

Dokument ten służy wyłącznie do celów informacyjnych i nie ma mocy prawnej. Unijne instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego treść. Autentyczne wersje odpowiednich aktów prawnych, włącznie z ich preambułami, zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i są dostępne na stronie EUR-Lex. Bezpośredni dostęp do tekstów urzędowych można uzyskać za pośrednictwem linków zawartych w dokumencie

► **B**

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 643/2009

z dnia 22 lipca 2009 r.

w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(Dz.U. L 191 z 23.7.2009, s. 53)

zmienione przez:

Dziennik Urzędowy

	nr	strona	data	
► <u>M1</u>	Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2282 z dnia 30 listopada 2016 r.	L 346	51	20.12.2016

sprostowane przez:

► **C1** Sprostowanie, Dz.U. L 226 z 28.8.2009, s. 23 (643/2009)

**ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 643/2009****z dnia 22 lipca 2009 r.****w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych****(Tekst mający znaczenie dla EOG)***Artykuł 1***Przedmiot i zakres**

1. Niniejsze rozporządzenie ustanawia wymogi dotyczące ekoprojektu dla potrzeb wprowadzania na rynek zasilanych sieciowo urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych o pojemności do 1 500 litrów.

2. Niniejsze rozporządzenie stosuje się do zasilanych sieciowo urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych, w tym także do tych, które zostały sprzedane do użytku innego niż domowy, lub służących do chłodzenia produktów innych niż środki spożywcze.

Rozporządzenie stosuje się także do zasilanych sieciowo urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych, które mogą być zasilane bateryjnie.

3. Niniejsze rozporządzenie nie ma zastosowania do:

- a) urządzeń chłodniczych, których podstawowym źródłem zasilania są inne źródła energii niż energia elektryczna, a mianowicie takie jak gaz płynny, nafta i biodiesel;
- b) urządzeń chłodniczych zasilanych bateryjnie, które można podłączyć do sieci elektrycznej za pomocą nabytej oddzielnie przetwornicy AC/DC;
- c) urządzeń chłodniczych wykonanych na zamówienie, urządzeń wyprodukowanych jednorazowo i nieodpowiadających innym modelom urządzeń chłodniczych;
- d) urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla sektora usług, w których czujniki elektroniczne wykrywają wyjęcie schłodzonych środków spożywczych, a taka informacja może być automatycznie przekazana za pośrednictwem sieci do systemu zdalnego sterowania w celu zaksięgowania;
- e) urządzeń, których podstawową funkcją nie jest przechowywanie środków spożywczych w celu ich chłodzenia, takich jak wolnostojące wytwornice lodu lub automaty ze schłodzonymi napojami.

*Artykuł 2***Definicje**

W uzupełnieniu do definicji wymienionych w dyrektywie 2005/32/WE stosuje się następujące definicje:

- 1) „środki spożywcze” oznaczają żywność, składniki, napoje, w tym wina, i inne artykuły, przeznaczone przede wszystkim do spożycia, wymagające schłodzenia w określonych temperaturach;

▼B

- 2) „urządzenie chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych” oznacza izolowaną szafę przechowalniczą z co najmniej jedną komorą, przeznaczoną do chłodzenia lub zamrażania środków spożywczych lub do przechowywania schłodzonych lub zamrożonych środków spożywczych do celów prywatnych, w której chłodzenie jest wynikiem co najmniej jednego procesu zużywania energii, w tym urządzenia sprzedawane jako zestaw do montażu przez użytkownika końcowego;
- 3) „chłodziarka” oznacza urządzenie chłodnicze przeznaczone do przechowywania środków spożywczych, posiadające co najmniej jedną komorę nadającą się do przechowywania świeżej żywności lub napojów, w tym wina;
- 4) „sprężarkowe urządzenie chłodnicze” oznacza urządzenie chłodnicze, w którym do chłodzenia wykorzystywana jest sprężarka z napędem silnikowym;
- 5) „absorpcyjne urządzenie chłodnicze” oznacza urządzenie chłodnicze, w którym chłodzenie jest wynikiem procesu absorpcji wykorzystującego ciepło jako źródło energii;
- 6) „chłodziarko-zamrażarka” oznacza urządzenie chłodnicze z co najmniej jedną komorą do przechowywania świeżej żywności oraz co najmniej jedną komorą służącą do zamrażania świeżej żywności i przechowywania zamrożonych środków spożywczych w komorach, w warunkach odpowiadających klasie trzygwiazdkowej (komora zamrażarki);
- 7) „szafa do przechowywania zamrożonej żywności” oznacza urządzenie chłodnicze z co najmniej jedną komorą do przechowywania zamrożonych środków spożywczych;
- 8) „zamrażarka” oznacza urządzenie chłodnicze z co najmniej jedną komorą do zamrażania środków spożywczych, zapewniającą zakres temperatur od temperatury otoczenia do $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, które może służyć do przechowywania zamrożonych środków spożywczych w warunkach odpowiadających klasie trzygwiazdkowej; zamrażarka może być także wyposażona w przegrody lub komory o dwugwiazdkowej klasie mrożenia w komorze lub szafie;
- 9) „urządzenie do przechowywania wina” oznacza urządzenie chłodnicze, które nie posiada innych komór niż co najmniej jedna komora do przechowywania wina;
- 10) „urządzenie wielofunkcyjne” oznacza urządzenie chłodnicze, które nie posiada innych komór niż co najmniej jedna komora wielofunkcyjna;
- 11) „równoważne urządzenie chłodnicze” oznacza wprowadzony na rynek model o takiej samej pojemności brutto i pojemności przechowywania, o takich samych parametrach technicznych, efektywnościowych i użytkowych, oraz z takimi samymi rodzajami komór, jako inny model urządzenia chłodniczego wprowadzony na rynek pod innym numerem kodu handlowego przez tego samego producenta.

Dodatkowe definicje do celów załączników II–VI znajdują się w załączniku I.

▼B*Artykuł 3***Wymogi dotyczące ekoprojektu**

Ogólne wymogi dotyczące ekoprojektu urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych w ramach niniejszego rozporządzenia są określone w pkt 1 załącznika II. Szczegółowe wymogi dotyczące ekoprojektu urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych wchodzących w zakres niniejszego rozporządzenia są określone w pkt 2 załącznika II.

*Artykuł 4***Ocena zgodności**

1. Procedurę oceny zgodności, o której mowa w art. 8 dyrektywy 2005/32/WE, stanowi wewnętrzna kontrola projektu określona w załączniku IV do tej dyrektywy lub system zarządzania określony w załączniku V do tej dyrektywy.

2. Dla potrzeb oceny zgodności, o której mowa w art. 8 dyrektywy 2005/32, dokumentacja techniczna zawiera informacje o produkcie przekazane zgodnie z pkt 2 załącznika III oraz wyniki obliczeń określone w załączniku IV do niniejszego rozporządzenia.

Jeżeli informację zawartą w dokumentacji technicznej dla danego modelu urządzenia chłodniczego przeznaczonego dla gospodarstw domowych otrzymano na podstawie obliczeń opartych na projekcie lub ekstrapolacji innych równoważnych urządzeń chłodniczych lub obu tych metod, dokumentacja powinna uwzględniać szczegóły takich obliczeń lub ekstrapolacji, a także badań przeprowadzonych przez producentów w celu weryfikacji dokładności przeprowadzonych obliczeń. W takich przypadkach dokumentacja techniczna zawiera również wykaz wszystkich pozostałych modeli równoważnych urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych, w odniesieniu do których informacja zawarta w dokumentacji technicznej została uzyskana na tej samej podstawie.

*Artykuł 5***Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku**

Podczas przeprowadzania kontroli w ramach nadzoru rynku, o których mowa w art. 3 ust. 2 dyrektywy 2005/32/WE, w odniesieniu do wymogów określonych w załączniku II do niniejszego rozporządzenia, organy państw członkowskich stosują procedurę weryfikacji opisaną w załączniku V do niniejszego rozporządzenia.

*Artykuł 6***Kryteria referencyjne**

Orientacyjne kryteria referencyjne dla najefektywniejszych urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych dostępnych na rynku w momencie wejścia w życie niniejszego rozporządzenia określa załącznik VI.

▼B*Artykuł 7***Przegląd**

Przed upływem pięciu lat od daty wejścia w życie niniejszego rozporządzenia Komisja dokonuje jego przeglądu w kontekście postępu technicznego i przedstawia wyniki tego przeglądu Forum Konsultacyjnemu ds. Ekoprojektu. Przegląd służy przede wszystkim ocenie tolerancji weryfikacji określonych w załączniku V i możliwości usunięcia lub zmniejszenia wartości współczynników korekcji, o których mowa w załączniku IV.

Przed upływem dwóch lat od daty wejścia w życie niniejszego rozporządzenia Komisja oceni potrzebę przyjęcia szczegółowych wytycznych dotyczących urządzeń chłodniczych.

*Artykuł 8***Uchylenie**

Dyrektywa 96/57/WE traci moc z dniem 1 lipca 2010 r.

*Artykuł 9***Wejście w życie**

1. Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

2. Ogólne wymogi dotyczące ekoprojektu określone w pkt 1 ppkt 1 załącznika II stosuje się od dnia 1 lipca 2010 r.

Ogólne wymogi dotyczące ekoprojektu określone w pkt 1 ppkt 2 załącznika II stosuje się od dnia 1 lipca 2013 r.

Szczegółowe wymogi dotyczące współczynnika efektywności energetycznej, określonego w pkt 2 załącznika II, stosuje się zgodnie z harmonogramem określonym w tabeli 1 i 2 załącznika II.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.



ZAŁĄCZNIK I

Definicje mające zastosowanie dla celów załączników II–VI

Dla celów załączników II–VI stosuje się następujące definicje:

- a) „urządzenia chłodnicze innego typu” oznaczają urządzenia chłodnicze, w których chłodzenie jest wynikiem innej dowolnej technologii lub procesu z wyjątkiem sprężania lub absorpcji;
- b) „system bezszronowy” oznacza automatyczny system zapobiegający ciągłemu oszronieniu, w którym chłodzenie jest wynikiem wymuszonego obiegu powietrza, automatyczny system odszraniania odszrania parownik lub parowniki, a woda powstała ze stopionego szronu jest automatycznie usuwana;
- c) „komora bezszronowa” oznacza komorę odszranianą przez system bezszronowy;
- d) „urządzenie do zabudowy” oznacza stacjonarne urządzenie chłodnicze przeznaczone do montażu w szafce, w odpowiedniej niszy w ścianie lub podobnym miejscu, wymagające zabudowy;
- e) „chłodziarka z komorą piwniczną” oznacza urządzenie chłodnicze z co najmniej jedną komorą do przechowywania świeżej żywności i jedną komorą piwniczną, nieposiadającą komory do przechowywania zamrożonej żywności, komory schładzania ani komory do wytwarzania lodu;
- f) „piwniczka” oznacza urządzenie chłodnicze z co najmniej jedną komorą piwniczną bez komór innego rodzaju;
- g) „chłodziarko-schładzarka” oznacza urządzenie z co najmniej jedną komorą do przechowywania świeżej żywności i komorą schładzania, które nie posiada żadnej komory do przechowywania zamrożonej żywności;
- h) „komory” oznaczają wszelkiego rodzaju komory wymienione w lit. i)–p);
- i) „komora do przechowywania świeżej żywności” oznacza komorę przeznaczoną do przechowywania niezamrożonych środków spożywczych, która może zostać podzielona na mniejsze komory;
- j) „komora piwniczna” oznacza komorę przeznaczoną do przechowywania określonych środków spożywczych lub napojów w temperaturze wyższej niż temperatura w komorach do przechowywania świeżej żywności;
- k) „komora schładzania” oznacza komorę przeznaczoną specjalnie do przechowywania łatwo psujących się środków spożywczych;
- l) „komora do wytwarzania lodu” oznacza komorę o niskiej temperaturze przeznaczoną specjalnie do wytwarzania i przechowywania lodu;
- m) „komora do przechowywania zamrożonej żywności” oznacza komorę o niskiej temperaturze przeznaczoną specjalnie do przechowywania zamrożonych środków spożywczych, zaklasyfikowaną zgodnie z podanymi poniżej temperaturami:
 - (i) „komora jednogwiazdkowa”: komora do przechowywania zamrożonej żywności, w której temperatura nie jest wyższa niż $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - (ii) „komora dwugwiazdkowa”: komora do przechowywania zamrożonej żywności, w której temperatura nie jest wyższa niż $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - (iii) „komora trzygwiazdkowa”: komora do przechowywania zamrożonej żywności, w której temperatura nie jest wyższa niż $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - (iv) „komora zamrażarki” (lub „komora czterogwiazdkowa”): komora, w której można zamrozić co najmniej 4,5 kg środków spożywczych na każde 100 l pojemności, ale w żadnym razie nie mniej niż 2 kg, od temperatury otoczenia do temperatury $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ w ciągu 24 godzin i w której można także przechowywać zamrożone produkty żywnościowe w temperaturze $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ (klasa mrożenia: 3 gwiazdki), w której mogą być wydzielone sekcje o dwugwiazdkowej klasie mrożenia;

▼B

- (v) „komora bezgwiazdkowa”: komora do przechowywania zamrożonej żywności o temperaturze $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$, która może być wykorzystywana do wytwarzania i przechowywania lodu, ale nie jest przeznaczona do przechowywania łatwo psujących się środków spożywczych;
- n) „komora do przechowywania wina” oznacza komorę przeznaczoną wyłącznie do krótkoterminowego przechowywania wina w celu doprowadzenia wina do temperatury idealnej do spożycia lub do długoterminowego przechowywania wina w celu umożliwienia jego dojrzewania, o następujących parametrach:
 - (i) stała temperatura przechowywania ustawiona fabrycznie albo ustawiana ręcznie zgodnie z zaleceniami producenta, której zakres wynosi od $+ 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+ 20\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - (ii) temperatura przechowywania ulegająca wahaniom w czasie nieprzekraczającym $0,5\text{ K}$ w odniesieniu do każdej podanej temperatury otoczenia zgodnie z klasą klimatyczną urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych;
 - (iii) czynne i bierne sterowanie wilgotnością powietrza w komorze w zakresie $50\text{--}80\text{ }\%$;
 - (iv) konstrukcja ograniczająca przenikanie drgań do komory, niezależnie od tego, czy drgania są wytwarzane przez sprężarkę chłodni czy przez inne zewnętrzne źródło;
- o) „komora wielofunkcyjna” oznacza komorę przeznaczoną do pracy w co najmniej dwóch temperaturach z zakresu temperatur właściwych dla wszystkich rodzajów komór i wyposażoną w funkcję pozwalającą końcowemu użytkownikowi na zaprogramowanie stałego zakresu temperatur roboczych właściwych dla każdego rodzaju komory zgodnie z zaleceniami producenta; jeżeli jednak istnieje możliwość zmiany temperatur w komorze na inny zakres temperatur roboczych tylko na określony czas (jak na przykład w przypadku funkcji szybkiego zamrażania), wówczas, w rozumieniu definicji zawartej w niniejszym rozporządzeniu, nie jest to komora wielofunkcyjna;
- p) „inna komora” oznacza komorę inną niż komora do przechowywania wina, przeznaczoną do przechowywania określonych środków spożywczych w temperaturze powyżej $+ 14\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- q) „przegroda dwugwiazdkowa” oznacza część zamrażarki, komory zamrażarki, trzygwiazdkowej komory lub trzygwiazdkowego urządzenia do przechowywania zamrożonej żywności, która nie posiada oddzielnych drzwiczek ani klapy i w której temperatura nie jest wyższa niż $- 12\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- r) „zamrażarka skrzyniowa” oznacza rodzaj zamrażarki, z dostępem do komory (komór) od góry urządzenia lub która wyposażona jest w komory obu rodzajów – otwierane od góry i poziome, przy czym całkowita pojemność komór otwieranych od góry musi przekraczać $75\text{ }\%$ całkowitej pojemności urządzenia;
- s) „otwierane od góry” lub „skrzyniowe” jest oznaczeniem urządzenia chłodniczego, z dostępem do komory (komór) od góry urządzenia;
- t) „szafowe” jest określeniem urządzenia chłodniczego z dostępem do komory (komór) z przodu urządzenia;
- u) „szybkie zamrażanie” oznacza funkcję uruchamianą przez użytkownika końcowego zgodnie z zaleceniami producenta, umożliwiającą obniżenie temperatury przechowywania w zamrażarce lub komorze zamrażarki w celu szybszego zamrożenia niezamrożonych środków spożywczych.



ZAŁĄCZNIK II

Wymogi dotyczące ekoprojektu urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych

1. OGÓLNE WYMOGI DOTYCZĄCE EKOPROJEKTU

1. Od dnia 1 lipca 2010 r.:

- a) w przypadku urządzeń do przechowywania wina w instrukcji obsługi dołączanej przez producentów należy zamieścić w sposób dobrze widoczny następującą informację: „Urządzenie przeznaczone wyłącznie do przechowywania wina”;
- b) w przypadku urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych w instrukcji obsługi dołączanej przez producentów należy zamieścić informacje dotyczące:
 - rozkładu szuflad, koszy i półek, który pozwala na najbardziej efektywne wykorzystanie energii przez urządzenie, oraz
 - sposobu zminimalizowania zużycia energii przez urządzenie chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych w fazie użytkowania.

2. Od dnia 1 lipca 2013 r.:

- a) funkcja szybkiego zamrażania lub każda podobna funkcja dostępna dzięki zmianie ustawień termostatu w zamrażarkach i komorach zamrażających powinna po jej aktywowaniu przez użytkownika końcowego zgodnie z zaleceniami producenta powrócić automatycznie do poprzednich normalnych warunków temperaturowych nie później niż po 72 godzinach. Wymóg ten nie dotyczy chłodziarko-zamrażarek z jednym termostatem i jedną sprężarką sterowanych elektromechanicznie;
- b) chłodziarko-zamrażarki z jednym termostatem i jedną sprężarką sterowane elektromechanicznie, które mogą być używane w temperaturze otoczenia poniżej +16 °C, powinny zgodnie z zaleceniami producenta automatycznie przestawiać się na ustawienia zimowe lub podobną funkcję zapewniającą odpowiednią temperaturę do przechowywania zamrożonej żywności stosownie do temperatury otoczenia, w której urządzenie jest zainstalowane;
- c) urządzenia chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych o pojemności użytkowej poniżej 10 litrów automatycznie przechodzą w tryb gotowości roboczej przy poborze mocy 0,00 watów po godzinie pracy bez zawartości; sama obecność wyłącznika nie powinna być traktowana jako wystarczający warunek do spełnienia tego wymogu.

2. SZCZEGÓŁOWE WYMOGI DOTYCZĄCE EKOPROJEKTU

Urządzenia chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych, objęte zakresem niniejszego rozporządzenia, o pojemności użytkowej co najmniej 10 litrów spełniają wymóg granicznych wartości współczynnika efektywności energetycznej podanych w tabelach 1 i 2.

Szczegółowe wymogi dotyczące ekoprojektu zawarte w tabelach 1 i 2 nie mają zastosowania do:

- urządzeń do przechowywania wina, lub
- absorpcyjnych urządzeń chłodniczych i urządzeń chłodniczych innego typu należących do kategorii 4–9 określonych w pkt 1 załącznika IV.

Współczynnik efektywności energetycznej (EEI) urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych obliczany jest zgodnie z procedurą opisaną w załączniku IV.



Tabela 1

Sprężarkowe urządzenia chłodnicze

Data zastosowania	Współczynnik efektywności energetycznej (EEI)
1 lipca 2010 r.	$EEI < 55$
1 lipca 2012 r.	$EEI < 44$
1 lipca 2014 r.	$EEI < 42$

Tabela 2

Absorpcyjne urządzenia chłodnicze i urządzenia chłodnicze innego typu

Data zastosowania	Współczynnik efektywności energetycznej (EEI)
1 lipca 2010 r.	$EEI < 150$
1 lipca 2012 r.	$EEI < 125$
1 lipca 2015 r.	$EEI < 110$



ZAŁĄCZNIK III

Pomiary

Do celów oceny zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia pomiarów należy dokonywać stosując wiarygodne, dokładne i powtarzalne procedury pomiarowe uwzględniające powszechnie uznane najnowocześniejsze metody, w tym metody określone w dokumentach, których numery referencyjne zostały opublikowane w tym celu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

1. OGÓLNE WARUNKI BADAŃ

Stosuje się następujące ogólne warunki badań:

- 1) jeżeli urządzenie zostało wyposażone w podgrzewacze antykondensacyjne, które końcowy użytkownik może włączyć i wyłączyć, włącza się je i nastawia na maksymalne grzanie, o ile są wyposażone w układ regulacji;
- 2) jeżeli urządzenie jest wyposażone w „urządzenia zamontowane w drzwiach” (takie jak kostkarka czy podajnik do wody/napojów), które końcowy użytkownik może włączyć i wyłączyć, podczas pomiaru zużycia energii są one włączane, ale nie używane;
- 3) w przypadku urządzeń i komór wielofunkcyjnych temperatura przechowywania podczas pomiaru zużycia energii jest temperaturą nominalną komory najniższego typu, która zgodnie z zaleceniami producenta jest stałą temperaturą użytkowania;
- 4) zużycie energii urządzenia chłodniczego określa się po ustawieniu najniższych temperatur zgodnie z zaleceniami producenta dotyczącymi normalnego stałego użytkowania „innej komory” określonej w tabeli 5 w załączniku IV.

2. PARAMETRY TECHNICZNE

Należy określić następujące parametry:

- a) „ogólne wymiary” mierzone z dokładnością do milimetra;
- b) „ogólna wymagana przestrzeń użytkowa” mierzona z dokładnością do milimetra;
- c) „całkowita pojemność brutto” zaokrąglona do całkowitej liczby decymetrów sześciennych lub litrów;
- d) „pojemność użytkowa i całkowita pojemność użytkowa” zaokrąglone do całkowitej liczby decymetrów sześciennych lub litrów;
- e) „rodzaj odszraniania”;
- f) „temperatura przechowywania”;
- g) „zużycie energii” wyrażane w kilowatogodzinach na 24 godziny (kWh/24 h) z podaniem wartości do trzeciego miejsca po przecinku;
- h) ►C1 „czas trwania wzrostu temperatury” ◄;
- i) „zdolność zamrażania”;
- j) „pobór mocy” mierzony w watach z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku; oraz
- k) „wilgotność komory do przechowywania wina” wyrażona jako wartość procentowa zaokrąglona do liczby całkowitej.

Metoda obliczania współczynnika efektywności energetycznej

Urządzenia chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych zalicza się do kategorii podanych w tabeli 1. Każda kategoria zależy od podziału na komory i przeznaczenia komór zgodnie z tabelą 2 i/lub jest niezależna od liczby drzwi lub szuflad.

Kategorie urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych

Kategoria	Opis
1	Chłodziarka z co najmniej jedną komorą do przechowywania świeżej żywności
2	Chłodziarka z komorą piwniczną, piwniczka i urządzenia do przechowywania wina
3	Chłodziarko-schładzarka i chłodziarka z komorą bezgwiezdkową
4	Chłodziarka z komorą jednogwiezdkową
5	Chłodziarka z komorą dwugwiezdkową
6	Chłodziarka z komorą trzygwiezdkową
7	Chłodziarko-zamrażarka
8	Zamrażarka szafowa
9	Zamrażarka skrzyniowa
10	Urządzenie wielofunkcyjne i inne urządzenia chłodnicze

Tabela 2

Klasyfikacja urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych i podział na komory

Temperatura nominalna (dla EEI) (°C)	Temperatura projek- towa	+ 12	+ 12	+ 5	0	0	– 6	– 12	– 18	– 18	Katego- ria (num- er)
Rodzaj komory	Inna	Do prze- chowy- wania wina	Piwnicz- ka	Do prze- chowy- wania świeżej żywno- ści	Do schla- dzania	Bezgw- iazdkowa/ Do wytwa- rzania lodu	Jednog- wiazdko- wa	Dwug- wiazdko- wa	Trzyg- wiazdko- wa	Czterog- wiazdko- wa	
Kategoria urządzenia	Podział na komory										
CHŁODZIARKA Z CO NAJMNIEJ JEDNĄ KOMORĄ DO PRZECHOWYWANIA ŚWIEŻEJ ŻYWNOSTCI	N	N	N	T	N	N	N	N	N	N	1
CHŁODZIARKA Z KOMORĄ PIWNICZNĄ, PIWNICZKA i URZĄDZENIE DO URZĄ- DZENIE DO PRZECHOWY- WANIA WINA	O	O	O	T	N	N	N	N	N	N	2
	O	O	T	N	N	N	N	N	N	N	
	N	T	N	N	N	N	N	N	N	N	

▼ **B**

Temperatura nominalna (dla EEI) (°C)	Tempe- ratura projek- towa	+ 12	+ 12	+ 5	0	0	− 6	− 12	− 18	− 18	Katego- ria (num- er)
Rodzaj komory	Inna	Do prze- chow- wania wina	Piwnic- zka	Do prze- chow- wania świeżej żywno- ści	Do schła- dzania	Bezg- wiazd- kowa/ Do wytwa- rzania lodu	Jedn- ogwi- azdk- owa	Dwu- gwia- zdko- wa	Trzy- gwia- zdko- wa	Czte- rogw- iazd- kowa	
Kategoria urządzenia	Podział na komory										
CHŁODZIARKO-SCHŁA- DZARKA i CHŁODZIARKA Z KOMORĄ BEZGWIAZD- KOWĄ	O	O	O	T	T	O	N	N	N	N	3
	O	O	O	T	O	T	N	N	N	N	
CHŁODZIARKA Z KOMORĄ JEDNOGWIAZDKOWĄ	O	O	O	T	O	O	T	N	N	N	4
CHŁODZIARKA Z KOMORĄ DWUGWIAZDKOWĄ	O	O	O	T	O	O	O	T	N	N	5
CHŁODZIARKA Z KOMORĄ TRZYGWIAZDKOWĄ	O	O	O	T	O	O	O	O	T	N	6
CHŁODZIARKO-ZAMRA- ŻARKA	O	O	O	T	O	O	O	O	O	T	7
ZAMRAŻARKA SZAFOWA	N	N	N	N	N	N	N	O	T ^(a)	T	8
ZAMRAŻARKA SKRZY- NIOWA	N	N	N	N	N	N	N	O	N	T	9
URZĄDZENIE WIELOFUNK- CYJNE I INNE URZĄDZENIA	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	10

Uwagi:

T = urządzenie wyposażone w tego rodzaju komorę.

N = urządzenie nie posiada tego rodzaju komory.

O = komora jest opcjonalna.

^(a) W tym także trzygwiazdkowe urządzenie do przechowywania zamrożonej żywności.

Urządzenia chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych zalicza się do co najmniej jednej klasy klimatycznej zgodnie z tabelą 3.

Tabela 3

Klasy klimatyczne

Klasa	Symbol	Średnia temperatura otoczenia (°C)
Rozszerzona umiarkowana	SN	od + 10 do + 32
Umiarkowana	N	od + 16 do + 32
Subtropikalna	ST	od + 16 do + 38
Tropikalna	T	od + 16 do + 43

▼B

Urządzenie chłodnicze umożliwia utrzymanie wymaganych temperatur przechowywania w różnych komorach jednocześnie i z zachowaniem dozwolonych odchyłeń (podczas cyklu odszraniania) zgodnie z tabelą 4 dla różnych rodzajów urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych i odpowiednich klas klimatycznych.

Urządzenia lub komory wielofunkcyjne mogą utrzymywać wymagane temperatury przechowywania w różnych rodzajach komór, w których temperatury te może ustawić użytkownik końcowy zgodnie z zaleceniami producenta.

Tabela 4

Temperatury przechowywania

Temperatury przechowywania (°C)							
Inna komora	Komora do przechowywania wina	Komora piwniczna	Komora do przechowywania świeżej żywności	Komora schładzania	Komora jednogwiazdkowa	Komora/przegroda dwugwiazdkowa	Zamrażarka i trzygwiazdkowa komora/urządzenie przechowywalnicze
t_{om}	t_{wma}	t_{cm}	$t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}, t_{ma}$	t_{cc}	t^*	t^{**}	t^{***}
$> + 14$	$+ 5 \leq t_{wma} \leq + 20$	$+ 8 \leq t_{cm} \leq + 14$	$0 \leq t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} \leq + 8; t_{ma} \leq + 4$	$- 2 \leq t_{cc} \leq + 3$	$\leq - 6$	$\leq - 12^{(a)}$	$\leq - 18^{(a)}$

Uwagi:

t_{om} : temperatura przechowywania w innej komorze
 t_{wma} : temperatura przechowywania w komorze do przechowywania wina z możliwymi wahaniami o 0,5 K
 t_{cm} : temperatura przechowywania w komorze piwnicznej;
 t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} : temperatury przechowywania w komorze do przechowywania świeżej żywności
 t_{ma} : średnia temperatura przechowywania w komorze do przechowywania świeżej żywności
 t_{cc} : chwilowa temperatura przechowywania w komorze schładzania

t^*, t^{**}, t^{***} : maksymalne temperatury w komorach do przechowywania zamrożonej żywności

Temperatura przechowywania w komorze do wytwarzania lodu i w komorze bezgwiazdkowej wynosi poniżej 0 °C.

^(a) W odniesieniu do urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych podczas cyklu odszraniania zezwala się na wahania temperatury nieprzekraczające 3 K w okresie 4 godzin lub 20 % czasu trwania cyklu, w zależności od tego, która wartość jest mniejsza.

2) OBLICZANIE RÓWNOWAŻNEJ POJEMNOŚCI

Pojemność równoważna urządzenia chłodniczego przeznaczonego dla gospodarstw domowych jest sumą równoważnych pojemności wszystkich komór. Jej wartość, zaokrąglona do liczby całkowitej, podawana jest w litrach zgodnie z poniższym wzorem:

$$V_{eq} = \left[\sum_{c=1}^{c=n} V_c \times \frac{25 - T_c}{20} \times FF_c \right] \times CC \times BI$$

gdzie:

- n jest liczbą komór,
- V_c jest *pojemnością* użytkową komory (komór),
- T_c jest *nominalną* temperaturą w komorze/komorach zgodnie z tabelą 2,
- $\frac{25 - T_c}{20}$ jest czynnikiem termodynamicznym określonym w tabeli 5,
- FF_c , CC i BI są współczynnikami korekcji pojemności określonymi w tabeli 6.

Współczynnik korekcji termodynamicznej $\frac{25 - T_c}{20}$ jest różnicą między temperaturą nominalną w komorze T_c (określoną w tabeli 2) i temperaturą otoczenia w normalnych warunkach badania przy + 25 °C; wyrażony jako stosunek tej samej różnicy w przypadku komory do przechowywania świeżej żywności + 5 °C.

Współczynniki termodynamiczne w komorach opisanych w załączniku I lit.

i)–p) określono w tabeli 5.



Tabela 5

Współczynniki termodynamiczne w komorach urządzeń chłodniczych

Komora	Temperatura nominalna	$(25 - T_c)/20$
Inna komora	Temperatura projektowa	$\frac{25 - T_c}{20}$
Komora piwniczna / Komora do przechowywania wina	+ 12 °C	0,65
Komora do przechowywania świeżej żywności	+ 5 °C	1,00
Komora schładzania	0 °C	1,25
Komora do wytwarzania lodu i komora bezgwiezdkowa	0 °C	1,25
Komora jednogwiezdkowa	– 6 °C	1,55
Komora dwugwiezdkowa	– 12 °C	1,85
Komora trzygwiezdkowa	– 18 °C	2,15
Komora zamrażarki (komora czterogwiezdkowa):	– 18 °C	2,15

Uwagi:

- (i) w komorach wielofunkcyjnych współczynnik termodynamiczny zależy od nominalnej temperatury najzimniejszej komory wg tabeli 2, którą końcowy użytkownik może ustawić i która może być stale utrzymywana zgodnie z zaleceniami producenta;
- (ii) w komorach dwugwiezdkowych (w zamrażarce) współczynnik termodynamiczny określany jest na poziomie $T_c = -12$ °C;
- (iii) w innych komorach współczynnik termodynamiczny zależy od najniższej temperatury projektowej, którą końcowy użytkownik może ustawić i która może być stale utrzymywana zgodnie z zaleceniami producenta.

Tabela 6

Wartość współczynników korekcji

Współczynnik korekcji	Wartość	Warunki
FF (system bezsronowy)	1,2	W bezsronowych komorach przeznaczonych do przechowywania zamrożonej żywności
	1	W innych
CC (klasa klimatyczna)	1,2	Dla urządzeń należących do klasy klimatycznej T (tropikalnej)
	1,1	Dla urządzeń należących do klasy klimatycznej ST (subtropikalnej)
	1	W innych
BI (do zabudowy)	1,2	Dla urządzeń przeznaczonych do zabudowy o szerokości mniejszej niż 58 cm
	1	W innych

Uwagi:

- (i) FF jest współczynnikiem korekcji pojemności dla komór bezsronowych;

▼B

(ii) CC jest współczynnikiem korekcji pojemności dla danej klasy klimatycznej; jeżeli urządzenie chłodnicze zostało zaliczone do większej liczby klas klimatycznych niż jedna, do obliczenia pojemności równorzędnej przyjmuje się klasę klimatyczną o najwyższym współczynniku korekcji;

(iii) BI jest współczynnikiem korekcji pojemności dla urządzeń do zabudowy.

3) OBLICZANIE WSPÓŁCZYNNIKA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Do obliczenia współczynnika efektywności energetycznej (EEI) modelu urządzenia chłodniczego przeznaczonego dla gospodarstw domowych porównuje się roczne zużycie energii przez dane urządzenie chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych ze standardowym rocznym zużyciem energii przez to urządzenie.

1) Współczynnik efektywności energetycznej (EEI) oblicza się według wzoru:

$$EEI = \frac{AE_c}{SAE_c} \times 100 \text{ z dokładnością do pierwszego miejsca po przecinku}$$

gdzie:

— AE_c = roczne zużycie energii przez urządzenie chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych,

— SAE_c = standardowe roczne zużycie energii przez urządzenie chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych.

2) Roczne zużycie energii (AE_c) oblicza się według poniższego wzoru, a wynik podaje się w kWh/rok z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku:

$$AE_c = E_{24h} \times 365$$

gdzie:

— E_{24h} to zużycie energii przez urządzenie chłodnicze przeznaczone dla gospodarstw domowych w kWh/24h z dokładnością do trzeciego miejsca po przecinku.

3) Standardowe roczne zużycie energii (SAE_c) oblicza się według poniższego wzoru, a wynik podaje się w kWh/rok z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku:

$$SAE_c = V_{eq} \times M + N + CH$$

gdzie:

— V_{eq} jest równoważną pojemnością urządzenia chłodniczego przeznaczonego dla gospodarstw domowych,

— CH wynosi 50 kWh/rok w przypadku urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych z komorą do schładzania o pojemności użytkowej wynoszącej co najmniej 15 litrów,

— w tabeli 7 podane są wartości M i N dla każdej kategorii urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych.

Tabela 7

Wartości M i N z podziałem na kategorie urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych

Kategoria	M	N
1	0,233	245
2	0,233	245
3	0,233	245
4	0,643	191
5	0,450	245
6	0,777	303
7	0,777	303

▼B

Kategoria	M	N
8	0,539	315
9	0,472	286
10	(*)	(*)

Uwaga:

(*) W przypadku urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych należących do kategorii 10, wartości M i N zależą od temperatury i oznaczenia gwiazdkowego komory o najniższej temperaturze przechowywania, którą końcowy użytkownik może ustawić i która może być stale utrzymywana zgodnie z zaleceniami producenta. Jeżeli urządzenie posiada tylko „inną komorę” określoną w tabeli 2 i w załączniku I lit. p), przyjmuje się wartości M i N dla kategorii 1. Urządzenia z trzygwiazdkowymi komorami lub komorami zamrażarki uznaje się za chłodziarko-zamrażarki.

▼ M1**ZAŁĄCZNIK V****Weryfikacja zgodności produktu przez organy nadzoru rynku**

Określone w niniejszym załączniku dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji odnoszą się wyłącznie do weryfikacji zmierzonych parametrów prowadzonej przez organy państwa członkowskiego i nie mogą być stosowane przez producenta lub importera jako dopuszczalne tolerancje do określania wartości w dokumentacji technicznej, ani do interpretowania tych wartości w celu osiągnięcia zgodności, ani do podawania, w jakikolwiek sposób, informacji o lepszej charakterystyce produktu.

Weryfikując zgodność modelu produktu z wymaganiami ustanowionymi w niniejszym rozporządzeniu zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE, organy państw członkowskich stosują do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, następującą procedurę:

- 1) Organy państwa członkowskiego poddają weryfikacji tylko jedno urządzenie danego modelu.
- 2) Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli:
 - a) wartości podane w dokumentacji technicznej zgodnie z pkt 2 załącznika IV do dyrektywy 2009/125/WE (wartości deklarowane) oraz, w stosownych przypadkach, wartości zastosowane do obliczenia tych wartości nie są korzystniejsze dla producenta lub importera niż wyniki odpowiadających im pomiarów wykonanych zgodnie z lit. g) wspomnianego przepisu; oraz
 - b) wartości deklarowane spełniają wszelkie wymagania ustanowione w niniejszym rozporządzeniu, a żadne wymagane informacje o produkcie opublikowane przez producenta lub importera nie zawierają wartości, które są bardziej korzystne dla producenta lub importera niż wartości deklarowane; oraz
 - c) gdy organy państwa członkowskiego badają jedno urządzenie danego modelu, ustalone wartości (wartości istotnych parametrów oraz wartości wyliczone na podstawie tych pomiarów) są zgodne z odpowiednimi dopuszczalnymi odchyleniami na potrzeby weryfikacji podanymi w tabeli 1.
- 3) W przypadku niez uzyskania wyników, o których mowa w pkt 2 lit. a) lub b), uznaje się, że dany model oraz wszystkie modele urządzeń chłodniczych dla gospodarstw domowych wymienione jako równoważne w dokumentacji technicznej producenta lub importera nie są zgodne z przepisami niniejszego rozporządzenia.
- 4) W przypadku niez uzyskania wyniku, o którym mowa w pkt 2 lit. c), organy państwa członkowskiego wykonują badania trzech wybranych dodatkowych egzemplarzy tego samego modelu. Alternatywnie, trzy wybrane dodatkowe urządzenia mogą być egzemplarzami jednego lub kilku różnych modeli, które zostały wymienione jako modele równoważne w dokumentacji technicznej producenta lub importera.
- 5) Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli odnosząca się do wspomnianych trzech egzemplarzy średnia arytmetyczna ustalonych wartości pozostaje w zgodzie z odpowiednimi dopuszczalnymi odchyleniami na potrzeby weryfikacji podanymi w tabeli 1.
- 6) W przypadku niez uzyskania wyniku, o którym mowa w pkt 5, uznaje się, że dany model oraz wszystkie modele urządzeń chłodniczych dla gospodarstw domowych wymienione jako równoważne w dokumentacji technicznej producenta lub importera nie są zgodne z przepisami niniejszego rozporządzenia.
- 7) Po podjęciu decyzji w sprawie niezgodności modelu zgodnie z pkt 3 i 6 organy państwa członkowskiego przekazują wszelkie istotne informacje organom pozostałych państw członkowskich oraz Komisji.

Organy państwa członkowskiego stosują metody pomiaru i obliczeń określone w załącznikach III i IV.

▼ **M1**

Do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, organy państwa członkowskiego stosują wyłącznie dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji określone w tabeli 1 i stosują wyłącznie procedurę opisaną w pkt 1–7. Nie stosuje się innych odchyleń, takich jak odchylenia określone w zharmonizowanych normach, ani innej metody pomiaru.

Tabela 1

Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Parametry	Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji
Pojemność brutto	Wartość ustalona nie jest niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 3 % lub 1 litr, w zależności od tego, która z tych wielkości jest większa.
Pojemność użytkowa	Wartość ustalona nie jest niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 3 % lub 1 litr, w zależności od tego, która z tych wielkości jest większa. Jeżeli istnieje możliwość regulowania przez użytkownika pojemności komory piwnicznej kosztem pojemności komory do przechowywania świeżej żywności i odwrotnie, pojemność bada się po uprzednim zmniejszeniu pojemności komory piwnicznej do minimum.
Zdolność zamrażania	Wartość ustalona nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 10 %.
Zużycie energii	Wartość ustalona nie może przekraczać wartości deklarowanej (E_{24h}) o więcej niż 10 %.
Pobór mocy urządzeń chłodniczych o pojemności użytkowej poniżej 10 litrów	Wartość ustalona nie może przekraczać wartości deklarowanej o więcej niż 0,10 W.
Wilgotność urządzeń do przechowywania wina	Wartość ustalona względnej wilgotności nie może przekraczać deklarowanego zakresu o więcej niż 10 %.



ZAŁĄCZNIK VI

Orientacyjne kryteria referencyjne dla urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych

Z chwilą wejścia w życie niniejszego rozporządzenia za najlepszą technologię dostępną na rynku urządzeń chłodniczych przeznaczonych dla gospodarstw domowych pod względem ich współczynnika efektywności energetycznej (*EER*) i hałasu uznano:

Chłodziarki sprężarkowe:

- $EER = 29,7$ i roczne zużycie energii 115 kWh/rok przy całkowitej pojemności użytkowej wynoszącej 300 litrów w komorach do przechowywania świeżej żywności plus 25 litrów pojemności komory schładzania i klasie klimatycznej T (tropikalnej),
- poziom hałasu: 33 dB(A).

Chłodziarki absorpcyjne:

- $EER = 97,2$ i roczne zużycie energii 245 kWh/rok przy całkowitej pojemności użytkowej wynoszącej 28 litrów w komorach do przechowywania świeżej żywności i klasie klimatycznej N (umiarkowanej),
- poziom hałasu: ≈ 0 dB(A).

Chłodziarko-zamrażarki sprężarkowe:

- $EER = 28,0$ i roczne zużycie energii 157 kWh/rok przy całkowitej pojemności użytkowej wynoszącej 255, w tym 236 litrów pojemności w komorach do przechowywania świeżej żywności, a 19 litrów pojemności czterogwiazdkowej komory zamrażarki, i klasie klimatycznej T (tropikalnej),
- poziom hałasu: ≈ 33 dB(A).

Sprężarkowe zamrażarki szafowe:

- $EER = 29,3$ i roczne zużycie energii 172 kWh/rok przy całkowitej pojemności użytkowej wynoszącej 195 litrów w czterogwiazdkowej komorze zamrażarki i klasie klimatycznej T (tropikalnej),
- poziom hałasu: ≈ 35 dB(A).

Sprężarkowe zamrażarki skrzyniowe:

- $EER = 27,4$ i roczne zużycie energii 153 kWh/rok przy całkowitej pojemności użytkowej wynoszącej 223 litrów w czterogwiazdkowej komorze zamrażarki i klasie klimatycznej T (tropikalnej),
- Poziom hałasu: ≈ 37 dB(A).