

Cliente: C.a. Canassa & Cia. Ltda
Contato: Carlos Alberto Canassa
Endereço: Rod. PR 364, 1378
Cidade: Palotina Estado: PR CEP: 85950000
OS: 12353/15321-0
Data de recebimento da amostra(s): 28/03/2019
Período de realização: 13/03/2019 – 09/04/2019

ENSAIOS DE IMPACTO IZOD

1 – OBJETIVO

Realizar ensaio de impacto Izod em uma amostra polimérica.

2 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Tabela 1 apresenta a identificação da amostra fornecida pelo cliente e a utilizada pelo CCDM.

Tabela 1 – Identificação da amostra.

Identificação do CCDM	Identificação do Cliente
LCP190163	Polipropileno C I EP332L IF7 N LT. WE2275X2 DATA FAB.: 07/06/2018 DATA VAL.: 07/06/2020

3 – MÉTODO(S)

3.1 – Resistência ao Impacto Izod

Este é um dos dois testes de impacto mais usado para medir a energia de impacto ou a tenacidade de um corpo de prova padrão através do choque com um pêndulo. Difere do teste de impacto Charpy pelo posicionamento do corpo de prova retangular, que no teste Izod, encontra-se verticalmente posicionado e engastado em uma de suas extremidades.

Podem ocorrer quatro tipos de falha decorrentes do impacto, classificadas da seguinte maneira:

C: quando ocorre quebra completa do corpo de prova;

H: quando ocorre quebra incompleta do corpo de prova sendo que as duas partes permanecem unidas por uma fibra muito fina como uma dobradiça;

P: quando ocorre quebra incompleta que não se enquadra na definição H;

NB: quando não ocorre quebra do corpo de prova.

A resistência ao impacto a_{cN} é calculada em kJ/m^2 ou J/m . O valor de a_{cN} em kJ/m^2 é calculado utilizando a Equação 1 e em J/m pela Equação 2:

$$a_{iN} = \frac{W}{h \cdot b_N} \times 10^3 \text{ (kJ/m}^2\text{)} \quad (1)$$

$$a_{iN} = \frac{W}{h} \times 10^3 \text{ (J/m)} \quad (2)$$

onde,

W: energia real absorvida (em Joules)

h: espessura do corpo-de-prova (em mm)

b_N: largura total do corpo-de-prova na região do entalhe, se houver (em mm).

Os corpos de prova injetados foram acondicionados a 23°C e 50% de umidade relativa durante 48 horas após o entalhe. O ensaio foi realizado de acordo com norma ASTM D256:2010e1 – “Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics” – Método A no dia 05 de Abril de 2019 em uma máquina de impacto instrumentada modelo Resil 25R da Ceast, utilizando pêndulo de 2,75J para o ensaio à 23°C com velocidade de impacto de 3,47m/s.

4 – RESULTADO(S) E DISCUSSÃO/ANÁLISE

4.1 – Resistência ao Impacto Izod

A Tabela 1 apresenta os resultados do ensaio de impacto Izod da amostra LCP190163 realizado à 23°C.

Tabela 1 – Resultado do ensaio de impacto Izod da amostra LCP190163 à 23°C.

Corpo de prova	Tipo de Quebra	Impacto (J)	Profundidade	Largura	L.D.E (mm)	Resistência ao Impacto Izod	
			(mm)	(mm)		(J/m)	(kJ/m²)
1	C	0,301	12,67	3,14	10,21	95,74	9,38
2	C	0,340	12,55	3,14	10,18	108,25	10,63
3	C	0,363	12,56	3,16	10,21	115,06	11,27
4	C	0,275	12,63	3,14	10,18	87,50	8,59
5	C	0,263	12,68	3,18	10,12	82,65	8,17
6	C	0,281	12,70	3,14	10,19	89,63	8,80
7	C	0,256	12,58	3,16	10,12	81,06	8,01
8	C	0,276	12,62	3,18	10,17	86,85	8,54
9	C	0,315	12,75	3,17	10,21	99,46	9,74
10	C	0,301	12,59	3,12	10,15	96,63	9,52
Média:		0,297	12,63	3,15	10,17	94,28	9,26
Desvio Padrão:		0,034	0,07	0,02	0,03	11,02	1,06

*L.D.E: Largura Descontado o Entalhe

São Carlos, 09 de Abril de 2019.

Eng. Gustavo Trindade Valio, M.Sc.
Responsável Técnico
E-mail - valio.gustavo@ccdm.ufscar.br

Cláusulas de responsabilidade:

- a) A amostragem relativa a este documento é de responsabilidade do cliente e estes resultados referem-se apenas às amostras ensaiadas (não extensivo a outras amostras);
- b) As amostras serão mantidas de acordo com o estabelecido no orçamento/contrato. Em caso de ensaios destrutivos serão mantidos somente os registros do serviço. Os registros deste serviço serão mantidos por 5 anos.
- c) A reprodução deste documento deve ser realizada na íntegra. O laboratório não é responsável em caso de interpretação ou uso indevido que se possa fazer deste documento. Reprodução de partes do documento requer aprovação por escrita do laboratório.

----- FIM DO DOCUMENTO -----