



AZ FMV ÉS A ME FELADATAI ÉS LEHETŐSÉGEI AZ ÉPÜLETEK ENERGETIKAI MINŐSÉGÉNEK BIZTOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN - ÉPÜLETENERGETIKAI TANÚSÍTÁS

SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉS

Dr. Szalay Zsuzsa

2025.03.18.



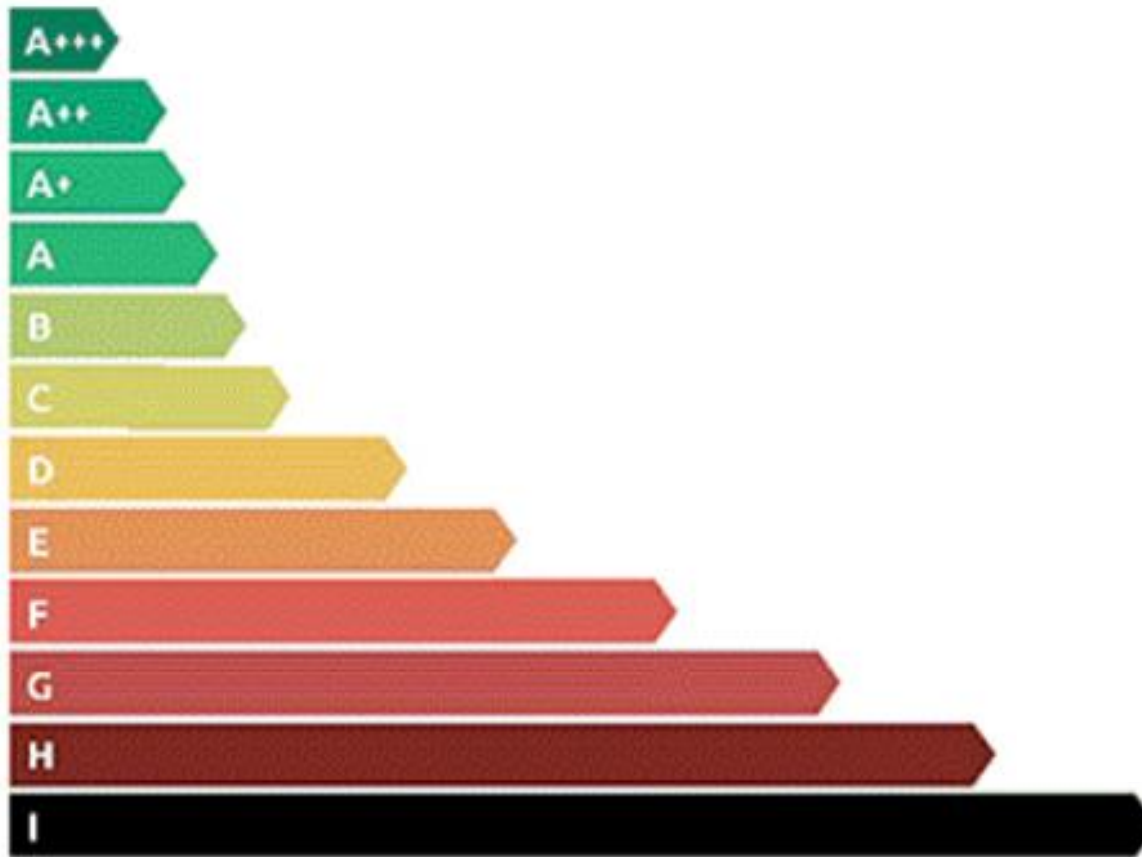
BUDAPESTI MŰSZAKI
ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Építőmérnöki Kar - építőmérnöki képzés 1782 óta

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

Figyelem!

Az előadás anyaga szerzői jogvédelem alatt áll, azt a szerző kizárólag a tanfolyam résztvevői számára, saját felhasználásra bocsátotta rendelkezésre, harmadik személyek számára nem átruházható. Jelen dokumentum a szerző írásos engedélye nélkül sem elektronikus, sem más adathordozón nem terjeszthető, másolható.

Az energetikai minőség tanúsítvány



Problémák az eddigi tanúsítványokkal

Korrekciós igények a szakmagyakorlói tapasztalatok alapján:

- TNM módosítások átvezetése (pl. megváltozott indikátorrendszer)

Tanúsítványok piaci megítélésének javítása

- Legyen hasznosabb
- Legyen vonzóbb
- Legyen érthetőbb

Uniós elvárás:

- Mély felújítások segítése
- Felújítási útlevel

Az energetikai minőségtanúsítvány (176/2008 (VI.30.) Korm. rendelet)

Tanúsítványt kell kiállítani:

- minden **új épületre**
- **meglévő épületre vagy önálló rendeltetési egységre** (lakás), ahol
 - ellenérték fejében történő **tulajdon-átruházás** vagy
 - **bérbeadás** történik
- 500 m²-nél nagyobb hasznos alapterületű hatósági rendeltetésű, állami tulajdonú közhasználatú épület esetén (igazgatási célú feladatokat ellátó)

Épület: „falakkal ellátott, fedett építmény, amelyben energiát használnak a beltéri légállapot szabályozására”

Kivételek

- a) az önálló, más épülethez nem csatlakozó, 50 m^2 -nél kisebb hasznos alapterületű épületre;
- b) az évente 4 hónapnál rövidebb használatra szánt lakhatás és pihenés céljára használt épületre;
- c) a legfeljebb 2 évi használatra szánt felvonulási épületre, fólia- vagy sátorszerkezetre;
- d) hitéleti célra használt épületre;
- e) a nem lakás céljára használt alacsony energiaigényű olyan mezőgazdasági, logisztikai és ipari épületre és épületrészre, amelyben a levegő hőmérséklete a fűtési rendszer üzemideje alatt nem haladja meg a 12°C -ot vagy négy hónapnál rövidebb ideig kerül fűtésre és két hónapnál rövidebb ideig kerül hűtésre;
- f) műhelyre vagy az ipari területen lévő épületre, ha abban a technológiából származó belső hőnyereség a rendeltetésszerű használat időtartama alatt nagyobb, mint 20 W/m^2 , vagy a fűtési idényben több, mint hússzoros légcserre szükséges, illetve alakul ki.

Kell-e tanúsítani? Kell.

„(3) Az e rendelet hatálya alá tartozó épületnek vagy önálló rendeltetési egységnek ellenérték fejében történő tulajdon-átruházása vagy bérbeadása esetén – a (4) bekezdésben meghatározottak kivételével – az eladónak vagy a bérbeadónak a szerződés megkötésének napjáig be kell mutatnia a tanúsítványt vagy annak másolatát a leendő vevőnek vagy bérlőnek, es legkésőbb a birtokbaadás napjáig át kell adnia a tanúsítványt vagy annak másolatát a vevőnek vagy a bérlőnek.”

Tanúsítás módja – új építés

Új építés: **felelős műszaki vezetői nyilatkozat**

- Az építtető gondoskodik róla, a **használatbavételi engedélyre** vagy a használatbavétel tudomásulvételére **irányuló kérelem benyújtását megelőzően** (egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenység esetén a megvalósulást igazoló hatósági bizonyítvány iránti kérelem benyújtását megelőzően)
- **Felelős műszaki vezető** igazolja, hogy az épület az építészeti-műszaki, ill. kivitelezési dokumentáció és az energetikai számításban figyelembe vett méreteknek, adatoknak és anyagjellemzőknek megfelelően, a tervezett műszaki jellemzőjű épülettechnikai berendezésekkel valósult meg

Tanúsítás módja – meglévő épület

Meglévő épület: **számítás**

- Rendelet szerinti számítással
- Ha az épületben meglévő fűtési és légkondicionáló rendszerre energetikai felülvizsgálat készült, és a rendszert a felülvizsgálat óta nem alakították át, a tanúsítás során a felülvizsgálat eredményét tényként kell figyelembe venni.
- Helyszíni szemle nem kötelező (de szakmailag erősen ajánlott)

Tanúsítvány tartalmi elemei 2023-tól

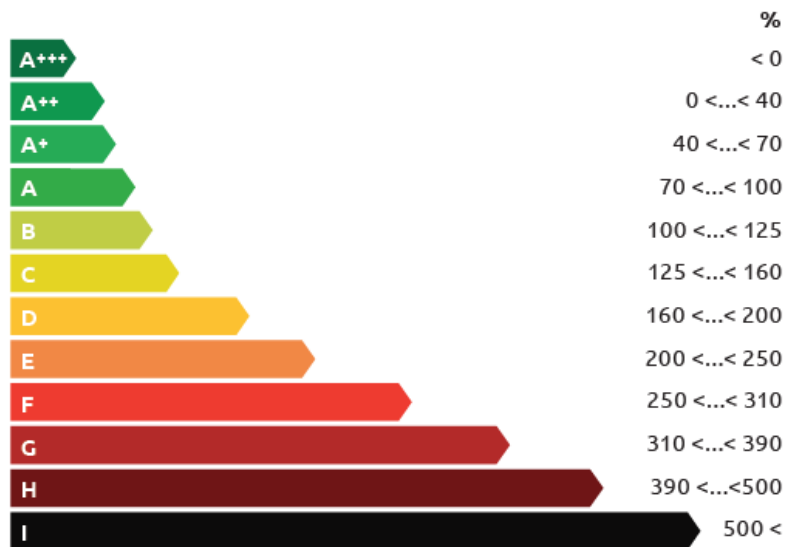
Összefoglaló lap

Betétlapok:

- Jelen állapot energetikai értékelése (részben szakértői adatok, statisztikához)
- Hasznosabb felújítási javaslatok, számokkal, összesítéssel kétféle szinten
 - Követelménynek megfelelő
 - Mélyfelújítás
 - Felújítási útlevél
- Fotódokumentáció
- Információ arról, hol kaphat segítséget

Számítási melléklet

HATÉKONYSÁGI KATEGÓRIÁK



Összesített energetikai jellemző

CO₂ kibocsátás



Teljesül a jelentős felújítás követelményszintje ($\leq 80 \text{ kWh/m}^2\text{év}$)?

Teljesül a közel nulla energiaigényű épületek követelményszintje ($\leq 120 \text{ kWh/m}^2\text{év}$)?

Nyári hővédelmi követelményeknek megfelel?

Hasznosított megújuló energia mennyisége

Összesített energetikai jellemző

CO₂ kibocsátás

Fajlagos hővesztésgtényező

Jelenlegi érték

Jelentős felújítás követelményszintje

Közel nulla energiaigényű épületek követelményszintje

TANÚSÍTÓ ADATAI

Név

Cím

Telefon

E-mail

Jogosultsági szám

Szoftver és verzió

ÉRVÉNYESSÉG

Helyszíni szemle dátuma:

Kiállítás dátuma:

Érvényesség dátuma:

Aláírás

P.H.

Az épület besorolása 2023-tól

Kétféle skála:

- E_{nren} indikátor
- CO_2 emisszió

Besorolás: A vizsgált épület vagy önálló rendeltetési egység összesített energetikai jellemzőjének/ fajlagos szén-dioxid-kibocsátása és az új épületek létesítése során a teljes épület összesített energetikai jellemzője/ fajlagos szén-dioxid-kibocsátása megengedett követelményértékének százalékban kifejezett aránya.

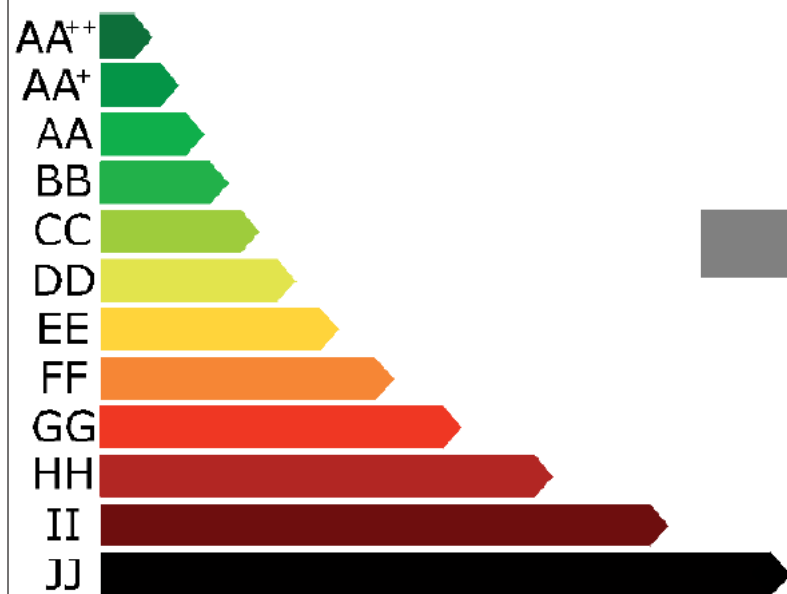
$$\text{Besorolás} = E_{nren} / E_{nren, \max} (\%)$$

$$\text{Besorolás} = E_{CO_2} / E_{CO_2, \max} (\%)$$

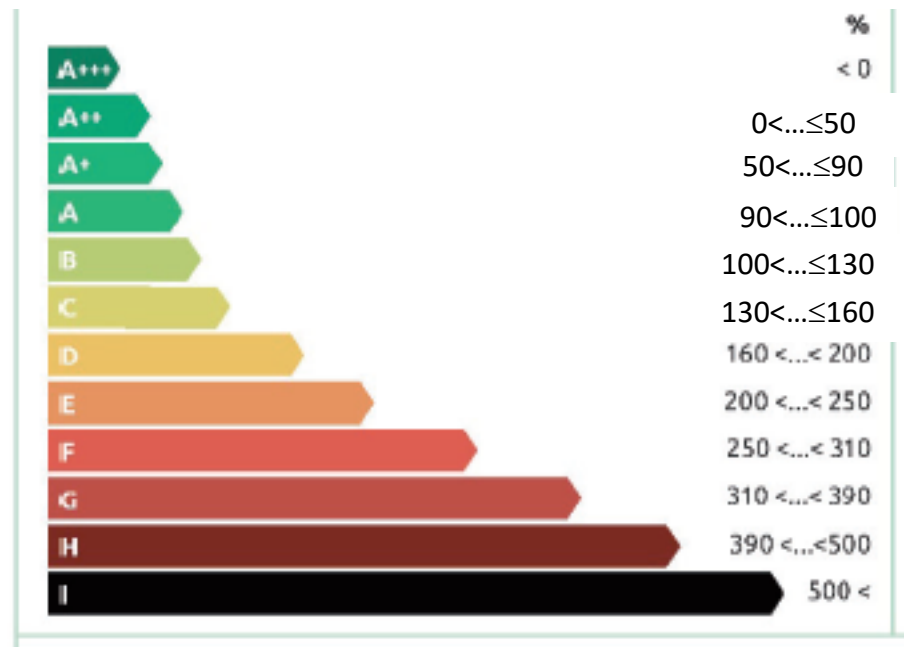
A közel nulla követelmény a referencia érték
Részletes módszer nem feltétele a kategóriába sorolásnak

Épületenergetikai minőség szerinti besorolás 2023-tól

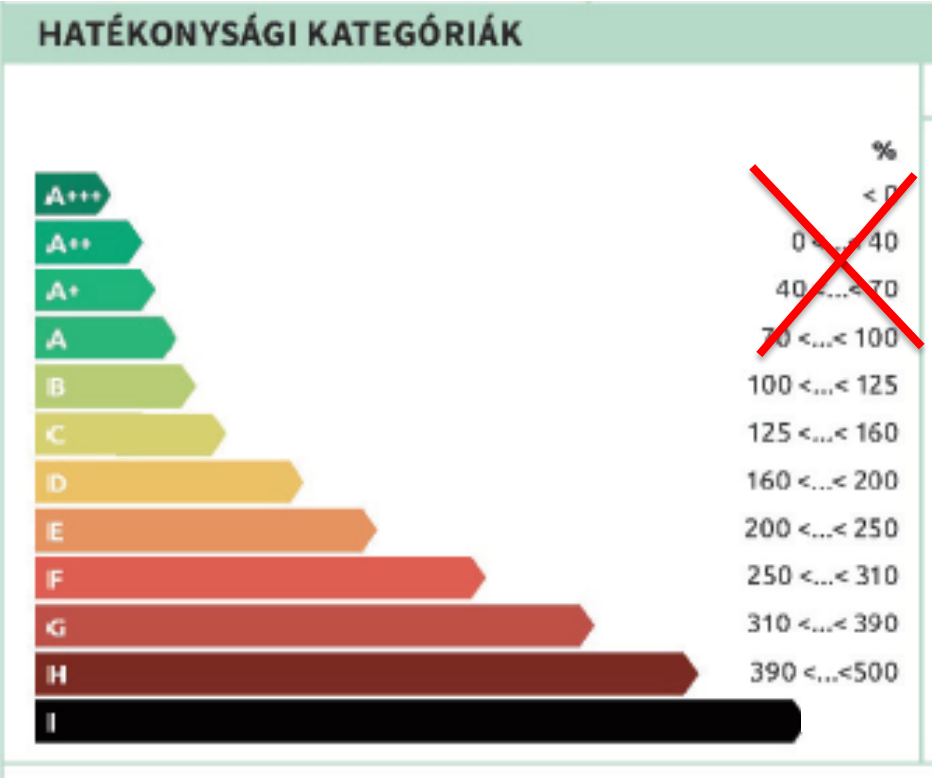
2016. január 1-től



2023. november 1-től



Épületenergetikai minőség szerinti besorolás 2023-tól



	A	B	C	D
1.	Összesített energetikai jellemző szerinti besorolás		Fajlagos szén-dioxid-kibocsátás szerinti besorolás	
2.	Besorolás	Energetikai minőség (%)	Besorolás	Szén-dioxid-kibocsátás (%)
3.	A+++ ₂₀₂₃	≤0	A+++ ₂₀₂₃	≤0
4.	A++ ₂₀₂₃	0<...≤50	A++ ₂₀₂₃	0<...≤50
5.	A+ ₂₀₂₃	50<...≤90	A+ ₂₀₂₃	50<...≤90
6.	A ₂₀₂₃	90<...≤100	A ₂₀₂₃	90<...≤100
7.	B ₂₀₂₃	100<...≤130	B ₂₀₂₃	100<...≤130
8.	C ₂₀₂₃	130<...≤160	C ₂₀₂₃	130<...≤160
9.	D ₂₀₂₃	160<...≤200	D ₂₀₂₃	160<...≤200
10.	E ₂₀₂₃	200<...≤250	E ₂₀₂₃	200<...≤250
11.	F ₂₀₂₃	250<...≤310	F ₂₀₂₃	250<...≤310
12.	G ₂₀₂₃	310<...≤390	G ₂₀₂₃	310<...≤390
13.	H ₂₀₂₃	390<...≤500	H ₂₀₂₃	390<...≤500
14.	I ₂₀₂₃	500<...	I ₂₀₂₃	500<...

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

A tanúsítvány az e-tanúsítás elektronikus alkalmazásában azonosítóval vagy QR kóddal ellenőrizhető és megtekinthető. www.e-epites.hu/e-tanustitas

QR kód helye

Energetikai besorolás:	CO ₂ kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:

JELENLÉGI ÁLLAPOT

HATÁROLÓ ÉS NYÍLÁSZÁRÓ SZERKEZETEK					
SZERKEZET TÍPUSA	ENERGETIKAI MINŐSÉG U-érték*: W/m² K				
	rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
HOMLOKZATI FAL					
PADLÁSFÖDÉM					
TALAJON FEKVŐ PADLÓ					
TALAJJAL ÉRINTKEZŐ FAL					
PINCFÖDÉM					
MAGASTETŐ					
ABLAKOK					
TETŐSÍK ABLAKOK					
EGYÉB SZERKEZET					

Azon sorok töltendők ki, melyek előfordulnak az épületben. Ha egy szerkezettypusból többféle is előfordul, akkor felülettel súlyozott átlagértékeket kell feltüntetni.

Szerkezetek minősítése

homlokzati fal ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
$0,9 < \dots$	$0,45 < \dots \leq 0,9$	$0,24 < \dots \leq 0,45$	$0,16 < \dots \leq 0,24$	$\leq 0,16$
padlásfödém ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
$0,7 < \dots$	$0,3 < \dots \leq 0,7$	$0,17 < \dots \leq 0,3$	$0,12 < \dots \leq 0,17$	$\leq 0,12$
talajjal érintkező fal ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
$0,8 < \dots$	$0,5 < \dots \leq 0,8$	$0,3 < \dots \leq 0,5$	$0,2 < \dots \leq 0,3$	$\leq 0,2$
talajon fekvő padló egyenértékű hőátbocsátási tényezője ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
$0,8 < \dots$	$0,5 < \dots \leq 0,8$	$0,3 < \dots \leq 0,5$	$0,2 < \dots \leq 0,3$	$\leq 0,2$
pincefödém ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
$0,9 < \dots$	$0,5 < \dots \leq 0,9$	$0,26 < \dots \leq 0,5$	$0,2 < \dots \leq 0,26$	$\leq 0,2$
magastető, lapostető ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
$0,7 < \dots$	$0,3 < \dots \leq 0,7$	$0,17 < \dots \leq 0,3$	$0,12 < \dots \leq 0,17$	$\leq 0,12$
nyílászáró ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
$3,0 < \dots$	$1,5 < \dots \leq 3,0$	$1,1 < \dots \leq 1,5$	$0,8 < \dots \leq 1,1$	$\leq 0,8$
tetősík ablakok ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
$3,0 < \dots$	$1,5 < \dots \leq 3,0$	$1,3 < \dots \leq 1,5$	$1,1 < \dots \leq 1,3$	$\leq 1,1$

Épületenergetikai tanúsítás

ÉPÜLETECHNIKAI RENDSZEREK					
RENDSZER TÍPUSA	ENERGETIKAI MINŐSÉG				
	rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
FŰTÉSI RENDSZER					
FŰTÉSI ÉS LÉGTECHNIKAI RENDSZER					
HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELLÁTÓ RENDSZER					
HŰTÉSI RENDSZER					
BEÉPÍTETT VILÁGÍTÁS					

Összetett épülettechnikai rendszer esetén a feltüntetett besorolás az épületre (vagy önálló rendeltetési egységre) vonatkozó átlagos érték. Melytől a rész rendszerek eltérhetnek.

Épülettechnikai rendszerek minősítése

$$\frac{(E_{F,fajl}/Q_{F,net})}{(E_{F,fajl,REF}/Q_{F,net,REF})}$$
$$E_{HMV,fajl}/E_{HMV,fajl,REF}$$

fűtési rendszer hatékonysága				
rossz	alacsony	normál	jó	kiváló
130%<...	105<...≤130%	95<...≤105%	70<...≤95%	≤70%
fűtési és légtechnikai rendszer hatékonysága				
alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló
120%<...	105<...≤120%	90<...≤105%	55<...≤90%	≤55%
melegvízellátó rendszer hatékonysága				
alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló
120%<...	105<...≤120%	90<...≤105%	50<...≤90%	≤50%
hűtési rendszer hatékonysága				
alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló
125%<...	110<...≤125%	95<...≤110%	80<...≤95%	≤80%
beépített világítás hatékonysága				
alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló
800%<...	250<...≤800%	115<...≤250%	85<...≤115%	≤85%

ENERGIAFELHASZNÁLÁS FELHASZNÁLÁSI CÉLONKÉNT

A táblázat az épület energiahordozónkénti és felhasználási célonkénti energiafogyasztását tartalmazza, alapterület egységre vonatkoztatva (végső energia) szabványos használat mellett. A táblázat ismerteti a várható energiamegtakarítás értékét is, amennyiben a "Korszerűsítési javaslatok" lapokon feltüntetett "jó" szintű vagy "kiváló" szintű korszerűsítés megvalósításra kerül. (Nem tartalmazza a fűtés, háztartási- és irodagépek, lift és a technológiák energiaigényét, lakóépületek esetén a világítás energiaigényét.)

Energiahordozók		SZÁMÍTOTT ENERGIAFOGYASZTÁS				
		jelenlegi állapot	felújítás "jó" szint		felújítás "kiváló" szint	
		kWh/m²év	kWh/m²év	változás	kWh/m²év	változás
Fosszilis	szilárd					
	folyékony					
	gáz					
Biomassza	szilárd					
	folyékony					
	gáz					
Hálózati villamos energia						
Távhőellátás						
Hulladékhő						
Nap	villamos (PV)					
	termikus					
Szél						
Környezeti hő (geo-, aero-, hidrotermikus)						
Megújuló primer energia						
Passzív megújuló primer energia						
Aktív megújuló primer energia						
ebből helyben termelt						
ebből exportált						
ebből közelben termelt						
ebből távolban termelt						
Nem megújuló primer energia						
Széndioxid kibocsátás (kg/m²év)						
Éves fűtési energiaigény						

Ezek végső energia értékek

Ezek primer energia értékek

Csak azok a piktogramok jelennek meg, melyek az épületre jellemzők

ALTERNATÍV ENERGIAK HASZNÁLATA

MEGJEGYZÉS



ENERGIAFELHASZNÁLÁS FELHASZNÁLÁSI CÉLONKÉNT

A táblázat az épület energiahordozóknkénti és felhasználási célonkénti energiafogyasztását tartalmazza, alapterület egységre vonatkoztatva (végső energia) szabványos használat mellett, melyek fedezésére szolgálhat az exportált energia is. (Nem tartalmazza a főzés, háztartási- és irodagépek, lift és a technológiák, lakóépületek esetén a világítás energiaigényét.)

Energiahordozók		Felhasználási célok					
		Fűtés	Hűtés	Melegvíz	Szellőzés	Világítás	Exportált energia
		kWh/m²év	kWh/m²év	kWh/m²év	kWh/m²év	kWh/m²év	kWh/m²év
Fosszilis	szilárd						
	folyékony						
	gáz						
Biomassza	szilárd						
	folyékony						
	gáz						
Hálózati villamos energia							
Távhőellátás							
Hulladékhő							
Nap	villamos (PV)						
	termikus						
Szél							
Környezeti hő (geo-, aero-, hidrotermikus)							
Megújuló primer energia							
Passzív megújuló primer energia							
Aktív megújuló primer energia							
ebből helyben termelt							
ebből közelben termelt							
ebből távolban termelt							
Nem megújuló primer energia							
Széndioxid kibocsátás (kg/m²év)							

Ezek végső energia értékek

-
Exportált energia lehet például a napelemek által termelt energia azon része, amit a hálózatban táplálunk

A rendelet által figyelembe nem vett fogyasztók használnak (pl. háztartási gépek, lakóépületeknél világítás)

Ezek primer energia értékek

Energia megtakarításra vonatkozó javaslat 2023-tól

A tanúsítvány korszerűsítési javaslatot tartalmaz az épület vagy lakás energiahatékonyságának jelentős felújítási követelményszintjére, továbbá a közel nulla energiaigényű épületekre vonatkozó követelményszint teljesítésére.

Fel kell tüntetni az egyes határoló szerkezetek és épülettechnikai rendszerek korszerűsítésével összefüggő, egyben műszakilag megvalósítható intézkedéseket:

- a) „jó” szintnek megfelelően;
- b) „kiváló” szintnek megfelelően.

Korszerűsítési javaslat:

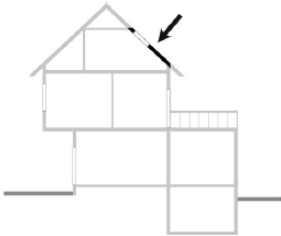
- fel kell tüntetni az elérhető energetikai minőség és szén-dioxid-kibocsátási kategóriákat is
- tájékoztatást kell adni a **komplex felújítás előnyeiről**, a korszerűsítési lépések javasolt **ütemezéséről** arra az esetre, ha annak megvalósítása egy ütemben nem lehetséges.
- fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az energiahatékonyság javítását célzó javaslatok csak **előzetes ajánlások**, és nem helyettesítik a gondos tervezést, melynek során a biztonsági, műemlékvédelmi, természetvédelmi, állagvédelmi, akusztikai, tűzvédelmi, valamint egyéb tervezési szempontokat is figyelembe kell venni.

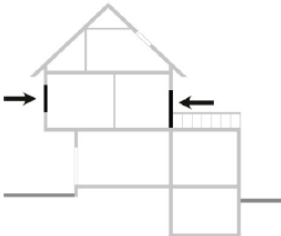
Műemlék épületek

Az energia-megtakarításra irányuló javaslat vagy az energiahatékonyságra vonatkozó **minimumkövetelmények betartása a műemléki vagy a helyi védettséget megalapozó érték megváltoztatását nem eredményezheti.**

Külön fel kell hívni a figyelmet arra, ha az épület műemléki vagy helyi védelem alatt áll. Ebben az esetben a korszerűsítést csak a műemléki értékleltár figyelembevételével lehet végezni úgy, hogy a **műemléki érték ne sérüljön.**

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

MAGASTETŐ						
	SZERKEZET ENERGETIKAI MINŐSÉGE (U-érték*, W/m² K)				MEGJEGYZÉS	
	rossz (0,9<)	gyenge 0,45<...<0,9	közepes 0,24<...<0,45	jó 0,24<...<0,45		kiváló <0,16
	JELENLEGI ÁLLAPOT					
	JAVASOLT UTÓLAGOS HŐSZIGETELÉS VASTAGSÁG*					

ABLAKOK					
	SZERKEZET ENERGETIKAI MINŐSÉGE			MEGJEGYZÉS	
	LÉGTÖMÖRSÉG	alacsony	közepes		magas
	JELENLEGI ÁLLAPOT (U-érték*, W/m² K)				
	rossz (0,9<)	gyenge 0,45<...<0,9	közepes 0,24<...<0,45		jó 0,24<...<0,45
NYÍLÁSZÁRÓ CSERE JAVASLAT					

A megjegyzéseknél lehet arra utalni, ha

- az épület gazdaságosan nem újítható fel

- valamely szerkezet műemlékvédelmi okokból megóvando

* A jelzett felületek belső oldalon mért értékek, a kivitelezési felületek jellemzően nagyobbak. A javasolt hőszigetelési vastagság csak irányadó, a számítási módszertan az összehasonlíthatóság miatt egyszerűsített, egységes hővezetési tényezővel (0,04 W/mK) számol. Tájékoztató jellegű, standardizált adat, nem helyettesíti a gondos tervezést, eltérő anyagválasztás, építéstechnológiai sajátosságok mentén eltérhet.

FŰTÉSI RENDSZER HATÉKONYSÁGA

JELENLEGI ENERGETIKAI MINŐSÉG

	alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló	MEGJEGYZÉS

JAVASOLT KORSZERŰSÍTÉSEK

Hőtermelő csere			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Kondenzációs kazán			
Hőszivattyú			
Hővisszanyerés, hőelosztás, hőtárolás, szabályozás, hőleadók			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Hővisszanyerős szellőzés			
Csővezetékek hőszigetelése			
Szivattyú cseréje			
Beszabályozás			
Fűtésszabályozás			
ÚJ ELEM			

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

FŰTÉSI ÉS LÉGTECHNIKAI RENDSZER HATÉKONYSÁGA

JELENLÉGI ENERGETIKAI MINŐSÉG

	alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló	MEGJEGYZÉS

JAVASOLT KORSZERŰSÍTÉSEK

Hőtermelő csere			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Kondenzációs kazán			
Hőszivattyú			
Szellőzés - hővisszanyerés, elosztás, szabályozás, ventilátorok			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Hővisszanyerős szellőzés			
Légcsatornák szigetelése			
Beszabályozás			
Ventilátorok			
Fűtési hőelosztás, hőtárolás, szabályozás, hőleadók			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Csővezetékek szigetelése			
Szivattyú cseréje			
Beszabályozás			
Fűtésszabályozás			
ÚJ ELEM			

Nincs külön
légtechnika mező,
mert nem választható
szét a fűtéstől a
számítás sajátosságai
miatt

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK MEGVALÓSÍTÁSA ESETÉN ELÉRHETŐ KATEGÓRIÁK*

	E_{net} - Összesített energetikai jellemző	CO ₂ kibocsátás	Végző energia megtakarítás** [GJ]
A határoló szerkezeteknél és az épülettechnikai rendszereknél feltüntetett, „jó” szinthez tartozó korszerűsítési javaslatok együttes megvalósításának hatása.			
A határoló szerkezeteknél és az épülettechnikai rendszereknél feltüntetett, „kiváló” szinthez tartozó korszerűsítési javaslatok együttes megvalósításának hatása.			

*A tetősík ablakok elhagyása esetén nem változnak a várható elérhető kategóriák.

** az épületburokra vonatkoztatott végző energia megtakarítás forintosítható és a megvalósult felújítások alapján azonosítható pénzügyi megtakarítások alapján visszaigényelhető.

FELÚJÍTÁSI ÚTLEVÉL

A felújítási útlevél az épület energiateljesítmény igényének több lépésben történő csökkentését megfogalmazhatja a korszerűsítésekkel várható további kedvező hatásokat, ajánlásokat.

Két különálló csomagot kell javasolni, ahol minden javasolt intézkedés együttes megvalósításával teljesül a „jó” és a „kiváló” szint

Itt lehet megjegyezni, ha az épület gazdaságosan nem újítható fel.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a leghatékonyabb az egy lépcsőben végrehajtott komplex és mély felújítás. Javaslatot kell tenni ugyanakkor a felújítás sorrendjére, ha a komplex felújítás egy lépcsőben nem újítható fel.

Fel kell hívni a figyelmet a kockázatokra:

ha nyílászáró csere vagy fűtőkorszerűsítés történik egy hőszigetetlen épületben, akkor nő a penészképződés kockázata; ilyenkor javasolt az utólagos hőszigetelés és/vagy gépi szellőzés alkalmazása
nyílászáró csere esetén, ha nyílt égésterű vagy nyílt égőjű készülék található az épületben, akkor a biztonságos levegőellátásról gondoskodni kell a készülékre vonatkozó előírásoknak megfelelően, jogosultsággal rendelkező szakember bevonásával
ha az épület egyes szerkezetei műemlékvédelmi okokból megóvandók

Fotódokumentáció (2023-tól)

Fotódokumentáció tartalma:

- a) a tanúsítás tárgyát képező épület, jelentősen felújított épületrész, bővítés vagy önálló rendeltetési egység jellegzetes homlokzatairól készült fotók, melyek közül egyet az összefoglaló lapra kell feltölteni;
- b) jellemző hőleadót és annak szabályozását ábrázoló fotó;
- c) jellemző ablak fotója;
- d) egész épület tanúsítása esetén a távfűtéssel ellátott épületek kivételével a hőtermelő és hőtároló vagy más ilyen funkciót ellátó berendezés beépített helyzetét ábrázoló fotó;
- e) megújuló energiájú épülettechnikai rendszerek alkalmazása esetén azok fotója.

HOMLOKZAT FÉNYKÉP HELYE	JELLEMZŐ HŐLEADÓ ÉS ANNAK SZABÁLYOZÁSA FÉNYKÉP HELYE
Megjegyzés:	Megjegyzés:
JELLEMZŐ NYÍLÁSZÁRÓ FÉNYKÉP HELYE	HŐTERMELŐ ÉS A HŐTÁROLÓ HELYZETE FÉNYKÉP HELYE
Megjegyzés:	Megjegyzés:
MEGÚJULÓ ENERGIÁT HASZNOSÍTÓ ÉPÜLETECHNIKAI RENDSZER FÉNYKÉP HELYE	EGYÉB FÉNYKÉP HELYE
Megjegyzés:	Megjegyzés:

NYILATKOZATOK

ALKALMAZOTT MÓDSZEREK, SZABVÁNYOK ÉS RENDELETEK

176/2008. (VI. 30.) Kormányrendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról

Jelen rendelet 3. § (1) bekezdésében megjelölt, az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló miniszteri rendelet.

2018/844 irányelv (2018. május 30.) az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU irányelv és az energiahatékonyságról szóló

2012/27/EU irányelv módosításáról

Ez szabadszöveges mező a tanúsító adja meg - MSZ EN 15316-4-2:2017 Épületek energetikai teljesítőképessége; A rendszer energiakövetelményeinek és hatékonyságának számítási módszere; 4-2. rész: Helyiségek hőfejlesztő rendszerei, hőszivattyúrendszerek.

INFORMÁCIÓK

Az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központ a tanúsítással kapcsolatos általános információkat és szolgáltatásokat biztosít, továbbá tájékoztató és műszaki segédleteket tesz elérhetővé www.e-epites.hu honlapon.

TOVÁBBI SZAKTANÁCSADÁS

Ingyenes energetikai tanácsadást a Magyar Mérnöki Kamarától kaphat: www.mmk.hu/tanacsadas

TANÚSÍTÓI NYILATKOZATOK

A megrendelő biztosította a tanúsítás elvégzéséhez szükséges tervdokumentációt, számlákat, a szükség szerinti mérések, ellenőrzések elvégzésének helyszíni feltételeit és a szükséges mértékű közreműködést.

A leggondosabb felmérés során is előfordulhat, hogy bizonyos paraméterek nem állapíthatók meg roncsolásos vizsgálat és feltárás nélkül, melyre a megbízó nem köteles engedélyt adni. Ilyen esetben a tanúsító jogosult a fellelhető információk alapján becsléssel élni. Az energiahatékonyság javítását célzó javaslatok csak előzetes ajánlások és nem helyettesítik a gondos tervezést, melynek során további szempontokat is figyelembe kell venni (pl. biztonsági, műemlékvédelmi, állagvédelmi, akusztikai, tűzvédelmi szempontok). Ha az épület műemléki vagy helyi védelem alatt áll, akkor korszerűsítést csak a műemléki értékleltár figyelembe vételével lehet végezni úgy, hogy a műemléki érték ne sérüljön.

A tanúsítvány érvényessége 5 év, tanúsítvány tartalma ez alatt az idő alatt módosulhat (pl.: jogszabályváltozás, tanúsítói javítás miatt), ismételt eladás vagy értékesítés esetén, ellenőrizze a tanúsítvány érvényességét az online felületen.

Amennyiben a tanúsítvány kiállítása óta az épület műszaki állapotában vagy rendeltetésében változás állt be, akkor a tanúsítvány megújítása szükséges.

A tanúsítvány az e-tanúsítás elektronikus alkalmazásban hitelesítésre került.

A tanúsító kijelenti, hogy a tanúsítványban szereplő összes adat és információ megfelel a Magyarországon hatályos, az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008. (VI. 30.) Kormányrendelet előírásainak.

szabad szöveg, kötelező tartalmi elemekkel

kötelező szöveg

kötelező szöveg

kötelező szöveg

NYILATKOZATOK

FOGALOMMAGYARÁZAT

Épület szintjeinek száma: a kondicionált szintek száma (fűtetlen pince és fűtetlen padlás nélkül).

Fajlagos hőveszteségtényező: az épület határoló szerkezeteinek átlagos energetikai minőségét (szerkezetek és nyílászárók hőszigetelése, passzív napenergia hasznosító képessége) kifejező tényező.

Kondicionált alapterület: azon helyiségek összesített alapterülete, amelyek belső hőmérsékletét fűtési vagy légkondicionáló rendszer biztosítja.

Összesített energetikai jellemző: az épület vagy rendeltetési egység egy négyzetméterre jutó éves nem megújuló primer energia felhasználása. Magába foglalja az épületben elfogyasztott energián túl azt a mennyiséget is, mely ahhoz szükséges, hogy az energia az épülethez eljusson, azaz annak előállítás, szállítási, átalakítási energia igényét. Ha az épület megújuló energiát használ, az az összesített energetikai jellemző értékét csökkenti. Ezért értéke nem hasonlítható össze az épület mért fogyasztásával. Nem tartalmazza a főzés, a háztartási- és irodagépek, a liftek és technológiák, valamint lakóépületek esetén a világítás energiaigényeit, ezért értéke nem hasonlítható össze az épület mért fogyasztásával.

Széndioxid kibocsátás: az épület vagy rendeltetési egység energiafelhasználásához köthető egy négyzetméterre jutó éves széndioxid kibocsátás, az összesített energetikai jellemzőnél ismeretett kivételekkel. Magában foglalja az épület kibocsátásán túl azokat a kibocsátásokat is, melyek az energiahordozó kitermelési, szállítási, átalakítási folyamataihoz kötődnek.

U-érték: az épületszerkezet hőveszteségével arányos tényező, mely megmutatja, hogy egységnyi felületen mennyi hőenergia távozik egységnyi idő alatt, egységnyi hőmérséklet különbség esetén.

[kötelező szöveg](#)

Szerződés - közszemle

- Épület vagy lakás eladásánál/ bérbeadásánál a **reklámban** fel kell tüntetni az energetikai besorolást, ha a tanúsítvány rendelkezésre áll
- ~~• Épület vagy lakás eladásánál/ bérbeadásánál készült szerződés tartalmazza
 - ~~— hogy a rendelet szerint kell-e tanúsítványt készíteni~~
 - ~~— a tanúsítvány azonosító kódját~~
 - ~~— vevő/bérlő nyilatkozatát arról, hogy a tanúsítványt átvette~~~~
- Épület vagy lakás eladásánál/ bérbeadásánál az eladónak vagy a bérbeadónak a szerződés megkötésének napjáig be kell mutatnia a tanúsítványt vagy annak másolatát a leendő vevőnek vagy bérlőnek, és legkésőbb a birtokbaadás napjáig át kell adnia a tanúsítványt vagy annak másolatát a vevőnek vagy a bérlőnek.
- **Közszemlére** kell tenni:
 - A 500 m²-nél nagyobb alapterületű közhasználatú épületekben
 - A tanúsítvánnyal rendelkező 500 m²-nél nagyobb hasznos alapterületű közhasználatú, kereskedelmi, szolgáltató és ~~raktár~~, közösségi szórakoztató vagy kulturális épületben
 - Feltüntethető az előírt vagy ajánlott belső hőmérséklet és a tényleges belső hőmérséklet értéke, illetve további energetikai adatok, különösen a megújuló energia felhasználása és az összesített energetikai jellemző

Tanúsítvány hatálya

- Érvényessége: ~~tíz év~~ **öt év**
- Ha a követelmény vagy a kategóriába sorolási módszertan változik, újból el kell végezni a besorolást, ha eladás vagy bérbeadás történik. **A változást követő 60. napig használható a régi tanúsítvány.**
- Tulajdonos kérésére máskor is megújítható (pl. felújítás után jobb besorolást kaphat a lakás)

A tanúsítvány minőségellenőrzése

A tanúsítványok utóellenőrzését a BPMK végzi (2025-től MMK).

Utóellenőrzés:

- Bemelő adatok, részeredmények és végeredmény ellenőrzése, a javaslat indokoltsága: évente a tanúsítványok 2 %-a
- Az alapadatok szükség szerinti helyszíni ellenőrzése, a teljes számítás ellenőrzése: évente a tanúsítványok 0,5 %-a

2017. januártól: tetszőleges bármely tanúsítvány is ellenőrizhető (bejelentés alapján vagy célzott ellenőrzés)

Célzott ellenőrzést végeznek:

- Ha egy tanúsítónál többször fordul elő számottevő hiányosság
- Ha egy tanúsítónál többször fordul elő számottevő szakmai hiba (akár két kategóriás eltérés nélkül)

Köszönöm a figyelmet!

Dr. Szalay Zsuzsa
szalay.zsuzsa@emk.bme.hu

Az előadás részben Dr. Csoknyai Tamás előadásának
felhasználásával készült