



**W warunkach domowych.
Ułatwiając życie człowiekowi.
I pomagając przyrodzie**

 **Tworzywa Sztuczne**
Materiał XXI wieku

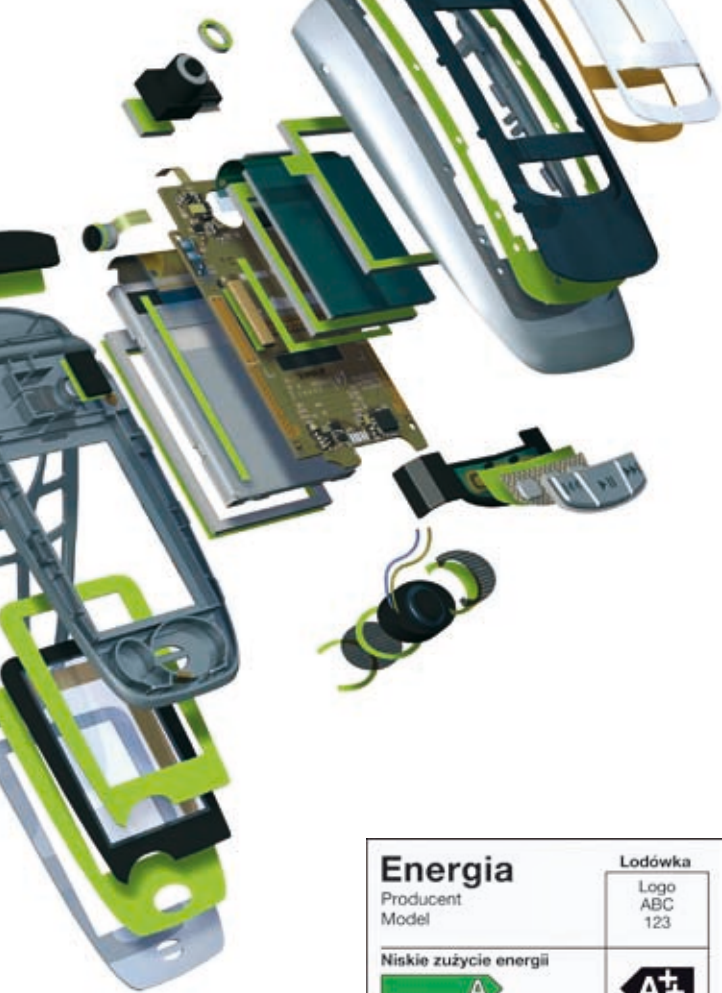
Liczne elementy o estetycznym wyglądzie rozmieszczone na możliwie najmniejszej powierzchni – jest to wykonalne tylko dzięki zastosowaniu tworzyw sztucznych oraz nowoczesnych technologii łączenia za pomocą folii klejących z tworzywa sztucznego (na zdjęciu w kolorze jasnozielonym).



Małe zużycie materiałów chroni środowisko

Innowacyjne zastosowania tworzyw sztucznych umożliwiają coraz większą miniaturyzację wyrobów. Do produkcji wyrobu o tej samej co poprzednio, lub podwyższonej funkcjonalności potrzeba dziś mniej materiału. To odciążenie dla środowiska – któremu często towarzyszy zwiększenie wydajności użytkowania.

Elastyczne zadrukowane płytki rewolucjonizują obecnie przemysł elektroniczny. Płytki, o grubości poniżej jednego milimetra, składają się z kilku warstw elastycznej folii nośnej z tworzywa sztucznego, na które naniesione są ścieżki przewodzące. Do produkcji tych płytek zużywa się niewiele surowca – są one bardzo lekkie, a ponadto pozwalają na ekonomiczne wykorzystanie przestrzeni oraz dopasowanie do każdego modelu danego wyrobu. Ich właściwości termiczne, elektryczne i chemiczne są lepsze niż pojedynczych warstw funkcjonalnych, stosowanych np. w telefonach komórkowych. Takie pojedyncze elementy z tworzyw sztucznych są często dodatkowo wzmacniane lub łączone taśmą klejącą z tworzyw sztucznych.

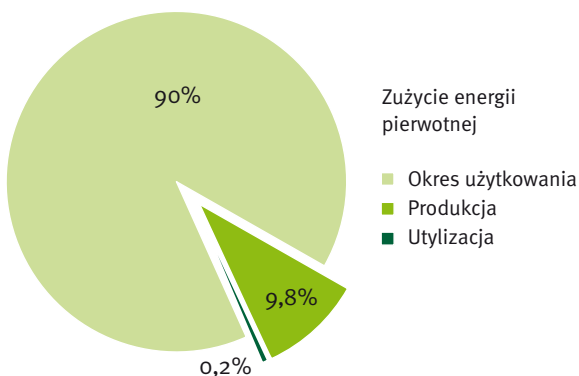


Energia		Lodówka
Producent		Logo ABC
Model		123
Niskie zużycie energii		
	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
	G	
Wysokie zużycie		
Zużycie energii w kWh/rok		123
<small>W oparciu o wyniki standardowych badań zużycia na 24 godziny</small>		
<small>Powiększone zużycie energii zależy od użytkownika i lokalizacji urządzenia</small>		
Pojemność użyteczna części chłodzącej l		123
Pojemność użyteczna części zamrażającej l		123
Poziom hałasu dB(A) re 1 pW		12
<small>Aktualizacja informacji z dodatkowymi danymi dotyczącymi urządzenia jest zawarty w projekcie</small>		
<small>Wersja EN 105, wydanie 1 maja 1997</small>		
<small>Techniczne dane dotyczące urządzenia 10/2006</small>		

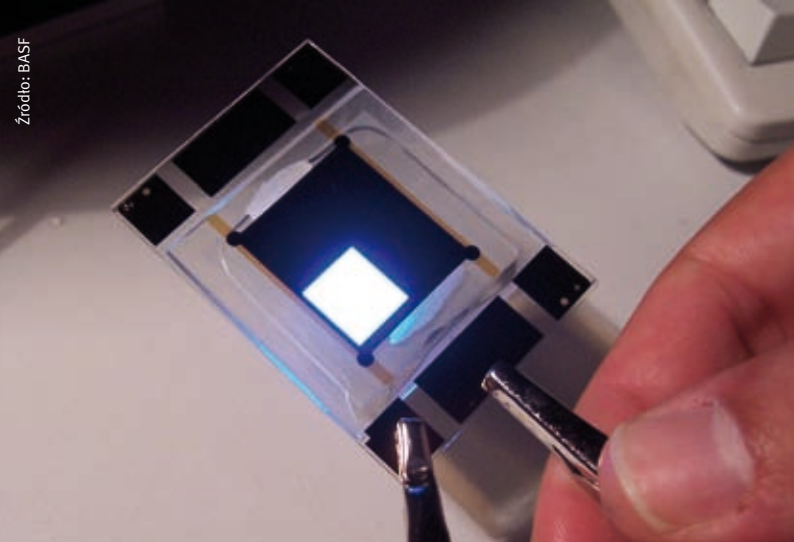
Zapotrzebowanie na energię maleje podczas użytkowania

Zużycie energii można znacznie zmniejszyć stosując tworzywa sztuczne nie tylko na etapie produkcji wyrobu, lecz także i przede wszystkim w fazie jego użytkowania. I to jest właśnie klucz do sukcesu! W przypadku np. zmywarek do naczyń 90% energii jest zużywane w okresie użytkowania, 9,8% w fazie produkcji i zaledwie 0,2% podczas utylizacji, po zakończeniu okresu użytkowania urządzenia.

Im mniej prądu zużywa telewizor lub lodówka, im mniej wody zużywa zmywarka do naczyń lub pralka – tym lepiej dla naszego środowiska.



Na łączne zużycie zasobów w przypadku urządzeń elektronicznych decydujący wpływ ma faza użytkowania.



Zdjęcie wyświetlacza OLED w laboratorium badawczym

Kształtowanie przyszłości – z udziałem tworzyw sztucznych

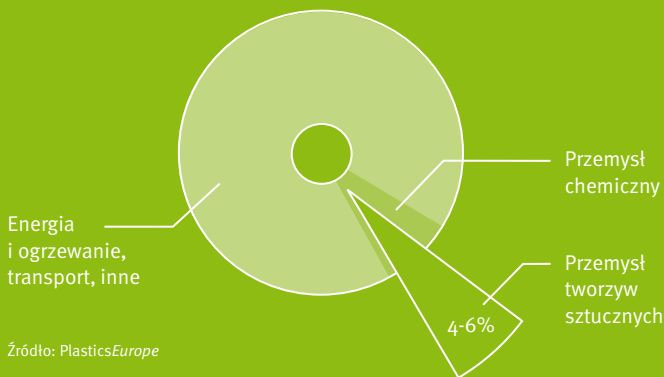
Stosowane jako materiał konstrukcyjny, jako elastyczne płytki drukowane, wskaźniki ciekłokrystaliczne, organiczne diody świecące czy też elementy ogniw paliwowych – materiały polimerowe wnoszą na całym świecie coraz większy wkład w ochronę zasobów.

Wyświetlacze OLED, czyli Organic Light Emitting Diodes, to półprzewodzące elementy z tworzyw sztucznych, które po przyłożeniu napięcia elektrycznego świecą różnymi kolorami. Dzięki temu obniża się obciążenie środowiska w wyniku wytwarzania energii elektrycznej. Z wielu małych wyświetlaczy OLED można wyprodukować na przykład monitory telewizyjne i komputerowe czy wyświetlacze w radiach samochodowych, urządzeniach nawigacyjnych lub telefonach komórkowych.

Tworzywa sztuczne są energooszczędne. Tworzywa sztuczne chronią klimat!

- Do produkcji tworzyw sztucznych zużywa się nieduże ilości surowców kopalnych; wykorzystywane jest do tego celu jedynie 4 - 6% całkowitego zużycia ropy naftowej i gazu ziemnego.
- Wyroby z tworzyw sztucznych są trwałe, większość z nich użytkowana jest przez długi czas, a ich produkcja nie wymaga dużej ilości energii.
- Produkcja tworzyw sztucznych jest łatwa i wydajna pod względem kosztów.
- Tworzywa sztuczne i ich wyroby są lekkie, co pozwala na znaczne oszczędności masy w porównaniu z innymi materiałami takimi jak szkło, metal czy ceramika.
- Tworzywa sztuczne magazynują energię, podczas gdy energia wykorzystana np. do ogrzewania, jest zużyta bezpowrotnie. Energię zmagazynowaną w wyrobach z tworzyw sztucznych można odzyskać w postaci ciepła w elektrociepłowniach, podczas recyklingu oraz w wielu innych procesach przemysłowych.
- Tworzywa sztuczne wykorzystane w wielu zastosowaniach przyczyniają się do zmniejszenia zapotrzebowania i zużycia energii.

Zużycie ropy naftowej i gazu ziemnego w Europie Zachodniej



Zainwestuj trochę energii w tworzywa sztuczne. Zaoszczędź dużo energii stosując tworzywa sztuczne!

Sprzęt gospodarstwa domowego musi jednocześnie spełniać wiele różnych funkcji i specyficznych wymagań stawianych danemu produktowi. Użytkownicy oczekują wysokiej wydajności, łatwej obsługi i kompatybilności – oczywiście przy niskim zużyciu energii. Dyskusja na temat ochrony zasobów i klimatu dotyczy także naszych mieszkań i miejsc pracy, ponieważ duże możliwości oszczędzania istnieją właśnie w tym obszarze.

Wydajne materiały, takie jak tworzywa sztuczne, które pozwalają na połączenie elementów związanych z ich funkcją mechaniczną i elektroniczną na możliwie małej powierzchni przy idealnie dopasowanych kształtach, znacznie przyczyniają się do ochrony zasobów, m.in. poprzez:

- możliwość stosowania coraz mniejszych pojedynczych komponentów. Im większy stopień miniaturyzacji wyrobu, tym mniejsze zużycie materiałów i energii do jego produkcji.
- zastosowanie jako materiałów półprzewodzących w formie wyświetlaczy OLED. Ekrany tego typu oszczędzają dużo prądu, nie wymagając dodatkowego oświetlenia tła.

Tworzywa sztuczne pozwalają na zmniejszenie zużycia energii szczególnie w fazie użytkowania wyrobu, przez co znacznie przyczyniają się do ochrony klimatu. Niewiele, bo zaledwie od 4 do 6% zużycia ropy naftowej i gazu ziemnego w Europie przypada na produkcję tworzyw sztucznych. Materiały te przyczyniają się jednocześnie do oszczędności energii oraz do znacznego obniżenia zużycia energii w codziennych zastosowaniach.

Zainwestuj trochę energii w tworzywa sztuczne.

Zaoszczędź dużo energii stosując tworzywa sztuczne!



Tworzywa sztuczne – pomyśl inaczej o energii

Oszczędzanie energii, oszczędzanie zasobów
– w trosce o przyszłość

*Ulotka W warunkach domowych. Ułatwiający życie człowiekowi.
I pomagając przyrodzie należy do serii publikacji na temat energii
wydanych przez PlasticsEurope.*

Dostępne również:

Broszura

Tworzywa sztuczne. Pomyśl inaczej o energii

Ulotki

Przemieszczenie. Docierać do celu oszczędzając przyrodę

Opakowania. Chronić jak najlepiej – stosując coraz mniej materiału

Energia odnawialna – potencjał natury

Budownictwo. Doskonała ochrona klimatu, budynków i mieszkań

Fundacja *PlasticsEurope* Polska

Ul. Wierzbowa 9/11 p. 301
PL 00-094 Warszawa, Polska

Tel./Fax: + 48 (0) 22 827 29 33

info@plasticseurope.pl
www.plasticseurope.org
www.plasticseurope.pl

01/2008 Design: Lüling Marketing Communication

PlasticsEurope
Stowarzyszenie Producentów Tworzyw Sztucznych