

HIDEBURKOLATOK ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIÁJA

BME ÉPÍTÉSKIVITELEZÉS 2009.
ELŐADÓ: KLUJBER RÓBERT



FOGALOMTÁR



- **ALJZAT**

a burkolati/felületképzési (vagy vízszigetelési) réteg készítésére, fogadására alkalmas szerkezeti elem/réteg

- **ALJZAT KIEGYENLÍTÉS**

aljzat felületén kialakított vékony (1-3/5mm) simító réteg

- **BURKOLÓLAP**

burkolásnál alkalmazott vékony lapkaelem (4-10mm vtg)

- **FUGA**

burkolólap elemek között kialakított csatlakozási hézeg

- **RAGASZTÓ**

burkolólap ajlzathoz rögzítésére alkalmazott szárazpor keverék

- **ALJZATKELLŐSÍTÉS**

az aljzat felületi tulajdonságait (tapadás, porozitás) javító folyadék felhordása (teddy henger)

HIDEBURKOLÁSI TECHNOLÓGIÁK SAJÁTOSSÁGAI



- **FUNKCIÓ**

felületi terhelés (nyomóerő)

felületi kopás

fagyállóság

sav és lúgálóság

tisztíthatóság

- **INNOVÁCIÓ/ÉPÍTÉSZET**

esztétika (szín, felület, méret, hézagrajz)

változatos lapméretek (csempemozaiktól-
60/80cm -ig)

fugaméret, nyitott és zárt fuga

pontos méret (élcsiszolt, rettificato)

díszítőelemek (pl. listello)



HIDEGBURKOLÁSI TECHNOLÓGIÁK SAJÁTOSSÁGAI

- **KÖLTSÉG**

burkolólapok költsége széles skálán változik
ragasztók és fugázó anyagok költsége nem elhanyagolható (akár 50%)
segédanyag költség akár megközelítheti munkadíjat is (élvédők, profilok stb.)

- **HATÉKONYSÁG**

zárt technológiai intervallum:

- vakolás elkészült
- aljzat elkészült
- nedvességre nem érzékeny

- **MINŐSÉG**

aljzatfelület minősége meghatározó
lap illesztése, illeszthetősége (3D)
fugaképzés



TECHNOLÓGIA ÉS SZERKEZET KAPCSOLATA



ANYAGHASZNÁLAT

burkolólap

- kerámia lapok (mázás, vagy máz nélküli kerámia lap)
- kőagyag lapok (mettlachi lap)
- gres/ kőporcelán lapok (préselt, égetett lapok)
- műkő lapok
- beton lapok (pl.bramac xxxx)
- kerámia lapkák (pl.wienerberger)
- természetes kőlapok



TECHNOLÓGIA ÉS SZERKEZET KAPCSOLATA



ANYAGHASZNÁLAT

ragasztó

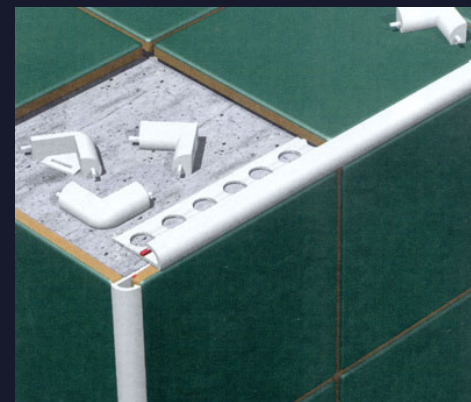
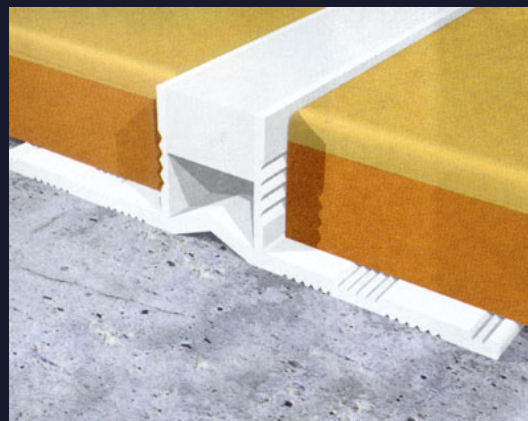
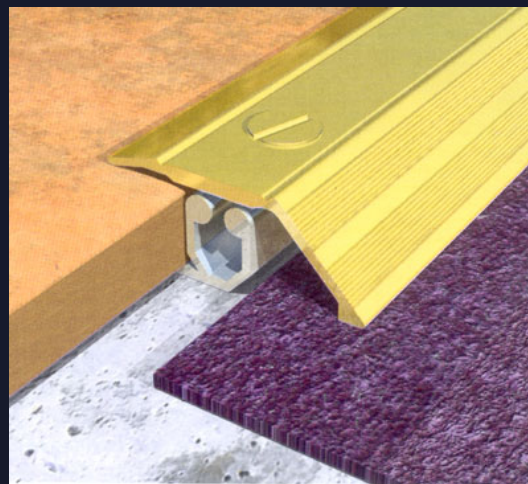
- cementkötésű (elterjedt)
- flexibilis (műgyanta adalék)
- fagyálló (cementarány, műgyanta kieg.)

fugázó

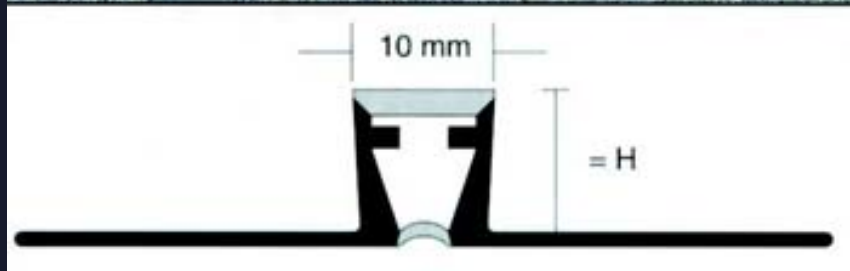
- színes
- flexibilis
- fagyálló
- vízzáró, saválló, stb.

Profilok

- pozitív sarok, él
- kád és szaniter csatlakozás
- dilatáció
- hideg-melegburkolat csatlakozás
- lépcső élvédő



TECHNOLÓGIA ÉS SZERKEZET KAPCSOLATA



TECHNOLÓGIA ÉS SZERKEZET KAPCSOLATA



● MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK

- MEGFELELŐ TAPADÁS

tapadás a laphoz (anyagömorség)

tapadás az aljzathoz (felületi porozitás)

- MEGFELELŐ KOPÁSÁLLÓSÁG

PEI skála

I-II. lakóterek, pl. fürdők

III. lakóterek, közlekedők, nappalik

IV. közösségi közlekedők, lépcsőházak

V. extrém igénybevétel (pl. bevásárló központ)

- FAGYÁLLÓSÁG

burkolóanyag vízfelvételi képessége

anyagömorség (préselt gyártástechnológia, pl. mettlachi vagy greslap)

ragasztó cement/műgyanta tartalma



TERVEZŐI ADATSZOLGÁLTATÁS ÉS KITŰZÉS



- **BURKOLATI VASTAGSÁG**

- métervonalról ellenőrizhető az aljzat magassága!!!
- átl.6-9mm burkolólap
- 5 mm ragasztó
- átl. összesen 15mm elegendő
- kőlapok (40-50mm)
- ágyazó habarcsos 20-30mm



- **BURKOLATKIOSZTÁS**

- induló sorok (2D)
- lapméret/névleges méret
- díszítő elemek, vágott sorok
- lejtések, áttörések, lyukak, stb.



- **DILATÁCIÓK HELYE**

- aljzat dilatáció
- burkolati dilatáció (20m²)



TECHNOLÓGIAI SORRENDEN ELFOGLALT HELY



MEGELŐZŐ MUNKÁK (közbenső)

- aljzat kész
- vakolás kész
- homlokzati nyílászáró beépítve (burkolat csatlakozás kérdése)



KÖVETŐ MUNKÁK (közbenső)

- festés
- gépészeti szerelvényezés
- elektromos szerelvényezés
- beltéri utólagos beép. ajtók



TECHNOLÓGIAI SORREND BEN ELFOGLALT HELY



HELYISÉGEK MÉRET ELLENŐRZÉSE



FÜGGŐLEGES SÍKOK

- függőlegesség (mérőléc vízmértékkel)
- síktól való eltérés (hullámosság) domborulatok és homorulatok (2m-en max3/5mm) KÉTIRÁNYBAN
- függőleges felületek él csatlakozása (függőleges él élessége, pozitív él élessége)
- függőleges méretek (aljzat, mennyezet csatlakozás)
- függőleges síkok merőlegessége
- gépészeti kiállások helye

VÍZSZINTES SÍKOK

- vízszinteség, megfelelő lejtés
- megfelelő magasság (aljzatszintek)
- síktól való eltérés (hullámosság) domborulatok és homorulatok (2m-en max3/5mm) KÉTIRÁNYBAN
- függőlege falhoz csatlakzó él (felhajlások)
- gépészeti áttörések pl. padlóösszefolyó helye

FELÜLETI MINŐSÉG

- felületi tömörség
- felületi érdesség/simítás

BURKOLÁS MŰVELETI ELEMEI



OLDALFAL BURKOLÁS

- induló sor kitűzése (vonalrajz falon)
- ragasztó felhordása FALRA!!! (kb.1-2m²) 15-20 perc bedolgozási idő
- ragasztó bordázottan felhordva (fogas glettvas)
- burkolólap elhelyezése (nyomás, ütögetés !!!)
- fugakeresztek elhelyezése
- profilok elhelyezése
- teljes készütség esetén fugázás
- felület tisztítása (fugafátyol eltávolítás)

ALJZAT BURKOLÁS

- induló sor kitűzése (vonalrajz falon)
- ragasztó felhordása ALJZATRA!!! (kb.1-2m²) 15-20 perc bedolgozási idő
- ragasztó bordázottan felhordva (fogas glettvas)
- burkolólap elhelyezése (nyomás, ütögetés !!!)
- fugakeresztek elhelyezése
- teljes készütség esetén fugázás
- felület tisztítása (fugafátyol eltávolítás)



FELMÉRÉSI SZABÁLYOK - I. ALJZATKÉSZÍTÉSI MUNKÁK ELSZÁMOLÁSA



NORMAGYŰJTEMÉNYEN ALAPULÓ FELMÉRÉS FELMÉRÉSI NAPLÓ

- négyzetméteren alapuló elszámolás
- nettó beépített m²
- listellók, fm-ben is lehet
- díszítőcsempék db számban is lehet (igényesség, felelősség, kockázat)
- lábazat fm is előfordulhat

- munkadíj tartalmazza a szállítást, beépítést, fugázást, tisztítást műveleteit
- anyag tartalmazza segédanyagokat (ragasztó, fugázó, profilok)
- anyag lapok + hulladék (egyedi lapok, listellók, díszcsempék külön méretezve)

MINŐSÉGELLENŐRZÉS MÓDSZERTANA I. HIDEGBURKOLATOK ELLENŐRZÉSE



DIAGNOSZTIKAI MÓDSZEREK

● SZEMREVÉTELEZÉS

- felület teljesen fedett (nincs burkolatlan felületi rész)
- felület lejtése megfelelő
- nincs színeltérés (külön gyártásból szállítva)
- fugarajz burkolat kiosztási tervnek megfelelő
- fugaképzés megfelelő
- dilatációk megfelelőek
- nincs sérült lap
- nincs szélesített fuga (5mm-nél nagyobb) pl. falcsatlakozásnál
- vágott szélek csiszoltak, nem töredezettek
- élvédők beépítve, tömítések elkészítve (szilózás)

MÉRÉS

- felületi síktartás (mérőléc) 1-3mm /2m
- elemek síkfogassága (mérőléc) (max. fugaméret (mérőszalag)
- burkolati magasság (métervonalától) mérőszalag



LOGISZTIKAI FELTÉTELEK



MUNKABIZTONSÁGI FELTÉTELEK

