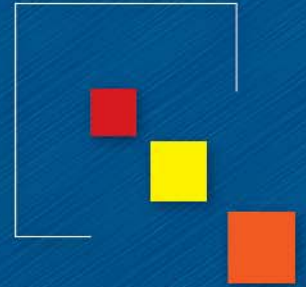


MELEGBURKOLATOK FEKTETÉSÉNEK KÉZIKÖNYVE

*Színvonalas
és gazdaságos
megoldások meleg
padlóburkolatok fektetésére*



 **MAPEI**[®]

MAPEI - világszerte partner az építkezésben

Az építőipar állandó fejlődése és az emelkedő minőségi követelmények miatt a gazdasági kényszerűség folyamatosan új problémákat vet fel az építőipari anyag gyártók, kivitelezők és a tervezők számára.

A MAPEI csoport munkatársai 1937 óta törekednek arra, hogy a kutatásban, a fejlesztésben, az alkalmazástechnikában kielégítsék a piaci követelményeket, és a felhasználás szempontjából biztonságos, funkciójában megfelelő, tartós terméket fejlesszenek ki és bocsássanak megrendelőik rendelkezésére.

A vállalat globális szervezete és az építész szakértőkkel világszerte folytatott párbeszéd biztosítékot jelent az adott piac követelményeinek megfelelő állandó termékinnováció és optimalizálás biztosításához.

Az ISO 9001 és az ISO 14001 szerinti tanúsítványok bizonyítják a világ legnagyobb vegyi építőanyaggyártó cégei közé tartozó vállalat világos, stratégiai és minőségtudatos elkötelezettségét.

MAPEI KONSZERN KÖZPONT



Mapei S.p.A.
Via Cafiero, 22
20158 Milánó, Olaszország
Tel.: +39-02-37673.1
Fax: +39-02-37673.214
Internet: <http://www.mapei.it>
E-mail: mapei@mapei.it

MAGYAR KÉPVISELET



MAPEI Kft.
2040 Budaörs, Sport u. 2.
Telefon: 06-23-501-667, 501-670
Fax: 06-23-501-666
Internet: <http://www.mapei.hu>
E-mail: mapei@mapei.hu





Padlóburkoló munkák VOB DIN 18365, ÖNORM B 2236/1 és SIA 253 szabványok szerint kivitelezve - A megbízott munkavállaló vizsgálati kötelezettségei 4

Nagyobb felületi egyenetlenségek	6	Az aljzat nem megfelelő hőmérséklete, és a helyiség klímaviszonyai	14
Repedések az aljzaton	6	Felfűtési jegyzőkönyv és a mérési helyek hiánya fűtött padlószervezeteknél	15
Nem kellően száraz aljzat	7	Munkalapok	
Az aljzat saját nedvességtartalma	8	Aljzatra vonatkozó adatlap DIN 18365, ÖNORM B 2236/1 és SIA 253 szabványok szerinti padlóburkoló munkáknál	16
Az aljzat nem kellően szilárd felülete	9	Felfűtési jegyzőkönyv padlófűtéssel kialakított esztrichnél	17
Az aljzat túlságosan porózus és erősen érdes a felülete	10	Hiányosságokat feltáró jelentés (minta)	18
Hőtágulási hézagok		Jótállás kizárása (minta)	19
erőzáró lezárása az aljzatban	11		
Hiányzó szegélyszigetelő csíkok	13		
Szennyezett aljzatok	13		
Az aljzat felületének nem megfelelő magassági helyzete a kapcsolódó szerkezeti elemek magasságához viszonyítva	14		



Burkolásra szánt aljzatok 20

DIN 18560 szabvány szerinti esztrich	20	Fapadlók	28
Cement-esztrich	21	Faforgácslapok	28
Úsztatott cementesztrich	22	Száraz esztrichele	29
Kalciumszulfát (gipszesztrichek)- és folyékony kalciumszulfát esztrichek (AE és AFE)	22	Kerámia padlólapok és burkolólapok, valamint mű-/terméskövek	29
Öntött aszfalt esztrich	24	Régi ragasztó és kiegyenlítő anyag maradványai	30
Magnézium-esztrich	25	Helyszínen gyártott/vákuumbeton és előregyártott betonelemek	30
Gyorskötő esztrichek és kötőanyagaik	26	Szilárdan tapadó régi burkolatok	31
Burkolat alatti egyéb aljzatok	28	Fém aljzatok	31



Impregnálás, védőbevonatok és védőrétegek 32



Alapozó anyagok szintező és kiegyenlítő habarcsokhoz 34

Simító, szintező és kiegyenlítő anyagok 36



Ragasztók és fixáló anyagok 40

Komplett padlóburkoló rendszerek 46

Linóleum fektetése	46	PVC-burkolatok fektetése	56
Parafaburkolatok fektetése	48	Klórmentes, lapburkolatok fektetése	58
Textil padlóburkolatok fektetése	50	Gumiburkolatok fektetése	60
Padlószőnyegek fektetése	52	Fémleapok fektetése	63
Természetes szálú burkolatok (kókusz és szizalszövet) fektetése	54	Vezetőképes burkolat-rendszerek	64

Szabványok és előírások 66



VOB, Teil C, DIN 18365, ÖNORM B 2236/1 és SIA 253 szabványok szerint

Melegburkoló munkával megbízott vállalkozó vizsgálati kötelezettsége, a fent említett szabványok, valamint az előírt vizsgálatok, és kötelezettségek értelmében

Az elismert szakmai és műszaki előírások értelmében a padlóburkoló munkával megbízott munkavállalónak ellenőrzési, észrevételezési joga és felelőssége van a saját munkáját illetően. Ez az ellenőrzési és utasítási kötelezettség kiterjed a felhasználandó anyagokra, figyelembe véve a várható igénybevételeket/ezenkívül, az alkalmasságra és az idevágó rendeletekre (GefStoffV, TRGS 610 stb.), továbbá minden olyan terület átfogó ellenőrzésére, amely az „aljzat” fogalomkörébe beletartozik.

A padlóburkolást végző szakembertől elvárható, hogy a szakmai előírásokkal tökéletesen tisztában legyen,

tehát képes legyen önállóan dönteni arról, hogy a feldolgozandó anyagok és a rendelkezésre álló aljzatok megfelelnek-e a célnak, valamint azt is meg tudja állapítani, hogy nem érhetik-e káros hatások a padlóburkolatot még kivitelezés alatt vagy a későbbi használat idején.

A Szövetségi Törvényszék 1986. okt. 23-án hozott ítéletével (AZ VII ZR 48/85 BauR 87,79) kimondta, hogy a 3.sz. VOB/B rendelet 4.§-ában a munkavállalóra előírt vizsgálati és észrevételezési kötelezettség lényegében a kölcsönös bizalom elvét konkretizálja azzal a céllal, hogy a megbízó az esetleges rossz kivitelezésből eredő károktól védve legyen.

Amennyiben a melegburkolási munkával megbízott munkavállaló vagy vállalkozó részéről valamilyen kifogás merülne fel

- a kivitelezés előírányzott módjával szemben,
- a megbízó által leszállított anyagok vagy szerkezeti elemek minőségével szemben, vagy
- más vállalkozók munkavégzésével szemben,

akkor erről a körülményről a megbízót haladéktalanul - még a munkák megkezdése előtt - írásban kell tájékoztatni.

Aki nem végez ellenőrzést, annak nincs joga kifogással élnie sem.

Az elismert szakmai és műszaki előírások körébe olyan szabályok tartoznak, amelyek a szakmai gyakorlatban általános érvényűek és közismertek. Fontos, hogy ezeket a szabályokat a szakmai többség elfogadja és helyeselje. A műszaki, illetve szakmailag elismert szabályok alatt értjük azokat a műszaki előírásokat és meghatározásokat, amelyek elméletben és gyakorlatban jól beváltak, és amelyeket a túlnyomó többség indokoltnak, illetve helyesnek tart.

A műszaki színvonal már sokkal szűkebb és szigorúbban definiált fogalom. Alapvető a műszaki haladás és fejlődés, valamint az egyes technikai lehetőségek, megoldások beható ismerete. Bizonyos szabályok általános elfogadása nem követelmény. A műszaki színvonal egy megalapozott tudományos ismereti szintet, illetve megfelelő szakmai tudásszintet jelent, esetleg annak alapján is definiálható, hogy mennyire tartanak lépést azokkal az általános fejlődési irányzatokkal, amelyek a gyakorlati alkalmazhatóságot garantálják, viszont még nem terjedtek el szélesebb körben.

Ennek a kézikönyvnek az a célja, hogy a MAPEI világszerte elismert magas technikai színvonalát dokumentálja, különös tekintettel a melegburkolók számára Németországban, Ausztriában és Svájcban elismert szakmai előírásokra. Ezenkívül az is cél, hogy megbízható segédanyaga legyen a munkavégzőknek.

Ez az összeállítás széleskörű szakmai tapasztalatokra épül, a teljesség igénye nélkül készült, de segíti a munkavégzés következő fontos fázisait:

- az aljzat pontos felismerése,
- az aljzat szakszerű vizsgálata,
- az aljzat megfelelő előkészítése annak érdekében, hogy a burkolóanyag fektetése, rögzítése megbízható legyen.

A vizsgálati vagy ellenőrzési kötelezettség teljesítése érdekében a kivitelező rendelkezzen olyan szakmai tudással, hogy meg tudja ítélni, vajon a kérdéses aljzat a tervezett padlóburkoló anyag

fektetésére alkalmas-e. Az ellenőrző vizsgálat kizárólag a rendelkezésre álló, ipari tevékenységeknél megszokott eszközökkel és berendezésekkel történhet. Ebből a szempontból az is fontos, hogy a padlóburkoló munkát megrendelő a munkaleírásban egyértelműen adja meg az aljzat anyagát és fajtáját, mert a munkavállaló csak így tudja a legmegfelelőbb padlószerkezetet kialakítani, illetve csak így tud eleget tenni a vizsgálati, utasítási és gondossági kötelezettségének.

A burkolatok kivitelezői - feltétel nélkül - bízhatnak abban, hogy a teherviselő aljzat (pl. betonfödém), „kellően száraz” és száraz is marad - a burkolat alatti aljzat elkészítésének időpontjában és azután is. Ebből adódóan semmilyen hiba vagy károsodás nem léphet fel az általuk kivitelezésre kerülő burkolaton. A továbbiakban a padlóburkoló munkával megbízott munkavállaló feltétel nélkül bízhat abban, hogy az előkészítő munkák kivitelezői eleget tettek vizsgálati és ellenőrzési kötelezettségüknek is. Bármilyen burkolandó aljzat elkészítése előtt az esztrich-réteg kivitelezője köteles a padlószerkezet nedvességtartalmát vizsgálni, mégpedig:

- Németországban:
DIN 18353 "Esztrich-munkák",
DIN 18354 "Aszfaltmunkák"

szabványokat betartva. Mivel a mai napig nem állnak rendelkezésre olyan ipari célú készülékek, amelyekkel a friss betonfödémekben a nedvességtartalom mérhető, ezért ez a vizsgálat szemrevételezésre korlátozódik. A megbízó köteles megfelelő intézkedésekkel gondoskodni arról, hogy a nyers födémről vagy padlóból a felesleges nedvesség elvezetése megtörténjen. A kivitelező bizonyos tervezési hibákért (DIN 18 195 Teil 4 szabványban előírt párazáró réteg hiánya) vállalhatja a felelősséget, viszont az ebből eredő károkért már nem.

A szövetségi „esztrich és padlóburkolat egyesülés” szakmai köreinek véleménye szerint indokolt a következő megkülönböztetést tenni:

- A párazáró rétegek olyan anyagokból vannak, amelyek a vízgőz áramot biztosan gátolják.
- A párafékező rétegek olyan anyagból készülnek, amely korlátozza a vízgőz áramot, de teljesen megakadályozni nem tudja.

A vizsgálati kötelezettséget így részletezhetjük:

A padlóburkoló munkával megbízott munkavállalónak az ellenőrző vizsgálat alkalmával különösen kritikusan kell értékelnie a következő jelenségeket (lásd a mellékletben):

- nagyobb felületi egyenetlenségek
- repedések az aljzaton
- nem kellően száraz aljzat
- az aljzat felülete nem eléggé szilárd
- az aljzat felülete túl porózus és erősen érdes
- az aljzatban a tágulási hézagok erőzáró kapcsolódása nincs meg
- hiányoznak a kerületi szigetelő sávok
- az aljzat felülete szennyezett, például olajtól, viasztól, lakktól, festékmарadványtól stb.
- az aljzat magassági helyzete nem megfelelő a kapcsolódó szerkezeti elemek magasságához viszonyítva
- az aljzat hőmérséklete nem megfelelő
- a helyiségben a hőmérsékleti- és levegőviszonyok nem megfelelőek
- nem készült felfűtési jegyzőkönyv a fűtött padlószerkezeteknél
- nincsenek egyértelműen kijelölt mérési helyek.

Nagyobb felületi egyenetlenségek

A felületi egyenetlenségek ellenőrzése mérőléccel és mérőék segítségével történik. Az aljzat felületének, valamint a lábazati lécek rögzítésénél a falak vizsgálata szempontjából irányadónak tekinthetők az alábbi építőipari mérettűrések:

Németország:

- DIN 18201 Tűrések az építőiparban; Fogalmak, definíciók, alkalmazás, vizsgálat
- DIN 18202 Tűrések a magasépítésben; Építmény

A DIN 18202 (3. sor) „Mérettűrések a magasépítésben” c. szabvány szerint (kibővíített táblázat):

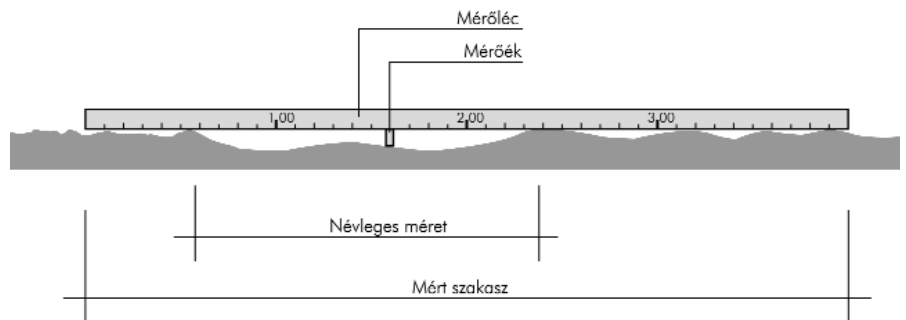
Kész felületre munkált padlóknál, az esztrich mint végső burkolati réteg, vagy padlóburkolatok, csempeburkolatok, kent és ragasztott burkolatok alatti aljzatként funkcionál

0,1	0,6	1	1,5	2	2,5
2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm

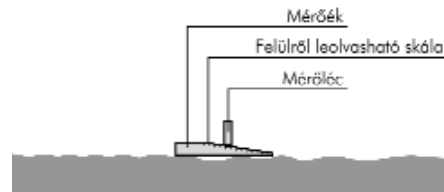
3	3,5	4	6	8	10
8 mm	9 mm	10 mm	11 mm	11 mm	12 mm

Kiegyenlítő rétegek esetén ugyancsak érvényes a vizsgálati kötelezettség, ilyenkor a DIN 18202 (Magasépítési szerkezetek tűrései) 4.sor szabvány fokozott igénybevételnek kitett felületkész padlóakra megadott tűrés-táblázatát vesszük figyelembe, amikor önterülő kiegyenlítő anyaggal dolgozunk.

Mérőléccel felülnézet



Mérőék felülnézet



ÖNORM B 2232 szerint:

A síktól való eltérés - 1,20 m hosszú fém mérőléccel használva - nem haladhatja meg a 3 mm-t, míg 20 cm széles szegélyt feltételezve a felfelé haladó szerkezeti elemek mentén 5 mm-nél nem lehet nagyobb. A megengedett eltérések kizárólag síkban értendők.

SIA 414/10 "Mérettűrések a magasépítésben" c. szabvány szerint

Mért távolság m-ben:

0,4	1	2	4	10
2mm	3mm	4mm	5mm	6mm

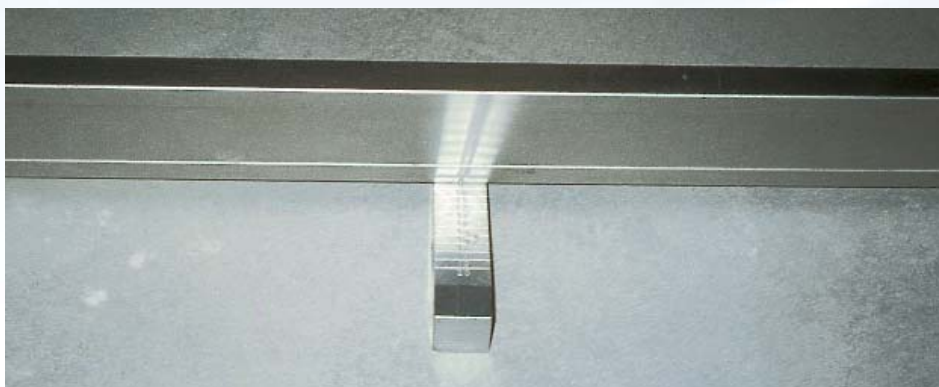
Repedések az aljzatban

Az aljzatban észlelt repedések mindig hibának számítanak. Ennek megfelelően ezt mindig kifogásolni kell a megbízónál. Elméletileg az ilyen kifogásokat írásban kell közölni (lásd a mintalapot).

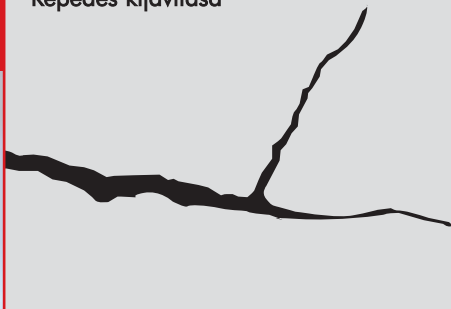
A repedések megszüntetése a kereskedelmi forgalomban kapható reagens gyantákkal (pl. poliésztergyanta vagy epoxigyanta) történhet. Kifogásolni lehet, ha ezt a javítási munkát teljesen újonnan készített esztrichnél kell elvégezni, vagy ha ezt a munkát önálló műveletként (megfelelő térítés ellenében) végzik, mert ilyen esetben garanciális munkának kellene tekinteni.

A meglévő külső illesztésű hézagoknak, előírt törési helyeknek/vázhézagoknak erőzáró módon kell záródniuk. Amennyiben ezeket a munkákat az esztrich kivitelezője végzi el, a padlóburkoló munkával megbízott vállalkozónak kell ellenőriznie, hogy a padlóburkolat károsodástól mentes fektetésének előfeltételei megvannak-e. (Erőzáró lezárások, kvarchomokkal terítés stb. rendben vannak-e?)

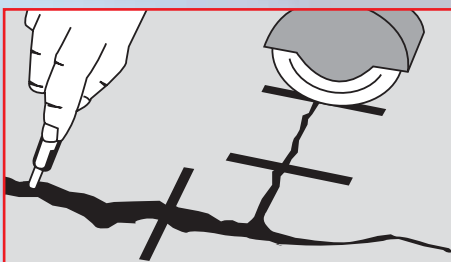
A „technika mai állása szerint” a kiegyenlítő anyag felhordása önmagában még nem garantálja az előírt erőzáró kötéseket.



Repedés kijavítása



Repedések kitágítása, keresztirányú repedések bemarása



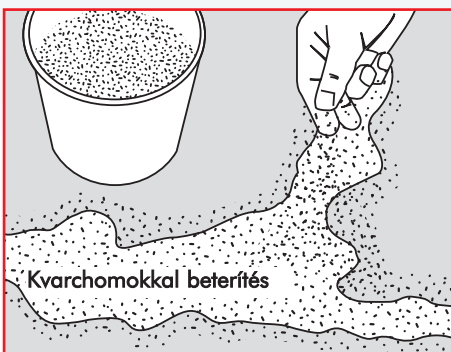
Tisztítás, folyékony gyantával kiöntés



Horgonyvasak behelyezése, elsimítás



Kvarchomokkal betetítés



Nem kellően száraz aljzat



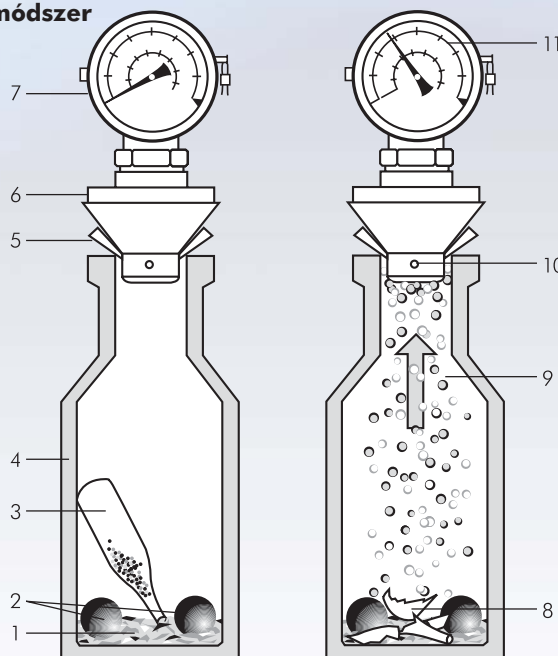
CM-mérési módszer

A padlóburkoló munkával megbízott munkavállaló köteles a burkolandó aljzatot maradék nedvességtartalmát ellenőrizni a felhasználásra kerülő burkolat anyagát figyelembe véve. (a DIN 18365 szabvány szerint) A nedvességtartalom meghatározá-

sa úsztatott esztrich esetén csak az úsztatott rétegre korlátozódik, kötött esztrichnél viszont a teherviselő aljzat legfelső zónájáig kell hogy kiterjedjen. A vizsgálati mintát a teljes keresztmetszetből vagy legalább az esztrich egyharmadából kell venni. A SIA 251 „Úsztatotaljzatok” c. szabvány értelmében a mintavétel 3 cm esztrich-mélységben történjen. Mérésnél a CM-mérő-készülék gyári adatait feltétlenül figyelembe kell venni. Az 1998 novemberi „Vágási helyek koordinátái” c. adatlap szerint cement-esztrichnél 20g, illetve 50g mintát kell venni (teljesen megkötött részen), míg kalciumszulfát-esztrich esetén 100g-ot vizsgálunk.

A mai műszaki előírások értelmében max. 100 m² alapterületű építményeknél egy, legfeljebb két szakaszerűen lefolytatott nedvességmérésre van csak szükség. Ennél nagyobb alapterületű építményeknél emeleti szintenként kellő számú mérést célszerű végezni.

CM-mérési módszer



- 1 esztrich-minta
- 2 acélgolyó
- 3 üvegampulla kalciumkarbiddal töltve
- 4 CM-műszer acélburkolata
- 5 gumitömítés
- 6 lezárás

- 7 nyomásmérő (régembi kivitel)
- 8 rázással összetört ampulla esztrich-minta és kalciumkarbid keverékkel
- 9 felfelé szálló acetiléngáz-levegő-elegy
- 10 furat a nyomásmérő számára
- 11 a nyomásmérő túlnyomást (bar) mutat

Az aljzat saját nedvességtartalma

	VOB, Teil C, DIN 18365	ÖNORM B 2236/1	SIA V 251/1 és SIA 253
Cement-esztrich	*2,0 bzw. 2,5 CM-%	2,5 CM-%	*2,0 bzw. 2,5 CM-%
Cement-esztrich padlófűtésen	*1,8 CM-%	1,8 CM-%	*1,5 CM-%
Gipsz	*0,5 bzw. 1,0 CM-%	0,6 CM-%	*0,5 bzw. 1,0 CM-%
Kalciumszulfát padlófűtésen	*0,3 CM-%	0,3 CM-%	*0,3 CM-%
Magnezit-esztrich (xilolit), gyártó adataitól függően	3-12 CM-%		8,0 CM-%
Fa aljzatok	9±2 súly-%	9±2 súly-%	7-12 súly-%
Faforgácslemez, V100G/E1	9+4 súly-%	9±4 súly-%	6-9 súly-%

CM-%: mérés CM-készülékkel

Súly-%: mérés fanedvességmérő műszerrel vagy Darr-módszerrel

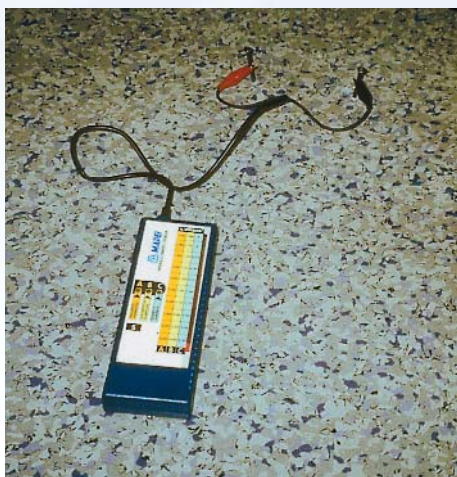
*) rugalmas burkolat, textilborítás

Ebben az esetben kb. 200 m² alapterületig egy mérés elegendő. Általában a munkavállalónak saját vizsgálati kötelezettségén belül az aljzat alkalmasságának meghatározása céljából elsőként a nedvességmérést kell elvégezni. A további megismételt CM-mérések már külön teljesítésnek tekinthetők.

Az elvégzett CM-mérésekről mindig kell jegyzőkönyvet készíteni, amelyet az építészvezetőnek vagy a megbízónak az aláírásával kell hitelesítenie (minta az aljzat darablistájánál).

Kötött esztricheknél a nedvességmérés azonban nem ad egyértelműen felvilágosítást arról, hogy van-e még maradék nedvesség a nyers földemben, különösen a felviitt esztrich-rétegbe akadálytalanul bejutó vízgőz nyomása miatt.

Az elektromos mérőkészülékek nedvességmérésnél nem adnak eléggé kifejező eredményeket, így csupán segédeszköznek tekinthetők, amelyek kiegészíthetik a CM-méréseket. Jól beváltak például a MAPEI elektromos mérőkészülékek a legnyirkosabb helyeken is, ha azokat CM-mérések is követik.



A DIN 18365 szabvány 1989 júliusában kiadott ATV értelmező dokumentuma a 3.1.1. pontban a magnéziumoxid-esztrichre vonatkozóan a következő megállapításokat teszi:

...a szerves alkotóelemek részarányától függően (erről a megbízó a gyártónál érdeklődhet) 3,0 - 12,0 CM-% vagy 12,0 - 14,0 súly-% nedvességtartalom lehet.

Fentiek szerint az értéktartomány terjedelme 9,0 CM-%. Ezzel szemben, amikor gravimetriás nedvességmérést végeznek (Darr-próba), akkor a 2,0 súly-% viszonylag alacsony értéknek számít.

A Siegfried Heuer & Partner intézetnél végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a megszokott üzemi körülmények között a CM-mérési módszerrel a manométer csak kb. 6 óra múlva ad megbízható és összehasonlítható értékeket a gravimetriás nedvességméréshez. Az intézet véleménye szerint ahhoz, hogy a nedvességmérést a gravimetriás mérési módszerhez képest időben le lehessen rövidíteni, a manométerrel mérhető nyomást előre meghatározott időintervallumokban (pl. 15, 30, 45, 60 perc stb.) kell leolvasni, egészen a maximális nyomás eléréséig (ún. „hitelesítő görbe” készítése). Az így kapott mérési eredmények összehasonlítható értéként is szolgálnak, ezek felhasználásával kerül sor a későbbi CM-mérésekre, amelyek már rövidebb idő után (pl. 15 vagy 30 perc) is abbahagyhatók.

Darr-féle mérési módszer:

Az ún. Darr-próba vagy szárazmaradék-meghatározás nem számít ipari célú vizsgálati módszernek. A Darr-nedvességméréssel kapott értékek általában magasabbak, mint a CM-műszerrel leolvasottak, ennek megfelelően átszámításokra van szükség.

Az esztrich-mintákat levegőcirkulációs szárítószekrénybe helyezük és ott tartjuk a súlyállandóság eléréséig. A nedves és száraz min-

ta közötti súlykülönbségből, valamint a szárazon mért súlyból számítjuk ki a nedvességtartalmat (súly-%).

A számítási képlet:

Kimérés x 100 : bemérés = A;

100 - A = súly-%

Száritási hőmérséklet:

Kalciumszulfát-esztrich +40 C°

Kalciumszulfát úsztatott esztrich +40 C°

Magnéziumoxid esztrich +105 C°

Cement-esztrich +105 C°

Átszámítás

Darr-módszer/CM-módszer:

A Darr-módszer és a CM-mérési módszer között ásványi alapú esztricheknél a következő matematikai összefüggést fedezhetjük fel:

Cement-esztrich:

Darr-súly-% = CM-% + 1,5

Kalciumszulfát-esztrich:

Darr-súly-% = CM-%

Magnéziumoxid-esztrich:

Darr-súly-% = CM-% + 5, illetve 6

Lakóhelyiségnek megfelelő klímán többéves használat után az ismertebb esztrich-fajtáknál az egyensúlyi nedvességtartalom így fog alakulni:

Kalciumszulfát-esztrich 0,2 CM-%

Cement-esztrich 1,0-1,5 CM-%

Magnéziumoxid-esztrich 0,5-3,0 CM-%

Mindegyik CM-készülékben megtaláljuk azokat a szabványos vizsgáló ampullákat amelyekkel a CM-készülék működőképességét időnként ellenőrizni kell.

CM-készülékkel folytatott nedvességmérésnél az esztrichen belül egyebek között vastagságbeli különbségeket lehet felfedezni, ami az esztrich kiszáradása szempontjából problémát jelenthet. (Lásd az aljzat munkajegyzékét - minta).

Az aljzat nem kellően szilárd felülete

A DIN 18353 „Esztrich-munkák” c. szabvány, az ÖNORM B 2232 és a SIA V 251/1 szabvány szerint az esztrichet egyenletes vastagságban kell kivitelezni, az esetleges vastagság különbségeket a síktól megengedett eltérések, illetve tűrések alapján kell figyelembe venni a szükséges kiegyenlítési munkáknál. Ha a megbízó által megadott esztrich-vastagságtól az eltérés túl nagy (20%-nál nagyobb), ezt írásban kell jelenteni.

Párazáró réteg (pl. nem alapincézett részekben) jelenlétének e tekintetben nincs túl nagy jelentősége. Ezek kötelező vizsgálatát a munkavállalóra nézve a VOB és az irányadó DIN-szabványok nem írják elő. Az ÖNORM és SIA szabványok értelmében meglévő párazáró rétegeknél az ellenőrző vizsgálat soha nem a padlóburkoló munkával megbízott munkavállalónak a feladata.

A DIN 18560 Teil 1 „Esztrich az építőiparban” c. szabvány szerint bármely esztrichnek vastagság, nyers sűrűség és mechanikai tulajdonságok tekintetében a lehető legegyszerűsebb képet kell mutatnia és meg kell felelnie a DIN 18202 szabványban megengedett síktól való eltérési tűrésértékeknek. Hiszen a rendeltetési cél teljesítése érdekében is kellően nagy felületi szilárdsággal kell rendelkeznie. Ezt a követelményt az ÖNORM B 2232, a SIA V 414/10 és SIA V 251/1 szabványok szerint is teljesíteni kell.

A munkavállaló vagy a kivitelező abból indulhat ki, hogy a rendelkezésre álló aljzatok a szükséges műszaki paramétereknek minden tekintetben megfelelnek. A munkavállalónak saját vizsgálati kötelezettségén belül a felületi szilárdságot aszerint kell megítélnie, hogy a felhordásra kerülő anyagok és az aljzat között megfelelő tapadás várható-e.

A felületi szilárdság vizsgálata kizárólag a megszokott ipari célú eszközökkel történhet. A tapadószilárdsági és nyírószilárdsági mérések általában nem tekinthetők iparban elterjedt módszereknek. A vizsgálat előtt minden alkalommal el kell távolítani a laza réteget a kalciumszulfát-alapú gipsz esztricheknél. Ugyanez vonatkozik az esetleges cementfilmre, ha a cement-esztrichekről van szó.

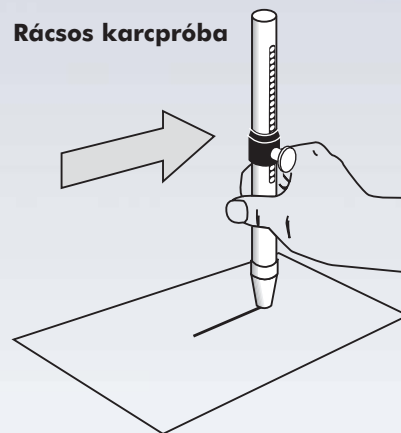
A felületi szilárdság vizsgálatának azonban mindenkor előfeltétele a kellően száraz aljzat.

A felületi szilárdság vizsgálata valamilyen hegyes tárggyal vagy speciális karcoló eszközzel történik. A karcoló eszköznek az az előnye, hogy biztosítva van a karcolási rányomás egyenletessége.

Kalciumszulfát-esztricheknél egy kemény kéreg jelenléte gátolhatja ezt a vizsgálatot, ezért ilyen esetben kalapácsütéses próbával célszerű kiegészíteni az ellenőrzést. Eltérés vagy pontatlan eredmények esetén ajánlatos próbaragasztást is végezni.



Rácsos karcpróba



Az 1990 júliusi BEB „Utastások kalciumszulfát-esztrich felületének kiértékeléséhez és előkészítéséhez” c. adatlap szerint a kalciumszulfát-esztrich felületét hagyományos csiszológéppel és 16-os szemcsenagyságú csiszolópapírral egy munkamenetben le kell csiszolni és porszívózni, amennyiben a gyártó másképpen nem rendelkezett.



A BEB adatlap értelmében a kalciumszulfát-esztrich felületét vizsgálat előtt mindig le kell csiszolni.

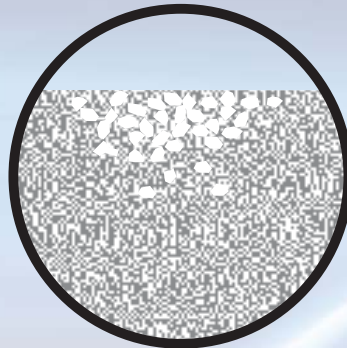
A gipsz-esztrich felületének lecsiszolását, illetve kefékorongos kezelését szükségszerű utókezelésnek kell tekinteni. Ezt a munkafolyamatot az esztrich kivitelezője megfelelő felárért vagy a padlóburkoló munkával megbízott vállalkozó végzi. Ennek kapcsán határozottan fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a DIN 18365 "Padlóburkoló munkák" c. szabvány szerint a gipsz-esztrich felületének lecsiszolása általában a megbízó feladata, vagy ha a munkavállaló végzi, akkor ezért külön térítés jár neki, amint ezt a VOB Teil A, 9.§-a is megerősíti.

Az aljzat túl porózus és erősen érdes felületének szemléltetése



a

b



Az aljzat túlságosan porózus és erősen érdes felülete

A SIA V 251/1 szabvány szerint a kalciumszulfát anyagú aljzatokat a habarcs szállítója által megadott határidőn belül kell lecsiszolni.

Egy porózus és túl érdes felület nem felel meg egy simított felület minőségi követelményeinek és a DIN 18353 „Esztrich-munkák”, DIN 18354 „Öntött aszfalt”, ÖNORM B 2232, valamint a SIA V 251/1, SIA 273 „Öntött aszfalt a magasépítésben” c. szabványok értelmében is kifogásolható. Az esztrich porozitása függ az esztrich fajtájától, az esztrich-habarcs összetételétől, valamint a gyártás módjától.

A munkavállaló az aljzat felületének porozitását és érdességét túlnyomórészt szemrevételezéssel vizsgálja. A szemcseszerkezet ellenőrzése drótkéfével történhet, ilyenkor a szilárdságra is lehet következtetni. Túl érdes és porózus aljzatoknál számítani kell arra, hogy a tervezettnél valamivel többet kell felhasználni az anyagokból. Különösen a disperziós ragasztott kötéseknél kell változtatni a hígtási arányon.

Fentiekkel kapcsolatban még azt is meg kell jegyezni, hogy a DIN, illetve SIA szabványok értelmében az öntött aszfaltnak teljesen simának és zárt felületűnek kell lennie, a későbbiekben a felületet homokkal dörzsölve kell mattítani (nem maszatolva, hogy elefántbőrszerű kéreg keletkezzen).

Az aljzatban a tágulási hézagok megkövetelt erőzáró kialakítása

Az adott szerkezettől függően a tágulási hézagokat az esztrich teljes vastagságán átvezetve kell kialakítani. Ezeket a hézagokat úgy alakítsuk ki, hogy dilatációként is funkcionáljanak nagyobb felületeknél, illetve tágulási hézagként működjenek különböző szerkezeti elemek között, esetleg fűtött padló szerkezetek esetén is. Ezeket a hézagokat egymástól független mozgási lehetőséggel kell kialakítani, így például az esztrich-szakaszok elhatárolására is gondolva.

Ezeket a hézagokat teljes szélességben és hosszúságban kell átvezetni a felső burkolatra is. Az dilatációs profilokat és más hasonló elemeket általában a szerszámokat és tartozékokat szállító cég biztosítja. Ezzel a megoldással az egész padló szerkezet esztétikai értéke is megnő. A megbízó kérésére ezeket a hézagokat erőzáró módon kell kiképezni, erről azonban a kivitelezőt írásban is tájékoztatni kell.

Hézag típusok:

A DIN 18650 Teil 1, 2, 3, 4, 7 „Esztrich az építőiparban” c. szabvány és az „Utastítások esztrichekben kialakított tágulási hézagokhoz” c. BEB-adatlap 1994. márciusi kiadása értelmében a hézagok alábbi fajtáit különböztethetjük meg egymástól:

Munkahézagok:

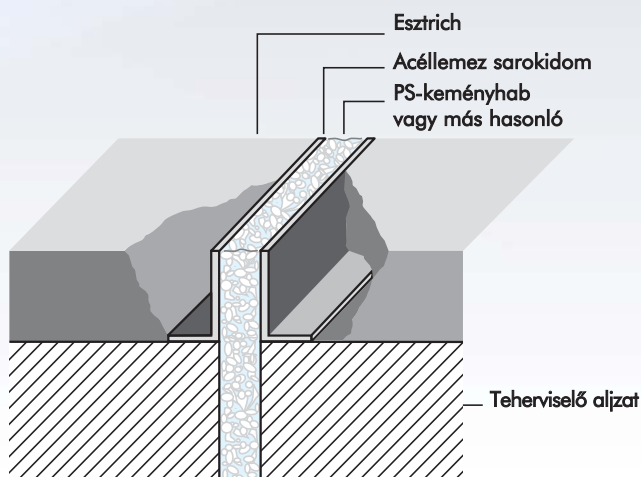
Az ilyen típusú hézag az építmény minden teherviselő és nem teherviselő elemén megtalálható végigvezetve és ezeknek az esztrichben, majd a burkolaton is ugyanarra a helyre kell kerülniük; általában már tervezésnél meg szokták adni az előírányzott hézag szélességet.

Hőtágulási hézagok:

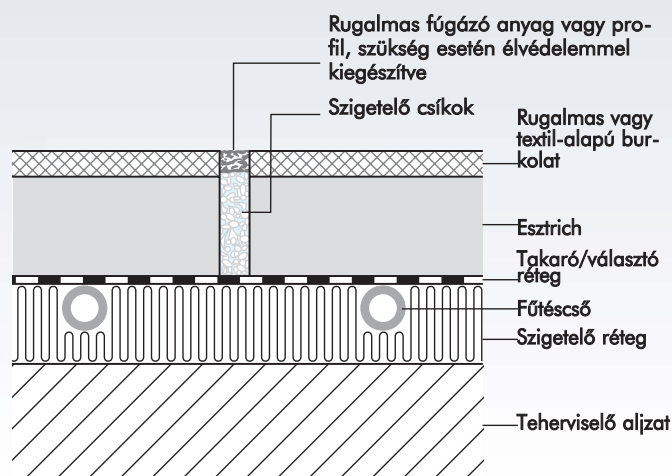
A hőtágulási vagy dilatációs hézag az esztrichben olyan hézagot jelent, amely az adott szerkezeti részt kettéosztja. Ezek a hézagok azért készülnek, hogy az esztrich hőmérsékleti hatásokra vagy terhelésre bekövetkező deformációi, elmozdulásai vízszintesen és függőlegesen is kiegyenlíthetők legyenek. A hőtágulási hézagok az esztrich felületétől egészen a teherviselő aljzatig, illetve a szigetelő/vízáró rétegig húzódnak. A vasalásnak a hőtágulási hézagnál meg kell szakadnia. Ezeket a hézagokat max. 8m oldalhosszúság mentén kiépített fűtött szakaszoknál olyan szélességben kell kialakítani, hogy 5 mm mozgási lehetőségre lehessen számítani. Ha ettől az értéktől felfelé térünk el, akkor a hőtágulási hézagnál 0,6 mm/m oldalhosszúság szerinti szélességet kell számítani.



Munkahézagok



Hőtágulási hézagok



Vakhézagok:

Kényszerterési helynek vagy bemetszett fugának is nevezik. Ezeket a hézagokat az érzékelt alakítják ki, hogy az esztrich méretcsökkenését - például zsugorodás miatt - lehetővé tegyék. A vakhézagokat a friss esztrichben kőműves kanállal lehet kialakítani. Fűtés nélküli esztrichnél legfeljebb félvastagságig, padlófűtés esetén, építésmódtól függően az esztrich-vastagság harmadáig szabad a bevágást készíteni. A vakhézagoknak az esztrich száradása után tartós erőzáró kötést kell létrehozniuk.

Szegélyhézagok, vagy kerületi szigetelő sáv:

A szegélyhézag olyan fuga, amely az esztrichet oldalról határolja és különválasztja a szomszédos szerkezeti részeketől. A szegélyhézagokat hangszigetelő csíkokkal a burkolásra szánt aljzaton végig, illetve a szigetelő réteg alsó feléig kell kialakítani. A szegélycsíkok hosszirányú elmozdulással szemben az esztrich felhordásakor legyenek biztosítva és szélességüket úgy kell megválasztani, hogy a burkolat felső szélén legalább 1 cm túlnyúlást adjanak. A szegélycsíkokat csak a padlóburkolat teljes kivitelezése után, illetve textil-anyagú és rugalmas borításoknál csak a kiegyenlítő massa teljes átkeményedése után szabad levágni. Fűtött esztrichnél a szegélycsík vastagságát úgy kell méretezni, hogy legalább 5 mm mozgási lehetőség maradjon.

Az **ÖNORM B 2236-1** szabvány szerint a következő hézag típusok kerülnek kivitelezésre:

Épületek hőtágulási hézagjai:

Szerkezeti oldalon kialakított fugák, amelyek az egyes szerkezeti elemeket tartósan elválasztják egymástól.

Hőtágulási hézagok:

Egy síkban kiképzett hézagok, amelyek az aljzatról érkeznek vagy az esztrichben helyezkednek el és szerkezeti, hangtechnikai vagy hőtechnikai okokból tartósan elmozdulási lehetőséget biztosítanak.

Szegélyhézagok:

Hőtágulási hézagok, amelyek az esztrichet elválasztják a szomszédos szerkezeti elemektől.

Zsugorhézagok:

Vakhézagok a zsugorodási repedések képződésének korlátozására (zsugorhézagok lehetőleg legyenek erőzáró módon kialakítva, de legkésőbb az esztrich megkötése után erőzárónak kell lenniük).

Burkolati hézagok:

Olyan fugák, amelyek két azonos minőségű burkolati rész egymásra helyezése révén keletkeznek.

SIA V 251/1 szabvány szerint a következő hézagfajtákat különböztethetjük meg:

Illesztési hézagok:

Hézag, az - anyagában és funkciójában különböző - szerkezeti elemek között. (pl. illesztések falaknál, ajtókereteknél, csövek-nél, oszlopoknál stb.)

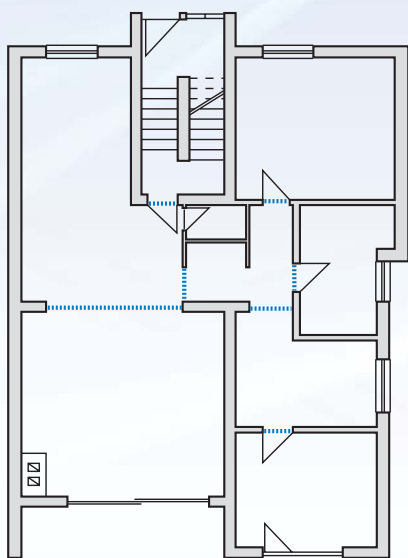
Hőtágulási hézagok:

Az egész padlóaljazati rétegen átvezetett, szigetelőcsíkkal vagy más hasonló betéttel kialakított hézagok, amelyek a fugával különválasztott részek minden irányú elmozdulását lehetővé teszik.

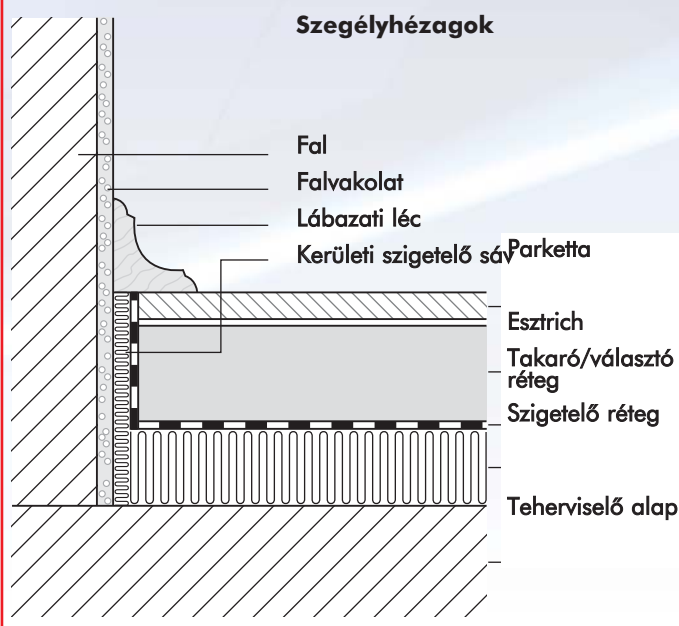
Zsugorhézagok:

Egy bizonyos rész-keresztmetszeten áthaladó hézag, kényszerterési helyként funkcionál, a zsugorodás következtében fellépő méretváltozások felvételére alkalmas.

Vakhézagok



Szegélyhézagok



Hiányzó kerületi szigetelő sáv

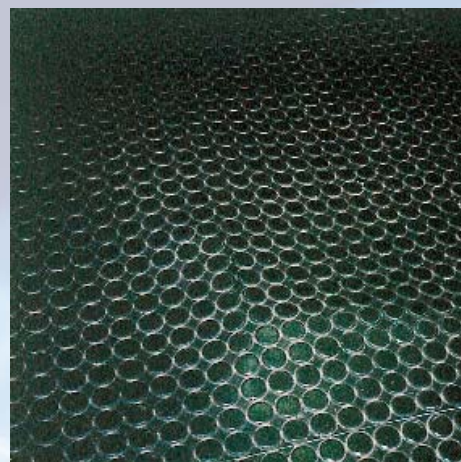
A falakon és más felfelé haladó szerkezeti részekon, mint például ajtókereteken, csővezetékeken, az esztrich beépítése előtt hangszigetelő szegélycsíkokat (kerületi szigetelő sávot) kell elhelyezni. A szegélycsíkoknak a teherviselő aljattól egészen a burkolati felületig kell haladniuk, fűtött szakaszoknál pedig legalább 5 mm mozgási lehetőségéről kell gondoskodni. Többrétegű szigetelésnél a szegélycsíkokat a legfelső szigetelő réteg felhordása előtt kell még lefektetni. A szegélycsíkokat az esztrichbe beagyazás előtt elmozdulás ellen rögzíteni szükséges. A szegélycsíkok túlnyúló részét csak a padlóburkolat teljes kivitelezése után, illetve textil-anyagú és rugalmas burkolatok esetén csak a kiegyenlítő massa teljes átkeményedése után szabad levágni. A vizsgálati kötelezettség keretein belül a munkavállaló tegyen azonnal írásban panaszt, amennyiben azt tapasztalja, hogy a szegélycsíkok hiányoznak vagy szakszerűtlenül lettek levágvva (lásd az aljzat munkajegyzékét - minta).



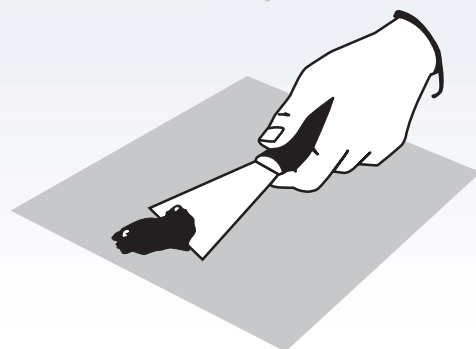
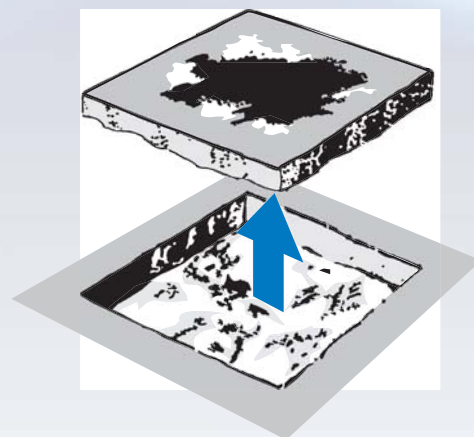
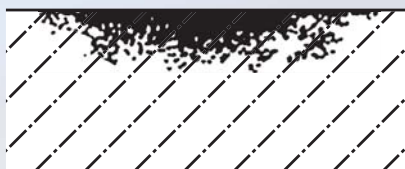
Az aljzat szennyezett felülete

A burkoló munkák megkezdése előtt a durvább szennyeződések, mint például gipsz-, habarcs- és festékmарadványokat, olajos, zsíros szennyeződések és egyéb építési törmelékeket gondosan el kell távolítani, mert ezek károsan befolyásolhatják a burkoláshoz használt anyagok tapadó-képességét. Nem kellően szilárd, laza szennyezett réteget tartalmazó aljzatokhoz soha nem ragaszthatók jól burkolóanyagok. A felületek megtisztítását általában az idevágó szabványok figyelembe vételével végezzük, külön művelet formájában (ATV DIN 18299), az ÖNORM B 2236-1 szabvány 2.4 pontja szerint ez külön térítendő munka, míg a SIA 253 szabvány nem tartja annak. Az érvényes szabványok és előírások értelmében az aljzat padlóburkoló munkákra előkészített, kellően tiszta állapotú legyen. A körülményektől függően az is előfordulhat, hogy a nem teherviselő rétegek leszedéséhez és

rákeményedett, makacsabb szennyeződések eltávolítására egytárcsás, speciális maró-/csiszológépet, vagy más hasonló berendezést kell használni.



Az aljzat szennyezett felülete

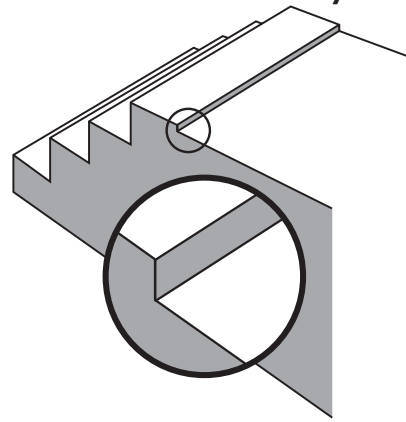


Az aljzat felületének nem megfelelő magassági helyzete a kapcsolódó szerkezeti elemek magasságához viszonyítva

Az aljzat nem megfelelő magassági helyzetének kiegyenlítéséért a padlóburkoló munkával megbízott kivitelező nem felelős. Az viszont már az ő feladata, hogy ellenőrizze a magassági helyzetet abból a szempontból, hogy a padlóburkolás befejezése után várhatóak-e magasságbeli eltérések az egymással szomszédos szerkezeti részek között (pl. lakószobákat összekötő folyosóknál). Különösen arra kell figyelmet fordítani, hogy az ajtóütköző sínek, kerámialapok és

terméskövek, valamint a parketta magasság szerint pontosan találkoznak-e. Ilyen esetekben az észlelt hibákról írásban kell tájékoztatni a megbízót. Ugyanez vonatkozik az egymással találkozó, különböző burkolatok alatti aljzatokra is.

Az aljzat nem megfelelő magassági helyzete a szomszédos szerkezeti elemekhez viszonyítva ^{*7}



Az aljzat nem megfelelő hőmérséklete, a helyiség klímaviszonyai

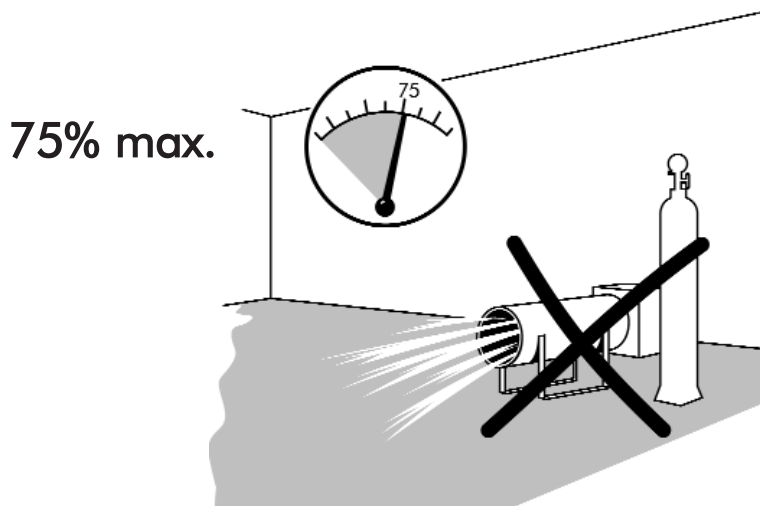
Elméletileg a padlóburkoló munkák oldószerves műveletek, ezért a veszélyes anyagokról szóló rendelet (TRGS 610) és az idevágó műszaki előírások értelmében nem kell ártalmas anyagokkal dolgozni, mivel a burkoláshoz használt anyagok emissziós értéke minimális. Burkolatfajtától függően elsősorban vizes alapú disperziós, illetve latex-ragasztót alkalmaznak, amelyek viselkedését a hőmérséklet és a relatív nedvességtartalom változásai nemigen befolyásolják. Ugyanezt lehet mondani a reagens anyagokra, az alapozó anyagokra és a kiegyenlítő masszákra is.

A padlóburkolatok szakszerű fektetését túl alacsony padlóhőmérsékletnél vagy túl nagy relatív nedvességtartalom mellett nem lehet megvalósítani. Németországban a +15 és +18 °C közötti alaphőmérsékletet és a <75% relatív nedvességtartalmat (burkolattípusától és gyári adatoktól függően) tartják elfogadhatónak, parketta esetén max. 65% lehet a relatív légnedvességtartalom, és ez érvényes a lefektetés időpontjától egészen a kötési idő végéig.

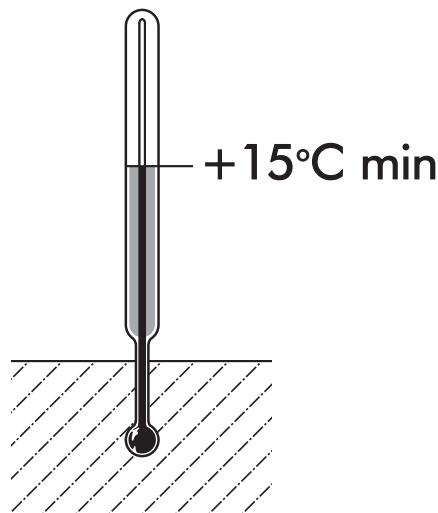
Az ÖNORM B 2236-1 szabvány szerint gondoskodni kell arról, hogy a felületi hőmérséklet a burkolat fektetése idején és még 24 órával utána ne legyen alacsonyabb

+15 °C-nál és ne legyen magasabb, mint +28 °C, a relatív légnedvességtartalom pedig ne haladja meg a 70%-ot, kivéve ha a ragasztó vagy padlóburkoló gyártója ettől eltérő hőmérsékletet és relatív légnedvességtartalmat ír elő. A SIA 253 szabvány 5.1.pontjában a helyiség hőmérsékletére +16 °C megengedett minimumot, illetve műanyagburkolatokra és linóleumra +18 °C minimumot adnak meg. Az aljzat felületi hőmérséklete pedig nem lehet alacsonyabb, mint +14 °C a burkolat felvitele időpontjában.

Nem megfelelő hőmérsékleti és légnedvességi viszonyok a helyiségben



Az aljzat nem megfelelő hőmérséklete ^{*7}



A felfűtési jegyzőkönyv hiánya, esetleg a fűtött padló szerkezeteknél nincsenek pontosan kijelölt mérési helyek

A DIN 18365 és DIN 4725 (Padlófűtés) Teil 4 szabványnak megfelelően, valamint a vágási helyek koordinálásával foglalkozó adatlap (1998 november) szerint az esztrich nedvességmérését minden esetben a következő művelet előtt el kell végezni a kijelölt mérési helyeken. A mérési helyek hiánya esetén a nedvességtartalmat meg lehet határozni CM-mérőkészülékkel, ennek használata azonban veszélyeztetheti a fűtőcsövek, vezetékek állapotát. Ha emiatt ez a módszer nem alkalmazható, írásban kell kifogást emelni. Irányadó vizsgálatként régebben 0,2 mm vastag PE-fóliával ragasztottak le egy kb. 1 m² területet. A fólia alatt 48 óra múlva a kondenzálódott víz mennyisége alapján következtettek arra, hogy az esztrich egyensúlyi nedvességtartalma lehetővé teszi-e a szakszerű burkolást.

Ma már speciális „termofóliát” lehet kapni, ez még megbízhatóbb eredményt ad. A fólia ráhelyezésével már egészen rövid várakozási idő után meg lehet állapítani, hogy van-e szükség további CM-mérésekre. A későbbiekben a munkavállaló felfűtési jegyzőkönyvet készít (fűtött esztrichre vonatkozó adatlap, mérési jegyzőkönyv fűtött esztrichre, Központi Parketta és Padlótechnikai Egyesülés - Bonn - irányelvei alapján összeállítva, a Troisdorf-i anyagvizsgáló intézettel és más szakértőkkel 1996. Augusztusában egyeztetve) és ad át (lásd a felfűtési jegyzőkönyv mintáját).

Eszerint cement-esztricheknél 21 nap múlva, illetve kalciumszulfát-esztricheknél 7 nap múlva kezdik el a felfűtést. Az esztrich hőmérséklete +10 C°/nap ütemben emelkedik, amíg el nem éri a +50 C° maximumot, majd 10 napig folytatják a teljes átmelegítést (éjszakai üzemszünet nélkül), utána napi +10 C° ütemben történik a hőmérséklet csökkentése. Az A3 fűtési módnál (fűtőcsövek az esztrichbe beágyazva futnak) az esztrichet 5 nap fűtési szünet után még egyszer felfűtik napi 10 C° hőmérséklet-emeléssel, amit ismét lehűtés követ (függöny-effektus).

Az ÖNORM B 2242-6 szabvány szerint a padlófűtés szakszerű kivitelezését a munkavégzővel koordinálni kell. Megfelelő időzítés céljából, még a munka megkezdése előtt a megbízó jelenlétében kell a fentiekkel kapcsolatos munkákat egyeztetni. Ilyen megbeszélés alkalmával az esztrich maradék nedvességtartalmának meghatározásához megfelelő mérési helyeket kell kijelölni (emeleti szintenként, általában 300 m² területre legalább 1 mérőhely jusson). Ezeket a pontokat az esztrich kivitelezőjének jól kell ismernie. A megbeszélésnek tárgya legyen a hőplombák elhelyezése az esztrich felületén (kivitelezőnek kell beépítenie). A kijelölésre még tervezés időszakában kerüljön sor. Ezen kívül az esztrich felfűtésének módjait és időtartamait kell egyeztetni a padlóburkolat fektetése előtt. A svájci SIA 253 V 251/1 szabvány szerint

a fűtött esztrichnél fontos a szabványban előírt módon történő fokozatos felfűtés.

Padlóburkolatok fektetésénél az egyensúlyi nedvességtartalmi értékeket megkapjuk „Az aljzat saját nedvességtartalma” c. táblázatból (lásd a 8. oldalon).

Az esztrich legutolsó felfűtési napja és a fektetési munkák közötti hosszabb idő esetén (7 napnál több) meg kell ismételni egy felfűtési és lehűtési ciklust, hogy a fűtött esztrichben esetleg visszamaradt nedvességet kiküszöböljünk.

A felső burkolatot kb. +18 C° (kb. +20 C°...+30 C° előmelegítés) esztrich-hőmérsékleten és <65% relatív nedvességtartalom mellett kell fektetni.

A padló elkészítése után a korábban említett klímaviszonyokat 7 napig (például a ragasztó kötési, illetve kikeményedési idejét alapul véve) kell fenntartani.



VOB, Teil C, DIN 18365

ÖNORM B 2236-1

SIA 253

Ügyfél: _____
 Cím: _____
 Helyszín: _____
 Telefon: _____
 Mobil: _____
 Fax: _____
 Tárgyaló partner: _____
 Másolati példányt kapnak: _____

Előirányzott terv: _____
 Cím: _____
 Helyszín: _____
 Teljes alapterület: _____
 Építész/építésvezető: _____
 Jelenlevő személyek: _____

Aljzat: _____
 kötött
 csúsztatott
 úsztatott

Kivitelezés napja: _____
 Vastagsága: _____
 Alápincézve: igen nem
 Párazáró réteg: igen nem

Felületek külső megjelenése:

Egyenetlenség	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem
Repedések/vakhézagok	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem
Kellő felületi szilárdság	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem
Túl érdes felület	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem
Túl sima felület	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem
Hőtágulási hézagok, határoló fugák	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem
Nem megfelelő magassági helyzet	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem
Felfűtési jegyzőkönyv	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem
Kerületi szigetelő sáv csíkok	<input type="checkbox"/> igen	<input type="checkbox"/> nem

Nedvességmérés CM-készülékkel, az alábbi feltételek mellett:

Mérési pont/helyiség	Mérési mélység	Bemérés, g	Nyomás, bar	CM-%

Meghatározott esztrich-vastagság a CM-mérésnél:

Az aljzat legnagyobb megengedett maradék nedvessége:

Padlóhőmérséklet, C°:

Helyiség hőmérséklete, C°:

Relatív nedvességtartalom, %:

Tervezett padlóburkolat (gyártmány):

Megjegyzések:

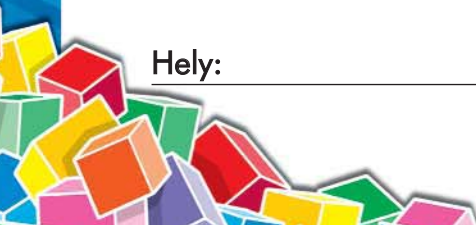
Az építési helyszíni jelentést szakszerűen kitöltötte:

jelenlétében:

Hely:

Dátum:

Aláírás:



Padlófűtéssel kombinált padló szerkezeteknél külön felfűtési jegyzőkönyvet kell készíteni. Ez a padlóburkoló munkával megbízott kivitelező feladata, a dokumentumot pedig alá kell írnia a fűtész-szerelőnek, az építésznek és az építésvezetőnek, és még a burkolatfektetés megkezdése előtt közzé kell tenni.

Ügyfél:	Előirányzott terv:
Cím:	Cím:
Helyszín:	Helyszín:
Telefon:	Teljes alapterület:
Mobil:	Építész:
Fax:	Jelenlevő személyek:
Tárgyaló partner:	
Másolati példányt kapnak:	

Aljzattal kapcsolatos adatok:

Az esztrich-munkák befejezése:

- Esztrich fajtája: cement-esztrich
 kalciumszulfát-esztrich (gipsz esztrich)
 egyéb

Esztrich vastagsága: _____ mm

*) Padlófűtés típusa: A1 A2 A3 B C

DIN 18560 (Építőipari esztichek), Teil 2, DIN 4724, Teil 4 szerint

Felfűtés kezdete: _____

Előmelegítés hőfoka: _____ C°

Hőmérséklet napi emelési mértéke: _____ C°

Max. előmelegítési hőmérséklet: _____ C°

Felfűtés max. előmelegítési hőmérséklettel, éjszakai üzemszünet nélkül:	Dátum
Napi csökkentés +10 C° (Németország, Svájc), +5 C° (Ausztria):	Dátum
Felületi hőmérséklet +15 ...+18 C°, elérve:	Dátum

- Megfelelő állapot el nem érése esetén: további melegítés a megfelelő állapot eléréséig, ismételt nedvességmérés.
- A felfűtött padlófelület építési törmelékektől és más maradványoktól mentes volt.
- A felfűtés és lehűtés alatt a helyiség szellőzése kielégítő volt.

Hely/dátum: _____ Hely/dátum: _____ Hely/dátum: _____

Fűtészszelő aláírása _____ Építész aláírása _____ Építésvezető aláírása _____

*) Az A3 építésmódnál (fűtőcsövek esztrich-rétegbe beágyazva) a felfűtési műveletet meg kell ismételni



Cég
Címzett
utca/út
Helység

Jelentés kifogásolható hibákról

T. Cím!

A építéshelyen tett ellenőrző látogatás alkalmával és a rövid időn belül elvégzett vizsgálat során bizonyos hiányosságokat állapítottunk meg. A padlóburkoló munkák szakszerű és szabályos kivitelezését csak akkor tudjuk garantálni, ha ezeket a hibákat minél előbb kiküszöbölik. Ellenkező esetben meghibásodásokra lehet számítani. Szeretnénk munkánkat az önök megaláztatására elvégezni és a kivitelezést késedelem nélkül elkezdni, ezért kérjük az észlelt hiányosságok mielőbbi megszüntetését.


Németország:

VOB, Teil C, DIN 18365 szabványok szerint kötelesek vagyunk a VOB, Teil B, DIN 1961, 4.§, 3. bekezdésnek megfelelő írásos kifogásunkat érvényesíteni.

Ausztria:

ÖNORM B 2236-1 „Ragasztók padlóburkoláshoz”, 2.3.3.2 „Utasítási kötelezettség” c. szabvány értelmében kötelesek vagyunk észrevételeinket írásban közölni. 

Svájc:

SIA 253, 7.2 „Szerződő felek kötelezettségei” c. szabvány szerint kötelesek vagyunk észrevételeinket ezúton írásban közölni. 

Az építéshelyen a burkolásra szánt aljzat gondos ellenőrző vizsgálata:

Mintát vevő személy neve és címe

Megállapítottuk, hogy

Meggyőződésünk, hogy Önöknek is érdekükben áll az ügy mielőbbi rendezése, így kérjük mielőbbi kedvező válaszukat.

Szívélyes üdvözlettel



Cég
Címzett
utca/út
helység

Jótállás kizárása

T. Cím!

Amint azt már korábbi keltezésű, írásos feljegyzésünkben is közöltük, az építéshelyen az aljzat gondos ellenőrző vizsgálata alkalmával

Mintát vevő személy neve és címe

Megállapítottam, hogy

Mivel az említett hiányosság megszüntetéséről a fenti építésvezetőség nem gondoskodott, ezért a

építményre vonatkozó szavatosságot kizárjuk.

A későbbi károkért, amelyek a fenti mulasztásra vezethetők vissza és a padlószerkezet teljes tönkremenetelét okozhatják, nem vállalunk felelősséget.



Kérjük fentiek szíves tudomásul vételét és írásban visszaigazolását

Szívélyes üdvözlettel



**DIN 18560,
ÖNORM B 2232
és SIA 251 szabványok
szerinti esztrichek**



Az esztrichszerkezetek alkalmazásának és felhasználásának céljától függően eltérő elvárásokat támasztunk a friss- és szilárdhabarcsokkal szemben, amelyeket az alapanyagok és a különleges adalékszerek célzott kiválasztásával kifejezetten a kívánt tulajdonságúra lehet beállítani. Ez a tájékoztató alapinformációkat tartalmaz az esztrichtechnikáról és áttekintést nyújt a MAPEI e piaci területet lefedő termékpalettájáról.

Az esztrichek kiegyenlítő- és kopóréteggé, valamint a későbbiek során a rákerülő burkolatok és bevonatok aljzataként kerülnek alkalmazásra. Beépítésük történhet kötött formában, úszató rétegen és csúsztató szigetelésen. A fűtött padló szerkezetek további lehetséges kivitelezési területet jelentenek.

Kötőanyagként cementet, kalciumszulfátot – azaz gipszet –, bitument tartalmazó vagy magnéziumból és vizes sóoldatból álló keveréket alkalmazunk. A magnézium kötésű magnezit-esztrich kivitelezése során adalék lehet a 0,2 -0,3-as szálvastagságú fűrészpor.

A fenti kötő- és adalékanyag kombinációiból különböző friss és szilárdhabarcs tulajdonságok következnek. A porként vagy folyadékként a frisshabarcskeverékhez hozzáadható adalékszerek révén az esztrichek kívánt tulajdonságait érhetjük el.

Például kötőgyorsító hozzáadásával a szoros határidővel készülő feladatokat nagy biztonsággal teljesíthetjük. Ezen termékek alternatívájaként mind gyakrabban alkalmaznak kész gyorskötő esztrichkötőanyagokat.

Az esztrichszerkezet minimális vastagsága függ a kötőanyagtól, az elérni kívánt szilárdsági fokozattól és a kivitelezésre felhasznált anyag típusától.

A mindenkor kötőanyag kiválasztásával az esztrichek tulajdonságai meghatározottak lesznek és ezt a felhasználóknak és a tervezőknek figyelembe kell venniük.



Cementesztrichek (CE)

A cementesztrichek sóder, cement, homok, zúzottkő vagy kemény adalékanyagok és víz keverékéből állíthatók elő. Kötőanyagként a DIN 1164 szerint meghatározott, valamint az építésfelügyelet által engedélyezett cementeket lehet alkalmazni. A fő alkotórészek a kalcium- és szilíciumoxid alumínium- és vasoxid keveréke. A követelményektől függően az adalékszerkezet por vagy folyadék formájában lehet hozzáadni. Ha természetes kőből (márvány, gránit stb.) készült adalékokat alkalmazunk, akkor a kikeményedés után csiszolt esztrichet terrazzónak nevezzük.

A szemeloszlás és a szemszerkezet jelentősen befolyásolja a feldolgozhatóságot és a szükséges kötőanyag mennyiségét. A vízből és cementből álló cementpép feladata, hogy az egyes adalékanyag-szemcséket szilárd kristályszerkezetbe tömörítse. A szükséges cementpép mennyisége és ezáltal a víztöbblet mennyisége is mindenképp előtte a felhasznált esztrich-homok szemszerkezetétől függ. Minél finomabb az alkalmazott szemelosztás, annál nagyobb az adalékanyag felülete és annál magasabb a szükséges cementpép mennyisége.

A gyakorlatban a kedvezőtlen szemszerkezet megnövekedett vízhányadhoz vezet, amely hátrányosan hat a zsugorodási, száradási és szilárdsági tulajdonságokra. Gyakran a burkolatok túl korai fektetése az esztrich kötési hibáihoz vezet. Ilyen károsodások elkerüléséhez max 2 CM % maradék nedvességtartalom szükséges. Mivel a cementes kötőanyagok a kötési reakciók során a keverővíz mintegy 40 százalékát (víz/cement-tényező = 0,4) alakítják át kémiai és fizikailag, ezért a vízfelesleget a száradás folyamán kell leépítenünk. A vízfelesleg mennyiségétől, a hőmérséklettől és a levegő relatív páratartalmától függően a szükséges száradás kb. 4-6 hetet vagy ennél is több időt vehet igénybe. Fűtött padló szerkezet esetén az anyagtulajdonságai miatt az első felfűtésig 21 napnak kell eltelnie.

A száradási folyamat eredményeként jelentkező zsugorodás észlelhető, az esztrichfelületeken dilatációs hézagok kialakítása szükséges. A megfelelően teherbíró felület biztosítása érdekében a beépített



esztrichet az első napokban megfelelő utókezeléssel kell védeni a túl gyors kiszáradás ellen, mert az a szilárdság csökkenéséhez, megnövekedett zsugorodáshoz valamint púposodáshoz vezethet. Ez fűtött padló szerkezet esetén 21 nap várakozási időt tesz szükségessé.

Fagy- és vízállósága lehetővé teszi a beltéri, kültéri, száraz területeken és vizes blokkokban történő alkalmazást. A hosszú élettartam miatti gazdaságosság és az egyszerű és széleskörű alkalmazhatóság, valamint a fenti kötőanyagrendszerrel kapcsolatos jó tapasztalatok tették népszerűvé a terméket, a felhasználók és a tervezők körében.



Úsztatott cement-esztrich

Már a 70-es években foglalkoztak cement-bázisú úsztatott esztrichek kifejlesztésével. Ennek a fejlesztési munkának az volt a célja, hogy az építési folyamatot racionalizálják, a munkafeltételeket javítsák, továbbá a termékminőség is javuljon az előzőekhez képest. Utóbbi években az ilyen termékek nagy piaci áttörésében csúcsonodott ki ez a régebbi törekvés. Az öntött cementpadlóknál lényegében DIN 18560 (Építőipari esztrichek), és DIN 18353 szabvány szerinti cement-esztrichről van szó. Jelenleg az úsztatott cement-esztricheket kétféle formában kínálják.

1. Gyári keverésű friss habarcs, mixerkocsi-ban szállítva. Tulajdonképpen hagyományos technológiával gyártják azzal a céllal, hogy a V/C-értéket a lehető legalacsonyabb szinten lehessen tartani, ezért a hagyományos cement-esztrichekhez hasonlóan a végleges zsugorodási mérték 0,6-0,8 mm/m, tehát 30 m² területre vonatkoztatva a jelenség viszonylag jól visszazorítható.

2. Gyári szárazhabarcsból készült a helyszínen csak vízzel keverendő cementesztrich: Ebben az esetben nagyobb V/C-tényezővel kell számolni; a végleges zsugorodási mérték 0,3-0,4 mm/m, ez lényegesen kisebb, mint a gyári friss habarcsnál, úgy hogy max. 200m² alapterületig nehézség nélkül bedolgozható.

A helyszínen készített cementesztrich felületét alaposan le kell csiszolni. A padló kivitelezője és a burkolóanyagot szállító szempontjából a lecsiszolt cementesztrich-felületnél olyan aljzatról van szó, amelyre évtizedek tapasztalatait felhasználva kell hagyományos cementesztrichet felvinni. Ez feltételezi a padlóburkoló munkával megbízott kivitelező vizsgálati és gondossági kötelezettségét és az adott burkolathoz legmegfelelőbb segédanyagok kiválasztását, mert csak ilyen feltételek mellett adhat az elvégzett munka megbízható eredményt.

A helyszínen kevert vagy úsztatott cementesztricheket a burkolat fektetése előtt az idevágó szabványokat figyelembe véve kell vizsgálni.

Kalciumszulfát (gipszesztrichek)- és folyékony kalciumszulfát esztrichek (AE és AFE)

Ennek az esztrichcsoportnak alapvető alkotórésze a kalciumszulfát – azaz gipsz – kötő-anyag, az adalékanyagok és a víz. A kötő-anyagok gyártásának alapanyagoként alkalmazható a természetes anhidrit, a szintetikus anhidrit (vegyi anhidrit), termikus anhidrit (REA-anhidrit) és alfa-félhidrát (REA-gipszből történő kinyerés). A kötőanyag alapanyagától függően befolyásolhatjuk az esztrich kötési sebességét és felületi tulajdonságait. A kalciumszulfát kötőanyagok teljes reakció és száradás után érik el azt a szilárdságot, amely a cementkő szilárdságához nagyon hasonlít. Ezért beltéri padlószerkezetként széles területen alkalmazható. Könnyen terülő, szinte önszintező, folyékony esztrichként viszonylag csekély munkaráfordítás mellett egyenes felületet biztosít. A cementesztrichekkel szembeni előnye a csekély zsugorodási és duzzadási tulajdonsága, amely a repedésveszélyt és a dilatációs hézagok kialakítását csökkenti. A gyors reakciónak köszönhetően ezek az esztrichek általában 24 óra elteltével járhatók. Fűtött padlószerkezetként történő beépítés esetén a felfűtési szakasz 7 nap elteltével kezdődhet.

A kész burkolat eléréséhez ennek a kötőanyagrendszernek is 4-6 hétre vagy ennél is több időre van szüksége. A folyékony kalciumszulfát esztrichek a hagyományosan beépített kalciumszulfát esztrichektől tömörségükben térnek el. A folyékony esztrichek megnövekedett szilárdsághoz és nem ritkán hosszabb száradási időhöz vezet. A burkolhatósághoz szükséges szilárdságot párazáró burkolatok esetén legfeljebb, 0,5 CM % maradék nedvességtartalom esetén érjük

el. A száradási folyamat a cementesztrichekhez hasonlóan a környezeti feltételektől és az esztrich vastagságtól függ.

A szabványos szilárdsági érték 0,5 CM % maradék nedvességtartalom alapul. A megnövekedett nedvességi értékek a szilárdság lényeges csökkenését idézik elő, mivel a már kialakult gipszkristályok a víz behatása miatt részben feloldódnak. Ennek következtében a kalciumszulfát esztrichek csupán beltéri és száraz területeken alkalmazhatók. Az épület-részek szerkezeteit e kötőanyagrendszerek felhasználása esetén az alulról felszálló nedvesség és pára ellen védeni kell!

A kötőanyagok alapanyagától és a beépítési eljárástól függően ezek az esztrichek hajlamosak a leülepedésre, azaz a könnyű kötőanyag felgyűlik az esztrich felületén. Ez kevésbé szilárd felülethez, ill. az esztrich megformálásakor alkalmazott folyadékok esetén nagyon tömör, kemény gyantahéjhoz vezet. Ezért a technológia elismert szabályai szerint a folyékony esztrich felületét - amennyiben nincsenek más, kötelező jellegű gyártói utasítások - alapvetően 16-os szemcsészetű csiszolópapírral kell megcsiszolni.



A szövetségi „Esztrich és padlóburkolat Egyesülés” a kalciumszulfát-esztrichek felületének kiértékelésével és előkészítésével foglalkozó munkája azt írja elő, hogy „az öntött kalciumszulfát-esztrich felületét hagyományos, kiegyenlítő anyagokhoz is használatos csiszológéppel és 16-os finomságú csiszolópapírral, egy munkamenetben le kell csiszolni és ipari porszívóval kell portalanítani, kivéve ha a gyártó másképpen írja elő”.

Ha a felület lazább, kevésbé stabil zónákat (gipszes maradványok) vagy vékonyabb kérgeket (kalapácsütés-próba) tartalmaz, akkor ebben az állapotában alkalmatlannak kell tekinteni és például marással kell kijavítani. Határozottan különbséget kell tenni az esztrich-felület becsiszolása és a felmarása között.

A becsiszolás a megbízó feladata a VOB, Teil A 9.§-a értelmében, míg a felület felmarása egyértelműen felületi hibák kijavítására utal.

Kinek a feladata a becsiszolás és a felmarás?

Az esztrich kivitelezője köteles saját munkájának esetleges hiányosságait maradéktalanul megszüntetni (amennyiben van ilyen). Ide sorolható az esztrich teljes felmarása is.

Az esztrich becsiszolása csak akkor tartozik feladatai közé, ha erről előre megállapodtak és később „külön térítendő” munkaként elvégzik.

A kalciumszulfát-esztrich felületének becsiszolását, illetve kefekorongos kezelését minden esetben szükségszerű utókezelésnek kell tekinteni. Ezt a műveletet az esztrich kivitelezője vagy a padlóburkoló munkával megbízott vállalkozó végzi el. Itt külön fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a DIN 18365 „Padlóburkoló munkák” c. szabvány szerint a kalciumszulfát-esztrich becsiszolása a megbízó feladata, ahogy azt a VOB, Teil A, 9.§-a is megerősíti; ha ezt a munkát a padlóburkoló munkával megbízott kivitelező végzi, akkor ezért számára külön térítés jár.



Öntöttaszfalt-esztrich (GE)

Az öntött aszfalt különbözik az útépitéshez használt bitumenes masszától, mivel sokkal nagyobb a töltőanyag- és kötőanyag-tartalma, az aszfalt-masztixnál pedig ez a különbség még nagyobb. A kötőanyagok mennyiségét úgy választják meg, hogy a szemcseszerkezetben maradó üreges tereket a bitumen tökéletesen ki tudja tölteni.

Magasépítésben és ipari építkezéseknél használatos öntöttaszfalt-esztrichnél a kiindulási anyagok a következők:

- Zútottkő, amely előaprított természetesből származik, szemnagysága túlnyomórészt 2-5 mm;
- Homok (folyami vagy bányahomok, zúzalékhomok), szemnagysága 0,09-2 mm
- Töltőanyag (mészke, palakő, barit)
- Kőolajipari bitumen.

A vállalkozó feladata az öntött aszfalt elkészítése és feldolgozása. Az öntöttaszfalt-esztrich tulajdonságai feleljenek meg az előre megállapított követelményeknek, illetve rendelkezzen az egyedi megállapodás szerinti paraméterekkel. Ehhez néha módosítani kell a keverék összetételét, az ásványi anyagok fajtáját és mennyiségét, valamint szükség lehet másfajta bitumen alkalmazására is. Az öntött aszfalt stabilitása, illetve keménysége szempontjából irányadó mennyiség a nyomófej behatolási mélysége (nyomófej alapterülete 100 mm², vizsgáló erő 525 N, DIN 1996, Teil 13 szerinti módszer), amely 5 óra terhelési idő után mérhető.

A DIN 18560 Teil 1 szabvány szerint e tekintetben az öntöttaszfalt-esztricheket a következőképpen lehet osztályozni:

Keménységi osztály	Nyomófej behatolási mélysége, DIN 1996 Teil 31 szerint meghatározva
GE 10	< 1,0 mm
GE 15	< 1,5 mm
GE 40	> 1,5 - 4,0 mm
GE 100	> 4,0 - 10,0 mm

Úsztatott öntöttaszfalt-esztrichекnél kizárólag a GE 10 minőségi osztályba tartozó esztrichet szabad használni.

Az öntöttaszfalt-esztrichet hőálló papírból, nyers üveglapból készült elválasztó rétegen, vagy másféle 20 és 25 mm vastag nyers födémre készítik, ha hőtechnikai és lépéshangvédelem szempontjából külön követelményeket nem támasztanak.

Az ilyen esztrichек alá nem pincézett építményeknél védelmet nyújtanak felfelé szivárgó talajvízzel szemben anélkül, hogy külön vízszigetelést készítenének. A nyers üveglapból készült elválasztó réteg gondoskodik a szükséges párányomás-ki egyenlítéséről. Az ilyen esztrichекnél, amelyekre később padlóburkolatot visznek fel, a falakkal kapcsolódó részekben kapilláris nedvesség ellen megfelelő szegélyszigetelést kell kialakítani. Erre minden olyan esetben szükség van, amikor a függőleges falazati szigetelés nem jut el az öntött aszfalt alá.

Az öntöttaszfalt-esztricheket mindenfajta szilárd aljzaton, így például betonfödémen, bitumenes tartó- és fedőrétegen, útburkolaton, szigeteléseken és fa aljzatokon elkészíthetjük.

Az öntöttaszfalt-esztrichек a fektetésnél olykor komolyabb hőmérsékleti hatásoknak és magasabb páratartalomnak lehetnek kitéve. A beépítésnél a legmagasabb felső határ általában +280 C°, 2 óra múlva az így beépített esztrich már járható, újabb néhány óra elteltével pedig (teljes lehűlés után) kiegyenlítő masszával kezelhető.

Az öntöttaszfalt-esztrichек az ásványi alapú esztrichекkel (cement-, anhidrit-, magnéziumoxid-esztrich) ellentétben nem tartalmaznak saját nedvességet (nedvességtartalom 0%) ezért nincs szükség CM-készülékkel folytatott mérésekre sem.



A frissen terített öntöttaszfalt felületét rendszerint finom homokkal vagy kvarcliszttel megszórik és a felületet eldörzsölik. Ha az aszfaltot ki kell egyenlíteni, akkor ezt a műveletet közvetlenül a homokkal szórt öntöttaszfalt-rétegen kell végezni.

Az öntöttaszfalt-esztrich érzékeny a kötőanyaggal "közeli rokonságot mutató" anyagokkal szemben. A zsírok, olajok és oldószerek káros hatásúak lehetnek vele szemben.

Az igen jó hőre lágyuló tulajdonságok lehetővé teszik a burkolat biztonságos beltéri felhasználását, még padlófűtéssel kiegészített esztrich-szerkezeteknél is, ha a megmunkálendő szakaszt kellően lehűtik. A burkolat fektetése előtt közvetlenül a felületet és lehűtést kerülni kell. A sűrű, kompakt szerkezet és a bitumen-alapú kötőanyag lehetővé teszi a DIN 18195 (Épületszerkezetek szigetelése) Teil 2 szabványban előírt szigetelés helyettesítését.

Ezek a hőre lágyuló tulajdonságok viszont megakadályozzák, hogy merevebb burkolóanyagokat kültérben az aszfalt esztrich felületére fektessünk. Az esztrich képlékeny viselkedése bizonyos pontszerű terhelésnél visszafordíthatatlan benyomódásokhoz vezethet.

Magnezitesztrichek (ME)

A magnéziumoxidból, magnézium chloridból, vízből és adalékokból álló keveréket magnezitesztrichnek nevezik.

Festékpigmentek hozzáadása lehetővé teszi a padlófelületek gazdaságos optikai kialakítását. A várható terheléstől függően történik a kvarchomokból és a falisztból készült adalékanyagok kiválasztása. A friss keverék reakciójának eredménye a kemény, kőszerű végtermék. A kötési tulajdonságokat lényegesen befolyásolják az uralkodó klimatikus feltételek. Az alacsony hőmérséklet és a levegő magas nedvességtartalma a kiszáradás elhúzódását eredményezi.

A magnezitesztrich nedvesség hatására a kalciumszulfátesztrichhez hasonlóan viselkednek. Ezért alkalmazhatóságuk beltérre és száraz területekre korlátozódik. A kötőanyag nedvszívó tulajdonsága miatt alapvetően szükséges a hátoldalon elhelyezett párazáró réteg, amennyiben párazáró felső burkolatot tervezünk. Megelőző óvintézkedésekkel kell megakadályozni vasbetonszerkezetekkel és fémekkel történő közvetlen érintkezés esetén a kloridok esztrichből történő behatolását. A magnezitesz-

trichet csekély súlya és nagyon jó hőszigetelő tulajdonsága miatt gyakran régi épületek felújítása során is alkalmazzák. A burkolás előtti, maximális maradék nedvességtartalom az adalékanyagok kiválasztásától függ.



A szakmai szövetségek szervezeti által kidolgozott, érvényes szabályzatok a cementesztrichek 2,0 CM %-os nedvességtartalmát és legalább 28 napos életkorát rögzítették határértékként. Ezek az intézkedések azért voltak szükségesek, mert a cementkötésű aljzatok vegyi (cementhidratáció) és fizikai (száradás) folyamatai az épületszerkezetek térfogatcsökkenését idézik elő. Az ebből keletkező feszültségek idő előtti burkolás esetén gyakran a burkolat és az aljzat között hibás kötést idézhetnek elő. Mivel az előírt maximális maradék nedvességtartalom a feltételektől függően 28 nap multán sem érhető el mindig, ezért ez gyakran ad okot vitákra az építész, a megbízó és a kivitelező szakvállalat között. E vitás pontok elkerülése és a kötőanyagtól függő, a használhatóságig és a burkolható állapotig eltelő, viszonylag hosszú időtartam csökkentése érdekében a MAPEI gazdaságos gyorskötő esztricheket ill. gyorskötő esztrich-kötőanyagokat fejlesztett ki. Ennek köszönhetően felgyorsítható a száradás és szilárdulás a speciális kötőanyagok és adalékszerek célzott kiválasztása révén. Az esztrichfelületeket megfelelő klimatikus feltételek esetén már a beépítést követő néhány óra elteltével mechanikus terhelésnek lehet kitenni és a levegő alacsony nedvességtartalma gyorsítja, az alacsony hőmérséklet és magas páratartalom a rendszertől függően meghosszabbítja a kötési és száradási tulajdonságot.

A MAPECEM PRONTO és a TOPCEM PRONTO rendkívül könnyen kezelhető termékek, mivel ezeket csupán vízzel kell bekeverni. A kötőanyag nem megfelelő mennyiségben történő adagolása vagy a kedvezőtlen szerkezet, negatívan hathat a megkötött esztrich végtulajdonságaira. Kész szárazhabarcs felhasználása révén ez elkerülhető. Olyan vidéken, ahol a kedvező szemcseszerkezetű, magas minőségű adalék beszerzése nem egyszerű vagy olyan építési helyen, ahol a rendelkezésre álló hely

korlátozottsága miatt, pl. a városközpontokban a hagyományos kötőanyagokkal történő munka rendkívül nehezen megoldható, ott az előkevert termékek felhasználása ideális megoldást jelent.

E Mapei-termékek fagy- és vízállósága lehetővé teszi a beltéri, kültéri, száraz területeken és vizesblokkokban történő felhasználást. A kötőanyagok típusától függően a fűtött padló szerkezetek már 3 ill. 7 nap elteltével felfűthetők.



Gyors-esztrichek és gyorsesztrich-kötőanyagok a MAPEI gyártási programból

	TOPCEM	MAPECEM	TOPCEM PRONTO	MAPECEM PRONTO
Kötőanyag-adalékanyag aránya (súlyrész)	1:7 – 1:8	1:4 – 1:5		
Felhasználás m ² -ként és a rétegvastagság minden cm-ére	2,0–2,5 kg	3,5–4,5 kg	18–20 kg	20–25 kg
Feldolgozási idő *	1–2 óra	kb. 30 perc	1–2 óra	kb. 30 perc
Járható a felület ennyi idő után:	12 óra	4 óra	12 óra	4 óra
Teljesen igénybe vehető ennyi idő után:	7 nap	24 óra	4 nap	24 óra
Burkolható kerámia padlólapal * ennyi idő után:	24 óra	4 óra	24 óra	4 óra
Burkolható mérettartó terméskővel és műkővel * ennyi idő után:	3 nap	24 óra	3 nap	24 óra
Burkolható párazáró anyaggal * ennyi idő után:	7 nap	24 óra	4 nap	24 óra
Felfűtés padlófűtéssel kombinált padló szerkezeteknél *	7 nap	3 nap	7 nap	3 nap

* +23 C°-on és 50% relatív nedvességtartalomnál.



TOPCEM

Különleges, gyorsított száradású, hidraulikus esztrich kötőanyag normál bedolgozási idővel. Beltéri, kültéri, száraz területen és vizesblokkokban alkalmazható. A csekély kötőanyaghányad magas fokú gazdaságosságot tesz lehetővé a gyorsan burkolható és hamar használható, lakótéri cementesztrichek számára. A kötési tulajdonság biztos feldolgozást garantál magasabb hőmérséklet esetén is. Az esztrich megfelelő adalékokkal földnedves konzisztenciára történő bekeverése kényszerkeverőben történik.

Anyagszükséglet: 2,5-2,7 kg/m²/cm rétegvastagság

Kiszerezés: 20 kg-os papírzsák



TOPCEM PRONTO

Hidraulikus, gyorsított száradású és szilárdulású, normál bedolgozási idejű speciális esztrich-készhabarcs. A TOPCEM PRONTO-val szakszerűen beépített esztrich szabványos időjárési feltételek mellett már kb. 12 óra elteltével járható és kb. 24 óra múlva pedig kerámia burkoló- és padló lappal burkolható. Ilyen feltételek mellett a felületek 3 nap múlva mérettartó természetes- és műkölapokkal valamint 4 nap múlva nedvességre érzékeny és párazáró burkolatokkal burkolhatók. Beltéri, kültéri, száraz és vizesblokkokban történő felhasználásra alkalmas. Az esztrich előírt vízmennyiséggel földnedves konzisztenciára történő bekeverése kényszerkeverőben történik.

Anyagszükséglet: 18-20 kg/m²/cm rétegvastagság

Kiszerezés: 25 kg-os papírzsák



MAPECEM

Különleges, gyorsan száradó és szilárduló, rövid bedolgozási idejű, hidraulikus esztrichkötőanyag. Már 4 óra elteltével fektethetők rá a kerámia burkoló- és padlólapok és a nem párazáró burkolatok. Nedvességre érzékeny burkolatok alkalmazására már 24 óra elteltével sor kerülhet. Beltéri, kültéri, száraz és vizesblokkokban történő felhasználásra alkalmas. Az esztrich megfelelő adalékokkal földnedves konzisztenciára történő bekeverése kényszerkeverőben történik.

Anyagszükséglet: 3,5-4,5 kg/m²/cm rétegvastagság

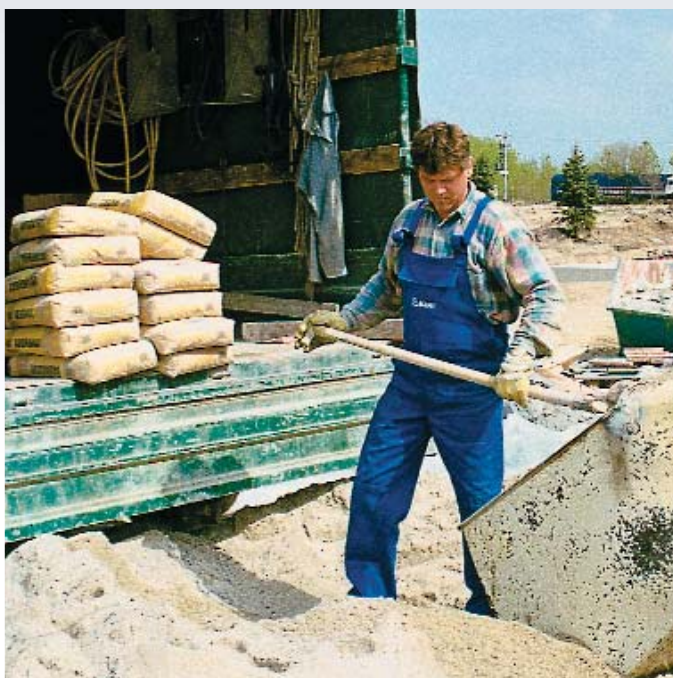
Kiszerezés: 20 kg-os papírzsák

MAPECEM PRONTO

Hidraulikus, gyorsított száradású és szilárdulású, rövid bedolgozási idejű speciális esztrich-készhabarcs. Már 4 óra elteltével fektethetők rá a kerámia burkoló- és padlólapok és a nem párazáró burkolatok. A nedvességre érzékeny burkolatok alkalmazására már 24 óra elteltével sor kerülhet. Beltéri, kültéri, száraz és vizesblokkokban történő felhasználásra alkalmas. Az esztrich előírt vízmennyiséggel földnedves konzisztenciára történő bekeverése kényszerkeverőben történik.

Anyagszükséglet: 20-25 kg/m²/cm rétegvastagság

Kiszerezés: 25 kg-os papírzsák



Fapadlók

A fapadlók a technika mai állása szerint és a DIN 18365 szabvány értelmében nem tekinthetők burkolásra alkalmas aljzatnak. Speciális burkolási módszerrel azonban fapadlóra is fel lehet vinni textil-anyagú és rugalmas burkolatokat. Ehhez az aljzatnak bizonyos előfeltételeknek kell megfelelnie:

- Burkolás előtt a fa nedvességtartalmát megfelelő mérőműszerrel meg kell határozni. A fa nedvességtartalma nem haladhatja meg az „Aljzat saját nedvességtartalma” c. táblázatban (8.oldal) megadott határértékeket.
- A fapadlókat rezgésmentesen alátámasztott, kellően nagy teherbírású fagerendás szerkezetre (max. 80 cm gerenda fesztáv) kell rácsavarozni.
- A fa legyen teljesen egészséges, a korhadt részeket ki kell cserélni.
- A meglazult padlószakaszokat csavarokkal vagy szegekkel utólag megerősítjük.
- A padló alatti szerkezet szellőzéséről a falak illeszkedési vonalánál és általában az egész helyiségen belül gondoskodni kell. A szellőzési lehetőségeket a burkolattal sem szabad lezárni, szükség esetén külön szellőző lábazati részeket kell kialakítani.
- A fapadlót horonyeresztékkel kell összeilleszteni, egymáshoz képest a darabok később sem mozdulhatnak el.
- Az elválasztóként funkcionáló és tapadást csökkentő rétegeket mechanikus eszközökkel el kell távolítani.
- A nyílásokat és nyitott hézagokat erre alkalmas kitöltő anyaggal le kell zárni.
- A teljesen új fapadlóra burkolatot felvinni általában nem célszerű, csak ha valóban nincs maradék nedvességtartalma (kamarában előszárártott faanyag).



Faforgácslapok

Olyan faforgácslemezekről van szó, amelyek úgy készülnek, hogy a faforgácsot műgyanta ragasztót használva szilárd lapokká préselik. A padlóburkolásra alkalmas lemezek V100 E1 vagy V100G E1 típusúak (DIN 68762 szerint).

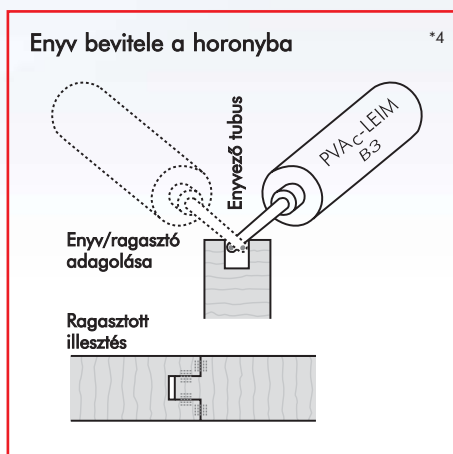
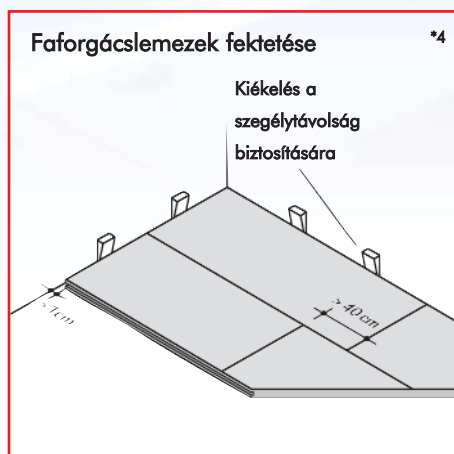
A faforgácslapok alkalmazása burkolat alatti aljzatként, textil és rugalmas burkolatok esetén általában nem jelent problémát.

A faforgácslemezeket párnafákra, födémgerendákra, fapadlóra csavarozzák rá, vagy pedig horonyeresztékkel illesztik és ennyvel ragasztva rögzítik a szigetelő réteg felett.

Az érvényes műszaki előírások értelmében a faforgácslemez aljzatoknak bizonyos feltételeknek kell megfelelniük.

- A nedvességtartalom a max. 9 súly-%-ot nem haladhatja meg. A faforgácslapok nedvességét nem lehet elektromos készülékkel mérni, ehhez csak a Darr-próbát javasolhatjuk. Mivel a Darr-próba nem számít ipari célú vizsgálatnak, gondoskodni kell arról, hogy az előbb említett nedvességtartalmat a beépítés időpontjáig elérjük.

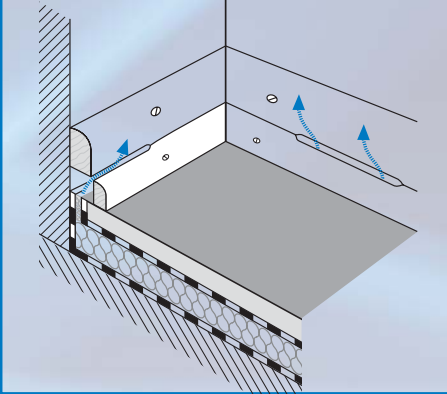
- A faforgácslapokat fektetés után le kell takarni vagy célszerű alapozó festéssel ellátni, ha a burkolat felvitele 24-48 órán belül nem történik meg.
- A padlóburkoló munkák megkezdése előtt a „Faforgácslemezek alkalmazása aljzatként ragasztott padlóburkolathoz” c. TKB-adatlap szerint elméletileg egy elválasztó réteget kell kialakítani a faforgácslemez és a padlóburkolat között (alapozás, vagy még inkább alapozás + glettelés).
- Az előírt 10-15 mm vagy ennél nagyobb szegélytávolságot (2-3 mm/m termélység) be kell tartani.
- A padló szerkezet hátsó szellőztetése esetén a falillesztések és a helyiségben körbefutó dilatációs hézagok mentén szellőzési lehetőségekről kell gondoskodni. A szellőző nyílásokat a burkolattal sem szabad lezárni, szükség esetén külön lábazati szellőző pontokat kell kialakítani.



Száraz esztrich-elemek

Kerámia padlólapok és burkolólapok, valamint mű-/terméskövek

Faforgácslemezről előregyártott esztrich-elem szellőzése *4



- A faforgácslemez szerkezeteket rezgés- és csavarodásmentes alapra kell fektetni.
- Kiálló részeket le kell csiszolni vagy javítómasszával kell kiegyenlíteni.
- Az elválasztó rétegek funkcionálók leválasztó vagy tapadást csökkentő rétegeket mechanikusan el kell távolítani.
- A faforgácslemezek mint szárazon fektetett aljzatok a padlóépítésben, alacsony hőmérsékletű padlófűtéssel kombinálva már évek óta jól bevált megoldásnak számítanak. Fontos azonban, hogy a lemez nedvességtartalma a fektetéskor minimális legyen (max. 7-8 súly-%) és a fűtési periódusban a levegő légnedvesség tartalma is kielégítő legyen (relatív nedvességtartalom 50% felett). Kizárólag megfelelő diffúziós átteresztőképességű textil burkolatot szabad használni.

Egyre gyakrabban fordul elő, hogy régebbi épületek felújításánál a burkolat alá aljzatként száraz esztrichet alkalmaznak. Ez száraz töltésből és gipszpallóból, gipszkarton- vagy gipszes rostlemezről (Fermacell) áll, beépített szigetelőlapokkal vagy azok nélkül. A töltést úgy kell kialakítani és tömöríteni, hogy az oldalirányú elmozdulást megakadályozzuk. Alá nem pincézett helyiségeknél az érvényes rendeleteknek megfelelő hőszigetelést kell beépíteni.

A padlót szivárgó nedvesség ellen védeni kell. A száraz esztrich-elemeket rezgésmentes és kellően nagy hajlítószilárdságú aljzatra kell helyezni.

A gyakorlatban célszerű a sarokrészeket és a nyílászárók helyét párnafákkal külön kijelölni.

A termékre a gyártó által megadott speciális fektetési/szerelési utasításokat feltétlenül be kell tartani.

A síkban fekvés feleljen meg az elfogadott követelményeknek.

A száraz esztrichet többnyire gipszkötésűek, ezért nedvességgel szemben a későbbiekben említett anyagok valamelyikével védeni kell.

Az igénybevételtől és burkolatminőségtől függően a tervezett használathoz a száraz esztrich gyártójának engedélyét meg kell szerezni.

A gipszkötésű száraz esztrich-elemeket soha nem szabad nedves és nedvességnek kitett helyiségben használni.

Régi épület felújításakor, elsősorban fürdőszobák, zuhanyozók, konyhák, lakóterek renoválása alkalmával gyakran találkozunk olyan régi kerámia burkolattal, amely színben vagy esztétikai hatásában már nem korszerű, az aljzathoz való tapadásuk viszont még kiváló.

Az ilyen régi burkolatok eltávolítása munka- és időigényes feladat, nem beszélve az elhordásra váró rengeteg bontási anyagról.

A sok törmelék és por elszállítása, valamint a későbbi kiegyenlítés szükségessége komoly idő- és munkaráfordítást jelent és maga a munkavégzés sem eléggé hatékony.

Tulajdonképpen a régi kerámia burkolatra, ha az kellően szilárd és teherbíró, az új burkolat minden további nélkül felvihető.

A meglazult burkolólapokat el kell távolítani és a helyét megfelelő szilárdságú javítóhabarccsal célszerű kitölteni.

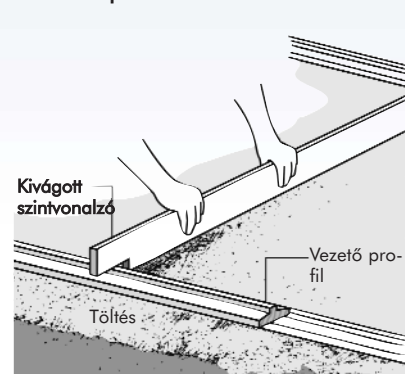
Gondoskodni kell arról is, hogy a felfelé szivárgó nedvesség ne tudjon érvényesülni.

Talajjal közvetlenül érintkező szerkezeteknél vagy boltíves pincéknél a felszálló nedvesség ellen védő előírt szigetelés hiánya esetén a burkolati felület alatt kell közvetlenül vízzáró réteget kialakítani.

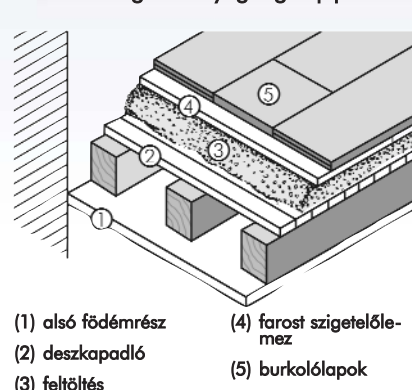
Az aljzat nem lehet poros, nem tartalmazhat tapadást csökkentő anyagokat, lakkot, viaszt, olajat, rozsdát, gipsznyomokat vagy egyéb anyagokat, amelyek szintén kedvezőtlenül befolyásolják a burkolat kötését.

Ha a meglévő fugákat mélységben és szélességben is teljesen be kell dolgozni, akkor a padlóburkoló munka megkezdése előtt egy második glettelésre van szükség.

Kiemelés profilozott sínekkel *4



Szemcsés szigetelőanyag régi hajópadrón *4



(1) alsó födémrész
(2) deszkapadró
(3) feltöltés

(4) farost szigetelőlemez
(5) burkolólapok

Régi ragasztó és kiegyenlítő anyag maradványai

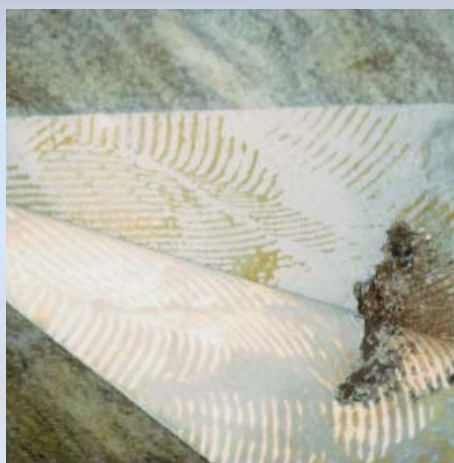
Régi építmények felújításakor és új létesítmények átépítésekor a padlóburkoló számára mindig bőven akad tennivaló. A gyakorlatban a régi burkolatok eltávolításánál általában az alatta található szerkezeti réteget kell aljzatként felhasználni az új burkolatokhoz.

Biztonsági okokból az ilyen rétegek eltávolítása mindig célszerű, a komoly idő- és munkaráfordítás miatt napjainkban mégis elterjedt szokás az említett rétegek és szerkezetek felújítása, kijavítása, mert ha a kijavított aljzat teherbírása megfelelő, új burkolat felviteléhez jónak tekinthető.

A kevésbé stabil rétegeket egészen a teherviselő aljzatig mechanikus eszközzel el kell távolítani.

Az ezután rendelkezésre álló aljzaton nem szívóképes aljzatnak lehet tekinteni és megfelelő alapozó rendszerrel célszerű előkészíteni, ügyelve arra, hogy az alatta levő rétegekkel reakcióba lépő anyagok káros hatásokat (kellemetlen szag, tapadókéesség csökkenése stb.) ne idéznek elő.

Különösen sok probléma merülhet fel, amikor régi gipsz alapú, vagy magnezit esztrich rétegekre kell a burkolatot fektetni. Ilyenkor egy 2-komponensű epoxigyantás réteg kétszeri felhordására van szükség (2. rétegre kvarchomokot kell szórással felvinni).



A burkolásra alkalmasság elsősorban a beton összetételétől, a felhasználásra kerülő nyersanyagoktól és a hidratációs és száradási fázis alatt uralkodó környezeti paramétereiktől függ.

Normál recept szerint és megszokott módon legyártott betonnál a burkolásra alkalmasság legkorábban 6 hónap múlva érhető el (2 évig is eltarthat ez az időszak). A beton minősége feleljen meg az ENV 206 európai szabványnak.

A betonnak rendelkeznie kell tapadásra alkalmas felülettel, és ne tartalmazzon semmilyen szennyeződést (pl. olajokat, zsírokat, port, zsalu olajat, cementpépet sem).

A fektetésre szánt burkolathoz legyen meg a legalább $1,0 \text{ N/mm}^2$ (rétegelt szerkezetnél legalább $1,5 \text{ N/mm}^2$) felületi tapadószilárdság.

A nyomó-, hajlító- és tapadószilárdság legyen összhangban a rendeltetési célnak megfelelő használat során várható igénybevételekkel.

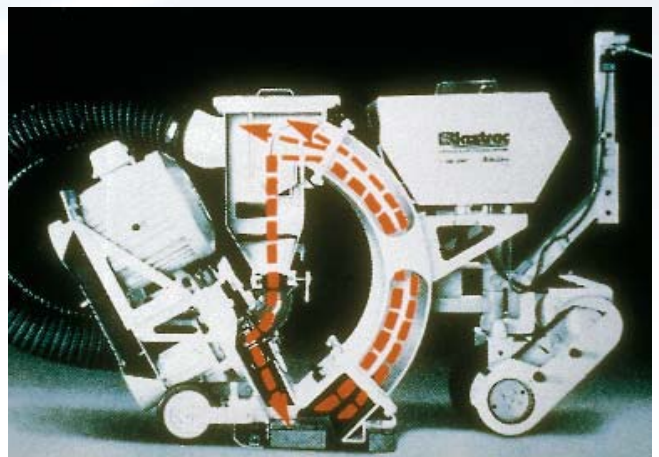
A maximális síktól való eltérés feleljen meg az idevágó szabvány követelményeknek és mérettűréseinek.

Helyszínen gyártott vákumbeton és előre-gyártott betonelemek

Az ilyen típusú aljzatok a modul-rendszerű építésmód miatt egyre inkább terjednek és racionális kivitelezést tesznek lehetővé. A gyakorlatban bebizonyosodott, hogy ezek az alapok használhatók burkoláshoz aljzatként, de csak megfelelő előkezelés után. A DIN 18365 szabvány szerint azonban ezeket az aljzatokat nem tarthatjuk burkolatok alá alkalmasnak.

Hidratáció és a szárítási művelet alatt zsugorodási folyamat megy végbe, ezért a beton térfogata csökken. Az ilyenkor fel lépő feszültségek a burkolatok túl korai fektetése esetén kedvezőtlenül befolyásolhatják a szerkezet tapadókéességét.

Az ezzel kapcsolatos vizsgálatok azt mutatták, hogy a fiatalabb betonfödémek teljes kiszáradása néha évekig eltart és ezt a folyamatot a teljesen sima, tömör, zárt, esetleg vákuumkezelt felület kedvezőtlenül befolyásolja.



Szilárdan tapadó, régi használható burkolatok

Friss, illetve nyers földemre ezért nem célszerű olyan burkolatokat fektetni, amelyek nem diffúzióképesek.

A rendelkezésre álló betonfödém maradék nedvességének meghatározása a későbbiekben elég körülményes feladat. Rendszerint a nedvességmérések csak a szárazmaradék-módszer, illetve gravimetriás eljárás alkalmazásakor (Darr-próba) megfelelőek. Az ilyenfajta nedvességmérés viszont iparilag még el nem fogadott módszernek számít.

A burkolásra alkalmasság akkor áll fenn, ha a maradék nedvességtartalom már csak 3-4 súly-%.

Egy ilyen burkolat alatti szerkezet csak rendkívül lassan képes kiszáradni, emiatt nem diffúzióképes padlóburkolatokat ilyen aljzatra nem ajánlatos felvinni, mert a nagyobb nedvességtartalom károkat okoz és a jótállás is elvész.

A talajból felszivárgó nedvesség ellen csak úgy lehet védekezni hatékonyan, ha megfelelő, 2-komponensű reagensgyantás párazáró réteget alakítanak ki.

Azok a felületek, amelyek párolgást késleltető vagy gátló utókezelést kaptak, vagy amelyek többször voltak simítva, illetve tömörítve, 2-komponensű reagensgyantával alapozás útján tehető alkalmassá a burkolásra. Esetleg az utánkezelő szereket maradéktalanul eltávolítják és/vagy a sima/tömör felületeket érdesítik.

Az adalékszerek hozzákeverésével készült beton esetleg tapadást csökkentő tulajdonságokat mutat; ugyanezt elmondhatjuk a képlékenyítő- és folyósítószerrel adalékolt betonról is. Ezért a reagensgyantás alapozáshoz az alsó szerkezet alkalmasságát lekiismeretesen ellenőrizni kell (pl. szívóképességi próba a felhasználásra szánt alapozóval).

A betonfelület mechanikus előkészítése általában marással vagy vákumos szemeszórással történik.

A gyakorlatban elég gyakran előfordul, hogy régi burkolatot kell felújítani, nem annyira műszaki, hanem inkább esztétikai okokból.

A munkát végző szakembernek döntenie kell arról, hogy a textil-anyagú és rugalmas padlóburkolatokat fel lehet-e vinni közvetlenül ragasztással. Olykor arra a megállapításra jut, hogy ez technikailag kivitelezhető, viszont ez a megoldás nem felel meg a szakmailag elismert szabályoknak (kivéve a DIN 18365 szabvány szerinti nemezkartont, parafaburkolatot, műanyaghab-elemeket, tartószöveteket, rugalmas gumigranulátum-sávokat, faforgácslapokat, természetes és szintetikus filcet stb). Ezért a burkoló munka megkezdése előtt minden korábbi burkolatot maradéktalanul el kell távolítani.

Ha a megbízó (tervező) kérésére közvetlenül a meglévő burkolaton kell kialakítani a szerkezetet, akkor a régi burkolat szilárdságát és megfelelő tapadását ellenőrizni kell, és megfelelő lépésekkel kell gondoskodni arról, hogy az új felső szerkezetet káros hatások ne érhessek (lágyítószer migrációja, optikai struktúrák kirajzolódása a felületen, vagy a régi hegesztéseknél).

A használható régi burkolatokat rugalmas aljzatoknak lehet tekinteni, ezért nem szabad merev cementtartalmú kiegyenlítő anyaggal kiegyenlíteni. Ilyen esetben egy- vagy két-komponensű, rugalmas kiegyenlítő masszával kell dolgozni.

Figyelembe kell venni, hogy az ilyen szerkezeti megoldás következtében helyrehozhatatlan benyomódások keletkezhetnek a felületen. Ennek a jelenségnek a visszaszorítására bizonyos területeken egy erősítő szövet beépítése lenne célszerű, amely elősegíti a nyomás egyenletesebb eloszlását.

A fenti szempontokat mérlegelve a padlóburkoló munkával megbízott kivitelező szinte bármikor számíthat elkerülhetetlen károokra (vagy optikai elváltozásokra), amelyek a régi alsó szerkezetre vezethetők vissza, és amelyek a szavatossági feltételeket is befolyásolják.

Fém aljzatok

A korszerű lépcsőszerkezeteknél, csarnoképítésnél az emeleti szinteken és a hajóépítésben egyre inkább elterjedt a fém aljzatok alkalmazása.

Az elhasználódásból származó alakváltozások és feszültségek, fokozott igénybevételeket jelentenek a fektetésre kerülő padlóburkoló rendszer számára, ezért különösen a tapadási tulajdonságok játszanak fontos szerepet.

Az aljzatnak por-, zsír-, rozsdá- és olajmentesnek kell lenniük. A régi bevonatokat általában el kell távolítani. A fémfelületek legyenek hajlítással szemben ellenállóak és teherbíráruk is legyen kielégítő. A tapadást csökkentő anyagokat (pl. olajok, zsírok, viaszok) például szódaoldattal, a lazább rozsdá- és festékrétegeket száraz homokszórással kell eltávolítani. Az ezt követő padlóburkoló munkákat az aljzat előkezelése után azonnal el kell kezdeni, hogy a felület újabb oxidációját elkerüljük.

A felületi egyenetlenségek kiegyenlítése érdekében az előkészített aljzatra közvetlenül vihetjük rá a kiegyenlítő masszát. Megfelelő burkolatot közvetlenül az aljzatra csak erre alkalmas reagensgyantás ragasztóval lehet felragasztani.



Az esztrichék és kiegyenlítő masszák mechanikai ellenálló képességének javítása céljából a felületre bizonyos bevonatokat és bevonat rendszereket lehet felvinni. A rétegvastagságtól függően a legkülönbözőbb igényekkel kell számolni.

Az impregnálás az alapozáshoz hasonló kezelés, amely az anyag víztaszító, illetve kapilláris póruszlezáró tulajdonságait javítja, tehát impregnálással csökkenteni lehet a vízfelvételt, illetve javul a felület ellenállóképessége, szilárdsága. Ez elsősorban cementtartalmú aljzatonknál előnyös. A felhasználásra kerülő termékek a jó felszívódóképesség biztosítására lehetőleg kis viszkozitásúak legyenek. A rétegvastagság impregnálásnál csak néhány μm .

A lezárások lényege, hogy zárt film képződik a felületen és ez vízzáró, kopásálló réteggé funkcionál beton- és cementesztrich-szerkezeteknél. A zárt felület előfeltétele a

megfelelő alapozás. A száraz filmréteg vastagsága általában 0,2-0,3 mm.

Rétegelés: a nagyobb rétegvastagság és a zárt szerkezeti felépítés következtében fokozott védelmet nyújt mechanikai behatásokkal és kémiai igénybevételekkel szemben. Felhordás előtt a jól előkészített felületre még a rendszerrel kompatibilis alapozó réteget is fel kell hordani. Ennek az a feladata, hogy az aljzaton belül a pórusokat lezárja és a laza porrészeket lekösse. A száraz rétegvastagság 0,3-0,5 mm.

Ahhoz, hogy a beton- és esztrich-felületek tartós védelmét biztosítsuk, jó tapadást kell elérni az aljzat és a rá kerülő burkolat. Ezt általában csak az aljzat szakszerű előkészítésével, csiszolással, márással vagy homokfúvással lehet elérni. A felület ne tartalmazzon tapadást csökkentő anyagokat (pl. olajak, zsírokat, port, régi bevonatokat, cementenyv-rétegeket stb.). A lezáró rétegek felhordásához az alap felületének tapadóképességét átlagosan $1,5 \text{ N/mm}^2$ értékre kell növelni. A felületvédő rendszert nedvesség beszivárgása ellen megfelelő szigeteléssel kell védeni.

Kivételes esetekben, ha az aljzat nedvesség-utánpótlása elhanyagolható, speciális összetételű bevonatrendszerrel is hatékony védelmet érhetünk el. Ez azonban nem pótolja a DIN 18195 szabványban előírt vízszigetelést.

MAPEI - Impregnálás - lezárás - rétegelés

Termék	Alkalmazás minősége	Alkalmazás az alábbi termékkel	Alkalmas:	Funkció
PROSFAS	impregnálás		beton, E	felület szilárdságának növelése
EPOJET	impregnálás		beton, E, AE/AFE, ME	felületi szilárdság növelése, pórusok lezárása és tapadás javítása
BIBLOCK	impregnálás	alapozás TRIBLOCK anyaghoz	beton, E	tapadás javítása, pórusok lezárása
TRIBLOCK	rétegelés	BIBLOCK mint alapozó	beton, E	védelem felfelé szivárgó nedvesség ellen
MAPECOAT I24	lezárás, rétegelés		beton, E	mechanikai és kémiai ellenálló képesség javítása, esztétikusabb
PRIMER MF	impregnálás, lezárás		beton, E, AE/AFE, ME	felületi szilárdság növelése, pórusok lezárása és tapadás javítása, védelem felfelé szivárgó nedvesség ellen
PRIMER 3296	Impregnálás		Beton, CE	Felület szilárdságának növelésére
PRIMER PU 60	impregnálás		Beton E, AE, AFE, ME	Felület szilárdságának növelésére



PROSFAS

Speciális híg folyós alapozó erősen szívóképes és porózus, száraz, porló cementtartalmú aljzatok megszilárdítására a kiegyenlítő massa felhordása előtt. Ha kiömlik, a felesleget 0,3-0,8 mm szemmagyságú száraz kvarchomokkal kell felitatni.

Anyagszükséglet: 500-700 g/m².

Kiszerezés: max. 25 kg edény

Kikeményedési idő: 1-3 nap / vastagság függvénye

TRIBLOCK

Oldószermentes (TRGS 610 szerint), vízzáró hatású, 3-komponensű epoxigyanta bevonóanyag cementtartalmú aljzatokhoz. A beton- és esztrich-szerkezetek felfelé szivárgó nedvesség elleni szigetelésére alkalmas, vagy padlóburkolásra kiválasztott, túl nagy nedvességtartalmú aljzatoknál is hatásos. Cementtartalmú kiegyenlítő masszák és ragasztó habarcsok használatakor 0,7-1,2 mm szemmagyságú kvarchomokkal kell a felületet megszórni. A TRIBLOCK termék felhordása előtt az alapot BIBLOCK szerrel kell kezelni. 2-3 óra múlva a BIBLOCK felhordása után következhet a TRIBLOCK-réteg felvitele.

Anyagszükséglet: 1,5 kg/m² és mm rétegvastagság

Kiszerezés: max. 10 kg edény (A+B komponens, 2,5-2,5 kg; C komponens 5 kg)

Feldolgozási idő: 40-45 perc

Járható: 15-16 óra

BIBLOCK

Oldószermentes (TRGS 610 szerint), 2-komponensű, epoxigyanta-alapú alapozó cementtartalmú alapokhoz. A kialakított TRIBLOCK-rendszer hatásosan véd felfelé szivárgó nedvességgel szemben. Kipárolgásvédő funkciója is van betonfelületeken, amelyben további bevonat felvitelét nem tervezik.

Anyagszükséglet: kb. 50-500 g/m², alkalmazástól és az aljzat szívóképességétől függően.

Kiszerezés: "A" és "B" edény, 2,5-2,5 kg

Feldolgozási idő: 30-40 perc



Ha az esztrichet - a DIN 18365 „Padlóburkoló munkák” c. szabvány, az ÖNORM B 2232 és SIA 251 szabvány előírásait követve - kiegyenlíteni kell, elkerülhetetlen a felület alapozása azért, hogy a kiegyenlítő masszában lévő víz idő előtti távozását elkerüljük.

Az alapozásnak az a célja, hogy a felületen jelenlevő laza porreszecskéket megkösse, ezáltal optimális tapadást biztosítson a kiegyenlítőanyag és az aljzat között. További funkciója az esztrich felületén a pórusok lezárása és egyenletes szívóképességű felület kialakítása. Ezen kívül filmréteget képez a nedvességre érzékeny esztrich védelmére (pl. magnéziumoxid, kalciumszulfát). Alapozással az esztrich szilárdsága nem növekszik! Az aljzat fajtájától és minőségétől függően diszperziós és reagensgyantás alapozókat szoktak használni. A TRGS 610 rendelet értelmében oldószert tartalmazó alapozók használatát kerülni kell.

A bedolgozás a megfelelően előkészített és portalanított aljzaton, kefe, ecset vagy henger segítségével történik. Az aljzat szívóképességétől függően szükség lehet vízzel hígításra és/vagy ismételt bevonásra. Kellő mértékű kiszáradás után - az aljzat fajtájától és a felület minőségétől, továbbá az építés helyén uralkodó klimatikus viszonyoktól függően - elkezdhetjük a kiegyenlítést.

MAPEI - Alapozók/előkezelő szerek

Alap	PRIMER G	ECO PRIM R	MAPEPRIM SP	MAPEPRIM 1K	PRIMER 3296
Cement-esztrich	x	x	x	x	x
Kalciumszulfát-esztrich	x	x	x	x	
Öntöttaszfalt-esztrich		x	x	x	
Magnezit-esztrich		x	x	x	



PRIMER G

Oldószermentes, nagyon alacsony emissziójú, világoskék diszperziós alapozó nedvszívó, beltéri aljzatok számára. Alkalmos cementesztrichek (1:3 arányig vízzel hígítva), kalciumszulfát- (gipsz) és folyékony kalciumszulfátesztrichek (1:1 arányig vízzel hígítva) alapozásra.

Anyagszükséglet: kb. 50-200 g/m² rétegenként

Kiszerezés: 5, 10, 25 kg-os kanna és 12 x 1 kg-os flakon és 200 l-es hordó



ECO PRIM R

Oldószermentes, nagyon alacsony emissziójú, átlátszó neoprén alapozó magas beszívódó képességgel nedvszívó és nem nedvszívó aljzatok számára. Alkalmos cementesztrichek, kalciumszulfát- (gipsz) és folyékony kalciumszulfátesztrichek, öntöttaszfalt esztrichek és magnezitesztrichek alapozására. Cement-, anhidrit- és folyékony anhidritesztrichek esetén 1:1 arányban vízzel hígítható.

Anyagszükséglet: kb. 75-150 g/m² rétegenként

Kiszerezés: 5, 10, 25 kg-os kanna



MAPEPRIM SP

Kétkomponensű, világoskék, oldószermentes, univerzálisan alkalmazható epoxigyanta alapozó nedvszívó és nem nedvszívó, bel- és kültéri aljzatokhoz. A MAPEPRIM SP-vel alapozott aljzatokra 24 órán belül kell a kiegyenlítő anyagot felhordani. Amennyiben előrelátható, hogy ezt az időtartamot nem lehet betartani, akkor ajánlatos a friss alapozás kvarchomokkal történő beszórása (szemcsészet: 0,7-1,2 mm).

Anyagszükséglet: kb. 100-200 g/m²

Kiszerezés: 2+2 kg-os és 4+4 kg-os kanna



Az esztricheket általában nem lehet olyan egyenletesen sík kivitelen elkészíteni, hogy azokra kiegyenlítés nélkül burkolatokat, pl. PVC, linóleum stb... lehessen fektetni. Ezért az alábbiak alkalmazása elkerülhetetlen:

0-3 mm	simító anyagok
3-8 mm	kiegyenlítő anyagok
8-20 mm	szintező anyagok
1-50 mm	állékony javító anyagok

A simító, szintező és kiegyenlítő anyagok feladata az egyenletlenségek kiegyenlítése és a meglévő szintkülönbségek megszüntetése. A burkolatok fektetésére megfelelő, egyenletesen nedvszívó, valamint sík felület (követelmények a DIN 18 202 szerint) jöjjön létre. A javító anyagok a lyukak feltöltését, valamint a ferde síkok kiegyenlítő simítását és az élek kialakítását szolgálják.

A simító, szintező és kiegyenlítő anyagok felhordására szolgáló esztrichek minőségének meg kell felelnie a DIN 18 560 szabvány előírásainak. A felületnek szabványosan szilárdnak, teherbírónak, tapadást csökkenő szennyeződéstől mentesnek (pl. korábbi

bevonat, olaj, zsír, por) és repedésmentesnek - valamint a felhordandó burkolati anyagtól függően -, megfelelően száraznak kell lennie. Az öntési és kiegyenlítési eljárás során az előírt keverési arányban bekevert anyagok bedolgozása megfelelő eszközzel (simítólapát, fogazott simító stb.) előkészített, alapozott aljzaton történik.

Az ún. szívóképes aljzat létrehozása simító, kiegyenlítő vagy szintező anyagok segítségével (különösen a nem megfelelő diffúzióképességű rugalmas és textil burkolatok fektetése előtt) feltétlenül szükséges ahhoz, hogy a diszperziós ragasztóban található víz egy részének felvételét biztosítsuk és a későbbi károsodást megelőzzük. Ha a kiegyenlítő anyag az alapozó szerekből és ragasztókból származó folyadékok ideiglenes felvételére szolgál, akkor a megfelelő szívóképesség mellett a minimális rétegvastagság is követelmény. (minimum 3 mm)

Nagyobb felületeken a kiegyenlítő massa folyamatos feldolgozása érdekében és racionális okokból gépi (szivattyús) anyagfelhordást alkalmaznak. A MAPEI cégtől szár-

mazó önterülő szintező és kiegyenlítő maszszák mindegyike kiválóan szivattyúzható és gépi keverővel jól feldolgozható:

Előkeverővel:

- Putzmeister 55 EV TM 100 típusú gép
- PFT előkeverő Multimix + N2 vagy N2V

Utánkeverővel:

- Putzmeister MP 20 vagy MP 25, Dynamat típusú utánkeverővel
- PFT G4 típus Autoquirl utánkeverővel
- Putzknecht S48



MAPEI – Simító szintező és kiegyenlítő masszák

Termék	Rétegvastagság	Alkalmas az alábbiakhoz	Járható ennyi idő múlva:	Burkolható ennyi idő után:
PIANODUR R	1–3 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	kb. 3 h	kb. 12–24 óra
NOVOPLAN 21	1–5 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	kb. 3 h	kb. 24 óra
PLANITEX D 10	1–15 mm	AE/AFE, GE, ME	kb. 3 h	maradék nedvesség: $\leq 0,5$ CM-%
ULTRAPLAN	1–10 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	kb. 3 h	kb. 12 óra
ULTRAPLAN ECO	1–10 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	kb. 3 h	kb. 12 óra
ULTRAPLAN TURBO	1–10 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	kb. 2 h	kb. 3–24 óra (je nach Belag)
ULTRAPLAN MAXI	3–30 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	kb. 3 h	maradék nedvesség: $\leq 2,0$ CM-%
FIBERPLAN	3–10 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	kb. 3 h	kb. 12–24 óra
NIVORAPID	3–20 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	kb. 2 h	kb. 4–6 óra
PLANIPATCH	0-10 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	Kb. 2 h	Kb. 4–6 óra
PLANOLIT 315	3-15 mm	ZE, AE/AFE, GE, ME	Kb. 3 h	Kb. 24-72 óra



PIANODUR R

Önterülő, gyorskötő, beltéri, cementalapú önterülő glettanyag, valamennyi burkolásra kész esztrichen történő vékony rétegű kiegyenlítésekhez 0-3 mm rétegvastagságig. A PIANODUR R megfelelő lakótéri alkalmazásra, görgős szék használata esetén a DIN 68 131 szerint valamint padlófűtés esetén is.

Anyagszükséglet: kb. 1,4 kg/m²/mm rétegvastagság

Kiszerezés: 22 kg-os papírzsák





PLANIPATCH

Finomszemcséjű ultra-gyorsan kötő, állékony cementkötésű kiegyenlítő habarcs, függőleges és vízszintes felületekre, (0 - 10 mm rétegvastagságban használható. Új és régebbi, szabványosan kivitelezett, építőiparban általánosan elterjedt ásványi alapú aljzatok kiegyenlítésére szolgál. Kerámia burkolólap, csempe, terrazzo, valamint műkő és természetes anyagú régi burkolatokra is felvihető. Beltéri használatra ajánlható mindenféle textil és rugalmas burkolathoz. Tömörebb aljzatokon legalább 2 mm vastagságban kell felhordani.

Felhasználási területek:

Beltéren, bármilyen, az építőiparban szokásosan használt felület simítására, amennyiben az tiszta, és nem nedvesedik. Az aljzatok lehetnek:

" beton födémek és falak, falazatok, cementkötésű vakolatok és esztrichék, stb.;

" ezen kívül alkalmas régi kerámia-, természetes és műkő burkolatú falakra és padlókra;

Különösen alkalmas, amikor nagyon sima felületet kell kialakítani, illetve amikor a meglévő felülethez nullára kell besimítani.

Anyagszükséglet:

1,5 kg/m² rétegvastagság mm-enként.

Kiszerezés:

25 kg-os zsákok.



NOVOPLAN 21

Önterülő cementtartalmú, habarcspumpával is felhordható kiegyenlítő anyag, 1-5 mm rétegvastagságban használható. Új és régebbi, szabványosan kivitelezett, építőiparban általánosan elterjedt ásványi alapú aljzatok kiegyenlítésére szolgál. Kerámia burkolólap, csempe, terrazzo, valamint műkő és természetes anyagú régi burkolatokra is felvihető. Beltéri használatra ajánlható mindenféle textil és rugalmas burkolathoz. Tömörebb aljzatokon legalább 2 mm vastagságban kell felhordani.

Anyagszükséglet: kb. 1,6 kg/m² és mm rétegvastagság.

Kiszerezés: max. 25 kg papírszák.



PLANOLIT 315

Beltéri, gyorskötésű önterülő aljzatkiegyenlítő habarcs 3- és 15 mm között.

Felhasználási területek:

Megfelelő alapozást követően kiválóan alkalmas régi és új, nedvszívó és nem nedvszívó beltéri aljzatok simítására, szintbehozására és kiegyenlítésére 3 és 15 mm közötti rétegvastagságokban. Kifogástalan fogadófelületet biztosít bármilyen hidegburkolat, továbbá PVC-, linóleum-, gumi-, parafa-, textil-, filc- és szőnyegpadló számára. Kis- és nagyforgalmú helyiségekben, mint pl. lakóépületek, irodák, kórházak stb. egyaránt használható. Betonfödémek, Topcem-ből, Mapecem-ből, illetve Topcem Pronto-ból készült vagy egyéb cementkötésű-, anhidrit- és magnezitesztrichék, fűtött padlók, meglévő kerámia, természetes kőpadlók simítására, szintbehozására, kiegyenlítésére.

Anyagszükséglet:

1,6 kg/m² rétegvastagság mm-enként.

Kiszerezés:

23 kg-os zsákok



FIBERPLAN

Önterülő, cementalapú, gyorskötő padlósimító massa, valamennyi burkolásra kész, beltéri esztrichen történő kiegyenlítés esetén számára 3-10 mm rétegvastagságig. A FIBERPLAN alkalmas lakótéri és épületen belüli terhelések, görgős szék használata esetén a DIN 68 131 szerint, valamint padlófűtés esetén is. Parketta alatti kiegyenlítő-réteggént is alkalmas (legalább 3 mm rétegvastagság)

Anyagszükséglet: kb. 1,5 kg/m²/mm rétegvastagság

Kiszerezés: 25 kg-os papírszák



ULTRAPLAN

Önterülő, cementalapú, gyorskötő kiegyenlítő anyag valamennyi burkolásra kész, beltéri esztrichen történő kiegyenlítés esetén 10 mm rétegvastagságig. Az ULTRAPLAN alkalmazható lakótéri és épületen belüli terhelések, görgős szék használata esetén a DIN 68 131 szerint valamint fűtött padló-szerkezetekhez is. Parketta alatti simítóréteggént is alkalmas (legalább 3 mm rétegvastagság).

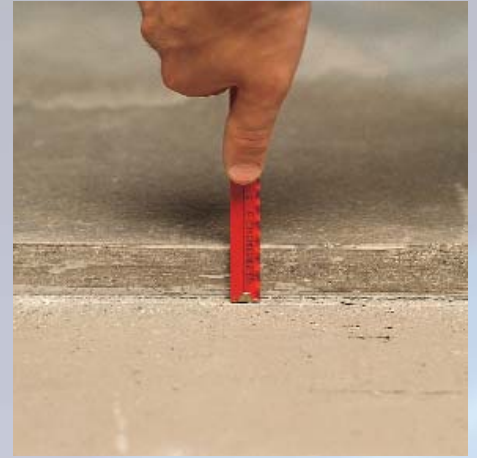
Anyagszükséglet: kb. 1,6 kg/m²/mm rétegvastagság
Kiszerezés: 23 kg-os papírzsák



ULTRAPLAN ECO

Rendkívül alacsony emissziójú, önterülő, cementalapú, kiegyenlítő anyag, valamennyi burkolásra kész, beltéri esztrichen történő kiegyenlítés esetén 10 mm rétegvastagságig. Az ULTRAPLAN ECO alkalmas lakótéri és épületen belüli terhelések, görgős szék használata esetén a DIN 68 131 szerint, valamint fűtött padló-szerkezetekhez is. Parketta alatti simítóréteggént is alkalmas (legalább 3 mm rétegvastagság).

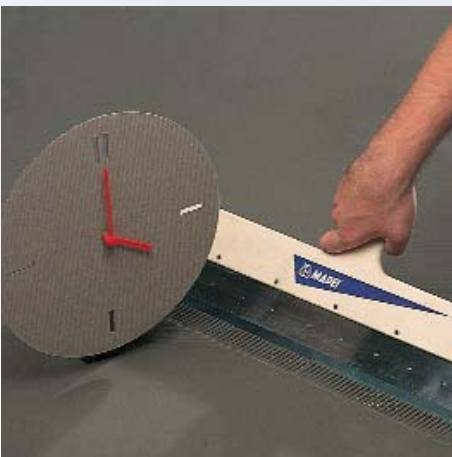
Anyagszükséglet: kb. 1,6 kg/m²/mm rétegvastagság
Kiszerezés: 25 kg-os papírzsák



ULTRAPLAN MAXI

Önterülő, cementalapú, gyorskötő kiegyenlítő anyag, valamennyi burkolásra kész, beltéri esztrichen történő kiegyenlítés esetén 3-30 mm rétegvastagságig. Az ULTRAPLAN MAXI alkalmas lakótéri és épületen belüli terhelések, görgős szék használata esetén a DIN 68 131 szerint, valamint fűtött padló-szerkezetekhez is. Parketta alatti simítóréteggént is alkalmas.

Anyagszükséglet: kb. 1,6 kg/m²/mm rétegvastagság
Kiszerezés: 25 kg-os papírzsák



ULTRAPLAN TURBO

Önterülő, cementalapú, gyorskötő és gyorsan száradó kiegyenlítő anyag, valamennyi burkolásra kész, beltéri esztrichen történő kiegyenlítés esetén 10 mm rétegvastagságig. Az ULTRAPLAN TURBO megfelelő lakótéri és létesítményen belüli terhelések, görgős szék használata esetén a DIN 68 131 szerint, valamint fűtött padló-szerkezetekhez is. Parketta alatti simítóréteggént is megfelelő (legalább 3 mm rétegvastagság). Az ULTRAPLAN TURBO nedvességre érzékeny burkolatok esetén is rendkívül gyorsan elérhető burkolásra alkalmas állapotával tűnik ki.

Anyagszükséglet: kb. 1,6 kg/m²/mm rétegvastagság
Kiszerezés: 25 kg-os papírzsák



A VOB DIN 18365 „Padlóburkoló munkák”, az ÖNORM B 2236-1 „Ragasztási munkák padlóburkolatoknál” és a SIA 253 „Padlóburkolatok linóleumból, műanyagból, gumiból, parafából és textilből” szabványok meghatározása szerint a ragasztó legyen olyan minőségű, hogy segítségével erős és tartós kötés jöhessen létre a padlóburkolat és az aljzat között. A padlóburkolatot, az alatta levő szerkezetet és az aljzatot nem befolyásolhatja kedvezőtlenül és feldolgozás után nem keletkezhetnek kellemetlen szagok. A ragasztó kiválasztása a munkavállaló feladata, figyelembe kell vennie a ragasztandó padlóburkolat anyagát, valamint a kívánt profilokat. A ragasztó felhordandó mennyiségét az aljzattól és burkolattól függően úgy kell meghatározni, hogy a burkolat hátoldalát megfelelő mértékben borítsa a ragasztó (hogy az optimális kötés kialakulhasson). A ragasztó felhordása TKB típusú fogazott spatulával történik, a gyártó utasításait betartva. Az eszközt állandóan ellenőrizzük és szükség esetén cseréljük az elkopott fogazást (kb. minden 30-60 m² után).

A ragasztó kiszellőzési és nyitott idejére, valamint a négyzetméterenként szükséges ragasztómenyiségre ugyanúgy figyelni kell, mint a burkolat besimítésére.

A padlóburkoló szakember számára legfontosabb ragasztó rendszerek a következők:

- diszperziós ragasztók,
- műgyanta-alapú ragasztók,
- reagensgyanta-alapú ragasztók,
- szintetikus kaucsuk alapú ragasztók

A felhasználhatósági vagy „nyitott idő” azt az időt jelenti, amely a ragasztó felhordásától a burkolat legutolsó pontjának ráfektetéséig tart. Ebbe az időbe a kiszellőzési és bedolgozási idő is beleértendő.

A „kiszellőzési idő” az az idő, amely sok ragasztónak szükséges ahhoz, hogy a benne található hordozóanyagot (oldószer vagy víz) a helyiség levegőjének és/vagy az aljzatnak leadja.

A „bedolgozási idő” a kiszellőzési idő végén indul és azt az időt jelenti, amely alatt a padlóburkolatot a ragasztóba be kell tenni, hogy kellően „átnedvesedjen” és a megfelelő kötés ki tudjon alakulni.

A „fazékidő” azt az időt jelenti, amely alatt egy reagens ragasztó az összekeverés után felhasználható marad. Ez a fazékidő meghosszabbítható, ha a ragasztót összekeverés után kisebb adagokra osztjuk szét, és szükség esetén hűtve tároljuk.

Ha azt akarjuk elérni, hogy a padlóburkolatok rögzítés után is könnyen eltávolíthatók maradjanak és az alatta levő szerkezet is újra használható legyen, akkor a folyékonytól a pasztaszerűig terjedő konzisztencia-tartományba sorolható rögzítőanyagot, illetve öntapadós lapokat használunk. Az így definiálható rögzítési munkák szabványos és szakmai értelmezés szerint nem tekinthetők padlóburkolat-ragasztási tevékenységnek.



Minőségi jelünk jól szimbolizálja aktív környezetvédő szemléletünket



VOC-vizsgáló fűlke a MAPEI egyik laboratóriumában (Milano)



Időközben az ipar egyre inkább áttért a nagyon alacsony emissziójú burkoló- és szerkezeti anyagok alkalmazására. Az ellenőrzött emisszióval jellemezhető termékek a felhasználó számára nagyobb biztonságot nyújtanak, nem keletkeznek kellemetlen szagok sem, ami pedig elkerülhetetlen volt korábban a különböző burkolóanyagok és a ragasztó találkozásokkor. Ma már lehetőség van arra, hogy nagyon alacsony károsanyag-kibocsátású ragasztóval és burkolóanyagokkal dolgozzunk, amelyek erős és tartós kötést biztosítanak mindenféle aljazaton.

MAPEI - Ragasztók és rögzítőanyagok

Termék	Emissziós jelleg	Alkalmazási terület	Fogazás	Anyagszükséglet
ULTRA/BOND ECO 185	nagyon alacsony emisszió	mindenféle textilburkolat	A2/B1/B2	290–420 g/m ²
ULTRA/BOND ECO 350	nagyon alacsony emisszió	PVC-, CV-burkolatok, mindenféle textil	A1/A2/A3/B1/B2	270–350 g/m ²
ULTRA/BOND ECO 540	nagyon alacsony emisszió	linóleum-burkolatok és parafa	A3/B1/B2	250–400 g/m ²
ULTRA/BOND ECO V4 SP	nagyon alacsony emisszió	PVC-, CV- és gumiburkolat	A1/A2/A3/B1/B2	250–400 g/m ²
ULTRA/BOND ECO V4 vezetőképes	nagyon alacsony emisszió	vezetőképes rugalmas burkolatok	NonStatic K	300–350 g/m ²
ULTRA/BOND ECO FIX	nagyon alacsony emisszió	textil- és CV-burkolatok; SL-lapok	Tekeracs/ A1	80–200 g/m ²
ROLLCOLL	oldószermentes TRGS 610 szerint	textil-, PVC- és CV-burkolatok	Tekeracs, A2/B1	200–400 g/m ²
MAPETACK	oldószermentes TRGS 610 szerint	CV-, textilburkolat, habanyag-hátoldallal	Tekeracs, A1	80–200 g/m ²
AQUAGUM	oldószermentes TRGS 610 szerint	parafa, rugalmas burkolatok és lábazati lécek	Ecset, A1	200–400 g/m ²
ADESILEX G12	oldószerben szegény TRGS 610 szerint	gumi-, linóleum-burkolatok	A2/B1/B2	500–1400 g/m ²
ADESILEX UP 71	oldószermentes TRGS 610 szerint	gumi-, PVC-, linóleum-burkolat	A2/B1/B2	300–1200 g/m ²
ADESILEX G19 LF	oldószermentes TRGS 610 szerint	gumi-, PVC-, linóleum-burkolat	A2/B1/B2	400–1000 g/m ²
ADESILEX VZ		parafa, rugalmas burkolatok és szegélyek	Ecset, A1	300–350 g/m ²
ADESILEX LP		parafa, rugalmas burkolatok és szegélyek	Ecset, A1	300–350 g/m ²
AQUACOL T vezetőképes	oldószermentes TRGS 610 szerint	vezetőképes textil-, érdesített és linóleum burkolat	NonStatic TL	500–600 g/m ²
ADESILEX G19 vezetőképes	oldószermentes TRGS 610 szerint	vezetőképes PVC-, gumi- és linóleum-burkolat	A2/B1/B2	350–1000 g/m ²
MAPECRYL ECO	Nagyon alacsony emisszió	Textil-, PVC- és CV-burkolatok	Tekeracs, A2/B1	200–400 g/m ²



ULTRA/BOND ECO 185

Nagyon alacsony emissziós értékű diszperziós ragasztó, nagy kezdő tapadóerőt biztosít SDR-, TR-, Action-Back hátoldalú textilburkolatoknál és padlószőnyegeknek, elsősorban töltőanyagmentes hátoldalú textilburkolatok felragasztására ajánlható. Kiválóan alkalmas mindenféle szabványos és merevebb, érdesített felületű burkolatokhoz is, ha beltéri használatról és kellően szívóképes aljatról van szó.

Anyagszükséglet: 290 g/m² (TKB A2), kb. 290 g/m² (TKB B1), kb. 420 g/m² (TKB B2)

Kiszerezés: 16 kg-os műanyag vödör

Kiszellőzési idő: 0-10 perc

Nyitott idő: max. 30 perc

Járható: 2-3 óra múlva

Terhelhető: 24 óra

ULTRA/BOND ECO 350

Nagyon alacsony emissziós értékű, univerzálisan alkalmazható diszperziós ragasztó, hosszú nyitott idővel (kb. 90 perc), elsősorban PVC- és CV-burkolatok szívóképes aljzatra történő ragasztásához. Nem szívóképes aljzaton is igen jó tapadást biztosít.

Anyagszükséglet: kb. 270 g/m² (TKB A2), kb. 270 g/m² (TKB B1), kb. 300-350 g/m² (TKB B2)

Kiszerezés: 16 kg-os műanyag vödör

Kiszellőzési idő: 10-20 perc 30-40 perc

Nyitott idő: 60-90 perc

Járható: 3-5 óra múlva

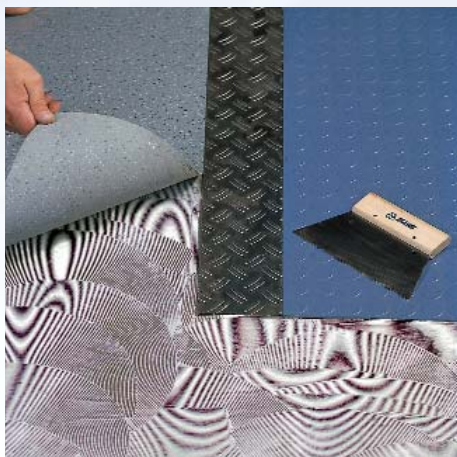
Terhelhető: 48-72 óra

ULTRA/BOND ECO 540

Nagyon alacsony emissziós értékű diszperziós ragasztó, rendkívül jó kezdő tapadóerővel, elsősorban linóleum-, parafa-linóleum-burkolatok, parafa-utánzatú burkolatok, valamint természetes parafa-burkolatok lap vagy tekercs formában szívóképes aljzatokra történő ragasztására alkalmas, beltéri használatra.

Anyagszükséglet: 250-274 g/m² (TKB A3), 290 g/m² (TKB B1), 400 g/m² (TKB B2)

Kiszerezés: 16 kg-os műanyag vödör



ULTRA/BOND ECO V4 SP

Nagyon alacsony emissziós értékű, univerzálisan alkalmazható diszperziós ragasztó PVC- és CV-burkolatokhoz, valamint tekercs és lap gumiburkolatokhoz 4 mm vastagságig, normál igénybevételt és szívóképes alapot, beltéri használatot feltételezve.

Anyagszükséglet: kb. 250-300 g/m² (TKB A2), kb. 300-350 g/m² (TKB B1), kb. 400 g/m² (TKB B2)

Kiszerezés: 22/12/5 kg-os műanyag vödör

Kiszellőzési idő: 10-20 perc

Nyitott idő: 30-40 perc

Járható: 3-5 óra múlva

Terhelhető: 48-72 óra



ULTRA/BOND ECO FIX

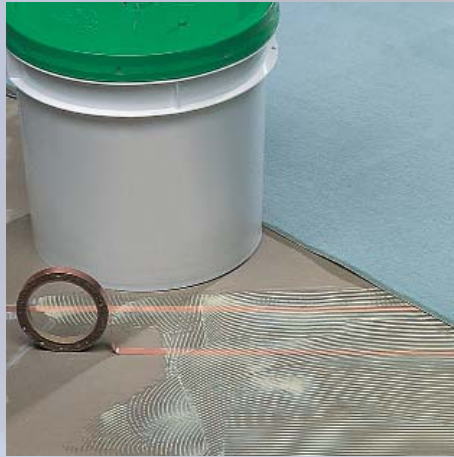
Alacsony emissziós értékű, kiváló minőségű diszperziós ragasztó SDR-, TR-, GS- és Action-Back hátoldalú textilburkolatok, szőnyegpadlók, töltőanyagmentes hátoldalú textilburkolatok, valamint érdesített és CV-burkolatok szívóképes, illetve nem szívóképes aljzatra történő ragasztáshoz, beltéri használatra. Ezenkívül textil- és rugalmas padlólapok csúszásmentes rögzítésére is alkalmas.

Anyagszükséglet: kb. 80-200 g/m² (TKB A1/A3, ill. tekercsben)

Kiszerezés: 10 kg/5 kg műanyag vödör

Kiszellőzési idő: 20 perctől 12 óráig

Járható, terhelhető: burkolás után azonnal



ULTRA/BOND ECO V4, vezetőképes

Alacsony emissziós értékű, vezetőképes diszperziós ragasztó vezetőképes PVC-burkolatok, valamint csiszolt hátoldalú gumi-burkolatok és -szőnyegek szívóképes aljzatra történő ragasztására, beltéri használatra.

Anyagszükséglet: kb. 300-350 g/m² (NonStatic K)

Kiszerezés: 16 kg-os műanyag vödör

Kiszellőzési idő: 0-10 perc

Nyitott idő: 15-20 perc

Járható: 2-4 óra múlva

Terhelhető: 24-48 óra múlva



AQUACOL T

Rendkívül alacsony illékony szervesanyag kibocsátású, diszperziós ragasztóanyag textil fal- és padlóburkolatokhoz.

Felhasználási terület:

A következők beltéri ragasztása:

" normál, vagy latex hátoldalú tűfilc szőnyegpadlók;

" szőtt szőnyegpadlók;

" természetes juta, szintetikus és szintetikus nem-szött hátoldalú szálpelyhes szőnyegpadlók, stb.;

" latex és latex hátoldalú, természetes juta, polipropilén juta (Action Bac®) és szintetikus nem-szött hátoldalú szőnyegpadlók.

Anyagszükséglet:

300 - 550 g/m².

Kiszerezés:

25 - 12 - 5 kg-os vödrök.



ROLLCOLL

Kiváló minőségű, univerzálisan alkalmazható diszperziós ragasztó textilburkolatok és PVC/CV-burkolatok padlóra és falra történő ragasztásához, beltéri használatra és szívóképes aljzatot feltételezve. Szórással is felvihető.

Anyagszükséglet: kb. 300-350 g/m² (TKB A2), kb. 350-400 g/m² (TKB B1), kb. 200-280 g/m² (tekercs), kb. 250-300 g/m² (szórással feldolgozandó)

Kiszerezés: 25/12/5/1kg műanyag vödör

Kiszellőzési idő: 0-30 perc

Nyitott idő: 30-60 perc

Járható: 2 óra

Terhelhető: 24 óra

MAPECRYL ECO

Diszperziós akril ragasztóanyag textil padlóburkolatokhoz.

Felhasználási terület:

A következők nedvszívó beltéri aljzatra történő ragasztása:

" latex vagy habosított latex, habosított poliuretán, természetes és szintetikus juta hátoldalú, polipropilén (Action Bac®) hátoldalú, szintetikus nem-szött hátoldalú szőnyegpadlók;

" normál és latex hátoldalú tűfilc.

Anyagszükséglet:

250 - 450 g/m²

Kiszerezés:

25 - 12 - 5 kg-os vödrök.





MAPETACK

Vízzel eltávolítható tulajdonságú disperziós ragasztó, habanyag-, dombornyomott és recézett hátoldalú textilburkolatok, padlószőnyegek nem szívóképes, nedvességre érzékeny aljzatokra történő ragasztásához, beltéri használatra, valamint textil- és rugalmas padlóburkoló lapok csúszásmentes rögzítésére.

Anyagszükséglet: kb. 80-120 g/m² (tekercselve),
kb. 150-200 g/m² (TKB A1)

Kiszerezés: 9/15 kg kiszerezésben

Kiszellőzési idő: 10 perc

Járható: 2-3 óra

Terhelhető: 24 óra



ADESILEX G12

Kiváló minőségű, oldószerben szegény (TRGS 610 szerint), 2-komponensű epoxigyantás ragasztó gumi- és linóleum-burkolatok szívóképes és nem szívóképes aljzatokra történő nagyszilárdságú ragasztásához, bel- és kültéri használatra egyaránt, de elsősorban targonca- és munkagép-forgalomnak kitett kültéri burkolatok felragasztására ajánlott.

Anyagszükséglet: 500-1400 g/m² (TKB B1/B2/B3)

Kiszerezés: 20 (10 + 10) kg egységcsomag

Fazékidő: 60-70 perc

Nyitott idő: 1 óra

Korrigálható: 3 óra

Kötés kezdete: 9 óra

Kötés vége: 10 óra

Terhelhető: 12-24 óra



ADESILEX G19

Kiváló minőségű, oldószermentes, 2-komponensű PU-ragasztó (epoxival modifikált). PVC-, gumi- és linóleum-burkolatok szívóképes, illetve nem szívóképes aljzatra történő vízálló ragasztásához, bel- és kültéri használatra egyaránt. Használható olyan kültéri burkolatokhoz is, amelyek emelővillás targonca forgalomnak vannak kitéve.

Anyagszükséglet: 400-1000 g/m² (TKB A2/B1/B2/B3)

Kiszerezés: 10/5/2 kg kiszerezésben

Fazékidő: 50-60 perc

Nyitott idő: 1 óra

Korrigálható: 3 óra

Kötés kezdete: 8 óra

Kötés vége: 9 óra

Terhelhető: 12-24 óra



ADESILEX UP 71

Oldószermentes (TRGS 610 szerint), 2-komponensű PU-ragasztó PVC-, gumi- és linóleum-burkolatok szívóképes, illetve nem szívóképes aljzatra történő ragasztáshoz, beltéri használatra, különösen alkalmas olyan burkolatok felragasztására, amelyen emelővillás targoncák közlekednek, ezen kívül alkalmas tábla alakú, klórmentes burkolatok (pl. Amtico Stratica) ragasztására is.

Anyagszükséglet: kb. 300-1200 g/m² (TKB A2/B1/B2/B3)

Kiszerezés: 5 kg kiszerezésben



ADESILEX LP

Univerzális, oldószert tartalmazó neoprén-alapú ragasztó, hosszú térhálósodási idővel. Alkalmos mindenféle textil és rugalmas burkolat és padlászőnyeg falra, padlóra ragasztásához.

Anyagszükséglet: kb. 300-350 g/m²
(mindkét oldalon)

Kiszerezés: 10/5/1 kg bádogedény

Kiszellőzési idő: 10-20 perc

Kötési idő: azonnal

Járható: azonnal



ULTRABOND AQUACONTACT

Kettős kenésű oldószertmentes diszperziós elasztomer ragasztóanyag falburkolatokhoz, ahol azonnali ragasztás szükséges. Vinil vagy gumi falburkolatok ragasztása nem nedvszívó vagy egyenetlen aljzatra.

Anyagszükséglet: 300-400 g/m²

Kiszerezés: 5-10 kg-os vödrök

Kiszellőzési idő: 30-60 perc

Járható: azonnal

Teljesen terhelhető: 48 óra



ADESILEX VZ

Oldószert tartalmazó alacsony viszkozitású neoprén kontaktragasztó. Alkalmos PVC, szegélyek, lépcső profilok, íves részek ragasztására. Vékony gumi illetve poliolefin valamint parafa burkolatokat oldalfalra valamint padlóra ragaszthatunk.

Anyagszükséglet: 300-500 g/m² mindkét oldalon

Kiszerezés: 10/5/1 kg edényben

Kiszellőzés: 10-20 perc

Kötési idő: azonnal

Járható: azonnal



A linóleum természetes alapanyagú padlóburkolat, elsősorban a „biológiai szemléletű” építkezésben terjedt el. A piacon tekerces- és lap, formátumban, lépéshangot csillapító (parafa betéttel kasírozott) és vezetőképes linóleumfélék kaphatók, elsősorban számítógép-kezelő szobák, telekommunikációs berendezéseket üzemeltető és más hasonló ipari helyiségek számára tervezték.

Linóleum gyártásához a következő alapanyagokra van szükség:

• **Lenolaj**

A lenolajat a len növény magjából nyerik. Más növényi olajok, pl. szójaolaj is lehetnek kiindulási anyagok.

• **Gyanta**

Linóleumhoz természetes gyantát, kolofoniumgyantát (lucfenyő gyantája) szoktak használni.

• **Szárító anyagok**

A szárító anyagok (szikkatívak) felgyorsítják a lenolaj oxidációs folyamatát és így az egész gyártási folyamatot is. A korábban használt ólom- és kobalttartalmú szárító anyagok helyett ma már inkább a mangánt részesítik előnyben.

• **Parafaliszt/linóleumliszt**

Paratölgy kérgéből származik, amelyet darálással és finomőrléssel dolgoznak fel.

• **Faliszt**

Fenyő- vagy tölgyfa lecsiszolásával nyert poranyag.

• **Mészkepor/kréta**

A kréta a fehér mészke egyik változata, töltőanyagként többféle rugalmas burkolatban megtalálható.

• **Festékanyag**

A pigmentek természetes vagy termé-

zetazonos festékanyagok, általában sem ólmot, sem kadmiumot vagy krómot nem tartalmaznak.

• **Juta**

A jutabokor növényi rostjaiból készül. Szöveté szövik, a kész jutaszövet jó hordozóanyaga lehet a linóleum-masszának.

A linóleum-burkolatok felületét simítják és mintázattól függően futtatják, jaspírozzák, márványozzák. A mintatervezés során az egészen finom struktúráktól egészen a markáns effektekig különböző mintázatokat alakítanak ki. A korszerű linóleum-burkolatok sokféle színárnyalatban kaphatók, a natúr színektől egészen a legharsányabbig. A linóleum felülete higiénikus, könnyen tisztán tartható.

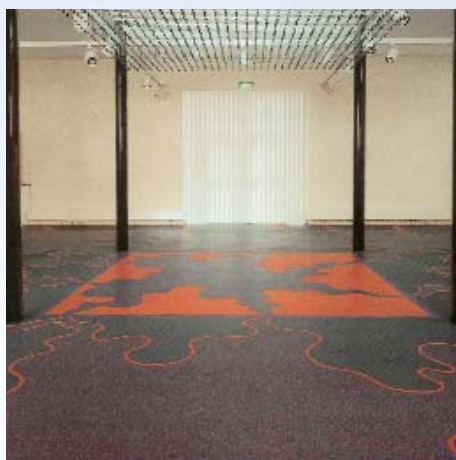
A linóleum-burkolatokat 2,0-4,0 mm vastagságban gyártják. A burkolat rendkívül tartós és strapabíró, antisztatikus, érzéketlen súrlódási felmelegedéssel szemben, a cigaretta parazsát is jól bírja, nehezen gyullad és a lábnál melegérzetet kelt. Ráadásul a linóleum gyengébb savaknak is ellenáll, valamint zsírok, olajok és ásványolajok nem károsítják (hosszabb ideig sem). A linóleum padlófűtéses helyiségekben is használható.

A burkolat vastagságától függően a linóleum alkalmas lakótérben, raktárakban, bölcsődékben, iskolákban, egyetemeken, többcélú termekben, sportcsarnokokban felhasználásra, kellemesen, enyhén rugalmas felszín biztosít.

Várótermek, kórházak, laktanyák, gyártócsarnokok és nagyobb forgalomnak kitett egyéb helyiségek burkolására szintén előszeretettel alkalmazzák.

A linóleum-burkolatokat nem célszerű használni nyirkos helyen, laboratóriumban, műtőkben és dialízis-szobákban, de pontszerű terheléseknek kitett szerkezetekkel ellátott sporttermekben sem.

Beépítési ajánlás linóleum megbízható fektetéséhez (2,0; 2,5; 3,2; 4,0 mm), parafa, parafaszövet, parafa-szigetelés, parafa/gumi granulátum esetén:



Beépítési ajánlás linóleum megbízható fektetéséhez (2,0; 2,5; 3,2; 4,0 mm), parafa, parafaszövet, parafa-szigetelés, parafa/gumi granulátum estén:

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich, száraz esztrich (Knauff, Fermacell)	Cement-esztrich	Önöttszfalt-esztrich	Fapadló
Saját nedvességtartalom	< 0,5 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,0 CM-% (VOB, SIA) < 2,5 CM-% (ÖNORM)		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365, ÖNORM B 2236-1, SIA 253, Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználásra kerülő termékek saját termékismertetője			
Alapozás, diszperziós alapozás	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva, alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), (kb. 100-150 g/m ²)	PRIMER G (1:3 arányban vízzel hígítva), kb. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegészítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21 PLANOLIT 315	3–30 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1– 5 mm rétegvastagság 3-15 mm rétegvastagság	1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm	FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Diszperziós ragasztó	ULTRA/BOND ECO 540 AQUACOL T	Fogazás B 1 (bis 3,2 mm) Fogazás B 2 (ab 3,2 mm)	ca. 350 g/m ² ca. 400 g/m ²	


A következőkre kell ügyelni:

- Kizárólag teljesen sima, kiegyenlített aljzatra kell fektetni.
- A linóleum-lapokat nagyolva leszabjuk és 24 órán át állni hagyjuk a burkolásra szánt helyiségben (aklimatizálás).
- Ragasztáshoz gyorsan meghúzó, minimális víztartalmú diszperziós és Latex-ragasztót használjunk.

- A ragasztót TKB B1/B2 fogazású simítóval hordjuk fel és a burkolatot azonnal a friss ragasztórétegre helyezzük.
- A toldásokat úgy kell illeszteni, hogy mindig maradjon hitelkára-vastagságú hézag.
- Linóleumhengerrel kb. 35-45 percig hengereljük, elsimítjuk az anyagot.
- 48 óra múlva lehet a ragasztott kötést igénybe venni, és meleg hegesztéssel hézagmentessé tenni a burkolatot.



Napjainkban egyre több felhasználó gondolkodik természetes anyagú padlóburkolatokban, megpróbálnak távolodni a szintetikus, mesterséges anyagoktól. Ezért is helyénvaló, hogy a parafa-burkolatok gyártói sokat javítottak a termék optikai megjelenésén és minőségén. A kedvező műszaki jellemzők, a jó hő- és hangszigetelő tulajdonság, a strapabíró képesség, a hosszú élettartam, a kellemes tapintás és könnyű tisztíthatóság miatt is reneszánszát éli a parafa.

A parafa gyártásánál a paratölgy a kiindulási anyag. Portugália és Spanyolország nyugati és középső vidékein különösen sok paratölgy terem. Az örökzöld paratölgy rendkívül lassan fejlődik, magassága végül eléri a 10-12 métert, törzsének átmérője pedig a 30-100 cm-t. A teljes kifejlődési idő 100-150 év, az első „aratásra” általában a paratölgy 25-30 éves korában kerülhet sor. Tévedés azt hinni, hogy a kéreg hántolása árt a növénynek, hiszen a kéreg újraképződik.

Rendszeres hántolásra a termőterülettől függően 9-14 éves időközökben kerülhet sor. A parafakéreg leszedését nyáron végzik, amikor a fa nedvtartalma kedvező és a kérget is könnyebb lehántolni. Ilyenkor azonban csak olyan fát érdemes választani, amelynek kérgé már kb. 2,5 cm vastag.

Hő, nyomás és kötőanyagok hozzáadásával a parafa-granulátumot tömbökké sajtolják (92x62 cm). A sajtolt darabok első vágása és többhetes pihentetés után következhet a nagyoló és finom csiszolás henger-csiszoló

gépen, majd a pontos méretre vágást végzik el. Az elterjedtebb formátum 30x30 cm és 30x60 cm. A kívánt burkolattípustól függően a lapokat további feldolgozásig fóliába csomagolják. Piaci forgalomban a következő parafa padlóburkolatokat lehet megkülönböztetni:

1. PVC-vel rétegelt parafa-lap, DIN EN 655 szerinti kivitelben. A rákasírozott PVC kopatórétegnek számít, ezt mindkét oldalon kialakítják.
2. Egyrétegű parafa-padlólap. Homogén, egyrétegű, gyárilag lecsiszolt, de egyébként kezeletlen kivitel.
3. Kétrétegű parafa-padlólap 2-rétegű, sajtolt parafalemez ráragasztott parafa furnir-réteggel, gyárilag lecsiszolva, egyébként kezeletlen kivitelben.
4. Egy-, illetve kétrétegű, gyárilag felületkezelt.

A 2-4 típusokra a DIN pr EN 12104 szabvány, valamint a Német Parafa Egyesület minőségi előírásai érvényesek.

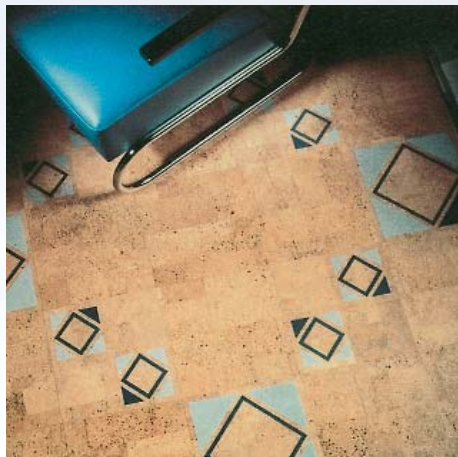
Lényegében a parafa olyan tulajdonságokkal rendelkezik, amelyeket feltétlenül számításba kell venni, hogy a parafa-burkolat fektetése szakszerűen történjen:

- Általában parafa-burkolatot nedves helyiségben használni nem szabad, kivéve ha a gyári előírások ezt megengedik.

- Parafalapoknál az illesztési hézagok szakszerű fektetés esetén elhanyagolhatóan kicsik, a megadott mérettűréseket be kell tartani.

- A parafa érzékeny az éghajlatbeli változásokra, különösen kényesen viselkedik a fektetésekor. Szakszerű felhasználásról akkor beszélhetünk, ha a levegő nedvességtartalma 30% és 70% között van, e határértékeken túl már a lapok jelentősebb méretváltozására kell számítani.

A parafa ragasztásához oldószermentes, minimális vizet tartalmazó, gyorsan kötő diszperziós- és latex-ragasztót lehet használni.



Beépítési ajánlás a megbízható fektetéshez: parafa padlóburkoló lapok (kizárólag hatoldalon nincs rétegelve)

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich, száraz esztrich (Knauff, Fermacell)	Cement-esztrich	Öntöttaszfalt-esztrich	Fapadló
Saját nedvességtartalom	< 0,5 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,0 CM-% (VOB, SIA) < 2,5 CM-% (ÖNORM)		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint:	VOB, Teil C, DIN 18365, ÖNORM B 2236-1 SIA 253 Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználásra kerülő anyagok termékismertetője			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R 150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva, cement-esztrich alapra felhordva			
Epoxigyantás alapozó	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), 24 órás száradási idő (kb. 100-150 g/m ²)	PRIMER G (1:2 arányban vízzel hígítva), kb. 50 g/m ²		
			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegészítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21 PLANOLIT 315	3–30 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1– 5 mm rétegvastagság 3-15 mm rétegvastagság	1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm	FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Diszperziós ragasztó	ULTRA/BOND ECO 540 ULTRABOND AQUA CONTACT	Fogazás A 3 (bis 4,0 mm) Fogazás B 1 (ab 4,0 mm) Moltoprén-hengerrel	kb. 250–275 g/m ²	kb. 290 g/m ² kb. 300-400 g/m ²

ULTRA/BOND ECO 540 ragasztó használatakor a következőkre kell figyelni:

- 2-4 típusú parafa padlóburkoló lapokhoz használjuk.
- A burkolatgyártó adatait feltétlenül figyelembe kell venni.
- Teljesen sima aljzatkiegyenlítésre van szükség, legalább 2mm rétegvastagságban.
- A helyiség klímája a burkolat fektetésekor: max. 70% relatív nedvességtartalom legalább +15 C° hőmérséklet.
- Megfelelő fogazású simítót használjunk, burkolattípustól függően TKB A3 vagy B1/B2.
- Csak annyi ragasztót vigyünk fel, amelyet kb. 10 perc alatt fel tudunk dolgozni.
- Nincs kiszellőzési idő, a burkolatot azonnal ráfektetjük, teljesen elsimítjuk, a varrat éleket gondosan bedörzsöljük.
- Kb. 30-40 perc múlva az átdörzsölést megismételjük.
- A burkolat fektetését követően a felü-

letkezelésre legkorábban 24 óra múlva, de legkésőbb 36 órán belül kerüljön sor. Az 1-es típusú, felül és hátoldalán PVC-vel kasírozott parafa burkolólapokat nem lehet ULTRA/BOND ECO 540 ragasztóval ragasztani. Erre a célra az ULTRA/BOND ECO 350 vagy ULTRA/BOND ECO V4 SP terméket javasoljuk (TKB-fogazás A2/A3).



A textil anyagú padlóburkolatok vagy padlószőnyegek textilszálas koptató réteget tartalmaznak. Puha és kellemesen meleg tapintása miatt a szőnyegpadlót elsősorban lakóhelyiségekben alkalmazzák. Megkülönböztethetünk többféle szőnyegpadlót a gyártás módjától függően:

- Szőtt szőnyegpadlók (pl. Axminster, Wilton)
- Tufting szőnyeg (pl. velúr, illetve hurkolt szőnyeg vagy ezek kombinációja)
- Ragasztott, bolyhos szőnyeg (pl. Trefort vagy Flotex)

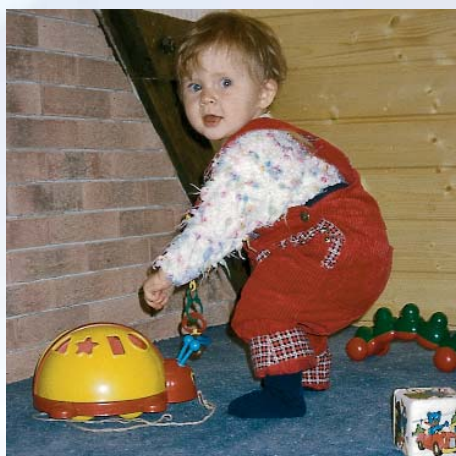
A burkolatokat meg szokták különböztetni a gyártási módtól függetlenül a hátoldal kidolgozása szerint is. A szőtt hátoldalú kivétel mellett létezik habanyaggal rétegelt (SR) és textil-hátoldalú (TR), töltőanyagmentes hátoldalú, gyapjú (VR), erősített (SB) és merevítő réteges (VS) kivitel.

Mivel régebben úgy tapasztalták, hogy különösen a latex habgumi öregszik túl gyorsan használat közben (tisztításnál) és a töltőanyag-tartalommal is voltak problémák, így egyre inkább a Tuftingburkolatok textil hátoldallal vagy gyapjúszálas hátoldallal kezdtek elterjedni.

A szőnyegpadlók hang- és hőszigetelő tulajdonságúak, lehetnek vezetőképesek vagy antisztatikusak.

A burkolat azonban szennyfogó tulajdonságokkal is rendelkezik, ezért ezt a jelenséget is vissza kell szorítani. Középületekben a strapabíró, nehezen gyulladó minőségeket részesítik előnyben.

A laza fektetés, a két oldalán ragasztó szalaggal ellátott szőnyegpadlók felrakása nem minősül szakmai szabályok értelmében padlóburkoló munkának.



Beépítési ajánlás megbízható fektetéshez: textil burkolatok (pl. szőnyeg, textilborítás töltőanyagmentes hátoldallal, szőnyegpadlók gyapjú hátoldallal, SDR, hátoldalon kidolgozott textil burkolatok, latex habgumi borítások stb.)

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich, száraz esztrich (Knauff, Fermacell)	Cement-esztrich	Öntöttaszfalt-esztrich	Fapadlók
Saját nedvességtartalom	< 1,0 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,5 CM-%		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint:	VOB, Teil C, DIN 18365 ÖNORM B 2236-1 SIA 253 Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználásra kerülő anyagok termékismertetője			
Alapozó, disperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² unverdünnt 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva, cement-esztrich alpra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), 24 órás száradási idő (kb. 100-150 g/m ²)	PRIMER G (1:2 arányban vízzel hígítva) kb. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegészítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21	3–30 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1– 5 mm rétegvastagság	1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm	FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Disperziós ragasztó	ULTRA/BOND ECO 185 ROLLCOLL MAPECRYL ECO		fogazás B 1/B 2 fogazás B 1/B 2 fogazás B 1/B 2	kb. 290–420 g/m ² kb. 400–500 g/m ² kb. 400–500 g/m ²

Amire ügyelni kell:

- A ragasztót úgy kell kiválasztani, hogy a burkolat hátoldalát teljesen be tudja fedni.
- A ragasztó felvitele után fektetjük a burkolatot és jól besimítjük dörzsölő mozgással, illetve hengert is használhatunk.
- Töltőanyagmentes gyapjú hátoldalú textilburkolatok fektetésénél ULTRA/BOND ECO 185 ragasztót célszerű alkalmazni, és vegyük figyelembe az előírt kb. 10-15 perces szellőzési időt.
- Textilburkolatok biztos és szakszerű fektetése csak kiegyenlített alpra lehetséges.
- Természetes szálalátoldalnál - a helyiség klímájától függően - a ragasztó szellőzési idejét a burkolatra jellemző adatok szerint választjuk meg.
- Ragasztott, flokkolt eljárással készített szőnyegek (pl. Flotex) fektetéséhez ULTRA/BOND ECO 350, ULTRA/BOND ECO V4 SP vagy ROLLCOLL ragasztót használhatunk.





A tűfilc burkolatok a hagyományos szőnyegburkolatok után a második legfontosabb textilburkolati csoportot alkotják. A tűfilc burkolatok lehetnek finoman vagy durvábban strukturáltak, a szálak összecsomózva, néha szabálytalanul helyezkednek el a felületen. Színes szálakat használva vagy rányomással különféle megjelenési formákat nyernek. A tűfilc burkolatok elsősorban nagyobb igénybevételnek kitett várótermekben, sport célú helyiségekben, de lakószobákban is használják.

A vezetőképes kivitelű tűfilc burkolatok irodák padlóinak burkolására alkalmasak. Akárcsak más textil anyagú termékek, ez is jó hang- és hőszigetelő tulajdonságokkal rendelkezik.

Beépítési ajánlás megbízható fektetéshez: tűfilc burkolatok

Aljzat	Kalciumsulfátesztrich, Szárasesztrich	Cementesztrich	Öntött aszfalt esztrich	Fapadlók
Saját nedvességtartalom	< 1,0 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,5 CM-%		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365 ÖNORM B 2236-1 SIA 253 Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználásra kerülő anyagok termékismertetője			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva és cement-esztrich alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), 24 órás száradási idő (kb. l 00-150 g/m ²)	PRIMER G (1:2 arányban vízzel hígítva) kb. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegyenlítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21 PLANOLIT 315	3–30 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1– 5 mm rétegvastagság 3-15 mm rétegvastagság	1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm	FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Diszperziós ragasztó	ULTRA/BOND ECO 185 ROLLCOLL AQUACOL T		fogazás B 1/B 2 fogazás B 1/B 2 fogazás B 2 (ab 3,2 mm)	kb. 290–420 g/m ² kb. 400–550 g/m ² ca. 400 g/m ²


Amire ügyelni kell:

- A tűfilc burkolatokat legalább 24 órán át akklimatizálni kell a burkolásra kiválasztott helyiségben.
- A szál összetételétől függően a tűfilc burkolat hajlamos kisebb méretváltozásokra fektetés után. A gyakorlatban azt jelenti, hogy az ULTRA/BOND ECO 185 ragasztóval fektetett burkolatot azonnal fektethetjük a rasztórétegbe, majd hengerelni. AQUACOL T szerű alkalmazva 5-10 perc szellőzési időt kell tartani a helyiség méreteitől függően.

A felület utándörzsölését fektetés után kb. 20-30 perc múlva megismételjük.

- Ezeknél a burkolatoknál megbízható és szakszerű fektetést csak kiegyenlített, aljzaton végezzük el.
- A tűfilc burkolatot ragasztás előtt 24 órával terítjük ki az előkészített aljzatra.
- A toldásoknál előre szárazon össze kell vágni a burkolatot.

A kókusz- és szíálból készült padlóburkolat egyes országokban egyre inkább népszerű. Ezért ma már a legkülönbözőbb méretekben és minőségben gyártják. A termék jellemzően 70% kókusz és 30% szíál keverékéből áll. A rétegelt (latex, PVC) és a rétegeletlen kivitelek egyaránt alkalmazzák. Elsősorban a natúr színeket keresik vagy a natúrshínhez közelítő kidolgozásúakat. A kókusz- és szíál-szőnyegek antisztatikus tulajdonságúak, ezért elektronikus készülékek helyiségeiben is beváltak. Higroszkóposak, így mindig biztosítják az egészséges klímát. Magánlakásokban, középületekben, múzeumokban, templomokban, iskolákban stb. előszeretettel használják a természetes szálú padlóburkolatokat.



Beépítési ajánlás megbízható fektetéshez: természetes szálú padlóburkolatok (Kókusz és szizálszőnyeg)

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich, száraz esztrich (Knauff, Fermacell)	Cement-esztrich	Önöttszfalt-esztrich	Fapadlók
Saját nedvességtartalom	< 1,0 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,5 CM-%		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365 ÖNORM B 2236-1 SIA 253 szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználandó anyagok termékismertetői			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva és cement-esztrich alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva) 24 órás száradási idő (kb. 100-150 g/m ²)	PRIMER G (1:3 arányban vízzel hígítva) kb. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET + kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegyenlítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21	3–30 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1–10 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1–10 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1– 5 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm		FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Diszperziós ragasztó	ULTRA/BOND ECO 185 ROLLCOLL AQUACOL T		fogazás B 1/B 2 fogazás B 1/B 2 fogazás B 2 (ab 3,2 mm) ca. 400 g/m ²	kb. 290–420 g/m ² kb. 400–550 g/m ²

Amire ügyelni kell:

- Az aljzat kiegyenlítése, feltétlenül szükséges.
- A burkolatot fektetés előtt legalább 24 órán át akklimatizálni kell az adott helyiségben.
- Csak kiváló minőségű szőnyeg- vagy linóleumragasztót használjunk.
- A toldásnál, a varratrészt átfedve, ragasztó nélkül állni hagyjuk és csak a következő nap készítjük el a toldást, mert az első 24 órán belül a burkolatnál méretváltozások léphetnek fel.
- Burkolattípustól függően a varratokat speciális szerszámmal (elektromos, gyorsfordulatú kés, forgó vágófejjel) alakítjuk ki.
- Nyirkos vagy nedvességnek kitett helyiségekben ilyen burkolatot ne használjunk.



A PVC talán a legrégebbi ismert műanyag. 1853-ban fejlesztették ki és 1902-ben kezdték nagyüzemileg gyártani. 1913-ban szabadalmaztatták a gyártást, 1937 óta pedig a PVC már az egész világon elterjedt termék. A PVC a polivinilklorid rövidített neve, elsősorban szénhidrogént, hidrogént és klórt tartalmaz. Tulajdonságai révén 1937-től kezdődően Németországban is népszerű terméknek számít. A PVC-burkolatok műszaki jellemzői kiválóak.

- Nagy kopásállóság
- Csúszásmentesség
- Vegyszerállóság
- Igen jó a nyomódással szembeni viselkedése, különösen hordozó réteg nélküli burkolatoknál
- Könnyű tisztítani
- Hegeszthető
- Jó az öregedésállósági tulajdonsága
- CV-burkolatoknál eljárástól függően szinte határtalanok a mintatervezési lehetőségek

Korlátai:

- érzékeny magasabb hőmérséklettel szemben
- nem használható nagyüzemi konyhákban, illetve tartósan olajnak, zsírnak, oldószernek kitett környezetben.
- tűz hatására cian gáz keletkezik

A PVC-burkolatok szerkezeti felépítésüket tekintve két csoportra oszthatók:

1. PVC-burkolatok hordozóréteg nélkül, DIN 16951 szerinti kivitelben
2. PVC-burkolatok hordozórétegen (PVC-kötésű burkolat), DIN 16952 Teil1-5 szerinti kivitelben.

Ezeken a csoportokon belül további osztályozási lehetőségek vannak:

PVC-burkolatok hordozóréteg nélkül:

- homogén padlóburkolat
- heterogén padlóburkolat

Ezeket a burkolatokat elsősorban nagy igénybevételnek kitett objektumokban használják.

PVC-burkolatok tartóréteggel:

- PVC-burkolat érdesített juta-nemez hordozóanyaggal kombinálva
- PVC-burkolat parafa hordozóréteggel
- PVC-burkolat PVC-habanyag alsó réteggel
- PVC-burkolat szintetikus szálak hordozóréteggel
- PVC-burkolat strukturált felülettel és heterogén felépítéssel (CV-burkolatok).

Ezeket a burkolatokat túlnyomórészt olyan lakóhelyiségekben használják, ahol fontos követelmény a lépéshang csillapítása.

A PVC-burkolatokat kalanderezéssel, húzással, illetve sajtoló eljárással állítják elő.

Beépítési utasítás a megbízható fektetéshez: homogén PVC-burkolatok, heterogén PVC-burkolatok és PVC-burkolatok hordozóréteggel

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich, száraz esztrich (Knauff, Fermacell)	Cement-esztrich	Öntöttaszfalt-esztrich	Fapadlók
Saját nedvességtartalom	< 0,5 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 CM-% (ÖNORM)	< 2,0 CM-% (VOB) < 2,5 CM-% (SIA, ÖNORM)		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365 ÖNORM B 2236-1 SIA 253 Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználandó anyagok termékismertetője.			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva és cement-esztrich alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), 24 órás száradási idő (kb. 100-150 g/m ²)	PRIMER G (1:3 arányban vízzel hígítva) ca. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegyenlítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21	3–30 mm mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1–10 mm mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1–10 mm mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1– 5 mm mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm		FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Diszperziós ragasztó	ULTRA/BOND ECO 350 ULTRA/BOND ECO V4 SP ROLLCOLL MAPECRYL ECO	fogazás TKB A1/A2/A3 ca. 200–320 g/m ² fogazás TKB A1/A2/A3 ca. 200–320 g/m ² fogazás TKB A1/A2/A3 ca. 200–320 g/m ² fogazás B 1/B 2 kb. 400–500 g/m ²		



Amire ügyelni kell:

- Kizárólag kiegyenlített aljzatra lehet fektetni.
- A ragasztót TKB A1/A2/A3 fogazású szerszámmal kell felkenni és a helyiség klímaviszonyai alapján megválasztott szellőzési idő letelte után a ragasztóba fektetjük és bedörzsöljük.
- 30-40 perc múlva utánhengerelést végzünk.
- Az ULTRA/BOND ECO 350 ragasztó emissziós értéke minimális, bedolgozhatósági ideje pedig elég hosszú (70-80 perc).

- A PVC burkolat hegesztését csak 48 óra múlva tanácsos végezni.
- PVC-burkolatok egymásra fektetésekor a 31. oldalon közölt utasításokat be kell tartani és ULTRA/BOND ECO 350 vagy ULTRA/BOND ECO V4 SP termékkel dolgozzunk.



Ehez a csoporthoz tartoznak a Polivinil-vinil-acetátot tartalmazó burkolatok, melyek egyrészt lehetnek homogén és gyakran kvarctöltésűek, másrészt ide sorolhatók ún: Design burkolatok mint például az „AMTICO STRTICA” A kvarctöltésű burkolólapokat diszperziós ragasztóval lehet ragasztani, ugyanúgy mint a PVC-burkolatot.

A Design-burkolatok (Amtico Stratica) ha nagy felületen ragasztjuk lehet normál diszperziós PVC ragasztót használni. Abban az esetben ha a burkolat hátoldala noppas kialakítású estleg nagy terhelésnek (ipari) lesz kitéve a burkolat vagy fokozottan nedvességnek van kitéve például bejáratok környékén, akkor reagens gyanta ragasztókat kell használni.



Beépítési ajánlás megbízható fektetéshez: Amtico Stratica

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich, száraz esztrich (Knauff, Fermacell)	Cement-esztrich	Önöttszfalt-esztrich	Fapadlók
Saját nedvességtartalom	< 0,5 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,0 CM-% (VOB, SIA) < 2,5 CM-% (ÖNORM)		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365 ÖNORM B 2236-1 SIA 253 Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználandó anyagok termékismertetői			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva és cement-esztrich alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), 24 órás száradási idő (kb. 100-150 g/m ²)	PRIMER G (1:3 arányban vízzel hígítva) kb. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegészítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21	3–30 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1–10 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1–10 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1– 5 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm		FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Diszperziós és reagens gyanta ragasztók	ADESILEX G 19 LF (PU/EP) fogazás TKB A2/A3 ADESILEX UP 71 (PU) ULTRA/BOND ECO 350 (előzőleg AWT-vel konzultálni) ULTRA/BOND ECO V4 SP (előzőleg AWT-vel konzultálni)	kb. 400–500 g/m ² fogazás TKB A2/A3 fogazás TKB A2/A3 fogazás TKB A2/A3		kb. 300–400 g/m ² kb. 270 g/m ² kb. 250–300 g/m ²

**Amire ügyelni kell:**

- Diszperziós ragasztó és PU-ragasztó használata esetén TKB A2/A3 fogazású szerszámmal kell dolgozni.
- Biztos és szabályszerű ragasztást csak szakszerűen kiegyenlített aljzatokon lehet végezni.
- PU-ragasztót használva 30 percet kell várni a burkolat fektetése előtt.
- Frekvenciáltabb helyeken, erős napfénynek kitett részekben, valamint komolyabb nedvességnek kitett helyiségekben kizárólag reagens ragasztószert érdemes használni.

A kaucsukburkolatokat elasztomernek vagy gumiborításnak is szokták nevezni. Az amerikai Charles Goodyear 1839-ben fedezte fel a gumi vulkanizálását, azóta lehetséges a folyékony kaucsuk kémiai-műszaki hasznosítása. Minthogy a gumitermékek rövid idő alatt gyorsan elterjedtek, a nyers kaucsuk ára is kezdett emelkedni. 1936-ban az IG-Farben Leuna melletti üzemében elkészítette az első szintetikus gumit (kereskedelmi neve: Buna). Ezt a szintetikus gumit ma már elterjedten használják alapanyagként és kötőanyagként gumiburkolatok készítéséhez. A szintetikus kaucsukból készülő elasztomerburkolatoknak van néhány kiemelkedő tulajdonságuk:

- rendkívül strapabíróak
- mérettartóak
- nehezen gyulladnak
- cigarettaparázssal szemben ellenállóak
- érzéketlenek karcolással és bemetszéssel szemben
- rövidebb ideig ellenállnak oldószerek, olajok, zsírok és híg savak, lúgok hatásának.
- Rendkívül hosszú élettartamúak.

A piacon a gumi burkolatokat szerkezetüket tekintve három csoportba lehet sorolni:

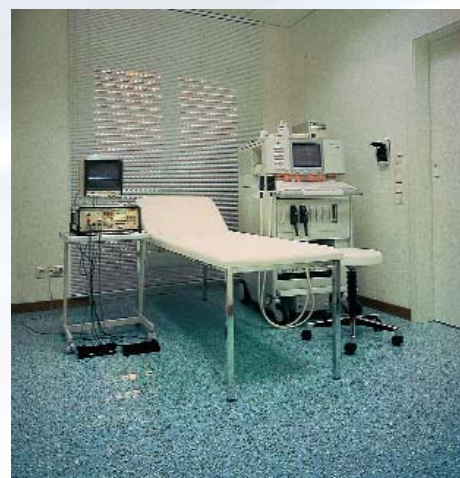
- homogén és heterogén gumi burkolatok DIN 16850 szerinti kivitelben
- gumi burkolatok hab anyag alsó réteggel, DIN 16851 szerinti kivitelben
- gumi burkolatok profilozott felülettel (noppos vagy gumibütykös felület), DIN 16852 szerinti kivitelben, homogén változatban is kaphatók.

A homogén és heterogén fogalmakat a gumi burkolatoknál úgy kell érteni, mint a PVC-burkolatok esetén. A gyártástechnológia ma már igen sokféle. A gumi burkolatokat töltőanyag, pigment, lágyítószer és vulkanizálószer (pl. cinkfehér, kén) hozzáadásával készítik. Ezt a keveréket kalanderezéssel húzzák és igény szerint vulkanizálják vagy előbb formába téve tábla alakba alakítják ki.

A különböző igényeket figyelembe véve a burkolat fektetése szempontjából két újabb csoportot említhetünk:

- a) gumiburkolatok tekercsekben és tábla alakban, csiszolt hátoldallal és 2,5 mm vastagságban elkészítve.
- b) gumiburkolatok tekercsekben és tábla alakban, csiszolt vagy bütykökkel érdesített felülettel, 2,5 mm vastagságban elkészítve.

Ezeknél a burkolatoknál az általános fektetési és ragasztási előírások és követelmények mind érvényesek.



Beépítési ajánlás megbízható fektetéshez: gumi-burkolatok 2,5 mm-ig tekercsekben és burkolólap formájában legyártva (gumi-burkolatok vulkanizálatlan szigetelőréteggel kombinálva)

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich, száraz esztrich	Cement-esztrich	Önöttszfalt-esztrich	Fapadlók
Saját nedvességtartalom	< 0,5 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,0 CM-% (VOB, SIA) < 2,5 CM-% (ÖNORM)		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365 ÖNORM B 2236-1, SIA 253 Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználandó anyagok termékismertetői			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva és cement-esztrich alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), 24 órás száradási idő (kb. 100-150 g/m ²)	PRIMER G (1:3 arányban vízzel hígítva) kb. 50 g/m ²		
Epoxidharzgrundierung			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegyenlítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21	3–30 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1–10 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1–10 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm 1– 5 mm rétegvastagság 1,6 kg/m ² /mm		FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Diszperziós és reagens gyanta ragasztók	ULTRA/BOND ECO V4 SP ADESILEX UP 71 (PU)		Fogazás TKB A 2/A 3 Fogazás TKB A 2/A3	kb. 250–300 g/m ² kb. 300–400 g/m ²



Beépítési ajánlás megbízható fektetéshez: 2,5 mm-nél vastagabb gumiburkolatok (simára csiszolt hátoldallal és bütykökkel érdesített felülettel), padlólap és tekercses formátumban

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich	Cement-esztrich	Öntöttaszfalt-esztrich	Fapadló
Saját nedvességtartalom	< 0,5 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,0 CM-% (VOB, SIA) < 2,5 CM-% (ÖNORM)		9 ± 2 %
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365 ÖNORM B 2236-1, SIA 253 Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok, felhasználandó anyagok termékismertetői			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva és cement-esztrich alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), 24 órás száradási idő (kb. 100-150 g/m ²)	PRIMER G (1:3 arányban vízzel hígítva) kb. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegyenlítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21	3–30 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1–10 mm rétegvastagság 1– 5 mm rétegvastagság	1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm	FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Diszperziós ragasztó	ULTRA/BOND ECO V4 SP ADESILEX G 19 LF (PU/EP) ADESILEX G 12 (Epxi) ADESILEX UP 71 (PU)	fogazás B1 fogazás B1 fogazás B3	sima, csiszolt hátoldalnál sima, csiszolt hátoldalnál bütykösen érdesített hátoldalnál	kb. 300–350 g/m ² kb. 500–600 g/m ² kb. 800–1.000 g/m ²

Amire ügyelni kell:

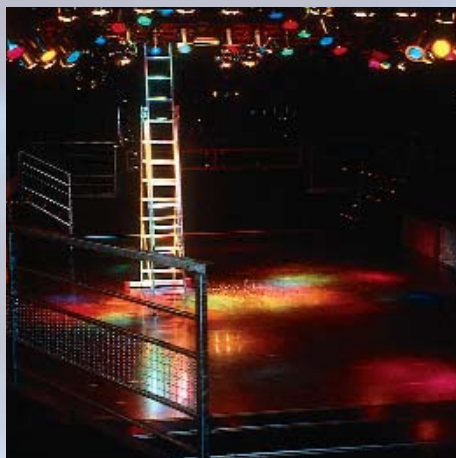
- Az ULTRA/BOND ECO V4 SP ragasztót csak sima, csiszolt hátoldalú gumiburkolatokhoz, várhatóan normál terhelésnél használhatjuk. Nedvességnek és közvetlen napfénynek kitett helyen nem használható.
- Ügyelni kell arra, hogy "félnedves" ragasztógyantásba illesztjük mindig a burkolatot.
- Poliuretán vagy epoxigyanta alapú ragasztó alkalmazásakor legalább 30 per-

cet kell várni mielőtt a lapokat a ragasztóba helyezzük (helyiség klímaviszonyaitól függően).

- Az ULTRA/BOND ECO V4 SP ragasztóval az érvényben levő szabványoknak megfelelő biztos ragasztott kötést csak szakszerűen kiegyenlített aljzaton lehet elérni.
- A burkolat fektetése előtt, közben és után a felületet óvni kell közvetlen napfénytől és erősebb hőszugárzástól.
- Frekvenciáltabb helyeken, vagy ahol rakodógépek, emelővillás targoncák forgalma várható, kizárólag az

ULTRAPLAN MAXI (legalább 3mm) spatulázó masszát használhatjuk, a ragasztáshoz pedig reagengyantás ragasztót kell választani.

A szakember nincs könnyű helyzetben, amikor szokatlan padlóburkoló munkával bízják meg. Ez elmondható a fémlapok fektetéséről is, ami például nagyobb diszkrét-kákban már elterjedt. Az épületek tervezésénél a szabadon maradt terek beépítésénél ma már egyre korszerűbb építőanyagokat helyeznek el. Több korszerű építményt ismerünk, amelynél csak acél, üveg és beton a három fő elem. Ilyen épületekben a padlóburkoló munkák is el szoktak térni a szabványostól, ezért stúdiókban, kiállítótermekben, táncteremben és gyűléstermekben egyre gyakrabban lehet találkozni üveg és fém anyagú burkolatokkal.



Amire ügyelni kell:

- Kizárólag kiegyenlített aljzatra szabad ilyen burkolatot felvinni.
- A fémlapok hátoldalát fektetés előtt zsírta-
lanítani szükséges.
- A fémlapok vastagságától függően a ragasztót A2/A3 vagy B1 fogazású szerszámmal kell felhordani.
- Kb. 30-40 percig kell várni, mielőtt a lapokat a ragasztóágyazásba helyezzük és dörzsölő mozdulattal elegyengetjük.
- Újabb 30-40 perc múlva következik az utánhengerlés.
- Bizonyos körülmények között a lapokat homokszákokkal terheljük, hogy egységesen illeszkedjenek a ragasztóba.
- Fémburkolatokon maradt ragasztófoltokat azonnal le kell mosni megfelelő oldószerrel.

Beépítési ajánlás fémburkolatok megbízható fektetéséhez

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich	Cement-esztrich	Öntöttaszfalt-esztrich	Terrazzo-lapok/csempék
Maradék nedvességtartalom	< 0,5 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 CM-% (ÖNORM)	< 2,0 CM-% (VOB) < 2,5 CM-% (SIA, ÖNORM)		
Aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365, ÖNORM B 2236-1, SIA 253, Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok felhasználandó anyagok termékismertetői			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva és cement-esztrich alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), 24 órás száradási idő (kb. 100–150 g/m ²)	PRIMER G (1:3 arányban vízzel hígítva) kb. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegyenlítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN	legalább 3 mm legalább 2 mm legalább 2 mm	1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm	
Diszperziós ragasztó	ADESILEX G 19 LF (PU/EP) ADESILEX G 12 (EP) ADESILEX UP 71 (PU)	fogazás A 2/A 3/B 1 fogazás A 2/A 3/B 1 fogazás A 2/A 3/B 1	Anyagszükséglet: 400–600 g/m ² Anyagszükséglet: 500–800 g/m ² Anyagszükséglet: 300–600 g/m ²	



Bizonyos területeken (OP-termek, robbanásveszélyes területek, érzékenyebb elektronikus szerkezeti elemek és műszerek tárolására szolgáló helyiségek) vezetőképes burkolatokat kell készíteni. Ezeknek megfelelő levezetési ellenállással kell rendelkezniük.

Ezekhez a vezetőképes burkolatokhoz vezetőképes ragasztók szükségesek, hogy az egész rendszer megőrizze vezetőképes jellegét. A csatlakozók beépítése és a levezető rendszer rácsatlakoztatása az épület feszültségkiegyenlítő pontjára mindig elektromos szakember feladata.

A vezetőképes burkolatokat kétféle módon és kétféle kivitelben lehet elkészíteni:

1. Réz-szalagokra ragasztva

Minden egyes burkolólap és lapsor alá megfelelő vezetőképességű réz-szalagot építenek be az aljathoz ragasztva és felül egymással összekötve (2 keresztirányú szalag szükséges helyiségenként a faltól 50 cm távolságba). Az így elkészített vezetőképes aljatra viszik fel a burkolatot vezetőképes ragasztóval és az előírt fogazású szerszámot használva. Vigyázni kell arra, hogy minden 35 m² alapterületre legalább egy földelési vagy potenciál-kiegyenlítő pont jusson. A munkát bízzuk elektromos szakemberre.

2. Vezetőrétegre ragasztva

(A vezető réteg lehet előbevonat vezetőképes alapozó).

Elsősorban kiegyenlített aljatra szokták a vezetőképes előbevonatot (alapozást) felvinni. Ilyen módon a falra merőlegesen és minden 35 m² alapterületre számítva legalább 50-60 cm-re a faltól réz-szalagot ragasztanak. 35 m²-enként ezt be kell kötni az épület feszültség kiegyenlítő pontjaiba és vezetőképes ragasztóval ragasztani rá a burkolatot.



Beépítési ajánlás vezetőképes burkolatok megbízható fektetéséhez

Aljzat	Kalciumszulfát-esztrich, száraz esztrich	Cement-esztrich	Önöttszalfalt-esztrich	Fapadlók
Maradék nedvességtartalom	< 0,5 CM-% (VOB, SIA) < 0,6 (ÖNORM)	< 2,0 CM-% (VOB, SIA) < 2,5 CM-% (ÖNORM)		9 ± 2 %
Az aljzat ellenőrző vizsgálata és előkészítése a következő szabványok szerint	VOB, Teil C, DIN 18365, ÖNORM B 2236-1, SIA 253, Szakmai műszaki előírások, BEB és TKB adatlapok felhasználandó anyagok termékismertetői			
Alapozó, diszperziós alapozó	ECO PRIM R		150 g/m ² hígítás nélkül, 75 g/m ² 1:1 arányban vízzel hígítva és cement-esztrich alapra felhordva	
	PRIMER G (1:1 arányban vízzel hígítva), (kb. 100–150 g/m ²)	PRIMER G (1:3 arányban vízzel hígítva) kb. 50 g/m ²		
Epoxigyantás alapozó			EPOJET +kvarchomok hintés	MAPEPRIM SP EPOJET
Kiegyenlítő anyag	ULTRAPLAN MAXI ULTRAPLAN ECO ULTRAPLAN NOVOPLAN 21 PLANOLIT 315	legalább 3–30 mm legalább 1–10 mm legalább 1–10 mm legalább 1–5 mm 3-15 mm rétegvastagság	1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm 1,6 kg/m ² /mm	FIBERPLAN 1,6 kg/m ² /mm
Levezető rendszer	PRIMER G vezetőképes vagy Rézszalagos rendszer		} csatlakoztatni kell az épület feszültség-kiegyenlítő pontjára	
Vezetőképes ragasztó	ADESILEX G 19 vezetőképes ULTRA/BOND ECO V4 vezetőképes	Vezetőképes gumi (padlólap) vagy linóleum Vezetőképes PVC és gumi (gumilap)	fogazás B 1 fogazás B 3 fogazás NonStatic K	kb. 400 g/m ² kb. 800 g/m ² kb. 300–350 g/m ²



DIN 1045	Beton, vasbeton, feszített vasbeton szerkezetek	MSZ ENV 1992-(1-6):1999 MSZ-04-803-(5-9):1990
DIN 1053	Falazatok, falszerkezetek (teherhordó)	MSZ ENV 1996-(1-3):1999
DIN 4103	Belső válaszfalak (nem teherhordó)	MSZ 11405-5:1992
DIN 4725	Padlófűtés	MSZ EN 1264-(1-3):1999
DIN 16156	Diszperziós ragasztóval, kerámia lapburkolás	MSZ EN 1322:1999
DIN 18157	Cementes ragasztóval, kerámia lapburkolás	MSZ EN 1323:199 MSZ EN 1324:1998 MSZ EN 1346:1999 MSZ EN 1347:1999 MSZ EN 1348:1998
DIN 18133	Gipszkarton falak	MSZ 150 6308:1990
DIN 18195	Épületszerkezetek szigetelése	MSZ-04-803-8:1990
DIN 18202	Magasépítési szerkezetek tűrései	MSZ EN 20286-(1-2):1995 MSZ ISO 7976-(1-2):1992
DIN 18332	Terméskő falazás	MSZ EN 771-6:2000
DIN 18352	Csempe- és lapburkolatok	MSZ-04-803-13:1989
DIN 18354	Öntött aszfalt	MSZ-9 996-(1-12):1986
DIN 18550	Vakolatok	MSZ 16000-(1-3):1990 MSZ-04-803-9:1990
DIN 18560	Építőipari esztrichek	MSZ 16000-(1-3):1990 MSZ-04-803-14:1989
DIN 55210	Épületakusztikai vizsgálatok	MSZ EN ISO 140-(1-8):2000
DIN 55928	Acélszerkezet korrózióvédelme bevonatokkal	MSZ EN ISO 12944-(1-8):2000
DIN 1961:1996	Általános szerződési feltételek építőipari kivitelezéséhez	
DIN 18229:1996	Általános műszaki feltételek építőipari munkákhoz	
DIN 4724:1993	Padlófűtéshez térhálós PE melegvízcövek	MSZ EN 1264-(1-3):1999
DIN 16852:1980	Rugalmas padlóburkolatok - profilozott felülettel	MSZ EN 648:1999
DIN 16951:(visszavonva)	Rugalmas padlóburkolatok - homogén és heterogén PVC	MSZ EN 649:1999
DIN 16952-(1-5):(visszavonva)	Rugalmas padlóburkolatok - Klf. hátoldalú PVC	MSZ EN 650, 651, 652, 653:1999
DIN 18201:1997	Építőipari (építési tűrések)	MSZ ISO 3443-(1-8):1993 MSZ ISO 7976-(1-2):1990
DIN 18353:1996	Esztrichek és esztichkészítés	MSZ EN 13318:2000
DIN 18365:1992	Padlóburkoló munkák általános feltételei	MSZ-04-803-14:1989
DIN 68762:1982	Faforgács lapok	MSZ EN 312-(1-7):2000

Az Ön kereskedője:

