

Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű és nem vált ki joghatást. Az EU intézményei semmiféle felelősséget nem vállalnak a tartalmáért. A jogi aktusoknak – ideértve azok bevezető hivatkozásait és preambulumbekendéseit is – az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett és az EUR-Lex portálon megtalálható változatai tekintendők hitelesnek. Az említett hivatalos szövegváltozatok közvetlenül elérhetők az ebben a dokumentumban elhelyezett linkeken keresztül

► **B**

A BIZOTTSÁG (EU) 2015/1095 RENDELETE

(2015. május 5.)

a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a professzionális hűtőbútorok, sokkolóhűtők, kondenzációs egységek és technológiai hűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

(HL L 177., 2015.7.8., 19. o.)

Helyesbítette:

► **C1** Helyesbítés, HL L 183., 2016.7.8., 72. o. (2015/1095)



A BIZOTTSÁG (EU) 2015/1095 RENDELETE

(2015. május 5.)

a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a professzionális hűtőbútorok, sokkolóhűtők, kondenzációs egységek és technológiai hűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

1. cikk

A rendelet tárgya és hatálya

(1) Ez a rendelet a professzionális hűtőbútorok és a sokkolóhűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó forgalombahozatali követelményeket állapítja meg.

A rendeletben foglalt követelmények a villamos hálózatról üzemeltetett sokkolóhűtőkre és professzionális hűtőbútorokra, köztük az élelmiszerek és takarmányok hűtésére szánt hűtőbútorokra alkalmazandók.

A következő termékek ugyanakkor nem tartoznak a rendelet hatálya alá:

- a) az elsődlegesen a villamos energiától eltérő energiaforrással működő professzionális hűtőbútorok;
- b) a külső kondenzációs egységgel üzemelő professzionális hűtőbútorok;
- c) a nyitott hűtőbútorok, amelyeknél a nyitott jelleg az elsődleges funkcionális alapvető követelménye;
- d) a kifejezetten élelmiszer-feldolgozásra szánt hűtőbútorok, amelyeknél a nettó össztérfogat 20 %-át meg nem haladó ürtartalmú, kifejezetten élelmiszer-feldolgozásra szolgáló egyetlen rekesz megléte nem ad elegendő alapot a követelmények alóli mentességre;
- e) a kizárólag a fagyasztott élelmiszerek szabályozott kiolvasztására szánt hűtőbútorok, amelyek esetében a kifejezetten a fagyasztott élelmiszerek szabályozott kiolvasztására szolgáló egyetlen rekesz megléte nem ad elegendő alapot a követelmények alóli mentességre;
- f) a salátahűtő pultok;
- g) az élelmiszerek hűtésén és tárolásán túlmenően elsődlegesen a kínálást és az értékesítést szolgáló kínáló hűtőpultok vagy hasonló rendeltetésű hűtőbútorok;
- h) a nem a gőzkompressziós ciklus elvén működő hűtőbútorok;
- i) a több mint 300 kg mennyiségű élelmiszer befogadására képes sokkolóhűtők és sokkolókamrák;
- j) a gyártósori gyorslehűtő berendezések;
- k) az egyedi kialakítású, konkrét egyedi igényekhez igazodó, egyszeri gyártású professzionális hűtőbútorok és sokkolóhűtők, amelyek nem egyenértékűek az I. melléklet 10. fogalommeghatározása szerinti professzionális hűtőbútorokkal, illetve az I. melléklet 11. fogalommeghatározása szerinti sokkolóhűtőkkel;

▼B

- l) beépíthető hűtőbútorok;
- m) betolható kocsis hűtőbútorok és elől-hátul nyitható hűtőbútorok;
- n) statikus hűtésű hűtőbútorok;
- o) fagyasztóládák.

(2) Ez a rendelet a fentiekén kívül szintén megállapítja az alacsony vagy közepes hőmérsékleten, illetve mindkét hőmérsékleti tartományban üzemelő kondenzációs egységek környezettudatos tervezésére vonatkozó forgalombahozatali követelményeket.

A következő termékek ugyanakkor nem tartoznak a rendelet hatálya alá:

- a) azok a kondenzációs egységek, amelyek elpárologtatóval vannak ellátva, legyen az belső részegység, mint a monoblokk egységek esetében, vagy külső elpárologtató, mint az osztott készülékek esetében;
- b) a kondenzátor nélküli kompresszorcsomagok és -rackek;
- c) azok a kondenzációs egységek, amelyek kondenzátoroldala nem a levegőt használja hőtovábbító közegként.

(3) Ez a rendelet a fentiekén kívül szintén megállapítja az alacsony vagy közepes hőmérsékleten üzemelő technológiai hűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó forgalombahozatali követelményeket.

A következő termékek ugyanakkor nem tartoznak a rendelet hatálya alá:

- a) a magas hőmérsékleten való üzemre szánt technológiai hűtők;
- b) a kondenzációra kizárólag elpárologtatást alkalmazó technológiai hűtők;
- c) az alkalmazás helyén összeszerelt, egyedi kialakítású és egyszerű gyártású technológiai hűtők;
- d) abszorpciós hűtők.

2. cikk

Fogalm meghatározások

- (1) E rendelet alkalmazásában:
- a) „professzionális hűtőbútor”: egy vagy több ajtón keresztül vagy fiók kihúzásával hozzáférhető egy vagy több hűtőteret magában foglaló, szigetelt hűtőkészülék, amely a benne tárolt élelmiszerek hőmérsékletét képes folyamatosan a hűtésre vagy a fagyasztásra előírt maximális hőmérséklet alatt tartani, a gőzkompressziós ciklus elvén működik, és nem háztartási alkalmazásra, illetve nem kínálásra vagy a fogyasztók önkiszolgálására szolgál;
 - b) „sokkolóhűtő”: szigetelt hűtőkészülék, amelynek elsődleges rendeltetése hűtés esetén a meleg élelmiszerek + 10 °C alá történő gyors-hűtése, fagyasztás esetén pedig – 18 °C alá történő mélyhűtése;

▼B

- c) „sokkolókamra”: bejáraton át elérhető belső térrel rendelkező hűtőhelyiség, amelynek elsődleges rendeltetése hűtés esetén a meleg élelmiszerek + 10 °C alá történő gyorshűtése, fagyasztás esetén pedig – 18 °C alá történő mélyhűtése, és amely kellően nagy ahhoz, hogy egy ember a bejáraton át be tudjon lépni belső terébe;
- d) „befogadóképesség”: sokkolóhűtők esetében azt az élelmiszer-mennyiséget jelöli, amelynek hőmérsékletét a készülék egyetlen üzemmódban + 10 °C alá tudja hűteni gyorshűtéskor, illetve – 18 °C alá fagyasztáskor;
- e) „gyártósori gyorshűtő berendezés”: olyan sokkolóhűtő, amelybe folyamatosan, szállítószalagon keresztül érkeznek gyorshűtésre vagy fagyasztásra az élelmiszerek;
- f) „élelmiszer”: meghatározott hőmérsékleten hűtést igénylő élelmiszerek, hozzávalók, italok – a bort is ideértve – és más, elsődlegesen fagyasztásra szánt anyagok;
- g) „beépíthető hűtőbútor”: szekrénybe, fal előkészített mélyedésébe vagy hasonló helyre beszerelendő, rögzített, szigetelt hűtőkészülék, amelynél bútorszerelési munkálatok is szükségesek;
- h) „betolható kocsis hűtőbútor”: olyan egyedi rekeszt tartalmazó professzionális hűtőbútor, amelybe a termékek görgőkkel ellátott tároló felületen betolhatók;
- i) „elől-hátul nyitható hűtőbútor”: a mindkét oldaláról hozzáférhető professzionális hűtőbútor;
- j) „statikus hűtésű hűtőbútor”: kifejezetten a hőmérséklet változásaira érzékeny élelmiszerek tárolása vagy a nem légmentesen zárt térben tárolt élelmiszerek kiszáradásának elkerülése céljából kialakított, belső gépi légkeringtetés nélküli professzionális hűtőbútor, amelynek egyetlen statikus hűtésű rekesze nem ad elegendő alapot arra, hogy a berendezés statikus hűtésű hűtőbútornak minősüljön;
- k) „nagy teljesítményű hűtőbútor”: olyan professzionális hűtőbútor, amely az 5. klímaosztálynak megfelelő – a IV. melléklet 3. táblázatában ismertetett – környezeti feltételek mellett képes az összes rekeszében a hűtési vagy fagyasztási üzemi hőmérséklet folyamatos fenntartására;
- l) „nyitott hűtőbútor”: olyan professzionális hűtőbútor, amelynek hűtött teréhez közvetlenül, ajtó kinyitása vagy fiók kihúzása nélkül kívülről hozzá lehet férni; amennyiben a professzionális hűtőbútor csak egyetlen ilyen módon hozzáférhető rekeszsel rendelkezik, és annak nettó űrtartalma nem éri el az összterefogat 20 %-át, akkor a készülék nem minősül nyitott hűtőbútornak;
- m) „salátahűtő pult”: a függőleges, álló részén egy vagy több ajtóval vagy fiókkal ellátott professzionális hűtőbútor, amelynek tetején – a bizonyos élelmiszerekhez (többek között pizzafeltétekhez vagy saláta-alapanyagokhoz) való hozzáférés megkönnyítése érdekében – cserélhető tárolók számára kialakított nyílások találhatók;

▼B

- n) „fagyasztóláda”: élelmiszerek fagyasztására szolgáló berendezés, amelynek rekeszéhez (rekeszeihez) felülről lehet hozzáférni, valamint annak felülről és oldalról is nyitható típusai, amennyiben a felülről hozzáférhető rekesz(ek) bruttó űrtartalma meghaladja a berendezés bruttó össztérfogatának 75 %-át;
- o) „kondenzációs egység”: legalább egy villamos hajtású kompresszort és egy kondenzátort magában foglaló termék, amely a gőzkompresziós ciklus elve alapján, elpárologtatóhoz és expanziós berendezéshez csatlakoztatva képes a hőmérsékletet alacsony vagy közepes hőfokra lehűteni és azon tartani egy hűtött készüléken vagy rendszeren belül;
- p) „alacsony hőmérséklet”: azt a használatot jelzi, amelynek során a kondenzációs egység – 35 °C-os telített elpárolgási hőmérsékleten a mért hűtőteljesítményét adja le;
- q) „közepes hőmérséklet”: azt a használatot jelzi, amelynek során a kondenzációs egység – 10 °C-os telített elpárolgási hőmérsékleten a mért hűtőteljesítményét adja le;
- r) „mért hűtőteljesítmény”: a gőzkompresziós ciklus által elért, az – elpárologtatóhoz és expanziós berendezéshez csatlakoztatott – kondenzációs egység által teljes terhelés mellett és standard mérési körülmények között, 32 °C-ban meghatározott környezeti referencia-hőmérsékleten biztosított hűtési teljesítmény kW-ban kifejezve;
- s) „technológiai hűtő”: legalább egy kompresszort és egy elpárologtatót magában foglaló termék, amely egy hűtött készülék vagy rendszer folyamatos hűtése érdekében képes egy folyadékot lehűteni és annak hőmérsékletét szinten tartani; nem feltétlenül tartalmaz kondenzátort, hűtőkör-részegeket vagy egyéb segédberendezéseket;
- t) „alacsony hőmérséklet”: azt a használatot jelzi, melynek során a technológiai hűtő standard mérési körülmények mellett – 25 °C beltéri hőcserélő-kimeneti hőmérsékleten a mért hűtőteljesítményét adja le;
- u) „közepes hőmérséklet”: azt a használatot jelzi, amelynek során a technológiai hűtő standard mérési körülmények mellett – 8 °C beltéri hőcserélő-kimeneti hőmérsékleten a mért hűtőteljesítményét adja le;
- v) „magas hőmérséklet”: azt a használatot jelzi, amelynek során a technológiai hűtő standard mérési körülmények mellett 7 °C beltéri hőcserélő-kimeneti hőmérsékleten a mért hűtőteljesítményét adja le;
- w) „mért hűtőteljesítmény”: kW-ban kifejezett azon hűtőteljesítmény, amelyet egy technológiai hűtő teljes terhelés mellett és standard mérési körülmények között – léghűtéses technológiai hűtők esetében 35 °C-os környezeti referencia-hőmérsékleten, vízhűtéses technológiai hűtők esetében pedig a kondenzátornál mért 30 °C-os bemeneti vízhőmérséklet mellett – biztosít;
- x) „kompresszorcsomag” vagy „kompresszor-rack”: legalább egy vagy több villamos hajtású hűtőkompresszort és egy szabályozó rendszert magában foglaló termék;

▼B

- y) „abszorpciós hűtő”: a hűtéshez energiaforrásként hőt használó abszorpciós eljárás elvén működő technológiai hűtő;
- z) „gőzkondenzációs hűtő”: elpárologtató kondenzátorral felszerelt technológiai hűtő, amelyben a hűtőközeget vízpermet és légmozgás együttese hűti.

*3. cikk***A környezettudatos tervezés követelményei, ütemezés**

(1) A professzionális hűtőbútorok és a sokkolóhűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelményeket a II. melléklet határozza meg.

(2) A kondenzációs egységek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelményeket az V. melléklet határozza meg.

(3) A technológiai hűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelményeket a VII. melléklet határozza meg.

(4) A környezettudatos tervezésre vonatkozó követelményeket a következő ütemezésnek megfelelően kell alkalmazni:

a) 2016. július 1-jétől kezdődően:

- 1. a kondenzációs egységeknek teljesíteniük kell az V. melléklet 1. a) és 2. pontjában foglalt követelményeket;
- 2. a technológiai hűtőknek teljesíteniük kell a VII. melléklet 1. a) és 2. pontjában foglalt követelményeket;
- 3. a professzionális hűtőbútoroknak teljesíteniük kell a II. melléklet 1. a) pontjának i. alpontjában és 2. a) pontjában foglalt követelményeket;
- 4. a nagy teljesítményű hűtőbútoroknak teljesíteniük kell a II. melléklet 1. b) és 2. a) pontjában foglalt követelményeket;
- 5. a sokkolóhűtőknek teljesíteniük kell a II. melléklet 2. b) pontjában foglalt követelményeket;

b) 2018. január 1-jétől kezdődően:

- 1. a professzionális hűtőbútoroknak teljesíteniük kell a II. melléklet 1. a) pontjának ii. alpontjában foglalt követelményeket;

c) 2018. július 1-jétől kezdődően:

- 1. a kondenzációs egységeknek teljesíteniük kell az V. melléklet 1. b) pontjában foglalt követelményeket;
- 2. a technológiai hűtőknek teljesíteniük kell a VII. melléklet 1. b) pontjában foglalt követelményeket;

d) 2019. július 1-jétől kezdődően:

- 1. a professzionális hűtőbútoroknak teljesíteniük kell a II. melléklet 1. a) pontjának iii. alpontjában foglalt követelményeket.

▼B

(5) A professzionális hűtőbútorok környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények teljesülését a III. és a IV. mellékletben megállapított módszereknek megfelelő mérések és számítások alapján kell ellenőrizni.

(6) A kondenzációs egységek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények teljesülését a VI. mellékletben megállapított módszereknek megfelelő mérések és számítások alapján kell ellenőrizni.

(7) A technológiai hűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények teljesülését a VIII. mellékletben megállapított módszereknek megfelelő mérések és számítások alapján kell ellenőrizni.

*4. cikk***A megfelelésértékelése**

(1) A 2009/125/EK irányelv 8. cikkének (2) bekezdése alkalmazásában megfelelésértékelési eljárásként az említett irányelv IV. mellékletében meghatározott belső tervezés-ellenőrzést vagy az V. mellékletében meghatározott irányítási rendszert kell alkalmazni.

(2) A 2009/125/EK irányelv 8. cikke szerinti megfelelésértékelés alkalmazásában a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell az e rendelet II. mellékletének 2. pontjában, V. mellékletének 2. b) pontjában, valamint VII. mellékletének 2. b) pontjában meghatározott információkat.

*5. cikk***Piacfelügyeleti célú vizsgálatok**

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatoknak az e rendelet II., V. és VII. mellékletében megállapított követelmények érvényesülése érdekében történő elvégzésekor a tagállamok hatóságai az e rendelet IX., X. és XI. mellékletében előírt ellenőrzési eljárást alkalmazzák.

*6. cikk***Indikatív referenciaértékek**

A piacon e rendelet hatálybalépésekor beszerezhető, legkedvezőbb működési jellemzőkkel rendelkező professzionális hűtőbútorok, kondenzációs egységek és technológiai hűtők indikatív referenciaértékeit a rendelet XII. melléklete tartalmazza.

*7. cikk***Felülvizsgálat**

A Bizottság ezt a rendeletet a technológiai haladás fényében felülvizsgálja, és e felülvizsgálat eredményeit legkésőbb e rendelet hatálybalépését követően öt évvel a konzultációs fórum elé tárja. A felülvizsgálat az alábbiakra terjed ki:

1. a professzionális hűtőbútorok tekintetében felméri különösen az alábbiak bevezetésének célszerűségét:
 - a) az 1. cikk (1) bekezdésében felsorolt készülékek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények;

▼B

- b) a nagy teljesítményű hűtőbútorokra vonatkozó szigorúbb követelmények;
 - c) a professzionális hűtőbútorok élelmiszer-hűtési képességére vonatkozó tájékoztatás követelménye;
 - d) a hűtő-fagyasztó berendezések standard éves energiafogyasztásának meghatározására alkalmas módszer;
 - e) a pulthűtők standard éves energiafogyasztásának meghatározására használt, felülvizsgált módszer;
2. a sokkolóhűtők tekintetében felméri, hogy célszerű-e a környezettudatos tervezést illetően követelményeket bevezetni erre a termékcsoporthoz;
 3. a hűtőkamrák tekintetében felméri, hogy célszerű-e a környezettudatos tervezést illetően követelményeket bevezetni erre a termékcsoporthoz;
 4. a kondenzációs egységek és a technológiai hűtők tekintetében felméri, hogy
 - a) a hűtőközegek használatából eredő közvetlen üvegházhatásúgáz-kibocsátással összefüggésben célszerű-e a környezettudatos tervezést illetően követelményeket megállapítani;
 - b) az alacsony hőmérsékleten 0,1 kW-nál, közepes hőmérsékleten pedig 0,2 kW-nál kisebb mért hűtőtéljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek, illetve az alacsony hőmérsékleten 20 kW-nál, közepes hőmérsékleten pedig 50 kW-nál nagyobb mért hűtőtéljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében célszerű-e a környezettudatos tervezést illetően követelményeket megállapítani;
 - c) célszerű-e a környezettudatos tervezést illetően követelményeket megállapítani az elpárologtatóval értékesített kondenzációs egységek, a kondenzátor nélküli kompresszorcsomagok és -rácok, valamint a kondenzátor hőtovábbító közegeként nem a levegőt használó kondenzációs egységek tekintetében;
 - d) célszerű-e a környezettudatos tervezést illetően követelményeket megállapítani a kondenzációra elpárologtatást alkalmazó technológiai hűtők és az abszorpciós elven működő technológiai hűtők tekintetében;
 5. az összes termék tekintetében felméri, hogy a GWP-értékeket illetően megjelentek-e módosítások a hiteles forrásokban;
 6. az összes termék tekintetében megállapítja a méréssel meghatározott energiafogyasztás értékének ellenőrzési eljárása során megengedett tűrést.

8. cikk

Hatálybalépés

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.



I. MELLÉKLET

Fogalom meghatározások a II–XII. mellékletekhez

A II–XII. melléklet alkalmazásában:

A professzionális hűtőbútorokhoz és a sokkolóhűtőkhöz kapcsolódóan:

1. „nettó térfogat”: az élelmiszerek tárolására alkalmas űrtartalom a feltöltési korláton belül;
2. „hűtési üzemi hőmérséklet”: az a hőmérséklet, amely a hűtőbútorban tárolt élelmiszereket állandó, -1 °C és $+5\text{ °C}$ közötti hőmérsékleten tartja;
3. „fagyasztási üzemi hőmérséklet”: az a hőmérséklet, amely a hűtőbútorban tárolt élelmiszereket állandó, -15 °C alatti hőmérsékleten tartja, amely a legmelegebb csomaggal végzett tesztnél tapasztalt legmagasabb hőmérséklet;
4. „többfunkciós hűtőbútor”: professzionális hűtőbútor, amelyben maga a hűtőbútor vagy annak egy elkülönített rekesze hűtött, illetve fagyasztott élelmiszerek tárolása esetén különböző hőmérsékletekre állítható be;
5. „kombinált hűtőbútor”: két vagy több olyan rekeszrel rendelkező professzionális hűtőbútor, melyek élelmiszer-hűtési és -tárolási hőmérsékletei eltérnek egymástól;
6. „hűtő-fagyasztó berendezés”: a kombinált hűtőbútor olyan típusa, melynek legalább egy rekesze kizárólag a hűtési, egy másik rekesze pedig kizárólag a fagyasztási üzemi hőmérséklet biztosítására szolgál;
7. „álló hűtőbútor”: legalább $1\,050\text{ mm}$ teljes magasságú professzionális hűtőbútor, amelynek egy vagy több elülső ajtaját kinyitva vagy fiókját kihúzva ugyanaz a rekesz válik hozzáférhetővé;
8. „pulthűtő”: $1\,050\text{ mm}$ -nél kisebb teljes magasságú professzionális hűtőbútor, amelynek egy vagy több elülső ajtaját kinyitva vagy fiókját kihúzva ugyanaz a rekesz válik hozzáférhetővé;
9. „kis teljesítményű hűtőbútor” vagy „félprofesszionális hűtőbútor”: olyan professzionális hűtőbútor, amely kizárólag a 3. klímaosztálynak megfelelő – a IV. melléklet 3. táblázatában ismertetett – környezeti feltételek mellett képes az összes rekeszében a hűtési vagy fagyasztási üzemi hőmérséklet folyamatos fenntartására; amennyiben a hűtőbútor a 4. klímaosztálynak megfelelő környezeti feltételek mellett képes a hőmérséklet folyamatos fenntartására, nem tekinthető kis teljesítményű hűtőbútornak;
10. „egyenértékű professzionális hűtőbútor”: olyan, forgalomban lévő professzionális hűtőbútor modellje, amely ugyanazon gyártó által más kereskedelmi kód alatt forgalomba hozott másik professzionális hűtőbútor-moddellel megegyező nettó űrtartalommal, műszaki, hatékonysági és teljesítményjellemzőkkel, valamint rekesztípusokkal és -térfogattal rendelkezik;

▼B

11. „egyenértékű sokkolóhűtő”: olyan, forgalomban lévő sokkolóhűtő-modell, amely ugyanazon gyártó által más kereskedelmi kód alatt forgalomba hozott másik sokkolóhűtő-moddellel megegyező műszaki, hatékonysági és teljesítményjellemzőkkel rendelkezik;

A kondenzációs egységekhez kapcsolódóan:

12. „mért hűtési teljesítmény” (P_A): a gőzkompressziós ciklus által elért, az – elpárologtatóhoz és expanziós berendezéshez csatlakoztatott – kondenzációs egység által teljes terhelés mellett, valamint standard mérési körülmények között, 32 °C-ban meghatározott környezeti referencia-hőmérsékleten biztosított hűtési teljesítmény kW-ban, két tizedesjegy pontossággal kifejezve;
13. „mért felvett elektromos teljesítmény” (D_A): annak az elektromos teljesítménynek a kW-ban, két tizedesjegy pontossággal megadott mennyisége, amelyet a kondenzációs egység (ideértve a kompresszort, a kondenzátorventilátor(oka)t és a segédberendezéseket, ha vannak ilyenek) vesz fel a mért hűtési teljesítmény eléréséhez;
14. „mért teljesítménytényező” (COP_A): a kW-ban kifejezett mért hűtési teljesítmény és a kW-ban kifejezett mért felvett elektromos teljesítmény hányadosa, két tizedesjegy pontossággal megadva;
15. „ COP_B , COP_C és COP_D teljesítménytényezők”: a kW-ban kifejezett hűtési teljesítmény osztva a kW-ban kifejezett felvett elektromos teljesítménnyel, két tizedesjegy pontossággal megadva a B, C és D mérési pontokra;
16. „szezónális hűtési jóságfok” ($SEPR$): egy kondenzációs egység standard mérési körülmények közötti hűtését jellemző, két tizedesjegy pontossággal megadott hatékonysági fok, amely tükrözi a terhelésnek és a környezeti hőmérsékletnek az adott év során bekövetkező változásait, és amelynek kiszámítása az éves hűtési igény és az éves villamosenergia-fogyasztás közötti arány megállapításával történik;
17. „éves hűtési igény”: az egyes kosárspecifikus hűtési igények és a kapcsolódó kosároraszámok szorzatainak összege;
18. „kosárspecifikus hűtési igény”: az év során az egyes kosarak tekintetében felmerülő hűtési igény kW-ban, két tizedesjegy pontossággal kifejezve, melynek kiszámításához a mért hűtési teljesítményt meg kell szorozni a részterhelési aránnyal;
19. „részterhelés” ($P_c(T_j)$): adott T_j környezeti hőmérséklet melletti hűtési terhelés kW-ban, két tizedesjegy pontossággal kifejezve, melynek kiszámítása a teljes terhelés és az ugyanahhoz a T_j környezeti hőmérséklethez tartozó részterhelési arány összeszorozásával történik;
20. „részterhelési arány” adott T_j környezeti hőmérséklet mellett ($PR(T_j)$): a T_j környezeti hőmérséklet 5 °C-kal csökkentett értékét el kell osztani a környezeti referencia-hőmérséklet 5 °C-kal csökkentett értékével, majd az eredményt közepes hőmérséklet esetében meg kell szorozni 0,4-del és hozzá kell adni 0,6-et, alacsony hőmérséklet esetében pedig meg kell szorozni 0,2-del és hozzá kell adni 0,8-et. A környezeti referencia-hőmérsékletnél magasabb környezeti hőmérséklet esetében a részterhelési aránynak 1-nek kell lennie. 5 °C-nál alacsonyabb környezeti hőmérséklet esetében a részterhelési aránynak közepes hőmérséklet mellett 0,6-nak, alacsony hőmérséklet mellett pedig 0,8-nak kell lennie. A részterhelési arány kifejezhető három tizedesjegy pontossággal vagy 100-zal való szorzás után százalékban, egy tizedesjegy pontossággal;
21. **►C1** „éves villamosenergia-fogyasztás”: kiszámítása úgy történik, hogy összegezni kell az egyes kosárspecifikus hűtési igények és a kapcsolódó kosárspecifikus teljesítménytényezők arányaiból és a kapcsolódó kosárorák számából képzett szorzatokat; **◄**

▼B

22. „környezeti hőmérséklet”: Celsius-fokban kifejezett száraz léghőmérséklet;
23. „kosár” (bin_j): a VI. melléklet 6. táblázatában meghatározott T_j környezeti hőmérséklet és h_j kosároraszám együttese;
24. „kosárorák” (h_j): azon óráknak a VI. melléklet 6. táblázatában meghatározott éves száma, amelyek alatt a környezeti hőmérséklet megfelel az adott kosárhoz tartozó környezeti hőmérsékletnek;
25. „környezeti referencia-hőmérséklet”: Celsius-fokban kifejezett azon környezeti hőmérséklet, mely mellett a részterhelési arány értéke 1. A környezeti referencia-hőmérséklet értéke 32 °C;
26. „kosárspecifikus teljesítménytényező” (COP_j): az adott év valamennyi kosárára vonatkozó jóságfok, amely az adott kosarakhoz tartozó részterhelésből, névleges hűtési igényből és névleges teljesítménytényezőből vezethető le, más kosarak esetében pedig lineáris interpolációval számítható ki, szükség esetén a degradációs tényezővel korrigálva;
27. „névleges hűtési igény”: korlátozott számú adott kosár mellett felmerülő hűtési igény, melynek kiszámításához a mért hűtési teljesítményt meg kell szorozni a hozzá tartozó részterhelési aránnyal;
28. „névleges teljesítménytényező”: korlátozott számú adott kosár melletti teljesítménytényező, melynek kiszámításához a névleges hűtési teljesítményt el kell osztani a névleges felvett elektromos teljesítménnyel;
29. „névleges hűtési teljesítmény”: azon kW-ban, két tizedesjegy pontossággal kifejezett hűtési teljesítmény, amelyet korlátozott számú adott kosár mellett az egység biztosít a fajlagos hűtési igény teljesítéséhez;
30. „névleges felvett elektromos teljesítmény”: azon felvett elektromos teljesítmény, amelyre a kondenzációs egységnek szüksége van a névleges hűtési teljesítmény biztosításához, kW-ban kifejezve, két tizedesjegy pontossággal megadva;
31. „degradációs tényező” (Cdc), melynek megállapított értéke 0,25: a részterhelés mellett működő kondenzációs egységek azon esetleges ki- és bekapcsolási ciklusa miatt bekövetkező jóságfokcsökkenés mérőszáma, amely a kívánt részterhelés teljesítéséhez szükséges, amennyiben azt az egység teljesítményszabályozása nem tudja biztosítani;
32. „teljesítményszabályozás”: egy kondenzációs egység azon képessége, hogy a hűtőközeg térfogatáramának megváltoztatásával módosítsa saját teljesítményét; a teljesítményszabályozás „rögzített”, ha az egység nem tudja térfogatáramát módosítani, „fokozatosan állítható”, ha a térfogatáram legfeljebb kétlépéses sorozatban módosítható vagy állítható, és „állítható”, ha a térfogatáram három- vagy többlépéses sorozatban módosítható vagy állítható;

A technológiai hűtőkhöz kapcsolódóan:

33. „mért hűtési teljesítmény” (P_4): kW-ban, két tizedesjegy pontossággal kifejezett azon hűtési teljesítmény, amelyet egy technológiai hűtő teljes terhelés mellett és standard mérési körülmények között – léghűtéses technológiai hűtők esetében 35 °C-os környezeti referencia-hőmérsékleten, vízhűtéses technológiai hűtők esetében pedig a kondenzátornál mért 30 °C-os bemeneti vízhőmérséklet mellett – biztosít;

▼ **B**

34. „mért felvett elektromos teljesítmény” (D_A): az a kW-ban, két tizedesjegy pontossággal megadott felvett elektromos teljesítmény, amelyet a technológiai hűtő (ideértve a kompresszort, a kondenzátorventilátor(oka)t vagy -szivattyú(ka)t, az elpárolgatószivattyú(ka)t és a segédberendezéseket, ha vannak ilyenek) igényel a mért hűtési teljesítmény eléréséhez;
35. „mért hűtési jóságfok” (EER_A): a kW-ban kifejezett mért hűtési teljesítmény és a kW-ban megadott mért felvett elektromos teljesítmény hányadosa, két tizedesjegy pontossággal megadva;
36. „szezonális hűtési jóságfok” ($SEPR$): egy technológiai hűtőt standard mérési körülmények közötti hűtés tekintetében jellemző, két tizedesjegy pontossággal megadott jóságfok, amely tükrözi a terhelés és a környezeti hőmérséklet egyéves időszakon belül bekövetkező változásait, és amelynek kiszámítása az éves hűtési igény és az éves villamosenergia-fogyasztás közötti arány megállapításával történik;
37. „éves hűtési igény”: az egyes kosárspecifikus hűtési igények és a kapcsolódó kosároraszámok szorzatainak összege;
38. „kosárspecifikus hűtési igény”: az adott év tekintetében az egyes kosarakhoz tartozó mért hűtési teljesítmény és részterhelési arány szorzata kW-ban, két tizedesjegy pontossággal kifejezve;
39. „részterhelés” ($P_c(T_j)$): adott T_j környezeti hőmérséklet melletti hűtési terhelés kW-ban, két tizedesjegy pontossággal kifejezve, melynek kiszámítása a teljes terhelés és az ugyanahhoz a T_j környezeti hőmérséklethez tartozó részterhelési arány összeszorozásával történik;
40. „részterhelési arány” ($PR(T_j)$) adott T_j környezeti hőmérséklet mellett:
- a léghűtéses kondenzátort használó technológiai hűtők esetében a T_j környezeti hőmérséklet 5 °C-kal csökkentett értékének és a környezeti referencia-hőmérséklet 5 °C-kal csökkentett értékének a hányadosát meg kell szorozni 0,2-del és hozzá kell adni 0,8-et. A környezeti referencia-hőmérsékletnél magasabb környezeti hőmérséklet esetében a részterhelési aránynak 1-nek kell lennie. Az 5 °C-nál alacsonyabb környezeti hőmérséklet esetében a részterhelési aránynak 0,8-nek kell lennie;
 - a vízhűtéses kondenzátort használó technológiai hűtőknél a T_j bemeneti vízhőmérséklet 9 °C-kal csökkentett értékét el kell osztani a referencia bemeneti vízhőmérséklet (30 °C) 9 °C-kal csökkentett értékével, meg kell szorozni 0,2-del, és hozzá kell adni 0,8-et. Ha a környezeti hőmérséklet magasabb, mint a környezeti referencia-hőmérséklet, a részterhelési aránynak 1-nek kell lennie. Ha a környezeti hőmérséklet alacsonyabb 5 °C-nál (a kondenzátornál mért bemeneti vízhőmérséklet 9 °C-nál), a részterhelési aránynak 0,8-nek kell lennie;
- A részterhelési arány kifejezhető három tizedesjegy pontossággal vagy 100-zal való szorzás után százalékban, egy tizedesjegyig
41. ► **C1** „éves villamosenergia-fogyasztás”: az egyes kosárspecifikus hűtési igények és a kapcsolódó kosárspecifikus hűtési jóságfokok arányaiból és a kapcsolódó kosárorák számából képzett szorzatok összege; ◀
42. „környezeti hőmérséklet”:
- a léghűtéses kondenzátort használó technológiai hűtők esetében a száraz léghőmérséklet Celsius-fokban kifejezve;

▼B

- b) a vízhűtéses kondenzátort használó technológiai hűtők esetében a kondenzátornál mért bemeneti vízhőmérséklet Celsius-fokban kifejezve;
43. „kosár” (*bin*): a VIII. mellékletben meghatározott T_j környezeti hőmérséklet és h_j kosárórák számának együttese;
44. „kosárórák száma” (h_j): azon óráknak a VIII. mellékletben meghatározott éves száma, amelyek alatt a környezeti hőmérséklet megfelel az adott kosárhoz tartozó környezeti hőmérsékletnek;
45. „környezeti referencia-hőmérséklet”: Celsius-fokban kifejezett azon környezeti hőmérséklet, mely mellett a részterhelési arány értéke 1. A környezeti referencia-hőmérséklet értéke 35 °C. A léghűtéses technológiai hűtők esetében a kondenzátornál mért bemeneti léghőmérséklet tehát 35 °C, míg a vízhűtéses technológiai hűtőknél a bemeneti vízhőmérséklet 30 °C.
46. „kosárspecifikus hűtési jóságfok” (*EER_j*): az adott év valamennyi kosarára vonatkozó hűtési jóságfok, amely az adott kosarakhoz tartozó részterhelésből, névleges hűtési igényből és névleges hűtési jóságfokból vezethető le, más kosarak esetében pedig lineáris interpolációval számítható ki, szükség esetén a degradációs tényezővel korrigálva;
47. „névleges hűtési igény”: korlátozott számú adott kosár mellett felmerülő hűtési igény, melynek kiszámításához a mért hűtési teljesítményt meg kell szorozni a hozzá tartozó részterhelési aránnyal;
48. „névleges hűtési jóságfok”: korlátozott számú adott kosár melletti jóságfok;
49. „névleges felvett elektromos teljesítmény”: a névleges hűtési teljesítmény biztosításához a technológiai hűtő által felvett elektromos teljesítmény;
50. „névleges hűtési teljesítmény”: a technológiai hűtő által a névleges hűtési igény teljesítéséhez biztosított hűtési teljesítmény;
51. „degradációs tényező” (*C_c*): a részterhelés mellett működő technológiai hűtők ciklikus üzeme miatt bekövetkező jóságfokcsökkenés mérőszáma; amennyiben a *C_c* értékét nem mérésrel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: $C_c = 0,9$;
52. „teljesítményszabályozás”: egy technológiai hűtő azon képessége, hogy a hűtőközeg térfogatáramának megváltoztatásával módosítsa saját teljesítményét; a teljesítményszabályozás „rögzített”, ha a technológiai hűtő nem tudja térfogatáramát módosítani, „fokozatosan állítható”, ha a térfogatáram legfeljebb kétlépéses sorozatban módosítható vagy állítható, és „állítható”, ha a térfogatáram három- vagy többlépéses sorozatban módosítható vagy állítható;

Közös fogalommeghatározások:

53. „globális felmelegedési potenciál” (GWP): azt kifejező mérőszám, hogy a gőzkompressziós ciklusban felhasznált hűtőközeg 1 kg-ja 100 évre vetítve, 1 kg CO₂-nak megfelelő egyenértékben kifejezve mennyivel járul hozzá a globális felmelegedéshez;
54. a fluortartalmú hűtőközegekre az Éghajlat-változási Kormányközi Testület (IPCC) negyedik értékelő jelentésében⁽¹⁾ közzétett GWP-értékeket (2007. évi 100 éves IPCC GWP-értékek) kell figyelembe venni;

⁽¹⁾ IPCC Fourth Assessment Climate Change 2007, Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml

▼B

55. a fluort nem tartalmazó gázokra az IPCC első értékelő jelentésében közzétett 100 éves GWP-értékeket kell figyelembe venni;
56. a hűtőközeg-keverékek GWP-értékeit a 842/2006/EK rendelet I. mellékletében található összefüggés segítségével, az Éghajlat-változási Kormányközi Testület (IPCC) negyedik értékelő jelentésében közzétett értékekkel (2007. évi 100 éves IPCC GWP-értékek) kell meghatározni;
57. a fentiekben nem említett hűtőközegek esetében a Montreáli Jegyzőkönyvvel létrehozott tudományos értékelő testület 2010-es jelentése ⁽¹⁾, valamint a hűtőrendszerekre, a légkondicionáló berendezésekre és a hőszivattyúkra vonatkozó 2010. évi UNEP-jelentés ⁽²⁾ (vagy annak a hatálybalépést megelőzően hozzáférhető későbbi változata) használandó referenciaként.

⁽¹⁾ http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/SAP/Scientific_Assessment_2010/index.shtml

⁽²⁾ <http://ozone.unep.org/teap/Reports/RTOC/>



II. MELLÉKLET

Professzionális hűtőbútorok és sokkolóhűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények

1. AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

a) Az e rendelet tárgyát képező professzionális hűtőbútoroknak a nagy teljesítményű hűtőbútorok és a hűtő-fagyasztó berendezések kivételével meg kell felelniük az energiahatékonysági mutató (EEI) alábbi határértékeinek:

i. 2016. július 1-jétől kezdődően: $EEI < 115$

ii. 2018. január 1-jétől kezdődően: $EEI < 95$

iii. 2019. július 1-jétől kezdődően: $EEI < 85$

A professzionális hűtőbútorok EEI-értékét a III. mellékletben leírt eljárásnak megfelelően kell kiszámítani.

b) 2016. július 1-jétől a nagy teljesítményű hűtőbútorok EEI-értékének alacsonyabbnak kell lennie, mint 115.

2. TERMÉKINFORMÁCIÓS KÖVETELMÉNYEK

a) 2016. július 1-jétől a professzionális hűtőbútorokra vonatkozóan az alábbi termékinformációkat kell megadni a beszerelést végző szakembereknek és a végfelhasználóknak szánt használati utasításban, valamint a gyártók, meghatalmazott képviselőik és importőreik szabad hozzáférésű internetes oldalain:

i. a berendezés kategóriájának meghatározása, azaz, hogy álló hűtőbútorról vagy pulthűtőről van-e szó;

ii. adott esetben annak pontosítása, hogy a hűtőbútor nagy teljesítményű, kis teljesítményű vagy hűtő-fagyasztó;

iii. a hűtőbútor tervezett üzemi hőmérséklete(i) (hűtési, fagyasztási vagy többfunkciós);

iv. az egyes rekeszek nettó térfogata literben kifejezve és egy tizedesjegyre kerekítve;

v. a hűtőbútor éves energiafogyasztása kWh/év mértékegységben kifejezve;

vi. a hűtőbútor energiahatékonysági mutatója, kivéve a hűtő-fagyasztó berendezéseket, amelyek esetében az indikatív napi energiafogyasztást a kizárólag hűtési üzemi hőmérséklet biztosítására szolgáló rekeszek tesztelésével hűtési, a kizárólag fagyasztási üzemi hőmérséklet biztosítására szolgáló rekeszek tesztelésével pedig fagyasztási üzemi hőmérséklet mellett kell megadni;

vii. kis teljesítményű hűtőbútorok esetében fel kell tüntetni az alábbi mondatot: „Ez a készülék rendeltetése szerint nem alkalmazható 25 °C-nál magasabb környezeti hőmérsékleten, ezért nem alkalmas magas hőmérsékletű nagyüzemi konyhákban való használatra.”;

▼B

- viii. nagy teljesítményű hűtőbútorok esetében fel kell tüntetni az alábbi mondatot: „Ez a készülék rendeltetése szerint nem alkalmazható 40 °C-nál magasabb környezeti hőmérsékleten.”;
- ix. a hűtőbútor energiahatékonyágának optimalizálása érdekében használatkor vagy karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések;
- x. a hűtőbútorban található hűtőfolyadék típusa, neve és globális felmelegedési potenciálja (GWP);
- xi. a hűtőközeget töltet mennyisége kg-ban kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve;
- xii. az életciklus végén elvégzendő újrafeldolgozásra és ártalmatlanításra vonatkozó információk.

Az alábbi 1. táblázat a kért információk feltüntetésének javasolt formáját mutatja be.

*1. táblázat***A professzionális hűtőbútorokra vonatkozó tájékoztatói követelmények**

Modell(ek): [az információk tárgyát képező modell(ek) azonosító információi]

Rendeltetésszerű használat	tárolás
Üzemi hőmérséklet(ek):	hűtési/fagyasztási/többfunkciós
Kategória	Álló/pult

(ha alkalmazható)
Nagy teljesítményű/kis teljesítményű

Hűtőfolyadék(ok): [a hűtőfolyadék(ok) azonosításához szükséges információk, ideértve a GWP-t]

Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység
Éves energiafogyasztás	<i>AEC</i>	x,xx	kWh
Energiahatékonysági mutató	<i>EEl</i>	x,xx	
Nettó térfogat	<i>V_N</i>	x,x	liter
(ha alkalmazható)			
Hűtési térfogat	<i>V_{NRef}</i>	x,x	liter
Fagyasztási térfogat	<i>V_{NFrz}</i>	x,x	liter
Hűtőközeget töltet		x,xx	kg

Elérhetőség	A gyártónak vagy meghatalmazott képviselőjének a neve és címe.
-------------	--

▼B

- b) 2016. július 1-jétől a professzionális hűtőbútorokra vonatkozóan a gyártók által a meghatalmazott képviselők vagy importőreik, illetve a beszerelést végző vagy más szakemberek részére fenntartott szabad hozzáférésű internetes oldalakon szerepelnie kell egy, az alábbiakkal kapcsolatos információkat tartalmazó szakasznak:
- i. a berendezések energiahatékonyságának optimalizálása érdekében történő beszerelés;
 - ii. karbantartási céllal történő, roncsolásmentes szétszerelés;
 - iii. az életciklus végén elvégzendő ártalmatlanítás céljából történő szét-szerelés és lebontás.
- c) 2016. július 1-jétől a sokkolóhűtőkre vonatkozóan az alábbi indikatív termékinformációkat kell megadni a beszerelést végző szakembereknek és a végfelhasználóknak szánt használati utasításban, valamint a gyártók, meghatalmazott képviselők és importőreik szabad hozzáférésű internetes oldalain:
- i. a hűtőbútor teljes feltöltési kapacitása az élelmiszerek kg-jában kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve;
 - ii. a standard hőmérsékletciklus, azaz hogy a berendezés az élelmiszerek hőmérsékletét hány °C-ról hány °C-ra csökkenti, hány perc alatt;
 - iii. élelmiszer-kilogrammonként és standard hőmérsékletciklusonként fellépő energiafogyasztás kWh mértékegységben kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve;
 - iv. teljes berendezés esetében a hűtőbútorban található hűtőfolyadék típusa, neve és GWP-je, valamint a hűtőközegetöltet mennyisége kg-ban kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve. Olyan berendezés esetében, amelyet külső kondenzációs (azaz a sokkolóhűtővel nem együtt biztosított) egységgel való használatra terveztek, az a tervezett hűtőközegetöltet, amely egy ajánlott kondenzációs egységgel való használat esetében alkalmazandó, valamint a tervezett hűtőfolyadék típusa, neve és GWP-je;
- d) A 4. cikk szerinti megfeleléseértékelés céljára a műszaki dokumentációknak tartalmaznia kell a következő elemeket:
- i. az a) és a c) pontban meghatározott, a professzionális hűtőbútorokra, illetve a sokkolóhűtőkre vonatkozó elemek;
 - ii. amennyiben az adott modellre vonatkozóan a műszaki dokumentációban szereplő információkat a terv alapján elvégzett számításokból, vagy más, egyenértékű hűtőberendezések adatainak extrapolálásából, illetve mindkettőből nyerték, a dokumentációban részletesen ismertetni kell az ilyen számításokat vagy extrapolációkat, illetve mindkettőt, valamint a szállítók által az elvégzett számítások pontosságának ellenőrzése érdekében folytatott tesztek. A műszaki dokumentációban fel kell sorolni azokat az egyenértékű modelleket, amelyekre vonatkozóan az adatok előállítását ugyanezen az alapon történt;
 - iii. az említett műszaki dokumentációban szereplő információk összevonnak a 2010/30/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ szerinti intézkedéseknek megfelelően benyújtott műszaki dokumentációval.

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2010. május 19-i 2010/30/EU irányelve az energiával kapcsolatos termékek energia- és egyéb erőforrás-fogyasztásának címkézéssel és szabványos termékismertetővel történő jelöléséről (HL L 153., 2010.6.18., 1. o.).



III. MELLÉKLET

A professzionális hűtőbútorok energiahatékonysági mutatójának számítási módszere

A professzionális hűtőbútorok adott modelljére vonatkozó energiahatékonysági mutató (EEI) kiszámításakor a hűtőbútor éves energiafogyasztását össze kell vetni a standard éves energiafogyasztásával.

Az EEI-t a következőképpen kell meghatározni:

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

ahol:

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

AEC = a hűtőbútor éves energiafogyasztása kWh/év mértékegységben kifejezve

E24h = a hűtőbútor által 24 óra alatt elfogyasztott energia mennyisége

af = *kiigazítási tényező*, amely csak a kis teljesítményű hűtőbútorokra alkalmazandó, a IV. melléklet 2. pontjának b) alpontja szerint.

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

SAEC = a hűtőbútor standard éves energiafogyasztása kWh/év mértékegységben kifejezve

V_n = a berendezés nettó térfogata, azaz a hűtőbútorban található összes rekesz nettó térfogatának összege, literben kifejezve.

Az M és az N értékeket a 2. táblázat adja meg.

2. táblázat

Az M és az N tényezők értékei

Kategória	M	N
Álló hűtő	1,643	609
Álló fagyasztó	4,928	1 472
Pult hűtő	2,555	1 790
Pult fagyasztó	5,840	2 380



IV. MELLÉKLET

Professzionális hűtőbútorokra vonatkozó mérések és számítások

1. Az e rendeletben foglalt követelmények teljesülése és a teljesülés ellenőrzése céljából végzett méréseket és számításokat az ebből a célból az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett hivatkozási számú harmonizált szabványokban leírt módszerekkel vagy olyan egyéb megbízható, pontos és megismételhető mérési módszerekkel kell végrehajtani, amelyek figyelembe veszik az általánosan korszerűként elfogadott mérési és számítási módszereket. A professzionális hűtőbútorok esetében a méréseknek és számításoknak meg kell felelniük a 2. és 3. pontban meghatározott feltételeknek és műszaki paramétereknek.
2. A professzionális hűtőbútorokra vonatkozó éves energiafogyasztási és energiatartóssági értékek megállapításához a méréseket az alábbi feltételek között kell elvégezni:
 - a) A tesztcsomagok hőmérséklete a hűtőszekrények esetében -1 °C és 5 °C közötti, a fagyasztószekrények esetében pedig -15 °C alatti;
 - b) A környezeti feltételek a 4. klímaosztálynak (lásd a 3. táblázatot) felelnek meg, a kis teljesítményű hűtőbútorok kivételével, amelyeket a 3. klímaosztálynak megfelelő környezeti feltételek között kell tesztelni. A kis teljesítményű hűtőbútorok tekintetében az így kapott teszteredményekre hűtési üzemi hőmérséklet esetében az 1,2, fagyasztási üzemi hőmérséklet esetében pedig az 1,1 kiigazítási tényezőt kell alkalmazni a II. melléklet 2. pontjának a) alpontja szerinti információszolgáltatás teljesítéséhez;
 - c) A professzionális hűtőbútorokat az alábbi hőmérsékleteken kell tesztelni:
 - hűtési üzemi hőmérsékleten olyan kombinált hűtőbútorok esetében, amelyeknek legalább egy rekesze kizárólag hűtési üzemi hőmérsékleten való üzemelésre szolgál,
 - hűtési üzemi hőmérsékleten olyan professzionális hűtőbútorok esetében, amelyeknek csak egyetlen rekesze szolgál kizárólag hűtési üzemi hőmérsékleten való üzemelésre,
 - fagyasztási üzemi hőmérsékleten minden más esetben.
3. A 3., 4. és 5. klímaosztálynak megfelelő környezeti feltételeket a 3. táblázat mutatja.

3. táblázat

A 3., 4. és 5. klímaosztálynak megfelelő környezeti feltételek

Vizsgálati helyiség klímaosztálya	Száraz léghőmérséklet, °C	Relatív páratartalom, %	Harmatpont, °C	Vízgőz súlya száraz levegőben, g/kg
3	25	60	16,7	12,0
4	30	55	20,0	14,8
5	40	40	23,9	18,8



V. MELLÉKLET

A kondenzációs egységek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények

1. AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

- a) 2016. július 1-jétől a kondenzációs egységek teljesítménytényezője (*COP*) és szezonális hűtési jóságfoka (*SEPR*) nem lehet alacsonyabb az alábbi értékeknél:

Üzemi hőmérséklet	Mért teljesítmény P_A	Alkalmazandó arány	Érték
Közepes	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	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
Alacsony	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	0,75
	$0,4 \text{ kW} < P_A < 2 \text{ kW}$	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) 2018. július 1-jétől a kondenzációs egységek teljesítménytényezője (*COP*) és szezonális hűtési jóságfoka (*SEPR*) nem lehet alacsonyabb az alábbi értékeknél:

Üzemi hőmérséklet	Mért teljesítmény P_A	Alkalmazandó arány	Érték
Közepes	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	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
Alacsony	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	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) Az olyan kondenzációs egységek esetében, amelyeket 150-nél alacsonyabb globális felmelegedési potenciállal rendelkező hűtőfolyadékkal töltenek fel, megengedett, hogy a COP és a SEPR legfeljebb 15 %-kal alacsonyabb legyen az 1. a) pontban, és legfeljebb 10 %-kal az 1. b) pontban szereplő értékeknél.
- d) A közepes és alacsony üzemi hőmérsékleten egyaránt működőképes kondenzációs egységek valamennyi, az esetükben megadott kategóriára vonatkozó követelménynek eleget kell, hogy tegyenek.

▼B

2. TERMÉKINFORMÁCIÓS KÖVETELMÉNYEK

2016. július 1-jétől a kondenzációs egységekre vonatkozóan a következő termékinformációkat kell biztosítani:

- a) a beszerelést végző szakembereknek és végfelhasználóknak szánt használati utasításban, valamint a gyártók, meghatalmazott képviselőik és importőreik szabad hozzáférésű internetes oldalain a következő elemeket kell megadni:
- i. tervezett elpárolgási hőmérséklet, Celsius-fokban kifejezve (közepes hőmérséklet: -10 °C , alacsony hőmérséklet: -35 °C);
 - ii. közepes hőmérsékleten 5 kW -nál, alacsony hőmérsékleten 2 kW -nál alacsonyabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek esetében:
 - a mért COP teljes terhelésen és 32 °C környezeti hőmérsékleten, két tizedesjegyre kerekítve, valamint a mért hűtési teljesítmény és a felvett elektromos teljesítmény, kW -ban kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve,
 - a COP értéke teljes terhelésen és 25 °C környezeti hőmérsékleten, két tizedesjegyre kerekítve, valamint a hozzá tartozó hűtési teljesítmény és felvett elektromos teljesítmény, kW -ban kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve;
 - iii. közepes üzemi hőmérsékleten 5 kW -nál, alacsony üzemi hőmérsékleten 2 kW -nál magasabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek esetében:
 - a SEPR értéke, két tizedesjegyre kerekítve,
 - éves villamosenergia-fogyasztás kWh/év mértékegységben kifejezve,
 - a mért hűtési teljesítmény, a mért felvett elektromos teljesítmény és a mért COP,
 - a névleges hűtési teljesítmény és a névleges felvett elektromos teljesítmény kW -ban kifejezve, három tizedesjegyre kerekítve, és a COP értéke, két tizedesjegyre kerekítve, a B, C és D mérési ponton;
 - iv. a 35 °C feletti környezeti hőmérsékleten való használatra tervezett kondenzációs egységek esetében a COP értéke teljes terhelés és 43 °C környezeti hőmérséklet mellett, két tizedesjegyre kerekítve, valamint a hozzá tartozó hűtési teljesítmény és felvett elektromos teljesítmény, kW -ban kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve;
 - v. a kondenzációs egységgel való használatra szánt hűtőfolyadék(ok) típusa és neve;
 - vi. a kondenzációs egység karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések;
 - vii. a kondenzációs egység hatékonyságának optimalizálása érdekében a hűtőberendezésbe való beszereléskor végrehajtandó külön óvintézkedések;
 - viii. az életciklus végén elvégzendő újrafeldolgozásra vagy ártalmatlantásra vonatkozó információk.

▼B

- b) az alábbiakkal kapcsolatos információkat tartalmazó szakasz, amely a gyártók által a meghatalmazott képviselőik vagy importőreik, illetve a beszerelést végző vagy más szakemberek részére fenntartott szabad hozzáférésű internetes oldalakon található:
- i. a berendezések energiahatékonyágának optimalizálása érdekében történő beszerelés;
 - ii. karbantartási céllal történő, roncsolásmentes szétszerelés;
 - iii. az életciklus végén elvégzendő ártalmatlanítás céljából történő szétszerelés és lebontás.
- c) A 4. cikk szerinti megfelelőségértékelés céljára a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell a következő elemeket:
- i. az a) pontban meghatározott elemek;
 - ii. amennyiben az adott modellre vonatkozó információkat terv alapján elvégzett számításokból, vagy más kombinációk extrapolálásából nyerték, az ilyen számítások vagy extrapolációk, valamint a számítások pontosságának ellenőrzése érdekében folytatott tesztek részletes ismertetése, beleértve az ilyen kombinációk teljesítményének kiszámításához alkalmazott matematikai modellel és az adott modell ellenőrzése céljából végzett mérésekkel kapcsolatos részletes információkat is.

Az alábbi 4. és 5. táblázat a kért információk feltüntetésének javasolt formáját ismerteti.

4. táblázat

Tájékoztatósi követelmények közepes üzemi hőmérsékleten 5 kW-nál, alacsony üzemi hőmérsékleten 2 kW-nál alacsonyabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében

Modell(ek): [az információk tárgyát képező modell(ek) azonosító információi]

Hűtőfolyadék(ok): [a kondenzációs egységgel való használatra szánt hűtőfolyadék(ok) azonosítását szolgáló információk]

Jellemző	Jel	Érték		Mértékegység
Elpárolgási hőmérséklet (*)	t	- 10 °C	- 35 °C	°C

Paraméterek teljes terhelés mellett, 32 °C-os környezeti hőmérsékleten

Mért hűtési teljesítmény	P_A	x,xxx	x,xxx	kW
Mért felvett elektromos teljesítmény	D_A	x,xxx	x,xxx	kW
Mért COP	COP_A	x,xx	x,xx	

Paraméterek teljes terhelés mellett, 25 °C-os környezeti hőmérsékleten

Hűtési teljesítmény	P_2	x,xxx	x,xxx	kW
Felvett elektromos teljesítmény	D_2	x,xxx	x,xxx	kW
COP	COP_2	x,xx	x,xx	

▼ B

Paraméterek teljes terhelés mellett, 43 °C-os környezeti hőmérsékleten (ha alkalmazható)

Hűtési teljesítmény	P_3	x,xxx	x,xxx	kW
Felvett elektromos teljesítmény	D_3	x,xxx	x,xxx	kW
COP	COP_3	x,xx	x,xx	

Egyéb jellemzők

Teljesítményszabályozás	rögzített/fokozatosan állítható/állítható
Elérhetőség	A gyártónak vagy meghatalmazott képviselőjének a neve és címe.

(*) Azon kondenzációs egységek esetében, amelyeket egyetlen elpárolgási hőmérsékleten való működésre szántak, az „Érték” két oszlopának egyike elhagyható.

5. táblázat

Tájékoztatói követelmények közepes üzemi hőmérsékleten 5 kW-nál, alacsony üzemi hőmérsékleten 2 kW-nál magasabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében

Modell(ek): [az információk tárgyát képező modell(ek) azonosító információi]

Hűtőfolyadék(ok): [a kondenzációs egységgel való használatra szánt hűtőfolyadék(ok) azonosítását szolgáló információk]

Jellemző	Jel	Érték		Mértékegység
Elpárolgási hőmérséklet (*)	t	- 10 °C	- 35 °C	°C
Éves villamosenergia-fogyasztás	Q	x	x	kWh/év
Szezonális hűtési jóságfok	$SEPR$	x,xx	x,xx	

Paraméterek teljes terhelés mellett, 32 °C-os környezeti hőmérsékleten (A pont)

Mért hűtési teljesítmény	P_A	x,xx	x,xx	kW
Mért felvett elektromos teljesítmény	D_A	x,xx	x,xx	kW
Mért COP	COP_A	x,xx	x,xx	

Paraméterek részterhelés mellett, 25 °C-os környezeti hőmérsékleten (B pont)

Névleges hűtési teljesítmény	P_B	x,xx	x,xx	kW
Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_B	x,xx	x,xx	kW
Névleges COP	COP_B	x,xx	x,xx	

Paraméterek részterhelés mellett, 15 °C-os környezeti hőmérsékleten (C pont)

Névleges hűtési teljesítmény	P_c	x,xx	x,xx	kW
Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_c	x,xx	x,xx	kW
Névleges COP	COP_C	x,xx	x,xx	

Paraméterek részterhelés mellett, 5 °C-os környezeti hőmérsékleten (D pont)

Névleges hűtési teljesítmény	P_D	x,xx	x,xx	kW
------------------------------	-------	------	------	----

▼B

Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_D	x,xx	x,xx	kW
Névleges COP	COP_D	x,xx	x,xx	

Paraméterek teljes terhelés mellett, 43 °C-os környezeti hőmérsékleten (ha alkalmazható)

Hűtési teljesítmény	P_3	x,xx	x,xx	kW
Felvett elektromos teljesítmény	D_3	x,xx	x,xx	kW
Névleges COP	COP_3	x,xx	x,xx	

Egyéb elemek

Teljesítményszabályozás	rögzített/fokozatosan állítható/állítható		
Rögzített és fokozatosan állítható teljesítményszabályozású egységek degradációs tényezője	Cdc	0,25	
Elérhetőség	A gyártónak vagy meghatalmazott képviselőjének a neve és címe.		

(*) Azon kondenzációs egységek esetében, amelyeket egyetlen elpárolgási hőmérsékleten való működésre szántak, az „Érték” két oszlopának egyike elhagyható.



VI. MELLÉKLET

Kondenzációs egységekre vonatkozó mérések és számítások

1. Az e rendeletben foglalt követelmények teljesülése és teljesülésük ellenőrzése céljából végzett méréseket és számításokat az ebből a célból az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett hivatkozási számú harmonizált szabványokban leírt módszerekkel vagy olyan egyéb megbízható, pontos és megismételhető mérési módszerekkel kell végrehajtani, amelyek figyelembe veszik az általánosan korszerűként elfogadott mérési és számítási módszereket. Az alkalmazott módszereknek meg kell felelniük a 2. pontban szereplő feltételeknek és műszaki paramétereknek.
2. A hűtési teljesítmény, a felvett elektromos teljesítmény, a teljesítménytényező és a szezonális hűtési jóságfok értékeinek meghatározásához a méréseket az alábbi feltételek mellett kell elvégezni:
 - a) 32 °C-os környezeti referencia-hőmérséklet a kültéri hőcserélőnél (kondenzátor);
 - b) alacsony hőmérséklet esetén – 35 °C-os, közepes hőmérséklet esetén – 10 °C-os telített elpárolgási hőmérséklet a beltéri hőcserélőnél (elpárologtató);
 - c) adott esetben az Unióban uralkodó átlagos éghajlati viszonyokat tükröző éves környezetihőmérséklet-változások és azon órák száma, amelyek alatt e hőmérsékletek előfordulnak, megfelelnek a 6. táblázatban meghatározottaknak;
 - d) adott esetben figyelembe kell venni annak a hatását, hogy az energiahatékonyság – a kondenzációs egység teljesítményszabályozási módjának függvényében – a ciklikus üzemeltetés hatására romlik.

6. táblázat

A kültéri hőmérséklet éves változásai átlagos európai éghajlati viszonyok mellett, a kondenzációs egységekvonatkozásában

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

▼B

j	T _j	h _j
46	26	85,77
47	27	71,54
48	28	56,57
49	29	43,35
50	30	31,02

j	T _j	h _j
51	31	20,21
52	32	11,85
53	33	8,17
54	34	3,83
55	35	2,09

j	T _j	h _j
56	36	1,21
57	37	0,52
58	38	0,40



VII. MELLÉKLET

A technológiai hűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények

1. Az energiahatékonyságra vonatkozó követelmények

- a) 2016. július 1-jétől a technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfoka (SEPR) nem lehet alacsonyabb az alábbi értékeknél:

Hőtovábbító közeg a kondenzációs oldalon	Üzemi hőmérséklet	Mért hűtési teljesítmény P_A	Minimum SEPR
Levegő	Közepes	$P_A \leq 300$ kW	2,24
		$P_A > 300$ kW	2,80
	Alacsony	$P_A \leq 200$ kW	1,48
		$P_A > 200$ kW	1,60
Víz	Közepes	$P_A \leq 300$ kW	2,86
		$P_A > 300$ kW	3,80
	Alacsony	$P_A \leq 200$ kW	1,82
		$P_A > 200$ kW	2,10

- b) 2018. július 1-jétől a technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfoka (SEPR) nem lehet alacsonyabb az alábbi értékeknél:

Hőtovábbító közeg a kondenzációs oldalon	Üzemi hőmérséklet	Mért hűtési teljesítmény P_A	Minimum SEPR
Levegő	Közepes	$P_A \leq 300$ kW	2,58
		$P_A > 300$ kW	3,22
	Alacsony	$P_A \leq 200$ kW	1,70
		$P_A > 200$ kW	1,84
Víz	Közepes	$P_A \leq 300$ kW	3,29
		$P_A > 300$ kW	4,37
	Alacsony	$P_A \leq 200$ kW	2,09
		$P_A > 200$ kW	2,42

- c) Az olyan technológiai hűtők esetében, amelyeket 150-nél alacsonyabb globális felmelegedési potenciállal rendelkező hűtőfolyadékkal töltenek fel, megengedett, hogy a SEPR legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb legyen az 1. a) pontban és az 1. b) pontban szereplő értékeknél.

2. Termékinformációs követelmények

2016. július 1-jétől a technológiai hűtőkre vonatkozóan a következő termékinformációkat kell biztosítani:

▼B

- a) a beszerelést végző szakembereknek és végfelhasználóknak szánt használati utasításban, valamint a gyártók, meghatalmazott képviselőik és importőreik szabad hozzáférési internetes oldalain a következő elemeket kell megadni:
- i. tervezett üzemi hőmérséklet, Celsius-fokban kifejezve (közepes hőmérséklet: -8 °C , alacsony hőmérséklet: -25 °C);
 - ii. a technológiai hűtő típusa: léghűtéses vagy vízhűtéses;
 - iii. a mért hűtési teljesítmény és a mért felvett elektromos teljesítmény kW-ban kifejezve és két tizedesjegyre kerekítve;
 - iv. a mért hűtési jóságfok (EER_A), két tizedesjegyre kerekítve;
 - v. névleges hűtési teljesítmény és névleges felvett elektromos teljesítmény a B, C és D mérési ponton, kW-ban kifejezve és két tizedesjegyre kerekítve;
 - vi. a névleges EER a B, C és D mérési ponton, két tizedesjegyre kerekítve;
 - vii. a SEPR értéke, két tizedesjegyre kerekítve;
 - viii. az éves villamosenergia-fogyasztás kWh/év mértékegységben kifejezve;
 - ix. a technológiai hűtőben való használatra szánt hűtőfolyadék(ok) típusa és neve;
 - x. a technológiai hűtő karbantartásakor végrehajtandó külön óvintézkedések;
 - xi. az életciklus végén elvégzendő újrafeldolgozásra vagy ártalmatlanításra vonatkozó információk.
- b) az alábbiakkal kapcsolatos információkat tartalmazó szakasz, amely a gyártók által a meghatalmazott képviselőik vagy importőreik, illetve a beszerelést végző vagy más szakemberek részére fenntartott szabad hozzáférési internetes oldalakon található:
- i. a berendezések energiahatékonyágának optimalizálása érdekében történő beszerelés;
 - ii. karbantartási céllal történő, roncsolásmentes szétszerelés;
 - iii. az életciklus végén elvégzendő ártalmatlanítás céljából történő szétszerelés és lebontás.
- c) A 4. cikk szerinti megfelelésgértékelés céljára a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell a következő elemeket:
- i. az a) pontban meghatározott elemek;
 - ii. amennyiben az adott modellre vonatkozó információkat terv alapján elvégzett számításokból, vagy más kombinációk extrapolálásából nyerték, az ilyen számítások vagy extrapolációk, valamint a számítások pontosságának ellenőrzése érdekében folytatott tesztek részletes ismertetése, beleértve az ilyen kombinációk teljesítményének kiszámításához alkalmazott matematikai modellel és az adott modell ellenőrzése céljából végzett mérésekkel kapcsolatos részletes információkat is.



7. táblázat

A technológiai hűtőkre vonatkozó tájékoztatói követelmények

Modell(ek): [az információk tárgyát képező modell(ek) azonosító információi]				
Kondenzáció típusa: [léghűtéses/vízűtéses]				
Hűtőfolyadék(ok): [a technológiai hűtőben való használatra szánt hűtőfolyadék(ok) azonosítását szolgáló információk]				
Jellemző	Jel	Érték		Mértékegység
Üzemi hőmérséklet	t	- 8 °C	- 25 °C	°C
Szezonális hűtési jóságfok	$SEPR$	x,xx	x,xx	
Éves villamosenergia-fogyasztás	Q	x	x	kWh/év

Paraméterek teljes terhelés mellett, környezeti hőmérsékleten
(A pont)

Mért hűtési teljesítmény	P_A	x,xx	x,xx	kW
Mért felvett elektromos teljesítmény	D_A	x,xx	x,xx	kW
Mért EER	EER_A	x,xx	x,xx	

Paraméterek a B mérési ponton

Névleges hűtési teljesítmény	P_B	x,xx	x,xx	kW
Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_B	x,xx	x,xx	kW
Névleges EER	EER_B	x,xx	x,xx	

Paraméterek a C mérési ponton

Névleges hűtési teljesítmény	P_C	x,xx	x,xx	kW
Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_C	x,xx	x,xx	kW
Névleges EER	EER_C	x,xx	x,xx	

Paraméterek a D mérési ponton

Névleges hűtési teljesítmény	P_D	x,xx	x,xx	kW
Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_D	x,xx	x,xx	kW
Névleges EER	EER_D	x,xx	x,xx	

▼B

Egyéb jellemzők				
Teljesítményszabályozás		rögzített/fokozatosan állítható (**)/állítható		
Rögzített és fokozatosan állítható teljesítményszabályozású egységek degradációs tényezője (*)	<i>Cc</i>	x,xx	x,xx	
Elérhetőség	A gyártónak vagy meghatalmazott képviselőjének a neve és címe.			
<p>(*) Amennyiben a <i>Cc</i> értéket nem mérésrel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: $Cc = 0,9$. Az alapértelmezett <i>Cc</i>-érték alkalmazása esetén nincs szükség a ciklusvizsgálat eredményeire. Egyéb esetekben a hűtés-ciklus-vizsgálat értékeit meg kell adni.</p> <p>(**) Fokozatosan állítható teljesítményű berendezések esetében a berendezés „hűtési teljesítmény” és „EER” értékeinek megadására szolgáló rovatban minden mezőben két, egymástól perjellel („/”) elválasztott értéket kell megadni. Azon technológiai hűtők esetében, amelyeket egyetlen hőmérsékleten való működésre szántak, az „Érték” két oszlopának egyike elhagyható.</p>				



VIII. MELLÉKLET

technológiai hűtőkre vonatkozó mérések és számítások

1. Az e rendeletben foglalt követelmények teljesülése és a teljesülés ellenőrzése céljából végzett méréseket és számításokat az ebből a célból az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett hivatkozási számú harmonizált szabványokban leírt módszerekkel vagy olyan egyéb megbízható, pontos és megismételhető mérési módszerekkel kell végrehajtani, amelyek figyelembe veszik az általánosan korszerűként elfogadott mérési és számítási módszereket. Az alkalmazott módszereknek meg kell felelniük a 2. és a 3. pontban szereplő feltételeknek és műszaki paramétereknek.
2. A hűtési teljesítmény, a felvett elektromos teljesítmény, a hűtési jóságfok és a szezonális hűtési jóságfok értékeinek meghatározásához a méréseket az alábbi feltételek mellett kell elvégezni:
 - a) a léghűtéses technológiai hűtők esetében a kültéri hőcserélőnél mért környezeti referencia-hőmérséklet 35 °C , a vízhűtéses technológiai hűtők esetében a kondenzátornál mért bemeneti vízhőmérséklet 30 °C ;
 - b) a folyadéknak a beltéri hőcserélőnél mért kimeneti hőmérséklete alacsony hőmérséklet esetén -25 °C , közepes hőmérséklet esetén -8 °C ;
 - c) az Unióban uralkodó átlagos éghajlati viszonyokat tükröző éves környezetihőmérséklet-változások és azon órák száma, amelyek alatt e hőmérsékletek előfordulnak, megfelelnek a VI. melléklet 6. táblázatában meghatározottak;
 - d) figyelembe kell venni annak a hatását, hogy az energiahatékonyság – a technológiai hűtő teljesítményszabályozási módjának függvényében – a ciklikus üzemeltetés hatására romlik.

*IX. MELLÉKLET***Professzionális hűtőbútorokra vonatkozó piacfelügyeleti célú vizsgálatok**

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatok elvégzése során a tagállamok hatóságai az e rendelet II. mellékletében előírt követelmények teljesülését a következő eljárással ellenőrzik:

1. A tagállami hatóságok minden modellből egyetlen berendezést vetnek vizsgálat alá.
2. A modell akkor felel meg az e rendelet II. mellékletében meghatározott alkalmazandó követelményeknek, ha:
 - a) a névleges értékek megfelelnek a II. mellékletben szereplő követelményeknek;
 - b) a méréssel meghatározott érték az előírt értéknél legfeljebb 3 %-kal alacsonyabb;
 - c) az energiafogyasztás méréssel meghatározott értéke az előírt értéket (E24h) legfeljebb 10 %-kal haladja meg;
3. Ha a 2. pontban meghatározott feltételek nem teljesülnek, a tagállami hatóságok három további, ugyanahhoz a modellhez tartozó, véletlenszerűen kiválasztott berendezést jelölnek ki újabb vizsgálatra. A kiválasztott három további berendezés lehet egy vagy több különböző olyan modell is, amelyet a műszaki dokumentáció egyenértékű termékként sorol fel.
4. A modell akkor felel meg az e rendelet II. mellékletében meghatározott alkalmazandó követelményeknek, ha:
 - a) a három berendezés méréssel meghatározott térfogatának átlaga az előírt értéknél legfeljebb 3 %-kal alacsonyabb;
 - b) a három berendezés méréssel meghatározott energiafogyasztásának átlaga az előírt értéknél (E24h) legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb;
5. Ha a 4. pontban meghatározott feltétel nem teljesül, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem a modell, sem az azzal egyenértékű professzionális hűtőbútorok nem felelnek meg e rendelet követelményeinek. Legkésőbb egy hónappal a modell nem megfelelő voltának megállapítását követően a tagállami hatóságok a vizsgálati eredményeket és az összes többi lényeges információt átadják a többi tagállam hatóságainak és a Bizottságnak.

A tagállami hatóságok a III. és IV. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket alkalmazzák.

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési térések kizárólag a méréssel meghatározott paramétereknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, és a szállító nem használhatja fel őket megengedett tőrésnént a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározására. A címkén és a termékismertető adatlapon megadott értékek és osztályok nem lehetnek kedvezőbbek a szállítóra nézve, mint a műszaki dokumentációban található értékek.



X. MELLÉKLET

Kondenzációs egységekre vonatkozó piacfelügyeleti célú vizsgálatok

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatok elvégzése során a tagállamok hatóságai az e rendelet V. mellékletében előírt követelmények teljesülését a következő eljárással ellenőrzik:

1. A tagállami hatóságok minden modellből egyetlen berendezést vetnek vizsgálat alá.
2. A kondenzációs egység modellje akkor felel meg az e rendelet V. mellékletében meghatározott követelményeknek, ha:
 - a) a névleges értékek megfelelnek az V. mellékletben szereplő követelményeknek;
 - b) az alacsony hőmérsékleten 2 kW-nál, közepes hőmérsékleten 5 kW-nál alacsonyabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében a szezonális hűtési jóságfok (*SEPR*) legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a névleges érték, ahol az A pont mérése a mért hűtési teljesítmény mellett történik;
 - c) az alacsony hőmérsékleten 2 kW-nál, közepes hőmérsékleten 5 kW-nál alacsonyabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében a mért teljesítménytényező (COP_A) legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a mért hűtési teljesítményen kapott névleges érték;
 - d) az alacsony hőmérsékleten 2 kW-nál, közepes hőmérsékleten 5 kW-nál alacsonyabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében a COP_B , a COP_C és a COP_D teljesítménytényező legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a névleges hűtési teljesítményen kapott névleges érték;
3. Ha a 2. pontban meghatározott feltételek nem teljesülnek, a tagállami hatóságok három további, ugyanahhoz a modellhez tartozó, véletlenszerűen kiválasztott berendezést jelölnek ki újabb vizsgálatra.
4. A kondenzációs egység modellje akkor felel meg az e rendelet V. mellékletében meghatározott követelményeknek, ha:
 - a) az alacsony hőmérsékleten 2 kW-nál, közepes hőmérsékleten 5 kW-nál alacsonyabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében a három berendezés szezonális hűtési jóságfokának (*SEPR*) átlaga legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a névleges érték, ahol az A pont mérése a mért hűtési teljesítmény mellett történik;
 - b) az alacsony hőmérsékleten 2 kW-nál, közepes hőmérsékleten 5 kW-nál alacsonyabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében a három készülék mért teljesítménytényezőjének (COP_A) átlaga legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a mért hűtési teljesítményen kapott névleges érték;
 - c) az alacsony hőmérsékleten 2 kW-nál, közepes hőmérsékleten 5 kW-nál alacsonyabb mért hűtési teljesítménnyel rendelkező kondenzációs egységek tekintetében a COP_B , a COP_C és a COP_D teljesítménytényező vonatkozásában a három egység átlagai legfeljebb 10 %-kal alacsonyabbak, mint a névleges hűtési teljesítményen kapott névleges érték;
5. Ha a 4. pontban meghatározott feltételek nem teljesülnek, akkor úgy kell tekinteni, hogy a modell nem felel meg e rendelet követelményeinek.

A tagállamok hatóságai a VI. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket alkalmazzák.

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési térések kizárólag a méréssel meghatározott paramétereknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, és a szállító nem használhatja fel őket megengedett térésként a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározására.



XI. MELLÉKLET

Technológiai hűtőkre vonatkozó piacfelügyeleti célú vizsgálatok

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatok elvégzése során a tagállamok hatóságai az e rendelet VII. mellékletében előírt követelmények teljesülését a következő eljárással ellenőrzik:

1. A tagállami hatóságok minden modellből egyetlen berendezést vetnek vizsgálat alá.
2. Az iparihűtő-modell akkor felel meg az e rendelet VII. mellékletében meghatározott alkalmazandó követelményeknek, ha:
 - a) a névleges értékek megfelelnek a VII. mellékletben szereplő követelményeknek;
 - b) a szezonális hűtési jóságfok (*SEPR*) legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a névleges érték, ahol az A pont mérése a mért hűtési teljesítmény mellett történik;
 - c) a mért hűtési jóságfok (*EER_A*) legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a mért hűtési teljesítményen kapott névleges érték.
3. Ha a 2. pontban meghatározott feltételek nem teljesülnek, a tagállami hatóságok három további, ugyanahhoz a modellhez tartozó, véletlenszerűen kiválasztott berendezést jelölnek ki újabb vizsgálatra.
4. Az iparihűtő-modell akkor felel meg az e rendelet VII. mellékletében meghatározott alkalmazandó követelményeknek, ha:
 - a) a három berendezés szezonális hűtési jóságfokának (*SEPR*) átlaga legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a névleges érték, ahol az A pont mérése a mért hűtési teljesítmény mellett történik;
 - b) a három berendezés mért hűtési jóságfokának (*EER_A*) átlaga legfeljebb 10 %-kal alacsonyabb, mint a mért hűtési teljesítményen kapott névleges érték.
5. Ha a 4. pontban meghatározott feltételek nem teljesülnek, akkor úgy kell tekinteni, hogy a modell nem felel meg e rendelet követelményeinek.

A tagállamok hatóságai a VIII. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket alkalmazzák.

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések kizárólag a méréssel meghatározott paramétereknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, és a szállító nem használhatja fel őket megengedett tűrésként a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározására.



XII. MELLÉKLET

A 6. cikkben említett indikatív referenciaértékek

1. E rendelet hatálybalépésekor a professzionális hűtőbútorok piacán beszerezhető, az energiahatékonysági mutató (EEI) szempontjából legjobbnak tekinthető technológiát az alábbi jellemzők írják le:

	Nettó térfogat (liter)	Éves energiafogyasztás	EEI
Hűtő álló	600	474,5	29,7
Hűtő pult	300	547,5	21,4
Fagyasztó álló	600	1 825	41,2
Fagyasztó pult	200	1 460	41,0

2. E rendelet hatálybalépésekor a kondenzációs egységek piacán beszerezhető, a mért teljesítménytényező és a szezonális hűtési jóságfok szempontjából legjobbnak tekinthető technológiát az alábbi jellemzők írják le:

Üzemi hőmérséklet	Mért teljesítmény P_A	Alkalmazandó arány	Referenciaérték
Közepes	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	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
Alacsony	$0,1 \text{ kW} < P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	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. E rendelet hatálybalépésekor a technológiai hűtők piacán beszerezhető, a szezonális hűtési jóságfok szempontjából legjobbnak tekinthető technológiát az alábbi jellemzők írják le:

Hőtovábbító közeg a kondenzációs oldalon	Üzemi hőmérséklet	Mért hűtési teljesítmény P_A	Minimum SEPR
Levegő	Közepes	$P_A \leq 300 \text{ kW}$	3,4
		$P_A > 300 \text{ kW}$	3,7
	Alacsony	$P_A \leq 200 \text{ kW}$	1,9
		$P_A > 200 \text{ kW}$	1,95

▼B

Hőtovábbító közeg a kondenzációs oldalon	Üzemi hőmérséklet	Mért hűtési teljesítmény P_A	Minimum SEPR
Víz	Közepes	$P_A \leq 300$ kW	4,3
		$P_A > 300$ kW	4,5
	Alacsony	$P_A \leq 200$ kW	2,3
		$P_A > 200$ kW	2,7