

Cemix

Építő megoldások

LASSELSBERGER - KNAUF



FLOOR
system

ALJZATRENDSZEREK

www.cemix.hu • www.epitomegoldasok.cemix.hu

Építő megoldások



Járja körbe a Cemix virtuális házát! www.epitomegoldasok.cemix.hu

30 éve Cemix – Lasselsberger-Knauf

„Az én házam, az én várom!” – olyan sokszor hallottuk már, hogy talán bele se gondolunk a jelentőségébe. Házunk, lakásunk nemcsak egy hely, ahol alszunk, hanem a saját várunk, aminek az ajtajánál megáll a külvilág – itt feltöltődhetünk, miközben otthonunk megjelenését szép lassan saját magunkra, egyéni igényeinkhez szabhatjuk. Ahogy változunk mi magunk is, az otthonunknak egyre újabb igényeknek kell megfelelnie, és kialakításával, szépítgetésével kifejezhetjük személyiségünket, egyéniségünket.



A **Cemix - Lasselsberger-Knauf** cégcsoport Közép-Európa hat országában van jelen. Első hazai gyárunk 1989-ben épült Veszprémben, amelyet hamarosan továbbiak követtek Bugyiban, Debrecenben, Balatonfűzfőn, illetve Horvátországban Durdevacban és Zapuzanéban. Kiemelten jó minőségű és ár-érték arányú építőanyagainkhoz szakértő tanácsadás társul, így mind a profi megoldásokat kereső szakembereknek, mind az otthonukat építeni-szépíteni kívánó laikusoknak kiváló választást jelentenek.



A Cemix tevékenységét az ISO14001:2015 szabvány követelményeinek megfelelő környezetirányítási rendszer szabályozza.

A szem a burkolt padlófelületet látja. A minőség viszont a szakszerűen kialakított rétegtrendtől függ.

Tervezés során a későbbiekben felsorolt funkciókat és szempontokat mind külön-külön végig kell gondolni, és fel kell mérni. Ezt követően lehet összegezni és a megfelelő megoldást megtalálni.

Aljzat tervezés lépései

- I. A követelmények megfogalmazása
- II. Rétegtrend meghatározása
- III. Egyes rétegek vastagságának meghatározása
- IV. Egyéb követelmények a burkolandó padlószervezetekkel szemben

I. A követelmények megfogalmazása

A követelmények megállapításához meg kell határozni a burkolt felület rendeltetését. Végig kell gondolni, hogy mire fogják használni a felületet. Mérlegelni kell, hogy mit tekintünk szélsőséges igénybevételnek, ügyeljünk arra, hogy ez helyiségenként különböző lehet.

Az alapfelülettel szemben támasztott követelmények:

- Éreltség
- Épség
- Felületi szilárdság (erősség)
- Felület eldolgozottsága
- Maradék nedvességtartalom
- Fűtött aljzatok előkészítése burkolásra
- Vízszigetelés
- Szennyeződésmentes felület

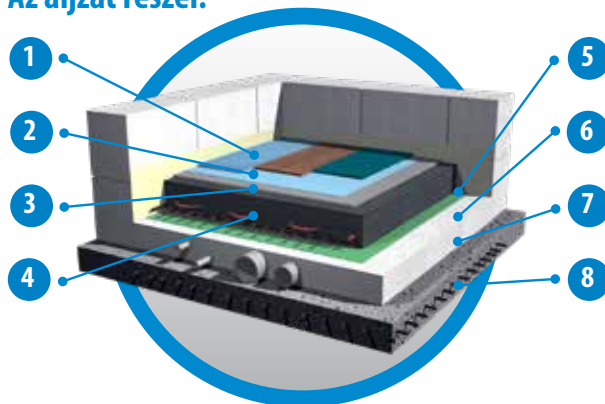
II. Rétegtrend meghatározása

A legtöbb padlószervezet 4 fő részből áll. A követelmények alapján határozzuk meg, hogy mely rétegekre van szükség! Használja az Aljzatrendszer kalkulátort, mely segít felépíteni a rétegtrendet.

A. Teherhordó szerkezet (8)

A teherhordó szerkezet építész vagy statikus által megtervezett, és kialakítása előre meghatározott.

Az aljzat részei:



- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. burkolat | 5. technológiai választófólia |
| 2. vízszigetelés | 6. hőszigetelés |
| 3. padlókiegyműltés | 7. hangszigetelés |
| 4. esztrich vagy aljzatbeton | 8. teherhordó szerkezet |

B. Hő-, és hangszigetelő rétegek (5, 6, 7)

Ennek a rétegnek több funkciót kell egyszerre ellátni:

- Hőszigetelés:
A hőszigetelést leginkább az energiatakarékossági szempontok teszik szükségessé. A pénztárcánk mellett a hatályos szabványok is előírják a minimális hőszigetelési értéket.
- Hangszigetelés:
A hangszigetelés célja az egymás felett elhelyezkedő szintek közötti áthallás csökkentése. Esetenként a hőszigeteléssel kombinálva két különböző tulajdonságú anyagból készül, speciális esetben a két feladat egy anyag alkalmazásával is megoldható.

A kényelmi szempontok mellett a hatályos szabványok is előírják a minimális hangszigetelés mértékét. A hatékony hangszigetelés kialakításához akusztikai számítás szükséges.

- Csőelvezetés:
Ez a réteg foglalhatja magába a különböző rendeltetésű csővezetéseket is (pl. vízvezeték, szennyvíz, elektromos vezetékek védőcsöve stb. kivétel a padlófűtés csövei)

C. Teher elosztó réteg (esztrich) (4)

Teher elosztó réteg fogadja a burkolatot és elosztja a padlószerkezetre kerülő terhelést. Emellett a padlófűtés csövei is ebben a rétegben futnak. Alárendelt funkciójú helyiségekben burkolat nélkül is készülhet.

A réteg funkciói:

- Teherelosztó funkció: a mindennapi életben a padlót érő mechanikai igénybevételek közel pontszerű terhelésnek tekinthetők. (Ezek közül is a legnagyobb pontszerű terhelésnek tekinthető egy magas sarkú cipő.) A teherelosztás ezen pontszerű terhelés nagyobb felületre való átvezetését jelenti.
- Padlófűtés csöveinek fogadása: A padlófűtést egyre gyakrabban alkalmazzuk a hagyományos fűtési megoldások (fűtőtest, kandalló, cserépkályha) mellett. A padlófűtésre elektromos és melegvízes megoldások is rendelkezésre állnak.

D. Burkolat (1,2,3)

Beltérben általában alkalmazott réteg, ezért tervezés folyamán, mint jellemző réteget figyelembe kell venni (ragasztott burkolat tervezésénél figyelembe kell venni a ragasztó rétegvastagságát is).

III. Egyes rétegek vastagságának meghatározása

1 Burkolat vastagsága:

A burkolóanyag vastagsága és annak rögzítéséhez szükséges ragasztó rétegek együttesen fogják megadni a burkolatunk vastagságát.

Tájékoztatásul néhány burkolat és rögzítő réteg vastagsága:

Epoxi bevonat:	0,5-3 mm
PVC, linóleum:	2-8 mm
Padlószőnyeg:	3-10 mm
Kerámia burkolatok:	6-15 mm
Natúrko:	10-35 mm
Laminált padlóburkolat:	6-12 mm
Szalagparketta:	15-20 mm
Csaphornyos parketta:	19-22 mm



- A ragasztó rétegek vastagsága kerámia burkolatoknál 5-10 mm (külteren a kettős kenésnek köszönhetően vastagabb a ragasztóréteg). Natúrköveknél előfordulhat, hogy nem ragasztják, hanem (20-30 mm-es) vastag ágyazó habarcsba fektetik.
- A parketták, linóleumok, PVC-k ragasztására vékony (kb. 1 mm) diszperziós kötőanyagú terméket használnak, vagy 2-5 mm vastag habzivacs alátétre helyezik technológiától függően.
- Vízterhelésnek kitett felületeket (kenhető) szigeteléssel látjuk el, jellemző rétegvastagság 1,5- 2 mm.
- Magasabb felületi minőség esetén melegburkolatok és nagy méretű lapok elhelyezésénél, a rétegrend tervezésénél figyelembe kell venni a padlókiegynlítő réteg vastagságát is.

2. Teherelosztó réteg vastagsága (Esztrich):

A tervezés ezen fázisában a teherelosztó réteg vastagságának minimum és maximum értékét tudjuk meghatározni. Teherelosztó réteg (esztrich) vastagsága a következőktől függ:

- milyen a várható terhelés,
- milyen az adott esztrich típusa (pl. padlófűtés, esztrich kötőanyag, szilárdsági osztály)
- milyen a kapcsolata a fogadó felülettel.

Az esztrich rétegvastagsága 20 - 80 mm között lehetséges.

Ezt a következő szempontok befolyásolják:

- Esztrichek minimális vastagsága a technológiától függ. Kontakt módott kialakított kalcium-szulfát esztrichnél ez 2,5 cm, míg cementesztrich esetén 3cm, úsztatott esztrichnél 3,5 cm, illetve 4,5 cm a minimális rétegvastagság.



- Úsztatott esztrichnél, ha padlófűtés is van, a minimális vastagság az esztrichben elvezetett csövek legfelső szintjétől számítandó. Esztrich takarás a cső fölött minimum kalcium-szulfát esztrich esetén 3,5 cm, cementesztrich esetén 4,5 cm.
- Nagyobb terheléskor a minimális rétegvastagság megnövekszik.



A teherelosztó esztrich réteget dilatációs egységekre kell felosztani.

A dilatációk típusai:

- szerkezeti dilatációk • aljzattilatáció (mozgási dilatáció)
- burkolatdilatáció • peremdilatáció



A dilatációs egységek mérete függ az esztrich kötőanyagától, a kialakítási módtól, a várható terhelésektől (mechanikai és hő) és a rétegvastagságtól melyet külön méretezni kell!

3. Hő-, és hangszigetelő rétegek

A hő és hangszigetelő réteg részletes megtervezésekor derül ki a végleges vastagság:

- A hőszigetelő réteg minimális vastagságát a hőszigetelési igény és a rétegben elhelyezett, egymást keresztező ill. lejtésben elhelyezett csövek legmagasabb pontja határozza meg. Jellemző vastagság: 30-80 mm
- A lépéshangszigetelés vastagságát és típusát az akusztikai számítások eredményeiből lehet levezetni. Jellemző vastagság: 20-50 mm
- A szükséges lejtéseket a hőszigetelő réteggel vagy közvetlenül a teherhordó szerkezeten elhelyezett betonréteggel alakítják ki.

Tipikus hibaként elmondható, hogy túl sok csövet szeretnének elvezetni ebben a rétegben, és nem veszik figyelembe az egymást keresztező csövek együttes magasságát és azok esetleges lejtését.

Régi épületek aljzatainak korszerűsítésénél és felújításánál legtöbbször csak kompromisszumok árán lehet az eredeti padlószintet megtartani, egyébként a nyílászárók áthelyezésére vagy átalakítására is sor kerülhet. (Ultravékony padlófűtési rendszerrel megvalósításával kapcsolatban tájékozódjon a NIVO SP 10-30 kiadványunkból!)

IV. Egyéb követelmények a burkolandó padló szerkezetekkel szemben:

1. Beltéri követelmények

- legyen a burkolatnak megfelelő magasságban
- tapadószilárdság $> 0,5 \text{ N/mm}^2$
- nyomószilárdság: cementkötésű fogadó felület esetén $> 15 \text{ N/mm}^2$,
- burkolhatósági idő legyen gyártói előírás szerint, hagyományos technológiával készült cementkötésű fogadó felületek esetén legalább 28 napos
- ha a fogadó felület szerkezeti beton, az legyen legalább 3-6 hónapos a burkolatragasztó típusától és a burkolólap méretétől függően
- ha padlófűtés van:
- padlófűtés esetén legyen megadott program szerint felfűtve és visszahűtve
- max. maradék nedvességtartalom:
- cementesztrich: padlófűtés esetén $< 2,0\%$, padlófűtés nélkül $< 2,5\%$
- kalcium-szulfát-esztrich: padlófűtés esetén $< 0,5\%$ padlófűtés nélkül $< 1\%$
- legyenek a dilatációk kialakítva

2. Kültéri követelmények

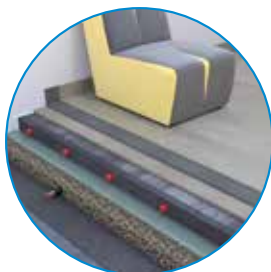
- a beton nyomószilárdsága legyen legalább 16 N/mm^2 .
- tapadószilárdság $> 1,0 \text{ N/mm}^2$
- nedvességtartalom max.: 4 %
- szükség esetén a felületet golyószórással vagy marással meg kell tisztítani.
- ha lejtést adó kontakt esztrich felhordása szükséges, az minden esetben cementes tapadó híd közbeiktatásával történhet.
- a választórétegre vagy hőszigetelésre kerülő esztrich felületét min. 2 %-os lejtéssel kell kialakítani.

Aljzatok igénybevétel szerinti megkülönböztetése

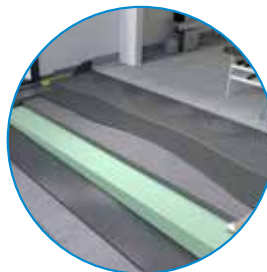
Erkély rétegrénd



Beltéri normál igénybevételű padló



Tetőterasz rétegrénd



Talajon fekvő terasz rétegrénd



Beltéri fokozott igénybevételű padló

Kerámia burkolóanyagokra vonatkozó szabványok

MSZ EN ISO 11600 - Épületszerkezetek. Tömítőanyagok.

Osztályozás és követelmények

MSZ EN 14411 - Kerámiai burkolólapok. Fogalom meghatározások, csoportosítás, jellemzők, megfelelőségértékelés és megjelölés

MSZ EN 12004 - Habarcsok és ragasztók kerámiai burkolólapokhoz.

Követelmények, a megfelelőség értékelése, osztályozás és megnevezés

MSZ EN 13888 - Fugázóhabarcsok kerámiai burkolólapokhoz.

Követelmények, megfelelőségértékelés, osztályozás és megnevezés

MSZ EN 13813 - Esztrichek és padozati anyagok. Esztrichhabarcsok.

Tulajdonságok és követelmények

MSZ EN 14891 - Folyékonyan felhordott vízzáró termékek ragasztott kerámiai burkolatok alá. Követelmények, vizsgálati módszerek, megfelelőségértékelés, csoportosítás és megjelölés

MSZ EN 998-1 - Falszerkezeti habarcsok előírásai.

1. rész: Kültéri és beltéri vakolóhabarcsok

MSZ EN 1264 (minden rész) - Beágyazott, vízbázisú felületfűtési és -hűtési rendszerek.

Kerámia burkolólapok az MSZ EN 14411 szerint

Kerámia burkolólapok vízfelvétele

Felhasználás	Vízfelvétel %	Osztály
Kültéren is felhasználható	<0,5	Ia
	<3	Ib
Beltéri	3-6	Ia
	6-10	Ib
	>10	II

Az esztrichek osztályozása az MSZ EN 13813 szerint

A szabvány a beltéri padlók építése során használt esztrichekkel szembeni követelményeket tartalmazza. A különböző anyagok a következők:

CT Cementesztrichek **MA** Megnezit esztrich **SR** Műgyanta esztrich

CA Kalciumsulfát (gipsz) esztrich **AS** Aszfaltesztrich

A termékek meghatározott C nyomószilárdság és F fhajlító-húzószilárdság értékeit a következő táblázat tartalmazza, N/mm²-ben.

Osztályok	C5	C7	C12	C16	C20	C25	C30	C35	C40	C50	C60	C70	C80
Nyomószilárdság N/mm ²	5	7	12	16	20	25	30	35	40	50	60	70	80
Osztályok	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F10	F15	F20	F30	F40	F50
Nyomószilárdság N/mm ²	1	2	3	4	5	6	7	10	15	20	30	40	50

Ragasztók osztályozása az MSZ EN 12004 és az MSZ EN 12002 szerint

CEMENTKÖTÉSŰ

C1 Cementkötésű ragasztóhabarcs

C2 Fokozott terhelhetőségű cementkötésű ragasztóhabarcs

F Gyorskötésű (tapadószilárdság ≥ 0.5 N/mm² legalább 6 óra elteltével)

S1 Alakváltozásra képes (cementkötésű) (2,5 mm \leq S1 < 5 mm)

S2 Fokozott alakváltozásra képes (cementkötésű) (S2 \geq 5 mm)

T Lecsúszásmentes ($\leq 0,5$ mm)

E Nyújtott nyitott idejű (≥ 0.5 N / mm² legalább 30 perc elteltével)

DISZPERZIÓS

D1 Diszperziós ragasztó

D2 Fokozott terhelhetőségű diszperziós ragasztó

T Lecsúszásmentes ($\leq 0,5$ mm)

E Nyújtott nyitott idejű (≥ 0.5 N / mm² legalább 30 perc elteltével)

REAKTÍV

R1 Reaktív ragasztó

R2 Fokozott terhelhetőségű reaktív ragasztó

T lecsúszásmentes ($\leq 0,5$ mm)

Fugázóhabarcsok osztályozása az MSZ EN 13888 szerint

CEMENTKÖTÉSŰ

CG1 Cementkötésű fugázóhabarcs

CG2 Fokozott terhelhetőségű cementkötésű fugázóhabarcs

W Csökkentett vízfelvétel

A Nagy kopásállóság

REAKTÍV

RG Reaktív fugázóhabarcs

Vízszigetelési termékek osztályozása az MSZ EN 14891 szerint

Ragasztott kerámiai burkolatok alá folyékonyan felhordott vízzáró termékek osztályozása az MSZ EN 14891 szerint

A folyékonyan felhordott vízzáró termékek 3 típusba vannak sorolva:

CM cementkötésű folyékonyan felhordott vízzáró termékek

DM diszperziós folyékonyan felhordott vízzáró termékek

RM reaktív folyékonyan felhordott vízzáró termékek

Mindegyik típusban több osztály lehetséges, a különböző opcionális tulajdonságai alapján, ezeket az alábbiak jelölik:

O1 fokozott repedésáthidalási képesség alacsony hőfokon (-5°C);

O2 fokozott repedésáthidalási képesség nagyon alacsony hőfokon (-20°C);

P ellenáll a klóros víznek (például úszómedencékben).

A terméket a típus (CM, DM vagy RM) és az osztály vagy osztályok melyekbe tartozik jelölik meg.

ALJZATRENDSZEREK - Esztrich termékválasztó

TERMÉK /MINŐSÍTÉS EN 12813	TULAJDONSÁGOK	BELET	KÜLTÉR	VIZES HEVÉSSÉG	PADLÓFÜTÉS	IPARI FELÜLET	ÖNTERÜLŐ	
Esztrich ZE 12	CT C12 F3							
Esztrich ZE 20	CT C20 F4							
Esztrich ZE 20 Fiber	CT C20 F6							
Esztrich ZE 30	CT C30 F5							
Esztrich ZE 30 Fiber	CT C30 F6							
Esztrich ZE 50	CT C50 F7							
Esztrich FE 50	CA C25 F5							
Esztrich Rapid	CT C25 F5							
Drain Esztrich	CT C30 F5							
MEGEGYŐZŐ TERMÉKEK	/MINŐSÍTÉS EN 12813	TULAJDONSÁGOK	BELET	KÜLTÉR	VIZES HEVÉSSÉG	PADLÓFÜTÉS	IPARI FELÜLET	ÖNTERÜLŐ
Esztrich SF	CT C60 F8							
Isofloor								
GasTone	CT C40 F7							
CT-Max	CT C70 F7							

Esztrich rétegek minimális vastagsága az esztrich típusától és anyagminőségétől függően

az esztrich típusa:	terhelés mértéke:	terméknév					
		ZE12	ZE20	ZE30	ZE50	Esztrich Rapid	FE / FE SP
kontakt esztrich		30	30	30	30	30	25
csuszóesztrich		45	45	45	-	45	30
úsztatott esztrich	lakótér (kis terhelés) 1,5kN/m ²	50	35	35	35	35	35
	fokozott igénybevételű helyiség 3,5kN/m ²	-	50	45	-	50	45
fűtött esztrich*	nagy igénybevételű helyiség 5kN/m ²	-	65	55	-	60	55
		-	45	40	-	45	35

* a fűtőcsövek feletti minimális esztrichréteg

1. Épületen belüli normál igénybevételű hőszigetelt padló rétegrend (normál cementesztrich-hel)

Fűtőt belterében kialakított padló rétegrend szinte minden esetben úsztatott esztrichként kerül kialakításra. Talajon fekvő padló esetén a hőszigetelő réteg alatt lemezes vízszigetelés is elhelyezésre kerül. Emeleti padló esetén lépéshanggátlást kell elhelyezni az esztrichréteg alatt, valamint gondoskodni kell a gépészeti és elektromos vezetékek elhelyezéséről is.

	Talajon fekvő padló	Emeleti padló
1	Vízszigetelés	talajpára vagy talajnedvesség elleni szigetelés
2	Hőszigetelés /lépéshanggátlás	Polisztróli EPS 100 + Isofloor*
3	Technológiai szigetelés	Technológiai fólia
4	Esztrich	Esztrich ZE20 (4a dilatációs szalag)
5	Alapozó	Grundpluss
6	Aljzatkiegyenlítő	Nivo 10-30 / Nivo SP 0-20**
7	Burkolat	üzemi víz elleni szigetelésről és hidegburkolati rendszerről bővebb információ a „Hidegburkolati rendszerek” kiadványból.

* Isofloor hő és hangszigetelő anyag alkalmazása célszerű amennyiben az aljzat alatti hő- illetve hangszigetelő rétegben nagy mennyiségű csőelvezetés történik. A táblás szigetelés kiegészítéseként is alkalmazható.

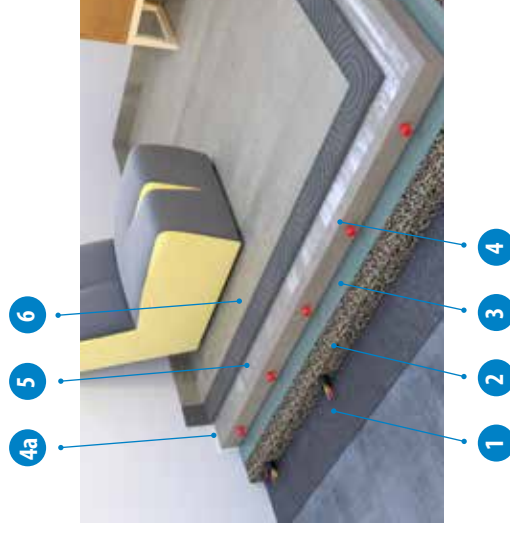
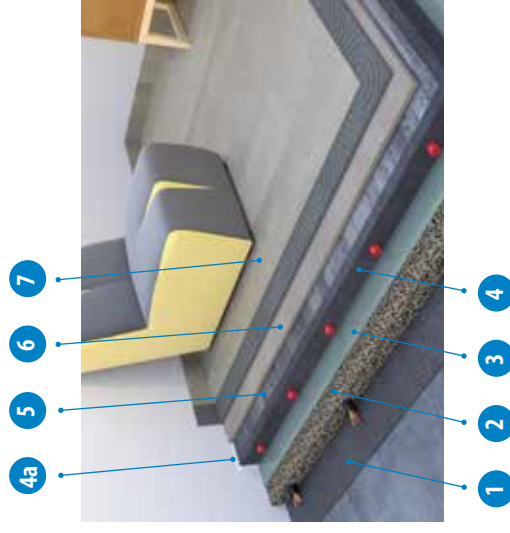
** a megfelelő aljzatkiegyenlítő kiválasztásához használja a termékvalasztó segédletet!

2. Épületen belüli normál igénybevételű hőszigetelt padló rétegrend (önterülő esztrich-hel)

Önterülő kalcium-szulfát (gipsz) esztrich alkalmazása javasolt minden beltéri padlófűtéssel ellátott esztrichréteg kivételére nem vizes helységben. A kötőanyag zsugorodási hajlama kisebb mint a cementesztriché, valamint a hővezetési képessége, jó tértöltése és a nagy belső szilárdsága alkalmasabbá teszi a padlófűtés csövek fogadására. A jól elkészített esztrichréteg nem igényel külön aljzatkiegyenlítőt!

	Talajon fekvő padló	Emeleti padló
1	Vízszigetelés	talajpára vagy talajnedvesség elleni szigetelés
2	Hőszigetelés /lépéshanggátlás	Polisztróli EPS 100 + Isofloor*
3	Technológiai szigetelés	Technológiai fólia
4	Esztrich	Esztrich FE (4a dilatációs szalag)
5	Alapozó	Grundpluss
6	Burkolat	üzemi víz elleni szigetelésről és hidegburkolati rendszerről bővebb információ a „Hidegburkolati rendszerek” kiadványból.

* Isofloor hő és hangszigetelő anyag alkalmazása célszerű amennyiben az aljzat alatti hő- illetve hangszigetelő rétegben nagy mennyiségű csőelvezetés történik. A táblás szigetelés kiegészítéseként is alkalmazható.



3. Épületen belüli fokozott igénybevételű padló rétegrend

Fűtlen, vagy csak temperált helységekben jellemzően nem kerül hőszigetelő réteg a burkolat alá, a kiegyenlítő esztrich réteg közvetlen vagy „kontakt” módon van a fogadófelülethez csatlakoztatva. Ezek a helységek általában fokozott igénybevételnek vannak kitéve, műhely-, raktár- vagy garázsként funkcionálnak. Az esztrichréteg szerepe a megfelelő sík elérése, valamint a sík és sérülésmentes felület biztosítása.

3-40 mm szintkiegyenlítés		40-80 mm szintkiegyenlítés
1	Tapadóhíd Kontakt CT	Kontakt ZE
2	Esztrich CT-Max*	Estrich ZE 30 / Estrich ZE 50*
3	Felület kiegyenlítés** CT-Mix*	Estrich SF (felületmestítő szóróanyag) ***
4	Alapozó Grundplus / Intergrund ****	
5	Burkolat Hídegburkolat / Betonfesték	

* a megfelelő esztrich kiválasztásához használja a termékválasztó segédletet!

** felületi igénytől függően elhagyható

*** bedolgozása gépi tárcsás simítóval történik, majd a felületet szinten géppel kell beglettelni. Burkolatot nem igényel.

**** Grundplus alapozót hídegburkolat esetén, Intergrund mélyalapozót betonfesték esetén



1 2 3 4 5

4. Épületen belüli fokozott igénybevételű hőszigetelt padló rétegrend

Fűtött beltérben kialakított padló rétegrend szinte minden esetben úsztatott esztrichként kerül kialakításra. Talajon fekvő padló esetén a hőszigetelő réteg alatt lemezes vízszigetelés is elhelyezésre kerül. Emeleti padló esetén lépéshanggátlást kell elhelyezni az esztrichréteg alatt. a fokozott terhelés miatt nagyobb szilárdságú esztrichet kell alkalmazni, növelni kell a rétegvastagságot, valamint acélbetétet kell ellátni a réteget.

Talajon fekvő padló		Emeleti padló
1	Vízszigetelés talajpára vagy talajnedvesség elleni szigetelés	-
2	Hőszigetelés /lépéshanggátlás Polisztrólnal EPS 100	Polisztrólnal EPS T2
3	Technológiai szigetelés Technológiai fólia	
4	Esztrich Estrich ZE30 / Estrich ZE50 * (A4 dilatációs szalag)	
5	Felület kiegyenlítés** Estrich SF (felületmestítő szóróanyag) ***	
6	Alapozó Grundplus / Intergrund ****	
7	Burkolat Hídegburkolat / Betonfesték	

* a megfelelő esztrich kiválasztásához használja a termékválasztó segédletet!

** felületi igénytől függően elhagyható

*** bedolgozása gépi tárcsás simítóval történik, majd a felületet szinten géppel kell beglettelni. Burkolatot nem igényel.

**** Grundplus alapozót hídegburkolat esetén, Intergrund mélyalapozót betonfesték esetén.



4a 6 7 1 2 3 4 5

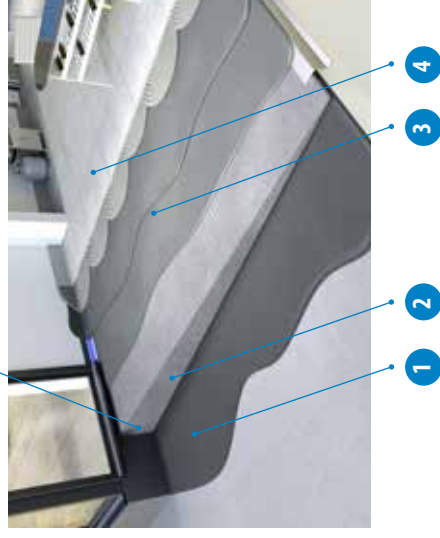


5. Erkély (hőszigetelés nélküli) hagyományos rétegrend

Kültéri burkolt felületeknél előírás a min. 2 %-os lejtés kialakítása valamint a vízszigetelés. A teherhordó lemezek általában nem lejtésben készülnek – a szerkezeti beton konzisztenciájából fakadóan – így kiegészítő lejtésképzésre van szükség.

1	Tapadóhid	Kontakt CT
2	Lejtésképzés	CT-Max, CT-Mix + Dilatációs szalag
3	Vízszigetelés 2 réteg	Aquastop Flex + Aquastop Band Superflex
4	Burkolat	Hidegburkolat

A kenhető vízszigetelés az oldalfalon fel kell vinni függőlegesen hajlateralosító szalag alkalmazása mellett.



2a



6. Erkély (hőszigetelés nélküli) átszivárgtatott rétegrend

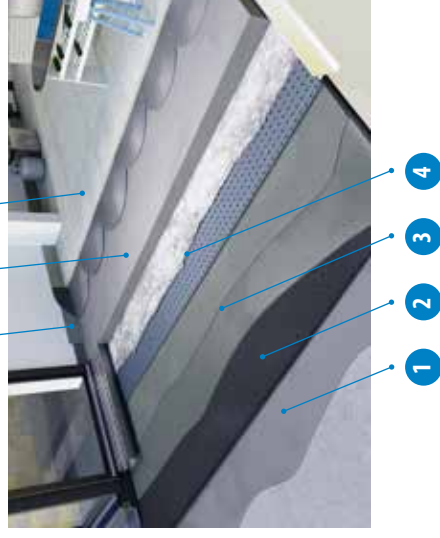
Az átszivárgtató Drain Estrich rétegen ugyan úgy elhelyezhető hidegburkolat, mint a hagyományos esztrich rétegeken, de akár nyitott fugájú burkolat is kialakítható (pl. WPC).

1	Tapadóhid	Kontakt CT
2	Lejtésképzés	CT-Max, CT-Mix + Dilatációs szalag
3	Vízszigetelés 2 réteg	Aquastop Flex + Aquastop Band Superflex
4	Szivárgólemez	Geotextiliával kasírozott drain lemez
5	Esztrich	Drain Estrich
6	Burkolat	Hidegburkolat / Nyitott fugájú burkolat

A kenhető vízszigetelés az oldalfalon fel kell vinni függőlegesen hajlateralosító szalag alkalmazása mellett. A szivárgó esztrich-hez célszerű a rendszerhez tartozó kiegészítőket alkalmazni, mint pl. drain folyóka, vagy cseppentő elem.



5a



1

2

3

4

5

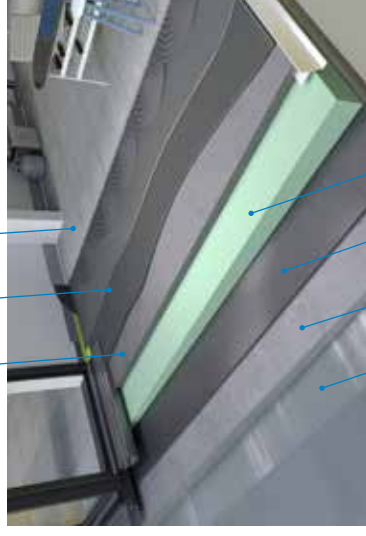
6

7. Hőszigetelt terasz burkolása (hagyományos rétegrendnél)

Tetőteraszok esetén elsődleges szempont az alatta lévő fűtött lakó, vagy állandó tartózkodási helyiség védelme, ezért mindenképp szükség van mind hőszigetelő rétegre, mind zárt vízszigetelő lemezre. Az esztrich réteg úsztatott módon kerül kivitelezésre.

1	Tapadóhíd	Kontakt CT
2	Aljzatelőkészítés	Lejtést kell kialakítani (min. 2%-os) - CT-Max
3	Vízszigetelés	Vízszigetelő lemez
4	Hőszigetelés	Terhelhető XPS
5	Esztrich réteg	Esztrich ZE30
6	Vízszigetelés 2. réteg	Aquastop Flex + Aquastop Band superflex
7	Burkolat	Hidegburkolat

A kemhető vízszigetelés az oldalfalon fel kell vinni függőlegesen hajlateralító szalag alkalmazása mellett.



8. Hőszigetelt terasz burkolása (átszivárogatott rétegrendnél)

A rétegrend előnye hagyományos kialakítással szemben, hogy nagyobb védeltséget nyújt az esetlegesen a burkolat alá bejutó nedvesség okozta fagykárok ellen, ezáltal nő a szerkezet élettartama. Az esztrich réteg úsztatott módon kerül kivitelezésre.

1	Tapadóhíd	Kontakt CT
2	Aljzatelőkészítés	Lejtést kell kialakítani (min. 2%-os) - CT-Max
3	Technológiai szigetelés	PE fólia
4	Hőszigetelés	Terhelhető XPS vagy EPS
5	Vízszigetelés	Vízszigetelő lemez
6	Szivárgólemez	Geotextiliával kaszított drain lemez
7	Esztrich	Drain Esztrich
8	Burkolat	Hidegburkolat / Nyitott fugájú burkolat

A szivárgó esztrich-hez célszerű a rendszerhez tartozó kiegészítőket alkalmazni, mint pl. drain folyóka vagy cséppentő elem.



9. Talajon fekvő terasz hagyományos rétegrend

Kültéri burkolt felületeknél előírás a min. 2 %-os lejtés kialakítása, valamint a vízszigetelés. A teherhordó lemezek általában nem lejtésben készülnek – a szerkezeti beton konzisztenciájából fakadóan – így kiegészítő lejtésképzésre van szükség.

1	Tapadóhíd	Kontakt CT*
2	Lejtésképzés	CT-Max, CT-Mix + Dilatációs szalag
3	Vízszigetelés 2 réteg	Aquastop Flex + Aquastop Band Superflex
4	Burkolat	Hidegburkolat

*Fontos, hogy a teraszlemez alatti fagyvédő kavcságyzat megfelelő rétegvastagságú legyen. Amennyiben nem megfelelő vagy bizonytalan a vastagsága, úgy a tapadóhíd helyett lemezes vízszigetelést kell alkalmazni (pl. bitumenes csupaszlemez) Ebben az esetben meg kell növelni a lejtésképzés minimális vastagságát 4,5 cm-re (Estrich ZE20)

A kemtő vízszigetelés az oldalfalon fel kell vinni függőlegesen hajlateralítót szalag alkalmazása mellett.



1
2
3
4

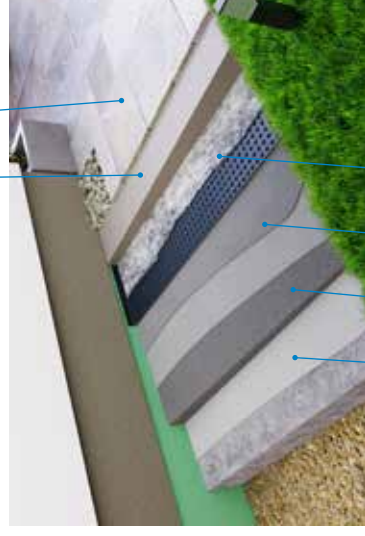


10. Talajon fekvő terasz átszivárgatott rétegrend

Az átszivárgatató Drain Estrich rétegen ugyan úgy elhelyezhető hidegburkolat, mint a hagyományos esztrich rétegeken, de akár nyitott fugájú burkolat is kialakítható (pl. WPC). A felület felfagyásán túl fontos szempont a víz elvezetése az épület környezetéből. A rétegrend alkalmazásakor nem zárt fugájú burkolatot is tudunk épület környezetében elhelyezni.

1	Tapadóhíd	Kontakt CT
2	Lejtésképzés	CT-Max, CT-Mix + Dilatációs szalag
3	Vízszigetelés 2 réteg	Aquastop Flex + Aquastop Band Superflex
4	Szivárgólemez	Geotextíliával kasírozott drain lemez
5	Esztrich	Drain Estrich
6	Burkolat	Hidegburkolat / Nyitott fugájú burkolat*

* A burkolati réteg kialakításáról részletesebben a kőburkolatok kiadványból tájékozódhat.



1
2
3
4
5
6

11. Talajon fekvő terasz teljes keresztmetszetben átszivárgtatott rétegrend

Nyitott fugájú burkolatok eseté alkalmazható. A járófelület akár vízszintes kialakítású is lehet, amennyiben a talaj vízfelvévő képessége megfelelő és a szabad fugaméret vízelvezetése méretezett. A rétegrend akkor alkalmazható, ha a terasz nem közvetlenül az épület mellett helyezkedik el.

1	Ágyazat	Tömörített kavics, vagy zúzottkő ágyazat
2	Szivárgóréteg	Drain Estrich
3	Burkolat	Nyitott fugájú burkolat*

* A burkolati réteg kialakításáról részletesebben a kőburkolatok kiadványból tájékozódhat.



DRAIN ESTRICH

A kültéri burkolatok védelmére



Kültéri burkolatok
felfagyás elleni védelme

Teraszok, erkélyek és járdák
vízáteresztő rétege

FLOOR
system

A Drain Estrich elvezeti a rétegek közé jutott nedvességet, valamint meggátolja a maradék nedvesség megfagyásának roncsoló hatását a szerkezetében lévő szabad légtérnek köszönhetően.

Esztrichek

ESTRICH ZE50 - cementesztrich

Kiváló bedolgozhatósági tulajdonságú, extra magas szilárdságú, így alkalmas ipari rendeltetésű aljzatok készítésére az alapfelülettel közvetlenül érintkező (kontakt) esztrichként.

Kül- és beltérben egyaránt alkalmazható, akár padlófűtésnél is.

- Extra magas szilárdságú, nagy teherbíróképességű
- Kiváló bedolgozhatóság
- Kül- és beltérben, padlófűtés esetén is



ESTRICH ZE30 - cementesztrich

Kiváló bedolgozhatósági tulajdonságú, nagy szilárdságú. Alkalmazható kül- és beltérben egyaránt, padlófűtésnél is. Alkalmos önálló aljzatok készítésére úsztatott esztrichként, vagy az alapfelülettel közvetlenül érintkező (kontakt) esztrichként. Megfelelő burkolattal ellátva nagyobb mechanikai igénybevételnek kitett helyeken is alkalmazható,

pl.: raktárak, könnyűipari üzemcsarnokok.

- Nagy szilárdságú
- Kiváló bedolgozhatóság
- Kül- és beltérben, padlófűtés esetén is



ESTRICH ZE20 - cementesztrich

Kiváló bedolgozhatósági tulajdonságú, nagy szilárdságú, gazdaságos megoldást nyújt önálló aljzatok készítésére úsztatott esztrichként, vagy az alapfelülettel közvetlenül érintkező (kontakt) esztrichként. Alkalmazható beltérben, padlófűtésnél is, valamint megfelelő burkolattal ellátva kültérben.

- Gazdaságos
- Kiváló bedolgozhatóság
- Beltérben, padlófűtés esetén is



ESTRICH ZE12 - cementesztrich

Jól bedolgozható, gazdaságos megoldást nyújt önálló aljzatok készítésére úsztatott esztrich formájában, vagy az alapfelülettel közvetlenül érintkező (kontakt) esztrichként beltérben.

- Gazdaságos
- Jól bedolgozható
- Beltérben



Esztrichek

ESTRICH RAPID - cementesztrich

Alkalmos önálló aljzatok készítésére úsztatott esztrich formájában, padlófűtések beágyazására, vagy a felülettel közvetlenül érintkező (kontakt) esztrichként, kizárólag beltérben. Alkalmazható a megfelelő burkolattal ellátva nagyobb mechanikai igénybevételnek kitett helyeken pl.: raktárak, könnyűipari üzemcsarnokok. Speciális felhasználási területe a gyorsépítés és a felújítás, ahol a gyors használatbavétel az igény. Az elkészült felület 3-4 óra elteltével járható.

- Gyors kötési, száradási idő
- Nagy szilárdságú
- Magas kezdeti szilárdságú



ESTRICH ZE20 FIBER - cementesztrich szálerősítéssel

Jól bedolgozható, előnyös statikai és dinamikai tulajdonságú, magas szilárdságú.

Alkalmos önálló aljzatok készítésére úsztatott esztrichként, vagy az alapfelülettel közvetlenül érintkező (kontakt) esztrichként. Alkalmazható beltérben, padlófűtésnél is, valamint megfelelő burkolattal ellátva kültérben.

- Magas szilárdságú
- Szálerősített
- Előnyös statikai és dinamikai tulajdonságok



ESTRICH FE / FE 50 LARGO - önterülő, anhidrit esztrich

A hagyományos cementesztrichhez képest (különösen nagyobb felületek esetén) sokkal gyorsabb, professzionális, kisebb létszámot igénylő munkavégzést tesz lehetővé. Önterülő, magas kezdeti szilárdságú, Grundplus-al alkalmazható kontakt módon közvetlenül a Haftemulsionnal alapozott nyers betonlagra felhordva, vagy fólia választóréteggel betonlagra, hő és hangszigetelő rétegre. Kiváló hővezetési tényezőjű, és minimális zsugorodási tulajdonság, így különösen alkalmas padlófűtés csöveinek beágyazására és borítására. A felhordott esztrich réteg nagy szilárdságú, vízszintes, kiszáradás után tetszőleges anyaggal burkolható. Felhordható lakásokban, kórházakban, tornacsarnokokban, áruházakban, ipari objektumokban, minden olyan helyen, ahol a felületet tartós vízterhelés nem éri.

- Önterülő
- Beltérben, kifejezetten padlófűtés esetén
- Magas kezdeti szilárdságú



Termékek

Esztrichek

DRAIN ESTRICH - Átszivárogató cementesztrich

A Drain Estrich alkalmas burkolt kültéri felületek aljataként átszivárogató rétegnek, mely elvezeti a burkolat alá bejutott nedvességet, illetve megvédi a burkolati réteget a fagyáskároktól.

Nyitott fugával rendelkező burkolatoknál (önhordó kő, fa, stb.) az átszivárogató réteg felső síkját, illetve a burkolati síkot akár lejtés nélkül is ki lehet alakítani!

- kültéri burkolatok felfagyásmentes aljzata
- kültéri teraszok, erkélyek és járdák aljzataként



Kiegészítő termékek

GRUNDPLUS

Cement- és gipszkötésű aljzatok nedvszívás kiegyenlítésére. Hidegburkolatok készítése előtt gipszes és cemenetes felületek előkészítésére. Esztrich alapozó anhidrit-esztrich valamint önterülő aljzatkiegyenlítő felhordása előtt a beton és cementesztrich alapfelületek alapozására. Általános alapozóként vakolatok, csempereasztók, festékek, tapéták és egyéb habarcsok felhordása előtt.



NIVOGRUND (ESTRICHGRUND)

Az Estrichgrund felhasználásra kész, alkáliálló, műanyagdiszperziós kötőanyagot tartalmazó alapozó. Kontakt módon kialakított anhidritesztrich felhordása előtt valamint az önterülő aljzatkiegyenlítő felhordása előtt a betonfelületek alapozására Estrichgrund esztrichalapozót használjunk!



ESTRICH SF - Felületnemesítő szóróanyag

Az Estrich SF felületnemesítő szóróanyag gyárilag előkevert, felhasználásra kész száraz portermék. Nagy szilárdságú, mechanikai hatásoknak ellenálló beton- illetve cementesztrich felületek kialakítására alkalmas. Felhasználható ipari létesítmények, garázsok, parkolók, raktárak, rakodórampák padlófelületének kialakítására.

- Nagy kopásellenállóság
- Nagy szilárdságú
- Kemény és zárt felületet biztosít



Kiegészítő termékek

KONTAKT ZE - tapadóhíd

Kontakt módon kialakított cementesztrichek felhordása előtt valamint a betonfelületekre alapozóréteggént kell használni.

- Kül- és beltérben
- Könnyen feldolgozható
- Kiadós



ISOFLOOR - Hő-és hangszigetelő, térkitöltő anyag

Újrahasznosított 0-8 mm polisztirol gyöngyből készült kiváló hőszigeteléssel és lépéshang gátlással rendelkező kiegyenlítő rétegek előállításához használható.

- Könnyű
- Szabadon formálható
- Hő- és hangszigetelő



DILATÁCIÓS SZALAG - Habosított polietilén

Mozgási hézagok kialakítására.



POLISZTIROL EPS 100 - Terhelhető lemez

Aljzatok hőszigetelésére

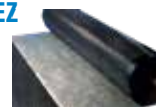


POLISZTIROL EPS T2 - Lépéshangszigetelő lemez

Aljzatok hőszigetelésére



GEOTEXTÍLIÁVAL KASÍROZOTT DRAINLEMEZ



Építő megoldások

új építéshez,
felújításhoz



VEVOSZOLGALAT@CEMIX.HU

Tel.: 06 88 590 500

e-mail: vevoszolgalat@cemix.hu

www.cemix.hu

Cemix Hungary Kft., 8200 Veszprém, Házgyári u. 9.

Az Ön viszonteladója: