

**UREDBA KOMISIJE (EU) 2015/1095****z dne 5. maja 2015****o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovano profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje, omar za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijskih enot in procesnih ohlajevalnikov****(Besedilo velja za EGP)**

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije;

ob upoštevanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. oktobra 2009 o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovane izdelke, povezanih z energijo <sup>(1)</sup>, in zlasti člena 15(1) Direktive,

po posvetovanju s Posvetovalnim forumom iz člena 18 Direktive 2009/125/ES,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Komisija bi morala v skladu z Direktivo 2009/125/ES določiti zahteve za okoljsko primerno zasnovane izdelke, povezanih z energijo, ki predstavljajo pomemben obseg prodaje in trgovanja ter imajo pomemben vpliv na okolje in znaten potencial, da se z njihovo boljšo zasnovano zmanjša vpliv na okolje brez pretiranih stroškov.
- (2) Komisija je v skladu z Direktivo 2009/125/ES 21. oktobra 2008 <sup>(2)</sup> izdelala prvi delovni načrt, ki zajema obdobje 2009–2011 ter v katerem so opredeljene naprave za hlajenje in zamrzovanje, vključno s profesionalnimi hladilnimi omarami za shranjevanje, omarami za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijskimi enotami in procesnimi ohlajevalniki, ki imajo prednost pri sprejemanju izvedbenih ukrepov.
- (3) Komisija je izvedla pripravljajno študijo o tehničnih, okoljskih in gospodarskih vidikih naprav za hlajenje in zamrzovanje, ki se običajno uporabljajo v Uniji, vključno s profesionalnimi hladilnimi omarami za shranjevanje, omarami za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijskimi enotami in procesnimi ohlajevalniki. Študija je bila zasnovana skupaj z deležniki ter interesnimi skupinami iz Unije in tretjih držav, rezultati pa so javno dostopni.
- (4) Peti izdelek iz sklopa naprav za hlajenje in zamrzovanje, tj. hladilne komore, se zaradi svojih edinstvenih lastnosti v okviru skupine obravnavajo ločeno, pri čemer jih ta uredba zdaj ne bi smela obravnavati.
- (5) V zvezi s profesionalnimi hladilnimi omarami za shranjevanje ni treba določiti zahtev za okoljsko primerno zasnovano za neposredne emisije toplogrednih plinov, povezane z uporabo hladilnih sredstev, ker vedno večja uporaba hladilnih sredstev z nizkim potencialom globalnega segrevanja (GWP) na trgu hladilnikov za gospodinjstva in komercialnih hladilnikov določa precedens, ki bi mu lahko sledil tudi sektor profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje.
- (6) V zvezi s procesnimi ohlajevalniki je primerno določiti zahteve za okoljsko primerno zasnovano za emisije toplogrednih plinov, povezanih z uporabo hladilnih sredstev, ker bo to trg še naprej usmerjalo k hladilnim sredstvom z nizkim potencialom globalnega segrevanja, ki so obenem tudi bolj energijsko učinkovita.
- (7) V zvezi s kondenzacijskimi enotami obstajajo nelastniške tehnologije, ki zmanjšujejo neposredne emisije toplogrednih plinov, povezanih z uporabo hladilnih sredstev, prek uporabe hladilnih sredstev, ki manj škodljivo vplivajo na okolje. Vendar stroškovna učinkovitost in učinek na energijsko učinkovitost teh tehnologij, kadar se uporabljajo za kondenzacijske enote, še vedno nista v celoti določena, ker je njihova razširjenost zdaj neznatna ali pa predstavlja le majhen tržni delež kondenzacijskih enot.

<sup>(1)</sup> ULL 285, 31.10.2009, str. 10.<sup>(2)</sup> COM(2008) 660 final.

- (8) Ker so hladilna sredstva obravnavana v Uredbi (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup> in ker je Komisija 7. novembra 2012 predlagala revizijo navedene uredbe, se v tej uredbi ne bi smele določiti posebne omejitve glede uporabe hladilnih sredstev. Vendar bi bilo treba predlagati uvedbo bonusa k zahtevam za okoljsko primerno zasnovano kondenzacijskih enot in procesnih ohlajevalnikov, da bi se trg usmeril k razvoju tehnologij, ki temeljijo na uporabi hladilnih sredstev, ki manj škodljivo vplivajo na okolje, ker bi bonus prispeval k nižjim zahtevam za minimalno energijsko učinkovitost za kondenzacijske enote in procesne ohlajevalnike, namenjene za uporabo s hladilnimi sredstvi z nizkim potencialom globalnega segrevanja. Prihodnji pregled bo obravnaval ravnanje z izdelki z vidika obstoječe nacionalne zakonodaje, ki uporabljajo hladilna sredstva z visokim potencialom globalnega segrevanja.
- (9) V tej uredbi je poraba energije v času uporabe opredeljena kot pomemben okoljski vidik profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje, omar za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijskih enot in procesnih ohlajevalnikov.
- (10) Pripravljalna študija kaže, da zahteve v zvezi z drugimi parametri glede okoljsko primerne zasnove iz dela 1 Priloge I k Direktivi 2009/125/ES v primeru profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje, omar za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijskih enot in procesnih ohlajevalnikov niso potrebne.
- (11) Letna poraba električne energije v Uniji, povezana s kondenzacijskimi enotami, procesnimi ohlajevalniki in profesionalnimi hladilnimi omarami za shranjevanje, je leta 2012 po ocenah znašala 116,5 TWh, kar ustreza 47 Mt emisij CO<sub>2</sub>. Če ne bodo sprejeti posebni ukrepi, se pričakuje, da bo letna poraba električne energije leta 2020 znašala 134,5 TWh, kar ustreza 54,5 Mt CO<sub>2</sub>, leta 2030 pa 154,5 TWh, kar ustreza 62,5 Mt CO<sub>2</sub>. Pričakovani skupni učinek te uredbe in Delegirane uredbe Komisije (EU) 2015/1094 <sup>(2)</sup> je do leta 2020 letno privarčevati 6,3 TWh električne energije in do leta 2030 15,6 TWh električne energije v primerjavi s stanjem, če ne bi bili sprejeti nobeni ukrepi.
- (12) Pripravljalna študija kaže, da bi bilo mogoče porabo energije bistveno zmanjšati z uporabo stroškovno učinkovitih nelastniških tehnologij, ki znižujejo skupne stroške nabave in uporabe teh izdelkov.
- (13) Zahteve za okoljsko primerno zasnovano bi morale uskladiti zahteve za porabo energije za profesionalne hladilne omare za shranjevanje, omare za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijske enote in procesne ohlajevalnike v Uniji, kar bi prispevalo k učinkovitejšemu enotnemu trgu in izboljšanju okoljske učinkovitosti teh izdelkov.
- (14) Zahteve za okoljsko primerno zasnovano ne bi smele vplivati na uporabnost ali dostopnost profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje, omar za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijskih enot in procesnih ohlajevalnikov z vidika končnega uporabnika, pri čemer ne bi smele negativno vplivati na zdravje, varnost ali okolje.
- (15) Zahteve za okoljsko primerno zasnovano bi bilo treba uvajati postopno, da se proizvajalcem zagotovi dovolj časa za spreminjanje zasnove izdelkov, ki jih ureja ta uredba. Časovno načrtovanje bi moralo upoštevati posledice v zvezi s stroški za proizvajalce, hkrati pa zagotoviti pravočasno doseganje ciljev te uredbe.
- (16) Parametre za izdelke bi bilo treba izmeriti in izračunati na podlagi zanesljivih, točnih in ponovljivih metod, pri katerih se upoštevajo naj sodobnejše splošno priznane merilne in računske metode. Te vključujejo harmonizirane standarde, če so na voljo, ki jih sprejmejo evropski organi za standardizacijo na zahtevo Komisije v skladu s postopki iz Direktive 98/34/ES Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(3)</sup>.
- (17) Za določitev letne porabe energije profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje se uporabi definicija obratovalne temperature za zamrzovanje; pri tem se sicer upošteva varnost živil, vendar ni v zvezi z zakonodajo o varnosti živil.
- (18) V skladu s členom 8(2) Direktive 2009/125/ES ta uredba določa, kateri postopki ocenjevanja skladnosti se uporabljajo.

<sup>(1)</sup> Uredba (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. maja 2006 o določenih fluoriranih toplogrednih plinih (UL L 161, 14.6.2006, str. 1).

<sup>(2)</sup> Delegirana uredba Komisije (EU) 2015/1094 z dne 5. maja 2015 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z označevanjem profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje z energijskimi nalepkami (glej stran 2 tega Uradnega lista).

<sup>(3)</sup> Direktiva 98/34/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. junija 1998 o določitvi postopka za zbiranje informacij na področju tehničnih standardov in tehničnih predpisov (UL L 204, 21.7.1998, str. 37).

- (19) Za lažje preverjanje skladnosti bi morali proizvajalci v tehnični dokumentaciji iz prilog IV in V k Direktivi 2009/125/ES zagotoviti informacije, ki se nanašajo na zahteve iz te uredbe.
- (20) Za dodatno omejevanje okoljskega vpliva profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje, omar za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijskih enot in procesnih ohlajevalnikov bi morali proizvajalci zagotoviti informacije o razstavljanju, recikliranju ali odstranjevanju.
- (21) Poleg pravno zavezujočih zahtev iz te uredbe bi bilo treba določiti okvirne ciljne vrednosti za najboljše razpoložljive tehnologije, da se zagotovi splošen in preprost dostop do informacij o okoljski učinkovitosti profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje, kondenzacijskih enot in procesnih ohlajevalnikov v njihovem življenjskem ciklu.
- (22) Ukrepi iz te uredbe so v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega na podlagi člena 19(1) Direktive 2009/125/ES –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

#### Člen 1

#### Vsebina in področje uporabe

1. Ta uredba določa zahteve za okoljsko primerno zasnovano za namen dajanja profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje ter omar za hitro hlajenje in zamrzovanje na trg.

Ta uredba se uporablja za omare za hitro hlajenje in zamrzovanje, ki se napajajo iz električnega omrežja, in profesionalne hladilne omare za shranjevanje, ki se napajajo iz električnega omrežja, vključno z izdelki, ki se prodajajo za ohlajevanje živil in živalske krme.

Vendar se ne uporablja za naslednje izdelke:

- (a) profesionalne hladilne omare za shranjevanje, ki se napajajo predvsem z viri energije, ki niso električna energija;
- (b) profesionalne hladilne omare za shranjevanje, ki uporabljajo oddaljeno kondenzacijsko enoto;
- (c) odprte omare, kadar je odprtost temeljna zahteva za njihovo osnovno funkcijo;
- (d) omare, ki so zasnovane posebej za živilsko predelavo, kadar zgolj prisotnost enega predelka z neto prostornino, ki je manjša od 20 % skupne neto prostornine omare, in posebna zasnova za živilsko predelavo nista dovolj za izvzetje;
- (e) omare, posebej zasnovane le za nadzorovano odtajanje zamrznjenih živil, kadar zgolj prisotnost enega predelka, posebej zasnovanega za nadzorovano odtajanje zamrznjenih živil, ni dovolj za izvzetje;
- (f) saladete;
- (g) strežne vitrine in druge podobne oblike omar, ki so poleg ohlajevanja in shranjevanja namenjene predvsem za razstavljanje živil in njihovo prodajo;
- (h) omare, ki ne uporabljajo cikla hlajenja s kompresijo pare;
- (i) omare in komore za hitro hlajenje in zamrzovanje z zmogljivostjo, ki presega 300 kg živil;
- (j) naprave za neprekinjeno hitro hlajenje in zamrzovanje;
- (k) profesionalne hladilne omare za shranjevanje po naročilu ter kosovno, glede na specifikacije posameznega naročnika izdelane omare za hitro hlajenje in zamrzovanje, ki niso enake drugim profesionalnim hladilnim omaram za shranjevanje, kot so opisane v točki 10 opredelitve pojmov v Prilogi I, ali omaram za hitro hlajenje in zamrzovanje, kot so opisane v točki 11 opredelitve pojmov v Prilogi I;
- (l) vgradne omare;
- (m) vhodne in prehodne omare;

- (n) omare s statičnim zrakom;
- (o) zamrzovalne skrinje.

2. Ta uredba določa tudi zahteve za okoljsko primerno zasnovo za namen dajanja na trg kondenzacijskih enot, ki delujejo pri nizki ali srednji temperaturi ali oboje.

Vendar se ne uporablja za naslednje izdelke:

- (a) kondenzacijske enote, vključno z uparjalnikom, ki je lahko vgrajeni uparjalnik, kot v enotah v enem bloku, ali oddaljeni uparjalnik, kot v deljenih enotah;
- (b) kompresorski kompleti ali sklopi, ki ne vključujejo kondenzatorja;
- (c) kondenzacijske enote, pri katerih kondenzator ne uporablja zraka kot prenosnika toplote.

3. Ta uredba določa tudi zahteve za okoljsko primerno zasnovo za namen dajanja procesnih ohlajevalnikov, ki delujejo pri nizki ali srednji temperaturi, na trg.

Vendar se ne uporablja za naslednje izdelke:

- (a) procesne ohlajevalnike, namenjene za delovanje pri visoki temperaturi;
- (b) procesne ohlajevalnike, ki uporabljajo izključno kondenzacijo z uparjanjem;
- (c) procesne ohlajevalnike, izdelane po naročilu in kosovno, sestavljene na kraju samem;
- (d) absorpcijske ohlajevalnike.

## Člen 2

### Opredelitev pojmov

1. Uporabljajo se naslednje opredelitve pojmov:

- (a) „profesionalna hladilna omara za shranjevanje“ pomeni izoliran hladilni aparat, ki vključuje en predelek ali več, dostopen prek enih ali več vrat ali predalov, in lahko neprekinjeno ohranja temperaturo živil v okviru predpisanih omejitev pri obratovalni temperaturi za hlajenje ali zamrzovanje, tako da uporablja cikel s kompresijo pare, namenjen pa je shranjevanju živil v okoljih, ki niso gospodinjstva, vendar ne za razstavljanje ali dostop strank;
- (b) „omara za hitro hlajenje in zamrzovanje“ pomeni izoliran hladilni aparat, ki je namenjen predvsem hitremu ohlajanju vročih živil pod 10 °C v primeru hlajenja in pod – 18 °C v primeru zamrzovanja;
- (c) „komora za hitro hlajenje“ pomeni zaprt prostor, čigar vratna odprtina in notranji prostor sta dovolj velika, da lahko vstopi oseba, namenjen pa je predvsem hitremu ohlajanju vročih živil pod 10 °C v primeru hlajenja in pod – 18 °C v primeru zamrzovanja;
- (d) „zmožljivost“ pomeni za omare za hitro hlajenje in zamrzovanje maso hrane, ki se lahko obdela (z omaro za hitro hlajenje in zamrzovanje) do temperature pod 10 °C v primeru hlajenja in pod – 18 °C v primeru zamrzovanja v enem postopku;
- (e) „naprave za neprekinjeno hitro hlajenje in zamrzovanje“ pomeni omaro za hitro hlajenje in zamrzovanje s tekočim trakom za prenos živil skozi njo, da se omogoči neprekinjen postopek hitrega hlajenja ali zamrzovanja živil;
- (f) „živila“ pomenijo hrano, sestavine, pijače, vključno z vinom, in druge izdelke, namenjene predvsem za uživanje, ki zahtevajo ohlajevanje na določene temperature;
- (g) „vgradna omara“ pomeni fiksiran izoliran hladilni aparat, namenjen namestitvi v omaro, v pripravljeno nišo v steni ali na podobno mesto, ki potrebuje zaključen pohišveni element;

- (h) „vhodna omara“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje, ki vključuje en edinstven predelek, ki omogoča, da se vanjo zapelejo vozički z izdelki;
- (i) „prehodna omara“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje, ki omogoča dostop z obeh strani;
- (j) „omara s statičnim zrakom“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje brez notranjega prisilnega kroženja zraka, ki je zasnovana posebej za shranjevanje temperaturno občutljivih živil ali za preprečevanje sušenja živil, ki so shranjena brez zaprte embalaže, kadar en predelek s statičnim zrakom v omari ni dovolj, da bi se omara označila kot omara s statičnim zrakom;
- (k) „visokozmogljivostna omara“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje, ki lahko v vseh predelkih neprekinjeno ohranja obratovalno temperaturo za hlajenje ali zamrzovanje pri okoliških pogojih, ki ustrezajo klimatskemu razredu 5 iz preglednice 3 Priloge IV;
- (l) „odprta omara“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje, pri kateri se lahko do hlajene notranjosti dostopa od zunaj brez odpiranja vrat ali predala, kadar zgolj prisotnost enega predelka, do katerega se lahko dostopa od zunaj brez odpiranja vrat ali predala, z neto prostornino, ki je enaka ali manjša od 20 % skupne prostornine hladilne omare za shranjevanje, ne zadostuje za tovrstno razvrstitev;
- (m) „saladeta“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje z enimi vrati ali licem predala ali več na navpični ravnini in odprtini na zgornji površini, vanje pa se lahko vstavijo posode za enostavno začasno shranjevanje živil, kot so med drugim, ne pa izključno, prelive za pice ali solate;
- (n) „zamrzovalna skrinja“ pomeni zamrzovalnik živil, kjer so predelki dostopni z vrha naprave ali pa ima predelke, ki se odpirajo na vrhu, in pokončne predelke, vendar bruto prostornina predelkov, ki se odpirajo na vrhu, presega 75 % skupne bruto površine naprave;
- (o) „kondenzacijska enota“ pomeni proizvod, ki vključuje vsaj en elektronski kompresor in en kondenzator ter lahko ohlaja in neprekinjeno ohranja nizko ali srednjo temperaturo v hladilnem aparatu ali sistemu, pri čemer uporablja cikel s kompresijo pare, ko je povezana z uparjalnikom in raztezno posodo;
- (p) „nizka temperatura“ pomeni, da lahko kondenzacijska enota zagotavlja nazivno zmogljivost hlajenja pri nasičeni uparjalni temperaturi – 35 °C;
- (q) „srednja temperatura“ pomeni, da lahko kondenzacijska enota zagotavlja nazivno zmogljivost hlajenja pri nasičeni uparjalni temperaturi – 10 °C;
- (r) „nazivna zmogljivost hlajenja“ pomeni zmogljivost hlajenja, ki jo ciklu s kompresijo pare omogoča doseči kondenzacijska enota, ko je povezana z uparjalnikom in raztezno posodo ter deluje pri polni obremenitvi, pri čemer se izmeri pri standardnih nazivnih pogojih z referenčno temperaturo okolice, nastavljeno na 32 °C, in je izražena v kW;
- (s) „procesni ohlajevalnik“ pomeni proizvod, ki vključuje vsaj en kompresor in en uparjevalnik ter lahko ohlaja in neprekinjeno ohranja temperaturo tekočine, da zagotavlja hlajenje hladilnega aparata ali sistema. Vključuje lahko kondenzator, strojno opremo za hladilni krog in drugo pomožno opremo;
- (t) „nizka temperatura“ pomeni, da lahko procesni ohlajevalnik zagotavlja nazivno zmogljivost hlajenja pri standardnih nazivnih pogojih pri temperaturi na izhodu notranjega toplotnega izmenjevalnika – 25 °C;
- (u) „srednja temperatura“ pomeni, da lahko procesni ohlajevalnik zagotavlja nazivno zmogljivost hlajenja pri standardnih nazivnih pogojih pri temperaturi na izhodu notranjega toplotnega izmenjevalnika – 8 °C;
- (v) „visoka temperatura“ pomeni, da lahko procesni ohlajevalnik zagotavlja nazivno zmogljivost hlajenja pri standardnih nazivnih pogojih pri temperaturi na izhodu notranjega toplotnega izmenjevalnika 7 °C;
- (w) „nazivna zmogljivost hlajenja“, izražena v kW, pomeni zmogljivost hlajenja, ki jo lahko doseže procesni ohlajevalnik, kadar obratuje pri polni obremenitvi, ter se izmeri pri standardnih nazivnih pogojih z referenčno temperaturo okolice 35 °C za zračno hlajene ohlajevalnike in vhodno temperaturo vode 30 °C za vodno hlajene ohlajevalnike;

- (x) „kompresorski komplet“ ali „kompresorski sklop“ pomeni izdelek, ki vsebuje vsaj enega ali več električnih hladilnih kompresorjev in kontrolni sistem;
- (y) „absorpcijski ohlajevalnik“ pomeni procesni ohlajevalnik, v katerem je hlajenje rezultat absorpcijskega procesa, pri čemer se kot vir energije uporablja toplota;
- (z) „kondenzacijski ohlajevalnik z uparjanjem“ pomeni procesni ohlajevalnik, opremljen z uparjalnim kondenzatorjem, kjer se hladilno sredstvo ohlaja s kombinacijo zračnega toka in pršenja vode.

### Člen 3

#### Zahteve za okoljsko primerno zasnovano izdelkov in časovni raspored

1. Zahteve za okoljsko primerno zasnovano profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje so določene v Prilogi II.
2. Zahteve za okoljsko primerno zasnovano kondenzacijskih enot so določene v Prilogi V.
3. Zahteve za okoljsko primerno zasnovano procesnih ohlajevalnikov so določene v Prilogi VII.
4. Zahteve za okoljsko primerno zasnovano se uporabljajo v skladu z naslednjim časovnim rasporedom:
  - (a) Od 1. julija 2016:
    - (1) kondenzacijske enote izpolnjujejo zahteve iz točke 1(a) in točke 2 Priloge V;
    - (2) procesni ohlajevalniki izpolnjujejo zahteve iz točke 1(a) in točke 2 Priloge VII;
    - (3) profesionalne hladilne omare za shranjevanje izpolnjujejo zahteve iz točke 1(a)(i) in točke 2(a) Priloge II;
    - (4) visokozmogljivostne omare izpolnjujejo zahteve iz točke 1(b) in točke 2(a) Priloge II;
    - (5) omare za hitro hlajenje in zamrzovanje izpolnjujejo zahteve iz točke 2(b) Priloge II.
  - (b) Od 1. januarja 2018:
    - (1) profesionalne hladilne omare za shranjevanje izpolnjujejo zahteve iz točke 1(a)(ii) Priloge II.
  - (c) Od 1. julija 2018:
    - (1) kondenzacijske enote izpolnjujejo zahteve iz točke 1(b) Priloge V;
    - (2) procesni ohlajevalniki izpolnjujejo zahteve iz točke 1(b) Priloge VII.
  - (d) Od 1. julija 2019:
    - (1) profesionalne hladilne omare za shranjevanje izpolnjujejo zahteve iz točke 1(a)(iii) Priloge II.
5. Skladnost z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje se izmeri in izračuna v skladu z metodami iz prilog III in IV.
6. Skladnost z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano kondenzacijskih enot se izmeri in izračuna v skladu z metodami iz Priloge VI.
7. Skladnost z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano procesnih ohlajevalnikov se izmeri in izračuna v skladu z metodami iz Priloge VIII.

### Člen 4

#### Ocena skladnosti

1. Postopek ocenjevanja skladnosti iz člena 8(2) Direktive 2009/125/ES je notranji nadzor snovanja iz Priloge IV k navedeni direktivi ali sistem upravljanja iz Priloge V k navedeni direktivi.

2. Za ocenjevanje skladnosti v skladu s členom 8 Direktive 2009/125/ES tehnična dokumentacija vključuje informacije iz točke 2 Priloge II k tej uredbi, točke 2(b) Priloge V k tej uredbi in točke 2(b) Priloge VII k tej uredbi.

#### Člen 5

### Postopek preverjanja za namene tržnega nadzora

Organi države članice pri izvajanju tržnega nadzora iz člena 3(2) Direktive 2009/125/ES za zagotavljanje skladnosti z zahtevami iz prilog II, V in VII k tej uredbi uporabljajo postopek preverjanja iz prilog IX, X in XI.

#### Člen 6

### Okvirne ciljne vrednosti

Okvirne ciljne vrednosti za najučinkovitejše profesionalne hladilne omare za shranjevanje, kondenzacijske enote in procesne ohlajevalnike, dostopne na trgu v času začetka veljavnosti te uredbe, so določene v Prilogi XII.

#### Člen 7

### Pregled

Komisija pregleda to uredbo z vidika tehnološkega napredka in rezultate navedenega pregleda predstavi Posvetovalnemu forumu najpozneje pet let po datumu začetka veljavnosti te uredbe. Pregled vključuje naslednje:

1. za profesionalne hladilne omare za shranjevanje oceno ustreznosti uvedbe zahtev, zlasti:
  - (a) zahteve za okoljsko primerno zasnovano za omare iz člena 1(1);
  - (b) strožje zahteve za visokozmogljivostne omare;
  - (c) informacijske zahteve o zmogljivosti ohlajanja živil profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje;
  - (d) metodo za določitev standardne letne porabe energije za hladilnike-zamrzovalnike;
  - (e) revidirano metodo za standardno letno porabo energije za vitrine;
2. za omare za hitro hlajenje in zamrzovanje oceno ustreznosti uvedbe zahtev za okoljsko primerno zasnovano teh izdelkov;
3. za hladilne komore oceno ustreznosti uvedbe zahtev za okoljsko primerno zasnovano teh izdelkov;
4. za kondenzacijske enote in procesne ohlajevalnike:
  - (a) oceno ustreznosti določanja zahtev za okoljsko primerno zasnovano, ki zajema neposredne emisije toplogrednih plinov, povezane s hladilnimi sredstvi;
  - (b) oceno ustreznosti določanja zahtev za okoljsko primerno zasnovano kondenzacijskih enot z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je pri nizki temperaturi manjša od 0,1 kW, pri srednji temperaturi pa manjša od 0,2 kW, ter kondenzacijskih enot z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je pri nizki temperaturi večja od 20 kW, pri srednji temperaturi pa večja od 50 kW;

- (c) oceno ustreznosti določanja zahtev za okoljsko primerno zasnovano kondenzacijskih enot, ki se prodajajo z uparjevalnikom ter kompresorskimi kompleti in sklopi, ki ne vključujejo kondenzatorja, ter kondenzacijskih enot, ki ne uporabljajo zraka kot prenosnika toplote za kondenzator;
  - (d) oceno ustreznosti določanja zahtev za okoljsko primerno zasnovane procesnih ohlajevalnikov, ki uporabljajo kondenzacijo z uparjanjem, in procesnih ohlajevalnikov, ki uporabljajo absorpcijsko tehnologijo;
5. za vse izdelke pregled, ali obstajajo nove različice citiranih virov za vrednosti potenciala globalnega segrevanja;
  6. za vse izdelke vrednosti dopustnih odstopanj v postopku preverjanja za izmerjeno vrednost porabe energije.

#### Člen 8

#### **Začetek veljavnosti**

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

V Bruslju, 5. maja 2015

*Za Komisijo*  
*Predsednik*  
Jean-Claude JUNCKER

---



## PRILOGA I

**Opredelitev pojmov, ki se uporabljajo za priloge II do XII**

V prilogah II do XII se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

**Opredelitve pojmov, povezanih s profesionalnimi hladilnimi omarami za shranjevanje in omarami za hitro hlajenje in zamrzovanje**

- (1) „neto prostornina“ pomeni prostornino za živila v okviru meje obremenitve;
- (2) „obratovalna temperatura za hlajenje“ pomeni, da se temperatura živil, shranjenih v omari, neprekinjeno ohranja med  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  in  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- (3) „obratovalna temperatura za zamrzovanje“ pomeni, da se temperatura živil, shranjenih v omari, neprekinjeno ohranja pod  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ki se obravnava kot najvišja temperatura v preskusu z najtoplejším paketom;
- (4) „večnamenska omara“ pomeni, da se lahko temperatura v profesionalni hladilni omari za shranjevanje ali ločenih predelkih iste omare nastavi na različne vrednosti za hlajena ali zamrznjena živila;
- (5) „kombinirana omara“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje, ki vključuje dva predelka ali več z različnimi temperaturami za ohlajevanje in shranjevanje živil;
- (6) „hladilnik-zamrzovalnik“ pomeni vrsto kombinirane omare, ki vključuje vsaj en predelek, namenjen izključno za obratovalno temperaturo za hlajenje, in en predelek, namenjen izključno za obratovalno temperaturo za zamrzovanje;
- (7) „pokončna omara“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje s skupno višino, ki je enaka ali večja od 1 050 mm, pri čemer ima ena ali več sprednjih vrat ali predale za dostop do istega predelka;
- (8) „pult“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje s skupno višino, ki je manjša od 1 050 mm, pri čemer ima ena ali več sprednjih vrat ali predale za dostop do istega predelka;
- (9) „omara za majhne obremenitve“, znana tudi kot „polprofesionalna omara“ pomeni profesionalno hladilno omaro za shranjevanje, ki lahko le neprekinjeno ohranja obratovalno temperaturo za hlajenje ali zamrzovanje v vseh predelkih pri okoliških pogojih, ki ustrezajo klimatskemu razredu 3 iz preglednice 3 Priloge IV. Če lahko omara ohranja temperaturo pri okoliških pogojih, ki ustrezajo klimatskemu razredu 4, se ne šteje za omaro za lahke obremenitve;
- (10) „enakovredna profesionalna hladilna omara za shranjevanje“ pomeni model profesionalne hladilne omare za shranjevanje, dan na trg z enako neto prostornino, enakimi tehničnimi značilnostmi in učinkovitostjo ter enakimi tipi predelkov in prostorninami, kot jih ima drug model profesionalne hladilne omare za shranjevanje, ki ga je pod drugo številko trgovske oznake dal na trg isti proizvajalec;
- (11) „enakovredna omara za hitro hlajenje in zamrzovanje“ pomeni model omare za hitro hlajenje in zamrzovanje, dan na trg z enakimi tehničnimi značilnostmi in učinkovitostjo, kot jih ima drug model omare za hitro hlajenje in zamrzovanje, ki ga je pod drugo številko trgovske oznake dal na trg isti proizvajalec;

**Opredelitve pojmov, povezanih s kondenzacijskimi enotami**

- (12) „nazivna zmogljivost hlajenja“ ( $P_A$ ) pomeni zmogljivost hlajenja, ki jo ciklu s kompresijo pare omogoča doseči kondenzacijska enota, ko je povezana z uparjalnikom in raztezno posodo ter deluje pri polni obremenitvi, pri čemer se izmeri pri standardnih nazivnih pogojih z referenčno temperaturo okolice, nastavljeno na  $32\text{ }^{\circ}\text{C}$ , in je izražena v kW na dve decimalni mesti natančno;

- (13) „nazivna vhodna moč“ ( $D_A$ ) pomeni vhodno električno moč, ki jo potrebuje kondenzacijska enota (vključno s kompresorjem, ventilatorji kondenzatorja in morebitnimi dodatki), da doseže nazivno zmogljivost hlajenja, in je izražena v kW na dve decimalni mesti natančno;
- (14) „nazivni koeficient učinkovitosti“ ( $COP_A$ ) pomeni nazivno zmogljivost hlajenja, izraženo v kW, ki se deli z nazivno vhodno močjo, izraženo v kW, in je izražen na dve decimalni mesti natančno;
- (15) „koeficienti učinkovitosti  $COP_B$ ,  $COP_C$  in  $COP_D$ “ pomeni zmogljivost hlajenja, izraženo v kW, ki se deli z vhodno močjo, izraženo v kW, in je izražen na dve decimalni mesti natančno pri nazivnih točkah B, C in D;
- (16) „sezonsko razmerje energijske učinkovitosti“ ( $SEPR$ ) je razmerje učinkovitosti kondenzacijske enote za zagotavljanje hlajenja pri standardnih nazivnih pogojih, značilnih za različne obremenitve in temperaturo okolice skozi leto, pri čemer se izračuna kot razmerje med letno potrebo pa hlajenju in letno porabo električne energije ter izrazi na dve decimalni mesti natančno;
- (17) „letna potreba po hlajenju“ pomeni seštevek potrebe po hlajenju glede na temperaturni interval, pomnožen z ustreznim številom intervalnih ur;
- (18) „potreba po hlajenju glede na temperaturni interval“ pomeni potrebo po hlajenju za vsak temperaturni interval v letu, ki se izračuna tako, da se nazivna zmogljivost hlajenja pomnoži z razmerjem delne obremenitve, in izrazi v kW na dve decimalni mesti natančno;
- (19) „delna obremenitev“ ( $P_c(T_j)$ ) pomeni obremenitev zaradi hlajenja pri določeni temperaturi okolice  $T_j$ , izračuna pa se tako, da se polna obremenitev pomnoži z razmerjem delne obremenitve pri enaki temperaturi okolice  $T_j$ , izrazi pa se v kW na dve decimalni mesti natančno;
- (20) „razmerje delne obremenitve“ ( $PR(T_j)$ ) pri specifični temperaturi okolice  $T_j$  pomeni temperaturo okolice  $T_j$ , znižano za 5 °C, ki se deli z referenčno temperaturo okolice, znižano za 5 °C, pri čemer se za srednjo temperaturo pomnoži z 0,4 in prišteje k 0,6, za nizko temperaturo pa se pomnoži z 0,2 in prišteje k 0,8. Za temperature okolice, ki so višje od referenčne temperature okolice, je razmerje delne obremenitve 1. Za temperature okolice, ki so nižje od 5 °C, je razmerje delne obremenitve 0,6 za srednjo temperaturo in 0,8 za nizko temperaturo. Razmerje delne obremenitve se lahko izrazi na tri decimalna mesta natančno ali v odstotkih po množitvi s 100 na eno decimalno mesto natančno.
- (21) „letna poraba električne energije“ se izračuna kot seštevek razmerij med posamezno potrebo po hlajenju glede na temperaturni interval in ustreznim koeficientom učinkovitosti glede na temperaturni interval, pomnoženim z ustreznim številom intervalnih ur;
- (22) „temperatura okolice“ pomeni temperaturo zraka pri suhem termometru, izraženo v stopinjah Celzija;
- (23) „temperaturni interval“ ( $bin_j$ ) pomeni kombinacijo temperature okolice  $T_j$  in intervalnih ur  $h_j$ , kot je določeno v preglednici 6 Priloge VI;
- (24) „intervalne ure“ ( $h_j$ ) pomenijo ure na leto, v katerih se temperatura okolice pojavi za vsak temperaturni interval, kot je določeno v preglednici 6 Priloge VI;
- (25) „referenčna temperatura okolice“ pomeni temperaturo okolice, izraženo v stopinjah Celzija, pri kateri je razmerje delne obremenitve enako 1. Ta temperatura je 32 °C;
- (26) „koeficient učinkovitosti glede na temperaturni interval“ ( $COP_j$ ) pomeni koeficient učinkovitosti za vsak temperaturni interval v letu, izpeljan iz delne obremenitve, deklarirane potrebe po hlajenju in deklariranega koeficienta učinkovitosti za določene intervale, pri čemer se za druge intervale izračuna z linearno interpolacijo in po potrebi popravi s koeficientom degradacije;
- (27) „deklarirana potreba po hlajenju“ pomeni potrebo po hlajenju pri omejenem številu določenih temperaturnih intervalov, ki se izračuna tako, da se nazivna zmogljivost hlajenja pomnoži z ustreznim razmerjem delne obremenitve;
- (28) „deklarirani koeficient učinkovitosti“ pomeni koeficient učinkovitosti pri omejenem številu določenih temperaturnih intervalov, ki se izračuna tako, da se deklarirana zmogljivost hlajenja deli z deklarirano vhodno močjo;

- (29) „deklarirana zmogljivost hlajenja“ pomeni zmogljivost hlajenja, ki jo zagotovi enota, da izpolni posebno potrebo po hlajenju pri omejenem številu določenih temperaturnih intervalov, pri čemer se izrazi v kW na dve decimalni mesti natančno;
- (30) „deklarirana vhodna moč“ pomeni vhodno električno moč, ki je potrebna, da kondenzacijska enota doseže deklarirano zmogljivost hlajenja, in se izrazi v kW na dve decimalni mesti natančno;
- (31) „koeficient degradacije“ ( $Cdc$ ) je 0,25 in pomeni merilo izgube učinkovitosti zaradi možnega cikličnega vklapljanja/izklapljanja kondenzacijskih enot, potrebnega za zadovoljitev delne obremenitve v primeru, da upravljanje zmogljivosti enote ne more zmanjšati obremenitve na delno obremenitev;
- (32) „upravljanje zmogljivosti“ pomeni zmožnost kondenzacijske enote, da spremeni svojo zmogljivost s spremembo volumetrične stopnje pretoka hladilne tekočine in se navede kot „stalna“, če enota ne more spremeniti stopnje volumetričnega pretoka, kot „postopna“, če se stopnja volumetričnega pretoka spremeni ali razlikuje v nizu največ dveh korakov, ali kot „spremenljiva“, če se stopnja volumetričnega pretoka spremeni ali razlikuje v nizu treh ali več korakov;

### Opredelitve pojmov, povezanih s procesnimi ohlajevalniki

- (33) „nazivna zmogljivost hlajenja“ ( $P_A$ ), izražena v kW na dve decimalni mesti natančno, pomeni zmogljivost hlajenja, ki jo lahko doseže procesni ohlajevalnik, kadar obratuje pri polni obremenitvi, ter se izmeri pri standardnih nazivnih pogojih z referenčno temperaturo okolice 35 °C za zračno hlajene ohlajevalnike in vhodno temperaturo vode 30 °C za vodno hlajene ohlajevalnike;
- (34) „nazivna vhodna moč“ ( $D_A$ ) pomeni vhodno električno moč, ki jo potrebuje procesni ohlajevalnik (vključno s kompresorjem, ventilatorji ali črpalkami kondenzatorja, črpalkami uparjalnika in morebitnimi dodatki), da doseže nazivno zmogljivost hlajenja, pri čemer se izrazi v kW na dve decimalni mesti natančno;
- (35) „nazivno razmerje energijske učinkovitosti“ ( $EER_A$ ) pomeni nazivno zmogljivost hlajenja, izraženo v kW, deljeno z nazivno vhodno močjo, izraženo v kW, pri čemer se izrazi na dve decimalni mesti natančno;
- (36) „sezonsko razmerje energijske učinkovitosti“ ( $SEPR$ ) je razmerje učinkovitosti procesnega ohlajevalnika za zagotavljanje hlajenja pri standardnih nazivnih pogojih, značilnih za različne obremenitve in temperaturo okolice skozi leto, pri čemer se izračuna kot razmerje med letno potrebo po hlajenju in letno porabo električne energije ter izrazi na dve decimalni mesti natančno;
- (37) „letna potreba po hlajenju“ pomeni seštevek potrebe po hlajenju glede na temperaturni interval, pomnožen z ustreznim številom intervalnih ur;
- (38) „potreba po hlajenju glede na temperaturni interval“ pomeni nazivno zmogljivost hlajenja, ki se pomnoži z razmerjem delne obremenitve, za vsak temperaturni interval v letu, in je izražena v kW na dve decimalni mesti natančno;
- (39) „delna obremenitev“ ( $Pc(T_p)$ ) pomeni obremenitev zaradi hlajenja pri določeni temperaturi okolice  $T_p$ , izračuna pa se tako, da se polna obremenitev pomnoži z razmerjem delne obremenitve pri enaki temperaturi okolice  $T_p$ , izrazi pa se v kW na dve decimalni mesti natančno;
- (40) „razmerje delne obremenitve“ ( $PR(T_p)$ ) pri specifični temperaturi okolice  $T_p$  pomeni:
- (a) za procesne ohlajevalnike, ki uporabljajo zračno hlajene kondenzatorje, temperaturo okolice  $T_p$ , znižano za 5 °C, ki se deli z referenčno temperaturo okolice, znižano za 5 °C, in pomnoži z 0,2 ter prišteje k 0,8. Za temperature okolice, ki so višje od referenčne temperature okolice, je razmerje delne obremenitve 1. Za temperature okolice, ki so nižje od 5 °C, je razmerje delne obremenitve 0,8;
- (b) za procesne ohlajevalnike, ki uporabljajo vodno hlajene kondenzatorje, vhodno temperaturo vode  $T_p$ , znižano za 9 °C, ki se deli z referenčno vhodno temperaturo vode (30 °C), znižano za 9 °C, in pomnoži z 0,2 ter prišteje k 0,8. Za temperature okolice, ki so višje od referenčne temperature okolice, je razmerje delne obremenitve 1. Za temperature okolice, ki so nižje od 5 °C (vhodna temperatura vode pri kondenzatorju je 9 °C), je razmerje delne obremenitve 0,8;

Razmerje delne obremenitve se lahko izrazi na tri decimalna mesta natančno ali v odstotkih po množitvi s 100 na eno decimalno mesto natančno.

- (41) „letna poraba električne energije“ se izračuna kot seštevek razmerij med posamezno potrebo po hlajenju glede na temperaturni interval in ustreznim razmerjem energijske učinkovitosti glede na temperaturni interval, pomnoženim z ustreznim številom intervalnih ur;
- (42) „temperatura okolice“ pomeni:
- (a) za procesne ohlajevalnike, ki uporabljajo zračno hlajene kondenzatorje, temperaturo zraka pri suhem termometru, ki je izražena v stopinjah Celzija;
- (b) za procesne ohlajevalnike, ki uporabljajo vodno hlajene kondenzatorje, vhodno temperaturo vode pri kondenzatorju, ki je izražena v stopinjah Celzija;
- (43) „temperaturni interval“ ( $bin_i$ ) pomeni kombinacijo temperature okolice  $T_i$  in intervalnih ur  $h_i$ , kot je določeno v Prilogi VIII;
- (44) „intervalne ure“ ( $h_i$ ) pomenijo ure na leto, v katerih se temperatura okolice pojavi za vsak temperaturni interval, kot je določeno v Prilogi VIII;
- (45) „referenčna temperatura okolice“ pomeni temperaturo okolice, izraženo v stopinjah Celzija, pri kateri je razmerje delne obremenitve enako 1. Ta temperatura je 35 °C. Za zračno hlajene procesne ohlajevalnike je vhodna temperatura zraka pri kondenzatorju 35 °C, za vodno hlajene procesne ohlajevalnike pa je vhodna temperatura vode pri kondenzatorju 30 °C;
- (46) „razmerje energijske učinkovitosti glede na temperaturni interval“ ( $EER_i$ ) pomeni razmerje energijske učinkovitosti za vsak temperaturni interval v letu, izpeljan iz delne obremenitve, deklarirane potrebe po hlajenju in deklariranega razmerja energijske učinkovitosti za določene intervale, pri čemer se za druge intervale izračuna z linearno interpolacijo in po potrebi popravi s koeficientom degradacije;
- (47) „deklarirana potreba po hlajenju“ pomeni potrebo po hlajenju pri omejenem številu določenih temperaturnih intervalov, ki se izračuna tako, da se nazivna zmogljivost hlajenja pomnoži z ustreznim razmerjem delne obremenitve;
- (48) „deklarirano razmerje energijske učinkovitosti“ pomeni razmerje energijske učinkovitosti pri omejenem številu določenih temperaturnih intervalov;
- (49) „deklarirana vhodna moč“ pomeni vhodno električno moč, ki je potrebna, da procesni ohlajevalnik doseže deklarirano zmogljivost hlajenja;
- (50) „deklarirana zmogljivost hlajenja“ pomeni zmogljivost hlajenja, ki jo zagotovi ohlajevalnik, da zadovolji deklarirano potrebo po hlajenju;
- (51) „koeficient degradacije“ ( $C_c$ ) pomeni merilo izgube učinkovitosti zaradi cikličnega obratovanja procesnih ohlajevalnikov pri delni obremenitvi; če  $C_c$  ni določen z merjenjem, je privzeti koeficient degradacije  $C_c = 0,9$ ;
- (52) „upravljanje zmogljivosti“ pomeni zmožnost procesnega ohlajevalnika da spremeni svojo zmogljivost s spremembo volumetrične stopnje pretoka hladilne tekočine in se navede kot „stalna“, če procesni ohlajevalnik ne more spremeniti stopnje volumetričnega pretoka, kot „postopna“, če se stopnja volumetričnega pretoka spremeni ali razlikuje v nizu največ dveh korakov, ali kot „spremenljiva“, če se stopnja volumetričnega pretoka spremeni ali razlikuje v nizu treh ali več korakov;

#### Skupne opredelitve pojmov:

- (53) „potencial globalnega segrevanja“ (GWP) pomeni, v kolikšni meri 1 kg hladilnega sredstva, ki se uporabi v ciklu s kompresijo pare, po ocenah prispeva h globalnemu segrevanju, izraženemu v kg ekvivalenta CO<sub>2</sub> v 100 letih;

- (54) za fluorirana hladilna sredstva se bodo upoštevale vrednosti GWP, ki so objavljene v četrtem poročilu o oceni, ki ga je sprejel Medvladni forum za podnebne spremembe <sup>(1)</sup> (vrednosti GWP foruma IPCC za leto 2007, za obdobje 100 let);
- (55) za nefluorirane pline se bodo upoštevale vrednosti GWP, ki so objavljene v prvem poročilu o oceni IPCC za obdobje 100 let;
- (56) vrednosti GWP za mešanice hladilnih sredstev temeljijo na formuli iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z vrednostmi iz četrtega poročila o oceni, ki ga je sprejel Medvladni forum za podnebne spremembe (vrednosti GWP foruma IPCC za leto 2007, za obdobje 100 let);
- (57) za hladilna sredstva, ki niso navedena zgoraj, se kot sklica uporabita Poročilo o presoji znanstvene skupine za presojo <sup>(2)</sup> (SAP), ustanovljene v okviru Montrealskega protokola, iz leta 2010 ter poročilo UNEP o hlajenju, klimatizaciji in toplotnih črpalkah <sup>(3)</sup> iz leta 2010 ali novejše, če je na voljo pred dnevom začetka veljavnosti.
- 

<sup>(1)</sup> Četrta ocena podnebnih sprememb IPCC za leto 2007, Poročilo Medvladnega foruma za podnebne spremembe: [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_and\\_data\\_reports.shtml](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml).

<sup>(2)</sup> [http://ozone.unep.org/Assessment\\_Panels/SAP/Scientific\\_Assessment\\_2010/index.shtml](http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/SAP/Scientific_Assessment_2010/index.shtml).

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

## PRILOGA II

**Zahteve za okoljsko primerno zasnovano profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje ter omar za hitro hlajenje ali zamrzovanje**

## 1. ZAHTEVE ZA ENERGIJSKO UČINKOVITOST

(a) Profesionalne hladilne omare za shranjevanje v okviru področja uporabe te uredbe, razen visokozmogljivostnih omar in hladilnikov-zamrzovalnikov, so v skladu z naslednjimi omejitvami indeksa energijske učinkovitosti (EEI):

(i) od 1. julija 2016:  $EEI < 115$ ;

(ii) od 1. januarja 2018:  $EEI < 95$ ;

(iii) od 1. julija 2019:  $EEI < 85$ .

Indeks energijske učinkovitosti profesionalne hladilne omare za shranjevanje se izračuna v skladu s postopkom iz Priloge III.

(b) Od 1. julija 2016 je indeks energijske učinkovitosti visokozmogljivostne omare manjši od 115.

## 2. ZAHTEVE GLEDE INFORMACIJ O IZDELKU

(a) Od 1. julija 2016 so v knjižici z navodili za monterje in končne uporabnike ter na prosto dostopnih spletnih mestih proizvajalcev, njihovih pooblaščenih zastopnikov in uvoznikov navedene naslednje informacije o profesionalnih hladilnih omarah za shranjevanje:

(i) kategorija aparata, tj. ali je pokončen ali pult;

(ii) kadar je ustrezno, ali je omara visokozmogljivostna, za majhne obremenitve ali hladilnik-zamrzovalnik;

(iii) predvidene obratovalne temperature omare (hlajenje, zamrzovanje ali večnamenska uporaba);

(iv) neto prostornina posameznega predelka, izražena v litrih in zaokrožena na eno decimalno mesto;

(v) letna poraba energije omare, izražena v kWh na leto;

(vi) indeks energijske učinkovitosti omare, razen za hladilnike-zamrzovalnike, kjer se deklarira okvirna dnevna poraba energije, s preskušanjem predelkov, namenjenih izključno za obratovalno temperaturo za hlajenje, pri obratovalni temperaturi za hlajenje, in tistih, namenjenih izključno za obratovalno temperaturo za zamrzovanje, pri obratovalni temperaturi za zamrzovanje;

(vii) za omare za majhne obremenitve se navede besedilo: „Ta aparat je namenjen za uporabo pri temperaturah okolice do 25 °C, in zato ni primeren za uporabo v vročih profesionalnih kuhinjah.“;

(viii) za visokozmogljivostne omare se navede besedilo: „Ta aparat je namenjen za uporabo pri temperaturah okolice do 40 °C.“;

(ix) morebitni posebni varnostni ukrepi, ki jih je treba upoštevati pri uporabi in vzdrževanju aparata zaradi optimizacije njegove energijske učinkovitosti;

(x) vrsta, ime in potencial globalnega segrevanja hladilne tekočine v omari;

(xi) količina hladilnega sredstva, izražena v kg in zaokrožena na dve decimalni mesti;

(xii) informacije za recikliranje ali odstranitev po koncu življenjske dobe.

Preglednica 1 spodaj kaže okvirno predstavitev zahtevanih informacij.

## Preglednica 1

**Zahteve za informacije za profesionalne hladilne omare za shranjevanje**

Modeli: [informacije za identifikacijo modelov, na katere se informacije nanašajo]

Predvidena uporaba	<b>shranjevanje</b>
Obratovalne temperature	hlajenje/zamrzovanje/večnamenska uporaba
Kategorija	omara/pult

(Če je ustrezno)

Visokozmogljivostna/za majhne obremenitve

Hladilne tekočine: [informacije za identifikacijo hladilnih tekočin, vključno z GWP]

Postavka	Oznaka	Vrednost	Enota
<b>Letna poraba energije</b>	<i>AEC</i>	x,xx	kWh
<b>Indeks energijske učinkovitosti</b>	<i>EEl</i>	x,xx	
<b>Neto prostornina</b>	<b><math>V_N</math></b>	<b>x,x</b>	<b>liter</b>
(Če je ustrezno)			
Prostornina za hlajenje	$V_{NRef}$	x,x	liter
Prostornina za zamrzovanje	$V_{NFz}$	x,x	liter
Količina hladilnega sredstva		x,xx	kg
Kontaktne podatki	ime in naslov proizvajalca ali njegovega pooblaščenega zastopnika		

- (b) Od 1. julija 2016 se za monterje in druge strokovnjake na prosto dostopnih spletnih mestih proizvajalcev, njihovih pooblaščenih zastopnikov ali uvoznikov zagotovi del z informacijami o profesionalnih hladilnih omarah za shranjevanje, ki so pomembne za:
- montažo zaradi optimizacije energijske učinkovitosti aparatov;
  - razgradnjo brez uničenja zaradi vzdrževanja;
  - razgradnjo in demontažo za odstranitev na koncu življenjske dobe.
- (c) Od 1. julija 2016 so v knjižici z navodili za monterje in končne uporabnike ter na prosto dostopnih spletnih mestih proizvajalcev, njihovih pooblaščenih zastopnikov in uvoznikov navedene naslednje okvirne informacije o omarah za hitro hlajenje in zamrzovanje:
- polna nosilnost omare, izražena v kg živil in zaokrožena na dve decimalni mesti;
  - standardni temperaturni cikel, ki pomeni, od katere temperature v °C do katere temperature v °C so živila namenjena za hlajenje in v koliko minutah se to doseže;

- (iii) poraba energije v kWh na kg živil na standardni temperaturni cikel in zaokrožena na dve decimalni mesti;
  - (iv) v primeru vgradne opreme tip, ime in potencial globalnega segrevanja hladilne tekočine v omari in količina hladilnega sredstva (v kg), zaokrožena na dve decimalni mesti. V primeru opreme, ki je zasnovana za uporabo z oddaljeno kondenzacijsko enoto (ki ni priložena omari za hitro hlajenje in zamrzovanje), predvidena količina hladilnega sredstva, kadar se uporablja s priporočeno kondenzacijsko enoto, ter tip, ime in potencial globalnega segrevanja predvidene hladilne tekočine;
- (d) tehnična dokumentacija za namene ocenjevanja skladnosti v skladu s členom 4 vsebuje naslednje elemente:
- (i) elemente iz točk (a) in (c) za profesionalne hladilne omare za shranjevanje ter omare za hitro hlajenje in zamrzovanje;
  - (ii) če so bili podatki, vključeni v dosje tehnične dokumentacije za določen model, pridobljeni z izračunom na podlagi zasnove in/ali ekstrapolacije na osnovi drugih enakovrednih hladilnih aparatov, dokumentacija vsebuje podrobne podatke o takih izračunih in/ali ekstrapolacijah ter preskusih, ki so jih opravili dobavitelji za preverjanje točnosti opravljenih izračunov. Podatki obsegajo tudi seznam vseh drugih enakovrednih modelov, pri katerih so bili podatki pridobljeni na enaki osnovi;
  - (iii) informacije iz te tehnične dokumentacije je možno združiti s tehnično dokumentacijo, zagotovljeno v skladu z ukrepi iz Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Direktiva 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. maja 2010 o navajanju porabe energije in drugih virov izdelkov, povezanih z energijo, s pomočjo nalepk in standardiziranih podatkov o izdelku (UL L 153, 18.6.2010, str. 1).



## PRILOGA III

**Metoda za izračun indeksa energijske učinkovitosti za profesionalne hladilne omare za shranjevanje**

Za izračun indeksa energijske učinkovitosti (EEI) modela profesionalne hladilne omare za shranjevanje se letna poraba energije omare primerja z njeno standardno letno porabo energije.

EEI se izračuna kot:

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

pri čemer je:

$$AEC = E24h \times af \times 365$$

AEC = letna poraba energije omare v kWh na leto

E24h = poraba energije omare v 24 urah

*af* = uskladitveni faktor, ki se uporabi samo za omare za majhne obremenitve v skladu s točko 2(b) Priloge IV

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

SAEC = standardna letna poraba energije omare v kWh na leto

$V_n$  = neto prostornina aparata, ki je seštevek neto prostornin vseh predelkov omare, v litrih.

Vrednosti za M in N so navedene v preglednici 2.

## Preglednica 2

**Vrednosti koeficientov M in N**

Kategorija	Vrednost za M	Vrednost za N
Hladilna omara	1,643	609
Zamrzovalna omara	4,928	1 472
Hladilni pult	2,555	1 790
Zamrzovalni pult	5,840	2 380

## PRILOGA IV

**Meritve in izračuni za profesionalne hladilne omare za shranjevanje**

1. Zaradi skladnosti in preverjanja skladnosti z zahtevami iz te uredbe se meritve in izračuni opravijo v skladu s harmoniziranimi standardi, katerih sklicne številke so bile s tem namenom objavljene v *Uradnem listu Evropske unije*, ali z uporabo drugih zanesljivih, točnih in ponovljivih metod, pri katerih se upoštevajo najsodobnejše splošno priznane metode. Profesionalne hladilne omare za shranjevanje izpolnjujejo pogoje in tehnične parametre iz točk 2 in 3.
2. Za določitev vrednosti letne porabe energije in indeksa energijske učinkovitosti za profesionalne hladilne omare za shranjevanje se meritve opravijo pod naslednjimi pogoji:
  - (a) temperatura preskusnih paketov je med  $-1\text{ °C}$  in  $5\text{ °C}$  za omare za hlajenje ter manj kot  $-15\text{ °C}$  za omare za zamrzovanje;
  - (b) okoliški pogoji ustrezajo klimatskemu razredu 4, kot je opisan v preglednici 3, razen za omare za majhne obremenitve, ki se preskušajo pri okoliških pogojih, ki ustrezajo klimatskemu razredu 3. Za tako pridobljene rezultate preskušanja lahkih omar se nato za namene prikaza informacij iz točke 2(a) Priloge II uporabi uskladitveni faktor 1,2 za omare za majhne obremenitve pri obratovalni temperaturi za hlajenje in uskladitveni faktor 1,1 za omare za majhne obremenitve pri obratovalni temperaturi za zamrzovanje;
  - (c) profesionalne hladilne omare za shranjevanje se preskusijo:
    - pri obratovalni temperaturi za hlajenje v primeru kombinirane omare, ki ima vsaj en predelek, namenjen izključno za obratovalno temperaturo za hlajenje,
    - pri obratovalni temperaturi za hlajenje v primeru profesionalne hladilne omare za shranjevanje, ki ima samo en predelek, namenjen izključno za obratovalno temperaturo za hlajenje,
    - pri obratovalni temperaturi za zamrzovanje v vseh drugih primerih.
3. Okoliški pogoji klimatskih razredov 3, 4 in 5 so navedeni v preglednici 3.

Preglednica 3

**Okoliški pogoji klimatskih razredov 3, 4 in 5**

Klimatski razred preskusnega prostora	Temperatura suhega termometra v °C	Relativna vlažnost v %	Rosišče v °C	Masa vodne pare v suhem zraku v g/kg
3	25	60	16,7	12,0
4	30	55	20,0	14,8
5	40	40	23,9	18,8

## PRILOGA V

**Zahteve za okoljsko primerno zasnovo kondenzacijskih enot**

## 1. ZAHTEVE ZA ENERGIJSKO UČINKOVITOST

- (a) Od 1. julija 2016 koeficient učinkovitosti (COP) in sezonsko razmerje energijske učinkovitosti (SEPR) kondenzacijskih enot nista manjša od naslednjih vrednosti:

Obratovalna temperatura	Nazivna zmogljivost $P_A$	Veljavno razmerje	Vrednost
Srednja	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	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
Nizka	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	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 1. julija 2018 koeficient učinkovitosti (COP) in sezonsko razmerje energijske učinkovitosti (SEPR) kondenzacijskih enot nista manjša od naslednjih vrednosti:

Obratovalna temperatura	Nazivna zmogljivost $P_A$	Veljavno razmerje	Vrednost
Srednja	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	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
Nizka	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	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) Za kondenzacijske enote, ki so namenjene za polnjenje s hladilno tekočino s potencialom globalnega segrevanja, ki je manjši od 150, so lahko vrednosti COP in SEPR manjše od vrednosti iz točke 1(a) za največ 15 %, od vrednosti iz točke 1(b) pa največ 10 %.
- (d) Kondenzacijske enote, ki lahko delujejo pri srednji in nizki temperaturi, so skladne z zahtevami za vsako kategorijo, za katero so deklarirane.

## 2. ZAHTEVE GLEDE INFORMACIJ O IZDELKU

Od 1. julija 2016 se zagotovijo naslednje informacije o kondenzacijskih enotah:

- (a) priročniki z navodili za monterje in končne uporabnike ter prosto dostopna spletna mesta proizvajalcev, njihovih pooblaščenih zastopnikov in uvoznikov vsebujejo naslednje elemente:
- (i) predvideno uparjalno temperaturo, izraženo v stopinjah Celzija (srednja temperatura – 10 °C, nizka temperatura – 35 °C);
  - (ii) za kondenzacijske enote z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je manjša od 5 kW za srednje temperature in 2 kW za nizke temperature:
    - nazivni COP pri polni obremenitvi in temperaturi okolice 32 °C, zaokrožen na dve decimalni mesti, ter nazivno zmogljivost hlajenja in vhodno moč, izraženi v kW in zaokroženi na dve decimalni mesti;
    - vrednost COP pri polni obremenitvi in temperaturi okolice 25 °C, zaokrožen na dve decimalni mesti, ter ustrezno zmogljivost hlajenja in vhodno moč, izraženi v kW in zaokroženi na dve decimalni mesti;
  - (iii) za kondenzacijske enote z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je večja od 5 kW za srednje obratovalne temperature in 2 kW za nizke obratovalne temperature:
    - vrednost SEPR, zaokroženo na dve decimalni mesti;
    - letno porabo električne energije, izraženo v kWh na leto;
    - nazivno zmogljivost hlajenja, nazivno vhodno moč in nazivni COP;
    - deklarirano zmogljivost hlajenja in deklarirano vhodno moč, izraženi v kW in zaokroženi na tri decimalna mesta, ter vrednost COP, zaokroženo na dve decimalni mesti, pri nazivnih točkah B, C in D;
  - (iv) za kondenzacijske enote, namenjene za uporabo pri temperaturi okolice 35 °C, vrednost COP pri polni obremenitvi in temperaturi okolice 43 °C, zaokroženo na dve decimalni mesti, ter ustrezno zmogljivost hlajenja in vhodno moč, izraženi v kW in zaokroženi na dve decimalni mesti;
  - (v) vrste in imena hladilnih tekočin, namenjenih za uporabo s kondenzacijsko enoto;
  - (vi) morebitne posebne varnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati pri vzdrževanju kondenzacijske enote;
  - (vii) morebitne posebne varnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati, da se optimizira učinkovitost kondenzacijske enote, če je vgrajena v hladilni aparat;
  - (viii) informacije za recikliranje ali odstranitev po koncu življenjske dobe;
- (b) za monterje in druge strokovnjake se na prosto dostopnih spletnih mestih proizvajalcev, njihovih pooblaščenih zastopnikov ali uvoznikov zagotovi del z informacijami, ki so pomembne za:
- (i) montažo zaradi optimizacije energijske učinkovitosti aparatov;
  - (ii) razgradnjo brez uničenja zaradi vzdrževanja;
  - (iii) razgradnjo in demontažo za odstranitev na koncu življenjske dobe.
- (c) tehnična dokumentacija za namene ocenjevanja skladnosti v skladu s členom 4 vsebuje naslednje elemente:
- (i) elemente iz točke (a);

- (ii) če so informacije v zvezi z določenim modelom pridobljene z izračunom na podlagi zasnovne ali ekstrapolacije iz drugih kombinacij, podrobnosti takšnih izračunov ali ekstrapolacij ter preskusov, ki so bili opravljeni za potrditev točnosti izračunov, vključno s podrobnostmi o matematičnem modelu za izračun učinkovitosti takih kombinacij in podrobnostmi o meritvah, opravljenih za potrditev tega modela.

Preglednici 4 in 5 spodaj kažeta okvirno predstavitev zahtevanih informacij.

Preglednica 4

**Zahteve za informacije za kondenzacijske enote z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je manjša od 5 kW za srednje temperature in 2 kW za nizke temperature**

Modeli: [informacije za identifikacijo modelov, na katere se informacije nanašajo]

Hladilne tekočine: [informacije za identifikacijo hladilnih tekočin, namenjenih za uporabo s kondenzacijsko enoto]

Postavka	Oznaka	Vrednost		Enota
<b>Uparjalna temperatura (*)</b>	$t$	- 10	- 35	°C

**Parametri pri polni obremenitvi in temperaturi okolice 32 °C**

Nazivna zmogljivost hlajenja	$P_A$	x,xxx	x,xxx	kW
Nazivna vhodna moč	$D_A$	x,xxx	x,xxx	kW
<b>Nazivni COP</b>	$COP_A$	x,xx	x,xx	

**Parametri pri polni obremenitvi in temperaturi okolice 25 °C**

Zmogljivost hlajenja	$P_2$	x,xxx	x,xxx	kW
Vhodna moč	$D_2$	x,xxx	x,xxx	kW
<b>COP</b>	$COP_2$	x,xx	x,xx	

**Parametri pri polni obremenitvi in temperaturi okolice 43 °C**

(če je ustrezno)

Zmogljivost hlajenja	$P_3$	x,xxx	x,xxx	kW
Vhodna moč	$D_3$	x,xxx	x,xxx	kW
<b>COP</b>	$COP_3$	x,xx	x,xx	

**Druge postavke**

Upravljanje zmogljivosti	stalno/postopno/spremenljivo			
Kontaktne podatki	ime in naslov proizvajalca ali njegovega pooblaščenega zastopnika			

(\*) Pri kondenzacijskih enotah, namenjenih za obratovanje pri samo eni uparjalni temperaturi, se lahko eden od stolpcev, ki se nanašata na polje „vrednost“, črta.

## Preglednica 5

**Zahteve za informacije za kondenzacijske enote z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je večja od 5 kW za srednje temperature in 2 kW za nizke temperature**

Modeli: [informacije za identifikacijo modelov, na katere se informacije nanašajo]

Hladilne tekočine: [informacije za identifikacijo hladilnih tekočin, namenjenih za uporabo s kondenzacijsko enoto]

Postavka	Oznaka	Vrednost		Enota
<b>Uparjalna temperatura (*)</b>	$t$	- 10	- 35	°C
<b>Letna poraba električne energije</b>	$Q$	x	x	kWh/a
<b>Sezonsko razmerje energijske učinkovitosti</b>	SEPR	x,xx	x,xx	

**Parametri pri polni obremenitvi in temperaturi okolice 32 °C****(Točka A)**

Nazivna zmogljivost hlajenja	$P_A$	x,xx	x,xx	kW
Nazivna vhodna moč	$D_A$	x,xx	x,xx	kW
<b>Nazivni COP</b>	<b><math>COP_A</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	

**Parametri pri delni obremenitvi in temperaturi okolice 25 °C****(Točka B)**

Deklarirana zmogljivost hlajenja	$P_B$	x,xx	x,xx	kW
Deklarirana vhodna moč	$D_B$	x,xx	x,xx	kW
<b>Deklarirani COP</b>	<b><math>COP_B</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	

**Parametri pri delni obremenitvi in temperaturi okolice 15 °C****(Točka C)**

Deklarirana zmogljivost hlajenja	$P_C$	x,xx	x,xx	kW
Deklarirana vhodna moč	$D_C$	x,xx	x,xx	kW
<b>Deklarirani COP</b>	<b><math>COP_C</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	

**Parametri pri delni obremenitvi in temperaturi okolice 5 °C****(Točka D)**

Deklarirana zmogljivost hlajenja	$P_D$	x,xx	x,xx	kW
Deklarirana vhodna moč	$D_D$	x,xx	x,xx	kW
<b>Deklarirani COP</b>	<b><math>COP_D</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	

**Parametri pri polni obremenitvi in temperaturi okolice 43 °C****(če je ustrezno)**

Zmogljivost hlajenja	$P_3$	x,xx	x,xx	kW
----------------------	-------	------	------	----

Vhodna moč	$D_3$	x,xx	x,xx	kW
<b>Deklarirani COP</b>	<b><math>COP_3</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	
<b>Druge postavke</b>				
Upravljanje zmogljivosti	stalno/postopno/spremenljivo			
Koeficient degradacije za enote s stalno in postopno zmogljivostjo	$Cdc$	0,25		
Kontaktne podatki	Ime in naslov proizvajalca ali njegovega pooblaščenega zastopnika			

(\*) Pri kondenzacijskih enotah, namenjenih za obratovanje pri samo eni uparjalni temperaturi, se lahko eden od stolpcev, ki se nanašata na polje „vrednost“, črta.

## PRILOGA VI

**Meritve in izračuni za kondenzacijske enote**

1. Zaradi skladnosti in preverjanja skladnosti z zahtevami iz te uredbe se meritve in izračuni opravijo v skladu s harmoniziranimi standardi, katerih sklicne številke so bile s tem namenom objavljene v *Uradnem listu Evropske unije*, ali z uporabo drugih zanesljivih, točnih in ponovljivih metod, pri katerih se upoštevajo najsodobnejše splošno priznane metode. Izpolnjujejo pogoje in tehnične parametre iz točke 2.
2. Za določitev vrednosti zmogljivosti hlajenja, vhodne moči, koeficienta učinkovitosti in sezonskega razmerja energijske učinkovitosti se meritve opravijo pod naslednjimi pogoji:
  - (a) referenčna temperatura okolice na zunanjem toplotnem izmenjevalniku (kondenzatorju) je 32 °C;
  - (b) nasičena uparjalna temperatura na notranjem toplotnem izmenjevalniku (uparjalnik) je – 35 °C za nizko temperaturo in – 10 °C za srednjo temperaturo;
  - (c) kadar je ustrezno, so različne temperature okolice skozi leto, značilne za povprečne podnebne razmere v Uniji, in ustrezno število ur pojava teh temperatur takšni, kot so določeni v preglednici 6;
  - (d) kadar je ustrezno, se upošteva učinek zmanjšanja energijske učinkovitosti zaradi cikličnega obratovanja glede na vrsto upravljanja zmogljivosti kondenzacijske enote.

Preglednica 6

**Različne zunanje temperature v celem letu v povprečnih podnebnih razmerah v Evropi za kondenzacijske enote**

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



j	T <sub>j</sub>	h <sub>j</sub>
43	23	141,78
44	24	121,93
45	25	104,46
46	26	85,77
47	27	71,54
48	28	56,57

j	T <sub>j</sub>	h <sub>j</sub>
49	29	43,35
50	30	31,02
51	31	20,21
52	32	11,85
53	33	8,17
54	34	3,83

j	T <sub>j</sub>	h <sub>j</sub>
55	35	2,09
56	36	1,21
57	37	0,52
58	38	0,40

## PRILOGA VII

**Zahteve za okoljsko primerno zasnovano procesnih ohlajevalnikov**

## 1. ZAHTEVE ZA ENERGIJSKO UČINKOVITOST

- (a) Od 1. julija 2016 sezonsko razmerje energijske učinkovitosti (SEPR) procesnih ohlajevalnikov ni manjše od naslednjih vrednosti:

Prenosnik toplote pri kondenziranju	Obratovalna temperatura	Nazivna zmogljivost hlajenja $P_A$	Najmanjša vrednost SEPR
Zrak	Srednja	$P_A \leq 300$ kW	2,24
		$P_A > 300$ kW	2,80
	Nizka	$P_A \leq 200$ kW	1,48
		$P_A > 200$ kW	1,60
Voda	Srednja	$P_A \leq 300$ kW	2,86
		$P_A > 300$ kW	3,80
	Nizka	$P_A \leq 200$ kW	1,82
		$P_A > 200$ kW	2,10

- (b) Od 1. julija 2018 sezonsko razmerje energijske učinkovitosti (SEPR) procesnih ohlajevalnikov ni manjše od naslednjih vrednosti:

Prenosnik toplote pri kondenziranju	Obratovalna temperatura	Nazivna zmogljivost hlajenja $P_A$	Najmanjša vrednost SEPR
Zrak	Srednja	$P_A \leq 300$ kW	2,58
		$P_A > 300$ kW	3,22
	Nizka	$P_A \leq 200$ kW	1,70
		$P_A > 200$ kW	1,84
Voda	Srednja	$P_A \leq 300$ kW	3,29
		$P_A > 300$ kW	4,37
	Nizka	$P_A \leq 200$ kW	2,09
		$P_A > 200$ kW	2,42

- (c) Za procesne ohlajevalnike, ki so namenjeni za polnjenje s hladilno tekočino s potencialom globalnega segrevanja, ki je manjši od 150, so lahko vrednosti SEPR manjše od vrednosti iz točke 1(a) in (b) za največ 10 %.

## 2. ZAHTEVE GLEDE INFORMACIJ O IZDELKU

Od 1. julija 2016 se zagotovijo naslednje informacije o procesnih ohlajevalnikih:

- (a) priročniki z navodili za monterje in končne uporabnike ter prosto dostopna spletna mesta proizvajalcev, njihovih pooblaščenih zastopnikov in uvoznikov vsebujejo naslednje elemente:
- (i) predvideno obratovalno temperaturo, izraženo v stopinjah Celzija (srednja temperatura – 8 °C, nizka temperatura – 25 °C);
  - (ii) tip procesnega ohlajevalnika, zračno ali vodno hlajenje;
  - (iii) nazivno zmogljivost hlajenja, nazivno vhodno moč, izraženi v kW in zaokroženi na dve decimalni mesti;
  - (iv) nazivno razmerje energijske učinkovitosti ( $EER_A$ ), zaokroženo na dve decimalni mesti;
  - (v) deklarirano zmogljivost hlajenja ter deklarirano vhodno moč pri nazivnih točkah B, C in D, izraženi v kW in zaokroženi na dve decimalni mesti;
  - (vi) deklarirani EER pri nazivnih točkah B, C in D, zaokrožen na dve decimalni mesti;
  - (vii) vrednost SEPR, zaokroženo na dve decimalni mesti;
  - (viii) letno porabo električne energije v kWh na leto;
  - (ix) vrste in imena hladilnih tekočin, namenjenih za uporabo s procesnim ohlajevalnikom;
  - (x) morebitne posebne varnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati pri vzdrževanju procesnega ohlajevalnika;
  - (xi) informacije za recikliranje ali odstranitev po koncu življenjske dobe;
- (b) za monterje in druge strokovnjake se na prosto dostopnih spletnih mestih proizvajalcev, njihovih pooblaščenih zastopnikov ali uvoznikov zagotovi del z informacijami, ki so pomembne za:
- (i) montažo zaradi optimizacije energijske učinkovitosti aparator;
  - (ii) razgradnjo brez uničenja zaradi vzdrževanja;
  - (iii) razgradnjo in demontažo za odstranitev na koncu življenjske dobe;
- (c) tehnična dokumentacija za namene ocenjevanja skladnosti v skladu s členom 4 vsebuje naslednje elemente:
- (i) elemente, opredeljene v točki (a);
  - (ii) če so informacije v zvezi z določenim modelom pridobljene z izračunom na podlagi zasnove ali ekstrapolacije iz drugih kombinacij, podrobnosti takšnih izračunov ali ekstrapolacij ter preskusov, ki so bili opravljeni za potrditev točnosti izračunov, vključno s podrobnostmi o matematičnem modelu za izračun učinkovitosti takih kombinacij in podrobnostmi o meritvah, opravljenih za potrditev tega modela.

## Preglednica 7

## Zahteve za informacije za procesne ohlajevalnike

Modeli: [informacije za identifikacijo modelov, na katere se informacije nanašajo]

Vrsta kondenzacije: [zračno hlajenje/vodno hlajenje]

Hladilne tekočine: [informacije za identifikacijo hladilnih tekočin, namenjenih za uporabo s procesnim ohlajevalnikom]

Postavka	Oznaka	Vrednost		Enota
<b>Obratovalna temperatura</b>	$t$	– 8	– 25	°C
<b>Sezonsko razmerje energijske učinkovitosti</b>	SEPR	x,xx	x,xx	

<b>Letna poraba električne energije</b>	$Q$	x	x	kWh/a
<b>Parametri pri polni obremenitvi in referenčni temperaturi okolice (Točka A)</b>				
Nazivna zmogljivost hlajenja	$P_A$	x,xx	x,xx	kW
Nazivna vhodna moč	$D_A$	x,xx	x,xx	kW
<b>Nazivno razmerje energijske učinkovitosti</b>	<b><math>EER_A</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	
<b>Parametri pri nazivni točki B</b>				
Deklarirana zmogljivost hlajenja	$P_B$	x,xx	x,xx	kW
Deklarirana vhodna moč	$D_B$	x,xx	x,xx	kW
<b>Deklarirano razmerje energijske učinkovitosti</b>	<b><math>EER_B</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	
<b>Parametri pri nazivni točki C</b>				
Deklarirana zmogljivost hlajenja	$P_c$	x,xx	x,xx	kW
Deklarirana vhodna moč	$D_c$	x,xx	x,xx	kW
<b>Deklarirano razmerje energijske učinkovitosti</b>	<b><math>EER_C</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	
<b>Parametri pri nazivni točki D</b>				
Deklarirana zmogljivost hlajenja	$P_D$	x,xx	x,xx	kW
Deklarirana vhodna moč	$D_D$	x,xx	x,xx	kW
<b>Deklarirano razmerje energijske učinkovitosti</b>	<b><math>EER_D</math></b>	<b>x,xx</b>	<b>x,xx</b>	
<b>Druge postavke</b>				
Upravljanje zmogljivosti		stalno/postopno (**)/spremenljivo		
Koeficient degradacije za enote s stalno in postopno zmogljivostjo (*)	$C_c$	x,xx	x,xx	
Kontaktne podatke	Ime in naslov proizvajalca ali njegovega pooblaščenega zastopnika			
(*) Če $C_c$ ni določen z meritvami, je privzeti koeficient degradacije $C_c = 0,9$ . Če je izbrana privzeta vrednost $C_c$ , rezultati preskusov ciklov niso potrebni. V nasprotnem primeru se zahteva vrednost preskusa cikla hlajenja.				
(**) Pri enotah s postopno zmogljivostjo sta v vsakem polju razdelkov „zmogljivost hlajenja“ in „EER“ prikazani dve vrednosti, razdeljeni s poševnico („/“). Pri procesnih ohlajevalnikih, namenjenih za obratovanje pri samo eni obratovalni temperaturi, se lahko eden od stolpcev, ki se nanašata na polje „vrednost“, črta.				

## PRILOGA VIII

**Meritve in izračuni za procesne ohlajevalnike**

1. Zaradi skladnosti in preverjanja skladnosti z zahtevami iz te uredbe se meritve in izračuni opravijo v skladu s harmoniziranimi standardi, katerih sklicne številke so bile s tem namenom objavljene v *Uradnem listu Evropske unije*, ali z uporabo drugih zanesljivih, točnih in ponovljivih metod, pri katerih se upoštevajo najsodobnejše splošno priznane metode. Izpolnjujejo pogoje in tehnične parametre iz točk 2 in 3.
  2. Za določitev vrednosti zmogljivosti hlajenja, vhodne moči, razmerja energijske učinkovitosti in sezonskega razmerja energijske učinkovitosti se meritve opravijo pod naslednjimi pogoji:
    - (a) referenčna temperatura okolice na zunanjem toplotnem izmenjevalniku je 35 °C za zračno hlajene ohlajevalnike, za vodno hlajene ohlajevalnike pa je vhodna temperatura vode na kondenzatorju 30 °C;
    - (b) izhodna temperatura tekočine na notranjem toplotnem izmenjevalniku je – 25 °C za nizko temperaturo in – 8 °C za srednjo temperaturo;
    - (c) različne temperature okolice skozi leto, značilne za povprečne podnebne razmere v Uniji, in ustrezno število ur pojava teh temperatur so takšni, kot so določeni v preglednici 6 v Prilogi VI;
    - (d) upošteva se učinek zmanjšanja energijske učinkovitosti zaradi cikličnega obratovanja glede na vrsto upravljanja zmogljivosti procesnega ohlajevalnika.
-

## PRILOGA IX

**Postopek preverjanja za namene tržnega nadzora za profesionalne hladilne omare za shranjevanje**

Pri izvajanju tržnega nadzora iz člena 3(2) Direktive 2009/125/ES organi držav članic izvajajo naslednji postopek preverjanja za zahteve iz Priloge II:

1. Organi držav članic preskusijo samo eno enoto vsakega modela.
2. Šteje se, da model izpolnjuje veljavne zahteve iz Priloge II, če:
  - (a) deklarirane vrednosti izpolnjujejo zahteve iz Priloge II;
  - (b) izmerjena prostornina ni manjša od nazivne vrednosti za več kot 3 %;
  - (c) izmerjena vrednost porabe energije ni večja od nazivne vrednosti (E24h) za več kot 10 %.
3. Če rezultat iz točke 2 ni dosežen, organi držav članic naključno preskusijo še tri dodatne enote istega modela. Alternativno so lahko tri dodatno izbrane enote eden ali več različnih modelov, ki so bili v tehnični dokumentaciji navedeni kot enakovredni izdelki.
4. Šteje se, da model izpolnjuje veljavne zahteve iz Priloge II, če:
  - (a) povprečna izmerjena prostornina treh enot ni manjša od nazivne vrednosti za več kot 3 %;
  - (b) povprečna izmerjena vrednost porabe energije treh enot ni večja od nazivne vrednosti (E24h) za več kot 10 %.
5. Če rezultati iz točke 4 niso doseženi, se šteje, da zadevni model in vsi drugi enakovredni modeli profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje niso skladni s to uredbo. Organi držav članic rezultate preskusov in druge pomembne informacije v enem mesecu po sprejetju sklepa o neskladnosti modela sporočijo organom drugih držav članic in Komisiji.

Organi držav članic uporabljajo merilne in računske metode iz prilog III in IV.

Odstopanja pri preverjanjih, določena v tej prilogi, se nanašajo samo na preverjanje parametrov, ki jih izmerijo organi držav članic, in jih dobavitelji ne uporabljajo kot dovoljena odstopanja pri določanju vrednosti v tehnični dokumentaciji. Vrednosti in razredi na nalepki ali podatkovni kartici za dobavitelja niso ugodnejši od vrednosti iz tehnične dokumentacije.

## PRILOGA X

**Postopek preverjanja za namene tržnega nadzora za kondenzacijske enote**

Med opravljanjem tržnega nadzora iz člena 3(2) Direktive 2009/125/ES organi držav članic za zahteve iz Priloge V uporabijo naslednji postopek preverjanja:

1. Organi držav članic preskusijo samo eno enoto vsakega modela.
2. Šteje se, da model kondenzacijske enote izpolnjuje veljavne zahteve iz Priloge V, če:
  - (a) deklarirane vrednosti izpolnjujejo zahteve iz Priloge V;
  - (b) pri kondenzacijskih enotah z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je večja od 2 kW pri nizki temperaturi in večja od 5 kW pri srednji temperaturi, sezonsko razmerje energijske učinkovitosti ( $SEPR$ ) ni za več kot 10 % manjše od deklarirane vrednosti, pri čemer se točka A izmeri pri nazivni zmogljivosti hlajenja;
  - (c) pri kondenzacijskih enotah z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je manjša od 2 kW pri nizki temperaturi in manjša od 5 kW pri srednji temperaturi, nazivni koeficient učinkovitosti ( $COP_A$ ) ni za več kot 10 % manjši od deklarirane vrednosti, izmerjene pri nazivni zmogljivosti hlajenja;
  - (d) pri kondenzacijskih enotah z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je manjša od 2 kW pri nizki temperaturi in manjša od 5 kW pri srednji temperaturi, koeficienti učinkovitosti  $COP_B$ ,  $COP_C$  in  $COP_D$  niso za več kot 10 % manjši od deklarirane vrednosti, izmerjene pri deklarirani zmogljivosti hlajenja
3. Če rezultat iz točke 2 ni dosežen, organi države članice naključno preskusijo še tri dodatne enote istega modela.
4. Šteje se, da model kondenzacijske enote izpolnjuje veljavne zahteve iz Priloge V, če:
  - (a) pri kondenzacijskih enotah z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je večja od 2 kW pri nizki temperaturi in večja od 5 kW pri srednji temperaturi, povprečno sezonsko razmerje energijske učinkovitosti ( $SEPR$ ) treh enot ni za več kot 10 % manjše od deklarirane vrednosti, pri čemer se točka A izmeri pri nazivni zmogljivosti hlajenja;
  - (b) pri kondenzacijskih enotah z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je manjša od 2 kW pri nizki temperaturi in manjša od 5 kW pri srednji temperaturi, povprečni nazivni koeficient učinkovitosti ( $COP_A$ ) treh enot ni za več kot 10 % manjši od deklarirane vrednosti, izmerjene pri nazivni zmogljivosti hlajenja;
  - (c) pri kondenzacijskih enotah z nazivno zmogljivostjo hlajenja, ki je manjša od 2 kW pri nizki temperaturi in manjša od 5 kW pri srednji temperaturi, povprečni nazivni koeficienti učinkovitosti  $COP_B$ ,  $COP_C$  in  $COP_D$  treh enot niso za več kot 10 % manjši od deklarirane vrednosti, izmerjene pri deklarirani zmogljivosti hlajenja.
5. Če rezultati iz točke 4 niso doseženi, se šteje, da model ni skladen s to uredbo.

Organi držav članic uporabijo merilne in računske metode iz Priloge VI.

Odstopanja pri preverjanjih, določena v tej prilogi, se nanašajo samo na preverjanje parametrov, ki jih izmerijo organi držav članic, in jih dobavitelji ne uporabljajo kot dovoljena odstopanja pri določanju vrednosti v tehnični dokumentaciji.

## PRILOGA XI

**Postopek preverjanja za namene tržnega nadzora za procesne ohlajevalnike**

Pri izvajanju tržnega nadzora iz člena 3(2) Direktive 2009/125/ES organi držav članic izvajajo naslednji postopek preverjanja za zahteve iz Priloge VII:

1. Organi držav članic preskusijo samo eno enoto vsakega modela.
2. Šteje se, da model procesnega ohlajevalnika izpolnjuje veljavne zahteve iz Priloge VII, če:
  - (a) deklarirane vrednosti izpolnjujejo zahteve iz Priloge VII;
  - (b) sezonsko razmerje energijske učinkovitosti (*SEPR*) ni za več kot 10 % manjše od deklarirane vrednosti, pri čemer se točka A izmeri pri nazivni zmogljivosti hlajenja;
  - (c) nazivno razmerje energijske učinkovitosti (*EER<sub>A</sub>*) ni za več kot 10 % manjše od deklarirane vrednosti, izmerjene pri nazivni zmogljivosti hlajenja.
3. Če rezultat iz točke 2 ni dosežen, organi držav članic naključno preskusijo še tri dodatne enote istega modela.
4. Šteje se, da model procesnega ohlajevalnika izpolnjuje veljavne zahteve iz Priloge VII, če:
  - (a) povprečno sezonsko razmerje energijske učinkovitosti (*SEPR*) treh enot ni za več kot 10 % manjše od deklarirane vrednosti, pri čemer se točka A izmeri pri nazivni zmogljivosti hlajenja;
  - (b) povprečno nazivno razmerje energijske učinkovitosti (*EER<sub>A</sub>*) treh enot ni za več kot 10 % manjše od deklarirane vrednosti, izmerjene pri nazivni zmogljivosti hlajenja.
5. Če rezultati iz točke 4 niso doseženi, se šteje, da model ni skladen s to uredbo.

Organi držav članic uporabljajo merilne in računske metode iz Priloge VIII.

Odstopanja pri preverjanjih, določena v tej prilogi, se nanašajo samo na preverjanje parametrov, ki jih izmerijo organi držav članic, in jih dobavitelji ne uporabljajo kot dovoljena odstopanja pri določanju vrednosti v tehnični dokumentaciji.

—



## PRILOGA XII

## Okvirne ciljne vrednosti iz člena 6

1. Na datum začetka veljavnosti te uredbe je bila najboljša razpoložljiva tehnologija, ki je za profesionalne hladilne omare za shranjevanje na voljo na trgu v smislu njihovega indeksa energijske učinkovitosti (EEI), opredeljena na naslednji način:

	Neto prostornina (v litrih)	Letna poraba energije	EEI
Hladilna omara	600	474,5	29,7
Hladilni pult	300	547,5	21,4
Zamrzovalna omara	600	1 825	41,2
Zamrzovalni pult	200	1 460	41,0

2. Na datum začetka veljavnosti te uredbe je bila najboljša razpoložljiva tehnologija, ki je za kondenzacijske enote na voljo na trgu v smislu nazivnega koeficienta učinkovitosti in sezonskega razmerja energijske učinkovitosti, opredeljena na naslednji način:

Obratovalna temperatura	Nazivna zmogljivost $P_A$	Veljavno razmerje	Ciljna vrednost
Srednja	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	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
Nizka	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	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. Na datum začetka veljavnosti te uredbe je bila najboljša razpoložljiva tehnologija, ki je za procesne ohlajevalnike na voljo na trgu v smislu sezonskega razmerja energijske učinkovitosti, opredeljena na naslednji način:

Prenosnik toplote pri kondenziranju	Obratovalna temperatura	Nazivna zmogljivost hlajenja $P_A$	Najmanjša vrednost SEPR
Zrak	Srednja	$P_A \leq 300 \text{ kW}$	3,4
		$P_A > 300 \text{ kW}$	3,7
	Nizka	$P_A \leq 200 \text{ kW}$	1,9
		$P_A > 200 \text{ kW}$	1,95
Voda	Srednja	$P_A \leq 300 \text{ kW}$	4,3
		$P_A > 300 \text{ kW}$	4,5
	Nizka	$P_A \leq 200 \text{ kW}$	2,3
		$P_A > 200 \text{ kW}$	2,7