial.

2 AMOSTRA

A amostra foi identificada pelo solicitante como:

- Cruzeta polimérica.

3 MÉTODO DE ENSAIO

3.1 Tração à ruptura antes e após o envelhecimento em câmara de Weather-Ometer

3.1.1 Normas utilizadas:

- **ASTM G 155**: *Standard pratice for operating xenon arc light apparatus for exposure of non-metallic materials – Cycle 1*. USA, 2000.
- **ABNT NBR 15956:** *Cruzetas poliméricas – Especificação, métodos de ensaio, padronização e critérios de aceitação*, 2011.

3.1.2 Equipamento utilizado:

- Xenon Test Chamber Q-Sun. Modelo: Xe-1-b/S. Marca: Q-Lab Corporation1;
- Máquina de tração 4467 INSTRON.

3.1.3 Condições de envelhecimento em câmara de Weather-Ometer:

- Lâmpada de xenônio: 4500 - 6500 W resfriada por água pura;
- Temperatura: (63 ± 2) ºC;
- Intensidade de radiação: 0,35 ± 0,05 W/m^2 a 340 nm;
- Sistemas de filtros: interno e externo de borossilicato;
- Ciclo contínuo: 102 min de luz e 18 min de luz e aspersão;
- Tempo total de exposição: 2000 horas.

3.1.4 Condições do ensaio de tração à ruptura:

- Temperatura ambiente: 22°C;
- Velocidade de deslocamento das garras: 5 mm / min;
- L_0: 33 mm.

Os resultados deste Documento são válidos apenas para as amostras ensaiadas no LACTEC. Reproduções deste Documento só têm validade se forem integrais. Este Documento é emitido em uma via original, respondendo o LACTEC apenas pela veracidade desta via.

4 RESULTADOS

Os resultados do ensaio de tração à ruptura estão apresentados na Tabela 1 e 2.

Tabela 1: Resultado do ensaio de resistência à tração para as amostras de cruzeta polimérica.

Resistência à tração (MPa)			
Antes do envelhecimento		Após envelhecimento	
1	14,2	1	22,4
2	21,9	2	11,6
3	13,5	3	10,1
4	18,3	4	13,1
Média	**16,9**	**Média**	**14,3**
Variação (%)	**15,3**		

Tabela 2: Resultado do ensaio de alongamento à ruptura para as amostras de cruzeta polimérica.

Alongamento à ruptura (%)			
Antes do envelhecimento		Após envelhecimento	
1	6,1	1	12,6
2	13,4	2	10,5
3	7,8	3	7,9
4	5,5	4	8,7
Média	**8,2**	**Média**	**9,9**
Variação (%)	**20,7**		

5 COMENTÁRIOS

A interpretação dos resultados é de responsabilidade do solicitante.

* * *

Os resultados deste Documento são válidos apenas para as amostras ensaiadas no LACTEC. Reproduções deste Documento só têm validade se forem integrais. Este Documento é emitido em uma via original, respondendo o LACTEC apenas pela veracidade desta via.