

Lestyán Mária, szakmai kapcsolatok manager

maria.lestyan@rockwool.hu

# Tűzvédelem Rockwool Conlit rendszerrel

**A klímaváltozás és energiahatékonyság miatt egyre nagyobb mennyiségben alkalmazunk épületeinkben hőszigetelő anyagokat, ezért a tervezés során a hő-, akusztikai- és páratechnikai méretezés mellett a tűzvédelmi tervezésnek is kiemeltebb szerepet kell kapnia. Ez az új épületek esetében többnyire megvalósul, de az épület felújításoknál, utólagos hőszigeteléseknél sok esetben a tűzvédelmi szempontok háttérbe szorulnak.**

Jelen cikkben a Rockwool Hungary Kft. által gyártott és forgalmazott, az épületek passzív tűzvédelméhez használható Conlit rendszert kívánjuk bemutatni.



*Könnyen szerelhető, sokoldalúan felhasználható*

Ma már a legtöbb tűzoltó kívülről sorolja a legkülönbözőbb gipsz, kalciumszilikát, perlit stb. alapú megelőző tűzvédelmi burkolati rendszerek márkanéveit, nem is beszélve a festéssel felhordott tűzvédelmi bevonatok széles skálájáról. Köszönhetően az elmúlt évek jó hazai tapasztalatainak valamint a számos jelentős beruhá-

záson szerzett referenciáknak (pl. hogy csak a legutolsó legnagyobbat említsük: az Aréna Plaza) a Rockwool termékeit egyre szélesebb körben alkalmazzák a passzív tűzvédelem területén.

A Conlit márkanévű kőzetgyapotos tűzvédelmi burkolatrendszer lelke a speciális, jóval 1000 °C feletti olvadáspontú, legalább 150 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű, úgynevezett HT minőségű kőzetgyapot (HT = High Temperature, azaz magas hőmérséklet). A lemezek illesztéseit a kőzetgyapothoz hasonlóan nem éghető, vízüveg-kaolin bázisú Conlit ragasztóval ragasztják össze, így az esetleges épülettűz a lemezek illesztései mentén sem fér hozzá a védett épületszerkezethez.

A Conlit rendszer a passzív tűzvédelem csaknem minden területén eredményesen alkalmazható:

- szerkezeti acélból készült tartószerkezetek,
- szellőző-, klíma- és füstelvezető csatornák,
- előregyártott és helyszíni vasbeton födémek,
- acél trapézlemez födémek,
- száraz és feltöltött tűzivíz vezetékek,
- éghető és nem éghető anyagú csővezetékek.

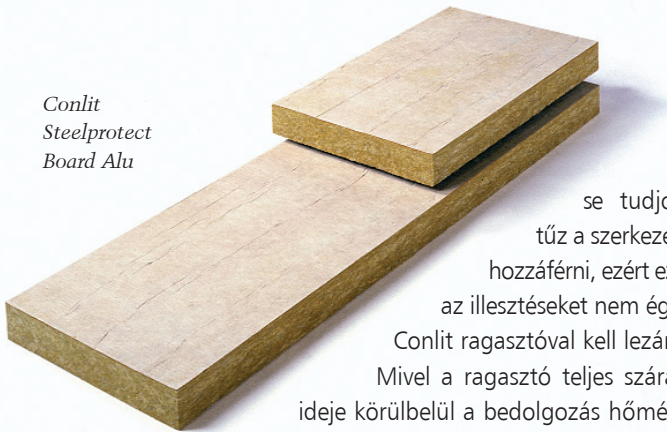
A Conlit rendszer fő komponensei:

- Conlit Steelprotect Board (régie elnevezése: Conlit 150 P) csupasz, vagy Conlit Steelprotect Board Alu (régien: Conlit 150 U) üvegszálháló erősítésű alufóliával kasírozott kőzetgyapot lemez 2000 × 1200 mm lemez méretben, 15–400 mm vastagsággal,
- Conlit Fix vagy Conlit Fix Cold vízüveg-kaolin bázisú, teljes mértékben szerves, tűzálló ragasztó 20 kg-os vödrös vagy 1 kg-os tubusos kiszerezésben.

A Conlit Steelprotect Board csupasz kőzetgyapot lemezt akkor alkalmazzák, amikor a Conlittal burkolat közvetlenül a belső térrel nem érintkezik, a belső tértől valamilyen szerkezettel leválasztották (pl. zárt álmennyezet), vagy valamilyen további burkolattal látták el. A Conlit Steelprotect Board ALU kasírozott lemez felülete közvetlenül belső térrel is érintkezhet, viszont az alufóliával nem takart belső térrel érintkező éleket és oldalakat öntapadó alufólia csíkkal le kell ragasztani.

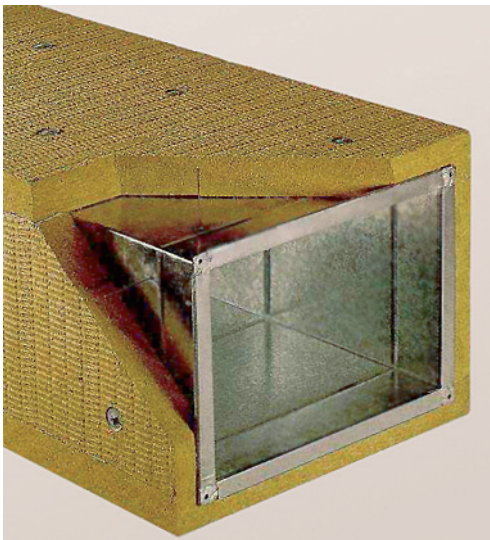
A Conlit Fix vagy Conlit Fix Cold ragasztót csak a burkolat felületfolytonosítására használják, a védendő szerkezetre történő ragasztásra általában nem. A Conlit ragasztó bedolgozási hőmérséklet határa +5 °C, a Conlit F-é pedig -7 °C.

A Conlit rendszerrel kialakított tűzvédelmi megoldásnak lényege, hogy a kőzetgyapot elemek körbeveszik a megvédendő szerkezetet, és nem engedik azt az épülettűz során kritikus hőmérsékletűre melegedni. Ehhez az szükséges, hogy az elemek illesztései mentén

Conlit  
Steelprotect  
Board Alu

se tudjon a tűz a szerkezethez hozzáférni, ezért ezeket az illesztéseket nem éghető Conlit ragasztóval kell lezárni. Mivel a ragasztó teljes száradási ideje körülbelül a bedolgozás hőmérsékletétől függően 24 óra, az egyes elemeket ideiglenesen pozdorjacsavarokkal fogják össze.

A Conlit rendszert legelőször az épületgépészek „fedték fel” nálunk. Gyakran előfordult ugyanis, hogy 90 perces tűzállóságot kellett biztosítani horganyzott acél szellőző- és klímacsatornákon. Az első komoly referencia objektum az Asia Center volt, ahol a burkolat gyors kivitelezésének igénye döntött a Conlit mellett. A Conlit lemezek ugyanis egy egyszerű, recés élű „kenyérvágó” késsel is szeletelhetők, nincs szükség körfűrészre, a keletkező por elszívására stb. Nem elhanyagolható szempont a Conlit rendszer kis felülettömege sem: mivel a 90 perces tűzállóságú szellőzőcsatorna 7 cm vastag Conlit lemezzel készül, egy 1000 × 500 mm keresztmetszetű szellőzőcsatorna négy oldali tűzvédelme folyóméterenként mindössze 38 kg kőzetgyapattal kialakítható. A kis felülettömeg sem a fej felett végzett kivitelezés, sem a függesztőelemek méretezése szempontjából nem közömbös.

Szellőzőcsatornák  
védelmi  
megoldása

Az ÉME engedélyben foglaltak alapján a légszűrő maximális mérete 1200 × 1200 mm, kör keresztmetszet esetén maximálisan 1200 mm lehet. Természetesen ettől eltérő méret is kivitelezhető (lásd Aréna Plaza) de ebben az esetben az ÉMI-nek eseti hozzájárulását ki kell kérni.

Légszűrő 90 perces tűzállóságának biztosításához alkalmazhatjuk még az RTD-2 huzalfonatra tűzött paplan terméket csupasz vagy ALU kivitelben (min. 2 × 60 mm vtg-ban), valamint a szintén a Rockwool által forgalmazott Ductrock termékeket, mellyel akár 120 perces tűzállóság is biztosítható 60 mm vtg-ban.

Egyre inkább teret hódít az acél tartószerkezetek Conlitos tűzvédelme is. A Rockwool az acélpillérek 120 perces, a gerendák

180 perces tűzvédelmére rendelkezik ÉMI minősítéssel, de Nagy-Britanniában például 240 perces tűzállóságú szerkezeteket is építenek Conlittal. Az alábbi táblázatból láthatóak a tűzvédelmehez szükséges MSZ szerinti Conlit vastagságok. A táblázat különbséget tesz a gerendák és szelemenek három-, illetve négyoldali tűzvédelme között.

Tűzállósági határérték követelmény [perc]	Az alkalmazandó Conlit burkolat vastagsága			
	gerenda		pillér	oszlop
	három oldali	négy oldali	négy oldali	
	tűzvédelme esetén [mm]			
30	15	15	15	20
60	25	25	25	25
90	30	30	50	50
120	35	40	100	100
180	55	60	—	—

A Rockwoolnál rendelkezésre állnak olyan táblázatok is, amelyekben a közölt vastagságok mind a magyar, mind a nyugat-európai előírásoknak megfelelnek. A Conlit rendszer Építőipari Műszaki Engedélye szerint az 5 mm-nél vékonyabb falvastagságú profilok tűzvédelmi szigeteléséhez az ÉMI (www.emi.hu) szakértői közreműködése szükséges. Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a fenti vastagságok csak szerkezeti acélokra vonatkoznak, és nem alkalmazhatók az elő- vagy utófeszített acélszerkezetek (pl. acél sodronyok, pászmák) esetében.

Ígéretes felhasználási területnek tűnik a Conlit használata vasbeton födémek tűzvédelmére. A Conlit lemez minden egyes centimétere 2,5 cm tűzvédelmi célú betontakarást vált ki, más szavakkal: 55 kg tömegű, jó minőségű beton helyettesíthető 1,6 kg kőzetgyapot lemezzel. Lássunk egy konkrét példát: egy 12 cm-nél vastagabb monolit vasbeton födém esetében, ha az alsó, húzott acélbetétek betontakarása és a fél acélmérő összege 2 cm, már egy 15 mm vastag Conlit tűzvédelmi burkolattal is 0,75 órától 1,5 órára növelhető a födém tűzállósága. A Conlit lemezek rögzítése M6 csavaros acéldübelrel vagy Ø6 mm beütőszeges acéldübelrel történik, legalább Ø38 mm acél dübeltányérok felhasználásával, 45 × 55 cm hálóban. Födémek tűzvédelmére az alufólia kasírozású lemezeket használják, de a szálak kiporzása ellen szilikát festékkel lehengerezett csupasz lemezek is tökéletesen alkalmasak.

A kör keresztmetszetű acél oszlopok, gerendák tűzvédelmére természetesen rendelkezésre áll a Conlit csőhéj is. A kőzetgyapot csőhéj a védendő szerkezet átmérőjétől függően félbe vágva vagy több cikkben, úgynevezett szegmensekben kerülnek forgalomba.

A Conlit-család Nyugat-Európában már széles körben alkalmazott elemei ez év második felében kerülnek bevezetésre Magyarországon harmonizálva az új OTSZ-el. Megoldásokkal fogunk szolgálni többek között falon (tömör és szerelt) és födémeken történő kábel és csőátvezetések tűzvédelmi kialakításához EI30-EI120 kivitelben. (x)

**ROCKWOOL®**  
A TŰZHALTAN KŐZETGYAPOT SZIGETELÉS

Rockwool Hungary Kft.

Szaktanácsadás: (06-1) 225-2405

E-mail: [info@rockwool.hu](mailto:info@rockwool.hu)

Honlap: [www.rockwool.hu](http://www.rockwool.hu)