

Hőszigetelési tanácsadó



Mára
mindenki számára
egyértelművé vált:
hőszigetelni kell!

NIKECELL

SCHWENK Duménacétek

Hatékony hőszigetelési megoldások

Tisztelt Olvasónk!

Az, hogy kezében tartja ezt a kis füzetet, azt jelenti, nem hagyja hidegen napjaink egyik legtöbbet emlegetett témája, az energia megtakarítása, és az ahhoz szervesen kapcsolódó megoldási mód a hőszigetelés. Ehhez kívánunk segítséget nyújtani, praktikus tippeket adni, és az elengedhetetlen szakmai háttérrel megmutatni.

Ön, kedves Olvasó egy kampány kiadványt tart a kezében. Csupa olyan érvet, megoldást talál benne, melynek célja az, hogy megértesse az emberekkel: hőszigetelni kell! És nem csak azért, mert gázválság volt, meg drága a fűtés, hanem azért is, mert egyre forróbbak a nyarak, és a jól szigetelt ház abban is segít, hogy ne engedje be a rekkenő nyári hőséget.

A NIKECELL, Magyarország egyik legnagyobb hőszigetelési technikai anyagokat gyártó és forgalmazó cége természetesen a hőszigetelési megoldások mellé saját termékeit ajánlja, de mindennél fontosabbnak tartjuk azt, hogy az emberek megértsék: egy sokkal tudatosabb gondolkodásmódra van szükség ezen a téren is, jobban kell óvni saját belső miliónket, és a bennünket körülvevő természetet is. Ehhez kívánunk segítséget nyújtani.



Kecső Zoltán

Ügyvezető igazgató, Nikecell

A hőszigetelés arany szabályai

- 1./ Csökkenteni kell a földi károsanyag-kibocsátást.** Hazánkban a felhasznált és előállított energiák közel 50 %-át az épületek fűtésére, üzemeltetésére fordítjuk. Ez az arány, megfelelő hőszigetelés alkalmazása nélkül nem mérsékelhető.
- 2./ Hazánkban az épületek megfelelő hőszigetelése elkerülhetetlen.**
Amennyiben nem alkalmaz megfelelő hőszigetelést;
 - télen lehűlnek, nyáron kellemetlenül felmelegednek a falak, a padlók, a mennyezet,
 - hideg felületek és hőhidak jönnek létre, ezek kellemetlen hőérzetet nyújtanak, valamint elősegítik a páralecsapódást, melynek következtében megjelenik a penész,
 - télen csak gazdaságtalanul fűthetőek, nyáron csak magas energiafogyasztású hűtés mellett használhatóak az épületek.
- 3./ A kellően szilárd, a megfelelő akusztikai- és kellő hőtároló tulajdonságokkal rendelkező építőanyagok rossz hőszigetelők, ezért azokat hőszigeteléssel szükséges kiegészíteni.**
- 4./ Az év minden napján csak jól hőszigetelt szerkezetek alkalmazásával biztosítható az épületek komfortos használata, gazdaságos üzemeltetése.**
- 5./ Hőszigetelni nemcsak a terepszint felett szükséges, hanem a terepszint alatti temperált helyiségek esetében is, legyen az fűtött, vagy akár hűtött tér.**
- 6./ Az épületlábazatok többszörösen hátrányos helyzetű épületrészek, hiszen az itt alkalmazható anyagokkal szemben követelmény a nagy teherbírás, a fagyállóság, valamint a magas nedvességtűrő képesség. Ilyen helyen hőszigetelés nélkül kifogástalan szerkezetek nem alakíthatóak ki.**
- 7./ A külső falak** – legyenek falazottak, vagy más technológiával építettek – a megfelelő hőszigetelés nélkül nem tudják kielégíteni sem napjaink, de még inkább a közeljövő jogos hőtechnikai követelményeit.
- 8./ Amennyiben a vázas és könnyűszerkezetes épületek homlokzatai nem kapnak összefüggő hőszigetelést, a tartó- és vázszerkezeteknél hőhidak keletkeznek. Ennek következtében ezek az épületek nem elégítik kellőképp a hő- és pára-technikai, hőérzeti, illetve komfort igényeket.**
- 9./ A födémek** – legyenek lapostetők, vagy padlásfödémek – megfelelő hőszigetelés nélkül télen szinte a legnagyobb hővesztésüket eredményezik, nyáron pedig a legintenzívebb túlmelegedést segítik elő.

- 10./ A **tetőtér beépítése** megfelelő hőszigetelés nélkül elképzelhetetlen. Ugyanakkor nem elég a hőszigetelő anyag szarufák közötti beépítése, mert a faszervezetek csak kis mértékben hőszigetelők. Ebben az esetben a szarufák felett, illetve alatt történő kiegészítő hőszigetelés nyújtja a biztos megoldást.
- 11./ Egy épület számos **hőhíddal** rendelkezhet. Lehetnek azok rossz hőszigetelő-képességű vasbeton áthidalók, koszorúk stb. vagy alakjuknál, elhelyezkedésüknél fogva az épületsarkok, kiszögelések, ablakmélyedések stb. Ezeket a helyeket kiegészítő, vagy teljes homlokzati hőszigeteléssel lehet megjavítani.
- 12./ Épületen belül a **padlók** hőszigetelésének és lépéshangszigetelésének elhagyása szinte használhatatlanná teheti a belső tereket. Megfelelő hőszigetelés alkalmazása nélkül a padlók lehűlnek, melynek következtében lecsapódik a pára, a belső tér nyirkos, penészes és egészségtelen lesz. A megfelelő lépéshangszigetelés hiányában, a különböző szintek között szabadon terjednek a kopogó hangok, azonos szinten a közlekedőkben járók zaja szűrődik át a használati helyiségek, szobák, tanterem és irodák felé.

Hővesztések

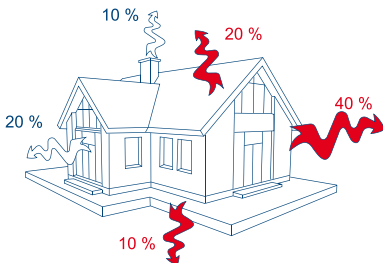
ami függ a hőszigeteléstől:

- homlokzati falakon, beleértve nyílásáthidalókat, ablakkávékat ~40 %
- tetőn, beleértve a padlásfödém, lapos, vagy magastető, koszorúk ~20 %
- padlókon, beleértve talajon-fekvők, pincefödém, lábazat ~10 %

ami nem függ a hőszigeteléstől:

- fűtési rendszer hatékonysága, égéstermékkelvezetés ~10 %
- homlokzati nyílászárók ~20 %

~70 %



Melyik hőszigetelő

Az ábrán látható hőszigetelő anyagokról bővebb felvilágosítást kaphat a www.nikecell.hu weboldalon.

Padlásfödém

járható födémben:

NC (EPS) 100 – 150

nem járható födémben:

NC (EPS) 70 vagy párnafák

közé DF 039 Schwenk

üveggyapot filc

Homlokzat

hőszigetelő rendszerrel:

Original dryvit

dryvit EPS – NC D (EPS 80)

dryvit GRAY – neoWall

dryvit AQUA – PerimeterDuo,

vagy Styrodur 2800 C

dryvit WOOL – FrontRock Max E,

RP-PT, RP-PL

Nikecell hőszigetelő rendszer

Alulról hűlő födém (árkád)

vakolva:

NC D (EPS 80)

burkolva, d mennyezetben:

NC (EPS) 70 vagy

TF-V Schwenk üveggyapot filc,

TW Schwenk üveggyapot lemez

Terepszint alatt (pinceszinten)

vízszigetelésen belül:

NC (EPS) 150 – 200

vízszigetelésen kívül:

PerimeterDuo,

Perimeter S 35,

Styrodur C 2500-4000-5000

Padló

pinceszinten, talajon:

NC (EPS) 100,

Perimeter S 35,

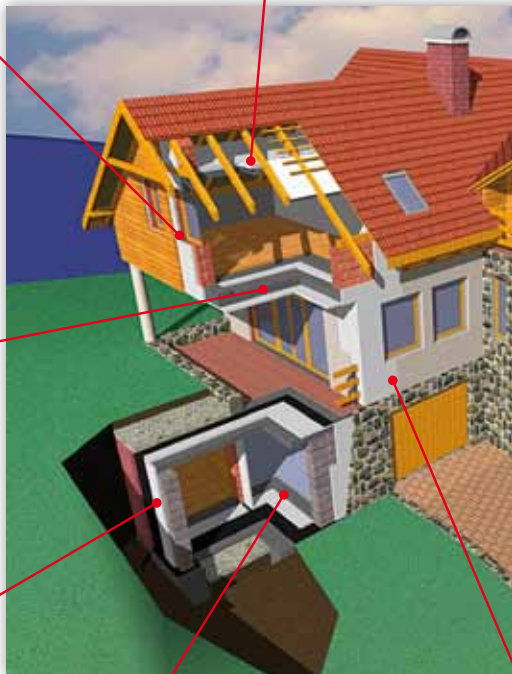
Styrodur 2500 C

födém / párnafák közé:

NC (EPS) 100 / NC (EPS) 30

lépéshangszigetelés:

NC LH (EPS T2 – 5)



elő a megfelelő?

Tetőtér beépítés

szarufák között és alatt:
KF 040, KF 035 + TF-V 035 üvegyapot filc
szarufák között és fölött:
KF 040, KF 035 + Styrodur C 3035 CS - CN

Fal

szerelt burkolat alá:
NC (EPS) 70 vagy
TF-V Schwenk üvegyapot filc,
TW Schwenk üvegyapot lemez
belső falban:
TW-Akustik lemez, TWR-Akustik tekercs

Padló

pincszinten, talajon:
NC (EPS) 100,
Perimeter S 35,
Styrodur 2500 C
födémén / párnafák közé:
NC (EPS) 100 / NC (EPS) 30
lépéshangszigetelés:
NC LH (EPS T2 - 5)

Lapostető

nem járható tető:
NC (EPS) 100
**járható tető; terasz,
parkoló, zöldtető:**
NC (EPS) 150 - 200
fordított tető:
Styrodur 3035 CS - CN

Padló

pincszinten, talajon:
NC (EPS) 100,
Perimeter S 35,
Styrodur 2500 C
födémén / párnafák közé:
NC (EPS) 100 / NC (EPS) 30
lépéshangszigetelés:
NC LH (EPS T2 - 5)

Homlokzat

hőszigetelő rendszerrel:
Original dryvit
dryvit EPS - NC D (EPS 80)
dryvit GRAY - neoWall

dryvit AQUA - PerimeterDuo,
vagy Styrodur 2800 C
dryvit WOOL - FrontRock Max
E, RP-PT, RP-PL
Nikecell hőszigetelő rendszer

Lábazat

vakolva:
PerimeterDuo,
Styrodur 2800 C

burkolva:
Perimeter S 35,
Styrodur 2500 C

Tisztelt hőszigetelés iránt érdeklődő Olvasónk!

Célunk ezzel a kiadvánnyal, hogy segítsünk azoknak az embereknek, akik rájöttek, hogy ma már nem szabad úgy nekiállni egy építkezésnek, hogy ne törekedjünk a minél teljesebb hőszigetelés megvalósítására. Sokan, - nagyon helyesen - úgy döntenek, hogy már meglévő házukat szigetelik utólagosan, de a rengeteg ismeretlen, újonnan megszületett fogalom között nem tudnak kiigazodni.

A Nikecell alkalmazástechnológusaként naponta találkozom olyan kérdésekkel, melynek alapját a félreértett kifejezések, fogalmak adják. A következő pár oldalon szeretnénk tisztába tenni néhány dolgot, és tanácsot adni arra vonatkozóan, hogyan és mivel hőszigeteljünk!

Az általunk gyártott és forgalmazott anyagok sokszínűsége mellett egy állandó dolog érvényes: minden termékünk valamilyen a hőszigetelési megoldásra való, melyeket mindenki a saját igényeinek megfelelően optimalizálhat.

Borzák Balarám Béla

Alkalmazástechnológus, Nikecell Kft.



HŐSZIGETELNI pedig KELL!

Új épületen:

azért, hogy az épület megfeleljen az előírt követelményeknek, vagy azért, hogy energetikailag minél jobb eredményt érhessünk el, minimalizáljuk az üzemeltetési költségeket

Régi épületen:

azért, mert indokolt a felújítás és az összeköthető utólagos hőszigetelési beavatkozással is, vagy azért mert szükséges az épület energetikai javítása.



Mivel? Nikecell hőszigetelő anyaggal!
De hol?



- pinceszinten (terepszint alatt)
- lábazaton (terepszint térségében)
- alulról hűlő födémen és padlóban (pince- és közbenső födémen, árkád alatt, talajra kerülő padlóknban)
- tételhatároló falakon (homlokzatokon, vagy a falban)
 - belső falakban
 - tetőtér, padlás



1. Csak hőszigetelni szükséges? és/vagy
2. A talajvizet (is) el kell szivárogtatni? vagy
3. Hangszigetelni is kell?



A hőszigetelő anyag kiválasztásánál vizsgáljuk meg:

- víztől védett vagy nedves helyre kerül?
- kicsi vagy közepes terhelést kell kibírnia?
- tűzvédelmi szempontok is számítanak?
 - 80°C-nál melegebb helyre kerül?



Ki kell választani azt az anyagot ami a követelményeket teljesíti és olyan vastagságban, ami a szükséges hőszigetelést biztosítja.

Szükséges a jótanács

A NIKECELL Kft. évtizedek óta a Magyar piac hőszigeteléses vezérhajója, hisz innen származnak legrégebb óta a „fehérhab” hőszigetelők és a NIKECELL az otthona a dryvit-nek, mintegy a Hugarocell termékek utódja. A hazai építőiparban eltöltött évtizedek nem múltak el nyomtalanul, sok-sok tudás ismeret és tapasztalat halmozódott fel, amit nyílt titokként kezel a cég.

A NIKECELL portfólió

A NIKECELL Kft gyárt és forgalmaz:

- „fehér” expandált polisztirol Nikecell EPS normál-, homlokzati- és lépéshangszigetelő lemezeket, szőnyeget és egyedi méretre vágott különböző termékeket,
- grafitadalékos „szürke” EPS lemezeket neoWall márkanéven,
- formahabosított EPS termékeket Perimeter néven,
- extrudált polisztirol anyagokat Styrodur C márkanéven,
- Schwenk név alatt Üvegyapot hő- és hangszigetelőket,
- dryvit hőszigetelő rendszert
- dryvit vékonyvakolatokat, festékeket, lábazati vakolatokat
- Nikecell hőszigetelő rendszerösszetevőket (ragasztók, alapozók, vékonyvakolatok)



És miért kell hőszigetelni?

Új épületen:

azért, hogy az épület megfeleljen az előírt követelményeknek, vagy azért, hogy energetikailag minél jobb eredményt érhessünk el, minimalizáljuk az üzemeltetési költségeket

Régi épületen:

azért, mert indokolt a felújítás és az összeköthető utólagos hőszigetelési beavatkozással is, vagy azért mert szükséges az épület energetikai javítása.

Melyik hőszigetelő a megfelelő?

Hol melyik? A hőszigetelés szükségessége egyértelmű, de, hogy hol mit célszerű alkalmazni, azt az igénybevételek határozzák meg. Más a talajjal érintkező hőszigetelőt érő-, más a padló alá kerülő anyagot-, a homlokzati, vagy a járható- nem járható lapostetőkön és más helyeken a keletkező igénybevétel. Mi a praktikus döntési folyamat?

A NIKECELL Kft. hőszigetelő anyagai - hasonlóan a más gyártók termékeihez- 0,032 és 0,045 W/mK λ hővezetési tényező között változnak.

Ajánlott hőszigetelési vastagságok:

- pincefalon ≥ 8 cm
- lábazaton **6-10 cm**
- pincemennyezeten **8-10 cm**
- padlóokban ≥ 8 cm
- külső falakon:
 - könnyű falaknál ≥ 6 cm
(pórusbeton, pórusos blokkteglák stb.)
 - nehéz falaknál ≥ 8 cm
(tömör vagy kevéslyukú falazó anyagok, stb.)
 - szerelt falak ≥ 14 cm
- padlásfödémén ≥ 14 cm
- lapostetőkben ≥ 15 cm
- tetőtér beépítésnél $\geq 12+4$ cm

NIKECELL hő- és hangszigetelő termékek						
Általános és homlokzati hőszigetelők		Lépéshangszigetelők	Terepszint alatt (nedves környezetben) is alkalmazható hőszigetelők és felületszivárgatók			Hő- és hangszigetelők
EPS hőszigetelők		EPS lépéshangszigetelők	FormEPS hőszigetelők	FormEPS felület-szivárgatók	XPS hőszigetelők	GW üvegyapott hőszigetelők
Nikecell (EPS) 30-200-ig + Nikecell D (EPS 80) egyéb EPS-ek	neoWall	Nikecell LH (T2 – T5-ig)	Perimeter S 35 Perimeter-Duo	DrainSystem Perimeter-Drain	Styrodur termékek	Schwenk üvegyapott termékek
normál „fehér” habok	homlokzati „szürke” hab – grafitadalékos	roppantott „fehér” hab	S 35 rózsaszín Duo fehér vakolathordó	System szürke Drain rózsaszín hőszigetel is	„zöld” habok -2800 C vakolathordó	„sárga” szálasanyag
Nem- ill. közepesen terhelhetők			Nagy terhelhetőségűek			Nem terhelhetők
részben zártcellás szerkezetű			zártcellás szerkezetű			nyitottcellás
Tűzvesélyességi osztály E						Tűzvesélyességi osztály A1, A2

Original
dryvit®

Nikecell Hőszigetelőanyag-gyártó és Forgalmazó Kft.

Cím: 8184 Füzfőgyártelep, Pf. 60

Tel.: +36 (88) 451-464, 596-210 Fax: +36 (88) 450-495

E-mail: nikecell@nikecell.hu Honlap: www.nikecell.hu

Nikecell Kft. Hajdúnádási üzem

Cím: 4080 Hajdúnádás, Polgár út Pf. 177

Tel.: +36 (52) 570-691 Fax: +36 (52) 570-692

Honlap: www.nikecell.hu

alkalmazastechnika@nikcell.hu

2009/1.

Területi képviseltek: Veszprém, Vas, Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Fejér +36 (30) 956-9916 • Zala, Somogy, Baranya, Tolna +36 (30) 956-8684 • Bács-Kiskun, Csongrád, Békés +36 (30) 500-8238 • Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok +36 (30) 956-8683 • Pest, Nógrád, Budapest +36 (30) 300-7049, +36 (30) 560-9894