

2025. ENERGETIKAI SZAKREFERENSI RÍPORT

Medikémia Zrt.

vonatkozásában
a 2025-es naptári év energiafogyasztási és energiahatékonysági tevékenységgel
kapcsolatosan

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|--|---|
| 1 Bevezetés | 1 |
| 2 Energiahatékonyság..... | 3 |
| 2.1 Szemléletformás, energiahatékonysági lehetőségek, javaslatok:..... | 3 |
| 2.2 Energia megtakarítási kimutatások (végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredmények kimutatása)..... | 7 |
| 2.3. Üvegházhatású gáz kibocsátási csökkentés | 8 |

1. Bevezetés

A **Medikémia Zrt.** (a továbbiakban „Társaság”) a korábbi 1967-ben az akkori vegyipari szövetkezet jogutódja, mely egykor a gyógynövények begyűjtésével és annak feldolgozásával kezdte. A mai Medikémia pedig egy európai szinten elismert, 50 év tapasztalatát magába foglaló tudásbázissal rendelkező autó vegyi termék-, festék és aeroszol gyártó cég

A Társaság főbb adatait

Elnevezés: MEDIKÉMIA Ipari és Kereskedelmi Zártkörűen Működő Részvénytársaság

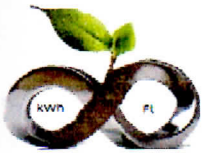
Rövid név: MEDIKÉMIA Zrt.

Székhely: 6728 Szeged, Zsámbokréti sor 1/A

Cégalapítás: 1992. 07. 01-én átalakulással

Cégjegyzékszám: Cg. 06-10-000063

Adószám: 11081210-2-06



A jelentés készítő

Az éves riport elkészítésében az alábbi munkatársak és szakértők vettek részt:

Nagy Gábor Energetikai szakreferens

Az energetikai szakreferens alkalmazásának törvényi indíttatása és fő célja

Az energiahatékonysági szemléletmód, energiahatékony magatartásminták meghonosításának elősegítése az igénybevételre köteles gazdálkodó szervezet működésében és döntéshozatalában.

-2015. évi LVII. törvény az energiahatékonyságról

-122/2015. (V.26.) Korm. rendelet az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról

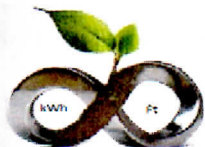
-2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet a nagyvállalatok és az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek energiafelhasználásának mértékére, valamint energiamegtakarítására vonatkozó adatszolgáltatás rendjéről

-Ehat. 22/C. §

Energetikai szakreferens igénybevételére az a gazdálkodó szervezet köteles, amelynek a tárgyévét megelőző 3 évben az éves energiafelhasználásának átlaga meghaladja a

- a) 400.000 [kWh] villamos energiát,
- b) 100.000 [m³] földgázt vagy
- c) 3.400 [GJ] hőmennyiséget.

A társaság energetikai szakreferensi kötelezettsége az energia fogyasztási adatai alapján egyértelműen megállapítható.



2. Energiahatékonyság

2.1 Szemléletformás, energiahatékonysági lehetőségek, javaslatok, információk, szakmai jellegű útmutatók és iránymutatások összefoglalója

A. Napelemes bojler

A bojler legfőbb jellegzetessége, hogy közvetlenül használja fel a napelemek által előállított, 24 Volt feszültségű egyenáramot. Vagyis nincs szükség a működéséhez inverter közbeiktatására, és mivel a napelemek dedikáltan csupán a vízmelegítőre termelnek, garantáltan nem kerülnek kapcsolatba a ház villamosenergia-hálózatával, így azok felszereléséhez sincs szükség semmiféle hálózati vagy egyéb engedélyre. A telepítés villamos oldalról egyszerű, a gyártó tájékoztatása szerint nem szükséges hozzá villanszerelő közreműködése.

Egy nyolcvan literes bojler üzemeltetéséhez a gyártó 600–1200, de legfeljebb 1500 kWp napelemteljesítményt ajánl. A felfűtési idő természetesen a pillanatnyi teljesítmény függvénye. 200 Watt mellett 80 liter 15 Celsius-fokos víz hőmérséklete több, mint 24 órányi fűtés után emelkedik 65 Celsius-fokosra, de a teljesítmény növekedésével a felfűtés időtartama meredeken csökken. 550 Wattnál például már a fenti hőmérséklet-emelkedéshez 9,5 óra is elegendő.

vgfszaklap.hu

B. Kültéri elektromos fűtési megoldások

Automatikus működésű kültéri felületfűtés, hó- és jégmentesítés elektromos fűtőkábelrel. Jól alkalmazható megoldás kültéri útszakaszok, felhajtók, bejárók vagy rámpák hó és jégmentesítésére a kültéri elektromos fűtőkábelek és elektromos fűtőszőnyegek használatával, valamint kültéri csővezetékek és tartályok fagyvédelme, vagy a csővezetéken szállított folyadékok hőmérsékletének fenntartása. Lerakásuk gyorsan és egyszerűen kivitelezhető. Megoldást jelentenek nemcsak térkő alá és betonba, de aszfaltba való telepítéshez egyaránt.

-Egyszerű telepítés jellemzi.

-Automatikusan a leggazdaságosabb a vezérlőtermosztáttal kombinálva.

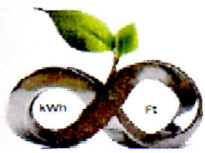
-Önszabályozó kábelek: A hőmérséklet alakulásával párhuzamosan ezeknek a kábeleknek változik az ellenállása, és ennek hatására változik a fajlagos hőteljesítménye is. A külső hőmérséklet emelkedésével a fajlagos méterenkénti hőteljesítményük csökken, míg a hőmérséklet csökkenésével együtt nő a fajlagos hőteljesítményük.

vgfszaklap.hu

C. Fűtés és hűtés speciális helyszíneken

A felületi fűtő- és hűtőrendszerek használata számos előnnyel jár a lakás- vagy irodacélú épületek, de akár a közintézmények fűtési és hűtési hőleadó rendszereinél vagy a növénytermesztésben és az állattenyésztésben. Ha ilyen rendszert telepítenek egy üvegházba, az gyakorlatilag egész évben használható lesz, ami nagyobb termés hozamot eredményez.

Az ilyen rendszerek az állattenyésztési létesítményekben is kiemelt jelentőséggel bírnak. A padlófűtés közvetve elősegíti a megfelelő növekedést és csökkenti a megfázás okozta betegségek kockázatát. A megfelelő hőmérsékleti viszonyok az állatok fejlődésének, de mindenekelőtt húsuk, tejük vagy tojásuk minőségének kedveznek. A felületfűtés használata biztosítja, hogy a padlófelület hőmérséklete az állathigiénia szempontjából egyenletes legyen, így nincs szükség alomra. Ez végső soron a létesítmény személyzetének jobb munkakörülményeihez is hozzájárul.



A megfelelő felületi fűtési és hűtési rendszerek fő előnye, hogy a hőátadás és a hűtés túlnyomórészt sugárzás útján történik. Ez megkönnyíti az úgynevezett „szélhűtési tényező” fenntartását. További előnyük az egész rendszert ellátó víz alacsony hőmérséklete (a fűtővíz maximális előremenő hőmérséklete 60 °C). Ez lehetővé teszi környezetbarát, nem hagyományos hőforrások, például hőszivattyúk vagy kondenzációs gázkazánok használatát.

<https://www.vqfszaklap.hu>

KAN-Therm

D. Klíma tisztítás fontossága

Javasoljuk az évi kétszeri klíma tisztítást, különösen fontos minden szezon előtt megtisztítani.

5 év a rendszeres klíma tisztítás mellett

1. Egészség megőrzés

A klímaberendezés rendszeres karbantartásával megelőzhetőek a klíma egészségkárosító hatásai, melynek fontos része a gombamentesítés.

2. Gyártói garancia megtartása

A készülék szakszerű és megfelelő időközönkénti karbantartás hiánya esetén elveszíti a garanciát.

3. Klíma élettartam növelése

A készülékek rendszeres karbantartása, átvizsgálása garantálja, hogy a meghibásodás esélye, vagy működésében kiesett idő ne fordulhasson elő.

4. Energia felhasználás csökkentése

A klíma időszakos felülvizsgálata műszaki okok miatt is indokolt, az élettartam növelése mellett az energiafelhasználását is csökkenthetjük klímánknak.

5. Klímaberendezésünk biztonságos működtetése

A rendszeres karbantartás biztosítja a klíma biztonságos üzemeltetését és megfelel a hatósági előírásoknak, követelményeknek is.

LNA Group Kft

E. A napelem hatékonyság növelése

Növelésének a legfontosabb tényezői:

1. Megfelelő napelem kiválasztása

Egyre nagyobb hatékonyságú monokristályos és polikristályos napelemek jelennek meg a piacon.

Sokat javít a napelem hatékonyságán a reflexiógátló bevonat alkalmazása. (Csökken a visszaverődő fényt, javítja a cellák hatékonyságát)

2. Napirány követése

Hatékonysága kapcsán fontos a napirány követése, a megfelelő tájolás. A legtöbb helyen nem alkalmaznak motoros napkövető megoldást, de ekkor is fontos az árnyékoló faágak, más objektumok kerülése, a megfelelő dőlésszög beállítása, stb.

3. Rendszeres karbantartás, tisztítás

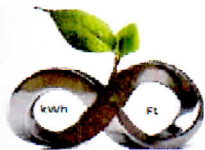
A napelemek hatékonysága jelentős mértékben javítható a szennyező anyagok rendszeres eltávolításával, a rendszer folyamatos ellenőrzésével és karbantartásával is.

4. Tárolási kapacitás növelése

Elsőre egyszerű megoldásnak tűnik a hatékonyság növelésére a tárolókapacitás javításával.

Azonban ez is jelentős mértékben ronthatja a megtérülést és bár a hatékonyság javul, a költségek nagyon megemelkedhetnek.

2024-10-02 by nemadmin



F. Napelem tisztántartás

A szennyeződés csökkenti a beáramló fény mennyiségét, ha kevesebb a fény, akkor pedig csökken teljesítmény is.

Egy tiszta napelem akár 20%-kal is több energiát képes termelni, mint egy szennyezett.

A napelemek élettartama akár 25-30 év is lehet, de csak akkor, ha megfelelően karbantartják őket.

A rendszeres tisztítással elkerülhető a korai meghibásodás, és a napelem-rendszer teljes élettartama is meghosszabbítható. Ezáltal a kezdeti beruházási költségek is jobban megtérülhetnek.

tisztább környezetben elhelyezett napelemes rendszer ritkábban, félévente is elegendő lehet.

Jellemző szennyeződések:

-Por -Madárürülék, falevél és virágszirom -Hó

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a napelem-rendszer rendszeres tisztítása és karbantartása elengedhetetlen a maximális teljesítmény és a hosszú élettartam eléréséhez. A szakszerű munkavégzés, a kockázatok minimalizálása, valamint a rendszer átfogó ellenőrzése mind kulcsfontosságú tényezők a napenergia-beruházás megtérülésének és stabilitásának biztosításához.

[designsolar](#)

G. A magyar gázstratégia: több hazai termelés – vezetékek – biogáz – geotermia

Ha a hosszú távú magyar energiastratégiát nézzük, világosan kirajzolódik, hogy abban az atomenergia és a megújuló vizik a prímet. Utóbbi jelenleg elsősorban a napenergiát jelenti, de a tervek pozitívan viszonyulnak más megújuló forrásokhoz is. Mégis, ha átfutjuk a híreket, talán a földgázról olvasunk a legtöbbet: az orosz import, az alternatív vezetékek, az LNG, a tárolók, sőt, új gáztermelő is rendszeresen megjelennek a sajtóban. Ez nem is feltétlen ellentmondás: a hivatalos álláspont szerint ugyan a földgáz nem a távoli jövő energiája, de egy elnyújtott átmeneti időszakban még fontos szerepe lesz.

Az ország gázfüggőség mérséklésére vannak alternatív vezetékek, futnak energiahatékonysági programok a fogyasztás csökkentésére, és a több hazai gáztermelés, a geotermikus programok felfuttatása, valamint a biogázkapacitások bővítése mind-mind a kitérés mérséklését szolgálja.

[AUDAX-BLOG](#)

H. Mennyit fogyaszt egy klíma? Klímafogyasztásról.

A légkondicionálók áramfogyasztását és így az áramszámla összegét számos tényező befolyásolja. Ezek közül a legfontosabb a külső és a belső hőmérséklet különbsége.

Meghatározó még a hűtött terület nagysága (köbméterben), hiszen ezen múlik, mennyi levegőt kell lehűteni. Befolyásoló tényező a szigetelés minősége.

Nagyon fontos a klímaberendezés hatékonysága is.

Természetesen fontos még az üzemidő is az, hogy hogy a klíma napi hány órát működik, milyen a páratartalom a helyiség napfénynek való kitétsége, a benti eszközök hőtermelése, és a használati szokások. Az áramfogyasztás jelentősen nő, ha alacsonyabb benti hőmérsékletet szeretnénk elérni, mivel a klíma több energiát használ a nagyobb hőmérséklet-különbség miatt. Érdekes a klímát 24-26 °C körüli hőmérsékletre állítani a költségek és a komfort egyensúlyának érdekében.

A felhasználói szokások alakításával is sokat tehetünk az áramfogyasztás csökkentéséért.

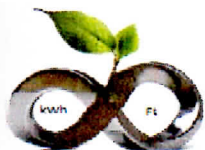
[vgfszaklap.hu](#)

I. Infrafűtés vagy a hagyományos fűtés?

Miért válaszd az infrafűtést a hagyományos fűtési berendezésekkel szemben?

A modern technológia előrehaladtával egyre nagyobb szerepet kap az infrafűtés.

A felsorolt számos előnye teszi sokkal kedveltebb megoldássá, mint a hagyományos fűtéseket, és biztosan, hogy a telepi épületek s lakóházak esetén is jó szolgálatot tesz.



Íme néhány példa a hagyományos fűtési berendezések hátrányára az infrafűtéssel szemben:

A gázfűtés kiépítése jóval drágább, mint az infrafűtésé

Állandó a szén-monoxid mérgezés veszélye

A cirkófűtés a távolabbi pontokon a víz lehűlése miatt sok felesleges energiát használ el;

A hagyományos fűtési módok a levegőben hőlépcsőket hoznak létre, így gyakori a forró fej – hideg láb érzése;

A vizes padlófűtés az allergiában szenvedőknek jelent igazán kellemetlenséget. Mivel száll a por, ezért mindenképpen egészségtelen, és nem túl higiénikus;

A kazánoknál számolni kell azzal a ténnyel, hogy jelentős a hőveszteség (főleg a kéményen keresztül).

A fatüzelésnél a favágás jelentős idő, pénz és energiabefektetést igényel, a fa tárolásáról nem is beszélve.

infra-futes.hu

J. Központi fűtésrendszer besabályozásról

Rosszul működik a fűtés? Ha „tiktakol” a kazán, ha nem egyformán melegnek a fűtőtestek, ezen segíthet egy besabályozás.

Ha az eltérő nagyságú radiátorokat, amelyeket eltérő hosszúságú csővezetékek kötnek össze, úgy fojtanánk, hogy mindegyiken csak annyi fűtővíz áramoljon keresztül, amennyit arra a radiátorra terveztek, akkor a rendszer keringető szivattyúja a legkisebb szükséges fordulatszámon pöröghetne, és a rendszer minden része (tehát az épület minden helyisége) egyszerre, azonos módon tudna felmelegedni.

Ha azonban ezt a hidraulikai besabályozás nincs elvégezve, akkor a legkisebb és a kazánhoz legközelebb eső radiátor hamar lekeringeti a meleg fűtővizet, az visszamegy a kazánba.

Segíthetnek a helyzeten, a termosztatikus radiátorszelepek beépítése, de igazán hatásos módszer a kézi beállítás radiátoronként az elzárószelepek beállítgatásával. Ha jól van elvégezve a szelepek zárásai, akkor minden radiátor azonos módon melegszik át, teteje megegyezik a kazánból kijövő – szaknyelven előremenő – hőmérséklettel, a visszatérő pedig mindenhol szobahőmérsékletű (vagy legalábbis jelentősen eltérő, legalább 20–30 fokkal hűvösebb, mint a teteje).

Nem túl bonyolult és 15 százalék megtakarításért a tudatos felhasználó „eljátszogat” a fűtési rendszerével.

ariston

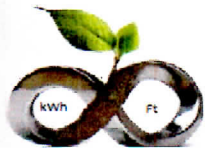
K. Gáztűzhely veszélyes és káros hatásai

Évente 40 ezer ember halálát okozzák Európában a gáztűzhelyek – derül ki egy az EU és az Egyesült Királyság háztartásait vizsgáló tanulmányból.

Kulcskérdés a légellátás:

A gáztűzhely úgynevezett „A” típusú tüzelőberendezés. Ebbe a kategóriába tartozik minden olyan készülék, amely égési levegőként a helyiség levegőjét használja, és nem rendelkezik épített égéstermék-elvezetővel.

Az „A” típusú gázfogyasztó készülékek biztonságtechnikai és egészségügyi szempontból kifogástalan üzemének biztosítása céljából gondoskodni kell a helyiség olyan légcseréjéről, ami az égéstermék és a használat során keletkezett egyéb szennyező anyagok koncentrációját az egészségügyi követelményeknek megfelelően korlátozza. A szellőzőlevegő térfogatárama a gázfogyasztó készülék egyidejű hőterhelésére vonatkoztatva legalább 12 m³/h/kW legyen.



Nagyon sokan döntöttek úgy az utóbbi időben, hogy energiatakarékossági és komfortszempontok miatt lecserélik a régi, elavult, huzatos, gerébtokos faablakaikat fokozott légzárású nyílászárókra. Egy ilyen művelet előtt gondolni kell az „A” típusú tüzelőberendezések légellátására!

A szükséges égésilevegő fokozott légzárású nyílászárók esetén is biztosítható légbevezetőkkel.

A hiányos légellátás és a gáztűzhely helytelen használata különösen nagy veszélyforrás (pl. folyamatos fűtésre használt), 49%-kal emeli a bronchitises, 30%-30%-kal az asztmás és allergiás, illetve 73%-kal a neurológus tünetek gyakoriságát a gyermekek körében. Mindemellett 36%-kal emeli az úgynevezett nem betegség jellegű, tehát inkább közérzeti jellegű panaszok előfordulását.

Viszont, ha a gáztűzhelyt úgy használjuk, ahogy kell, vagyis szakaszos üzemben, és biztosítjuk az égéshez szükséges levegő folyamatos utánpótlását és utat engedünk az égéstermékek eltávozásának, aligha szenvedhetünk el fűzés, sütés közben komolyabb egészségkárosodást!

<https://www.vgfszaklap.hu/hirek/7860-gasztuzhely-a-csendes-gyilkos>

L. Tiszta égő!

Viszonylag sokszor éri a vád a gázszolgáltatókat, hogy biztosan keverik a gázt valamivel, ezért ég rosszabbul a kazán égő vagy gáztűzhely, ezért magas a fogyasztása stb. A gáz minősége szigorúan szabályozott, minden esetben mérésrel ellenőrzött.

Az elosztóhálózatba betáplált földgáz minőségi paramétereit a szállítói engedélyes méri, a mért adatok átadásának gyakoriságát és formáját a szállítói és az elosztói engedélyes közötti szerződés rögzíti. A szolgáltatott földgáz minőségének meg kell felelnie a Vhr. 66/A. § rendelkezéseinek, különös tekintettel a Vhr. 11. számú melléklete előírásainak. A földgázelosztó a szállítói engedélyes által mért és rögzített minőségű gázt juttatja el a felhasználóknak, akikkel a szolgáltató az elosztó által biztosított gázminőségi adatok alapján számol el.

Ami még nagyon fontos, a nyomásérték, amely 18–33 mbar érték között változhat, a névleges értéke 25mbar. Főleg új kondenzációs gázkazánok telepítésénél, beállításánál kell figyelembe venni.

A kazán lángképnél s gáztűzhelyek égésekor elég gyakran találkozni sárgás lánggal, illetve azzal, hogy a gázrózsa lángképe „foghíjas”, nem mindegyik nyíláson ég a gáz, mert valahol csak kifúj. Ennek a jelenségnek a magyarázata az égési levegő hiánya, illetve a tisztítatlansága, (tér: kazánház vagy konyha elégtelen légellátása), valamint a tisztítatlan fűvőkák, illetve a nem megfelelő fűvőkák használata.

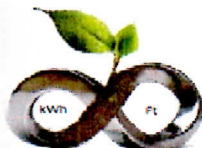
A tökéletlen égés másik rizikófaktora a CO felhalmozódása, és az ebből következő szén-monoxid mérgezéses balesetek.

Az égés rossz minősége a legtöbb esetben a gázkészülékek elhanyagolt állapotára is visszavezethető. A kémények megfelelő működése, az égő, égőtér tisztasága, az égéshez szükséges kellő mennyiségű levegő biztosítása az a hármas, mely garanciája a gázkészülékek biztonságos és energiatakarékos üzemeltetésének.

<https://www.vgfszaklap.hu/lapszamok/2022/december/7174-tiszta-ego>

2.2 Energia megtakarítási kimutatások: (*végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredmények kimutatása. A 2025. évi konkrét cégszintű felhasználások és mutatók a 2025. 12. havi energetikai szakreferensi jelentésben találhatóak.*)

-Világítóberendezések (F- cső armatúrák, HGLi lámpák) leszerelése és cseréje energiatakarékos (LED-es) fényforrásokra.



2025.

| Energia megtakarítási módok | Megtakarítás (fogyasztás [kWh]-ra vetített) %-ban | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Bázisév: a megelőző év (viszonyítás a tárgyévet megelőző évhez) | | | | | | | |
| | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | 2023. | 2024. | 2025. |
| Villamos energia | 9 | 1 640 | 19 | 149 | 457 | 35 | 76 | 188 |
| Földgázenergia | 328 | 1 470 | 0 | 0 | 3 | 438 | 0 | 0 |

2025.

| Energia megtakarítási módok | Megtakarítás (érték [Ft]-ra vetített) %-ban | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Bázisév: a megelőző év (viszonyítás a tárgyévet megelőző évhez) | | | | | | | |
| | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | 2023. | 2024. | 2025. |
| Villamos energia | 9 | 1 952 | 19 | 140 | 1 475 | 68 | 51 | 132 |
| Földgázenergia | 367 | 1 326 | 0 | 0 | 10 | 328 | 0 | 0 |

2.3. Üvegházhatású gáz kibocsátási csökkentés

2025.

| Energia megtakarítási módok | UVH csökkentés (széndioxid [to.CO2]-ra vetített) %-ban | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Bázisév: a megelőző év (viszonyítás a tárgyévet megelőző évhez) | | | | | | | |
| | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | 2023. | 2024. | 2025. |
| Villamos energia | 9 | 1 640 | 19 | 149 | 452 | 35 | 76 | 188 |
| Földgázenergia | 328 | 1 470 | 0 | 0 | 3 | 438 | 0 | 0 |

Hódmezővásárhely, 2026. 04. 15.

Nagy Gábor
Energetikai szakreferens