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 preambulumbekezdéseit 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 1253/2014/EU RENDELETE

(2014. július 7.)

a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a szellőztetőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

(HL L 337., 2014.11.25., 8. o.)

Módosította:

		Hivatalos Lap		
		Szám	Oldal	Dátum
►M1	A Bizottság (EU) 2016/2282 rendelete (2016. november 30.)	L 346	51	2016.12.20.

▼B

A BIZOTTSÁG 1253/2014/EU RENDELETE

(2014. július 7.)

a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a szellőztetőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

1. cikk

A rendelet tárgya és hatálya

(1) E rendeletet a szellőzőberendezésekre kell alkalmazni; rendelkezései környezettudatos tervezési követelményeket állapítanak meg az említett berendezések forgalomba hozatalára és üzembe helyezésére vonatkozóan.

(2) Ez a rendelet nem alkalmazandó:

a) az olyan egyirányú (elszívó vagy befúvó) szellőztetőberendezésekre, amelyek felvett elektromos teljesítménye nem éri el a 30 W-ot, azonban a termékinformációs követelmények ezekre is vonatkoznak;

b) az olyan kétirányú szellőztetőberendezésekre, amelyek esetében a ventilátorok felvett elektromos összteljesítménye légáramonként 30 W-nál kisebb, azonban a termékinformációs követelmények ezekre is vonatkoznak;

c) azon axiálventilátorokra és centrifugális ventilátorokra, amelyek mindössze a 327/2011/EU rendelet szerinti foglalattal vannak ellátva;

d) azon szellőztetőberendezésekre, amelyeket kizárólag és kifejezetten a 94/9/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben ([1]) meghatározottak szerinti robbanásveszélyes légkörben való üzemelésre terveztek;

e) azon szellőztetőberendezésekre, amelyeket kifejezetten és kizárólag vészhelyzeti használatra, rövid időtartamú működésre terveztek, és amelyek megfelelnek a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletben ([2]) az építmények tűzbiztonsága tekintetében meghatározott alapvető követelményeknek;

f) a kifejezetten és kizárólag az alábbi működési körülményekre tervezett szellőztetőberendezésekre:

   i. ha az áramoltatott levegő üzemi hőmérséklete meghaladja a 100 °C-ot;

   ii. ha a ventilátort hajtó, az áramoltatott levegőn kívül elhelyezkedő motor üzemi környezeti hőmérséklete meghaladja a 65 °C-ot;

([1]) Az Európai Parlament és a Tanács 1994. március 23-i 94/9/EK irányelve a robbanásveszélyes légkörben való használatra szánt felszerelésekre és védelmi rendszerekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről (HL L 100., 1994.4.19., 1. o.)

([2]) Az Európai Parlament és a Tanács 2011. március 9-i 305/2011/EU rendelete az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 88., 2011.4.4., 5. o.)

▼B

iii. ha az áramoltatott levegő hőmérséklete vagy az áramoltatott levegőn kívül elhelyezkedő motor üzemi környezeti hőmérséklete – 40 °C-nál kisebb;

iv. ha a tápfeszültség váltóáram esetében 1 000 V-nál, egyenáram esetében 1 500 V-nál nagyobb;

v. mérgező, nagymértékben korrozív vagy gyúlékony környezetben vagy nagyfokú kopást előidéző anyagok jelenlétében;

g) a hővisszanyerést szolgáló hőcserélővel és hőszivattyúval rendelkező berendezésekre, valamint az olyan berendezésekre, amelyeknél a hővisszanyerő rendszerben végzett hőátadástól és hőkivonástól függetlenül is van lehetőség hőátadásra és hőkivonásra, kivéve a fagyvédelmi és jégmentesítési célú hőátadást;

h) a konyhai berendezésekről szóló 66/2014/EU bizottsági rendelet ([1]) hatálya alá tartozó, páraelszívóként besorolt berendezésekre.

2. cikk

Fogalommeghatározások

E rendelet alkalmazásában:

1. „szellőztetőberendezés”: elektromos árammal működtetett, legalább egy járókerékkel, egy motorral és készülékházzal rendelkező készülék, amely egy épületben vagy épületrészben a használt levegő kültéri levegővel való cseréjét szolgálja;

2. „lakóépületeket szellőztető berendezés”: olyan szellőztetőberendezés, amely esetében

   a) a maximális légtömegáram nem haladja meg a 250 m^3/h-t;

   b) a maximális légtömegáram 250 és 1 000 m^3/h közé esik, és a gyártó nyilatkozata szerint a berendezés rendeltetése kizárólag lakóépület szellőztetése;

3. „nem lakóépületeket szellőztető berendezés”: olyan szellőztetőberendezés, amely esetében a maximális légtömegáram meghaladja a 250 m^3/h-t, vagy a maximális légtömegáram 250 és 1 000 m^3/h közé esik, és a gyártó nem nyilatkozott úgy, hogy a berendezés rendeltetése kizárólag lakóépület szellőztetése;

4. „maximális légtömegáram”: a gyártó által megadott azon legnagyobb légtömegáram, amely a gyártó utasításainak megfelelően, teljes mértékben összeszerelt (például tiszta szűrőkkel ellátott) szellőztetőberendezés beépített szabályzói vagy a berendezéshez külön beszerezhető szabályzók segítségével standard léghőmérsékleten

([1]) A Bizottság 2014. január 14-i 66/2014/EU rendelete a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a háztartási sütők, tűzhelyek és páraelszívók környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 29., 2014.1.31., 33. o.).

▼B

(20 °C) és légnyomáson (101 325 Pa) elérhető; lakóépületeket szellőztető, légcsatornával ellátott berendezések esetében 100 Pa külső statikus nyomáskülönbség melletti légáramra megállapítva, lakóépületeket szellőztető, légcsatorna nélküli berendezések esetében a 10 (minimum)-20-50-100-150-200-250 Pa össznyomáskülönbségek közül azon legalacsonyabb elérhető érték melletti légáramra megállapítva, amely egyenlő a mért nyomáskülönbség értékével, vagy majdnem eléri azt;

5. „egyirányú szellőztetőberendezés”: olyan szellőztetőberendezés, amely csak egyetlen irányba – beltérből kültér felé (elszívás) vagy kültérből beltér felé (befúvás) – állít elő légáramot, és a mechanikusan előállított légáram természetes levegő bevezetésével vagy elszívásával egyenlítődik ki;

6. „kétirányú szellőztetőberendezés”: olyan szellőztetőberendezés, amely a beltér és a kültér között állít elő légáramot, és rendelkezik mind elszívó, mind befúvó ventilátorral;

7. „egyenértékű szellőztetőberendezés-modell”: az alkalmazandó termékinformációs követelmények szerint ugyanolyan műszaki jellemzőkkel rendelkező, de ugyanazon gyártó, meghatalmazott képviselő vagy importőr által másik szellőztetőberendezés-modellként forgalomba hozott szellőztetőberendezés.

A II–IX. melléklet alkalmazásában az I. mellékletben található fogalommeghatározások is irányadók.

3. cikk

A környezettudatos tervezés követelményei

(1) A lakóépületeket szellőztető berendezéseknek 2016. január 1-jétől teljesíteniük kell a II. melléklet 1. pontjában szereplő különös környezettudatos tervezési követelményeket.

(2) A nem lakóépületeket szellőztető berendezéseknek 2016. január 1-jétől kell teljesíteniük a III. melléklet 1. pontjában szereplő különös környezettudatos tervezési követelményeket.

(3) A lakóépületeket szellőztető berendezéseknek 2018. január 1-jétől teljesíteniük kell a II. melléklet 2. pontjában szereplő különös környezettudatos tervezési követelményeket.

(4) A nem lakóépületeket szellőztető berendezéseknek 2018. január 1-jétől teljesíteniük kell a III. melléklet 2. pontjában szereplő különös környezettudatos tervezési követelményeket.

4. cikk

Tájékoztatási követelmények

(1) A lakóépületeket szellőztető berendezések gyártóinak, azok meghatalmazott képviselőinek és az importőröknek 2016. január 1-jétől teljesíteniük kell a IV. melléklet szerinti tájékoztatási követelményeket.

▼B

(2) A nem lakóépületeket szellőztető berendezések gyártóinak, azok meghatalmazott képviselőinek és az importőröknek 2016. január 1-jétől teljesíteniük kell az V. melléklet szerinti tájékoztatási követelményeket.

5. cikk

Megfelelőségértékelés

(1) A szellőztetőberendezések gyártóinak a 2009/125/EK irányelv 8. cikke szerinti megfelelőségértékelést az említett irányelv IV. mellékletében meghatározott belső tervezés-ellenőrzési rendszer vagy az említett irányelv V. mellékletében meghatározott irányítási rendszer alkalmazásával kell végrehajtani.

A lakóépületeket szellőztető berendezések megfelelőségértékeléséhez a fajlagos energiafogyasztásra vonatkozó követelményt e rendelet VIII. mellékletének megfelelően kell kiszámítani.

A nem lakóépületeket szellőztető berendezések megfelelőségértékeléséhez a különös környezettudatos tervezési követelmények tekintetében végzendő méréseket és számításokat e rendelet IX. mellékletének megfelelően kell elvégezni.

(2) A 2009/125/EK irányelv IV. mellékletének megfelelően összeállított műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell az e rendelet IV. és V. mellékletében meghatározott termékinformációkat.

Amennyiben egy szellőztetőberendezés adott modellje esetében a műszaki dokumentációban olyan információk szerepelnek, amelyeket tervalapú számítások és/vagy más szellőztetőberendezések adatainak extrapolációja révén nyertek, a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell az alábbi információkat:

a) a fent említett számítások és/vagy extrapoláció részletes ismertetése;

b) a gyártó által a számítások és az extrapoláció pontosságának ellenőrzésére végzett vizsgálatok részletes ismertetése;

c) bármely más olyan szellőztetőberendezés-modellek felsorolása, amelyek esetében a műszaki dokumentációban szereplő információkat ugyanazon az alapon nyerték;

d) az egyenértékű szellőztetőberendezés-modellek felsorolása.

6. cikk

Piacfelügyeleti célú vizsgálatok

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatoknak az e rendelet II. mellékletében a lakóépületeket szellőztető berendezésekre és az e rendelet III. mellékletében a nem lakóépületeket szellőztető berendezésekre megállapított követelmények teljesülése érdekében történő elvégzésekor a tagállami hatóságok az e rendelet VI. mellékletében előírt ellenőrzési eljárást alkalmazzák.

▼B

7. cikk

Referenciaértékek

A 2009/125/EK irányelv I. melléklete 3. részének 2. pontjában említett, szellőztetőberendezésekre alkalmazandó referenciaértékeket e rendelet VII. melléklete határozza meg.

8. cikk

Felülvizsgálat

A Bizottság a technológiai haladás fényében legkésőbb 2017. január 1-jéig értékelést végez arról, hogy szükség van-e a szivárgási arányokra vonatkozó követelmények meghatározására, és az értékelés eredményeit a konzultációs fórum elé tárja.

A Bizottság ezt a rendeletet a technológiai haladás fényében legkésőbb 2020. január 1-jéig felülvizsgálja, és e felülvizsgálat eredményeit a konzultációs fórum elé tárja.

A felülvizsgálat során az alábbiak mérlegelésére kerül sor:

a) e rendelet hatályának esetleges kiterjesztése a 30 W-nál kisebb felvett elektromos teljesítményű egyirányú berendezésekre, valamint azon kétirányú szellőztetőberendezésekre, amelyek ventilátorainak felvett elektromos összteljesítménye légáramlatonként nem éri el a 30 W-ot;

b) a VI. mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések;

c) az alacsony energiafogyasztású szűrők energiahatékonyságra gyakorolt hatásai figyelembevételének helyénvalósága;

d) egy szigorúbb környezettudatos tervezési követelményeket előíró további szakasz megállapításának szükségessége.

9. 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.

▼B

I. MELLÉKLET

Fogalommeghatározások

E rendelet II–IX. mellékletének alkalmazásában:

1. **Fogalommeghatározások:**

1. „fajlagos energiafogyasztás”, „SEC” (KWh/(m^2.a) mértékegységben kifejezve): lakóépületeket szellőztető berendezések esetében a VIII. mellékletnek megfelelően kiszámított együttható, amely egy lakótér vagy épület szellőztetése által felhasznált, a fűtött padlófelület egy négyzetméterére eső energiamennyiséget fejezi ki;

2. „hangteljesítményszint”, „L_{WA}”: referencia-légáram mellett a készülékház által kibocsátott és a levegő által közvetített, 1 pikowatt (1 pW) hangteljesítményre vonatkoztatott A-súlyozott hangteljesítményszint decibelben (dB) kifejezve;

3. „több sebességfokozatú meghajtószerkezet”: olyan ventilátormotor, amely a kikapcsolt (0) állapoton kívül legalább három sebességfokozaton működtethető;

4. „frekvenciaváltó”: a ventilátorral és a motorral egybeépített, illetve velük egy rendszerben működő vagy külön biztosított olyan elektronikus vezérlőberendezés, amely az elektromos motor tápáramát a légtömegáram szabályozása céljából folyamatosan alakítja;

5. „hővisszanyerő rendszer”: kétirányú szellőztetőberendezés olyan hőcserélővel ellátott része, melynek célja, hogy a távozó (szennyezett) levegő hőjét átadja a szellőző (friss) levegőnek;

6. „lakóépület hővisszanyerő rendszerének hőhatásfoka”, „η_t”: a szellőző levegő hőnyereségének és a távozó levegő hőveszteségének aránya (ahol a hőnyereség és a hőveszteség a kültéri hőmérséklethez viszonyítva állapítandó meg) a hővisszanyerő rendszer száraz állapotában, standard léghőmérsékleten és légnyomáson, referencia-légáram melletti kiegyenlített légtömegáram, valamint a belső és külső hőmérséklet közötti 13 K különbség mellett mérve, ventilátormotorokból származó hőnyereség miatti korrekció nélkül;

7. „belső szivárgás aránya”: hővisszanyerő rendszerrel ellátott, referencia-légtömegáram mellett működtetett szellőztetőberendezés esetében a szellőző levegőben jelen lévő távozó levegő légcsatornánál mért hányada, amely a távozó és a szellőző légáram között a készülékházon belül fellépő szivárgás eredményeként keletkezik; a vizsgálatot lakóépületeket szellőztető berendezés esetén 100 Pa, nem lakóépületeket szellőztető berendezés esetén 250 Pa nyomáson kell végezni;

8. „átáramlási arány”: a távozó levegő azon hányada, amely a referencia-légáramot alapul véve visszakerül a regeneratív hőcserélő bemenő légáramába;

9. „külső szivárgás aránya”: a referencia-légáramból származó szivárgás azon hányada, amely nyomásvizsgálat során a környező levegőből egy berendezés készülékházába, illetve abból a környező levegőbe jut; az alulnyomás és túlnyomás vizsgálatát lakóépületeket szellőztető berendezés esetén 250 Pa, nem lakóépületeket szellőztető berendezés esetén 400 Pa nyomáson kell végezni;

10. „keveredés”: a beltéri és kültéri végegységeknél a légáramoknak a kifúvó és beszívó nyílások közötti azonnali recirkulálása, illetve rövidre zárása, mely légáramok ily módon nem járulnak hozzá az épülettér tényleges szellőztetéséhez, a berendezés referencia-légtömegáram melletti működtetése esetében;

▼B

11. „keveredési ráta”: a távozó légáramnak a teljes referencia-légmennyiséghez viszonyított azon hányada, amely a beltéri és a kültéri végegységnél a kifúvó és beszívó nyílások között recirkulál, így nem járul hozzá az épülettér tényleges szellőztetéséhez, a berendezés referencia-légtömegáram melletti működtetése esetében (a beltéri osztó légcsatornától 1 méterre mérve), a belső szivárgási arány levonásával;

12. „tényleges felvett teljesítmény” (W mértékegységben kifejezve): referencia-légtömegáram és annak megfelelő külső össznyomáskülönbség melletti felvett elektromos teljesítmény, amely magában foglalja a ventilátorok, a szabályzók (ideértve a távszabályzókat) és – amennyiben be van építve – a hőszivattyú elektromos igényét;

13. „fajlagos felvett teljesítmény”, „SPI”(W/(m^3/h) mértékegységben kifejezve): a tényleges felvett teljesítmény (W) és a referencia-légtömegáram (m^3/h) aránya;

14. „légtömegáram/nyomás diagram”: lakóépületeket szellőztető egyirányú berendezések vagy kétirányú berendezések osztó része tekintetében készített, a légtömegáramot (abszcissza) és a nyomáskülönbséget ábrázoló görbesor, ahol minden görbe egy adott ventilátorsebességet jelöl, és legalább nyolc egymástól egyenlő távolságra lévő tesztpontot tartalmaz, és a görbék számát a ventilátor elkülönülő opcionális sebességfokozatainak száma (egy, kettő vagy három) határozza meg, illetőleg frekvenciaváltós ventilátor esetében legalább egy minimum-, egy maximum- és egy megfelelő középgörbét tartalmaz, amely megközelíti az SPI-tesztelésnél alkalmazott referencia-légtömeget és nyomáskülönbséget;

15. „referencia-légtömegáram” (m^3/s mértékegységben kifejezve): a légtömegáram/nyomás diagramban egy görbe azon pontjának abszcisszaértéke, amely a maximális légtömegáram legalább 70 %-ához, valamint légcsatornával ellátott berendezések esetében 50 Pa-hoz, légcsatorna nélküli berendezések esetében minimális nyomáshoz tartozó referenciaponton található, vagy ahhoz a legközelebb helyezkedik el; Kétirányú szellőztetőberendezések esetében a referencia-légtömegáram a légbefúvó kimenetre alkalmazandó.

16. „szabályozási tényező”, „CTRL”: a SEC kiszámításához alkalmazott korrekciós tag, melynek meghatározása a VIII. melléklet 1. táblázatában leírtaknak megfelelően, a szellőztetőberendezés részét képező szabályzó típusa szerint történik;

17. „szabályozási paraméter”: a szellőztetési igényt feltételezhetően reprezentatívan jelző, mérhető paraméter vagy paraméterek, pl. relatív nedvességszint (RH), szén-dioxid (CO_2), illékony szerves vegyületek (VOC) vagy más gázok mennyisége, valamint jelenlét-, mozgás- vagy helyiséghasználat-érzékelés testhő infravörös érzékelése, ultrahanghullám-visszaverődés, fényforrások vagy berendezések emberi működtetéséből fakadó elektromos jelek alapján;

18. „kéziszabályzó”: bármely olyan szabályzótípus, amely nem alkalmaz igényfüggő szabályozást;

19. „igényfüggő szabályzó”: egy vagy több beépített vagy külön biztosított olyan eszköz, amely a berendezés légtömegáramát és/vagy a csövek légtömegáramait valamely szabályozási paraméter mérése során kapott eredmény alapján automatikusan szabályozza;

20. „időprogram-szabályzó”: a szellőztetőberendezés ventilátorsebességét/légtömegáramát (óraidő szerint) szabályozó időzíthető felhasználói interfész, amely lehetővé teszi a légtömegáramnak legalább hét napra, napi legalább két csökkentett légtömegáramú vagy légtömegáram nélküli időszakra történő kézi beállítását;

21. „igényfüggő szabályozású szellőztetés”, „DCV”: igényfüggő szabályzót alkalmazó szellőztetőberendezés;

▼B

22. „légcsatornával ellátott berendezés”: olyan szellőztetőberendezés, amelyet rendeltetése szerint egy épület egy vagy több helyiségének vagy zárt terének légcsatornák révén történő szellőztetésére használnak, és légcsatorna-csatlakozással látnak el;

23. „légcsatorna nélküli berendezés”: egyedi helyiség szellőztetésére szolgáló olyan berendezés, amelyet rendeltetése szerint egy épület egyetlen helyiségének vagy zárt terének szellőztetésére használnak, és nem látnak el légcsatorna-csatlakozással;

24. „központi igényfüggő szabályzó”: egy légcsatornával ellátott szellőztetőberendezés igényfüggő szabályzója, amely az egész szellőztetett épület vagy épületrész tekintetében központi helyen elhelyezett egyetlen érzékelő segítségével folyamatosan szabályozza a ventilátorsebességet és a légtömegáramot;

25. „helyi igényfüggő szabályzó”: egy szellőztetőberendezés igényfüggő szabályzója, amely légcsatornával ellátott berendezés esetén egynél több, légcsatorna nélküli berendezés esetén egyetlen érzékelő segítségével folyamatosan szabályozza a ventilátorsebességet és a légtömegáramot;

26. „statikus nyomás”, „p_{sf}”: az össznyomásnak a ventilátor dinamikus nyomásával csökkentett értéke;

27. „össznyomás” (p_f): a ventilátor nyomó- és szívócsonkjában fellépő torlónyomás közötti különbség;

28. „torlónyomás”: az a nyomás, amely az áramló gáz valamely pontjában akkor volna mérhető, ha a gázt adiabatikus folyamattal nyugalmi helyzetbe hoznánk;

29. „dinamikus nyomás”: a kimeneten átáramló gáz tömegáramából és átlagos sűrűségéből, valamint a berendezés kimeneti területéből meghatározott nyomás;

30. „rekuperatív hőcserélő”: olyan, mozgó alkatrészek nélküli hőcserélő, amely egy légáramlat hőenergiáját egy másik légáramlatnak közvetíti; ilyen a párhuzamos áramlású, keresztáramú vagy ellenáramú, lemezes vagy csöves hőcserélő vagy ezek kombinációja, valamint a páradiffúziós, lemezes vagy csöves hőcserélő;

31. „regeneratív hőcserélő”: olyan, forgókerékkel rendelkező rotációs hőcserélő, amely egy légáramlat hőenergiáját egy másik légáramlatnak közvetíti, és amely rejtett hő átadását lehetővé tevő anyaggal, meghajtómechanizmussal, készülékházzal vagy vázzal, valamint a megkerülés és az egyik légáramból a másikba való szivárgás csökkentésére szolgáló tömítésekkel rendelkezik; az ilyen hőcserélők esetében a nedvesség-visszanyerés a felhasznált anyag függvényében eltérő mértékű;

32. lakóépületeket szellőztető, légcsatorna nélküli berendezés „*légtömegáramának nyomásváltozás-érzékenysége*”: a lakóépületeket szellőztető berendezés maximális légtömegáramától + 20 Pa és – 20 Pa külső össznyomáskülönbségen mért maximális eltérés aránya;

33. lakóépületeket szellőztető, légcsatorna nélküli berendezés „*beltéri/kültéri légtömörsége*”: a ventilátor(ok) kikapcsolt állapotában a beltér és a kültér között mért légtömegáram (m^3/h mértékegységben kifejezve);

34. „kettős felhasználású berendezés”: a 305/2011/EU rendeletben meghatározott, építményekre vonatkozó alapvető tűzbiztonsági követelményeknek megfelelő szellőztetőberendezés, amely egyaránt alkalmas szellőztetési célokra, valamint tűzvédelmi célra és füstelvezetésre;

▼B

35. „bypass-funkció”: bármely megoldás, amely megkerüli a hőcserélőt, vagy automatikusan vagy manuálisan szabályozza annak hővisszanyerő teljesítményét anélkül, hogy a légáramnak fizikailag meg kellene kerülnie azt (például nyári áteresztő doboz, rotorsebesség-szabályozás, légáram-szabályozás);

2. **Az I. melléklet 1. részében szereplő fogalommeghatározásokat kiegészítő, nem lakóépületeket szellőztető berendezésekre vonatkozó fogalommeghatározások:**

1. „névleges felvett elektromos teljesítmény”, „P” (kW mértékegységben kifejezve): a ventilátormeghajtók – ideértve bármely motorszabályzó tartozékot – tényleges villamosenergia-felvétele névleges külső nyomáson és névleges légtömegáram mellett;

2. „ventilátor hatásfoka, η_{fan}”: a (referenciakonfigurációjú) szellőztetőberendezés ventilátorának (egyedi ventilátorainak) a motor és a meghajtószerkezet hatásfokát is magában foglaló statikus hatásfoka névleges légáram és névleges külső nyomásesés mellett;

3. „kétirányú szellőztetőberendezés referenciakonfigurációja”: készülékházzal, legalább két (frekvenciaváltós vagy több sebességfokozatú meghajtószerkezettel rendelkező) ventilátorral, hővisszanyerő rendszerrel, a szellőző oldalon tiszta finomszűrővel, a távozó oldalon tiszta középfinom szűrővel felszerelt termék;

4. „egyirányú szellőztetőberendezés referenciakonfigurációja”: készülékházzal, legalább egy (frekvenciaváltós vagy több sebességfokozatú meghajtószerkezettel rendelkező) ventilátorral, és amennyiben a terméket rendeltetése szerint a szellőző oldalon szűrővel kell felszerelni, tiszta finomszűrővel felszerelt termék;

5. „ventilátor minimális hatásfoka”, „ηv_u”: az e rendelet hatálya alá tartozó szellőztetőberendezések hatásfokára vonatkozó egyedi minimumkövetelmény;

6. „névleges légtömegáram”, „q_{nom}” (m^3/s mértékegységben kifejezve): egy nem lakóépületeket szellőztető berendezésre megadott, 20 °C standard léghőmérsékleten és 101 325 Pa standard légnyomáson megállapított tervezési légtömegáram a gyártó utasításainak megfelelően, teljes mértékben összeszerelt (például szűrőket is tartalmazó) berendezés esetében;

7. „névleges külső nyomás”, „$\Delta p_{s,\ ext}$” (Pa mértékegységben kifejezve): a megadott tervezési külső statikus nyomáskülönbség névleges légtömegáram mellett;

8. „maximális mért ventilátorsebesség”, „v_{fan_rated}” (percenkénti fordulatszámban [rpm] kifejezve): a névleges légtömegáram és névleges külső nyomás melletti ventilátorsebesség;

9. „ventilátorkomponensek belső nyomásesése”, „$\Delta p_{s,int}$” (Pa mértékegységben kifejezve): a névleges légáram melletti statikusnyomás-esések összege referenciakonfigurációval rendelkező kétirányú szellőztetőberendezés vagy egyirányú szellőztetőberendezés esetében;

10. „nem ventilátorhoz tartozó további komponensek belső nyomásesése”, „$\Delta p_{s,add}$” (Pa mértékegységben kifejezve): a névleges légtömegáram és névleges külső nyomás melletti összes statikusnyomás-esésnek a ventilátorkomponensek belső nyomásesésével ($\Delta p_{s,int}$) csökkentett összege;

▼B

11. „nem lakóépület hővisszanyerő rendszerének hőhatásfoka”, „η_{t_nrvu}”: a szellőző levegő hőnyereségének és a távozó levegő hőveszteségének aránya (ahol a hőnyereség és a hőveszteség a kültéri hőmérséklethez viszonyítva állapítandó meg) száraz referenciakörülmények között, kiegyenlített légáram és 20 K beltéri-kültéri léghőmérséklet-különbség mellett mérve, nem beszámítva a ventilátormotorokból és belső szivárgásokból származó hőnyereséget;

12. „ventilátorkomponensek belső specifikus ventilátorteljesítménye”, „SFP_{int}”: a ventilátorkomponensek belső nyomásesésének és a ventilátor hatásfokának aránya referenciakonfiguráció esetében, W/(m^3/s) mértékegységben kifejezve;

13. „ventilátorkomponensek maximális belső specifikus ventilátorteljesítménye”, „SFP_{int_limit}” (W/(m^3/s) mértékegységben kifejezve): az e rendelet hatálya alá tartozó szellőztetőberendezések esetében az SFP_{int}-re vonatkozó egyedi hatásfok-követelmény;

14. „közvetítőközeges hővisszanyerő rendszer”: olyan hővisszanyerő rendszer, ahol a szellőztetett térben a távozó oldalon található hővisszanyerő készülék és az osztó oldalon található, a visszanyert hőt a légáramnak átadó készülék egy hőátadórendszeren keresztül kapcsolódik egymáshoz, ahol a hővisszanyerő rendszer két oldala az épület különböző részeiben szabadon elhelyezhető;

15. „áramlási sebesség” (m/s mértékegységben kifejezve): a szellőző és a távozó levegő sebessége közül a nagyobb érték. Az áramlási sebesség a szellőztetőberendezésen belüli egységnyi keresztmetszeten átáramló szellőző, illetve távozó levegő áramlási sebessége. A sebességet az adott egység szűrővel ellátott részének, szűrő hiányában pedig a ventilátort magában foglaló részének keresztmetszetére vonatkoztatva kell meghatározni;

16. „hatásfokbónusz”, „E”: azon tény figyelembevételére szolgáló korrekciós tag, miszerint a hővisszanyerés hatékonyságának növekedésével nagyobb nyomásesés történik, ami miatt nagyobb specifikus ventilátorteljesítmény szükséges;

17. „szűrőkre vonatkozó korrekciós tag”, „F” (Pa mértékegységben kifejezve): abban az esetben alkalmazandó korrekciós tag, amikor a berendezés eltér a kétirányú szellőztetőberendezés referenciakonfigurációjától;

18. „finomszűrő”: a IX. mellékletben meghatározott releváns feltételeknek megfelelő szűrő;

19. „középfinom szűrő”: a IX. mellékletben meghatározott releváns feltételeknek megfelelő szűrő;

20. „szűrőhatásfok”: a szűrő által felfogott porhányad és a szűrőbe bekerülő mennyiség átlagos aránya a IX. mellékletben a finom- és a középfinom szűrők tekintetében meghatározott feltételek szerint.

▼B

II. MELLÉKLET

A lakóépületeket szellőztető berendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó, a 3. cikk (1) és (3) bekezdésében említett különleges követelmények

1. 2016. január 1-jétől:

   — Az átlagos éghajlati viszonyokkal számított SEC nem lehet több, mint 0 kWh/(m^2.a).

   — Légcsatorna nélküli berendezések esetében – ideértve azon szellőztetőberendezéseket is, amelyeket rendeltetésük szerint egyetlen, vagy a szellőző, vagy a távozó oldalra csatlakoztatott légcsatornával látnak el – legfeljebb 45 dB L_{WA} engedélyezett.

   — A kettős felhasználású berendezések kivételével valamennyi szellőztetőberendezésnek rendelkeznie kell egy több sebességfokozatú vagy frekvenciaváltóval ellátott meghajtószerkezettel.

   — Valamennyi kétirányú szellőztetőberendezésnek rendelkeznie kell bypass-funkcióval.

2. 2018. január 1-jétől:

   — Az átlagos éghajlati viszonyokkal számított SEC nem lehet több, mint – 20 kWh/(m^2.a).

   — Légcsatorna nélküli berendezések esetében – ideértve azon szellőztetőberendezéseket is, amelyeket rendeltetésük szerint egyetlen, vagy a szellőző vagy a távozó oldalra csatlakoztatott légcsatornával látnak el – legfeljebb 40 dB L_{WA} engedélyezett.

   — A kettős felhasználású berendezések kivételével valamennyi szellőztetőberendezésnek rendelkeznie kell egy több sebességfokozatú vagy frekvenciaváltóval ellátott meghajtószerkezettel.

   — Valamennyi kétirányú szellőztetőberendezésnek rendelkeznie kell bypass-funkcióval.

   — A szűrővel felszerelt szellőztetőberendezéseket szűrőcserére vonatkozó vizuális figyelmeztetéssel kell ellátni.

▼B

III. MELLÉKLET

A nem lakóépületeket szellőztető berendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó, a 3. cikk (2) és (4) bekezdésében említett különleges követelmények

1. 2016. január 1-jétől:

— A kettős felhasználású berendezések kivételével valamennyi szellőztetőberendezésnek rendelkeznie kell egy több sebességfokozatú vagy frekvenciaváltóval ellátott meghajtószerkezettel.

— Minden kétirányú szellőztetőberendezést fel kell szerelni hővisszanyerő rendszerrel.

— A hővisszanyerő rendszernek rendelkeznie kell bypass-funkcióval.

— Az η_{t_nrvu} minimális hőhatásfok minden hővisszanyerő rendszer esetében (kivéve a kétirányú szellőztetőberendezések közvetítőközeges hővisszanyerő rendszerét) kötelezően 67 %, a hatásfokbónusz pedig E = (η_{t_nrvu} – 0,67) * 3 000, ha az η_{t_nrvu} hőhatásfok legalább 67 %, máskülönben E = 0.

— Az η_{t_nrvu} minimális hőhatásfok a kétirányú szellőztetőberendezések közvetítőközeges hővisszanyerő rendszere esetében kötelezően 63 %, a hatásfokbónusz pedig E = (η_{t_nrvu} – 0,63) * 3 000, ha az ηt_nrvu hőhatásfok legalább 63 %, máskülönben E = 0.

— Az egyirányú szellőztetőberendezések esetében a ventilátor minimális hatásfoka (ηv_u)

  — 6,2 % * ln(P) + 35,0 %, ha P ≤ 30 kW és

  — 56,1 % ha P > 30 kW.

— A ventilátorkomponensek maximális belső specifikus ventilátorteljesítménye (SFP_{int_limit}, W/(m^3/s) mértékegységben kifejezve)

  — kétirányú, közvetítőközeges hővisszanyerő rendszerrel ellátott szellőztetőberendezés esetében

    1 700 + E – 300 * q_{nom}/2 – F, ha q_{nom} < 2 m^3/s, és

    1 400 + E – F, ha q_{nom} ≥ 2 m^3/s;

  — kétirányú, egyéb hővisszanyerő rendszerrel ellátott szellőztetőberendezés esetében

    1 200 + E – 300 * q_{nom}/2 – F, ha q_{nom} < 2 m^3/s, és

    900 + E – F, ha q_{nom} ≥ 2 m^3/s;

  — szűrővel történő használatra szánt egyirányú szellőztetőberendezés esetében 250.

2. 2018. január 1-jétől:

— A kettős felhasználású berendezések kivételével valamennyi szellőztetőberendezésnek rendelkeznie kell egy több sebességfokozatú vagy frekvenciaváltóval ellátott meghajtószerkezettel.

Minden kétirányú szellőztetőberendezést fel kell szerelni hővisszanyerő rendszerrel.

A hővisszanyerő rendszernek rendelkeznie kell bypass-funkcióval.

— Az η_{t_nrvu} minimális hőhatásfok minden hővisszanyerő rendszer esetében (kivéve a kétirányú szellőztetőberendezések közvetítőközeges hővisszanyerő rendszerét) 73 %, a hatásfokbónusz pedig E = (η_{t_nrvu} – 0,73) * 3 000, ha az η_{t_nrvu} hőhatásfok legalább 73 %, máskülönben E = 0.

— Az η_{t_nrvu} minimális hőhatásfok a kétirányú szellőztetőberendezések közvetítőközeges hővisszanyerő rendszere esetében kötelezően 68 %, a hatásfokbónusz pedig E = (η_{t_nrvu} – 0,68) * 3 000, ha az η_{t_nrvu} hőhatásfok legalább 68 %, máskülönben E = 0.

▼B

— Az egyirányú szellőztetőberendezések esetében a ventilátor minimális hatásfoka (ηv_u)

— 6,2 % * ln(P) + 42,0 %, ha P ≤ 30 kW és

— 63,1 %, ha P > 30 kW.

— A ventilátorkomponensek maximális belső specifikus ventilátorteljesítménye (SFP_{int_limit}, W/(m^3/s) mértékegységben kifejezve)

— kétirányú, közvetítőközeges hővisszanyerő rendszerrel ellátott szellőztetőberendezés esetében

1 600 + E – 300 * q_{nom}/2 – F, ha q_{nom} < 2 m^3/s, és

1 300 + E – F, ha q_{nom} ≥ 2 m^3/s;

— kétirányú, egyéb hővisszanyerő rendszerrel ellátott szellőztetőberendezés esetében

1 100 + E – 300 * q_{nom}/2 – F, ha q_{nom} < 2 m^3/s, és

800 + E – F, ha q_{nom} ≥ 2 m^3/s;

— szűrővel történő használatra szánt egyirányú szellőztetőberendezés esetében 230.

— Ha a konfigurációhoz szűrő is tartozik, a terméket a szabályzórendszeren belüli olyan vizuális vagy riasztójelzéssel kell ellátni, amely aktiválódik, ha a szűrőben lévő nyomásesés túllépi a maximális megengedhető végső nyomásesést.

▼B

IV. MELLÉKLET

A 4. cikk (1) bekezdése szerinti, a lakóépületeket szellőztető berendezésekre vonatkozó tájékoztatási követelmények

1. 2016. január 1-jétől az egyes termékekről a következő információkat kell rendelkezésre bocsátani:

   a) a szállító neve vagy védjegye;

   b) a szállító által megadott modellazonosító, vagyis az az (általában alfanumerikus) kód, amely alapján a lakóépületeket szellőztető berendezések egy adott modellje megkülönböztethető az egyazon védjeggyel vagy szállítónévvel forgalmazott többi modelltől;

   c) a fajlagos energiafogyasztás (SEC) kWh/(m^2.a) mértékegységben megadva, minden releváns éghajlati zónára és SEC-osztályra;

   d) a gyártó által megadott, az e rendelet 2. cikke szerinti típusmeghatározás (lakóépületeket vagy nem lakóépületeket szellőztető berendezések, illetve egyirányú vagy kétirányú szellőztetőberendezések);

   e) a beépített vagy beépítésre szánt meghajtószerkezet típusa (több sebességfokozatú vagy frekvenciaváltóval ellátott meghajtószerkezet);

   f) hővisszanyerő rendszer típusa (rekuperatív, regeneratív vagy nincs);

   g) a hővisszanyerés hőhatásfoka (% vagy „n.a.”, ha a termék nem rendelkezik hővisszanyerő rendszerrel);

   h) maximális légtömegáram m^3/h mértékegységben kifejezve;

   i) a ventilátormeghajtó (a motorszabályzó berendezéssel együttes) felvett elektromos teljesítménye maximális légtömegáram mellett (W);

   j) a hangteljesítményszint (L_{WA}) a legközelebbi egész számra kerekítve;

   k) referencia-légtömegáram m^3/s mértékegységben kifejezve;

   l) a referencia-nyomáskülönbség Pa mértékegységben kifejezve;

   m) az SPI W/(m^3/h) mértékegységben kifejezve;

   n) a szabályozási tényező és a szabályozó típusa a releváns fogalommeghatározásnak és a VIII. melléklet 1. táblázatában szereplő osztályozásnak megfelelően;

   o) kétirányú szellőztetőberendezés esetében a gyártó nyilatkozata szerinti maximális belső és külső szivárgási arányok (%) vagy az átáramlási arány (csak regeneratív hőcserélőnél), valamint légcsatornával ellátott egyirányú szellőztetőberendezés esetében külső szivárgási arányok (%);

   p) azon légcsatorna nélküli kétirányú szellőztetőberendezések esetében, amelyek kialakításuk szerint nem rendelkeznek szellőző vagy távozó oldali légcsatorna-csatlakozással, a keveredési arány;

   q) a lakóépületeket szellőztető, szűrőkkel történő működésre szánt berendezések esetében a szűrőkre vonatkozó vizuális figyelmeztetés elhelyezkedése és jellemzői, ideértve azt a szöveget, amely felhívja a figyelmet arra, hogy a berendezés teljesítménye és energiahatékonysága szempontjából fontos rendszeresen cserélni a szűrőt;

   r) egyirányú szellőztetőberendezések esetében az arra vonatkozó útmutatás, hogy az előírás szerinti befúvó-/elszívórácsok hogyan építendők be a homlokzatba természetes levegő befúvása/eltávolítása céljából;

   s) a 3. pontban említett szétszerelési útmutatás internetes elérhetősége;

▼B

t) csak a légcsatorna nélküli berendezések esetében: a légtömegáram nyomásváltozás-érzékenysége + 20 Pa és – 20 Pa nyomásváltozásra;

u) csak a légcsatorna nélküli berendezések esetében: a beltéri/kültéri légtömörség m^3/h mértékegységben kifejezve;

2. Az 1. pontban felsorolt információkat elérhetővé kell tenni:

— a lakóépületeket szellőztető berendezés műszaki dokumentációjában, és

— a gyártó, annak meghatalmazott képviselői és az importőrök szabad hozzáférésű internetes oldalain.

3. A gyártók szabad hozzáférésű internetes oldalán részletes útmutatót kell elérhetővé tenni többek között arról, hogy az anyagok hatékony újrafeldolgozására való tekintettel milyen eszközök szükségesek az állandó mágneses motorok, az elektronikus alkatrészek (10 g-ot vagy 10 cm^2-t meghaladó nyomtatott huzalozású lemezek/nyomtatott áramköri lemezek és kijelzők), az akkumulátorok és a nagyméretű (100 g-nál nehezebb) műanyag alkatrészek kézi szétszereléséhez, kivéve azokat a modelleket, amelyekből évente 5 darabnál kevesebbet gyártanak.

▼B

V. MELLÉKLET

A nem lakóépületeket szellőztető berendezésekre vonatkozó, a 4. cikk (2) bekezdése szerinti tájékoztatási követelmények

1. 2016. január 1-jétől az egyes termékekről a következő információkat kell rendelkezésre bocsátani:

   a) a gyártó neve vagy védjegye;

   b) a gyártó által megadott modellazonosító, vagyis az az (általában alfanumerikus) kód, amely alapján a nem lakóépületeket szellőztető berendezések egy adott modellje megkülönböztethető az egyazon védjeggyel vagy szállítónévvel forgalmazott többi modelltől;

   c) a gyártó által megadott, a 2. cikk szerinti típusmeghatározás (lakóépületeket vagy nem lakóépületeket szellőztető berendezések, illetve egyirányú vagy kétirányú szellőztetőberendezések);

   d) a beépített vagy beépítésre szánt meghajtószerkezet típusa (több sebességfokozatú vagy frekvenciaváltóval ellátott meghajtószerkezet);

   e) a hővisszanyerő rendszer típusa (közvetítőközeges, egyéb, nincs);

   f) a hővisszanyerés hőhatásfoka (%, illetve „n.a.”, ha a berendezés nem rendelkezik hővisszanyerő rendszerrel);

   g) a névleges légtömegáram nem lakóépületeket szellőztető berendezések esetében, m^3/s mértékegységben kifejezve;

   h) tényleges felvett elektromos teljesítmény (kW);

   i) az SFP_{int} $W/(m^3/s)$ mértékegységben kifejezve;

   j) a tervezési légtömegáram melletti áramlási sebesség (m/s);

   k) a névleges külső nyomás ($\Delta p_{s,\ ext}$) (Pa);

   l) a ventilátorkomponensek belső nyomásesése ($\Delta p_{s,int}$) (Pa);

   m) nem kötelező: a nem ventilátorhoz tartozó komponensek belső nyomásesése ($\Delta p_{s,add}$) (Pa);

   n) a 327/2011/EU rendeletnek megfelelően használt ventilátorok statikus hatásfoka;

   o) a szellőztetőberendezések készülékházának a gyártó nyilatkozata szerinti maximális külső szivárgási aránya (%); a kétirányú szellőztetőberendezéseknek a gyártó nyilatkozata szerinti maximális belső szivárgási aránya (%); vagy az átvitel (csak regeneratív hőcserélők esetében); mindkét érték nyomáspróbát vagy keresőgázt alkalmazó vizsgálati módszerrel, a gyártó által megadott rendszernyomáson mérendő, illetve számítandó;

   p) a szűrők energiahatékonysága, lehetőség szerint energiaosztálya (a gyártó által megadott információ a számított éves energiafogyasztásról);

   q) a nem lakóépületeket szellőztető, szűrőkkel történő működésre szánt berendezések esetében a szűrőkre vonatkozó vizuális figyelmeztetés jellemzői, ideértve azt a szöveget, amely felhívja a figyelmet arra, hogy a berendezés teljesítménye és energiahatékonysága szempontjából fontos rendszeresen cserélni a szűrőt;

   r) a kifejezetten beltéri használatra szánt, nem lakóépületeket szellőztető berendezések esetében a készülékház hangteljesítményszintje (L_{WA}), a legközelebbi egész számra kerekítve;

   s) a 3. pontban említett szétszerelési útmutató internetes elérhetősége.

▼B

2. Az 1. a)–s) pontban felsorolt információkat elérhetővé kell tenni:

   — a nem lakóépületeket szellőztető berendezések műszaki dokumentációjában, és

   — a gyártó, annak meghatalmazott képviselői és az importőr szabad hozzáférésű internetes oldalain.

3. A gyártók szabad hozzáférésű internetes oldalán részletes útmutatót kell elérhetővé tenni többek között arról, hogy az anyagok hatékony újrafeldolgozására való tekintettel milyen eszközök szükségesek az állandómágneses motorok, az elektronikus alkatrészek (10 g-ot vagy 10 cm^2-t meghaladó nyomtatott huzalozású lemezek/nyomtatott áramköri lemezek és kijelzők), az akkumulátorok és a nagyméretű (100 g-nál nehezebb) műanyag alkatrészek kézi elő- és szétszereléséhez, kivéve azokat a modelleket, amelyekből évente 5 darabnál kevesebbet gyártanak.

▼M1

VI. MELLÉKLET

A termék megfelelésének vizsgálata a piacfelügyeleti hatóságok által

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések kizárólag a méréssel meghatározott paramétereknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, a gyártó és az importőr nem használhatja fel őket megengedett tűrésként a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározására vagy ezeknek az értékeknek a megfelelés kimutatása céljából történő értelmezésére, sem pedig a kedvezőbb működési tulajdonságok bárminemű kommunikálására.

Amikor a 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdésével összhangban azt vizsgálják, hogy egy termékmodell teljesíti-e az e rendeletben meghatározott követelményeket, a tagállami hatóságok az e mellékletben említett követelmények tekintetében a következő eljárást alkalmazzák:

1. A tagállami hatóságok a modellből egyetlen darabot vetnek vizsgálat alá.

2. Úgy kell tekinteni, hogy a modell teljesíti a vizsgált követelményeket, ha:

   a) a műszaki dokumentációban a 2009/125/EK irányelv IV. mellékletének 2. pontja szerint megadott értékek (a továbbiakban: megadott értékek), valamint – ha alkalmazandó – az ezen értékek meghatározásához felhasznált értékek nem kedvezőbbek a gyártóra vagy az importőrre nézve, mint az említett melléklet 2. g) pontjával összhangban elvégzett megfelelő mérések eredményei; és

   b) a megadott értékek teljesítik az e rendeletben meghatározott valamennyi követelményt, továbbá a gyártó és az importőr által az előírásoknak megfelelően közzétett termékinformációk nem tartalmaznak a gyártóra vagy az importőrre nézve a megadott értékeknél kedvezőbb értékeket; és

   c) akkor, amikor a tagállami hatóságok a modell adott darabját vizsgálatnak vetik alá, a meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen értékek alapján számítással meghatározott értékek) az 1. táblázat szerinti ellenőrzési tűréseken belül vannak.

3. Ha a 2. a) és a 2. b) pontban foglalt feltételek nem teljesülnek, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem maga a modell, sem egyetlen más olyan modell, amelyet a gyártó vagy az importőr műszaki dokumentációja a szellőztetőberendezések egyenértékű modelljeként megnevez, nem teljesíti e rendelet követelményeit.

4. Ha a 2. c) pontban meghatározott feltétel nem teljesül, akkor:

   a) ha a modellből évi ötnél kevesebb darabot gyártanak, úgy kell tekinteni, hogy a modell nem teljesíti e rendelet követelményeit,

   b) ha a modellből évi öt vagy annál több darabot gyártanak, a tagállami hatóságok három további, ugyanahhoz a modellhez tartozó darabot újabb vizsgálatnak vetnek alá. Alternatívaképpen a kiválasztott három további darab egy vagy több olyan másik modellhez is tartozhat, amelyet a gyártó vagy az importőr a műszaki dokumentációban egyenértékű modellként megjelölt. Úgy kell tekinteni, hogy a modell teljesíti a rá vonatkozó követelményeket, ha e három darab vonatkozásában a meghatározott értékek számtani középértéke az 1. táblázat szerinti ellenőrzési tűréseken belül van.

5. Ha a 4. b) pontban foglalt feltétel nem teljesül, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem maga a modell, sem egyetlen más olyan modell, amelyet a gyártó vagy az importőr műszaki dokumentációja a szellőztetőberendezések egyenértékű modelljeként megnevez, nem teljesíti e rendelet követelményeit.

▼M1

6. A modell nem megfelelő voltának a 3., a 4. a) és az 5. pont szerinti megállapítását követően a tagállami hatóságok minden lényeges információt haladéktalanul átadnak a többi tagállam hatóságainak és a Bizottságnak.

A tagállami hatóságok a fenti vizsgálatok során a VIII. és a IX. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket alkalmazzák.

A tagállami hatóságok az e mellékletben foglalt követelmények teljesülésének ellenőrzésére kizárólag az 1. táblázatban meghatározott ellenőrzési tűréseket és kizárólag az 1–6. pontban leírt eljárást alkalmazzák. Semmilyen más – például harmonizált szabványban vagy más mérési módszerben meghatározott – tűrés nem alkalmazható.

1. táblázat

Ellenőrzési tűrések

Paraméter	Ellenőrzési tűrés
SPI	A meghatározott érték legfeljebb 1,07-szorosa lehet a megadott értéknek.
A lakóépületeket szellőztető berendezés és a nem lakóépületeket szellőztető berendezés hőhatásfoka	A meghatározott érték legalább 0,93-szorosa a megadott értéknek.
SFP_{int}	A meghatározott érték legfeljebb 1,07-szorosa lehet a megadott értéknek.
Ventilátor hatásfoka – nem lakóépületeket szellőztető egyirányú szellőztető-berendezések	A meghatározott érték legalább 0,93-szorosa a megadott értéknek.
Hangteljesítményszint – lakóépületeket szellőztető berendezések	A meghatározott érték 2 dB-nél többel nem haladhatja meg a megadott értéket.
Hangteljesítményszint – nem lakóépületeket szellőztető berendezések	A meghatározott érték 5 dB-nél többel nem haladhatja meg a megadott értéket.

▼B

VII. MELLÉKLET

Referenciaértékek

lakóépületeket szellőztető berendezések:

a) SEC: a kétirányú szellőztetőberendezéseknél – 42 kWh/(m^2.a), az egyirányú szellőztetőberendezéseknél – 27 kWh/(m^2.a).

b) Hővisszanyerés, η_t: a kétirányú szellőztetőberendezéseknél 90 %.

Nem lakóépületeket szellőztető berendezések:

a) SFP_{int}: a legalább 2 m^3/s légtömegáramú, nem lakóépületeket szellőztető berendezéseknél 150 W/(m^3/s) a 2. szakasz szerinti határérték alatt; a 2 m^3/s-nál alacsonyabb légtömegáramú, nem lakóépületeket szellőztető berendezéseknél 250 W/(m^3/s) a 2. szakasz szerinti határérték alatt.

b) Hővisszanyerés, η_{t_nrvu}: 85 %, közvetítőközeges hővisszanyerő rendszerrel 80 %.

▼B

VIII. MELLÉKLET

A fajlagos energiafogyasztásra vonatkozó követelmény kiszámítása

A fajlagos energiafogyasztást (SEC) a következő egyenlettel kell kiszámítani:

$$SEC = t_a \cdot pef \cdot q_{net} \cdot MISC \cdot CTRL^x \cdot SPI - t_h \cdot \Delta T_h \cdot \eta_h^{-1} \cdot c_{air} \cdot (q_{ref} - q_{net} \cdot CTRL \cdot MISC \cdot (1 - \eta_t)) + Q_{defr}$$

ahol

— SEC: egy lakótér vagy épület szellőztetésének a fűtött padlófelület egy m^2-ére jutó fajlagos energiafogyasztása [kWh/(m^2.a)],

— t_a: az éves üzemórák száma [h/a],

— pef: villamosenergia-termelésre és -elosztásra vonatkozó primerenergia-tényező [-],

— q_{net}: a fűtött padlófelület egy m^2-ére jutó nettó szellőztetési igény [m^3/h.m^2],

— $MISC$: olyan összesített általános típustényező, amely a szellőztetés hatékonyságát, a légcsatornák szivárgását és a járulékos infiltrációt kifejező tényezőket foglalja magában [-],

— $CTRL$: szellőztetésszabályozási tényező [-],

— x: olyan kitevő, amely a hőenergia és az elektromosáram-megtakarítás közötti nem lineáris viszony figyelembevételére szolgál, a motor és a meghajtószerkezet jellemzőitől függően [-],

— SPI: fajlagos felvett teljesítmény [kW/(m^3/h)],

— t_h: a fűtési idény óráinak összesített száma [h],

— ΔT_h: a beltéri (19 °C) és a kültéri hőmérséklet különbségének egy fűtési idényen belüli átlaga, amelyből korrekcióként 3 K levonandó a napsütésből és belső forrásból eredő hőnyereség miatt [K],

— η_h: átlagos helyiségfűtési hatásfok [-],

— c_{air}: a levegő állandó nyomás és sűrűség melletti fajlagos hőkapacitása [kWh/(m^3 K)],

— q_{ref}: a fűtött padlófelület egy m^2-ére jutó természetes szellőztetés referenciaértéke [m^3/h.m^2],

— η_t: a hővisszanyerés hőhatásfoka [-],

— Q_{defr}: azon fűtőenergiának a fűtött padlófelület egy m^2-ére jutó éves mennyisége [kWh/m^2.a], amely állítható ellenállásfűtés segítségével történő jégmentesítésre szolgál,

$$Q_{defr} = t_{defr} \cdot \Delta T_{defr} \cdot c_{air} \cdot q_{net} \cdot pef,$$

ahol

— t_{defr}: a jégmentesítési időszak időtartama [h/a], azaz amikor a kültéri hőmérséklet nem éri el a – 4 °C-ot, és

— ΔT_{defr}: a jégmentesítési időszak alatt a kültéri hőmérséklet és a – 4 °C átlagos különbsége K mértékegységben kifejezve.

A Q_{defr} kizárólag a rekuperatív hőcserélővel ellátott kétirányú berendezésekre alkalmazandó; az egyirányú és a regeneratív hőcserélővel rendelkező berendezések esetében Q_{defr} = 0.

Az SPI és az η_t vizsgálati és számítási módszerek alapján nyert értékek.

A többi paramétert és azok alapértelmezett értékeit az 1. táblázat határozza meg.

▼B

1. táblázat

A SEC kiszámítására szolgáló paraméterek

általános típusmeghatározás	**MISC**
Légcsatornával ellátott berendezés	**1,1**
Légcsatorna nélküli berendezés	**1,21**
szellőztetésszabályozás	**CTRL**
Kézi szabályzó (DCV nélkül)	**1**
Időprogram-szabályzó (DCV nélkül)	**0,95**
Központi igényfüggő szabályzó	**0,85**
Helyi igényfüggő szabályzó	**0,65**
motor és meghajtó	**x-érték**
ki/be + egy sebesség	**1**
két sebesség	**1,2**
több sebességfokozat	**1,5**
változtatható sebesség	**2**

Éghajlat	t_h [h]	ΔT_h [K]	t_{defr} [h]	ΔT_{defr} [K]	Q_{defr} (*) [kWh/a.m^2]
Hideg	**6 552**	**14,5**	1 003	5,2	**5,82**
Átlagos	**5 112**	**9,5**	168	2,4	**0,45**
Meleg	**4 392**	**5**	—	—	—

(*) A jégmentesítés kizárólag a rekuperatív hőcserélővel rendelkező kétirányú berendezésekre vonatkozik, és kiszámítása az alábbiak szerint történik: $Q_{defr} = t_{defr} * \Delta t_{defr} * c_{air} * q_{net} * pef$. Az egyirányú és a regeneratív hőcserélővel rendelkező berendezések esetében $Q_{defr} = 0$.

Alapértelmezett értékek	**érték**
a levegő fajlagos hőkapacitása, c_{air} [kWh/(m^{3}K)]	**0,000344**
a fűtött padlófelület egy m^2-ére jutó nettó szellőztetési igény, q_{net} [m^3/h.m^2]	**1,3**
a fűtött padlófelület egy m^2-ére jutó természetes szellőztetés referenciaértéke, q_{ref} [m^3/h.m^2];	**2,2**
az éves üzemórák száma, t_a [h]	**8 760**
a villamoseneriga-termelésre és -elosztásra vonatkozó primerenergia-tényező, *pef*	**2,5**
helyiségfűtési hatásfok, η_h	**75 %**

▼B

IX. MELLÉKLET

Mérések és számítások a nem lakóépületeket szellőztető berendezéseknél

A nem lakóépületeket szellőztető berendezések esetében a vizsgálatokat és számításokat az adott termék „referenciakonfigurációján” kell elvégezni.

A kettős felhasználású berendezésekre vonatkozó vizsgálatokat és számításokat szellőztető üzemmódban kell elvégezni.

1. Nem lakóépületeket szellőztető berendezés hővisszanyerő rendszerének hőhatásfoka

   Nem lakóépületeket szellőztető berendezés hővisszanyerő rendszere esetében a hőhatásfokot az alábbiak szerint kell meghatározni:

   $$\eta_{t_nrvu} = (t_2'' - t_2') / (t_1' - t_2')$$

   ahol

   — η_t: a hővisszanyerő rendszer hőhatásfoka [-],

   — t_2'': a hővisszanyerő rendszert elhagyó és a helyiségbe belépő szellőző levegő hőmérséklete [°C],

   — t_2': a kültéri levegő hőmérséklete [°C],

   — t_1': a helyiséget elhagyó és a hővisszanyerő rendszerbe belépő távozó levegő hőmérséklete [°C].

2. Szűrőkre vonatkozó korrekció

   Amennyiben a referenciakonfigurációhoz képest egy vagy mindkét szűrő hiányzik, a szűrőkre vonatkozó alábbi korrekciót kell alkalmazni:

   2016. január 1-jétől:

   F = 0, ha a referenciakonfiguráció teljes;

   F = 160, ha a középfinom szűrő hiányzik;

   F = 200, ha a finomszűrő hiányzik;

   F = 360, ha a középfinom szűrő és a finomszűrő is hiányzik.

   2018. január 1-jétől

   F = 150, ha a középfinom szűrő hiányzik;

   F = 190, ha a finomszűrő hiányzik;

   F = 340, ha a középfinom szűrő és a finomszűrő is hiányzik.

   „finomszűrő”: olyan szűrő, amely megfelel az alábbi vizsgálati és számítási módszerekben a szűrőhatásfokra vonatkozó feltételeknek; a szűrő szállítója köteles megadni. A finomszűrőket 0,944 m^3/s légáramon és 592 × 592 mm szűrőfelületen (keret: 610 × 610 mm) vizsgálják (áramlási sebesség: 2,7 m/s). Megfelelő előkészítés, kalibrálás és a légáram egyenletességének ellenőrzése után megmérik a tiszta szűrő kezdeti szűrőhatásfokát és nyomásesését. A szűrőt fokozatosan megfelelő porral terhelik, amíg el nem éri a 450 Pa végső nyomásesést. Először 30 g-ot töltenek a porgenerátorba, ezután egyforma időközönként legalább négy portöltési lépésnek kell következnie a végső nyomás eléréséig. A szűrőbe adagolt por sűrűsége 70 mg/m^3. A szűrőhatásfokot teszt-aeroszol (DEHS – dietil-hexil-szebakát) 0,2–3 μm méretű cseppjei segítségével, körülbelül 0,39 dm^3/s (1,4 m^3/h) áramlási sebességnél mérik.

▼B

A részecskéket egy optikai részecskeszámlálóval 13-szor számlálják meg, váltakozva a szűrő előtt és után, legalább 20 másodpercenként. Megállapítják az inkrementális szűrőhatásfok és nyomáscsökkenés értékeit. A vizsgálat egészére kiszámítják a különböző részecskeméret-kategóriákra vonatkozó átlagos szűrőhatásfokot. Finomszűrőnek az a szűrő minősíthető, amely esetében az átlagos szűrőhatásfok a 0,4 μm méretű részecskéknél meghaladja a 80 %-ot és a minimális hatásfok meghaladja a 35 %-ot. A minimális hatásfok a vizsgálat adagolási szakasza során mért töltéssemlegesítés utáni, kezdeti és legalacsonyabb hatásfok közül a legkisebb érték. A töltéssemlegesítés utáni hatásfok vizsgálata többnyire megegyezik az átlagos hatásfok fenti vizsgálatával, azzal a különbséggel, hogy a síklap alakú szűrőközegminta elektrosztatikus töltését a vizsgálat előtt izopropanollal (IPA) semlegesítik.

„középfinom szűrő”: olyan szűrő, amelynek szűrőhatásfoka megfelel az alábbi feltételeknek: A középfinom szűrő olyan, szellőztetőberendezéshez való légszűrő, melynek teljesítményét a finomszűrőkhöz hasonló módon vizsgálják és számítják ki, azonban esetükben azon feltételnek kell teljesülnie, hogy az átlagos hatásfok a 0,4 μm méretű részecskék tekintetében meghaladja a 40 %-ot; a szűrő szállítója köteles megadni.