

EKR Katalógus

Összefoglaló

A [Magyar Közlöny 172.](#) számában 2021. szeptember 20-án hirdették ki az energetikai auditorok és az energetikai auditáló szervezetek adatszolgáltatásáról, valamint a közreműködő szervezetek éves jelentéstételi kötelezettségéről szóló 1/2017. (II. 16.) MEKH rendelet és a végfelhasználási energiamegtakarítással kapcsolatos adatszolgáltatásról szóló 17/2020. (XII. 21.) MEKH rendelet módosításáról szóló a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal elnökének 11/2021. (IX. 20.) MEKH rendeletét.

Ennek részeként a végfelhasználási energiamegtakarítással kapcsolatos adatszolgáltatásról szóló **17/2020. (XII. 21.) MEKH rendelet 1. mellékleteként** megjelent az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer egyes energiahatékonysági intézkedésekből vagy beruházásokból származó energiamegtakarítás mértékét meghatározó jegyzék (**EKR Katalógus**).

Hatályba lépése: 2021. szeptember 28.

AZ EGYES ENERGIAHATÉKONYSÁGI INTÉZKEDÉSEKBŐL VAGY BERUHÁZÁSOKBÓL SZÁRMAZÓ ENERGIAMEGTAKARÍTÁS MÉRTÉKÉT MEGHATÁROZÓ JEGYZÉK

I. RÉSZ

ÉPÜLETEKRE VONATKOZÓ ENERGIAHATÉKONYSÁGI INTÉZKEDÉSEK

1. *Épületek külső határoló szerkezeteinek korszerűsítése*

1.1. Homlokzat és tetőszerkezet utólagos korszerűsítése

Energiahatékonyság növelő intézkedésnek ismerhető el a homlokzati szerkezetek, a függőleges vagy ferde síkú külső határoló épületszerkezetek hőszigetelése, valamint a tetőszerkezet, padlásfödém, pincefödém, talajon fekvő padlószerkezet utólagos hőszigetelése, amelynek eredményeként csökken a fűtött belső tér fűtési hőigénye. Az intézkedés keretében elismerhető továbbá azoknak a határoló felületeknek az utólagos hőszigetelése, amelyek fűtött és fűtetlen tereket választanak el, így különösen az árkád feletti födém, vagy áthajtó melletti falfelület, valamint a lábazat, az eresz és loggia oldalfal.

1.2. Nyílászáró korszerűsítés és csere

Energiahatékonyság növelő intézkedésnek ismerhető el az üvegezés hőszigetelő képességének növelése, hőszigetelő üvegezés beépítése, további szárny kialakítása. Ablakcsere esetében elvárás a RAL szabvány szerinti beépítés.

Nem ismerhető el energiahatékonyság növelő intézkedésnek a nyílászáró korszerűsítési intézkedés körébe a nyílászárók légzárásának javítása, mint például a vasalatok javítása, a szárnyak passzítása, szigetelőcsík beragasztása, az üvegezés hőszigetelő képességének javítása nélkül, mert ezek az intézkedések a normál karbantartás kategóriába tartoznak, illetve jelentéktelen energiamegtakarítást eredményeznek, továbbá az intézkedések élettartama is rövidebb.

Nyílászárók energiahatékonysági célú korszerűsítése keretében elismerhető a túlzott nyári felmelegedés elleni védelem is (így különösen az árnyékoló szerkezetek felszerelése, beépítése), a hűtési energiaigény csökkentése céljából.

1.3. Külső határoló felületek hőtechnikai korszerűsítése, nyílászáró cserével együtt

Energiahatékonyság növelő intézkedésnek ismerhető el a homlokzati szerkezetek, a függőleges vagy ferde síkú külső határoló épületszerkezetek hőszigetelése, valamint a tetőszerkezet, padlásfödém, pincefödém, talajon fekvő padlószerkezet hőszigetelése, amelynek eredményeként csökken a fűtött belső tér fűtési hőigénye.

Az intézkedés keretében energiahatékonyság növelő intézkedésnek ismerhető el továbbá azoknak a határoló felületeknek a szigetelése, amelyek fűtött és fűtetlen tereket választanak el, így különösen az árkád feletti födém, vagy áthajtó melletti falfelület, valamint lábazat, eresz, loggia oldalfal.

Nyílászárók korszerűsítése vagy cseréje a homlokzati szerkezetek egyidejű korszerűsítésével, utólagos hőszigetelésével együtt elvégezve eredményeznek számottevő energiamegtakarítást. A homlokzati falszerkezet hőszigetelését a nyílászárhoz csatlakoztatni szükséges, a hőhíd hatás csökkentése érdekében. Új nyílászáró beépítésénél elvárt a RAL szabvány szerinti beépítés.

Nyílászárók energiahatékonysági célú korszerűsítése keretében elismerhető a túlzott nyári felmelegedés elleni védelem is (így különösen: homlokzati árnyékoló szerkezetek felszerelése, beépítése), a hűtési energiaigény csökkentése céljából.

Nyílászárócseré, illetve régi ablakszerkezetek légzáróságát javító korszerűsítés esetén a megfelelő friss levegő kontrollált biztosításáról gondoskodni kell, különösen nyílt égésterű hőtermelő berendezés üzemeltetése esetében.

Ha a külső határolószerkezetek korszerűsítése a határoló szerkezetek összes felületének legalább a 25%-át érinti, a TNM rendelet szerint a tevékenység jelentős felújításnak minősül, ezért az erre vonatkozó külön előírásokat is teljesíteni kell.

2. Épületechnikai rendszerek korszerűsítése

2.1. Központi fűtési rendszerek gázkazánjainak korszerűsítése

Energiahatékonyságot növelő intézkedés, amennyiben a meglévő elavult központi földgázüzemű kazánt korszerű kondenzációs gázkazánokra cserélik az épülethatároló szerkezeteinek változtatása és a hőellátó és a használati melegvíz (a továbbiakban: HMV) rendszer egyéb elemeinek változtatása nélkül.

A kazáncsere meglévő melegvizes központi fűtési rendszerre vonatkozik, amely az alábbi változatokat jelenti:

- a) központi kazán fűtésre, HMV termelés nélkül,
- b) központi kazán fűtésre és HMV ellátásra,
- c) kazán csak HMV ellátásra.

Az intézkedés végrehajtható családi házak (a továbbiakban: CSH) és társasházak (a továbbiakban: TH) esetében.

Egy épület akkor minősül termikusan korszerűnek, ha az intézkedés kezdetéhez viszonyítva az épület használatba vétele 10 éven belül történt, vagy a fűtési rendszer cseréje előtt az elmúlt 10 évben az alábbi három intézkedés közül legalább kettőt végrehajtottak:

- A zárófödém hőszigetelése
- A külső falak szigetelése
- Ablakcsere

Az összes többi épület termikusan korszerűtlennek minősül.

Az egészségügyi létesítmények (a továbbiakban: EüÉ), valamint az ipari épületek (a továbbiakban: IpÉ) hőtermelő rendszereinek korszerűsítése esetében az energiamegtakarítás számítását az eredeti rendszer felmérése és a korszerűsítést követő állapotban levő komfort igények figyelembe vételével, auditálás alapján kell elvégezni.

2.2. Keringető szivattyú cseréje

Energiahatékonyságot növelő intézkedésként elismerhető a meglévő állandó fordulatszámú szivattyúk cseréje korszerű, elektronikus szabályozású szivattyúra.

A szivattyúcsere meglévő gépészeti rendszerekre vonatkozik az alábbiak szerint:

- a) kazánházi, hőközponti főköri szivattyú
- b) fűtőköri szekunder oldali szivattyú
- c) használati melegvíz cirkulációs szivattyú
- d) hűtési központ főköri szivattyú
- e) hűtőköri szekunder szivattyú

Az intézkedés végrehajtható lakóházakban (CSH, TH), szállodákban, oktatási épületekben, egészségügyi épületekben, ipari épületekben.

2.3. Csatlakozás távhőellátó hálózathoz

Energiahatékonyságnövelő intézkedés, ha az elavult fűtési rendszerrel rendelkező épületet a távhőhálózatra kapcsolják. Az intézkedés alkalmazható családi házakban (CSH), 10 lakásnál kisebb társasházakban ($TH \leq 10$) és 10 lakásnál nagyobb társasházakban ($TH > 10$).

2.4. Gázkazán és központi fűtési rendszer komplex korszerűsítése

Energiahatékonyságot növelő intézkedés keretében a meglévő és elavult hőellátó rendszer komplett korszerűsítése valósul meg kondenzációs gázkazán beépítésével úgy, hogy az épület határoló szerkezetei nem változnak. A kazáncserével együtt kell kezelni a teljes hőközpont korszerűsítését is, ami magában foglalja a szabályozott fűtőkörök kialakítását-korszerűsítését, a HMV termelés felújítását, a keringető szivattyúk cseréjét, a hőközponti csővezetékek, szerelvények hőszigetelését.

A komplex felújításra vonatkozó intézkedés részeként az alábbiakat szükséges elvégezni:

- a) hőközpont korszerűsítése: kazáncsere, szivattyúk cseréje, HMV előállítás korszerűsítése,
- b) szabályozó rendszer felújítása,
- c) elosztóvezetékek felújítása,
- d) termosztatikus szelepek felszerelése hőleadókra.

Az elosztóhálózat felújítása a fűtetlen helyiségeken áthaladó vezetékek hőszigetelését jelenti.

Az intézkedés végrehajtható CSH-k és TH-k esetében.

Egy épület akkor minősül termikusan korszerűnek, ha az intézkedés kezdetéhez viszonyítva az épület használatba vétele 10 éven belül történt, vagy a fűtési rendszer cseréje előtt az elmúlt 10 évben az alábbi három intézkedés közül legalább kettőt végrehajtottak:

- A zárófödém hőszigetelése
- A külső falak szigetelése
- Ablakcsere

Az összes többi épület termikusan korszerűtlennek minősül.

Az EüÉ, valamint az IpÉ tekintetében az energetikai számításokat auditálás alapján kell elvégezni.

2.5. Világításkorszerűsítés

Energiahatékonyság növelő intézkedésnek minősül egy korábban kialakított világítási rendszernek egy jobb fényhasznosítású, kisebb teljesítményigényű világítási rendszerre történő cseréje. Az energiahatékonysági beruházás a lecserélendő világítótestek leszerelését, az elektromos hálózat áramköri szerelvényeinek felújítását és az új LED világítótestek felszerelését foglalja magába.

A világításkorszerűsítés esetén előzetes méretezéssel és utólagos, jegyzőkönyvvel dokumentált fényméréssel szükséges ellenőrizni a megvilágítás MSZ EN 12464-1 szabványnak való megfelelőségét.

2.6. Használati melegvíz ellátás támogatása napkollektorral

Energiamegtakarítási intézkedésként napkollektoros hőtermelő berendezéssel támogatott HMV ellátó rendszer telepítése számolható el. Az intézkedés alkalmazható az iroda-, szállás-, lakó-, kereskedelmi-, ipari- és oktatási épületek esetében a TNM rendeletben rögzített, az ipari zuhanyzók és ipari konyhák esetében az egyedileg számított normatív HMV felhasználási igény alapján

A HMV hőszükséglet napkollektorral megtermelhető elméleti hányada az éves szinten számított HMV hőenergiaigény 70%-ában rögzített. Amennyiben a megvalósítható napkollektoros rendszer a rendelkezésre álló hely hiányában ezt az arányt nem képes biztosítani, úgy e melléklet szerinti normatív végsőenergia-megtakarítás számítás nem alkalmazható.

A fentiekől eltérő feltételek esetén a végsőenergia-megtakarítás számításához egyedi audit szükséges.

2.7. Használati melegvíz ellátó rendszer hőtermelő berendezésének korszerűsítése

Energiamegtakarítási intézkedésként a HMV ellátó rendszer hőtermelő berendezésének energiahatékonyabbra történő cseréje számolható el. Az intézkedés alkalmazható az iroda-, szállás-, lakó-, kereskedelmi-, ipari- és oktatási épületek esetében a TNM rendeletben rögzített, az ipari zuhanyzók és ipari konyhák esetében az egyedileg számított normatív HMV felhasználási igény alapján.

Amennyiben a HMV ellátás hőigénye napkollektorral támogatott, úgy a jegyzék szerint számított megtakarításnak csak a 30%-a számolható el, mert a napkollektorral megtermelhető elméleti hőmennyiség hányad az éves HMV hőenergiaigény 70%-ában rögzített. Amennyiben a napkollektoros rendszer a rendelkezésre álló hely hiányában ezt az arányt nem képes biztosítani, úgy a melléklet szerinti normatív végsőenergia-megtakarítás számítás nem alkalmazható.

A fentiektől eltérő feltételek esetén a végsőenergia-megtakarítás számításához egyedi audit szükséges.

2.8. Gázkazán cseréje hőszivattyúra

Energiahatékonyság növelő intézkedés, amennyiben a korábbi gázüzemű hőtermelő rendszer helyett fűtés, vagy fűtés és használati melegvíz készítés céljára hőszivattyús fűtési rendszer kerül beépítésre. A lecserélt hőtermelő berendezés típusa hagyományos vagy kondenzációs gázkazán lehet. A hőszivattyús fűtési rendszernél alacsony hőmérsékletű hőleadó oldalt szükséges biztosítani. Az intézkedés kizárólag termikusan korszerű CSH-kban és TH-kban hajtható végre.

Egy épület akkor minősül termikusan korszerűnek, az intézkedés kezdetéhez viszonyítva az épület használatba vétele 10 éven belül történt, vagy a fűtési rendszer cseréje előtt az elmúlt 10 évben az alábbi három intézkedés közül legalább kettőt végrehajtottak:

- A zárófüdém hőszigetelése
- A külső falak szigetelése
- Ablakcsere

Az EüÉ, valamint az IpÉ tekintetében az energetikai számításokat auditálás alapján kell elvégezni.

II. RÉSZ

HÁZTARTÁSI GÉPCSERE ÉS IRODAI BERENDEZÉSEK CSERÉJE

1. Háztartási gépek cseréjének ösztönzése

1.1. Háztartási gépcsere

Energiahatékonyság növelő intézkedésnek ismerhető el az alábbi, háztartási célra használt berendezések cseréje:

- a) háztartási hűtő- és fagyasztógépek;
- b) főző- és sütőkészülékek;
- c) mosogatógépek;
- d) mosógépek;
- e) háztartási szárítógépek;
- f) porszívók.

A háztartási gépcsere intézkedés alkalmazható kereskedelmi hűtők cseréje esetében is, továbbá azoknak az energiafogyasztó háztartási gépeknek és berendezéseknek a cseréje esetében is, amelyekre az Európai Unió környezetbarát tervezésre vonatkozó jogszabályaiban kötelező forgalomba hozatali minimumkövetelményeket állapított meg.

Minden esetben igazolni kell, hogy a lecserélt régi berendezést a gyártó vagy képviselőjében a forgalmazó visszagyűjti.

2. Irodai berendezések cseréje

2.1. Irodai berendezések cseréje

Energiahatékonyság-növelő intézkedésnek az az intézkedés tekinthető, amelynek során a lejárt élettartamú irodai berendezéseket új, energiatakarékosabb berendezésre cserélik. Irodai berendezések különösen az asztali számítógépek (PC), a hordozható számítógépek (laptop), a monitorok, a nyomtatók, a szkennerek, a fénymásolók és kivetítők.

III. RÉSZ

TECHNOLÓGIAI FOLYAMATOK ENERGIAHATÉKONYSÁGÁNAK JAVÍTÁSÁRA VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSEK

1. Sűrített levegő rendszerek

1.1. Sűrített levegő szivárgáscsökkentés

Energiahatékonyság növelő intézkedésnek ismerhető el a sűrített levegő szivárgások egy részének vagy egészének felkutatása és megszüntetése. Ezen alpont szerinti számítás olyan sűrített levegős kompresszor esetében alkalmazható, amelynek működése egész évben folyamatos és emiatt a szivárgás folyamatosan fennáll.

1.2. Hálózati nyomás csökkentése

A sűrített levegő rendszerben a felhasználók által a névleges teljesítményükhöz igényelt nyomás és térfogatáram biztosításához a szükségesnél magasabb nyomás tartása energiavesztést okoz.

Az elosztóhálózaton nyomáscsökkentést tesz lehetővé

- a nyomásigény felülvizsgálata és a felhasználói igényekhez rendelése,
- sugaras hálózaton hurkok kialakítása,
- az elosztóvezetéken az áramlási keresztmetszet bővítése (vezetékcserevel vagy párhuzamos vezetékkel),
- jól méretezett tárolók elhelyezése a kompresszoroktól hidraulikailag távol levő nagy felhasználású helyeken.

1.3. Kompresszorok szabályozásának korszerűsítése – szabályozott térfogatáramú kompresszorral

Energiahatékonyság növelő intézkedésként, a részterhelésen üzemelő kompresszorok be- és kikapcsolása helyett a beszívott levegő mennyiségének szabályozását lehetővé tevő kompresszor(ok) alkalmazása.

1.4. Kompresszorok szabályozásának korszerűsítése – fordulatszám szabályozással

Energiahatékonyság növelő intézkedésként, az intézkedés tárgyát képező kompresszor be- és kikapcsolása helyett változó fordulatszámú kompresszor alkalmazása.

2. Gőz és forróvíz rendszerek

2.1. Ipari kazán cseréje

Energiahatékonyság növelő intézkedésnek ismerhető el az olyan ipari kazáncsere, amikor a hőigény és annak kielégítési módja változatlan a beruházás után is.

A számítások

- a technológiai hőtermelő berendezésekre teljesítménykorlát nélkül,
- a legalább 120 kW névleges hőteljesítményű kereskedelmi célú létesítményben egyedi helyiségfűtő berendezésekre, és
- a legalább 400 kW névleges hőteljesítményű helyiségfűtő berendezésekre és kombinált fűtőberendezésekre vonatkoznak.

3. Termelési folyamatok

3.1. Villanymotorok cseréje

Energiahatékonyság növelő intézkedésnek az az intézkedés tekinthető, melynek során egy korábban beszerelt villanymotort egy jobb hatásfokú és szabályozott fordulatszámú motorra cserélnék, vagy a villamos hajtás üzemi teljesítményigénye kisebb, mint a beépített motor névleges teljesítménye, így a lecserélendő/régi motor túlméretezett és az új motort kisebb teljesítményigényű munkaponthoz kell illeszteni.

3.2. Ipari kapcsolószekrények hűtőberendezésének cseréje

Energiahatékonyság-növelő intézkedés, melynek során egy korábbi kevésbé hatékony levegő-levegő hűtőberendezést a kapcsolószekrényre szerelhető korszerű hűtőberendezésre cserélnék.

IV. RÉSZ

KÖZLEKEDÉSEL KAPCSOLATOS ENERGIAHATÉKONYSÁGI INTÉZKEDÉSEK

1. Járműcsere

1.1. Energiamegtakarítás gépjármű energiatakarékosabbra cseréjével

Energiahatékonyság-növelő intézkedés, melynek során egy vagy több gépjárművet alacsonyabb fogyasztású, alacsonyabb üvegházhatásúgáz-kibocsátású gépjárműre cserélnek. Az intézkedés végrehajtható a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet [a továbbiakban: 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet] szerinti M1 és N1 kategóriájú gépjárművek esetében.

2. Szállítás

2.1. Energiatakarékos gumibroncs használata

Energiahatékonyság-növelő intézkedés, melynek során egy meglévő kevésbé hatékony gumibroncsot korszerűre cserélnek. Az intézkedés végrehajtható az 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet szerinti M és N kategóriájú gépjárművek esetében. Az intézkedés során a meglévő gumibroncsok cseréjénél a C, vagy magasabb energiahatékonysági osztályba sorolt abroncsok alkalmazása veendő figyelembe. A gumibroncsok kategóriába sorolását a gumibroncsok üzemanyag-hatékonyság és más paraméterek tekintetében történő címkézéséről szóló 2020/740 (2020. május 25.) EU rendelet határozza meg.

2.2. Flottagépjárművek abroncsnyomás ellenőrzése

Alkalmazási terület: minden gépjármű az 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet szerinti M és N kategóriájú gépjárművekből. Az intézkedést az üzleti céllal gépjárműparkot, gépjármű flottát üzemeltető társaságok hajthatják végre, amelyek saját, vagy szerződött partner telephelyén, szervezett és nyilvántartott módon rendszeresen ellenőrzik és beállítják a gumibroncsok nyomását. Ki kell alakítani egy olyan rendszert, amely dokumentáltan tartalmazza a kiszolgált járművekre vonatkozóan az optimális keréknyomásokat (abroncsméret és tengelyterhelés, stb. függvényében), továbbá a rendszeres ellenőrzések megtörténtét.

3. Energiamegtakarítás közlekedési mód váltással

3.1. Kerékpáros munkába járás ösztönzése

Energiahatékonyság-növelő intézkedés, melynek során a munkavállalók által személygépkocsi vagy tömegközlekedés helyett saját kerékpárral történő munkába járás révén elért energiateljesítmény-csökkenés számolható el.

V. RÉSZ

SZEMLÉLETFORMÁLÁS

1. Szemléletformálás a közlekedésben

1.1. Energiatakarékos vezetés ösztönzése képzésekkel

Az intézkedés az 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet szerinti M1, M2, M3, N1, N2 és N3 gépjármű kategóriára terjed ki és kétféle intézkedést foglal magában: hagyományos elméleti és gyakorlati személyes képzést, valamint a korszerű, digitális, telefonos/számítógépes alkalmazásokon alapuló távoktatást.

1.2. Abroncsnyomás ellenőrzése és beállítása

Az intézkedés keretében új, hiteles gumibroncs nyomás ellenőrző és gumibroncs nyomás beállító állomások létesítése, vagy a meglévők karbantartása, valamint a felhasználók figyelmének felhívása a helyes gumibroncsnyomás beállítására a takarékosabb és biztonságosabb gépjármű használat érdekében valósítható meg energiahatékonyság növelő intézkedésként.

Az intézkedés végrehajtható minden az 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet szerinti M1 kategóriájú járművek, továbbá az N1 kategóriájú kishaszonjárművek esetén.

Az intézkedés olyan állomásokon létesíthető, amely ingyenesen bárki által elérhető, megfelelő használati és üzemanyag megtakarítási tanácsokkal ellátott (legalább az alapvető kezelési és helyes gumibroncs nyomás révén elérhető megtakarítási információ), dokumentáltan karbantartott, folyamatosan működőképes. A megfelelő dokumentálási rendszert ki kell alakítani, legalább olyan mértékig, hogy a forgalom volumene becsülhető, az éves használati (rendelkezésre állási) idő számolható legyen.