

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 (UE) 2015/1095

z dnia 5 maja 2015 r.

w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla szaf chłodniczych lub mroźniczych, schładzarek lub zamrażarek szokowych, urządzeń skraplających i agregatów do oziębiania cieczy

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(Dz.U. L 177 z 8.7.2015, s. 19)

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

**ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1095**

z dnia 5 maja 2015 r.

w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla szaf chłodniczych lub mroźniczych, schładzarek lub zamrażarek szokowych, urządzeń skraplających i agregatów do oziębiania cieczy

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

*Artykuł 1***Przedmiot i zakres stosowania**

1. Niniejsze rozporządzenie ustanawia wymogi dotyczące ekoprojektu w zakresie wprowadzania do obrotu szaf chłodniczych lub mroźniczych oraz schładzarek lub zamrażarek szokowych.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się do zasilanych z sieci schładzarek lub zamrażarek szokowych oraz zasilanych z sieci szaf chłodniczych lub mroźniczych, w tym takich, które są sprzedawane do chłodzenia żywności i paszy.

Niemniej jednak niniejszego rozporządzenia nie stosuje się do następujących produktów:

- a) szaf chłodniczych lub mroźniczych zasilanych głównie źródłami energii innymi niż energia elektryczna;
- b) szaf chłodniczych lub mroźniczych pracujących ze zdalnym urządzeniem skraplającym;
- c) szaf otwartych, w których przypadku to, że są one otwarte, jest podstawowym wymogiem warunkującym ich główną funkcję;
- d) szaf specjalnie zaprojektowanych do przetwarzania żywności, w których przypadku sam fakt istnienia jednej komory o pojemności netto równej mniej niż 20 % całkowitej pojemności netto szafy i specjalnie zaprojektowanej do przetwarzania żywności nie jest wystarczający do zastosowania wyłączenia;
- e) szaf specjalnie zaprojektowanych wyłącznie do rozmrażania mrożonych środków spożywczych w sposób kontrolowany, w których przypadku sam fakt istnienia jednej komory specjalnie zaprojektowanej do rozmrażania mrożonych środków spożywczych w sposób kontrolowany nie jest wystarczający do zastosowania wyłączenia;
- f) lad sałatkowych;
- g) lad do wydawania żywności i innych podobnych rodzajów szaf przeznaczonych głównie – obok chłodzenia i przechowywania – do ekspozycji i sprzedaży środków spożywczych;
- h) szaf niewykorzystujących cyklu sprężania par do chłodzenia;
- i) schładzarek lub zamrażarek szokowych lub komór szokowych o wydajności przekraczającej 300 kg środków spożywczych;
- j) urządzeń nadmuchowych do pracy w trybie ciągłym;

▼ B

- k) szaf chłodniczych lub mroźniczych oraz schładzarek lub zamrażarek szokowych wykonanych na zamówienie indywidualne, wyprodukowanych jednostkowo zgodnie z indywidualnymi specyfikacjami klienta i nierównoważnych w stosunku do innych szaf chłodniczych lub mroźniczych określonych w definicji 10 w załączniku I lub w stosunku do schładzarek lub zamrażarek szokowych określonych w definicji 11 w załączniku I;
- l) szaf do zabudowy;
- m) szaf rolkowych i dwustronnych;
- n) szaf ze statycznym układem chłodzenia;
- o) zamrażarek skrzyniowych.

2. Niniejsze rozporządzenie ustanawia ponadto wymogi dotyczące ekoprojektu w zakresie wprowadzania do obrotu urządzeń skraplających pracujących w niskiej lub średniej temperaturze, lub w obu tych temperaturach.

Niemniej jednak niniejszego rozporządzenia nie stosuje się do następujących produktów:

- a) urządzeń skraplających obejmujących skraplacz, nawet skraplacz zintegrowany jak w przypadku jednostek monoblokowych, lub skraplacz zdalny jak w przypadku jednostek typu split;
- b) zespołów sprężarkowych niezawierających skraplacza;
- c) urządzeń skraplających, w których powietrze nie jest wykorzystywane jako czynnik przekazujący ciepło po stronie skraplacza.

3. Niniejsze rozporządzenie ustanawia ponadto wymogi dotyczące ekoprojektu w zakresie wprowadzania do obrotu agregatów do oziębiania cieczy przeznaczonych do pracy w niskiej lub średniej temperaturze.

Niemniej jednak niniejszego rozporządzenia nie stosuje się do następujących produktów:

- a) agregatów do oziębiania cieczy przeznaczonych do pracy w wysokiej temperaturze;
- b) agregatów do oziębiania cieczy wykorzystujących wyłącznie skraplanie wyparne;
- c) agregatów do oziębiania cieczy wykonanych na zamówienie indywidualne, zmontowanych na miejscu, wyprodukowanych jednostkowo;
- d) agregatów absorpcyjnych.

*Artykuł 2***Definicje**

1. Stosuje się następujące definicje:

- a) „szafa chłodnicza lub mroźnicza” oznacza izolowane urządzenie chłodnicze łączące przynajmniej jedną komorę dostępną przez przynajmniej jedno drzwi lub przynajmniej jedną szufladę, zdolne do stałego utrzymywania temperatury środków spożywczych w przepisanych granicach w temperaturze roboczej chłodzenia lub mrożenia, wykorzystujące cykl sprężania par i przeznaczone do przechowywania środków spożywczych w środowisku innym niż gospodarstwo domowe, ale nieprzeznaczone do prezentacji lub udostępniania takich środków klientom;

▼B

- b) „schładzarka lub zamrażarka szokowa” oznacza izolowane urządzenie chłodnicze przeznaczone głównie do szybkiego obniżania temperatury gorącej żywności do poziomu poniżej 10 °C w przypadku schładzania i poniżej – 18 °C w przypadku mrożenia;
- c) „komora szokowa” oznacza zamknięte pomieszczenie, o drzwiach i przestrzeni wewnętrznej tak dużych rozmiarów, że może do niego wejść człowiek, przeznaczone głównie do szybkiego obniżania temperatury gorącej żywności do poziomu poniżej 10 °C w przypadku schładzania i poniżej – 18 °C w przypadku mrożenia;
- d) „wydajność” oznacza – w przypadku schładzarek lub zamrażarek szokowych – wagę żywności, której temperaturę schładzarka lub zamrażarka szokowa jest w stanie obniżyć w ramach jednej operacji do poziomu poniżej 10 °C w przypadku chłodzenia i poniżej – 18 °C w przypadku mrożenia;
- e) „urządzenie nadmuchowe do pracy w trybie ciągłym” oznacza schładzarkę lub zamrażarkę szokową wyposażoną w przenośnik taśmowy służący przemieszczaniu żywności przez to urządzenie w celu umożliwienia ciągłego procesu schładzania lub mrożenia nadmuchowego żywności;
- f) „środki spożywcze” oznaczają żywność, składniki, napoje, w tym wino, i inne artykuły przeznaczone głównie do spożycia, wymagające schłodzenia do określonych temperatur;
- g) „szafa do zabudowy” oznacza stacjonarne, izolowane urządzenie chłodnicze przeznaczone do montażu w szafie, w odpowiedniej niszy w ścianie lub podobnym miejscu, wymagające zabudowy meblowej;
- h) „szafa rolkowa” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą wyposażoną w pojedynczą komorę umożliwiającą wsuwanie zawierających towary półek osadzonych na rolkach;
- i) „szafa dwustronna” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą dostępną z obu stron;
- j) „szafa ze statycznym układem chłodzenia” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą niemającą wewnętrznego wymuszonego obiegu powietrza, skonstruowaną specjalnie w celu przechowywania środków spożywczych podatnych na działanie temperatury lub w celu uniknięcia efektu wysuszenia środków spożywczych nieprzechowywanych w zamkniętych pojemnikach, przy czym pojedyncza komora o statycznym obiegu powietrza nie wystarcza, by szafę określić mianem szafy ze statycznym układem chłodzenia;
- k) „szafa o dużym obciążeniu” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą zdolną do stałego utrzymywania temperatury roboczej chłodzenia lub mrożenia we wszystkich komorach w warunkach otoczenia odpowiadających klasie klimatycznej 5, jak wyszczególniono w tabeli 3 w załączniku IV;
- l) „otwarta szafa” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą, której przestrzeń chłodnicza jest dostępna z zewnątrz bez otwierania drzwi lub szuflady, przy czym fakt posiadania przez szafę jednej komory, która jest dostępna z zewnątrz bez otwierania drzwi lub szuflady i która posiada pojemność netto równą mniej niż 20 % całkowitej pojemności szafy chłodniczej lub mroźniczej, nie wystarcza, by została skwalifikowana jako otwarta szafa;
- m) „łada sałatkowa” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą z przynajmniej jednym drzwiami lub jedną szufladą o froncie ustawionym w płaszczyźnie pionowej, posiadającą w górnej powierzchni wycięcia, w które można włożyć pojemniki do przechowywania tymczasowego umożliwiające łatwy dostęp do przechowywanych artykułów spożywczych, takich jak np. dodatki do pizzy lub składniki sałatek;

▼B

- n) „zamrażarka skrzyniowa” oznacza zamrażarkę żywności, w której komory dostępne są od góry urządzenia lub w której występują zarówno komory otwierane od góry, jak i komory pionowe, ale w przypadku której pojemność brutto komór otwieranych od góry przekracza 75 % całkowitej pojemności brutto urządzenia;
- o) „urządzenie skraplające” oznacza produkt, który łączy przynajmniej jedną sprężarkę napędzaną elektrycznie i jeden skraplacz i który jest zdolny do schładzania i stałego utrzymywania niskiej lub średniej temperatury we wnętrzu urządzenia lub układu chłodniczego przy wykorzystaniu – po uprzednim podłączeniu do wyparownika i do urządzenia rozprężającego – cyklu sprężania par;
- p) „niska temperatura” oznacza, że urządzenie skraplające jest w stanie osiągnąć znamionową wydajność chłodniczą przy temperaturze pary nasyconej wynoszącej – 35 °C;
- q) „średnia temperatura” oznacza, że urządzenie skraplające jest w stanie osiągnąć znamionową wydajność chłodniczą przy temperaturze pary nasyconej wynoszącej – 10 °C;
- r) „znamionowa wydajność chłodnicza” oznacza wydajność chłodniczą możliwą do osiągnięcia dzięki urządzeniu skraplającemu poprzez cykl sprężania par, po uprzednim podłączeniu do wyparownika i do urządzenia rozprężającego, przy pełnym obciążeniu i pomiarze w warunkach znamionowych znormalizowanych przy referencyjnej temperaturze otoczenia ustalonej na 32 °C, wyrażona w kW;
- s) „agregat do oziębiania cieczy” oznacza produkt, który łączy przynajmniej jedną sprężarkę i jeden skraplacz i który jest zdolny do schładzania i stałego utrzymywania niskiej lub średniej temperatury cieczy przeznaczonej do schładzania urządzenia lub układu chłodniczego; może on integrować skraplacz, osprzęt obiegu czynnika chłodniczego lub inne urządzenia pomocnicze;
- t) „niska temperatura” oznacza, że agregat do oziębiania cieczy jest w stanie osiągnąć znamionową wydajność chłodniczą, gdy temperatura na wyjściu znajdującego się w pomieszczeniu wymiennika ciepła wynosi – 25 °C, w warunkach znamionowych znormalizowanych;
- u) „średnia temperatura” oznacza, że agregat do oziębiania cieczy jest w stanie osiągnąć znamionową wydajność chłodniczą, gdy temperatura na wyjściu znajdującego się w pomieszczeniu wymiennika ciepła wynosi – 8 °C, w warunkach znamionowych znormalizowanych;
- v) „wysoka temperatura” oznacza, że agregat do oziębiania cieczy jest w stanie osiągnąć znamionową wydajność chłodniczą, gdy temperatura na wyjściu znajdującego się w pomieszczeniu wymiennika ciepła wynosi 7 °C, w warunkach znamionowych znormalizowanych;
- w) „znamionowa wydajność chłodnicza”, wyrażona w kW, oznacza wydajność chłodniczą, którą jest w stanie osiągnąć agregat do oziębiania cieczy przy pełnym obciążeniu i pomiarze w warunkach znamionowych znormalizowanych przy referencyjnej temperaturze otoczenia wynoszącej 35 °C w przypadku agregatów chłodzonych powietrzem i przy temperaturze dopływu wody wynoszącej przy skraplaczu 30 °C w przypadku agregatów chłodzonych wodą;
- x) „zespół sprężarkowy” oznacza produkt obejmujący przynajmniej jedną sprężarkę zasilaną elektrycznie oraz system kontrolny;
- y) „agregat absorpcyjny” oznacza agregat do oziębiania cieczy, w którym chłodzenie następuje w wyniku procesu absorpcji przy wykorzystaniu ciepła jako źródła energii;

▼B

- z) „agregat ze skraplaczem wyparnym” oznacza agregat do oziębiania cieczy wyposażony w skraplacz wyparny, w którym czynnik chłodniczy chłodzony jest kombinacją ruchu powietrza i zraszania wodą.

*Artykuł 3***Wymogi dotyczące ekoprojektu i harmonogram**

1. Wymogi dotyczące ekoprojektu dla szaf chłodniczych lub mroźniczych oraz schładzarek lub zamrażarek szokowych są określone w załączniku II.
2. Wymogi dotyczące ekoprojektu dla urządzeń skraplających są określone w załączniku V.
3. Wymogi dotyczące ekoprojektu dla agregatów do oziębiania cieczy są określone w załączniku VII.
4. Wymogi dotyczące ekoprojektu stosuje się zgodnie z następującym harmonogramem:
 - a) od dnia 1 lipca 2016 r.:
 - 1) urządzenia skraplające są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1 lit. a) i pkt 2 załącznika V;
 - 2) agregaty do oziębiania cieczy są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1 lit. a) i pkt 2 załącznika VII.
 - 3) szafy chłodnicze lub mroźnicze są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1 lit. a) ppkt (i) i pkt 2 lit. a) załącznika II;
 - 4) szafy o dużym obciążeniu są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1 lit. b) i pkt 2 lit. a) załącznika II.
 - 5) schładzarki lub zamrażarki szokowe są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 2 lit. b) załącznika II;
 - b) od dnia 1 stycznia 2018 r.:
 - 1) szafy chłodnicze lub mroźnicze są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1 lit. a) ppkt (ii) załącznika II.
 - c) od dnia 1 lipca 2018 r.:
 - 1) urządzenia skraplające są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1 lit. b) załącznika V;
 - 2) agregaty do oziębiania cieczy są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1 lit. b) załącznika VII;
 - d) od dnia 1 lipca 2019 r.:
 - 1) szafy chłodnicze lub mroźnicze są zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1 lit. a) ppkt (iii) załącznika II.

▼ B

5. Zgodność szaf chłodniczych lub mroźniczych z wymogami dotyczącymi ekoprojektu ustala się, dokonując pomiarów i obliczeń zgodnie z metodami określonymi w załączniku III i IV.
6. Zgodność urządzeń skraplających z wymogami dotyczącymi ekoprojektu ustala się, wykonując pomiary i obliczenia zgodnie z metodami określonymi w załączniku VI.
7. Zgodność agregatów do oziębiania cieczy z wymogami dotyczącymi ekoprojektu ustala się, wykonując pomiary i obliczenia zgodnie z metodami określonymi w załączniku VIII.

*Artykuł 4***Ocena zgodności**

1. Procedurę oceny zgodności, o której mowa w art. 8 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE, stanowi wewnętrzna kontrola projektu określona w jej załączniku IV lub system zarządzania określony w jej załączniku V.
2. Na potrzeby oceny zgodności na podstawie art. 8 dyrektywy 2009/125/WE dokumentacja techniczna zawiera informacje określone w pkt 2 załącznika II, pkt 2 lit. b) załącznika V i pkt 2 lit. b) załącznika VII do niniejszego rozporządzenia.

*Artykuł 5***Procedura weryfikacji na potrzeby nadzoru rynku**

Podczas przeprowadzania kontroli w ramach nadzoru rynku, o których mowa w art. 3 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE, w celu zapewnienia zgodności z wymogami określonymi w załącznikach II, V i VII do niniejszego rozporządzenia, organy państw członkowskich stosują procedurę weryfikacji określoną w załącznikach IX, X i XI do niniejszego rozporządzenia.

*Artykuł 6***Orientacyjne wartości odniesienia**

Orientacyjne wartości odniesienia dla najefektywniejszych szaf chłodniczych lub mroźniczych, urządzeń skraplających i agregatów do oziębiania cieczy dostępnych na rynku w momencie wejścia w życie niniejszego rozporządzenia określono w załączniku XII.

*Artykuł 7***Przegląd**

Nie później niż pięć lat od daty wejścia w życie niniejszego rozporządzenia Komisja dokonuje jego przeglądu w kontekście postępu technicznego i przedstawia wyniki tego przeglądu forum konsultacyjnemu. Przegląd obejmuje:

▼B

- 1) w odniesieniu do schładzarek lub zamrażarek szokowych – ocenę zasadności wprowadzenia, w szczególności:
 - a) wymogów dotyczących ekoprojektu w stosunku do szaf wymienionych w art. 1 ust. 1;
 - b) surowszych wymogów w odniesieniu do szaf o dużym obciążeniu;
 - c) wymogu w zakresie informacji o wydajności szafy chłodniczej lub mroźniczej w zakresie chłodzenia żywności;
 - d) metody ustalania standardowego rocznego zużycie energii w odniesieniu do chłodziarko-zamrażarek;
 - e) zmodyfikowanej metody określania standardowego rocznego zużycie energii przez szafy blatowe;
- 2) w odniesieniu do schładzarek lub zamrażarek szokowych – ocenę zasadności wprowadzenia wymogów dotyczących ekoprojektu w stosunku do tych produktów;
- 3) w odniesieniu do komór chłodniczych – ocenę zasadności wprowadzenia wymogów dotyczących ekoprojektu w stosunku do tych produktów;
- 4) w odniesieniu do urządzeń skraplających i agregatów do oziębiania cieczy:
 - a) ocenę zasadności wprowadzenia wymogów dotyczących ekoprojektu w odniesieniu do bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych związanej ze stosowaniem czynników chłodniczych;
 - b) ocenę zasadności wprowadzenia wymogów dotyczących ekoprojektu w stosunku do urządzeń skraplających o znamionowej wydajności chłodniczej niższej niż 0,1 kW w niskiej temperaturze i 0,2 kW w średniej temperaturze oraz do agregatów do oziębiania cieczy o znamionowej wydajności chłodniczej wyższej niż 20 kW w niskiej temperaturze i 50 kW w średniej temperaturze;
 - c) ocenę zasadności wprowadzenia wymogów dotyczących ekoprojektu w stosunku do urządzeń skraplających sprzedawanych ze skraplaczem, zespołów sprężarkowych niezawierających skraplacza oraz urządzeń skraplających, w których powietrze nie jest wykorzystywane jako czynnik przekazujący ciepło po stronie skraplacza;
 - d) ocenę zasadności wprowadzenia wymogów dotyczących ekoprojektu w stosunku do agregatów do oziębiania cieczy wykorzystujących skraplanie wyparne oraz agregatów do oziębiania cieczy wykorzystujących technologię absorpcyjną;
- 5) w odniesieniu do wszystkich produktów – sprawdzenie, czy dostępne są nowsze wersje cytowanych źródeł odnoszących się do wartości GWP;
- 6) w odniesieniu do wszystkich produktów – wartość dopuszczalnych tolerancji w procedurze weryfikacji w odniesieniu do mierzonej wartości zużycia energii.

▼B

Artykuł 8

Wejście w życie

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

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



ZAŁĄCZNIK I

Definicje stosowane do załączników II–XII

Na potrzeby załączników II–XII stosuje się następujące definicje:

Definicje odnoszące się do szaf chłodniczych lub mroźniczych oraz schładzarek lub zamrażarek szokowych

- 1) „pojemność netto” oznacza pojemność przechowywania środków spożywczych w ramach dopuszczalnego obciążenia;
- 2) „temperatura robocza chłodzenia” oznacza, że temperatura środków spożywczych przechowywanych w szafie jest utrzymywana stale w przedziale między -1 °C a 5 °C ;
- 3) „temperatura robocza mrożenia” oznacza, że temperatura środków spożywczych przechowywanych w szafie jest utrzymywana stale w temperaturze poniżej -15 °C , którą rozumie się jako najwyższą temperaturę najcieplejszego opakowania testowego;
- 4) „szafa wielofunkcyjna” oznacza, że w szafie chłodniczej lub mroźniczej lub osobnej komorze w jednej szafie można ustawić różne temperatury w celu chłodzenia lub mrożenia środków spożywczych;
- 5) „szafa kombinowana” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą zawierającą co najmniej dwie komory o różnych temperaturach w celu chłodzenia/mrożenia i przechowywania środków spożywczych;
- 6) „chłodziarko-zamrażarka” oznacza rodzaj szafy kombinowanej zawierającej przynajmniej jedną komorę przeznaczoną wyłącznie do pracy w temperaturze roboczej chłodzenia i jedną komorę przeznaczoną wyłącznie do pracy w temperaturze roboczej mrożenia;
- 7) „szafa pionowa” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą o wysokości wynoszącej przynajmniej $1\,050\text{ mm}$, posiadającą od frontu przynajmniej jedną drzwi lub jedną pionową szufladę z dostępem do tej samej komory;
- 8) „szafa białowa” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą o wysokości wynoszącej mniej niż $1\,050\text{ mm}$, posiadającą od frontu przynajmniej jedną drzwi lub jedną pionową szufladę z dostępem do tej samej komory;
- 9) „szafa o małym obciążeniu” oznacza szafę chłodniczą lub mroźniczą zdolną do utrzymywania temperatury roboczej chłodzenia lub mrożenia we wszystkich komorach jedynie w warunkach otoczenia odpowiadających klasie klimatycznej 3, jak wyszczególniono w tabeli 3 w załączniku IV; jeśli szafa jest zdolna do utrzymania temperatury roboczej chłodzenia lub mrożenia w warunkach otoczenia odpowiadających klasie klimatycznej 4, nie uznaje się jej za szafę o małym obciążeniu;
- 10) „równoważna szafa chłodnicza lub mroźnicza” oznacza wprowadzony do obrotu model szafy chłodniczej lub mroźniczej o takiej samej pojemności netto, o takich samych parametrach technicznych, efektywnościowych i sprawnościowych, oraz z takimi samymi rodzajami i pojemnościami komór, jak inny model szafy chłodniczej lub mroźniczej wprowadzony do obrotu pod innym numerem kodu handlowego przez tego samego producenta;
- 11) „równoważna schładzarka lub zamrażarka szokowa” oznacza wprowadzony do obrotu model schładzarki lub zamrażarki szokowej o takich samych parametrach technicznych, efektywnościowych i sprawnościowych, jak inny model schładzarki lub zamrażarki szokowej wprowadzony do obrotu pod innym numerem kodu handlowego przez tego samego producenta;

▼ **B****Definicje odnoszące się do urządzeń skraplających**

- 12) „znamionowa wydajność chłodnicza” (P_A) oznacza wydajność chłodniczą możliwą do osiągnięcia dzięki urządzeniu skraplającemu poprzez cykl sprężania par, po uprzednim podłączeniu do wyparownika i do urządzenia rozprężającego, przy pełnym obciążeniu i pomiarze w warunkach znamionowych znormalizowanych przy referencyjnej temperaturze otoczenia ustalonej na 32 °C, wyrażona w kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 13) „znamionowy pobór mocy” (D_A) oznacza pobór energii elektrycznej potrzebny, by urządzenie skraplające (wraz ze sprężarką, wentylatorami skraplacza i możliwym dodatkowym wyposażeniem) osiągnęło znamionową wydajność chłodniczą, wyrażony w kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 14) „znamionowy współczynnik sprawności” (COP_A) oznacza znamionową wydajność chłodniczą wyrażoną w kW, podzieloną przez znamionowy pobór mocy wyrażony w kW i jest wyrażany do dwóch miejsc po przecinku;
- 15) „współczynniki sprawności COP_B , COP_C i COP_D ” oznaczają wydajność chłodniczą wyrażoną w kW, podzieloną przez pobór mocy wyrażony w kW i są wyrażane do dwóch miejsc po przecinku w punktach znamionowych B, C i D;
- 16) „współczynnik sezonowej sprawności energetycznej” ($SEPR$) jest to współczynnik efektywności urządzenia skraplającego w zakresie chłodzenia w warunkach znamionowych znormalizowanych, reprezentatywny dla zmian w obciążeniu i temperaturze otoczenia w ciągu roku i obliczony jako stosunek rocznego zapotrzebowania na chłód do rocznego zużycia energii elektrycznej, wyrażony do dwóch miejsc po przecinku;
- 17) „roczne zapotrzebowanie na chłód” oznacza sumę wartości zapotrzebowania na chłód dla określonego bloku pomnożoną przez odpowiedni czas bloku;
- 18) „zapotrzebowanie na chłód dla określonego bloku” oznacza zapotrzebowanie na chłód dla każdego bloku w ciągu roku, obliczone jako znamionowa wydajność chłodnicza pomnożona przez współczynnik obciążenia częściowego, wyrażone w kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 19) „obciążenie częściowe” ($P_c(T_j)$) oznacza obciążenie chłodnicze w określonej temperaturze otoczenia T_j , obliczone jako pełne obciążenie pomnożone przez współczynnik obciążenia częściowego odpowiadający tej samej temperaturze otoczenia T_j i wyrażone w kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 20) „współczynnik obciążenia częściowego” ($PR(T_j)$) w określonej temperaturze otoczenia T_j oznacza temperaturę otoczenia minus 5 °C podzieloną przez referencyjną temperaturę otoczenia minus 5 °C oraz – dla temperatury średniej – pomnożoną przez 0,4 i dodaną do 0,6, zaś dla temperatury niskiej – pomnożoną przez 0,2 i dodaną do 0,8; W odniesieniu do temperatury otoczenia wyższej niż referencyjna temperatura otoczenia współczynnik obciążenia częściowego wynosi 1. W odniesieniu do temperatury otoczenia niższej niż 5 °C współczynnik obciążenia częściowego wynosi 0,6 dla temperatury średniej i 0,8 dla temperatury niskiej. Współczynnik obciążenia częściowego może być wyrażony do trzech miejsc po przecinku lub – po pomnożeniu przez 100 – w procentach do jednego miejsca po przecinku;
- 21) „roczne zużycie energii elektrycznej” oblicza się jako sumę stosunków każdej z wartości zapotrzebowania na chłód dla określonego bloku do odpowiedniego współczynnika sprawności dla określonego bloku pomnożoną przez odpowiedni czas bloku.
- 22) „temperatura otoczenia” oznacza temperaturę powietrza według termometru suchego, wyrażoną w stopniach Celsjusza;
- 23) „blok” (bin_j) oznacza połączenie temperatury zewnętrznej T_j i czasu bloku h_j , jak określono w tabeli 6 w załączniku VI;
- 24) „czas bloku” (h_j) oznacza liczbę godzin w ciągu roku, w której dla każdego bloku występuje dana temperatura zewnętrzna, jak określono w tabeli 6 w załączniku VI;

▼ B

- 25) „referencyjna temperatura otoczenia” oznacza wyrażoną w stopniach Celsjusza temperaturę otoczenia, w której współczynnik obciążenia częściowego jest równy 1. Ustala się ją na poziomie 32 °C;
- 26) „współczynnik sprawności dla określonego bloku” (COP_f) oznacza współczynnik sprawności dla każdego bloku w roku, wywiedziony z obciążenia częściowego, deklarowanego zapotrzebowania na chłód i deklarowanego współczynnika sprawności dla określonych bloków i obliczony dla pozostałych bloków w drodze interpolacji liniowej, skorygowany w stosownych przypadkach o współczynnik strat;
- 27) „deklarowane zapotrzebowanie na chłód” oznacza zapotrzebowanie na chłód dla ograniczonej liczby określonych bloków, obliczone jako znamionowa wydajność chłodnicza pomnożona przez odpowiedni współczynnik obciążenia częściowego;
- 28) „deklarowany współczynnik sprawności” oznacza współczynnik sprawności dla ograniczonej liczby określonych bloków, obliczony jako deklarowana wydajność chłodnicza podzielona przez deklarowany pobór mocy;
- 29) „deklarowana wydajność chłodnicza” oznacza wydajność chłodniczą uzyskiwaną przez urządzenie w celu pokrycia określonego zapotrzebowania na chłód dla ograniczonej liczby określonych bloków, wyrażoną w kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 30) „deklarowany pobór mocy” oznacza pobór energii elektrycznej potrzebny, by urządzenie skraplające osiągnęło deklarowaną wydajność chłodniczą, wyrażony w kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 31) „współczynnik strat” (Cdc) jest ustalony na poziomie 0,25 i oznacza miarę utraty efektywności spowodowanej wyłączeniem i włączeniem urządzeń skraplających przy obciążeniu częściowym, w przypadku gdy system regulacji wydajności urządzenia nie jest w stanie zmniejszyć obciążenia do wymaganego obciążenia częściowego;
- 32) „regulacja wydajności” oznacza zdolność urządzenia skraplającego do zmiany wydajności poprzez zmianę objętościowego natężenia czynnika chłodniczego i jest podawana jako „stała”, jeśli urządzenie skraplające nie ma możliwości zmiany objętościowego natężenia przepływu; „stopniowa”, jeśli objętościowe natężenie przepływu może być modyfikowane maksimum dwustopniowo; lub „zmienna”, jeśli objętościowe natężenie przepływu może być modyfikowane w trzech lub więcej stopniach;

Definicje odnoszące się do agregatów do oziębiania cieczy

- 33) „znamionowa wydajność chłodnicza” (P_A), wyrażona w kW do dwóch miejsc po przecinku, oznacza wydajność chłodniczą, którą jest w stanie osiągnąć agregat do oziębiania cieczy przy pełnym obciążeniu i pomiarze w warunkach znamionowych znormalizowanych przy referencyjnej temperaturze otoczenia wynoszącej 35 °C w przypadku agregatów chłodzonych powietrzem i przy temperaturze wlotu wody wynoszącej przy skraplaczu 30 °C w przypadku agregatów chłodzonych wodą;
- 34) „znamionowy pobór mocy” (D_A) oznacza pobór energii elektrycznej potrzebny, by agregat do oziębiania cieczy (wraz ze sprężarką, wentylatorami skraplacza, pompami, pompami wyparownika i możliwym dodatkowym wyposażeniem) osiągnął znamionową wydajność chłodniczą, wyrażony w kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 35) „znamionowy współczynnik efektywności energetycznej” (EER_A) oznacza znamionową wydajność chłodniczą wyrażoną w kW, podzieloną przez znamionowy pobór mocy wyrażony w kW i jest wyrażony do dwóch miejsc po przecinku;
- 36) „współczynnik sezonowej sprawności energetycznej” ($SEPR$) jest to współczynnik wydajności agregatu do oziębiania cieczy w zakresie chłodzenia w warunkach znamionowych znormalizowanych, reprezentatywny dla zmian w obciążeniu i temperaturze otoczenia w ciągu roku i obliczony jako stosunek rocznego zapotrzebowania na chłód do rocznego zużycia energii elektrycznej, wyrażony do dwóch miejsc po przecinku;
- 37) „roczne zapotrzebowanie na chłód” oznacza sumę wartości zapotrzebowania na chłód dla określonego bloku pomnożoną przez odpowiedni czas bloku;

▼B

- 38) „zapotrzebowanie na chłód dla określonego bloku” oznacza znamionową wydajność chłodniczą pomnożoną przez współczynnik obciążenia częściowego, dla każdego bloku w roku, wyrażone jako kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 39) „obciążenie częściowe” ($P_c(T_j)$) oznacza obciążenie chłodnicze w określonej temperaturze otoczenia T_j , obliczone jako pełne obciążenie pomnożone przez współczynnik obciążenia częściowego odpowiadający tej samej temperaturze otoczenia T_j i wyrażone w kW do dwóch miejsc po przecinku;
- 40) „współczynnik obciążenia częściowego” ($PR(T_j)$) w określonej temperaturze T_j oznacza:
- w odniesieniu do agregatów do oziębiania cieczy wykorzystujących skraplacze chłodzone powietrzem – temperaturę otoczenia T_j minus 5 °C podzieloną przez referencyjną temperaturę otoczenia minus 5 °C, pomnożoną przez 0,2 i dodaną do 0,8. W odniesieniu do temperatury otoczenia wyższej niż referencyjna temperatura otoczenia współczynnik obciążenia częściowego wynosi 1. W odniesieniu do temperatury otoczenia niższej niż 5 °C współczynnik obciążenia częściowego musi wynosić 0,8;
 - w odniesieniu do agregatów do oziębiania cieczy wykorzystujących skraplacze chłodzone wodą – temperaturę wlotu wody T_j minus 9 °C podzieloną przez referencyjną temperaturę wlotu wody (30 °C) minus 9 °C, pomnożoną przez 0,2 i dodaną do 0,8. W odniesieniu do temperatury otoczenia wyższej niż referencyjna temperatura otoczenia współczynnik obciążenia częściowego wynosi 1. W odniesieniu do temperatury otoczenia niższej niż 5 °C (temperatura wlotu wody wynosząca 9 °C przy skraplaczu) współczynnik obciążenia częściowego wynosi 0,8.
- Współczynnik obciążenia częściowego może być wyrażony do trzech miejsc po przecinku lub – po pomnożeniu przez 100 – w procentach do jednego miejsca po przecinku;
- 41) „roczne zużycie energii elektrycznej” oblicza się jako sumę stosunków każdej z wartości zapotrzebowania na chłód dla określonego bloku do odpowiedniego współczynnika efektywności energetycznej dla określonego bloku pomnożoną przez odpowiedni czas bloku;
- 42) „temperatura otoczenia” oznacza:
- w odniesieniu do agregatów do oziębiania cieczy wykorzystujących skraplacze chłodzone powietrzem – temperaturę powietrza według termometru suchego, wyrażoną w stopniach Celsjusza;
 - w odniesieniu do agregatów do oziębiania cieczy wykorzystujących skraplacze chłodzone wodą – temperatura wlotu wody przy skraplaczu, wyrażona w stopniach Celsjusza;
- 43) „blok” (bin_j) oznacza połączenie temperatury zewnętrznej T_j i czasu bloku h_j , jak określono w załączniku VIII;
- 44) „czas bloku” (h_j) oznacza liczbę godzin w ciągu roku, w której dla każdego bloku występuje dana temperatura zewnętrzna, jak określono w załączniku VIII;
- 45) „referencyjna temperatura otoczenia” oznacza wyrażoną w stopniach Celsjusza temperaturę otoczenia, w której współczynnik obciążenia częściowego równa się 1. Ustala się ją na poziomie 35 °C. W odniesieniu do agregatów do oziębiania cieczy chłodzonych powietrzem temperatura powietrza na wlocie do skraplacza zdefiniowana jest na poziomie 35 °C, podczas gdy w odniesieniu do agregatów do oziębiania cieczy chłodzonych wodą temperatura wody na wlocie do skraplacza zdefiniowana jest na poziomie 30 °C;
- 46) „współczynnik efektywności energetycznej dla określonego bloku” (EER_j) oznacza współczynnik efektywności energetycznej dla każdego bloku w roku, wywiedziony z obciążenia częściowego, deklarowanego zapotrzebowania na chłód i deklarowanego współczynnika efektywności energetycznej dla określonych bloków i obliczony dla pozostałych bloków w drodze interpolacji liniowej, skorygowany w stosownych przypadkach o współczynnik strat;
- 47) „deklarowane zapotrzebowanie na chłód” oznacza zapotrzebowanie na chłód dla ograniczonej liczby określonych bloków, obliczone jako znamionowa wydajność chłodnicza pomnożona przez odpowiedni współczynnik obciążenia częściowego;
- 48) „deklarowany współczynnik efektywności energetycznej” oznacza współczynnik efektywności energetycznej dla ograniczonej liczby określonych bloków;

▼ B

- 49) „deklarowany pobór mocy” oznacza pobór energii elektrycznej potrzebny, by agregat do oziębiania cieczy osiągnął deklarowaną wydajność chłodniczą;
- 50) „deklarowana wydajność chłodnicza” oznacza wydajność chłodniczą uzyskiwaną przez agregat do oziębiania cieczy w celu osiągnięcia deklarowanego zapotrzebowania na chłód;
- 51) „współczynnik strat” (C_c) oznacza miarę utraty efektywności spowodowanej wyłączeniem i włączeniem agregatów do oziębiania cieczy przy obciążeniu częściowym; jeżeli współczynnik C_c nie został ustalony w drodze pomiaru, wówczas przyjmuje się wartość domyślną $C_c = 0,9$;
- 52) „regulacja wydajności” oznacza zdolność agregatu do oziębiania cieczy do zmiany wydajności poprzez zmianę objętościowego natężenia czynnika chłodniczego i jest podawana jako „stała”, jeśli agregat do oziębiania cieczy nie ma możliwości zmiany objętościowego natężenia przepływu; „stopniowa”, jeśli objętościowe natężenie przepływu może być modyfikowane maksimum dwustopniowo; lub „zmienna”, jeśli objętościowe natężenie przepływu może być modyfikowane w trzech lub więcej stopniach;

Wspólne definicje

- 53) „współczynnik ocieplenia globalnego” (GWP) oznacza miarę wskazującą szacunkowy wpływ 1 kg czynnika chłodniczego stosowanego w cyklu sprężania par na tworzenie efektu cieplarnianego, wyrażany w kg równoważników CO_2 w okresie 100 lat;
- 54) w przypadku fluorowych czynników chłodniczych wartości GWP muszą odpowiadać wartościom podanym w czwartym sprawozdaniu oceniającym przyjętym przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmiany Klimatu (IPCC) ⁽¹⁾ (wartości GWP na okres 100 lat określone przez IPCC w 2007 r.);
- 55) w przypadku bezfluorowych gazów wartości GWP są określone w Pierwszej ocenie IPCC na okres 100 lat;
- 56) wartości GWP w przypadku mieszanin czynników chłodniczych muszą opierać się na wzorze podanym w załączniku I do rozporządzenia (WE) nr 842/2006, przy wykorzystaniu wartości podanych w czwartym sprawozdaniu oceniającym przyjętym przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmiany Klimatu (IPCC) (wartości GWP na okres 100 lat określone przez IPCC w 2007 r.);
- 57) w przypadku czynników chłodniczych nieuwzględnionych w powyższych źródłach jako odniesienia należy stosować sprawozdanie z oceny z 2010 r. opracowane przez Zespół ds. Oceny Naukowej ⁽²⁾ ustanowiony na mocy protokołu montrealskiego oraz sprawozdanie IPCC UNEP z 2010 r. dotyczące chłodnictwa, klimatyzacji i pomp ciepła ⁽³⁾ lub późniejsze, o ile takowe będzie dostępne przed dniem wejścia w życie.

⁽¹⁾ Czwartą oceną zmiany klimatu – IPCC 2007, sprawozdanie Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu [IPCC Fourth Assessment Climate Change 2007, Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change]: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml.

⁽²⁾ http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/SAP/Scientific_Assessment_2010/index.shtml

⁽³⁾ <http://ozone.unep.org/teap/Reports/RTOC/>



ZAŁĄCZNIK II

Wymogi dotyczące ekoprojektu dla szaf chłodniczych lub mroźniczych oraz schładzarek lub zamrażarek szokowych

1. WYMOGI DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ
 - a) Szafy chłodnicze lub mroźnicze objęte zakresem niniejszego rozporządzenia, z wyłączeniem szaf o dużym obciążeniu i chłodziarko-zamrażarek, są zgodnie z następującymi granicznymi wskaźnikami efektywności energetycznej (EEI);
 - (i) od dnia 1 lipca 2016 r.: $EEI < 115$
 - (ii) od dnia 1 stycznia 2018 r.: $EEI < 95$
 - (iii) od dnia 1 lipca 2019 r.: $EEI < 85$EEI dla szaf chłodniczych lub mroźniczych oblicza się zgodnie z procedurą określoną w załączniku III.
 - b) Od dnia 1 lipca 2016 r. szafy o dużym obciążeniu mają EEI niższy niż 115.
2. WYMOGI DOTYCZĄCE INFORMACJI O PRODUKCIE
 - a) Od dnia 1 lipca 2016 r. następujące informacje o produkcie dotyczące szaf chłodniczych lub mroźniczych podawane są w instrukcji obsługi dla instalatorów i użytkowników końcowych oraz na ogólnodostępnych stronach producentów, ich upoważnionych przedstawicieli i importerów:
 - (i) kategoria urządzenia, tzn. czy jest ono urządzeniem pionowym, czy białowym;
 - (ii) w stosownych przypadkach informacja, czy urządzenie jest szafą o dużym obciążeniu, szafą o małym obciążeniu lub chłodziarko-zamrażarką;
 - (iii) zamierzona temperatura robocza lub zamierzone temperatury robocze szafy – chłodzenia, mrożenia lub wielofunkcyjna;
 - (iv) pojemność netto każdej komory wyrażona w litrach i zaokrąglona do jednego miejsca po przecinku;
 - (v) roczne zużycie energii przez szafę wyrażone w kWh na rok;
 - (vi) wskaźnik efektywności energetycznej szafy, z wyjątkiem chłodziarko-zamrażarek, w przypadku których podawane jest orientacyjne dzienne zużycie energii uzyskane w wyniku badania w temperaturze roboczej chłodzenia tych komór, które są przeznaczone wyłącznie do pracy w temperaturze roboczej chłodzenia, i w temperaturze roboczej mrożenia tych komór, które są przeznaczone wyłącznie do pracy w temperaturze roboczej mrożenia;
 - (vii) w odniesieniu do szaf o małym obciążeniu podaje się, że „Urządzenie to jest przeznaczone do użytkowania w temperaturach otoczenia do 25 °C i z tego powodu nie nadaje się do użytku w profesjonalnych kuchniach, w których panuje wysoka temperatura”;
 - (viii) w odniesieniu do szaf o dużym obciążeniu podaje się, że „Urządzenie to jest przeznaczone do użytkowania w temperaturach otoczenia do 40 °C”;
 - (ix) wszelkie szczególne środki ostrożności, które należy stosować podczas używania i konserwacji szafy w celu optymalizacji jej efektywności energetycznej;

▼ **B**

- (x) rodzaj, nazwę i współczynnik ocieplenia globalnego (GWP) płynu chłodniczego stosowanego w szafie;
- (xi) ilość czynnika chłodniczego wyrażona w kg i zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku;
- (xii) informacje istotne w odniesieniu do recyklingu lub unieszkodliwiania po zakończeniu eksploatacji.

W poniższej tabeli 1 podano orientacyjny rozkład wymaganych informacji.

Tabela 1

Wymogi w zakresie informacji dotyczących szaf chłodniczych lub mroźniczych

Modele: [informacje identyfikujące modele, do których odnoszą się dane informacje]			
Przeznaczenie	składowanie		
Temperatura robocza/temperatury robocze	chłodzenia/mrożenia/wielofunkcyjna		
Kategoria	pionowa/blatowa		
(w stosownych przypadkach) Szafa o dużym obciążeniu/szafa o małym obciążeniu			
Płyny chłodnicze [informacje identyfikujące płyny chłodnicze, w tym GWP]			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Roczne zużycie energii	<i>AEC</i>	x,xx	kWh
Współczynnik efektywności energetycznej	<i>EEl</i>	x,xx	
Pojemność netto	<i>V_N</i>	x,x	litry
(w stosownych przypadkach)			
Pojemność chłodnicza	<i>V_{NRef}</i>	x,x	litry
Pojemność mroźnicza	<i>V_{NFrz}</i>	x,x	litry
Ilość czynnika chłodniczego		x,xx	kg
Dane kontaktowe	Imię i nazwisko/nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.		

- b) Od dnia 1 lipca 2016 r. – w odniesieniu do szaf chłodniczych lub mroźniczych – udostępnia się ogólnodostępną sekcję na stronie internetowej producenta, przeznaczoną dla instalatorów i innych profesjonalnych podmiotów, ich upoważnionych przedstawicieli i importerów, zawierającą informacje istotne dla:
 - (i) instalacji w celu optymalizacji efektywności energetycznej urządzeń;
 - (ii) niedestrukcyjnego rozmontowania na potrzeby konserwacji;
 - (iii) rozmontowania i demontażu w celu unieszkodliwiania po zakończeniu eksploatacji.
- c) Od dnia 1 lipca 2016 r. następujące orientacyjne informacje o produkcji dotyczące schładzarek lub zamrażarek szokowych podawane są w instrukcji obsługi dla instalatorów i użytkowników końcowych oraz na ogólnodostępnych stronach producentów, ich upoważnionych przedstawicieli i importerów:

▼B

- (i) wydajność szafy przy pełnym obciążeniu wyrażona w kg środków spożywczych i w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - (ii) standardowy cykl temperaturowy, czyli od jakiej temperatury w °C do jakiej temperatury w °C mają zostać schłodzone środki spożywcze i w ciągu ilu minut;
 - (iii) zużycie energii w kWh na kg środków spożywczych na standardowy cykl temperaturowy, zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku;
 - (iv) w przypadku wyposażenia zintegrowanego: rodzaj, nazwa i GWP płynu chłodniczego stosowanego w szafie oraz ilość czynnika chłodniczego (w kg) zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku. W przypadku sprzętu przeznaczanego do stosowania ze zdalnym urządzeniem skraplającym (niedostarczonym razem z schładzarką lub zamrażarką szokową) – przewidziana ilość czynnika chłodniczego przy zastosowaniu przewidzianego urządzenia skraplającego oraz rodzaj, nazwa i GWP przewidzianego płynu chłodzącego.
- d) Dokumentacja techniczna do celów oceny zgodności zgodnie z art. 4 musi zawierać następujące dane:
- (i) elementy określone w lit. a) i c) w odniesieniu do, odpowiednio, szaf chłodniczych lub mroźniczych oraz schładzarek lub zamrażarek szokowych;
 - (ii) jeżeli informacje zawarte w dokumentacji technicznej dla danego modelu uzyskano w oparciu o obliczenia oparte na projekcie lub ekstrapolację na podstawie innych równoważnych urządzeń chłodniczych, dokumentacja powinna uwzględniać szczegóły takich obliczeń lub ekstrapolacji, a także badań przeprowadzonych przez producentów w celu sprawdzenia dokładności przeprowadzonych obliczeń. Informacje obejmują także wykaz wszystkich pozostałych równoważnych modeli, w przypadku których informacje uzyskano na tej samej podstawie;
 - (iii) informacje zawarte w dokumentacji technicznej można połączyć z dokumentacją techniczną przewidzianą zgodnie ze środkami na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią (Dz.U. L 153 z 18.6.2010, s. 1).

▼ B*ZAŁĄCZNIK III***Metoda obliczania wskaźnika efektywności energetycznej dla szaf chłodniczych lub mroźniczych**

Do celów obliczenia wskaźnika efektywności energetycznej (EEI) modelu szafy chłodniczej lub mroźniczej porównuje się roczne zużycie energii przez szafę z jej standardowym rocznym zużyciem energii.

EEI oblicza się jako:

$$EEI = (AEC/SAEC) \times 100$$

gdzie:

$$AEC = E_{24h} \times af \times 365$$

AEC = roczne zużycie energii przez daną szafę wyrażone w kWh/rok

E_{24h} = zużycie energii przez daną szafę w ciągu 24 godzin

af = współczynnik korygujący stosuje się jedynie w odniesieniu do szaf o małym obciążeniu, zgodnie z załącznikiem IV pkt 2 lit. b)

$$SAEC = M \times V_n + N$$

SAEC = standardowe roczne zużycie energii przez daną szafę wyrażone w kWh/rok

V_n = pojemność netto urządzenia, będąca sumą pojemności netto wszystkich komór w danej szafie, wyrażona w litrach.

W tabeli 2 podano wartości M i N.

Tabela 2

Wartości współczynnika konwersji M i N

Kategoria	Wartość dla M	Wartość dla N
Pionowe, schładzanie	1,643	609
Pionowe, mrożenie	4,928	1 472
Błatowe, schładzanie	2,555	1 790
Błatowe, mrożenie	5,840	2 380



ZALĄCZNIK IV

Pomiary i obliczenia odnoszące się do szaf chłodniczych lub mroźniczych

1. Pomiarów i obliczeń do celów zgodności i weryfikacji zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia dokonuje się przy użyciu zharmonizowanych norm, których numery referencyjne zostały w tym celu opublikowane w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, lub przy użyciu innych wiarygodnych, dokładnych i odtwarzalnych metod uwzględniających powszechnie uznane najnowsze metody. Szafy chłodnicze lub mroźnicze muszą być zgodne z warunkami i parametrami technicznymi określonymi w pkt 2 i 3.
2. Pomiary mające na celu ustalenie wartości rocznego zużycia energii i wskaźnika efektywności energetycznej dla szaf chłodniczych lub mroźniczych przeprowadza się w następujących warunkach:
 - a) temperatura opakowań testowych wynosi między -1 °C a 5 °C w przypadku szaf chłodniczych i mniej niż -15 °C w przypadku szaf mroźniczych;
 - b) warunki otoczenia odpowiadają klasie klimatycznej 4, jak wyszczególniono w tabeli 3, z wyjątkiem szaf o małym obciążeniu, które powinny być badane w warunkach otoczenia odpowiadających klasie klimatycznej 3. Do uzyskanych w ten sposób wyników badania dotyczących szaf o małym obciążeniu stosuje się następnie współczynnik korygujący wynoszący 1,2 w odniesieniu do szaf o małym obciążeniu w temperaturze roboczej chłodzenia i 1,1 w odniesieniu do szaf o małym obciążeniu w temperaturze roboczej mrożenia, na potrzeby oświadczenia informacyjnego zgodnie z załącznikiem II pkt 2 lit. a);
 - c) szafy chłodnicze lub mroźnicze bada się:
 - w temperaturze roboczej chłodzenia w przypadku szafy kombinowanej zawierającej przynajmniej jedną komorę przeznaczoną wyłącznie do pracy w temperaturze roboczej chłodzenia,
 - w temperaturze roboczej chłodzenia w przypadku szafy chłodniczej lub mroźniczej zawierającej tylko jedną komorę przeznaczoną wyłącznie do pracy w temperaturze roboczej chłodzenia,
 - w temperaturze roboczej mrożenia we wszystkich innych przypadkach.
3. Warunki otoczenia dla klas klimatycznych 3, 4 i 5 pokazane są w tabeli 3.

Tabela 3

Warunki otoczenia dla klas klimatycznych 3, 4 i 5

Klasa klimatyczna pomieszczenia badawczego	Temperatura wg termometru suchego, °C	Wilgotność względna, %	Punkt rosy, °C	Masa pary wodnej w suchym powietrzu, g/kg
3	25	60	16,7	12,0
4	30	55	20,0	14,8
5	40	40	23,9	18,8



ZALĄCZNIK V

Wymogi dotyczące ekoprojektu dla urządzeń skraplających

1. WYMOGI DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

- a) Od dnia 1 lipca 2016 r. współczynnik sprawności (*COP*) i współczynnik sezonowej sprawności energetycznej (*SEPR*) urządzeń skraplających nie mogą być niższe od następujących wartości:

Temperatura robocza	Wydajność znamionowa P_A	Stosowany współczynnik	Wartość
Średnia	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	COP	1,20
	$1 \text{ kW} < P_A \leq 5 \text{ kW}$	COP	1,40
	$5 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	2,25
	$20 \text{ kW} < P_A \leq 50 \text{ kW}$	SEPR	2,35
Niska	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	0,75
	$0,4 \text{ kW} < P_A \leq 2 \text{ kW}$	COP	0,85
	$2 \text{ kW} < P_A \leq 8 \text{ kW}$	SEPR	1,50
	$8 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	1,60

- b) Od dnia 1 lipca 2018 r. współczynnik sprawności (*COP*) i współczynnik sezonowej sprawności energetycznej (*SEPR*) urządzeń skraplających nie mogą być niższe od następujących wartości:

Temperatura robocza	Wydajność znamionowa P_A	Stosowany współczynnik	Wartość
Średnia	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	COP	1,40
	$1 \text{ kW} < P_A \leq 5 \text{ kW}$	COP	1,60
	$5 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	2,55
	$20 \text{ kW} < P_A \leq 50 \text{ kW}$	SEPR	2,65
Niska	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	0,80
	$0,4 \text{ kW} < P_A \leq 2 \text{ kW}$	COP	0,95
	$2 \text{ kW} < P_A \leq 8 \text{ kW}$	SEPR	1,60
	$8 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	1,70

- c) Wartości COP i SEPR urządzeń skraplających, w których ma być stosowany płyn chłodniczy o współczynniku ocieplenia globalnego niższym niż 150, mogą być niższe o maksymalnie 15 % od wartości podanych w pkt 1 lit. a) i o maksymalnie 10 % od wartości podanych w pkt 1 lit. b).
- d) Urządzenia skraplające zdolne do pracy zarówno w średniej, jak i niskiej temperaturze muszą spełniać wymagania przewidziane dla każdej kategorii, w której je zadeklarowano.

2. WYMOGI DOTYCZĄCE INFORMACJI O PRODUKCIE

Od dnia 1 lipca 2016 r. w odniesieniu do urządzeń skraplających podawane są następujące informacje o produkcie:

▼B

- a) instrukcje obsługi dla instalatorów i użytkowników, a ogólnodostępne strony internetowe producentów, ich upoważnionych przedstawicieli i importerów zawierają następujące dane:
- (i) zamierzoną temperaturę parowania wyrażoną w stopniach Celsjusza (temperatura średnia – 10 °C, temperatura niska – 35 °C);
 - (ii) w odniesieniu do urządzeń skraplających o znamionowej wydajności chłodniczej niższej niż 5 kW dla średniej temperatury i 2 kW dla niskiej temperatury:
 - znamionowy COP przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia wynoszącej 32 °C, zaokrąglony do dwóch miejsc po przecinku, oraz znamionową wydajność chłodniczą i znamionowy pobór mocy, wyrażone w kW i zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku,
 - wartość COP przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia wynoszącej 25 °C, zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku, oraz odpowiednią wydajność chłodniczą i odpowiedni pobór mocy, wyrażone w kW i zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku;
 - (iii) w odniesieniu do urządzeń skraplających o znamionowej wydajności chłodniczej wyższej niż 5 kW dla średniej temperatury roboczej i 2 kW dla niskiej temperatury roboczej:
 - wartość SEPR zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku,
 - roczne zużycie energii elektrycznej, wyrażone w kWh na rok,
 - znamionową wydajność chłodniczą, znamionowy pobór mocy i znamionowy COP,
 - deklarowaną wydajność chłodniczą i deklarowany pobór mocy, wyrażone w kW i zaokrąglone do trzech miejsc po przecinku, oraz wartość COP, zaokrągloną do dwóch miejsc do przecinku, w punktach znamionowych B, C i D;
 - (iv) w odniesieniu do urządzeń skraplających przeznaczonych do użytkowania w temperaturze otoczenia powyżej 35 °C – wartość COP przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia wynoszącej 43 °C, zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku, oraz odpowiednią wydajność chłodniczą i odpowiedni pobór mocy, wyrażone w kW i zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku;
 - (v) rodzaj i nazwę płynów chłodniczych przeznaczonych do stosowania w urządzeniu skraplającym;
 - (vi) wszelkie szczególne środki ostrożności, jakie należy stosować podczas konserwacji urządzenia skraplającego;
 - (vii) wszelkie szczególne środki ostrożności, jakie należy stosować w celu optymalizacji efektywności urządzenia skraplającego, jeśli jest ono zintegrowane z urządzeniem chłodniczym;
 - (viii) informacje istotne w odniesieniu do recyklingu lub unieszkodliwiania po zakończeniu eksploatacji;
- b) udostępnia się ogólnodostępna sekcję na stronie internetowej producenta, przeznaczoną dla instalatorów i innych profesjonalnych podmiotów, ich upoważnionych przedstawicieli i importerów, zawierającą informacje istotne dla:
- (i) instalacji w celu optymalizacji efektywności energetycznej urządzeń;

▼B

- (ii) niedestrukcyjnego rozmontowania na potrzeby konserwacji;
 - (iii) rozmontowania i demontażu w celu unieszkodliwiania po zakończeniu eksploatacji;
- c) dokumentacja techniczna do celów oceny zgodności zgodnie z art. 4 musi zawierać następujące dane:
- (i) elementy określone w lit. a);
 - (ii) jeżeli informacje odnoszące się do określonego modelu uzyskano w oparciu o obliczenia oparte na projekcie lub ekstrapolację na podstawie innych kombinacji, szczegółowe informacje dotyczące tych obliczeń lub ekstrapolacji, a także wszelkich badań przeprowadzonych w celu zweryfikowania dokładności obliczeń, w tym szczególne informacje dotyczące modelu matematycznego przyjętego w celu obliczenia charakterystyki tych kombinacji oraz szczegółowe informacje dotyczące pomiarów wykonanych w celu zweryfikowania tego modelu.

W poniższych tabelach 4 i 5 podano orientacyjny rozkład wymaganych informacji.

Tabela 4

Wymogi w zakresie informacji dotyczących urządzeń skraplających o znamionowej wydajności chłodniczej niższej niż 5 kW dla średniej temperatury roboczej i 2 kW dla niskiej temperatury roboczej

Modele: [informacje identyfikujące modele, do których odnoszą się dane informacje]

Fluory chłodnicze: [informacje identyfikujące fluory chłodnicze przeznaczone do stosowania w urządzeniu skraplającym]

Parametr	Symbol	Wartość		Jednostka
Temperatura parowania (*)	t	- 10 °C	- 35 °C	°C

Parametry przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia wynoszącej 32 °C

Znamionowa wydajność chłodnicza	P_A	x,xxx	x,xxx	kW
Znamionowy pobór mocy	D_A	x,xxx	x,xxx	kW
Znamionowy COP	COP_A	x,xx	x,xx	

Parametry przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia wynoszącej 25 °C

Wydajność chłodnicza	P_2	x,xxx	x,xxx	kW
Pobór mocy	D_2	x,xxx	x,xxx	kW
COP	COP_2	x,xx	x,xx	

Parametry przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia wynoszącej 43 °C (w stosownych przypadkach)

Wydajność chłodnicza	P_3	x,xxx	x,xxx	kW
Pobór mocy	D_3	x,xxx	x,xxx	kW
COP	COP_3	x,xx	x,xx	

Inne parametry

Regulacja wydajności	stała/stopniowa/zmienna			
Dane kontaktowe	Imię i nazwisko/nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.			

(*) W przypadku urządzeń skraplających przeznaczonych wyłącznie do pracy w jednej temperaturze parowania można skreślić jedną lub dwie kolumny pod nagłówkiem „Wartość”.



Tabela 5

Wymogi w zakresie informacji dotyczących urządzeń skraplających o znamionowej wydajności chłodniczej wyższej niż 5 kW dla średniej temperatury roboczej i 2 kW dla niskiej temperatury roboczej

Modele: [informacje identyfikujące modele, do których odnoszą się dane informacje]				
Płyny chłodnicze: [informacje identyfikujące płyny chłodnicze przeznaczone do stosowania w urządzeniu skraplającym]				
Parametr	Symbol	Wartość		Jednostka
Temperatura parowania (*)	t	- 10 °C	- 35 °C	°C
Roczne zużycie energii elektrycznej	Q	x	x	kWh/a
Współczynnik sezonowej sprawności energetycznej	$SEPR$	x,xx	x,xx	
Parametry przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia wynoszącej 32 °C (Punkt A)				
Znamionowa wydajność chłodnicza	P_A	x,xx	x,xx	kW
Znamionowy pobór mocy	D_A	x,xx	x,xx	kW
Znamionowy COP	COP_A	x,xx	x,xx	
Parametry przy obciążeniu częściowym i temperaturze otoczenia wynoszącej 25 °C (Punkt B)				
Deklarowana wydajność chłodnicza	P_B	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany pobór mocy	D_B	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany COP	COP_B	x,xx	x,xx	
Parametry przy obciążeniu częściowym i temperaturze otoczenia wynoszącej 15 °C (Punkt C)				
Deklarowana wydajność chłodnicza	P_c	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany pobór mocy	D_c	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany COP	COP_C	x,xx	x,xx	
Parametry przy obciążeniu częściowym i temperaturze otoczenia wynoszącej 5 °C (Punkt D)				
Deklarowana wydajność chłodnicza	P_D	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany pobór mocy	D_D	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany COP	COP_D	x,xx	x,xx	
Parametry przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia wynoszącej 43 °C (w stosownych przypadkach)				
Wydajność chłodnicza	P_3	x,xx	x,xx	kW
Pobór mocy	D_3	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany COP	COP_3	x,xx	x,xx	
Inne parametry				
Regulacja wydajności	stała/stopniowa/zmienna			
Współczynnik strat dla urządzeń o stałej i stopniowanej wydajności	Cdc	0,25		
Dane kontaktowe	Imię i nazwisko/nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.			

(*) W przypadku urządzeń skraplających przeznaczonych wyłącznie do pracy w jednej temperaturze parowania można skreślić jedną lub dwie kolumny pod nagłówkiem „Wartość”.



ZAŁĄCZNIK VI

Pomiary i obliczenia odnoszące się do urządzeń skraplających

1. Pomiarów i obliczeń do celów zgodności i weryfikacji zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia dokonuje się przy użyciu zharmonizowanych norm, których numery referencyjne zostały w tym celu opublikowane w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, lub przy użyciu innych wiarygodnych, dokładnych i odtwarzalnych metod uwzględniających powszechnie uznane najnowsze metody. Muszą one spełniać warunki i parametry techniczne określone w pkt 2.
2. Pomiary mające na celu ustalenie wartości wydajności chłodniczej, poboru mocy, współczynnika sprawności i współczynnika sezonowej sprawności energetycznej odbywają się w następujących warunkach:
 - a) referencyjna temperatura otoczenia przy zewnętrznym wymienniku ciepła (skraplacz) wynosi 32 °C;
 - b) temperatura pary nasyconej przy wewnętrznym wymienniku ciepła (skraplacz) wynosi – 35 °C dla niskiej temperatury i – 10 °C dla średniej temperatury;
 - c) w stosownych przypadkach zmiany w temperaturze otoczenia w ciągu roku reprezentatywne dla warunków klimatu umiarkowanego w Unii oraz odpowiednia liczba godzin, w których te temperatury występują, są zgodne z wartościami podanymi w tabeli 6;
 - d) w stosownych przypadkach – uwzględnia się skutek ewentualnego pogorszenia efektywności energetycznej spowodowanego wyłączeniem i włączeniem, w zależności od rodzaju regulacji wydajności zastosowanej w urządzeniu skraplającym.

Tabela 6

Zmiany w temperaturze otoczenia w ciągu roku w warunkach klimatu umiarkowanego w Europie w odniesieniu do urządzeń skraplających

j	T _j	h _j	j	T _j	h _j	j	T _j	h _j
1	– 19	0,08	21	1	282,01	41	21	196,31
2	– 18	0,41	22	2	275,91	42	22	163,04
3	– 17	0,65	23	3	300,61	43	23	141,78
4	– 16	1,05	24	4	310,77	44	24	121,93
5	– 15	1,74	25	5	336,48	45	25	104,46
6	– 14	2,98	26	6	350,48	46	26	85,77
7	– 13	3,79	27	7	363,49	47	27	71,54
8	– 12	5,69	28	8	368,91	48	28	56,57
9	– 11	8,94	29	9	371,63	49	29	43,35
10	– 10	11,81	30	10	377,32	50	30	31,02
11	– 9	17,29	31	11	376,53	51	31	20,21
12	– 8	20,02	32	12	386,42	52	32	11,85
13	– 7	28,73	33	13	389,84	53	33	8,17
14	– 6	39,71	34	14	384,45	54	34	3,83
15	– 5	56,61	35	15	370,45	55	35	2,09
16	– 4	76,36	36	16	344,96	56	36	1,21
17	– 3	106,07	37	17	328,02	57	37	0,52
18	– 2	153,22	38	18	305,36	58	38	0,40
19	– 1	203,41	39	19	261,87			
20	0	247,98	40	20	223,90			



ZALĄCZNIK VII

Wymogi dotyczące ekoprojektu dla agregatów do oziębiania cieczy

1. WYMOGI DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

- a) Od dnia 1 lipca 2016 r. współczynnik sezonowej sprawności energetycznej (SEPR) agregatów do oziębiania cieczy nie może być niższy od następujących wartości:

Czynnik przekazujący ciepło po stronie skraplającej	Temperatura robocza	Znamionowa wydajność chłodnicza P_A	Minimalna wartość SEPR
Powietrze	Średnia	$P_A \leq 300$ kW	2,24
		$P_A > 300$ kW	2,80
	Niska	$P_A \leq 200$ kW	1,48
		$P_A > 200$ kW	1,60
Woda	Średnia	$P_A \leq 300$ kW	2,86
		$P_A > 300$ kW	3,80
	Niska	$P_A \leq 200$ kW	1,82
		$P_A > 200$ kW	2,10

- b) Od dnia 1 lipca 2018 r. współczynnik sezonowej sprawności energetycznej (SEPR) agregatów do oziębiania cieczy nie może być niższy od następujących wartości:

Czynnik przekazujący ciepło po stronie skraplającej	Temperatura robocza	Znamionowa wydajność chłodnicza P_A	Minimalna wartość SEPR
Powietrze	Średnia	$P_A \leq 300$ kW	2,58
		$P_A > 300$ kW	3,22
	Niska	$P_A \leq 200$ kW	1,70
		$P_A > 200$ kW	1,84
Woda	Średnia	$P_A \leq 300$ kW	3,29
		$P_A > 300$ kW	4,37
	Niska	$P_A \leq 200$ kW	2,09
		$P_A > 200$ kW	2,42

- c) Wartości SEPR agregatów do oziębiania cieczy, w których ma być stosowany płyn chłodniczy o współczynniku ocieplenia globalnego niższym niż 150, mogą być niższe od wartości podanych w pkt 1 lit. a) i b) o maksymalnie 10 %.

2. WYMOGI DOTYCZĄCE INFORMACJI O PRODUKCIE

Od dnia 1 lipca 2016 r. w odniesieniu do agregatów do oziębiania cieczy podawane są następujące informacje o produkcie:

- a) instrukcje obsługi dla instalatorów i użytkowników, a ogólnodostępne strony internetowe producentów, ich upoważnionych przedstawicieli i importerów zawierają następujące dane:

▼B

- (i) zamierzoną temperaturę roboczą wyrażoną w stopniach Celsjusza (temperatura średnia – 8 °C, temperatura niska – 25 °C);
 - (ii) rodzaj agregatu do oziębiania cieczy: chłodzony powietrzem lub chłodzony wodą;
 - (iii) znamionową wydajność chłodniczą, znamionowy pobór mocy, wyrażone w kW i zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku;
 - (iv) znamionowy współczynnik efektywności energetycznej (EER_A) zaokrąglony do dwóch miejsc po przecinku;
 - (v) deklarowaną wydajność chłodniczą i deklarowany pobór mocy, w punktach znamionowych B, C i D, wyrażone w kW i zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku;
 - (vi) deklarowany EER, w punktach znamionowych B, C i D, zaokrąglony do dwóch miejsc po przecinku;
 - (vii) wartość SEPR zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku;
 - (viii) roczne zużycie energii elektrycznej, wyrażone w kWh na rok;
 - (ix) rodzaj i nazwę płynów chłodniczych przeznaczonych do stosowania w agregacie do oziębiania cieczy;
 - (x) wszelkie szczególne środki ostrożności, jakie należy stosować podczas konserwacji agregatu do oziębiania cieczy;
 - (xi) informacje istotne w odniesieniu do recyklingu lub unieszkodliwiania po zakończeniu eksploatacji;
- b) udostępnia się ogólnodostępną sekcję na stronie internetowej producenta, przeznaczoną dla instalatorów i innych profesjonalnych podmiotów, ich upoważnionych przedstawicieli i importerów, zawierającą informacje istotne dla:
- (i) instalacji w celu optymalizacji efektywności energetycznej urządzeń;
 - (ii) niedestrukcyjnego rozmontowania na potrzeby konserwacji;
 - (iii) rozmontowania i demontażu w celu unieszkodliwiania po zakończeniu eksploatacji;
- c) dokumentacja techniczna do celów oceny zgodności zgodnie z art. 4 musi zawierać następujące dane:
- (i) elementy określone w lit. a);
 - (ii) jeżeli informacje odnoszące się do określonego modelu uzyskano w oparciu o obliczenia oparte na projekcie lub ekstrapolację na podstawie innych kombinacji, szczegółowe informacje dotyczące tych obliczeń lub ekstrapolacji, a także wszelkich badań przeprowadzonych w celu zweryfikowania dokładności obliczeń, w tym szczególne informacje dotyczące modelu matematycznego przyjętego w celu obliczenia charakterystyki tych kombinacji oraz szczegółowe informacje dotyczące pomiarów wykonanych w celu zweryfikowania tego modelu.



Tabela 7

Wymogi w zakresie informacji dotyczących agregatów do oziębiania cieczy

Modele: [informacje identyfikujące modele, do których odnoszą się dane informacje]				
Rodzaj skraplania: [chłodzone powietrzem/chłodzone wodą]				
Płyny chłodnicze: [informacje identyfikujące płyny chłodnicze przeznaczone do stosowania w agregacie do oziębiania cieczy]				
Parametr	Symbol	Wartość		Jednostka
Temperatura robocza	t	- 8 °C	- 25 °C	°C
Współczynnik sezonowej sprawności energetycznej	$SEPR$	x,xx	x,xx	
Roczne zużycie energii elektrycznej	Q	x	x	kWh/a
Parametry przy pełnym obciążeniu i referencyjnej temperaturze otoczenia (Punkt A)				
Znamionowa wydajność chłodnicza	P_A	x,xx	x,xx	kW
Znamionowy pobór mocy	D_A	x,xx	x,xx	kW
Znamionowy EER	EER_A	x,xx	x,xx	
Parametry w punkcie znamionowym B				
Deklarowana wydajność chłodnicza	P_B	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany pobór mocy	D_B	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany EER	EER_B	x,xx	x,xx	
Parametry w punkcie znamionowym C				
Deklarowana wydajność chłodnicza	P_c	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany pobór mocy	D_c	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany EER	EER_C	x,xx	x,xx	
Parametry w punkcie znamionowym D				
Deklarowana wydajność chłodnicza	P_D	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany pobór mocy	D_D	x,xx	x,xx	kW
Deklarowany EER	EER_D	x,xx	x,xx	
Inne parametry				
Regulacja wydajności		stała/stopniowana (**)/zmienna		
Współczynnik strat dla urządzeń o stałej i stopniowanej wydajności (*)	C_c	x,xx	x,xx	
Dane kontaktowe	Imię i nazwisko/nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.			

(*) Jeżeli współczynnik C_c nie został określony w drodze pomiaru, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną $C_c = 0.9$. Jeśli została wybrana domyślna wartość C_c , nie jest konieczne podawanie wyników prób cyklu. W pozostałych przypadkach konieczne jest podanie wartości dla próby cyklu chłodzenia.

(**) Dla urządzeń o stopniowanej wydajności podaje się dwie wartości oddzielone ukośnikiem („/”) w każdej rubryce sekcji odnoszącej się do „wydajności chłodniczej” i „EER”.

W przypadku agregatów do oziębiania cieczy przeznaczonych wyłącznie do pracy w jednej temperaturze roboczej można skreślić jedną lub dwie kolumny pod nagłówkiem „Wartość”.



ZAŁĄCZNIK VIII

Pomiary i obliczenia odnoszące się do agregatów do oziębiania cieczy

1. Pomiarów i obliczeń do celów zgodności i weryfikacji zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia dokonuje się przy użyciu zharmonizowanych norm, których numery referencyjne zostały w tym celu opublikowane w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, lub przy użyciu innych wiarygodnych, dokładnych i odtwarzalnych metod uwzględniających powszechnie uznane najnowsze metody. Muszą one spełniać warunki i parametry techniczne określone w pkt 2 i 3.
2. Pomiary mające na celu ustalenie wartości wydajności chłodniczej, poboru mocy, współczynnika efektywności energetycznej i współczynnika sezonowej sprawności energetycznej odbywają się w następujących warunkach:
 - a) referencyjna temperatura otoczenia przy zewnętrznym wymienniku ciepła wynosi 35 °C w przypadku agregatów chłodzonych powietrzem, zaś w przypadku agregatów chłodzonych wodą temperatura wlotu wody przy skraplaczu wynosi 30 °C;
 - b) temperatura wylotu wody przy wewnętrznym wymienniku ciepła wynosi – 25 °C dla niskiej temperatury i – 8 °C dla średniej temperatury;
 - c) zmiany w temperaturze otoczenia w ciągu roku reprezentatywne dla warunków klimatu umiarkowanego w Unii oraz odpowiednia liczba godzin, w których te temperatury występują, są zgodne z wartościami podanymi w załączniku VI tabela 6;
 - d) uwzględnia się skutek pogorszenia efektywności energetycznej spowodowanego wyłączeniem i włączeniem, w zależności od rodzaju regulacji wydajności zastosowanej w agregacie do oziębiania cieczy.

▼ M1

ZAŁĄCZNIK IX

Weryfikacja zgodności produktu przez organy nadzoru rynku w odniesieniu do szaf chłodniczych lub mroźniczych

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 8.
- 3) W przypadku niez uzyskania wyników, o których mowa w pkt 2 lit. a) lub b), uznaje się, że dany model oraz wszystkie równoważne szafy chłodnicze lub mroźnicze wymienione jako produkty 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 można wyznaczyć trzy dodatkowe urządzenia obejmujące jeden lub kilka modeli, które w dokumentacji technicznej podano jako produkty równoważne.
- 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 8.
- 6) W przypadku niez uzyskania wyniku, o którym mowa w pkt 5, uznaje się, że dany model oraz wszystkie równoważne szafy chłodnicze lub mroźnicze wymienione jako produkty 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.

▼ M1

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

Do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, organy państwa członkowskiego stosują wyłącznie dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji określone w tabeli 8 i stosują wyłącznie procedurę opisaną w pkt 1–7. Nie stosuje się innych odchyień, takich jak odchylenia określone w zharmonizowanych normach, ani innej metody pomiaru.

Tabela 8

Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Parametry	Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji
Pojemność netto	Wartość ustalona nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 3 %.
Zużycie energii (E_{24h})	Wartość ustalona nie może przekraczać wartości deklarowanej o więcej niż 10 %.

▼ **M1***ZALĄCZNIK X***Weryfikacja zgodności produktu przez organy nadzoru rynku w odniesieniu do urzędzeń skraplających**

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 9.
- 3) W przypadku niezyskania wyników, o których mowa w pkt 2 lit. a) lub b), uznaje się, że model nie jest zgodny z niniejszym rozporządzeniem.
- 4) W przypadku niezyskania wyniku, o którym mowa w pkt 2 lit. c), organy państwa członkowskiego wykonują badania trzech wybranych dodatkowych egzemplarzy tego samego modelu.
- 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 9.
- 6) Jeżeli wynik, o którym mowa w pkt 5, nie zostanie osiągnięty, model uznaje się za niezgodny z niniejszym rozporządzeniem.
- 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.

▼ **M1**

Organy państwa członkowskiego stosują metody pomiaru i obliczeń określone w załączniku VI.

Do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, organy państwa członkowskiego stosują wyłącznie dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji określone w tabeli 9 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 9

Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Parametry	Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji
Współczynnik sezonowej sprawności energetycznej (SEPR) urządzeń skraplających o znamionowej wydajności chłodniczej wyższej niż 2 kW w niskiej temperaturze i 5 kW w średniej temperaturze	Wartość ustalona nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 10 %, przy czym punkt A mierzony jest przy znamionowej wydajności chłodniczej.
Znamionowy współczynnik sprawności (COP _A) urządzeń skraplających o znamionowej wydajności chłodniczej niższej niż 2 kW w niskiej temperaturze i 5 kW w średniej temperaturze	Wartość ustalona nie może być niższa o więcej niż 10 % od wartości deklarowanej mierzonej przy znamionowej wydajności chłodniczej.
Współczynniki sprawności COP _B , COP _C oraz COP _D urządzeń skraplających o znamionowej wydajności chłodniczej wyższej niż 2 kW w niskiej temperaturze i 5 kW w średniej temperaturze	Wartości ustalone nie mogą być niższe o więcej niż 10 % od wartości deklarowanej mierzonej przy znamionowej wydajności chłodniczej.

▼ **M1***ZALĄCZNIK XI***Weryfikacja zgodności produktu przez organy nadzoru rynku w odniesieniu do agregatów do oziębiania cieczy**

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 10.
- 3) W przypadku niezyskania wyników, o których mowa w pkt 2 lit. a) lub b), uznaje się, że model nie jest zgodny z niniejszym rozporządzeniem.
- 4) W przypadku niezyskania wyniku, o którym mowa w pkt 2 lit. c), organy państwa członkowskiego wykonują badania trzech wybranych dodatkowych egzemplarzy tego samego modelu.
- 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 10.
- 6) Jeżeli wynik, o którym mowa w pkt 5, nie zostanie osiągnięty, model uznaje się za niezgodny z niniejszym rozporządzeniem.
- 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.

▼ **M1**

Organy państwa członkowskiego stosują metody pomiaru i obliczeń określone w załączniku VIII.

Do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, organy państwa członkowskiego stosują wyłącznie dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji określone w tabeli 10 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 10

Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Parametry	Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji
Współczynnik sezonowej sprawności energetycznej (SEPR)	Wartość ustalona nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 10 %, przy czym punkt A mierzony jest przy znamionowej wydajności chłodniczej.
Znamionowy współczynnik efektywności energetycznej (EER_A)	Wartość ustalona nie może być niższa o więcej niż 10 % od wartości deklarowanej mierzonej przy znamionowej wydajności chłodniczej.



ZAŁĄCZNIK XII

Orientacyjne wartości odniesienia, o których mowa w art. 6

1. W dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia za najlepszą technologię dostępną na rynku szaf chłodniczych lub mroźniczych pod względem ich wskaźnika efektywności energetycznej (EEI) uznano:

	Pojemność netto (litry)	Roczne zużycie energii	EEI
Schładzanie, pionowe	600	474,5	29,7
Schładzanie, białowe	300	547,5	21,4
Mrożenie, pionowe	600	1 825	41,2
Mrożenie, białowe	200	1 460	41,0

2. W dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia za najlepszą technologię dostępną na rynku urządzeń skraplających pod względem ich znamionowego wskaźnika efektywności i współczynnika sezonowej sprawności energetycznej uznano:

Temperatura robocza	Wydajność znamionowa P_A	Stosowany współczynnik	Wartość odniesienia
Średnia	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	COP	1,9
	$1 \text{ kW} < P_A \leq 5 \text{ kW}$	COP	2,3
	$5 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	3,6
	$20 \text{ kW} < P_A \leq 50 \text{ kW}$	SEPR	3,5
Niska	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	1,0
	$0,4 \text{ kW} < P_A \leq 2 \text{ kW}$	COP	1,3
	$2 \text{ kW} < P_A \leq 8 \text{ kW}$	SEPR	2,0
	$8 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	2,0

3. W dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia za najlepszą technologię dostępną na rynku agregatów do oziębiania cieczy pod względem ich współczynnika sezonowej sprawności energetycznej uznano:

Czynnik przekazujący ciepło po stronie skraplającej	Temperatura robocza	Znamionowa wydajność chłodnicza P_A	Minimalna wartość SEPR
Powietrze	Średnia	$P_A \leq 300 \text{ kW}$	3,4
		$P_A > 300 \text{ kW}$	3,7
	Niska	$P_A \leq 200 \text{ kW}$	1,9
		$P_A > 200 \text{ kW}$	1,95
Woda	Średnia	$P_A \leq 300 \text{ kW}$	4,3
		$P_A > 300 \text{ kW}$	4,5
	Niska	$P_A \leq 200 \text{ kW}$	2,3
		$P_A > 200 \text{ kW}$	2,7