

VAKOLATOK

BELSŐ VAKOLATOK

8.) *Ismertesse a belső vakolatok készítéséhez szükséges megelőző szerkezetek, munkák készülségi fokát, minőségét, műszaki állapotát!*

A belső vakolás megkezdése előtt készen kell lennie az összes falazási munkának, a nyílászáróknak vagy nyers tokjaiknak a helyükön kell lenniük beépítve (műanyag nyílászárók, teljes felületi kidolgozással rendelkező nyílászárók beépítése a vakolás után következik, ezek számára a nyíláskihagyás méretellenőrzését kell elvégezni, és a vakoló sablonokat kell beállítani).

A hagyományos nyílászáró szerkezetek durva illesztéseit el kell készíteni a vakolás előtt (vasalások, vésések, durva illesztések), mert a vakolás után ezek a már kész belső vakolatokat károsíthatják, és szükségessé válhat javítása, amit kerülni kell.

Az épület legyen lezárva - csapadék elleni védelemmel rendelkezzen, mert az esetleges leázások elszínezhetik a vakolatot, sókicsapódásokat okozhatnak, továbbá nagyon megnyújthatják a kiszáradási időt.

A vakolás előtt el kell készíteni a vakolat alá kerülő gépészeti szereléseket (villanszerelés védőcsövei, csatlakozó dobozai, és lehetőleg a vezetékek behúzása is - mert ha ez a vakolás után kerül sorra, előfordulhat, hogy a behúzás során a behúzószál megemeli a védőcsövet (sok vezeték esetén) és ezáltal a védőcső vonalában megreped a friss vakolat, a vízvezetékek, csatornák vezetékai, vagyonvédelmi berendezések védőcsövezése, antennavezetékek csövezése, telefon- és távközlési kábelek)

A vakolat alá kerülő vezetékek síkja legyen úgy beállítva, hogy kellő mértékben elfedje a vakolat, és a csatlakozó dobozok felső síkja a végleges vakolati síkba essen, ezek legyenek védelemmel ellátva, hogy ne tudjanak eltömődni a vakolási munkák során.

A víz- és csatornavezetékek legyenek nyomáspróbával kipróbálva, ledugózva a szerelvények csatlakozásainál, később ne legyen szükség ezen vezetékek megbontására. A kondenzvíz lecsapódás megakadályozása végett a vezetékeket a vakolás megkezdése előtt védőbevonattal kell ellátni.

A rögzítő és kitöltőhabarcsok típusát egyeztetni kell a vakoló szakemberrel, mert azt az előírt vakolóanyaghoz és a felületi igénybevételhez kell illeszteni.

Cementtartalmú vakolatok alatt egyetlen vezeték sem rögzíthető gipsszel, hanem pl.: gyorskötő cementtel.

Gipsztartalmú rögzítőanyagot csak gipszes vakolatok alatt szabad alkalmazni.

Gyorskötő cementtel rögzített vezetékek gipszes vakolat alatt gyakran okoznak vakolatleválást.

A vakolandó helységben a hőmérséklet a vakolás és száradás időtartama alatt $+5^{\circ}\text{C}$ felett legyen (szükség esetén fűteni kell).

A belső vakolás előtt a helységeket takarítsák ki. A fagyott vagy repedt habarcsrészeket a hézagokból kaparják ki (1,5 cm mélyen), és javítsák ki a hiányokat.

A vakolandó felület nem lehet zsíros, kormos, kátrányos, szennyezett (ezek a tapadást akadályozzák, és elszíneződésükkel átütnek a vakolaton), a hézagok, bordák közül a kifolyt betont, cementlét távolítsák el.

A vakolandó felületet le kell söpörni, az esetleges kivirágzásokat meg kell vizsgálni, ha száraz, le kell kefélni, ha nedves, akkor megállapítva a keletkezési okot, azt meg kell szüntetni, a kiszáradás után le kell söpörni, esetleg langyos vízzel lemosni.

Az esetleges olyan csatlakozó dobozokat, melyekből kiesett a védelem, le kell zárni (papírral bedugaszolni), és az esetleges nyitott csövégekkel is hasonlóan kell eljárni.

Átnedvesedett szerkezeteket (pl. beázott részek) azok kiszáradása előtt vakolni nem szabad.

Fa- fém- vagy egyéb rossz vakolattartó felületre a vakolás előtt vakolattartó réteget kell erősíteni (nádszövet, rabicháló).

A nádszövetet 20 cm-enként 1 mm-es lágyszálalal kell felkötni. A lágyszálalt 20 cm-enként 18/30-as szeggel szegezzék fel. A rabichálót 50/50 cm-es gömbvashálóra kell felkötni, vagy kb. 30/30 cm-es hálóban rabicszeggel felerősíteni.

Gépi vakolás esetén az ablak- és ajtónyílásokat, fűtőtesteket és egyéb beépített berendezési tárgyakat zsálitábla, nádlemez, fólia, stb. takarással védjük meg. Mivel először a mennyezetvakolást kell elkészíteni, az ehhez szükséges belső állványozást el kell készíteni.

9.) Határozza meg a belső vakolatok készítési szabályait, lehetséges hibáit, és azok okait!

A vakolatok kevés kivétellel több rétegben készülnek. A rétegek felépítése, rendszerlogikája szerint a falhoz közelebbi rétegtől kifelé haladva gyengülők, egyre kisebb szilárdságúak, kevesebb kötőanyag tartalmúak. Vagy más megközelítésben: kívülről a fal síkja felé haladva egyre hasonlatosabbak a falhoz, egyre kisebb különbség van a helyesen elkészített vakolatrendszerek egyes rétegei között.

Ha ez fordítva van, az komoly hibákra vezethet a későbbiek során a különböző mozgások, környezetváltozási reakciók következményeként.

A vakolandó felületek síkjának, pozíciójának, egymáshoz való viszonyának ellenőrzése az első lépés, melynek során arra kell törekedni, hogy a vakolati

réteg minél egyformább, egyöntetűbb, legyen, minél kevesebb különbség legyen vastagságban a felületen.

A vakolat 0,5 cm-nél ne legyen vékonyabb, és függőleges felületen 3 cm-nél, mennyezeten 2,5 cm-nél ne legyen vastagabb.

Ha javításra szorul egy-egy felület, azt a vakolás megkezdése előtt el kell végezni.

A felületi ellenőrzés függőzéssel, vízmértékkel történik.

Az első réteg egy fröcskölés lesz, melyet a praxis gúzolásnak nevez - ennek célja a vakolandó felület egyöntetűvé tétele, a jó tapadóhíd kialakítása. Anyaga az alapvakolat cementtel dúsított, és higított változata.

Ennek a tapadóhídnak a megdermedése után készítik el a centrumokat, amelyek segítségével a vakolatsíkot meghatározó vakolati vezetősávokat képezik ki. Korszerűbb megoldás a vakolópálcák, vakolóprofilok elhelyezése, melyek sarkokon beépített élvédőként is szerephez jutnak.

Az alapvakolatot a vezetősávok, vagy vezetőpálcák közötti mezőbe felcsapva léccel egyengetik el (alapvakolat lehúzása).

Az egyszerre felhordott réteg mészhabarcsból 1,5 cm-nél, cementhabarcsból 1,0 cm-nél ne legyen vastagabb.

Az alapvakolat mennyezeti síkokon mindig javított mészhabarcs minimálisan (tehát mindig cementtartalmú), míg oldalfalon változó attól függően, hogy milyen funkciójú a helység, illetve mit ír elő a tervdokumentáció (lehet mészhabarcs is).

A simítóvakolatot a tisztázott és szikkadt, de nem megkötött alapvakolatra csapják fel, húzzák el, és mindjárt simítják fasimítóval.

A hajlatokat, zugokat, éleket, ajtó- és ablakkávákat a simítással egyidőben készítsék. Az ablakkávák felső éle vízszintes legyen, és egy síkba essen (az ablakdeszkák is).

Gépi vakolás esetén a habarcsfelhordás megkezdése előtt ellenőrizni kell a habarcs sűrűségét (sűrűségmérő kúp) a keverőgépnél, és a szórófejnél (nem megfelelő konzisztencia dugulást, nem kellően egyenletes felhordást okoz).

A habarcsot 4...8 mm -es rétegekben hordják fel. A szórófejet 60...80° -os szögben tartásuk, a felülettől 0,80...1,50 m távolságban (a habarcsszivattyú nyomásának függvényében).

Jelenség és a hiba oka:

1. a vakolaton kráterszerű mélyedések vannak, melyek belső mélypontja fehér:

oltatlan mészszemcsét tartalmaz a vakolat, a kései oltódás okozta térfogatváltozás okozza a hibát

2. a vakolaton kráterszerű mélyedések vannak, melyek belső mélypontja fekete:

szénszemcsét tartalmaz a vakolat, oxidálódása révén térfogata változott

3. a vakolaton pókháló rajzolatú hajszálrepedés hálózat rajzolódik ki:

a vakolt túl kövér habarcsból készült

4. a vakolat porlik:

a felhasznált habarcs túl kevés kötőanyagot tartalmaz, vagy pedig az adalékanyag agyag-iszap tartalma magas (a felület megnőtt, kevés ezáltal a kötőanyag)

a friss vakolat megégett (hirtelen kiszáradt, túlzottan felmelegedett, kötési vize kevésnek bizonyult)

5. A vakolat sárgásan elszíneződött, foltos:

a falazóanyag kormos volt, nem vették le, a korom átüt. (festéssel nem javítható, azon is át fog ütni)

6. A vakolat repedezett:

- ⇒ túl vastag vakolatréteg készült
- ⇒ a talaj megsüllyedése
- ⇒ különféle terhelések
az épületszerkezet terhelésének megváltozása (pl. átépítés, funkcióváltás)
- ⇒ túl gyors kiszáradás
- ⇒ zsugorodás és kúszás
- ⇒ kedvezőtlen méretek
- ⇒ különböző tulajdonságú építőanyagok találkozása
- ⇒ nyitott függőleges és vízszintes fugák
- ⇒ beugró sarkok
- ⇒ falnyílások
- ⇒ alakváltozás a legfelső emeleti födémekben és egyéb teherhordó részekben

- ⇒ eltérő hőigénybevétel pl. napos/árnyékos, sötét/világos szín, egy felületen belül eltérő színű felületrészek között
- ⇒ épületrezgések (földrengés, gépjárműforgalom)
- ⇒ stb.

7. A vakolaton kirajzolódnak a falazóanyag hézagai:

- túl vékony a vakolat
- a vakolás kezdési időpontjának helytelen megválasztása (az alapfelület zsugorodása még nem fejeződött be, kedvezőtlen időjárási feltételek)
- az alapfelület túl nagy nedvességtartalma (pl. időjárás elleni védelem elmulasztása)
- szakszerűtlenül készített alapfelület (túl széles és/vagy mély fugák, rosszul bedolgozott magbeton)
- a vakolás hibás kivitelezése (előírások betartásának mellőzése)

8. Színvakolaton árnyalati eltérés mutatkozik:

a színvakolatból nem kellő mennyiséget keverték egyszerre, a további keverés során nem lehet ugyanazt az árnyalatot elkészíteni, ezért egy összefüggő felület színezését egy adagból kell elkészíteni.

Lehetséges az is, hogy a kellően megválasztott adagot elkészítették ugyan, de a ládából való kiemelés során nem minden alkalommal keverték át gondosan a mennyiséget, a leülepedések okozhatnak árnyalati eltéréseket.

KÜLSŐ VAKOLATOK

10.) *Ismertesse a külső vakolatok készítéséhez szükséges megelőző szerkezetek, munkák készülségi fokát, minőségét, műszaki állapotát!*

A külső vakolás megkezdéséhez az építmény tető alatt kell legyen, és az összes olyan beépített szerelvényének a végleges helyén kell lennie, mely a homlokzati vakolat elkészítése után csak annak megsértésével, vagy javításával lenne elhelyezhető. A homlokzati vakolatokon utólagos javításoknak nem szabad lenniük, ezért tehát ezen szerelvényeknek beépítve a végleges helyükön kell, legyenek (nyílászárók, párkányok lizénák bádogozása, ereszcatornák ejtőcsövei és ennek tartószerkezetei, korlátok, ablakrácsok, zászlótartók, szellőzők, lábazat, homlokzati villanszerelés). Kivételt képeznek az ablakkönyöklők bádogozásai, mert ezek csak az alapvakolt elkészítése után helyezhetők el, tehát a homlokzatvakolás folyamatába kell beilleszteni ennek elhelyezését (szerkezeti megoldása miatt csak az alapvakolat elkészülte után lehet jó méretet venni).

A homlokzatvakolás ideális hőmérséklete $+15^{\circ}\text{C}$, és közvetlen napsütés nélküli (a hirtelen kiszáradás veszélyes), $+10^{\circ}\text{C}$ középhőmérséklet és 0°C legkisebb napi hőmérséklet alatt csak fagyásgátló és kötésyorsító szerek alkalmazásával végezhető. (egyébként a vizes technológiák $+5^{\circ}\text{C}$ hőmérsékleti korláthoz kötöttek)

A homlokzatvakolást úgy kell ütemezni, hogy egyszerre egy homlokzati síkot el lehessen készíteni, munkahézag nélkül. A homlokzati vakolás különös figyelmet érdemel, mert teljes felületén látszó marad, és a súrló fények az esetleges egyenetlenségeket, a legkisebb hibát is felnagyíthatják.

Ennek elkerülésére szervezési megoldásokkal, helye ütemezéssel, erőforrás átcsoportosítással, megnövelt létszámmal kell a homlokzatvakolásokat készíteni, mert többszintes épületek esetén csak ilyen megoldásokkal biztosítható a munkahézag mentes kivitelezés.

Az előzőekre való tekintettel szükséges a teljes munka alá vett homlokzati felület beállványozása, és a homlokzati felületbe beépített olyan szerkezeti egységek takarásos védelemmel való ellátása, melyek felületképzése végleges már a vakolás előtt (nyílászárók, lábzatok, burkolt felületek, stb.).

A munkaállvány legyen átvéve a vakolási munkák kezdetéig (a használatbavételi engedély szükséges), és a csapadékcsatornák ejtőcsövei legyenek leszerelve (csak a tartóbilincsek maradnak), és az ereszcatorna esetleges összegyűjtött csapadékvizei ideiglenes jelleggel legyen a homlokzati síktól távolra vezetve kidobócsövekkel.

A homlokzati állvány pallóterítéséből a falhoz közelebbi pallósort műszak befejezésekor, vagy időjárás miatti munka-megszakításokkor a faltól el kell fordítani, hogy az esetleges eső során ne csapódhasson szennyezett, poros, csapadék a frissen vakolt felületre.

A frissen elkészült vakolat a tűző napsütés ellen védelmet kíván, amit takarással lehet biztosítani. Helyes munkabavételi sorrend megválasztásával sok probléma elkerülhető (délelőtti, délutáni munkautemek meghatározása).

A vakolatok minőségi osztályozástól függő minőségi követelményei (MSZ 04-803-9:1990)

É 45/4 táblázat

Megnevezés	Követelmény az		
	I.	II.	III.
	minőségi osztályban		
Oltatlan mészcsemő kipattogzása, db/10 m ²	1	2	5
Színes vakolatnál színárnyalati eltérés a felület százalékában, legfeljebb	0	5	10

A vakolat felületének és élének pontossági osztálya			
sík felületek és egyenes élek esetében	c	d	e
ívelt felületek és élek esetén	f	g	h

A vakolatok minőségi osztályozástól függetlenminőségi követelményei (MSZ 04-803-9:1990)

É 45/5 táblázat

Megnevezés	Követelmény
A vakolat szilárdsága	A vakolat az alapszerkezettel szilárd, elmozdulásmentesen együttdolgozó szerkezetet alkosson
A vakolat tapadószilárdságának értéke (legalább), kg/cm ² MSZ 04-54/2 szerinti vakolóhabarcsok	
belső vakoló mészhabarcs	0,2
belső javított vakoló mészhabarcs	0,5
belső erősen javított vakoló mészhabarcs	0,7
homlokzati vakoló mészhabarcs	0,3
javított homlokzati vakoló mészhabarcs	0,7
különleges homlokzati vakoló- és hézagolóhabarcs	1,0
MSZ 04.54/4 szerinti felületképző habarcsok	
felületképző habarcs kőporos fröcsköléshez	0,4
felületképző habarcs kőporos dörzsöléshez	0,7
Nemesvakolat	1,2
A vízzáró vakolat repedezettsége	Nem megengedett.
A vakolat felülete	A vakolat felületén kivirágzás nem megengedett.

11.) Ismertesse a kész vakolatok fajtáit, alkalmazási feltételeiket, és ezek vizsgálati módszereit!

Fajtái

1. Gipsz-, illetve gipszes vakolatok
 a kötőanyag mennyisége szerint lehetnek:

- gipszhabarcsok (sima vakolatokhoz)
- meszes gipszhabarcsok (sima vagy dörzsölt vakolatokhoz)
- gipszes mészhabarcsok (sima vagy dörzsölt vakolatokhoz)
- könnyű gipszhabarcsok (sima vakolatokhoz)
- hőszigetelő gipsz (sima vakolatokhoz)

2. Mész-, mész-cement, cementvakolatok

- a) mészhabarcok levegőn kötő és hidraulikus mésszel
- b) cementes mészhabarcok
- c) meszes cementhabarcok
- d) cementhabarcok
- e) könnyű cementes mészhabarcok
- f) hőszigetelő cementes mészhabarcok

Különböző gyártók által készített vakolatok egy rendszerben való felhasználásakor tekintettel kell lenni azok összeférhetőségére a gyártók adatai alapján. A készhabarcok tulajdonságait a kötőanyag, ill. a kötőanyag-kombináció, az adalékanyagok, az adalékszerek és/vagy különféle segédanyagok határozzák meg.

Valamennyi készhabarcsnál a keverési időt, és a megadott vízmennyiséget mindig be kell tartani!

A tiszta gipsz-kötésű és gipszes vakolatok, valamint a levegőn kötő mésszvakolatok csak beltérben használhatók. A tiszta gipsz-kötésű és gipszes vakolatokat általában egyrétegű vakolatként használják.

A cementes mész-, cement- és hidraulikus mésszkötésű vakolatok kül- és beltéri vakoláshoz egyaránt alkalmasak.

Az alapfelület alapos vizsgálatot igényel a vakolás megkezdése előtt. A vakolás kivitelezője feltételezheti, hogy a vakolási alapfelület az elfogadott műszaki szabályok szerint készült. Az alapfelület kivitelezési hibái bizonyos körülmények között károsíthatják a vakolatot is (repedezés).

Alapvető követelmény:

- ⇒ sík felület (kiugró falazóelemek, kövek, lapok a vakolatvastagság helyi csökkenését eredményezik, és itt fokozott a repedés veszélye. Ugyanez érvényes a nem kitöltött, illetve nem teljesen kitöltött fugákra. Ezeket a helyeken a vakolat híd szerepét tölti be az üres fuga fölött, és már a legkisebb hőmozgás vagy feszültség is repedést eredményezhet. Habarcsmentes álló hézaggal készült falazatoknál 5 mm-nél szélesebb fugák átvakolása tilos! Ezeket a fugákat és az esetleges hibahelyeket külön műveletként a vakolás megkezdése előtt legalább 3 nappal ki kell tölteni - de nem fröcskölt alapozóval!)
- ⇒ terhelhetőség, megfelelő szilárdság (karcolási próbával vizsgálhatók a felületen megtapadt idegen anyagok, kilazult, levelesen leváló, vagy morzsolható felületrészek. Ezt a vizsgálatot egy kemény, hegyes eszközzel, szűrőpróbaszerűen végezzük)
- ⇒ kielégítő alaktartósság

- ⇒nem lehet víztaszító, legyen egyenletes szívókéességű és homogén (nedvesítési próbával vizsgáljuk: Korongecsettel, vagy serpenyővel tiszta vizet hordunk fel a felületre bőségesen. Ha a betonfelület színe világosról sötétre változik, és 5 percen belül megszűnik a víz lecsepegése, akkor a beton vakolási megkezdhető. Ha a nedvesítéskor nem történik színváltozás, vagy a megadott időn belül a még cseppek maradnak a felületen, akkor ennek több oka is lehet:
- a betonfelület még túl nedves,
 - leválasztóanyag maradványok maradtak a felületen,
 - túl tömör a betonfelület.)
- ⇒érdes, száraz, szennyeződésmentes legyen
- ⇒káros kivirágzás nem lehet (kis felületrészeken jelentkező vékony lepedék formájú kivirágzások megengedhetők, mivel ezek a vakolat tapadását nem, vagy csak alig befolyásolják. A nagyobb kiterjedésű és kéreg vagy tűkristály jellegű kivirágzásokat azonban, melyek várhatóan rontják a vakolat tapadását, feltétlenül el kell távolítani. Ez a száraz falfelület átkefélésével történhet. Ha ez a módszer nem jár a kívánt eredménnyel, akkor részletes vizsgálat után szakemberrel folytatott konzultáció alapján kell kiválasztani a megfelelő tisztítási módszert.)
- ⇒fagymentes, ill. +5° C hőmérsékletű legyen.

12.) *Ismertesse a szárazvakolatok kivitelezési szabályait!*

Az időjárás hatásai

Meleg idő

Meleg, szeles idő(téli melegáramlatok is - pl. helyi fűtés) közvetlen napsugárzás, stb. erősen befolyásolja a vakolási munkát. Szükséges lehet az előnedvesítés, nedvesen tartás, takarás.

Homlokzatvakolásnál az állványháló csökkenti a káros időjárási hatásokat, ezzel javítja a vakolás minőségét.

Hideg idő

A megkevert friss habarcs vizes rendszerű, mely a fagy hatására roncsolódhat, mert a víz térfogata fagyott állapotban megnő. A károsodott vakolat leveles szerkezetű és szilárdsága nem kielégítő.

A habarcs szilárdulását eredményező kémiai reakciók sebessége már +5° C -on is (alapfelület hőmérséklet) közel nullára csökken, ami hátrányosan befolyásolja a vakolat szilárdságát, tapadását, stb. Különleges óvintézkedések nélkül a vakolást csak +5° C feletti anyag- és falhőmérséklet mellett lehet végezni.

A felhordott vakolat megkötéséig fagymentességet kell biztosítani. Előfordulhat, hogy bizonyos vakolatfajtákra a gyártó magasabb minimális hőmérsékletet ír elő, ez esetben a gyártóművi utasításokat kell betartani. Kívülről még nem szigetelt felületek (betonfödémek, pillérek) téli vakolása esetén arra is figyelni kell, hogy a szerkezet hőmérséklete ne csökkenjen túl gyorsan, mert a friss vakolat fagyveszélyes.

Tapadásjavító alapozások

A tapadásjavító alapozások lehetnek:

- fröcskölt alapozó (gúzoló)
- különleges habarcs
- iszapszerű alapozó
- tapadóhíd

Gipszes vakolatokhoz betonfelületre csak különleges tapadóhidak használhatók. Mész-, cementes mész- és cementvakolatokhoz valamennyi alapfelületre (betont kivéve) tapadasközvetítőként főként fröcskölt alapozó, különleges habarcs vagy tapadásjavító alapozás szükséges.

Fröcskölt alapozó (gúzoló)

- előkezelet az alapfelületet (portalanít)
- tapadásjavító és/vagy szívókéesség kiegyenlítő
- nem számít vakolatrétegnek

E célra sem falazóhabarcs, sem vakolóhabarcs nem alkalmas, csak külön e célra előkevert készhabarcs a megfelelő. Ennek kiválasztásánál figyelembe kell venni mind az alapfelület gyártójának, mind a vakolat gyártójának előírásait.

Alapvető szabály, hogy a vakolást csak a fröcskölt alapozás megkötése után szabad megkezdeni. (ez az állapot felismerhető a fröcskölés világos színéről, és zsugorodási repedezettségéről)

Ha a fröcskölt alapozás felülete üvegszerűen sima, akkor azt drótkefével fel kell érdesíteni. (a fröcskölt alapozót nem javasolt túl sok vízzel felhordani, mert akkor előfordulhat, hogy kötőanyagban dús felület képződhet - mely üvegszerűen sima - és ezen az alapvakolat nem jobban, hanem gyengébben tapad, mint az alapozó nélküli felületen)

Betonfelület tapadásjavító alapozása gipszes vakoláshoz

Az erre alkalmas tapadóhidak finomrészben szegény homokkal töltött polimer diszperziók, melyeknek kiszáradásuk után az alábbi követelményeket kell kielégíteniük:

- lúgállóság
- tartós kapcsolat létesítése a betonfelület és a vakolat között
- a víz és vizes oldatok áthatolásának megakadályozása
- kis páradiffúziós ellenállás
- a fajlagos felület növelése révén nagyobb tapadás biztosítása

A tapadóhidat festőhengerrel kell felhordani. A tapadóhíd a vakolás megkezdése előtt megkötött legyen.

Korlátozás: 4 tömeg% feletti nedvességtartalmú betonfelületre ezek a tapadóhidak nem hordhatók fel.

Betonfelület tapadásjavító alapozása mész-, cementes mész- és cementvakolatokhoz

A mész-, cementes mész- és cementvakolatokhoz általában tapadásjavító alapozásra tiszta cementes, vagy polimerrel dúsított fröcskölt alapozót kell használni. Tömör, rossz szívóképességű beton tapadásjavításához különleges habarcsot vagy iszapszerű alapozót használnak.

Vékony rétegű tapadásjavító habarcs

Ezek különleges összetételű habarcsok, melyek általában polimerrel dúsított cementhabarcsok. A munkahelyen csak vizet kell még hozzáadni, felhordásukat fogas spatulával kell végezni. A "friss a frissre" feldolgozás, vagy a vakolás megkezdése előtti várakozási idő betartását, illetve az utókezelés szükségességét a termékismertetőkből kell megismerni.

Iszapszerű tapadásjavítók

Ezeket ritkán alkalmazzák. Ezek lúgálló polimer diszperziók, melyekbe annyi cementet kevernek, hogy még ecsetelhető legyen. Az anyagot felhordás közben saját edényében többször át kell keverni, hogy a cement leülepedését megakadályozzák. felhordani egyszerre csak annyit szabad, hogy a "friss a frissre" módszerű átvakolást el lehessen végezni.

13.) Ismertesse a vakoltvágások, fugák és profilok alkalmazási szabályait, szerepüket!

Épületszerkezeti (csatlakozási) fugákat, dilatációs hézagokat nem szabad átvakolni.

Kültéren, homlokzatvakolatokon nem szabad a vakolatvágást alkalmazni.

Ezeknél a feladatoknál megfelelő fugaprofilokat/vakolóprofilokat kell használni.

Kanálvágás

Kivitelezése: a vakolatot az utolsó műveleti lépés előtt (dörzsölés vagy simítás) kőműveskanállal vagy késsel egészen az alapfelületig át kell vágni, majd ezután a végleges felület-megmunkálást elvégezni, miáltal a vágás kezdetben nem látszik.

Később - az alapfelület esetleges mozgása következtében - ezeken a helyeken egy közel egyenes vonalú repedés jelenik meg. (a vágás hiányában a keletkező repedés vonala közel sem lesz egyenes)

A kanálvágások nem alkalmazhatók vegyes falazatú alapfelületek, kifalazások, tompa szerkezetcsatlakozások stb. vakolásán. Ezeken a felületeken vakolaterősítéseket lehet alkalmazni (pl.: üvegszövet), de ezek is csak csökkenteni tudják a repedésveszélyt, azt biztosan megakadályozni nem tudják.

A kanálvágások csak a képződő repedés formáját befolyásolja (egyenes vonalú az egyenetlen, cikk-cakkos helyett). A kanálvágás tehát egyfajta kényszerkijelölési hely.

Vakolatfugák, vagy kittfugák

Kivitelezés: a vakolatot - teljes kikeményedés előtt - az alapfelületig át kell vágni. A fuga látható marad. Az előirt várakozási idő, ill. száradási idő letelte után az üreges fugákat szakszerűen le kell zárni.

Ez a módszer alkalmazható pl. a főfalhoz nem kötéssel csatlakozó kéményeknél, válaszfalaknál, kifalazott vasbetonváz szerkezeteknél, parapet kifalazásoknál, ill. éléfalazásoknál. Az ilyen helyek áthidalása üvegszövettel vagy vakolattartó szerkezettel csak korlátozottan lehetséges.

Fugaprofilok

A szerkezeti fugákat erre alkalmas vakolatprofilokkal kell kialakítani. A szükséges profil kiválasztását a statikai követelmények figyelembevételével kell megtenni, és a költségvetésben meg kell határozni.

Vakolóprofilok

Vakolóprofilok nemcsak a készvakolatok feldolgozásánál szükségesek, gyakran (pl. egyrétegű beltéri vakolatok élvédő profiljai) hanem egyes szerkezeti és/vagy kivitelezési részletek (pl. : dilatációs fugaképzés) kizárólag ezekkel a profilokkal oldhatók meg.

Kiválasztásuk függ:

- ⇒ a funkciótól
- ⇒ a felhasznált vakolóanyag és a profil összeférhetőségétől
- ⇒ a környezeti hatásoktól

Fajtái:

- horganyzott profil - semleges és lúgos kémhatású környezetben alkalmazhatók (pl. gipsz, mész, cementes mész-, cementvakolatok és simítórétegek)
- alumínium profilok - nem alkalmasak erősen lúgos kémhatású környezetben (mész- és/vagy cementtartalmú vakolatok és simítórétegek)
- rozsdamentes acélprofil - erős korrózióveszélynek kitett helyeken - pl. kültérben, fürdőszobákban, ablak nélküli, mesterséges szellőzésű helyiségekben, aknáknál, és minden olyan helyen, ahol magas nedvességtartalommal kell számolni.

Javasolni lehet, hogy pl. üzemi vizes helyiségeknél, uszodáknál, szaunáknál, stb. a profilgyártókkal való egyeztetést.

A profilok méretre szabása, elhelyezése

A horganyzott vakolóprofilokat lemezvágó ollóval, vagy fémfűrészszel kell elvágni. Nagyfordulatú sarokcsiszolókkal nem szabad vágni ezeket, mert a keletkező magas hőmérséklet következtében a vágási környezetben a horganyréteg leég, és ezeken a helyeken a megszűnt korrózióvédelem miatt megkezdődik a rozsdásodás.

A gipszes vakolatokhoz felhasznált profilokat gipszes vakolóanyaggal kell rögzíteni.

Vizes helyiségekben, illetve cement-, cementes mészvakkolattal vakolt felületeken gipsztartalmú rögzítőhabarcsok nem használhatók. Ugyanez vonatkozik kültérre is. Az ilyen helyeken különleges cementkötésű anyaggal kell a rögzítést elvégezni.

Pontszerű rögzítést 50 cm-es távolsággal kell kivitelezni.

Amennyiben a rögzítést horganyzott szeggel végezték, azokat a rögzítőhabarcs megszilárdulása után el kell távolítani.

Horganyzott és alumínium-profil soha nem szabad egymással érintkezve használni, mert kontaktkorrózió léphet fel.

Az osztóhézagokat és dilatációs fugákat teljesen habarcs- és vakolatmentesen kell hagyni. Dilatációs fugáknál rögzítés után ellenőrizni kell, hogy a profilok működése megfelelő-e. Műanyagkötésű védőbevonat nélküli, horganyzott profilok homlokzati alkalmazásakor a profilokat kellő vastagságú fedővakolat réteggel kell átvonni.

14.) Ismertesse a készvakolatok felhordási szabályait!

Egyrétegű vakolatok és egyrétegű alapvakolatok felhordása

A gyártó felhordási utasításait be kell tartani.

Az alapfelület falazóanyagtól függő vizsgálatait és az előkészítő műveleteket el kell végezni.

A vakolóanyagtól és /vagy az időjárástól függő előkezeléseket (előnedvesítés) el kell végezni.

Vakolóprofilok (gyorsvakoló lécs, élvédő profil, stb.) mögött nem maradhat rés vagy üreg.

A bevakolást igénylő szerkezetet (pl. ablaktok) minden oldalról, egyenletesen kell beágyazni.

Kézi vakolást igénylő helyeken (utólag beépített szerkezetek nyílásainál) megfelelő ütközőléccet vagy keretet kell használni.

Gipszes vakolatokra vonatkozó különleges utasítások

A "friss a frissre" vakolási módot egyrétegű gipszes vakolatoknál be kell tartani (pl. erősítő üvegszövet beágyazásakor). A gyártó utasításait be kell tartani.

Különleges kivitelezési utasítások vastagabb rétegű alapvakolatokra

Az egyes vakolatrétegeket azonos vastagságban kell felhordani, és a felületüket le kell húzni. Azt, hogy az egyes rétegeket a "friss a frissre" módszerrel kell egymásra hordani, vagy pedig a mindenkori alsó réteg felületét a felső réteg felhordása előtt kell-e dörzsöléssel vagy kaparással érdesíteni, a gyártó feldolgozási utasítása határozza meg.

Üvegesen sima felület nem alakulhat ki a felületen (ilyen jelenség tapasztalható, ha a vakolóhabarcsot fémsimítóval húzzák le).

Különleges kivitelezési utasítások hőszigetelő cementes mészvakolatokhoz

Durva fasimító alkalmazása megakadályozza a cementkéreg kialakulást a vakolat Különleges kivitelezési utasítások vastagabb rétegű alapvakolatokra. Kifejezetten hőszigetelő vakolatokhoz gyártott simító szerszámmal a vakolatmunkahézagok cementkéreg-képződés nélkül összedolgozhatók.

Különleges kivitelezési utasítások könnyű cementes mészvakolatokhoz

A gyártók utasításait minden esetben figyelembe kell venni.

Bizonyos körülmények között (pl. kézi feldolgozásnál) szükséges lehet az alapfelület előkezelése (fröcskölt alapozóval).

Feldolgozás, várakozási idő, fedővakolás azonos mint a normál cementes mészvakolatoknál.

Adott esetben az üvegszövetet a teljes felületre be kell simítani.

Könnyű cementes mészvakolat beltérben alapvakolatként is alkalmazható.

Csempeburkolásnál az előírás ugyanaz, mint normál cementes mészvakolatoknál.

Felületképző vakolatok (simító- és nemes-vakolatok) kivitelezése

Egyrétegű belső vakolatra általában nem szoktak felületképző vakolatot felhordani. Ha mégis ez az igény, akkor:

- az alapvakolatot nem szabad besimítani, dörzsölni
- min. 3 hét várakozást be kell tartani (ez az idő függ az évszaktól, a szellőztetési lehetőségektől)
- esetenként szükség lehet a vakolóanyaghoz előirt alapozásra.
- amennyiben az alapvakolaton cementkéreg képződne, azt átvakolás előtt el kell távolítani
- hőszigetelő alapvakolatok vékony rétegű nemes-vakolattal való átvonása előtt megfelelő kiegyenlítő-, vagy köztes réteg felhordása szükséges. Ezt csak a homlokzat azon részein lehet elhagyni, ahol az az időjárásnak kevésbé van kitéve.
- az alapfelület előkezelésre (előnedvesítés, alapozás) az időjárástól, és a termék specifikációjától függően szükség lehet

A homlokzati felületek esetén különösen óvatosan kell eljárni. A csapó eső elleni védelemként az alapvakolatra külön simítóréteget kell felhordani.

A felületképző vakolat feldolgozásánál a termékismertetőben előírt hőmérsékleti előírásokat szigorúan be kell tartani.

Ajánlatos a durvaszemcsés (2-3 mm szemnagyság feletti), és a világosabb színárnyalatú felületképző vakolatokat választani, mert a homlokzatok gyakran extrém időjárási viszonyoknak vannak kitéve, és ez kedvez a hajszálrepedések kialakulásnak. A javasolt tulajdonságú felületképző vakolatok ezen hatásoknak jobban ellenállnak.