



Amit a felület előkészítéséről tudni kell

Még a legesztétikusabb falburkolatok is csak a megfelelően előkészített falfelületre ragasztva mutatják meg igazi szépségüket. Nem véletlenül írja elő a szabvány, hogy az alapfelület (falazat) legyen szilárd, tiszta, tartósan száraz, repedéstől valamint tapadást gátló anyagoktól mentes. Ezáltal elkerülhetők ugyanis a váratlan és kellemetlen meglepetések. A tapéta hosszú élettartamát csak a megbízható munkavégzés és szakértelem garantálhatja, ami magában foglalja a fogadó felület megelőző vizsgálatait és a szükséges előkészítési munkákat is. Ebben a fejezetben részletesen beszélünk ezekről a fontos kérdésekről.

Az alap (fogadó felület)

Az alap (fogadó felület) olyan merev hordozó szerkezet, amelyre a tapéta (falburkolat) kerül. Az alap része a tartószerkezet (falazat vagy építőlapok) és a közbülső- vagy fedőrétegek, mint például a különböző szigetelések, a vakolat, a glett, a festék vagy egyéb bevonatok, sőt a meglévő régi tapéta is.

A fogadó felület egyik legfontosabb tulajdonsága — a szilárdsága mellett — a szívóképessége, amit mindig a fedőréteg(ek) határoz(nak) meg. E tulajdonság alapján nedvszívó, valamint tömör, nem nedvszívó felületet különböztetünk meg. Mivel a tapétázás jellemzően **nedvszívó** felületre történik, célszerű a **tömör felületek nedvszívó** képességét is — megfelelő felület előkészítéssel — biztosítani (pl. a festékréteg eltávolítása, vakolás, glettelés stb), mert ez lényegesen biztonságosabb munkavégzést tesz lehetővé. Amennyiben ez mégsem lehetséges, úgy olyan tapétatípust kell választani, amely engedi a ragasztó nedvességtartalmának eltávolítását a tapéta rostjain keresztül.

Falszerkezetek

A falak függőleges helyzetű, nagy kiterjedésű alátámasztó szerkezetek. Feladatuk a teherhordáson kívül a belső terek elválasztása és a megfelelő hő- és hangszigetelés biztosítása. Megkülönböztetünk **térelhatároló** (külső főfalak) és **térelosztó** (válasz) falakat. A falak nagyobb része a **teherhordó falak** csoportjába tartozik, ezeket főfalaknak is nevezzük. Saját súlyukon kívül ugyanis más szerkezetek terheit is hordják (tető, földem). Kiterjedésük alapján falakra, pillérekre és oszlopokra oszthatók.

A falszerkezetek építésére természetes és mesterséges anyagokat használnak. Lehetnek elemekből épülő (kő, vályogtéglá, égetett agyagtéglák és blokkok, valamint pórusbeton falazóelemek) vagy öntött (beton, vasbeton, könnyűbeton) falak.

Falazóelemekből készült falazat

A belőlük épített falak rakása egyszerű, az alapanyagok mindegyike megtalálhatóak. A legnagyobb múltú mesterséges építőelem az **égetett agyagtégla**. Előállításuk olcsó, teherbíró képessége, hőtechnikai tulajdonságai jók, könnyen megmunkálható, jó vakolattartó. **A pórusbeton falazóelemeket** a múlt század húszas éveiben fejlesztették ki Svédországban. Alapanyaga a finom szemcsésű és szemcseeloszlású homok és égetett mész. A homogén keveréket fémpor hozzáadásával pórusos szerkezetűvé alakítják, majd nyomás alatti gőzreléssel megszilárdítják. Az így kapott anyagot nagy méretpontosságú elemekre darabolják. Súlyuk könnyű, kiváló nedvszívó képességgel rendelkezik, amit különösen

figyelembe kell venni vakoláskor és tapétázáskor! A falazóelemekből készült falazatot minden esetben vakolni szükséges.

Beton és vasbeton falazat

A XX. század építőipari tevékenységét alapvetően meghatározta a beton és vasbeton megjelenése. A beton és vasbeton épületszerkezetek előállításához öntőformára van szükség, amely megadja a szerkezet alakját és méretét. Lehetnek falak, oszlopok, pillérek, gerendák és lemezek.

A vasbeton falak alkalmazási területe rendkívül széleskörű pl. panelházak. Alkalmazhatók vázas épületeknél, haránt vagy hosszirányú merevítő falként is. A vasbeton falak általában térelhatárolási vagy térelválasztási feladatot is betöltő nyomott szerkezetek. Minimális vastagságuk 8 cm. Felületük általában sima, de a zsalus előregyártási technológiának köszönhetően előfordulhatnak kisebb üregek, fészkek, amit a tapétázás megkezdése előtt — megfelelő részköltő anyaggal — ki kell javítani, ill. szükség esetén akár a teljes felületet át kell glettelni.

Szárazépítő lapok

Különösen lakásfelújításoknál használatosak és elsősorban a belső terek leválasztására szolgálnak. Alkalmazásuk egyszerű, a közfalak kialakítása a szárazépítés módszerével (víz és habarcs nélkül) történik, mechanikus rögzítéssel. A legismertebb szárazépítő lapok a faforgács- és OSB-lapok, a rétegelt lemez, a cementkötésű faforgács lap, valamint a gipszkarton. Általában közvetlenül tapétázhatóak. Ugyanakkor ügyelni kell arra, hogy az illesztések ne legyenek láthatóak. Erre a célra üvegszövet- vagy javító vliet csíkokat úgyaznak speciális glettanyagba, ami az illeszkedési réseket is kitölti.

Vakolat

A vakolat (vakolóhabarcs) belső falra, mennyezetre, illetve külső felületre — a durva egyenetlenségek megszüntetésére, a szerkezet állagvédelmére és egyéb felületképzési célból — felhordott, friss állapotban képlékeny, később megszilárduló keverék, amely kötőanyagból, finomszemcsésű (legfeljebb 4 mm szemmagyságú) adalékanyagból, adalékszerből és segédanyagokból áll. A vakolatokkal szemben támasztott egyik legfontosabb követelmény a tapadószilárdság.

A vakolat kötőanyaga olyan egy- vagy kétkomponensű, fizikai vagy kémiai úton megszilárduló anyag lehet, amely a vakolat-adalékanyag szemcséinek megkötéséhez és a habarcs megfelelő tapadásának biztosításához szükségesek.

A vakolatokat csoportosíthatjuk :

- a bennük lévő kötőanyag,
- vagy felhasználási területük szerint.

A leggyakrabban alkalmazott vakolóhabarcsok (kötőanyaguk szerint):

- mészhabarcs
- cementes mészhabarcs
- cementhabarcs
- meszes cementhabarcs
- gipszhabarcs
- gipszes mészhabarcs stb.

A vakolóhabarcsok csoportosítása felhasználási területük szerint:

- Belső vakolóhabarcs, amelyet épületek belsejében alkalmaznak. Általában a könnyebb bedolgozhatóság a cél, ami kisebb szilárdság értékeket eredményez. Jelölése: Hvb 4 (tapadószilárdság: min. 0,04 N/mm²) és Hvb 8 (tapadószilárdság: min. 0,08 N/mm²).
- A külső vakolóhabarcs feladata a külső falfelületek durva egyenetlenségeinek megszüntetése, állagvédelem és a további felületképzések alaprétegének kialakítása. Jelölése: Hvh 5 (tapadószilárdság: min. 0,05 N/mm²) és Hvh 10 (tapadószilárdság: min. 0,1 N/mm²).

Sajnos gyakori reklamációs problémát jelent a gyenge minőségű, a falazathoz nem megfelelően tapadó vakolat. Ilyenkor előfordulhat, hogy a tapéta – a száradásakor fellépő feszültség hatására – letépi a puha vagy gyengén tapadó vakolatot.

A vakolatokat általában téglá vagy beton felületekre készítik el. Ezekhez az anyagokhoz, illetve a belőlük készült felületekhez a vakolóhabarcs jól tapad. Vannak azonban olyan felületek is, amelyeket egyáltalán nem vagy csak nagyon nehezen lehet bevakolni (pl. fa, fém stb.). Ebben az esetben szükség van egy olyan vakolattartó szerkezetre, mint a rabicháló, amely készülhet nádból, műanyag- vagy dróthálóból. A rabicoláshoz használt habarcs gipsz vagy cement kötőanyagú lehet. A hőszigetelő rendszerhez tartozó ásványi- vagy műanyag (akril) vakolatok nem hagyományos habarcsként kerülnek felhordásra, hanem külső díszítő vakolatként.

A vakolat kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a gipsz kötőanyagú vakolatokban a gipsz korrodálja a vas- és acél szerkezeti részeket, ezért a vakolat anyagának kiválasztásakor ezt a körülményt is figyelembe kell venni!

A fogadó felülettel (alap) szemben támasztott követelmények

A felület legyen sima, nedvszívó, tartósan száraz, repedéstől, valamint tapadást gátló anyagoktól mentes és megfelelő szilárdságú. Erről mindenképpen meg kell győződni a tapétázási munkák megkezdése előtt.

Az alap megengedett nedvességtartalma

Tapétázáskor komoly veszélyt jelent, ha a vakolat úgynevezett visszamaradó nedvességtartalma (a nedves állapotban felhordott vakolóhabarcs még nem száradt ki megfelelően) túlságosan magas. Ez a nedvesség, a páradiffúzió következtében kifelé törekszik és ezáltal lelassítja a tapétaragasztó és a tapéta száradását. Ha elér egy kritikus értéket, képes a felragasztott tapéta átnedvesítésére, ami kellemetlen kifoltosodáshoz is vezethet. Még ennél is rosszabb a helyzet a gipsztartalmú vakolatok esetében. Ha nem tud kiszáradni és lezárjuk pl. vinil tapétával, a vakolat visszapuhul, elveszíti szilárdságát és a tapétával együtt leválhat a falról! Hogy elkerüljük ezeket a kellemetlen problémákat, a szabvány szigorúan rögzíti a vakolóhabarcs megengedett nedvességtartalmát.

A nedvességtartalom mérésének két módját ismerjük: az úgynevezett karbidos módszert vagy az elektromos módszert (cementkötésű vakolatok esetében).

A szabvány az alap visszamaradó nedvességtartalmát úgynevezett CM %-ban adja meg, ami karbidos mérőműszerrel mért értéket jelent. Ez az egyedüli és hiteles mérési módszer a tényleges nedvességi értékek megállapítására. Az üvegampullában lévő karbid rendkívül érzékeny módon reagál az aljzattól – roncsolással – eltávolított és összehúzott mintában lévő nedvességre. Az így keletkezett gáz nyomását méri a nyomásmérő, amely egyben az acéltartály záró fedele is.



A megengedett nedvességi értékek a következők:

A vakolat típusa	Megengedett visszamaradó nedvesség (CM %)
Gipsztartalmú vakolat	< 1,0
Mész-, cement és cementes vakolat	< 2,5



Az elektromos módszer azon az elven alapul, hogy a cementes anyagok bizonyos mértékben vezetnek az elektromosságot. Minél magasabb bennük a nedvességtartalom, annál jobban vezetnek azt. A beütős műszerek (az elektromos érintkezőket a kifűrt lyukakba beütött acélszögek-

hez erősítik) pontosabbak, hiszen mélységben mérnek, míg a felületre helyezhető készülékek (az elektromos érintkezők egybe vannak építve a műszerrel) csak a felületen vagy annak közvetlen közelében mérnek.

Egyszerű alkalmazhatóságuk mellett hátrányuk, hogy csak megközelítő eredményt mutatnak, ráadásul becsaphatók: víz jelenlétét érzékelik akkor is, ha a felület salétromos. Ezért elsősorban arra használhatók, hogy megállapítható legyen a felület legnedvesebb pontja: ezzel csökkenteni lehet a CM-mérések számát.

Ha nem áll rendelkezésünkre nedvességmérő, praktikus megoldást jelenthet, ha egy kb. 0,5 m² alapterületű fóliát – ragasztószalaggal – felragasztunk a falra, majd kb. 24 óra elteltével eltávolítjuk azt. Ha a fólia belső részén páralecsapódást észlelünk, vagy a felület sötétén elszíneződött, azt jelenti, hogy a vakolat nem „légszáraz”, hanem nyirkos, nedves. Ebben az esetben várni kell a száradással, vagy elektromos hőszugárzók alkalmazásával fűteni kell a helyiségben, ami gyorsítja a száradást.



A fogadó felület szilárdsága

A tapadászilárdsági értékekről már beszéltünk a vakolatoknál. Most azokat a gyakorlati fogásokat mutatjuk be, ami segít eldönteni, vajon elegendő-e a vakolat szilárdsága a tapétázáshoz.

A felület minőségét legegyszerűbben úgy vizsgálhatjuk, hogy tenyerünkkel végigsimítunk a vakolt felületen. Ha ujjunkhoz por tapad, nem megfelelő a szilárdság.



Ennél biztosabb ellenőrzési mód a ragasztószalagos módszer. Felragasztunk egy kb. 30 cm hosszúságú ragasztószalagot a falra, alaposan rádörzsöljük, majd hirtelen leszakítjuk a felületről. Ha a szalag hátoldalán vakolat maradványok találhatók, a szilárdsági értékek alatta maradnak az előírásoknak. Ez a módszer arra is alkalmas, hogy ellenőrizzük, vajon a korábban felhordott diszperziós festék megfelelő erővel tapad-e a falhoz, vagy esetleg el kell távolítani. A felületi szilárdságot karcpróbával is ellenőrizhetjük. Ehhez



használhatunk szöveget, vagy lemez spaklit. Ha a felület könnyen karcolható és mállik, akkor a kritikus részeket el kell távolítani (csiszolás, vésés). A javítást megfelelő minőségű – lehetőleg cementtartalmú – vakolóhabarcs segítségével végezzük el. Bizonyos esetekben, ha a szilárdság közel van a kívánatoshoz, segíthet a felület megerősítésében a **Metylan mélyalapozó** (vízzel 1:1 arányban és kétszer felhordva).



A felület szívóképességének ellenőrzése

Mivel a tapétázás egyik legfontosabb feltétele a fogadó felület megfelelő szívóképessége, erről a munka megkezdése előtt feltétlenül meg kell győződni. A vizsgálathoz – természetesen – vízre van szükség, amit a falra permetezünk, vagy ecset segítségével viszünk fel. Azt figyeljük, hogy a víz milyen gyorsan és mennyire sötétíti el a fogadó felületet. Ha a felület szívóképes, a beszívódó víz hatására az alap hosszabb-rövidebb idő alatt elszíneződik. Azonban, az erősen nedvszívó fogadó felület is okozhat problémákat (ha a bevezetett felület gyorsan elsötétedik, akkor erősen szívó képes). Ebben az esetben ugyanis, a víz nagy része még a kötés előtt eltávozik a ragasztóból, így a tapéta a száradást követően lepereghet a falról. Ez ellen úgy védekezhetünk, hogy az erősen nedvszívó felületeket – **Metylan mélyalapozóval** – alaposan átítatjuk, ha szükséges kétszer alapozunk. A megfelelően lealapozott falról a vízcseppek legurulnak, a víz csak egy bizonyos idő után szívódik be a felület belsejébe (lassú elsötétedés).



Szennyeződés és tapadást gátló anyagok a felületen

A **zsír-, olaj- és kátrányfoltokat** mechanikus úton kell eltávolítani, mert egyrészt foltosodást eredményezhetnek, másrészt az ilyen felülethez nem tapad megfelelően a ragasztó, így a tapéta sem.

A fogadófelületen lévő egyéb szennyeződések és bevonatok is akadályozzák a tapéta megfelelő tapadását, de vannak közöttük olyan anyagok is, amelyek el is színezhetik azt.



A nedves vagy rosszul szigetelt lakásokban gyakran találkozhatunk **penészedéssel**. A penészgombák elszaporodásához



ugyanis nedvességre van szükség. A helyiség magas páratartalma, a megfelelő szellőztetés hiánya, valamint a nem szakszerű hőszigetelés esetén – a felületeken – páralecsapódások jelentkezhetnek, ami kiváló táptalajt biztosít a penészgomba telepek létrejöttéhez. Penészedés esetén először mindig a kiváltó okokat kell megszüntetni. Csak ezután kerülhet sor a penészfoltok eltávolítására mechanikus úton vagy penésztávolító szerek segítségével.

A **sókvirágzás** vagy más néven a **salétromosodás** kiváltó oka lehet vízszigetelési probléma, de belvíz és árvíz is okozhatja, amikor a magas vízállás következtében a víz a szigetelés fölé kerül. Ezekben az esetekben, a falazat kapillárisain keresztül – a talajból – felszívódó nedvességben lévő sók kicsapódnak és a felületen sókvirágzás formájában megjelenhetnek. A jelenséget kiváltó okok megszüntetése után a salétromos vakolatot el kell távolítani.

A korábbi **beázások sárgás nyomait**, a **rozsdá-**, **korom-** és **nikotin foltokat** – ha nincs lehetőség mechanikus eltávolításukra – izolálni kell a kereskedelmi forgalomban kapható szigetelő alapozók és festékek segítségével. Anilines elszíneződések esetében (az anilin régebben a festékek kötőanyagául szolgált), az anilint célszerű inkább lekaparni a felületről, mert izolálásuk szinte lehetetlen, a tapétán foltosodást okoznak.

Festett felületek esetében különösen fontos megállapítani annak szívóképességét és azt, hogy a festék tapadása mindenütt megfelelő-e. Amennyiben a festett fogadó felület szívóképes és a festékréteg tapadása is megfelelő, nem lesz gond a tapétázás során. Ha a festékréteg (pl. olajfesték esetében) lezárja a falfelület pórusait (tömör felület képez) vagy gyengén tapad, mechanikus úton vagy egyéb módon el kell távolítani a falról.

Felületi egyenetlenségek és repedések

A falak egyenetlenségeinek vizsgálatához használjon egyenes léceket vagy vízmértéket, a vízszintes vagy a függőleges síktól való eltérések megállapításához vízmértéket. Ha a falazaton repedések találhatók, töltsük ki rugalmas fugázó anyaggal (fali akril), vagy alkalmazzunk javító vliest. A tapétázott felület csak megfelelően sima és repedésmentes felületre ragasztva lesz esztétikus és hosszú élettartamú.

Klimatikus adatok ellenőrzése

Fontos, hogy megmérjük a levegő hőmérsékletét és relatív páratartalmát. A műszaki adatokban feltüntetett időintervallumok 23 °C-ra és 55 % levegő páratartalomra vonatkoznak. Az ettől eltérő klimatikus viszonyok esetén a bedolgozhatósági- és a kötési idők jelentősen megnőhetnek (magas páratartalom, alacsony hőmérséklet) vagy lecsökkenhetnek (alacsony páratartalom, magas hőmérséklet).



A tapétázási munkák peremfeltételei

Nem javasolt tapétázási munkák végzése, ha:

- az alap és a levegő hőmérséklete $< 15\text{ °C}$,
- a levegő relatív páratartalma $> 75\%$.

A felület előkészítése tapétázáshoz

Ha ellenőriztük a fogadó felületet a megfelelő vizsgálatokkal, szükség szerint el kell végezni azokat a munkafázisokat, amelyek biztosítják a tökéletes fogadó felületet a tapéta számára:

- A szívóképességet akadályozó- és/vagy gyengén tapadó festéket (enyves festék, mézsfesték stb.) kaparjuk le.
- A régi tapéta **Metylan tapétaleoldó** segítségével távolítható el, amely alkalmas a régi enyves festékek oldására is.
- A ragasztáshoz előkészített felületet feltétlenül alapozni kell, a jobb tapadás- és a szívóképesség csökkentése érdekében.
- Nem szabad tapétázni nedves, salétromos, penészes felületre, amíg a kiváltó okokat meg nem szüntetjük (pl. utólagos vízszigetelés).
- A zsíros, olajos foltokat, kátránymaradványokat és a régi anilin festéknyomokat mechanikusan el kell távolítani.
- A nikotin-, korom-, és kiszáradt beázási foltokat – megfelelő szerek alkalmazásával – le kell kezelni (izolálás).
- A repedéseket és mélyedéseket a megfelelő részkitöltő anyaggal töltsük ki, majd – az előírt száradási időt követően – a teljes felületet a felületsimító glettanyaggal simítsuk át.
- Papíralapú tapéták esetében ragasszunk fel makulatúrát (alaptapéta) az előkészített falfelületre, a később felragasztandó tapétához kiválasztott ragasztóval.

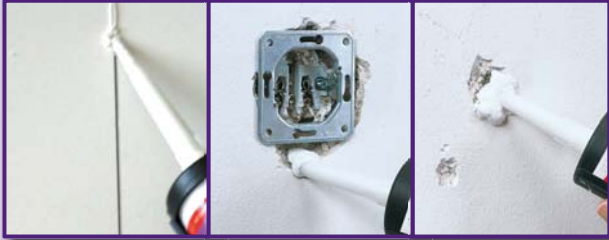
A fogadó felület glettelése

A glettelés célja:

Olyan sima, megfelelő szilárd felület kialakítása, amely tapétázható, illetve lefesthető minden olyan, a szakiparban használatos festékkel, amely ásványi eredetű felületek bevonására alkalmas.

Glettelés előtt

A vakolat durva hibáit (repedések, nagyobb mélyedések), valamint a szerelési munkák után visszamaradó lyukakat és hézagokat megfelelő réskitöltő vakolóanyaggal ki kell javítani. A sarkokat úgy kell kiképezni, hogy egyenesek és tökéletesen függőlegesek legyenek (vízmérték alkalmazása). A kiugró sarkokat fém élvédők segítségével célszerű megvédeni.



Glettelés:



A falfelület gletteléséhez (finomsimítás) – minimum két rétegben – kell a megfelelő felületsimító glettanyagot felhordani, rozsdamentes acél glettvas segítségével. Az első réteg felhordását és teljes száradását követően, a felületet durva csiszolópapírral segítségével át kell csiszolni mielőtt a második (simító) réteg felhordásra kerülne. A második réteget – szükség szerint – finom csiszolópapírral csiszoljuk át. Amennyiben vinil tapéta kerül a falra – a műanyag színnel miatt – a nedvesség csak a fal felé tud eltávozni, ezért a gletteléshez a – mész- és műanyag diszperzió tartalmú –



Cereplaszt alkalmazását javasoljuk. A gipszalapú glettanyagok ugyanis a hosszú nedvesedés hatására megduzzadhatnak és leválhatnak az alapfelületről.

Alapozás



A ragasztáshoz előkészített felületet feltétlenül le kell alapozni. Az alapozáshoz – elsősorban – a **Metylan diszperziós mélyalapozót** javasoljuk, amely csökkenti és egyenletessé teszi a nedvszívó felületek szívóképességét, a visszamaradó port megköti és kiváló tapadást biztosít a felhordott festék vagy a felragasztott tapéta számára. Alkalmazásával egyszerűbbé válik a tapétázás, mert a tapéta könnyebben lesz igazítható (a nedvesség lassabban távozik el a ragasztóból). Csak nedvszívó felületeken alkalmazható, mint pl. gipszkarton, gipszes felületek, beton, vakolat, diszperziós falfesték, meszelt falfelület stb. A papír hordozórétegű tapéták esetében az alapozást



végezzük – a dobozon feltüntetett arányban, vízzel hígított és bekevert – **Metylan tapétaragasztóval** is. Vlies hordozórétegű tapéták ragasztása előtt azonban mindenképpen a **Metylan mélyalapozóval** javasoljuk a falfelületet lealapozni. Ennek oka, hogy a ragasztót – ebben az esetben – a falra, nem pedig a tapétára visszük fel. A nedvszívó falfelület ugyanis gyorsan kiszívja a ragasztóból a vizet és mire a tapétát a falra simítjuk, gyakran előfordul, hogy foltokban megszárad a ragasztóval átkent fogadó felület.

A **Metylan Alapozo** lényegesen tovább tartja nedvesen a falra felhordott ragasztót, így könnyebben és gond nélkül tudjuk a tapétát a falhoz préselni. A még nedves ragasztóágy tökéletes felpadást biztosít a tapéta számára.

