

Na osnovu člana 44 st. 4 i 5 Zakona o efikasnom korišćenju energije ("Službeni list CG", broj 57/14), Ministarstvo ekonomije donijelo je

PRAVILNIK
O OZNAČAVANJU ENERGETSKE EFIKASNOSTI
RASHLADNIH UREĐAJA ZA DOMAĆINSTVO

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom utvrđuju se zahtjevi u pogledu označavanja energetske efikasnosti rashladnih uređaja za domaćinstvo.

Primjena

Član 2

Odredbе ovog pravilnika primjenjuju se na rashladne uređaje za domaćinstvo koji se napajaju iz električne mreže, sa korisnom zapreminom između 10 i 1500 litara i na rashladne uređaje za domaćinstvo sa mrežnim napajanjem koji se mogu napajati i baterijski.

Odredbе ovog pravilnika ne primjenjuju se na rashladne uređaje:

- 1) koji koriste prvenstveno ostale izvore energije, osim električne energije, kao što su tečni naftni gas (TNG), kerozin i biodizel goriva;
- 2) koji se napajaju energijom iz baterija, a mogu se priključiti i na električnu mrežu preko konvertora jednosmjerne u naizmjeničnu struju (AC/DC) koji se kupuje odvojeno;
- 3) izrađene u jednom primjerku, po posebnom zahtjevu, koji nijesu istovjetni sa drugim modelima rashladnih uređaja;
- 4) koji se koriste u sektoru usluga, kod kojih iznošenje ohlađenih prehrambenih proizvoda registruje elektronski senzor, a informacija o tome se automatski prenosi preko mrežne veze sistemu daljinskog upravljanja za potrebe računovodstva;
- 5) čija osnovna funkcija nije čuvanje prehrambenih proizvoda, kao što su samostojeći ledomati ili rashladni uređaji za piće sa dozerom.

Značenje izraza

Član 3

Izrazi upotrijebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeća značenja:

- 1) **rashladni uređaj za domaćinstvo** (električni frižider, zamrzivač i njihove kombinacije) je izolovano kućište, sa jednim ili više odjeljaka, namijenjenih za hlađenje ili zamrzavanje prehrambenih proizvoda, odnosno za čuvanje ohlađenih ili zamrznutih prehrambenih proizvoda, koji se ne koristi u profesionalne svrhe i čija unutrašnjost se hladi pomoću jednog ili više procesa koji koriste energiju;
- 2) **prehrambeni proizvodi** su hrana i njeni sastojci, piće, uključujući vino i druge proizvode namijenjene prvenstveno za konzumiranje, koji zahtijevaju hlađenje na određenoj temperaturi;
- 3) **ugradni uređaj** je fiksirani rashladni uređaj predviđen za postavljanje u ugradno mjesto, kao što je pripremljeni otvor u zidu, pri čemu sa za to koriste odgovarajući elementi namještaja;
- 4) **frižider** je rashladni uređaj namijenjen za čuvanje prehrambenih proizvoda koji ima najmanje

- jedan odjeljak za čuvanje svježe hrane i/ili pića, uključujući vino;
- 5) **kompresorski rashladni uređaj** je uređaj u kojem se proces hlađenja ostvaruje pomoću kompresora na motorni pogon;
 - 6) **apsorpcioni rashladni uređaj** je rashladni uređaj u kojem se proces hlađenja ostvaruje procesom apsorpcije i koji kao izvor energije koristi toplotnu energiju;
 - 7) **frižider sa odjeljkom za zamrzavanje** je rashladni uređaj koji ima najmanje jedan odjeljak za čuvanje svježe hrane i najmanje jedan odjeljak za zamrzavanje svježe hrane i čuvanje zamrznutih prehrambenih proizvoda pod uslovima čuvanja označenim sa tri zvjezdice (odjeljak za zamrzavanje hrane);
 - 8) **orman za čuvanje zamrznute hrane** je rashladni uređaj sa jednim ili više odjeljaka za čuvanje zamrznutih prehrambenih proizvoda;
 - 9) **zamrzivač za hranu** je rashladni uređaj sa jednim ili više odjeljaka za zamrzavanje prehrambenih proizvoda sa rasponom temperature od temperature okoline do -18°C , koji je podesan za čuvanje zamrznutih prehrambenih proizvoda pod uslovima čuvanja označenim sa tri zvjezdice, a može unutar odjeljaka ili kućišta imati i sekcije i/ili odjeljke za čuvanje hrane pod uslovima označenim sa dvije zvjezdice;
 - 10) **uređaj za čuvanje vina** je uređaj za hlađenje koji nema druge odjeljke, osim odjeljka/e za čuvanje vina;
 - 11) **višenamjenski uređaj** je rashladni uređaj koji ima jedan ili više namjenskih odjeljaka;
 - 12) **istovjetni rashladni uređaj za domaćinstvo** je model rashladnog uređaja za domaćinstvo koji je isti proizvođač stavio na tržište sa istom bruto i korisnom zapreminom, istim tehničkim karakteristikama, efikasnošću, učinkom i sa istom vrstom odjeljaka kakve ima i drugi model rashladnog uređaja za domaćinstvo koji je stavljen u promet pod drugom tržišnom oznakom;
 - 13) **prodajno mjesto** je mjesto na kojem su rashladni uređaji za domaćinstvo izloženi ili na kojem se nude na prodaju, prodaju na rate ili u zakup;
 - 14) **sistem samootapanja leda** je sistem automatskog upravljanja kojim se sprječava stalno pravljenje leda i u kojem se hlađenje obezbjeđuje putem prinudnog kruženja vazduha, a isparivač/i se odleđuju automatskim sistemom odleđivanja i voda koja nastane odleđivanjem automatski se odstranjuje;
 - 15) **odjeljak bez leda** je svaki odjeljak u kojem se led uklanja sistemom samootapanja leda;
 - 16) **frižider sa odjeljkom umjerene temperature** je rashladni uređaj koji ima najmanje jedan odjeljak za čuvanje svježe hrane i još jedan odjeljak umjerene temperature i nema odjeljak za zamrznutu hranu, hlađenje ili pravljenje leda;
 - 17) **rashladna vitrina** je rashladni uređaj u kojem postoji jedan ili više odjeljaka umjerene temperature;
 - 18) **frižider sa odjeljkom za pothlađivanje** je rashladni uređaj koji ima najmanje jedan odjeljak za čuvanje svježe hrane i odjeljak za pothlađivanje i nema odjeljak za zamrznutu hranu;
 - 19) **odjeljak za čuvanje svježe hrane** je odjeljak namijenjen za čuvanje nezamrznutih prehrambenih proizvoda i može biti podijeljen na pododjeljke;
 - 20) **odjeljak umjerene temperature** je odjeljak namijenjen za čuvanje određenih prehrambenih proizvoda ili pića na temperaturi koja je viša od temperature u odjeljku za čuvanje svježe hrane;
 - 21) **odjeljak za pothlađivanje** je odjeljak posebno namijenjen za čuvanje lako kvarljivih prehrambenih proizvoda;
 - 22) **odjeljak za pravljenje leda** je odjeljak sa niskom temperaturom, posebno namijenjen za pravljenje i čuvanje leda;
 - 23) **odjeljak za čuvanje zamrznute hrane** je odjeljak sa niskom temperaturom, posebno namijenjen za čuvanje zamrznutih prehrambenih proizvoda, koji se klasifikuje, prema temperaturi, na sljedeći

način:

- a) *odjeljak sa jednom zvjezdicom* je odjeljak za čuvanje zamrznute hrane u kojem temperatura nije viša od -6°C ;
 - b) *odjeljak sa dvije zvjezdice* je odjeljak za čuvanje zamrznute hrane u kojem temperatura nije viša od -12°C ;
 - c) *odjeljak sa tri zvjezdice* je odjeljak za čuvanje zamrznute hrane u kojem temperatura nije viša od -18°C ;
 - d) *odjeljak za zamrzavanje hrane* ili *odjeljak sa četiri zvjezdice* je odjeljak za zamrzavanje najmanje 4,5 kg prehrambenih proizvoda na 100 litara korisne zapremine, ali ni u kom slučaju manje od 2 kg, od temperature okoline do temperature od -18°C , u vremenskom periodu od 24 časa, koji je podesan za čuvanje zamrznute hrane pod uslovima čuvanja sa tri zvjezdice i u okviru kojeg mogu postojati sekcije sa dvije zvjezdice;
 - e) *odjeljak bez zvjezdica* je odjeljak za čuvanje zamrznute hrane u kojem je temperatura niža od 0°C i koji se može koristiti za pravljenje i čuvanje leda, a nije namijenjen za čuvanje lako kvarljivih prehrambenih proizvoda;
- 24) **odjeljak za čuvanje vina** je odjeljak isključivo namijenjen za kratkoročno čuvanje vina da bi se dovelo do idealne temperature za konzumiranje ili za dugoročno čuvanje, kako bi se omogućilo da sazri, sa sljedećim karakteristikama:
- a) stalna temperatura čuvanja, unaprijed podešena ili ručno podešena u skladu sa uputstvom proizvođača, u rasponu od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+20^{\circ}\text{C}$;
 - b) temperatura čuvanja koja se tokom vremena mijenja za manje od $0,5^{\circ}\text{C}$ za svaku deklarisanu temperaturu okoline određenu klimatskom zonom za koju je predviđena upotreba rashladnog uređaja za domaćinstvo;
 - c) vlažnost odjeljka kojom se može aktivno ili pasivno upravljati u rasponu od 50% do 80%;
 - d) konstrukcija koja smanjuje prenos vibracija na odjeljak, bilo onih koje proizvodi kompresor frižidera ili spoljni izvor;
- 25) **višenamjenski odjeljak** je odjeljak namijenjen za upotrebu na dvije ili više temperatura koje odgovaraju različitim tipovima odjeljaka, a koje korisnik može podesiti u skladu sa uputstvom proizvođača tako da neprekidno održava raspon radne temperature svojstven pojedinom tipu odjeljka. Odjeljak se, u smislu ovog pravilnika, ne smatra višenamjenskim odjeljkom, ako se temperatura u njemu može promijeniti u drugi raspon radne temperature samo tokom ograničenog vremena (kao što je mogućnost brzog zamrzavanja);
- 26) **odjeljak za druge namjene** je odjeljak namijenjen za čuvanje određenih prehrambenih proizvoda na temperaturi višoj od $+14^{\circ}\text{C}$, koji nije odjeljak za čuvanje vina;
- 27) **sekcija sa dvije zvjezdice** je dio zamrzivača za hranu ili odjeljka za zamrzavanje hrane, dio odjeljka sa tri zvjezdice ili kućišta za čuvanje zamrznute hrane sa tri zvjezdice koji nema sopstvena vrata ili poklopac i u kome temperatura nije viša od -12°C ;
- 28) **horizontalni zamrzivač** je zamrzivač za hranu kod kojeg se odjeljku (odjeljcima) pristupa sa gornje strane uređaja ili koji ima i odjeljke koji se otvaraju sa gornje strane i odjeljke vertikalnog tipa, pri čemu je bruto zapremina odjeljka (odjeljaka) koji se otvaraju sa gornje strane veća od 75% od ukupne bruto zapremine uređaja;
- 29) **horizontalni tip** je rashladni uređaj čijem odjeljku (odjeljcima) se pristupa sa gornje strane uređaja;
- 30) **vertikalni tip** je rashladni uređaj čijem odjeljku (odjeljcima) se pristupa sa prednje strane uređaja;
- 31) **brzo zamrzavanje** je funkcija koja može da se isključi i koju aktivira korisnik u skladu sa uputstvom proizvođača da bi snizio temperaturu čuvanja u zamrzivaču ili odjeljku zamrzivača i postigao brže zamrzavanje nezamrznutih prehrambenih proizvoda;

- 32) **identifikaciona oznaka modela** je kod (najčešće slovnonumerički) po kojem se određeni model rashladnog uređaja razlikuje od drugih modela iste robne marke i naziva dobavljača;
- 33) **dobavljač** je ovlašćeni zastupnik proizvođača registrovan u Crnoj Gori, uvoznik ili drugo pravno ili fizičko lice koje rashladne uređaje za domaćinstvo stavlja na tržište;
- 34) **distributer** je trgovac na malo ili drugo pravno ili fizičko lice koje rashladne uređaje za domaćinstvo prodaje, iznajmljuje ili izlaže radi prodaje krajnjim korisnicima;
- 35) **korisnik** je pravno lice, preduzetnik ili fizičko lice koje kupuje ili se očekuje da kupi rashladne uređaje za domaćinstvo.

Oznaka energetske efikasnosti

Član 4

Oznaka energetske efikasnosti rashladnog uređaja za domaćinstvo sadrži:

- 1) naziv dobavljača ili robnu marku;
- 2) identifikacionu oznaku modela;
- 3) klasu energetske efikasnosti, utvrđenu u skladu sa Prilogom 4 koji je sastavni dio ovog pravilnika, na način da vrh strelice sa označenom klasom energetske efikasnosti rashladnog uređaja za domaćinstvo bude u istoj visini sa vrhom strelice odgovarajuće klase energetske efikasnosti;
- 4) godišnju potrošnju energije (AE_C), izraženu u kWh/god, izračunatu u skladu sa Prilogom 3 tačka 2 podtačka 2.1 koji je sastavni dio ovog pravilnika i zaokruženu na najbliži cio broj;
- 5) zbir korisnih zapremina svih odjeljaka za čuvanje zamrznute hrane kojima nijesu dodijeljene zvjezdice, odnosno čija je radna temperatura viša od -6°C , zaokružen na najbliži cio broj;
- 6) zbir korisnih zapremina svih odjeljaka za čuvanje zamrznute hrane kojima su dodijeljene zvjezdice tj. čija je radna temperatura niža od ili jednaka -6°C , zaokružen na najbliži cio broj i broj zvjezdica dodijeljen odjeljku koji ima najveći udio u tom zbiru. U slučaju da rashladni uređaj za domaćinstvo nema odjeljak (odjeljke) za zamrznutu hranu, dobavljač umjesto vrijednosti navodi: "-L" i ostavlja prazno mjesto za označavanje zvjezdicama;
- 7) nivo buke, izražen u dB(A) re 1pW, zaokružen na najbliži cio broj.

Kod uređaja za čuvanje vina, umjesto zbira korisnih zapremina iz stava 1 tač. 5 i 6 ovog člana, navodi se nominalni kapacitet izražen u broju standardnih boca od 75 centilitara koje se mogu smjestiti u uređaj u skladu sa uputstvom proizvođača.

Oblik i izgled oznake energetske efikasnosti za rashladne uređaje za domaćinstvo dati su u Prilogu 1 koji je sastavni dio ovog pravilnika.

Podaci iz stava 1 ovog člana, prikazani su na slici broj 1 u Prilogu 1 ovog pravilnika, rimskim brojevima od I do VII.

Tehnička specifikacija

Član 5

Tehnička specifikacija nalazi se u brošuri ili drugom štampanom materijalu koji prati rashladni uređaj za domaćinstvo i sadrži:

- 1) naziv dobavljača ili robnu marku;
- 2) identifikacionu oznaku modela;
- 3) kategoriju modela rashladnog uređaja za domaćinstvo, u skladu sa Prilogom 2 tačka 1 koji je sastavni dio ovog pravilnika;

- 4) klasu energetske efikasnosti modela u skladu sa Prilogom 4 ovog pravilnika;
- 5) godišnju potrošnju energije (AE_C), izraženu u kWh/godini, izračunatu u skladu sa Prilogom 3 tačka 2 podtačka 2.1 ovog pravilnika i zaokruženu na najbliži cio broj, koja se navodi kao: "Godišnja potrošnja energije `XYZ` kWh/ god na osnovu rezultata standardnog ispitivanja u trajanju od 24 časa. Stvarna potrošnja energije zavisi od načina kako se uređaj koristi i mjesta gde se nalazi";
- 6) korisnu zapreminu svakog odjeljka i odgovarajući broj zvjezdica, u skladu sa članom 4 stav 1 tačka 6 ovog pravilnika, ako postoje;
- 7) projektnu temperaturu odjeljka za druge namjene, a za odjeljke za čuvanje vina navodi se najniža temperatura čuvanja koja je unaprijed podešena u odjeljku ili je podešava korisnik i koja se može stalno održavati u skladu sa uputstvom proizvođača;
- 8) napomenu, ako odjeljak ima sistem samootapanja leda;
- 9) period očuvanja (autonomije) u slučaju prestanka napajanja električnom energijom, izražen u satima - `X` h, koji se navodi kao "vrijeme trajanja porasta temperature";
- 10) kapacitet zamrzavanja u kg/24h;
- 11) klimatsku zonu, u skladu sa Prilogom 2 tačka 3 Tabela 3 ovog pravilnika, izražena kao: "Klimatska zona: W [klimatska zona]. Ovaj uređaj je namijenjen za korišćenje na temperaturi okoline između `X` [najniža temperatura] °C i `X` [najviša temperatura] °C";
- 12) nivo buke, izražen u dB(A) re 1 pW, zaokružen na najbliži cio broj;
- 13) napomenu ako je model namijenjen za ugradnju;
- 14) za uređaje za čuvanje vina, napomenu: "Ovaj uređaj je namijenjen isključivo za čuvanje vina".

Odredba stava 1 tačka 14 ovog člana, ne primjenjuje se na rashladne uređaje za domaćinstvo koji nijesu namijenjeni za čuvanje vina, ali se mogu koristiti u tu svrhu, kao ni na rashladne uređaje za domaćinstvo koji imaju odjeljak za čuvanje vina u kombinaciji sa drugom vrstom odjeljka.

Jedna tehnička specifikacija može se odnositi na veći broj modela rashladnih uređaja za domaćinstvo istog dobavljača.

Podaci iz tehničke dokumentacije mogu se dati u obliku kopije oznake energetske efikasnosti, koja može biti u boji ili u crno-bijeloj tehnici, u kom slučaju navode se i podaci iz stava 1 ovog člana koji nijesu prikazani na oznaci energetske efikasnosti.

Tehnička dokumentacija

Član 6

Tehnička dokumentacija rashladnog uređaja za domaćinstvo sadrži:

- 1) naziv i adresu, odnosno sjedište dobavljača;
- 2) opis modela rashladnog uređaja, koji omogućava jednostavnu i pouzdanu identifikaciju;
- 3) navođenje crnogorskih standarda usaglašenih sa harmonizovanim evropskim standardima, ako su primijenjeni;
- 4) navođenje drugih tehničkih standarda i kriterijuma, ako su korišćeni;
- 5) ime i prezime, odnosno naziv i potpis ovlašćenog lica dobavljača;
- 6) tehničke karakteristike, utvrđene u skladu sa Prilogom 3 ovog pravilnika, i to:
 - a) ukupne dimenzije;
 - b) ukupan prostor koji se koristi;
 - c) ukupna bruto zapremina;

- d) korisna zapremina i ukupna korisna zapremina čuvanja;
- e) broj zvjezdica odjeljka (odjeljaka) za čuvanje zamrznute hrane;
- f) vrsta odmrzavanja;
- g) temperatura čuvanja;
- h) potrošnja energije;
- i) vrijeme trajanja porasta temperature;
- j) kapacitet zamrzavanja;
- k) potrošnja energije izražena u kWh;
- l) vlažnost vazduha u odjeljku za čuvanje vina;
- m) nivo buke;

7) rezultate proračuna utvrđenih u skladu sa Prilogom 3 ovog pravilnika.

Ako su podaci za određeni model rashladnog uređaja za domaćinstvo dobijeni proračunom na osnovu konstrukcije i/ili ekstrapolacije podataka o drugim istovjetnim rashladnim uređajima, tehnička dokumentacija uključuje i te detaljne proračune i/ili ekstrapolacije, izvještaje o ispitivanjima koje je izvršio dobavljač radi provjere tačnosti urađenih proračuna, kao i spisak svih drugih istovjetnih modela rashladnih uređaja za domaćinstvo kod kojih su podaci dobijeni na isti način.

Podaci koji se navode prilikom prodaje na daljinu

Član 7

Prilikom prodaje na daljinu (prodaja putem interneta, kataloška prodaja i sl.), kada se od kupca ne može očekivati da vidi izloženi rashladni uređaj za domaćinstvo, dobavljač obezbeđuje podatke koji se navode sljedećim redosledom:

- 1) klasa energetske efikasnosti modela, određena u skladu sa Prilogom 4 ovog pravilnika;
- 2) godišnja potrošnja energije, izražena u kWh/god, izračunata u skladu Prilogom 3 tačka 2 podtačka 2.1 ovog pravilnika, zaokružena na najbliži cio broj;
- 3) korisna zapremina svakog odjeljka i odgovarajući broj zvjezdica u skladu sa članom 6 stav 1 tačka 6 ovog pravilnika, ako postoje;
- 4) klimatska zona, u skladu Prilogom 2 tačka 3 Tabela 3 ovog pravilnika;
- 5) nivo buke, izražen u dB(A) re 1 pW, zaokružen na najbliži cio broj;
- 6) napomena, ako je model namijenjen za ugradnju;
- 7) za uređaje za čuvanje vina, sljedeća napomena: "Ovaj uređaj je namijenjen isključivo za čuvanje vina".

Odredba stava 1 tačka 7 ovog člana, ne primjenjuje se na rashladne uređaje za domaćinstvo koji nijesu namijenjeni za čuvanje vina, ali se mogu koristiti u tu svrhu, kao ni na rashladne uređaje za domaćinstvo koji imaju odjeljak za čuvanje vina u kombinaciji sa drugom vrstom odjeljka.

Ako se prilikom prodaje proizvoda na daljinu navode i drugi podaci sadržani u tehničkoj specifikaciji, ti podaci navode se u skladu sa članom 5 ovog pravilnika.

Podaci iz st. 1 i 2 ovog člana, navode se u tekstu sa veličinom i oblikom slova optimalnim za čitanje.

Mjerenja

Član 8

Radi utvrđivanja podataka i informacija sadržanih na oznaci energetske efikasnosti i tehničkoj specifikaciji i provjere njihove tačnosti, vrše se mjerenja primjenom pouzdanih, tačnih i ponovljivih postupaka mjerenja, uz poštovanje najsavremenijih opštepriznatih metoda mjerenja,

uključujući metode sadržane u crnogorskim standardima kojima su prihvaćeni odgovarajući harmonizovani evropski standardi.

Mjerenja iz stava 1 ovog člana obavljaju se na sljedeći način:

- 1) ako je u rashladni uređaj ugrađen grijač za sprječavanje kondenzacije koji korisnik može da uključi i isključi, uključuje se i podešava na maksimalno zagrijavanje, ako je podešavanje moguće;
- 2) ako rashladni uređaj ima automatski uređaj (kao što su automati za led ili ohlađenu vodu/piće), koji korisnik može da uključi i isključi, uključuje se, s tim što se ne koristi tokom mjerenja potrošnje energije;
- 3) kod višenamjenskih uređaja i odjeljaka, za vrijeme mjerenja potrošnje energije temperatura čuvanja je nominalna temperatura najhladnijeg tipa odjeljka koja je prema uputstvu proizvođača predviđena za trajnu normalnu upotrebu;
- 4) potrošnja energije rashladnog uređaja za domaćinstvo utvrđuje se pri podešenom maksimalnom hlađenju, u skladu sa uputstvom proizvođača za normalnu i trajnu upotrebu odjeljka za druge namjene, kako je određeno u Prilogu 3 tačka 1 Tabela 1 ovog pravilnika.

Metodologija određivanja klase energetske efikasnosti

Član 9

Određivanje klase energetske efikasnosti rashladnih uređaja za domaćinstvo vrši se u skladu sa metodologijom koja je data u Prilogu 3 i Prilogu 4 ovog pravilnika.

Shodna primjena

Član 10

Odredbe ovog pravilnika shodno se primjenjuju na rashladne uređaje koji se napajaju iz električne mreže, a prodaju se za namjene van domaćinstva ili za hlađenje neprehrambenih proizvoda, kao i na ugradne rashladne uređaje.

Stupanje na snagu

Član 11

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore", a primjenjivaće se od 1. januara 2017. godine.

Broj: 0601- 2615/1

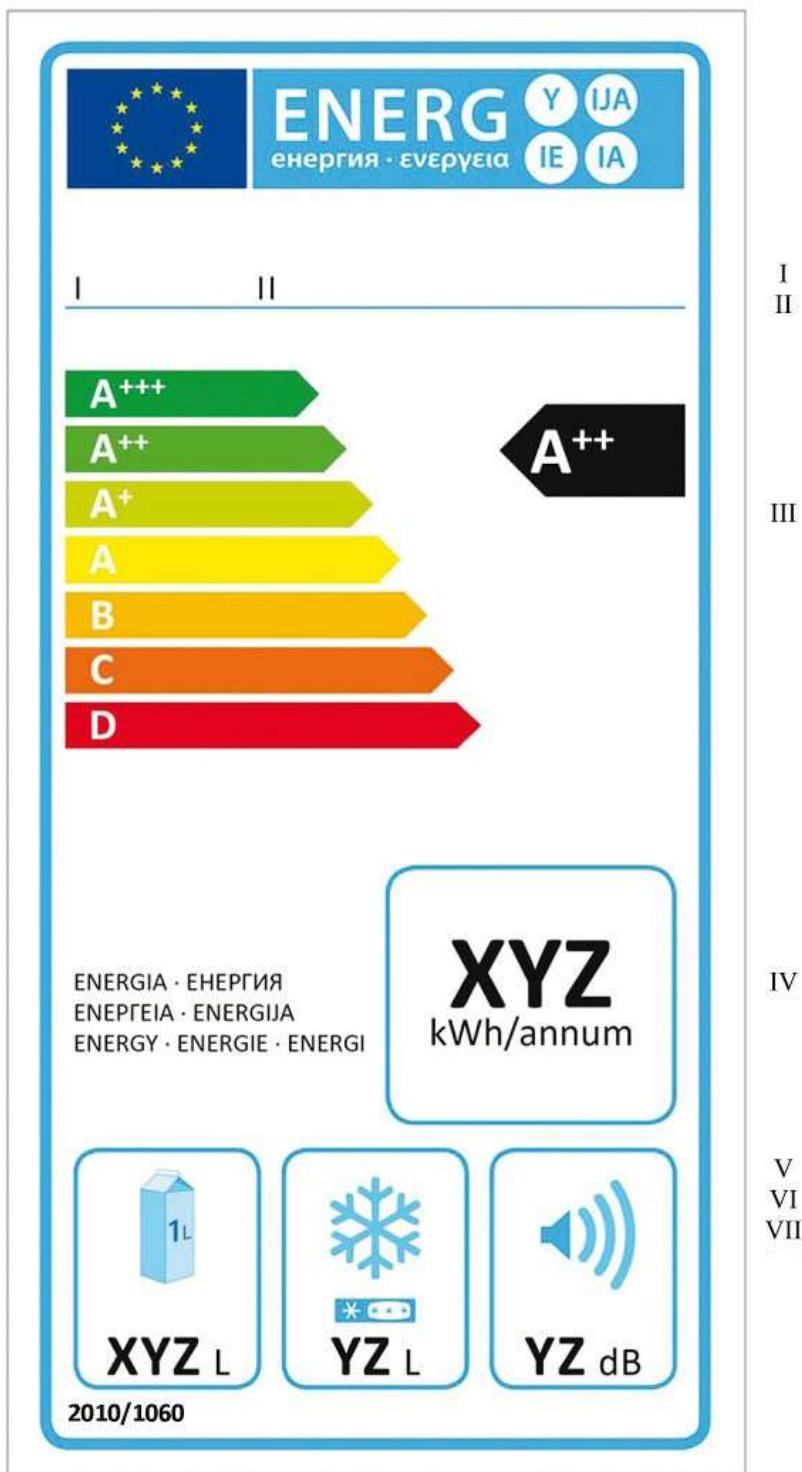
Podgorica: 21.11. 2016. godine

MINISTAR
dr Vladimir Kavarić

OBLIK I IZGLED OZNAKE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

1. IZGLED OZNAKE

1.1. Izgled oznake energetske efikasnosti rashladnog uređaja za domaćinstvo koji je svrstan u klasu energetske efikasnosti od A+++ do C dat je na Slici broj 1 ovog priloga:



Slika broj 1

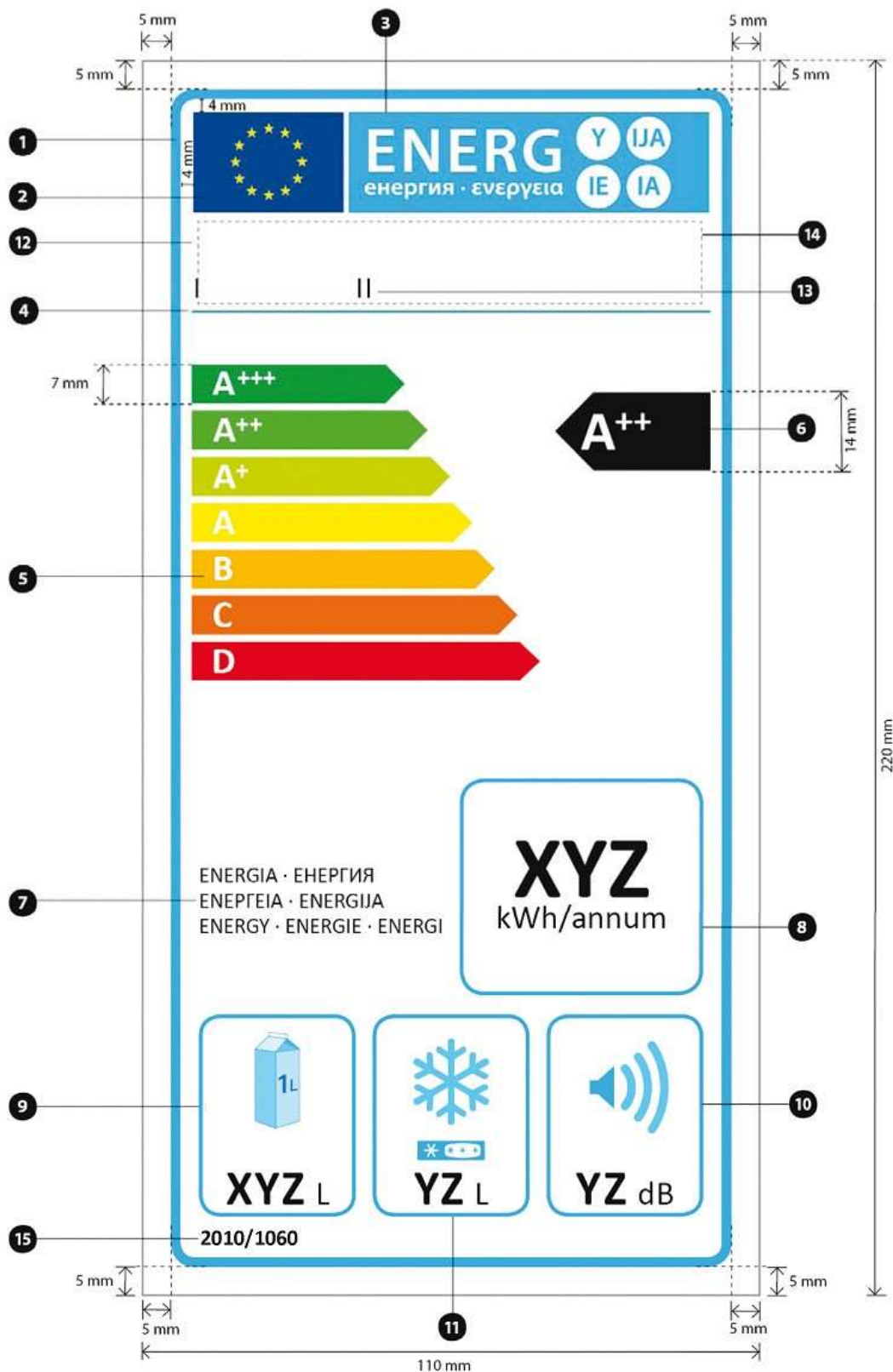
1.2. Izgled oznake energetske efikasnosti rashladnog uređaja za domaćinstvo koji su svrstani u klasu energetske efikasnosti od D do G dat je na Slici broj 2 ovog priloga:



Slika broj 2

2. SADRŽAJ OZNAKE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

2.1. Sadržaj oznake energetske efikasnosti rashladnog uređaja za domaćinstvo koji je svrstan u klasu energetske efikasnosti od A+++ do C, osim uređaja za čuvanje vina, dat je na Slici broj 3 ovog priloga:



Slika broj 3

pri čemu:

- oznaka je najmanje 110 mm široka i 220 mm visoka, a ako se štampa u većem formatu, njen sadržaj mora biti srazmjeran navedenim dimenzijama;

- pozadina oznake je bijela;

- boje su CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u sljedećem primjeru:

00-70-X-00: 0% cijan, 70% magenta, 100% žuta, 0% crna;

- oznaka ima sljedeće karakteristike (brojevi se odnose na Sliku broj 3 ovog priloga):

① okvir EU oznake: 5 pt - boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

② logo EU: boje X-80-00-00 i 00-00-X-00;

③ logo za energiju: boja: X-00-00-00;

- piktogram, kako je prikazan: logo EU i logo za energiju treba da stanu u prostor veličine 92x17 mm:

④ crta ispod logoa: 1 pt - boja: cijan 100% - dužina: 92,5 mm;

⑤ A-G klasifikacija

- strelica: visina: 7 mm, razmak: 0,75 mm - boje:

najviša klasa:	X-00-X-00
druga klasa:	70-00-X-00
treća klasa:	30-00-X-00
četvrta klasa:	00-00-X-00
peta klasa:	00-30-X-00
šesta klasa:	00-70-X-00
najniža klasa:	00-X-X-00

- tekst: Calibri bold 19 pt, velika slova, boja: bijela;

znaci "+": Calibri bold 13 pt, velika slova, boja: bijela, u jednom redu;

⑥ klasa energetske efikasnosti

- strelica: širina: 26mm, visina 14 mm, boja: crna 100%.

- tekst: Calibri bold 29 pt, velika slova, boja: bijela;

znaci "+": Calibri bold 18 pt, velika slova, boja: bijela, u jednom redu;

⑦ energija:

- tekst: Calibri regular 11 pt, velika slova, boja: crna 100%.

⑧ godišnja potrošnja energije:

- okvir: 3 pt - boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

- vrijednost: Calibri bold 45 pt, boja: crna 100%;

- druga linija: Calibri regular 17 pt, boja: crna 100%

⑨ korisna zapremina svih odjeljaka kojima nisu dodijeljene zvjezdice:

- okvir: 3 pt – boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

- vrijednost: Calibri bold 25 pt, boja: crna 100%,

Calibri regular 17 pt, boja: crna 100%;

⑩ nivo buke:

- okvir: 3 pt – boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

- vrijednost: Calibri bold 25 pt, boja: crna 100%

Calibri regular 17 pt, boja: crna 100%;

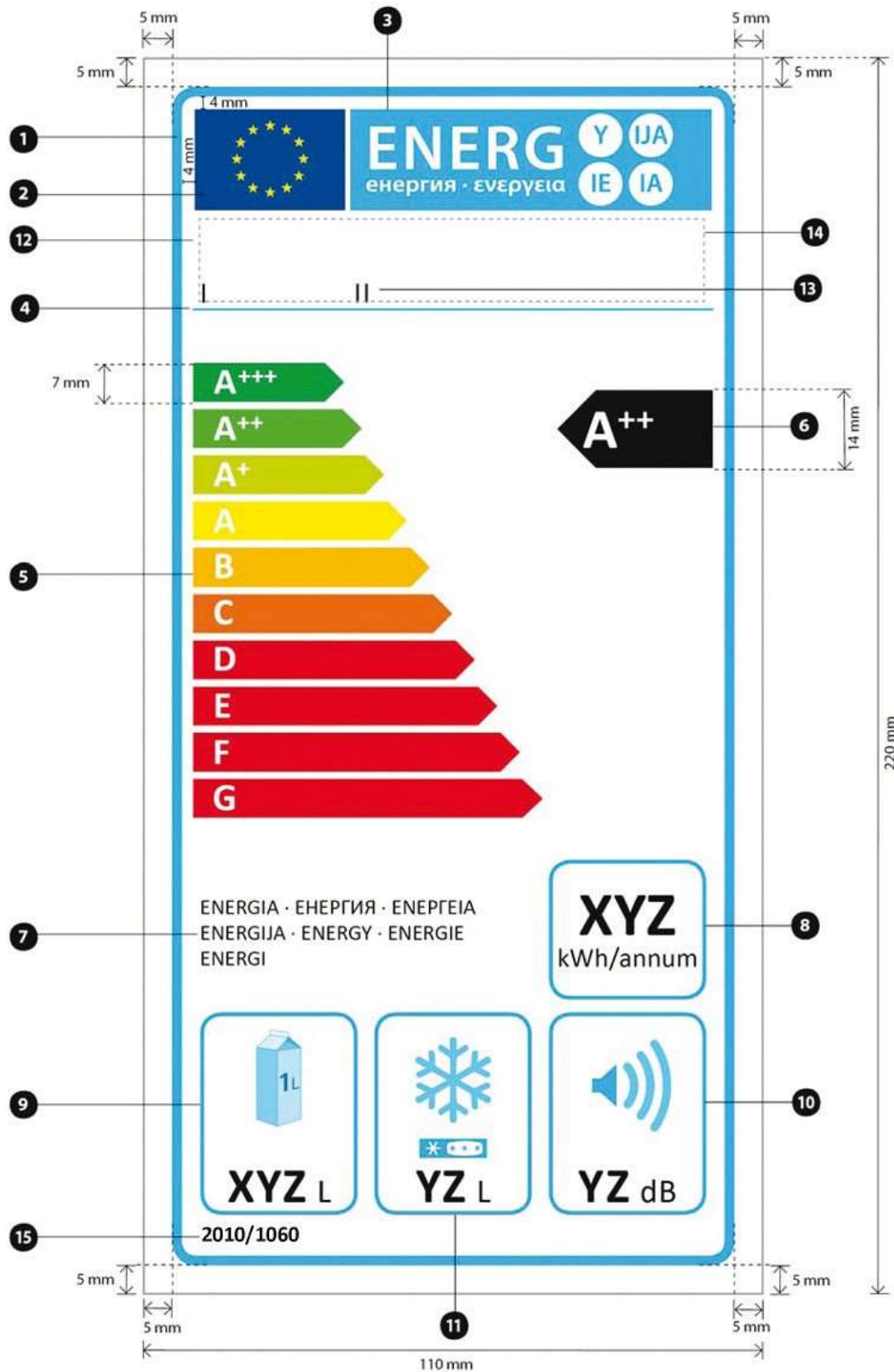
⑪ korisna zapremina svih odjeljaka za čuvanje zamrznute hrane kojima su dodijeljene zvjezdice:

- okvir: 3 pt – boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

- vrijednost: Calibri bold 25 pt, boja: crna 100%,

- drugi red: Calibri regular 17 pt, boja: crna 100%;
- 12 naziv dobavljača ili robna marka;
- 13 identifikaciona oznaka modela dobavljača;
- 14 Naziv dobavljača ili robna marka i identifikaciona oznaka modela treba da stanu u prostor veličine 90 x 15 mm;
- 15 broj objavljenog propisa Evropske unije:
 - tekst: Calibri bold 11 pt.

2.2. Sadržaj oznake energetske efikasnosti rashladnog uređaja za domaćinstvo koji je svrstan u klasu energetske efikasnosti od D do G, osim uređaja za čuvanje vina, prikazan je na Slici broj 4 ovog priloga:

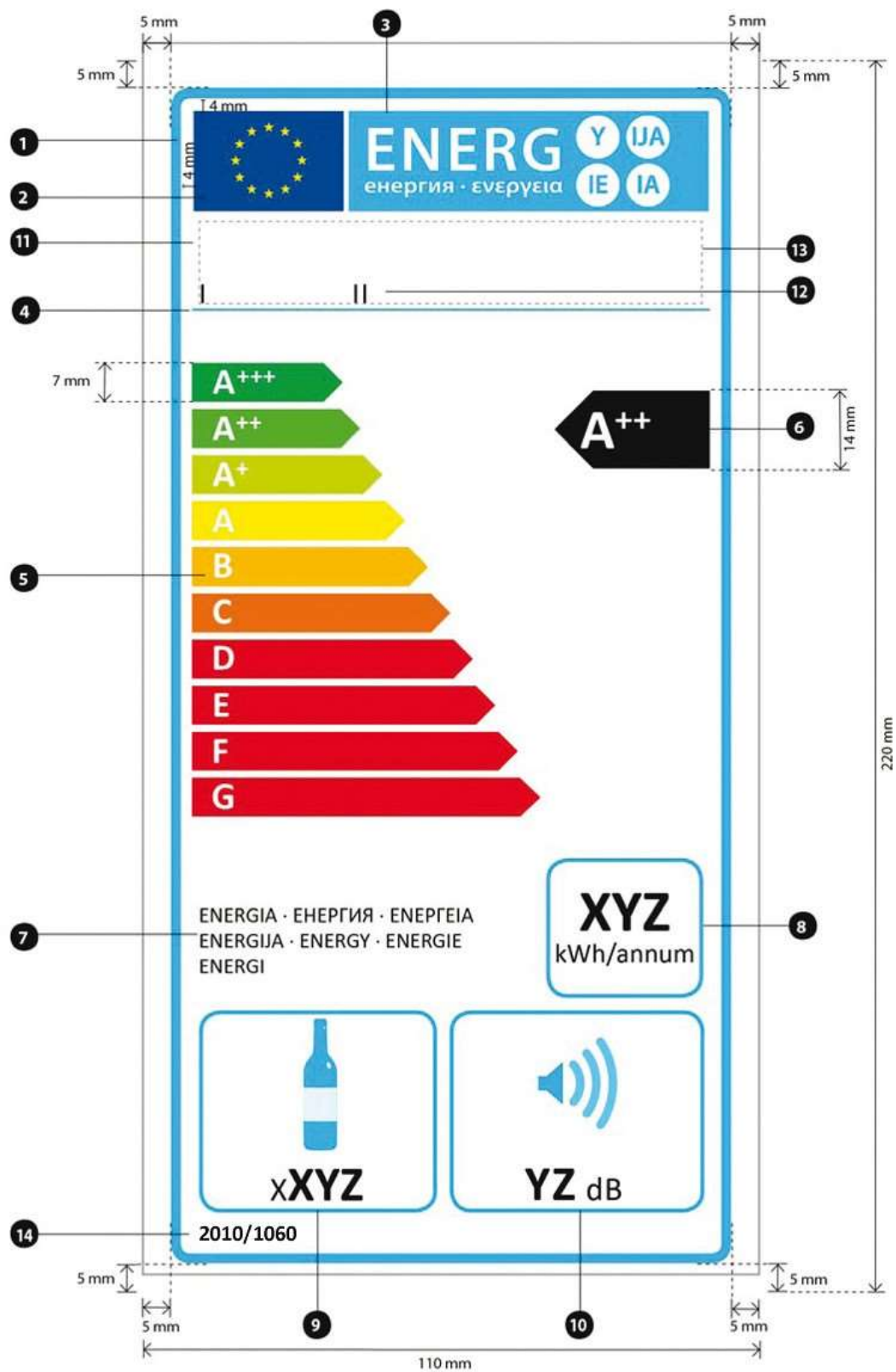


Slika broj 4

pri čemu oznaka sadrži podatke iz tačke 2 podtačka 2.1. ovog priloga, osim za broj 8, koji sadrži sljedeće podatke:

- ⑧ godišnja potrošnja energije:
 - okvir: 3 pt – boja: cijan 100%, zaobljeni uglovi: 3,5 mm;
 - vrijednost: Calibri bold 32 pt, boja: crna 100%;
 - druga linija: Calibri regular 14 pt, boja: crna 100%.

2.3. Sadržaj oznake energetske efikasnosti rashladnog uređaja za čuvanje vina prikazan je na Slici broj 5 ovog priloga:



Slika broj 5

pri čemu:

- oznaka je najmanje 110 mm široka i 220 mm visoka, a ako se štampa u većem formatu, njen

sadržaj mora biti srazmjeran navedenim dimenzijama;

- pozadina oznake je bijela;

- boje su CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u sljedećem primjeru:

00-70-X-00: 0% cijan, 70% magenta, 100% žuta, 0% crna;

- oznaka ima sljedeće karakteristike (brojevi se odnose na Sliku broj 5 ovog priloga):

① okvir EU oznake: 5 pt - boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

② logo EU: boje X-80-00-00 i 00-00-X-00;

③ logo za energiju: boja: X-00-00-00;

- piktoqram, kako je prikazan: logo EU i logo za energiju treba da stanu u prostor veličine 92x17 mm:

④ crta ispod logoa: 1pt - boja: cijan 100% - dužina: 92,5 mm;

⑤ A-G klasifikacija

- strelica: visina: 7mm, razmak: 0,75 mm - boje:

najviša klasa:	X-00-X-00
druga klasa:	70-00-X-00
treća klasa:	30-00-X-00
četvrta klasa:	00-00-X-00
peta klasa:	00-30-X-00
šesta klasa:	00-70-X-00
najniža klasa:	00-X-X-00

- tekst: Calibri bold 19 pt, velika slova, boja: bijela;

znaci "+": Calibri bold 13 pt, velika slova, boja: bijela, u jednom redu;

⑥ klasa energetske efikasnosti

- strelica: širina: 26 mm, visina 14 mm, boja: crna 100%.

- tekst: Calibri bold 29 pt, velika slova, boja: bijela;

znaci "+": Calibri bold 18pt, velika slova, boja: bijela, u jednom redu;

⑦ energija:

- tekst: Calibri regular 11 pt, velika slova, boja: crna 100%.

⑧ godišnja potrošnja energije:

- okvir: 2pt - boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

- vrijednost: Calibri bold 30pt, boja: crna 100%;

- druga linija: Calibri regular 14pt, boja: crna 100%

⑨ nominalni kapacitet izražen u broju standardnih flaša vina:

- okvir: 2 pt – boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

- vrijednost: Calibri bold 28 pt, boja: crna 100%,

Calibri regular 15 pt, boja: crna 100%;

⑩ nivo buke:

- okvir: 2 pt – boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

- vrijednost: Calibri bold 25 pt, boja: crna 100%

Calibri regular 17 pt, boja: crna 100%;

⑪ naziv dobavljača ili robna marka;

⑫ identifikaciona oznaka modela dobavljača;

⑬ Naziv dobavljača ili robna marka i oznaka modela treba da stanu u prostor veličine 90x15 mm;

⑭ broj objavljenog propisa Evropske unije

- Tekst: Calibri bold 11 pt.

KLASIFIKACIJA RASHLADNIH UREĐAJA ZA DOMAĆINSTVO

1. Rashladni uređaji za domaćinstvo se klasifikuju u kategorije navedene u Tabeli 1 ovog priloga.

Tabela 1: Kategorije rashladnih uređaja za domaćinstvo

Kategorija	Vrste uređaja
1	frižider sa jednim ili više odjeljaka za čuvanje svježe hrane
2	frižider sa odjeljkom umjerene temperature, rashladna vitrina i uređaji za čuvanje vina
3	frižider sa odjeljkom za pothlađivanje i frižider sa odjeljkom bez zvjezdica
4	frižider sa odjeljkom sa jednom zvjezdicom
5	frižider sa odjeljkom sa dvije zvjezdice
6	frižider sa odjeljkom sa tri zvjezdice
7	frižider sa odjeljkom za zamrzavanje
8	vertikalni zamrzivač
9	horizontalni zamrzivač
10	višenamjenski i drugi rashladni uređaji

Rashladni uređaji za domaćinstvo, koji se zbog temperature odjeljka ne mogu klasifikovati ni u jednu kategoriju od 1 do 9, svrstavaju se u kategoriju 10.

2. Svaka kategorija rashladnih uređaja za domaćinstvo ima specifičan sastav odjeljaka kako je navedeno u Tabeli 2 ovog priloga, pri čemu se ne uzima u obzir broj vrata i/ili ladica.

Tabela 2 : Klasifikacija rashladnih uređaja za domaćinstvo i odgovarajući sastav odjeljaka

nominalna temperatura (za EEI) (°C)	projektna t_c	+12	+12	+5	0	0	-6	-12	-18	-18	Kategorija (broj)
Vrste odjeljaka	za druge namjene	čuvanje vina	umjerene temperature	čuvanje svježe hrane	pothlađivanje	bez zvjezdica / uređaji za led	jedna zvjezdica	dvije zvjezdice	tri zvjezdice	četiri zvjezdice	
Vrste uređaja	Sastav odjeljaka										
frižider sa jednim ili više odjeljaka za čuvanje svježe hrane	N	N	N	D	N	N	N	N	N	N	1
frižider sa odjeljkom umjerene temperature	O	O	O	D	N	N	N	N	N	N	2
rashladna vitrina	O	O	D	N	N	N	N	N	N	N	
uređaji za čuvanje vina	N	D	N	N	N	N	N	N	N	N	
frižider sa odjeljkom za pothlađivanje	O	O	O	D	D	O	N	N	N	N	3
frižider sa odjeljkom bez zvjezdica	O	O	O	D	O	D	N	N	N	N	
frižider sa odjeljkom sa jednom zvjezdicom	O	O	O	D	O	O	D	N	N	N	4
frižider sa odjeljkom sa dvije zvjezdice	O	O	O	D	O	O	O	D	N	N	5
frižider sa odjeljkom sa tri zvjezdice	O	O	O	D	O	O	O	O	D	N	6
frižider sa odjeljkom za zamrzavanje	O	O	O	D	O	O	O	O	O	D	7
vertikalni zamrzivač	N	N	N	N	N	N	N	O	(D) ^(a)	D	8
horizontalni zamrzivač	N	N	N	N	N	N	N	O	N	D	9
višenamjenski i drugi rashladni uređaji	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	10

Napomene: D - odjeljak postoji; N - odjeljak ne postoji; O - postojanje odjeljka je opciono

^(a) takođe uključuje orman za zamrznutu hranu sa tri zvjezdice

3. Rashladni uređaji za domaćinstvo se klasifikuju u jednu ili više klimatskih zona, kako je navedeno u Tabeli 3:

Tabela 3: Klimatske zone

Zona	Simbol	Prosječna temperatura okoline (°C)
umjereno kontinentalna	SN	+ 10 do +32
kontinentalna	N	+16 do +32
suptropska	ST	+16 do +38
tropska	T	+16 do +43

4. Rashladni uređaj treba da je u stanju da održava potrebne temperature čuvanja u različitim odjeljcima istovremeno i u okviru dozvoljenih odstupanja (tokom ciklusa odležavanja), kako je navedeno u Tabeli 4 ovog priloga za različite vrste rashladnih uređaja i za odgovarajuće klimatske zone.

Tabela 4: Temperatura čuvanja

Temperatura čuvanja (°C)							
odjeljak za druge namjene	odjeljak za čuvanje vina	odjeljak umjerene temperature	odjeljak za čuvanje svježe hrane	odjeljak za pothlađivanje	odjeljak sa jednom zvjezdicom	odjeljak/sekcija sa dvije zvjezdice	odjeljak ili kućište za zamrzavanje hrane i sa tri zvjezdice
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)

Napomene:

- t_{om} : temperatura čuvanja u odjeljku za druge namjene,
- t_{wma} : temperatura čuvanja u odjeljku za čuvanje vina sa varijacijom od 0,5°C,
- t_{cm} : temperatura čuvanja u odjeljku umjerene temperature,
- t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} : temperatura čuvanja u odjeljku za čuvanje svježe hrane,
- t_{ma} : prosječna temperatura čuvanja u odjeljku za čuvanje svježe hrane,
- t_{cc} : trenutna temperatura čuvanja u odjeljku za pothlađivanje,
- t^*, t^{**}, t^{***} : maksimalna temperatura odjeljaka za čuvanje zamrznute hrane,
- temperatura čuvanja za uređaj za pravljenje leda i za odjeljak bez zvjezdica je niža od 0°C,

(^a) za rashladne uređaje za domaćinstvo sa odležavanjem, tokom ciklusa odležavanja dozvoljeno je odstupanje temperature ne veće od 3°C tokom 4 sata ili tokom 20% trajanja radnog ciklusa, zavisno od toga koje vrijeme je kraće.

5. Višenamjenski uređaji i odjeljci treba da su u stanju da održavaju potrebne temperature čuvanja u različitim tipovima odjeljaka čiju temperaturu potrošač može da podesi u skladu sa uputstvom proizvođača.

METODOLOGIJA ZA IZRAČUNAVANJE EKVIVALENTNE ZAPREMINE
I INDEKSA ENERGETSKE EFIKASNOSTI

1. Izračunavanje ekvivalentne zapremine

Ekvivalentna zapremina rashladnog uređaja za domaćinstvo je zbir ekvivalentnih zapremina svih odjeljaka.

Ekvivalentna zapremina izračunava se u litrima i zaokružuje na najbliži cio broj kao:

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

gdje su:

n - broj odjeljaka,

V_c - korisna zapremina odjeljka,

t_c - nominalna temperatura odjeljka, kako je određeno u Prilogu 2 Tabela 2 ovog pravilnika,

$\frac{(25-t_c)}{20}$ - faktor korekcije temperature, kako je određeno u Tabeli 1 ovog priloga,

FF_c , CC i BI - faktori korekcije zapremine, kako je određeno u Tabeli 2 ovog priloga.

Faktor korekcije temperature $\frac{(25-t_c)}{20}$ je odnos između razlike temperature okoline pod standardnim uslovima ispitivanja na + 25°C i nominalne temperature odjeljka t_c (kako je određeno u Prilogu 2 Tabela 2 ovog pravilnika) i faktora 20 koji predstavlja razliku između temperature okoline pod standardnim uslovima ispitivanja na + 25°C i temperature odjeljka za čuvanje svježe hrane na + 5°C.

Faktor korekcije temperature za odjeljke iz člana 3 stav 1 tač. od 19 do 26 ovog pravilnika, prikazan je u Tabeli 1 ovog priloga.

Tabela 1: Faktor korekcije temperature za odjeljke rashladnih uređaja

Vrsta odjeljka	Nominalna temperatura	$(25-t_c)$
odjeljak za druge namjene	Projektna temperatura	$\frac{(25 - t_c)}{20}$
odjeljak umjerene temperature/odjeljak za čuvanje vina	+12°C	0,65
odjeljak za čuvanje svježe hrane	+5°C	1,00
odjeljak za pothlađivanje	0°C	1,25
odjeljak za pravljenje leda i odjeljak bez zvjezdica	0°C	1,25
odjeljak sa jednom zvjezdicom	-6°C	1,55
odjeljak sa dvije zvjezdice	-12°C	1,85
odjeljak sa tri zvjezdice	-18°C	2,15
odjeljak za zamrzavanje hrane (odjeljak sa četiri zvjezdice)	-18°C	2,15

Napomene:

- za višenamjenske odjeljke, faktor korekcije temperature određuje se putem nominalne temperature kako je određena Prilogu 2 Tabela 2 ovog pravilnika, za najhladniji tip odjeljka koju korisnik može da podesi i stalno održava u skladu sa uputstvom proizvođača,
- za svaku sekciju sa dvije zvjezdice (u okviru zamrzivača) faktor korekcije temperature se određuje na $t_c = -12^\circ\text{C}$,
- za odjeljke druge namjene, faktor korekcije temperature se određuje prema najnižoj projektnoj temperaturi koju korisnik može da podesi i stalno održava u skladu sa uputstvom proizvođača.

Tabela 2: Faktor korekcije zapremine

Faktor korekcije zapremine	Vrijednost	Uslovi
FF (bez leda)	1,2	za odjeljke za čuvanje zamrznute hrane sa sistemom za samootapanje leda
	1	ostali
CC (klimatska zona)	1,2	za uređaje T (tropske) zone
	1,1	za uređaje ST (suptropske) zone
	1	ostali
BI (ugradni)	1,2	za ugradne uređaje uže od 58 cm
	1	ostali

Napomene:

- FF je faktor korekcije zapremine za odjeljke sa sistemom za samootapanje leda;
- CC je faktor korekcije zapremine za datu klimatsku zonu. Ako je rashladni uređaj za domaćinstvo klasifikovan za više klimatskih zona, za izračunavanje ekvivalentne zapremine se koristi klimatska zona sa najvišim faktorom korekcije;
- BI je faktor korekcije zapremine za ugradne uređaje.

2. Izračunavanje indeksa energetske efikasnosti

Za izračunavanje indeksa energetske efikasnosti (EEI) modela rashladnog uređaja za domaćinstvo, godišnja potrošnja energije rashladnog uređaja za domaćinstvo poredi se sa njegovom standardnom godišnjom potrošnjom energije, na sljedeći način:

2.1. Indeks energetske efikasnosti (EEI) izračunava se i zaokružuje na prvo decimalno mjesto, kao

$$EEI = \frac{AE_c}{SAE_c} \times 100$$

gdje je:

AE_c - godišnja potrošnja energije rashladnog uređaja za domaćinstvo,

SAE_c - standardna godišnja potrošnja rashladnog uređaja za domaćinstvo,

pri čemu se:

2.1.1. godišnja potrošnja energije rashladnog uređaja za domaćinstvo (AE_c) izračunava u kWh/god i zaokružuje na dva decimalna mjesta, kao

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

gde je E_{24h} - potrošnja energije rashladnog uređaja za domaćinstvo u kWh/24h, zaokružena na tri decimalna mjesta;

2.1.2. standardna godišnja potrošnja energije (SAE_c) izračunava u kWh/god i zaokružuje na dva decimalna mjesta, kao

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

pri čemu:

- V_{eq} predstavlja ekvivalentnu zapreminu rashladnog uređaja za domaćinstvo;
- CH iznosi 50 kWh/god za rashladne uređaje za domaćinstvo koji imaju odjeljak za

pothlađivanje sa zapreminom čuvanja od najmanje 15 litara;

- vrijednosti M i N su date u Tabeli 3 ovog priloga za svaku kategoriju rashladnog uređaja za domaćinstvo.

Tabela 3: Vrijednosti M i N za svaku kategoriju rashladnih uređaja za domaćinstvo

Kategorija	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
8	0,539	315
9	0,472	286
10	(*)	(*)

(*) Napomena: Za kategoriju 10 rashladnih uređaja za domaćinstvo, vrijednosti M i N zavise od temperature i broja zvjezdica odjeljka sa najnižom temperaturom čuvanja koju korisnik može da podesi i koja se održava trajno u skladu sa uputstvom proizvođača. Ako postoji samo odjeljak za druge namjene, koriste se vrijednosti M i N za kategoriju 1. Uređaji koji imaju odjeljke sa tri zvjezdice ili odjeljke za zamrzavanje hrane se smatraju frižiderom sa odjeljkom za zamrzavanje.

METODOLOGIJA ZA ODREĐIVANJE KLASSE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

Klasa energetske efikasnosti rashladnog uređaja za domaćinstvo određuje se na osnovu indeksa energetske efikasnosti (EEI) u skladu sa Tabelom 1 ovog priloga.

Indeks energetske efikasnosti rashladnog uređaja za domaćinstvo izračunava se u skladu sa Prilogom 3 tačka 2 ovog pravilnika.

Tabela 1: Klase energetske efikasnosti

Klasa energetske efikasnosti	Indeks energetske efikasnosti
A+++ (najefikasniji)	$EEI < 22$
A++	$22 \leq EEI < 33$
A+	$33 \leq EEI < 42$
A	$42 \leq EEI < 55$
B	$55 \leq EEI < 75$
C	$75 \leq EEI < 95$
D	$95 \leq EEI < 110$
E	$110 \leq EEI < 125$
F	$125 \leq EEI < 150$
G (najmanje efikasan)	$EEI \geq 150$