



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

## **Efektywność energetyczna urządzeń powszechnego użytku, a Ecolabel**

### **Etykieta energetyczna – zasady, regulacje i kontrola rynku w Polsce**





## Co to jest Ecolabel?

Wspólnotowe oznakowanie ekologiczne Ecolabel (w postaci kwiatka) jest głównym oficjalnym europejskim wyróżnieniem, przyznawanym wyrobom spełniającym wyższe normy środowiskowe



**Ecolabel został ustanowiony od 1992 r**

**Ecolabel jest oznaczeniem:**

- ❖ **wiarygodnym**
- ❖ **kompleksowym**
- ❖ **o szerokim zakresie**
- ❖ **o szerokim zasięgu**



## **Cel oznakowania Ecolabel**

Oznakowanie Ecolabel zostało ustanowione przez Komisję Europejską jako dobrowolny "zielony znak"

Jego celem jest zachęcenie firm do wytwarzania wyrobów, które są mniej szkodliwe dla środowiska

Firmy, które uzyskały certyfikat "Ecolabel" mogą oznaczać swoje wyroby symbolem „kwiatka”



# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.





## POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

znak **Ecolabel** na wyrobach wskazuje, że wyroby są mniej szkodliwe dla środowiska niż podobne wyroby w ciągu całego ich cyklu życia, ponieważ spełniają opublikowane **kryteria środowiskowe** uzgodnione przez państwa członkowskie UE w porozumieniu z zainteresowanymi stronami

(w tym z przedstawicielami przemysłu, konsumentów, organizacji środowiskowych, handlu i władz publicznych)

Stosowana jest metodologia oceny cyklu życia wyrobu



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

## **Przyznawanie oznakowania**

Podstawą przyznawania oznakowania jest rozporządzenie **1980/2000/WE** oraz

decyzje **Komisji** w sprawie ustanowienia **kryteriów ekologicznych** odnoszących się do wspólnotowego programu przyznawania oznakowania ekologicznego dla poszczególnych grup wyrobów



## Dokumenty związane

- **ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1980/2000 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY** z dnia 17 lipca 2000r. w sprawie zrewidowanego programu przyznawania wspólnotowego oznakowania ekologicznego
- **DECYZJE KOMISJI** ustalające ekologiczne kryteria przyznawania wspólnotowego oznakowania ekologicznego ([www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl); <http://europa.eu.int/ecolabel>)
- **DECYZJA KOMISJI z dnia 10 listopada 2000r.**  
w sprawie standardowej umowy obejmującej warunki stosowania wspólnotowego oznakowania ekologicznego (*notyfikowana jako dokument nr C(2000) 3278*) (Tekst mający znaczenie dla EOG) (2000/729/WE)
- **DECYZJA KOMISJI z dnia 21 grudnia 1993r.**  
w sprawie standardowego formularza powiadomienia o decyzji przyznającej wspólnotowe oznakowanie ekologiczne (94/10/WE)
- **DECYZJA KOMISJI z dnia 22 maja 2003r. zmieniająca decyzję 2000/728/WE** ustanawiającą opłaty zgłoszeniowe i roczne wspólnotowego oznakowania ekologicznego (*notyfikowana jako dokument nr C(2003) 1780*) (Tekst mający znaczenie dla EOG) (2003/393/WE)



## Jakie wyroby mogą być oznaczone „Kwiatkiem”?

- **Środki czyszczące**
  - uniwersalne środki czyszczące i środki do urządzeń sanitarnych,
  - detergenty do zmywania naczyń,
  - detergenty do ręcznego mycia naczyń,
  - detergenty pralnicze,
  - mydła i szampony (wkrótce).
- **Wyroby powszechnego użytku**
  - zmywarki do naczyń,
  - żarówki,
  - smary,
  - chłodziarki,
  - odkurzacze,
  - pralki bębnowe.
- **Sprzęt elektroniczny**
  - komputery osobiste,
  - komputery przenośne,
  - odbiorniki telewizyjne.



# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

## Jakie wyroby mogą być oznaczone „Kwiatkiem”? – cd

- **Wyroby papiernicze**
  - papier do kopiowania i papier graficzny,
  - papier drukarski (wkrótce),
  - produkty z bibuły.
- **Wyroby dla domu i ogrodu**
  - materace łóżkowe,
  - meble (wkrótce),
  - twarde pokrycia podłogowe,
  - farby i lakiery do stosowania wewnątrz pomieszczeń,
  - polepszacze gleby,
  - tkaniny dekoracyjne.
- **Ubrania**
  - obuwie,
  - wyroby włókiennicze.
- **Turystyka**
  - usługi campingowe,
  - usługi hotelarskie.



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

## **Projekty nowych/nowelizowanych kryteriów**

- mydła i szampony
- papier drukarski
- meble
- pompy grzewcze
- produkty z bibuły
- lodówki
- polepszacze gleby



## WYKAZ PRIORYTETOWYCH GRUP WYROBÓW

- papier drukarski
- telefony
- kopiarki
- materiały biurowe,
- tapety
- worki na odpady/torby plastikowe
- torby na zakupy – torby z uchwytami
- przybory do pisania
- elektryczne urządzenia powszechnego użytku
- akcesoria wykończeniowe
- rękawice
- wyroby ze skóry
- sprzęt sportowy
- zabawki i gry
- opakowania
- klimatyzacja
- systemy grzewcze
- systemy ogrzewania wody
- izolacje
- elementy budowlane
- usługi budowlane
- usługi sprzedaży detalicznej
- pralnie chemiczne
- usługi finansowe
- usługi transportowe
- usługi dostawcze
- usługi naprawcze samochodów
- mydła i szampony



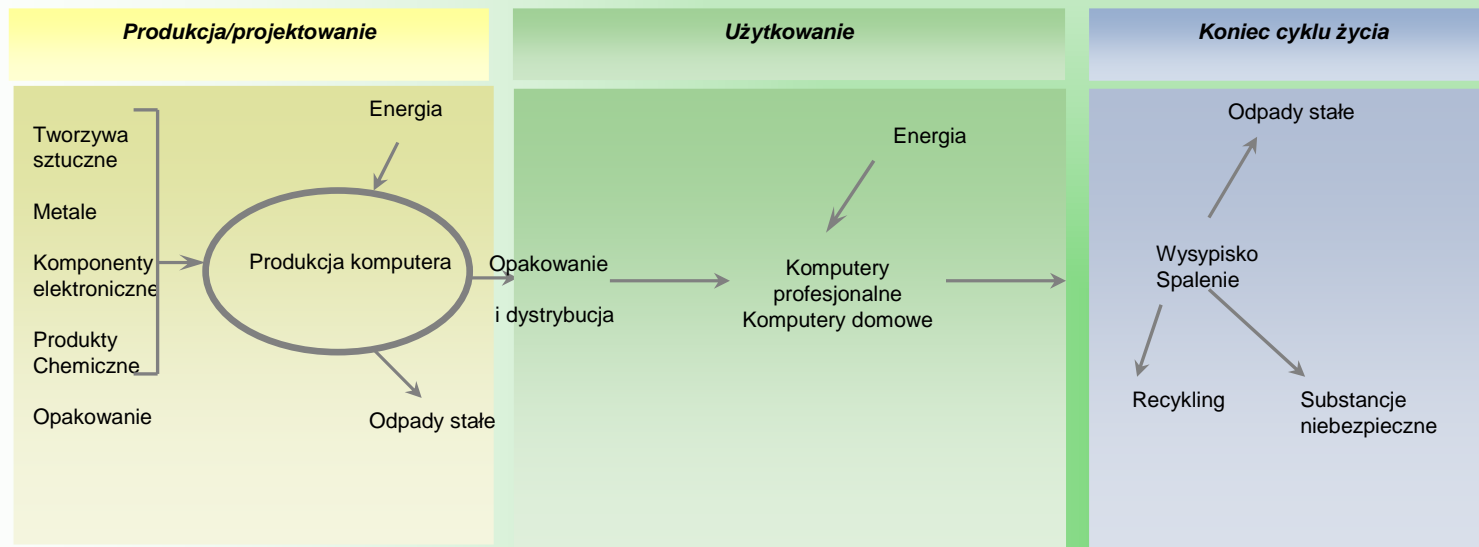
# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

## KRYTERIA - PRZYKŁADY

### Wspólnotowe oznakowanie ekologiczne dla komputerów osobistych



#### Analiza cyklu życia





# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

## KRYTERIA EKOLOGICZNE

### Ograniczenie zużycia substancji szkodliwych dla środowiska i dla zdrowia

- Części z tworzywa sztucznego o wadze powyżej 25 g: nie zawierają substancji lub preparatów zmniejszających palność, opisanych za pomocą zwrotów ryzyka: R45, R46, R60, R61, R50, R50/R53, R51/R53
- Zawartość rtęci w monitorze z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym (LCD)  $\leq 3$  mg na jedną lampę
- Baterie:  $\leq 0,0001\%$  rtęci,  $0,001\%$  kadmu lub  $0,01\%$  ołowiu w stosunku do masy baterii.

### Ograniczenie innych oddziaływań:

- Hałas:
  - W trybie jałowym:  $\leq 40$  dB (A).
  - Podczas dostępu do twardego dysku:  $\leq 45$  dB (A).
- Zmniejszone promieniowanie elektromagnetyczne, na podstawie normy EN 50279, kategoria A.

### Oszczędność energii

#### Monitor

- Łatwo dostępny włącznik/wyłącznik
- Tryb uśpienia  $\leq 2$  W
- Tryb wyłączenia  $\leq 1$  W
- Domyślne ustawienie czasu przejścia od działania do uśpienia  $\leq 30$  min bezczynności
  - Nie przekracza wymagań Energy Star wersji 4 dla rzędu 2, maksymalne zużycie mocy czynnej.

#### Jednostka systemowa:

- Łatwo dostępny włącznik/wyłącznik
- Spełnia wymagania konfiguracyjne Energy Star
- Opcja uśpienia (zawieszenie do RAM)  $\leq 4$  W.
- Zużycie energii w trybie wyłączenia  $\leq 2$  W
- Domyślne ustawienie czasu przejścia od działania do uśpienia  $\leq 30$  min bezczynności

### Sposób użycia odpowiedni z punktu widzenia ochrony środowiska

Wraz z wyrobem, powinny być dostarczone następujące informacje:

- Stosowanie funkcji zarządzania energią, ich wyłączenie może spowodować większe zużycie energii i tym samym wzrost kosztów eksploatacji.
- Dostępność części zamiennych i procedur przywracania właściwego działania
- Zdolność niektórych części urządzenia do recyklingu lub ponownego wykorzystania.
- Możliwość obniżenia zużycia energii do zera po wyłączeniu komputera lub wyłączeniu gniazdka zasilającego.
- Informacja o odpowiednim wykorzystywaniu karty WLAN

### Ograniczenie szkód dla środowiska w związku z wykorzystaniem zasobów naturalnych, dzięki stworzeniu warunków ułatwiających recykling i rozszerzenie funkcji wyrobu

- Łatwość demontażu przez jedną osobę
- Producent sprawdza demontaż wyrobu i dostarcza raport.
- Niebezpieczne materiały są rozdzielne.
- Możliwość recyklingu 90% objętościowo tworzyw sztucznych i materiałów metalowych.
- Części z tworzywa sztucznego:
  - Brak celowo dodanego ołowiu lub kadmu i jakiegokolwiek wstawki metalowej nie dającej się oddzielić.
  - Tylko jeden polimer lub polimery zgodne
- Części z tworzyw sztucznych trwale oznaczone zgodnie z ISO 11469:2000 (nie dotyczy tworzyw sztucznych oraz włókien światłowodowych LCD)
- Części z tworzyw sztucznych nie zawierają środków zmniejszających palność PBB lub PBDE oraz tych o długości łańcucha atomów węgla 10 i 17 i zawartości chloru większej niż 50% wagowo.

### Ograniczenie odpadów stałych dzięki polityce odbioru zwracanego produktu

- Bezpłatny odbiór produktu w celu modernizacji lub recyklingu oraz w celu wymiany dowolnego komponentu, oprócz elementów skażonych przez użytkownika
- Informacja, w jaki sposób konsument może skorzystać oferowaną opcję odbioru zwracanego produktu.



# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

## KRYTERIA EKSPLOATACYJNE I ŻYWOTNOŚCI

Producent powinien zagwarantować przedłużenie okresu działania wyrobu w następujący sposób:

- Pamięć zaprojektowana tak, aby była łatwo dostępna i łatwa do wymiany
- Możliwość wymiany twardego dysku oraz napędu CD i/lub DVD
- Karty graficzne łatwo dostępne i łatwe do wymiany.

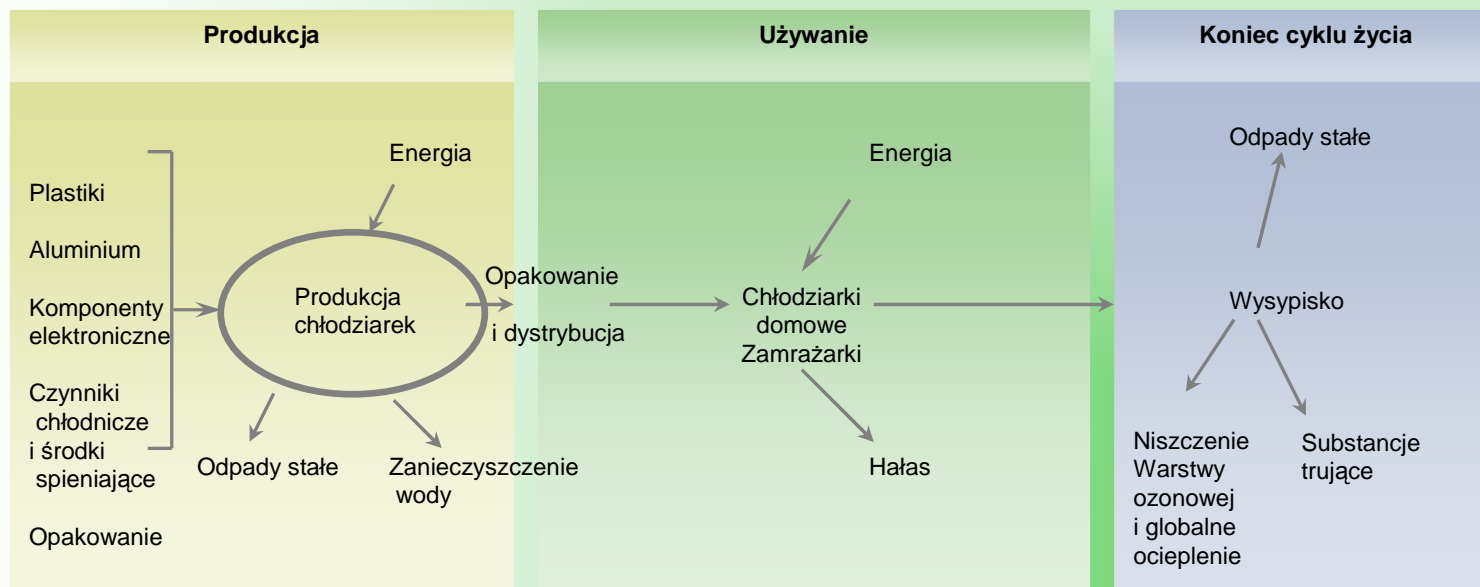
Decyzja 2005/341/WE Komisji z dnia 11 kwietnia 2005r.  
Dz.U. L 115 z 4 maja 2005r.

***Kryteria ważne do dnia 30 kwietnia 2009r.***

## Wspólnotowe oznakowanie ekologiczne dla chłodziarek



### Analiza cyklu życia





# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

## KRYTERIA EKOLOGICZNE

### Ograniczenie zużycia substancji szkodliwych dla środowiska i dla zdrowia

•Elementy z tworzyw sztucznych: zakaz środków zmniejszających palność PBB lub PBDE i chloroparafinowych środków zmniejszających palność o długości łańcucha 10-13 atomów węgla i zawartości chloru > 50 % wagowo

•Elementy z tworzyw sztucznych cięższe niż 25 gramów: zakaz substancji i preparatów zmniejszających palność oznaczonych jako rakotwórcze, mutageniczne, upośledzające płodność, działające szkodliwie na dziecko w łonie matki i niebezpieczne dla środowiska, zgodnie z dyrektywą Rady 67/548/EWG.

•Wymóg nie dotyczy środków zmniejszających palność, które przy zastosowaniu zmieniają postać chemiczną i nie podlegają już klasyfikacji w ramach żadnego z wymienionych symboli zawierających literę R, oraz w przypadku gdy mniej niż 0,1 % środków zmniejszających palność w części poddanej obróbce zachowuje postać sprzed zastosowania.

### Oszczędność energii

- Urządzenie musi posiadać klasę efektywności energetycznej A+ lub A++ określoną w dyrektywie 94/2/WE zmienionej dyrektywą 2003/66/WE.
- Pomiar zużycia energii przeprowadzony zgodnie z normą EN 153

### Zmniejszenie hałasu

- Hałas < 40 dB (A).
- Informacje nt. hałasu zgodne z dyrektywą 86/594/EWG

### Sposób użycia odpowiedni z punktu widzenia ochrony środowiska

Wraz z wyrobem powinny być przekazane następujące informacje:  
Czynniki chłodnicze i środki spieniające:

- Wytyczne odnoszące się do ustawienia i instalacji urządzenia
- Porada, aby unikać ustawienia urządzenia w pobliżu źródła ciepła
- Ustawienie termostatu zależy od temperatury otoczenia
- Wystudzić gorące produkty żywnościowe przed włożeniem ich do urządzenia
- Na parowniku nie powinna znajdować się gruba powłoka lodu, a częste rozmrażanie ułatwia usunięcie powłoki lodu
- Należy wymieniać uszczelnienie drzwi, jeżeli nie funkcjonuje właściwie
- Po przeniesieniu należy odczekać pewien czas przed ponownym włączeniem urządzenia
- Na kondensatorze i pod urządzeniem nie powinno być kurzu ani odpadków kuchennych
- Nieprzestrzeganie powyższych porad prowadzi do wyższego zużycia energii i, co za tym idzie, wyższych kosztów funkcjonowania
- Unikanie uszkodzenia kondensatora (przez ostre przedmioty) z względu na występowanie zagrożeń dla zdrowia i środowiska
- Urządzenie wykonane z części i materiałów nadających się do ponownego wykorzystania i/lub recyklingu

### Ekologiczne zaprojektowanie ułatwiające recykling

- Łatwy demontaż urządzenia uwzględniony na etapie projektowania
- Części z tworzyw sztucznych powyżej 50 g: oznakowanie umożliwiające identyfikację materiału.
- Jasne wskazanie rodzaju czynnika chłodniczego lub izolacyjnego, celem ułatwienia jego odzysku.

### Ograniczenie szkód dla środowiska w związku z substancjami mającymi potencjał niszczenia ozonu (ODP) i potencjał globalnego ocieplenia (GWP)

Czynniki chłodnicze i środki spieniające:

- ODP = 0
- GWP < 15

(równoważnik emisji CO<sub>2</sub> w okresie 100 lat).

- Wykorzystanie CFC i HCFC jako czynników chłodniczych i do produkcji środków pianotwórczych w nowym sprzęcie i wprowadzanie ich na rynek zabronione w myśl rozporządzenia 2037/2000/WE.

### Trwałość

(patrz niżej)

### Ograniczenie odpadów stałych dzięki polityce zwrotu zużytego urządzenia

- Bezpłatny odbiór zużytego urządzenia.
- Informacja w jaki sposób konsument może wykorzystać gwarancję przejścia zużytego urządzenia.



# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

## KRYTERIA TRWAŁOŚCI

Dostępność kompatybilnych części zamiennych oraz serwisu gwarantowana jest przez 12 lat od czasu zakończenia produkcji

Decyzja 2004/669/WE Komisji z dnia 6 kwietnia 2004r.  
Dz.U. 306 z 2 października 2004r.

***Kryteria ważne do 31 maja 2007r.***



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

## **Pięć kroków prowadzących do oznaczania wyrobu „Kwiatkiem”**

- Sprawdź, czy wyrób objęty jest kryteriami odnoszącymi się do danej grupy wyrobów
- Sprawdź, kto jest uprawniony do złożenia wniosku
- Skontaktuj się z Jednostką Właściwą ds. Ecolabel
- Wypełnij formularz aplikacyjny
- Promuj wyroby



## **Dlaczego warto ubiegać się o *Ecolabel*?**

### **Oznakowany wyrób:**

- ❖ posiada oficjalną gwarancję UE, że znajduje się wśród wyrobów najbardziej przyjaznych środowisku
- ❖ przeszedł określone badania, potwierdzające jego jakość środowiskową, jak również charakterystyki techniczne i trwałość
- ❖ jest polecany przez organizacje konsumenckie i środowiskowe,
- ❖ posiada logo rozpoznawane w całej Europie, co ułatwia marketing
- ❖ traktowany jest priorytetowo przy zamówieniach publicznych przez organy administracji, które prowadzą politykę środowiskową
- ❖ jest potwierdzeniem zaangażowania zarówno producenta, jak i sprzedawcy w sprawy środowiska
- ❖ jest objęty promocją i działaniami marketingowymi, prowadzonymi przez Komisję Europejską i krajowe jednostki kompetentne



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

## **Ecolabel w Polsce**

**Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. –  
Jednostka Właściwa ds. Ecolabel**

realizuje zadania wynikające z Rozporządzenia (WE)  
nr 1980/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady z  
dnia 17 lipca 2000 r. w sprawie zrewidowanego  
programu przyznawania wspólnotowego oznakowania  
ekologicznego



## Polski Eko-znak



- Istnieje od 1998 r.
- Wydano certyfikaty dla 53 wyrobów takich, jak: proszki do prania, papier do kopiowania, polepszacze gleby
- Kryteria polskie odpowiadają kryteriom europejskim
- Polskie kryteria dla przepustów drogowych – nie mają odpowiednika w kryteriach europejskich



## **Etykietowanie Energetyczne urządzeń AGD**

**Dyrektywa Rady 92/75/EWG** z dnia 22 września 1992 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez urządzenia gospodarstwa domowego

przywołane typy urządzeń gospodarstwa domowego, nawet, jeśli nie są one sprzedawane do celów gospodarstwa domowego:

- lodówki, zamrażarki i ich kombinacje
- pralki, suszarki i ich kombinacje
- zmywarki do naczyń
- kuchenki
- grzejniki wody i zbiorniki ciepłej wody
- źródła światła
- urządzenia klimatyzacyjne



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

Pierwszy polski dokument dotyczący  
zintegrowanej polityki energetycznej

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r.

**Prawo energetyczne**

*(Dz.U. 1997 Nr 54 poz. 348)*



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z  
dnia 18 lutego, 1999 r.**

w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej, jakie powinny spełniać urządzenia produkowane w kraju i importowane, oraz wymagań w zakresie stosowania etykiet i charakterystyk technicznych

***(Dz.U. 1999 Nr 16 poz. 145)***



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

## **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI**

z dnia 14 maja 2001r.

### **w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej**

Rozporządzenie określa:

- ❖ wymagania w zakresie efektywności energetycznej, jakie powinny spełniać urządzenia produkowane w kraju i importowane (załącznik nr 1)
- ❖ wymagania w zakresie stosowania etykiet i charakterystyk technicznych
- ❖ wzory etykiet (załącznik nr 2)



# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

**Przykład wzoru etykiety  
dla chłodziarek,  
chłodziarko-zamrażarek i  
zamrażarek typu  
domowego**

<b>Energia</b>	
Producent	Logo A B C
Model	1 2 3
<b>Efektywność wysoka</b> 	
<b>Efektywność niska</b> Roczne zużycie energii [kWh/rok] <small>(wg znormalizowanych pomiarów)</small>  <small>Aktualne zużycie energii zależy od warunków eksploatacji</small>	<b>XYZ</b>
Pojemność dla świeżej żywności Pojemność dla mrożonej żywności	<b>XYZ</b> <b>XYZ</b> 
<b>Poziom hałasu</b> [dB(A)]  <small>Szczegółowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi</small>	<b>XZ</b>
<small>Norma PN -EN 153</small>	



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

**USTAWA z dnia 4 marca 2005 r.**

o zmianie ustawy - Prawo energetyczne oraz ustawy -  
Prawo ochrony środowiska

***(Dz.U. z 2005r. Nr 62, poz. 552)***

**Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia  
20 maja 2005r.**

w sprawie wymagań dotyczących dokumentacji technicznej,  
stosowania etykiet i charakterystyk technicznych oraz wzorów  
etykiet dla urządzeń

***(Dz.U. z 2005r. Nr 98, poz. 825)***



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

**Rozporządzenie objęło tylko 10 grup  
wyrobów**

- chłodziarki domowe
- chłodziarko-zamrażarki domowe
- zamrażarki domowe
- pralki domowe bębnowe
- pralko-suszarki domowe
- suszarki domowe bębnowe
- zmywarki domowe do mycia naczyń
- piekarniki elektryczne nieprzenośne
- lampy do użytku domowego
- klimatyzatory domowe



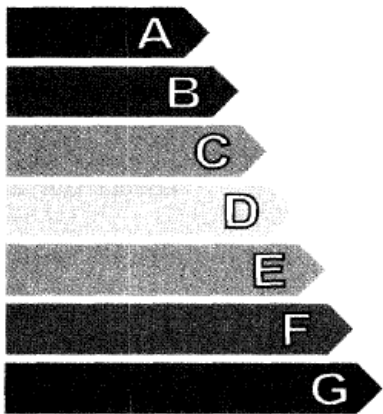



# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

## Przykład wzoru etykiety dla chłodziarek, chłodziarko-zamrażarek i zamrażarek typu domowego

Klasa efektywności energetycznej
A++
A +
A
B
C
D
E
F
G

Piotr Mąkosa PCBC S.A.©

## Energia

Producent Model	Logo ABC 123
Bardziej efektywna 	  
Mniej efektywna Roczne zużycie energii kWh/rok <i>(wg znormalizowanych pomiarów)</i>  Aktualne zużycie energii zależy od warunków eksploatacji oraz lokalizacji	XYZ   xyz xyz ✱***
Pojemność dla świeżej żywności   Pojemność dla mrożonej żywności	xz xz
Poziom hałasu (dB(A) re 1 pW)  Szczegółowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi	xz  
Norma EN 153, Maj 1990 Dyrektywa 94/2/WE dotycząca etykiet umieszczanych na chłodziarkach	



# POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

## Przykład wzoru etykiety dla chłodziarek, chłodziarko-zamrażarek i zamrażarek typu domowego

Klasa efektywności energetycznej	Wskaźnik efektywności energetycznej E [%]
A	$E < 55$
B	$55 \leq E < 75$
C	$75 \leq E < 90$
D	$90 \leq E < 100$
E	$100 \leq E < 110$
F	$110 \leq E < 125$
G	$E = 125$

## Energia

Producent  
Model

Bardziej efektywna

Mniej efektywna

Logo  
ABC  
123

XYZ

---

Roczne zużycie energii kWh/rok  
*(wg znormalizowanych pomiarów)*

Aktualne zużycie energii zależy od warunków eksploatacji oraz lokalizacji

---

Pojemność dla świeżej żywności | xyz  
Pojemność dla mrożonej żywności | xyz

✖ \*\*\*

---

**Poziom hałas**  
(dB(A) re 1 pW)

Szczegółowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi

Norma EN 153, Maj 1990  
Dyrektywa 94/2/WE dotycząca etykiet umieszczanych na chłodziarkach



## **Wymagania Rozporządzenia:**

- ❖ Etykieta Energetyczna powinna być umieszczona w widocznym miejscu
- ❖ Informacja w języku polskim
- ❖ Etykieta umieszczona musi zostać przez producenta lub importera



## Normy dotyczące metod pomiarów efektywności energetycznej poszczególnych grup wyrobów

- chłodziarki domowe	EN 153
- chłodziarko-zamrażarki domowe	EN 153
- zamrażarki domowe	EN 153
- pralki domowe bębnowe	EN 60456
- pralko-suszarki domowe	EN 50229
- suszarki domowe bębnowe	EN 61121
- zmywarki domowe do mycia naczyń	EN 50242
- piekarniki elektryczne nieprzenośne	EN 50304
- klimatyzatory domowe	EN 14511



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

# **ZAPRASZAMY**

ul. Kłobucka 23A

02-699 Warszawa

**[www.pcbc.gov.pl](http://www.pcbc.gov.pl)**

**e-mail: [label@pcbc.gov.pl](mailto:label@pcbc.gov.pl)**



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**