



UNIWERSYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU

CENTRUM ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGII

ZESPÓŁ HAL TECHNOLOGICZNYCH

Nazwa aparatu: Młot wahadłowy do badania udarności wg Charpy'ego
CEAST 9050 Instron

Zakres warunków operacyjnych : Młot przeznaczony do badań udarności wg metody Charpy'ego zgodnie z ISO 179-1. Maksymalna energia 25 J, 3,8 m/s.

Nożyk do nacinania karbu: typ V 45+/- 1°, typ A wg ISO 179 CHARPY i ISO 180 IZOLD
Wymiary próbek do badan (standardowe): długość 80 mm, szer 10 mm, grubość 4 mm

Przykłady oznaczenia kształtek do badań:

ISO 179-1/1eU - tj kierunek uderzenia krawędziowy, bez karbu

ISO 179-1/1eA - tj kierunek uderzenia krawędziowy, z karbem typ A

ISO 179-1/1fU - tj kierunek uderzenia płaszczyznowy, bez karbu

Zastosowania: materiały konstrukcyjne, wyroby budowlane

Branże, dziedziny: budowlana

Przykład 1: porównanie wytrzymałości mechanicznej różnych kompozytów, określenie ich wytrzymałości na uderzenie

Zdjęcia:



Przykładowe pomiary:

N	ENERGY6	ENERGYPERCENT	RE	BRK	IMPACTSPEED
1				C	4,043
2				C	4,043
3	0,1017	0,407	2,543	C	4,043
4	0,1017	0,407	2,543	C	4,043
5	0,1078	0,431	2,695	C	4,043
6	0,0957	0,383	2,393	C	4,043
7	0,1017	0,407	2,543	C	4,043
8	0,1017	0,407	2,543	C	4,043
9	0,0840	0,336	2,100	C	4,043
10	0,0896	0,358	2,240	C	4,043
ŚREDNIA	0,0980	0,392	2,450		
ODCH.ST.	0,0078	0,031	0,194		

Objaśnienia:

En [J] - odporność/sprężystość: wyraża wartość sprężystości pod względem energii w odniesieniu do parametrów próbki (energia skorygowana)

Abs. en. [%] - procent pochłoniętej energii: jest wartością energii pochłoniętej z próbki w porównaniu z potencjalną energią uderzenia, wartość ta jest wyrażona w procentach

Re [kJ/m²] - energia: wartość energii pochłoniętej przez próbkę podczas badania - złamania (udarność)

BRK - rodzaj uszkodzenia; C - całkowite

Publikacje:

1. „Mechanical Properties of Isotactic Polypropylene Modified with Thermoplastic Potato Starch.” (Article)

Autor: [Knitter, M. ; Dobrzynska-Mizera, M.](#)

Tematy: [Polypropylene – Analysis](#) ; [Glycerol – Analysis](#) ; [Biodegradation – Analysis](#) ; [Potatoes – Analysis](#)

Jest częścią: [Mechanics of Composite Materials, 2015, Vol.51\(2\), p.245\(8\)](#)

Opis: In this paper selected mechanical properties of isotactic polypropylene (iPP) modified with potato starch have been presented. Thermoplastic starch (TPS) used as a modifier in the study was produced from potato starch modified with glycerol. Isotactic polypropylene/thermoplastic potato starch composites (iPP/TPS) that contained 10, 30, 50 wt.% of modified starch were examined using dynamic mechanical-thermal analysis, static tensile, Brinell hardness, and **Charpy impact test**. The studies indicated a distinct influence of a filler content on the mechanical properties of composites in comparison with non-modified polypropylene.