

A nyitott cellás poliuretán hab hőszigetelő és egyben légszigetelő is. Kevésbé érzékeny az alkalmazás módjára, mint a gyárilag előállított szigetelőanyagok. Olyan hatékony "lélegző" léggát, amely alkalmazkodik az épülethez, így az épület teljes élettartama során biztosítja az energiabóló légmozgás elleni szigetelést. Gyakorlatilag teljesen kiküszöböli az üregeken belüli konvekciós hő mozgást, így az épület egészében egyenletesebb hőmérsékletet biztosít. Az eredmény: kiváló minőségű konstrukció, jobb komfortérzet és alacsonyabb fűtési illetve hűtési költségek. Az energia megtakarítás az épület kialakításától, elhelyezkedésétől stb. függ. Alkalmazásakor folyékony anyagot szórnak egy nyílt falra, kúszótérbe vagy a mennyezet felületére. Az anyag néhány másodperc alatt 100:1 arányban habosodik, így milliányi apró légcellából álló rugalmas habtakarót hoz létre, és lezárja a réseket és repedéseket. Gyakorlatilag minden felülethez tapad, elzárva a légmozgás útját. A felesleges anyag könnyen levágható, így a felület alkalmas szárazfalazat készítésére vagy más felületképzésre.



A **szórt poliuretán hab** egy szórási eljárással felhordott szigetelésforma, mely jól alkalmazható valamennyi típusú lakóházhhoz és kereskedelmi célú épülethez. A szórt poliuretán hab olyan szigetelő műanyag, melyet folyékony formában hordanak fel, majd az eredeti térfogatának akár 100-szorosára is kitérülve páratlan, légzáróan szigetelő poliuretán hab réteget alkot sokféle alakban, ami számos alkalmazásban teszi lehetővé felhasználását.

A szórt poliuretán hab alakítható úgy, hogy számos végleges formaváltozatot kapjunk, a puha tapintású fél merev szigetelőhabtól a nagy sűrűségű tetőszigetelő habig, mely lépés- és vízálló. A szórt poliuretán hab alkalmazásához egy sor speciális berendezésre van szükség, továbbá megfelelő oktatásra az ideális teljesítmény és eredmények eléréséhez.

A szórt poliuretán hab figyelemre méltó sokoldalú anyag, amely bizonyítottan megfelel az építőipar és gyártás kihívásainak. Számtalan szakterületen a leghatékonyabb anyagnak ismert. A szórt purhab hab szigetelés változatossága révén kerül vezető helyre a szigetelő építőipari termékek között. A szórt poliuretán hab alacsony U-értékeket ér el, mialatt hézagmentes légzárót képez, és nem akadályozza a szerkezet nedvességszabályozását. Tetőben alkalmazva a szórt hab szigetel, kiiktatja a rögzítők vagy hézagok által okozott hő hidakat, mialatt olyan monolitikus, hosszan tartó tetőburkolati rendszert biztosít, mely jóval 10-15 év feletti élettartammal bír.



Mi is az a nyitott cellás hőszigetelőhab?

Szórással felvitt, vízbázisú hőszigetelő anyag, amellyel egyrészt pénz takarítható meg, másrészt hozzájárul a lakók egészségének megőrzéséhez is. A felvitt követően a hab 1:100 arányban tágul, ezáltal teljes mértékben kompakt, légmentesen záródó, víztaszító, mindenféle tökéletlen illesztéstől mentes hőszigetelő réteget képez.

- Csökken az energiafelhasználás – bizonyítottan akár 70%-os fűtési költség megtakarítást lehet elérni.
- Teljes mértékben kompakt, mindenféle illesztési hiányosságtól mentes hőszigetelő réteg alakul ki.
- A rendszer megakadályozza a nedvesség levegőáramlás miatt létrejövő kondenzációját, amely az egészségre ártalmas penészgombák kialakulását okozza
- Hangszigetelő tulajdonságának köszönhetően a nyugalom szigetévé varázsolja az otthont.
- Ideális technológia a tetőterek hőszigeteléséhez, illetve épület felújítás során elvégezhető utólagos hőszigeteléshez.
- Óvja az épület szerkezetét a nedvességtől, illetve korhadástól és korróziótól, s ezáltal biztosítja az épület hosszú élettartamát.

Az intelligens hőszigetelő rendszer egyedi tulajdonságai

- A felvitt követően önállóan és tökéletesen kitölti a felületen található összes olyan hézagot, bonyolult felületet, illetve nehezen hozzáférhető helyet, amelyeket egyéb hőszigetelő anyag használata esetén nem lehet megfelelő minőségben szigetelni, és ez által megakadályozza a hőveszteségek kialakulását.
- A rendszer használatával teljes mértékben ki lehet küszöbölni a hagyományos hőszigetelő anyagokkal való munkavégzés során jelentkező tökéletlenségeket, illetve hiányosságokat.
- A rendszer az épület teljes élettartalma alatt megőrzi tökéletes hőszigetelő tulajdonságait.

A szigetelőhab megakadályozza a levegő áramlását

A klasszikus szigetelések – illesztési hibáik miatt – nem akadályozzák meg a légáramlást a szerkezeten keresztül ezért hőveszteséget okoznak. Milyen problémákat okoz ez a légáramlás?

- Megnövekedett hőveszteség, magas fűtési költségek
- A hagyományos hőszigetelő rendszerekben kondenzálódhat a levegő páratartalma, ami rontja a hőszigetelő rendszerek hőszigetelő tulajdonságait, egészségre ártalmas baktériumok és penészgombák telepedhetnek meg, csökken az épület élettartalma, illetve romlik a szerkezet teherbíró egységeinek stabilitása.
- Kísérlettel igazolták, hogy egy 19 mm átmérőjű nyílást tartalmazó gipszkarton lap egy fűtési szezon alatt közel 28 liter vizet enged át.

A szigetelőhab és a hagyományos hőszigetelő anyagok összehasonlítása

Jellemző tulajdonság	Szigetelőhab	Kőzetgyapot alapú hőszigetelő anyag	Polisztirol
Légzárás A szigetelő anyagok légáteresztő képessége hőveszteséget okoz, növeli a fűtési költségeket, ráadásul a szerkezetekben előforduló víz kondenzációjának gyakori okozója	Nem légáteresztő Légzáró képességének köszönhetően a hőszigetelő habbal maximális költségmegtakarítás t lehet elérni az épületek fűtése (és hűtése) során.	Légáteresztő Az egyes épületek hőveszteségének 30–50%a az épületek homlokzatán keresztül, a homlokzatok (levegőáramlás miatti) légáteresztéséből adódik.	A hézagok mentén légáteresztő A hézagok mentén jelentős mértékű a hőveszteség.
Tökéletes szigetelés A nem tökéletes szigetelés a szerkezetek helyi fagyását, ezt követően a szerkezetekben vagy a felületen víz kondenzációját és ebből eredően az egészségre ártalmas penészgombák megjelenését eredményezheti.	Tökéletes szigetelés Magas, 1:100-hoz arányú expanzióknak köszönhetően teljes mértékben kompakt hőszigetelő réteget lehet kialakítani.	Tökéletlen szigetelés A szálalapú szigetelő anyagok tökéletlenül illeszkednek a falfelületekhez.	Tökéletlen szigetelés A lapok a hézagok, valamint az egyéb anyagokkal érintkező felületek mentén tökéletlenül szigetelnek

<p>Alaktartóság A hőszigetelő anyag alaktartósága és tömörsége olyan alapvetően fontos tényező, amely biztosítja hőszigetelési tulajdonságainak hosszú távú megőrzését.</p>	<p>Alaktartó A szórt hőszigetelőhab alaktartó, a hőszigetelőhab nem válik le a felületről és az alakját sem változtatj</p>	<p>Alakja nem tartós A hőszigetelő anyag idővel a függőleges és ferde felületeken is „leül”.</p>	<p>Alaktartó A hőszigetelő anyag az egyes lapok felületén megőrzi az alaktartóságát.</p>
<p>Tartós hőszigetelési tulajdonságok A hőszigetelő anyagoknak hosszú távon is stabil hőszigetelő tulajdonságokkal kell rendelkezniük annak érdekében, hogy biztosítani lehessen az épületek tervezése során meghatározott hőveszteség mutatókat.</p>	<p>Tartós hőszigetelési tulajdonságok A hőszigetelőhab hőszigetelő tulajdonságai nem változnak, a hőszigetelőhabnál semmilyen illesztési probléma nem jelentkezik, ezért tartósan megőrzi hőszigetelő tulajdonságait és kompakt hőszigetelő réteget képez.</p>	<p>Nem tartós hőszigetelési tulajdonságok A hőszigetelő anyag – a tökéletlen szigetelésből, valamint a légáramlásokból és az víz kondenzáció következtében – nem rendelkezik tartósan azonos hőszigetelő tulajdonságokkal.</p>	<p>Nem tartós hőszigetelési tulajdonságok A hőszigetelő anyag – a felületen előforduló hézagok miatt – nem rendelkezik tartósan azonos hőszigetelő tulajdonságokkal.</p>

Milyen problémákat okoz a légáramlás?

- A hagyományos hőszigetelő rendszerekben kondenzálódik a levegő páratartalma, ami rontja a hőszigetelő rendszerek hőszigetelő tulajdonságait.
- Egészségre ártalmas baktériumok és penészgombák telepednek meg.
- A kondenzálódott nedvesség egészségre ártalmas penészgombák megjelenéséhez vezet.
- Csökken az épület élettartalma, illetve romlik a szerkezet teherviselő egységeinek stabilitása.

ZÁRTCELLÁS SZÓRT HABSZIGETELÉS

A kétkomponensű helyszínen szórás eljárással előállítható zártcellás kemény poliuretán habok kiváló hő és vízszigetelő tulajdonságokkal rendelkeznek. A komponensek keveredésekor hő és vegyi reakció hatására gázosodnak és zárt sejtstruktúrájú anyagot hoznak létre. Mindössze néhány másodperc alatt folyékonyból szilárd halmazállapotúvá változik, többszörösére növekszik. Technikai paraméterei, kiváló fizikai tulajdonságai és sokrétű felhasználása miatt nélkülözhetetlen anyaggá vált, mással nem helyettesíthető.

A zártcellás szórt habszigetelés egy magasabb sűrűségű szigetelő hab, mely kezdeti térfogatának mintegy 40-szeresére is képes növekedni. Ennek a habtípusnak a zártcellás szerkezete szoros cellaszerkezetet képez, mely a nyitott cellás habnál merevebb és sűrűbb. Az általunk felhasznált zártcellás alapanyag lambda értéke 0,021-0,022.

HASZNOS INFORMÁCIÓK

Az intelligens hőszigetelő rendszer egyedi tulajdonságai

- A felvitelt követően önállóan és tökéletesen kitölti a felületen található összes olyan hézagot, bonyolult felületet, illetve nehezen hozzáférhető helyet, amelyeket a hagyományos hőszigetelő anyagok használata esetén nem lehet megfelelő minőségben szigetelni, és ez által megakadályozza a hőveszteségek kialakulását.
- A rendszer az épület teljes élettartalma alatt megőrzi tökéletes hőszigetelő tulajdonságait.

A szigetelőhab megakadályozza a levegő áramlását

A klasszikus szigetelések – illesztési hibáik miatt – nem akadályozzák meg a légáramlást a szerkezeten keresztül ezért hőveszteséget okoznak.

Milyen problémákat okoz ez a légáramlás?

- Megnövekedett hőveszteség = magas fűtési / hűtési költségek
 - A hagyományos hőszigetelő rendszerekben kondenzálódhat a levegő páratartalma, ami rontja a hőszigetelő rendszerek hőszigetelő tulajdonságait, egészségre ártalmas baktériumok és penészgombák telepedhetnek meg, csökken az épület élettartalma, illetve romlik az épület szerkezet minősége.
- „Kísérlettel igazolták, hogy egy gipszkarton lap egy fűtési szezon alatt közel 28 liter vizet tud átengedni”

Tetőszervezetek szigetelése

A tetőtérben a hőszigetelőhabot vagy közvetlenül a páraáteresztő fóliára, vagy a fa födémszerkezetre viszik fel. A felvitelt követően a habot szükség szerint egyszerűen a kívánt vastagságra lehet vágni. 16 cm vastagságú hőszigetelőhab esetében a hőátbocsátási tényező értéke $U = 0,199$. (nyitott cellás hab)

Falszerkezetek szigetelése

Valamennyi típusú és kivitelű belső / külső falszerkezet esetében alkalmazható (a szigetelés kivitelezését segítő előtétfallal vagy anélkül; külső érintkező szigeteléssel, illetve szellőztetett homlokzattal kombinálva). A hőszigetelő rendszer minden esetben tökéletes légzáró réteget alakít ki és valamennyi beépített szerkezet, illetve épületgépészeti elem körül biztosítja a tökéletes szigetelést.

Házak és csarnokok

A meglévő, falazott téglaházak vagy panelházak utólagos hőszigetelését szellőztetett homlokzat formájában a falak belső, illetve külső oldaláról is el lehet végezni. A hőszigetelő rendszer segítségével nagyon egyszerűen megoldható a meglévő csarnokok utólagos hőszigetelése, mégpedig a hőszigetelő habnak a csarnok belső vagy külső tető és falfelületére történő felvitelével.

Ipari létesítményekben történő felhasználás

- Ipari létesítmények és irodák hőszigetelése.
- Új építésű és felújított épületek hőszigetelése.
- A hőszigetelő rendszer felszórása során az épület mindennapos működése csak rövid időre szűnik meg.
- A bonyolult épületrészek egyszerű módon történő hőszigetelésének lehetősége.

A szórt poliuretán hab tulajdonságai

Kitűnő hőszigetelési tulajdonságok

Egészségre ártalmatlan

Páradiffúziós ellenállás

Állandó paraméterek

Sokrétű felhasználhatóság

Nagy szilárdságú szigetelés

Ellenáll a vegyszereknek

Gyors kivitelezés idő

Varratmentes vízszigetelés

Tökéletes tapadás

Tökéletes szigetelés kritikus pontoknál

Páralecsapódás megszüntetése

A szórt purhab széles körben alkalmazható, beleértve a következőket, de azokra nem korlátozva:

Lapostető szigetelés

Külső / Belső alkalmazási területek

Tetőterek szigetelése

Függőleges, hajlított felületek szigetelése

Lemeztetők szigetelése

Trapézlemez szigetelése

Családi házak, panelházak, üzemek, csarnokok

Gazdasági épületek szigetelése

Hullámpala tetők szigetelése

Tartályok szigetelése
Speciális munkálatok (film díszlet)
Dekor szórások
Hűtőipar
Szállítótartályok
Csarnokok belső szigetelése
Mezőgazdasági épületek
Takarmánysilók
Csőszigetelések
Födémek szigetelése
Alépitmények szigetelése
Aljaz szigetelése
Mobilgarázs szigetelés
Támfalak szigetelése
Tetőterek utólagos szigetelése