

## 1. Megelőző szerkezetek, munkák készültsége, állapota

A mézsfestéshez megkövetelt készültségi fok általában az enyves- és műanyag festésre is érvényes. A meszelési és egyéb falfestési munkához ez egyes szakmáknak a következő készültségeknek kell lenniük:

- A festendő falfelületnek kellő szilárdságúnak kell lenniük. A falak és a vakolatok teljes keresztmetszete száraz, a felület szilárd legyen.
- A felületen a festés minőségét befolyásoló szennyeződések nem lehetnek, (pl.: sókivirágzás, zsaluolajfolt).
- A megrongálódott vagy minőségileg kifogásolható vakolatrészeket (felületrészeket) közműves munkaként teljes egészében ki kell javítani (nagyobb repedések, kitörések, folytonossági hiányok, lefagyások, stb.) Szükség szerint mozgási hézagok lehetnek.
- Az egyéb vakolathibákat (salétromos kivirágzás, kátrány vagy a anilin foltok) előzetesen szigeteléssel meg kell szüntetni,
- A hidegpadlót teljesen el kell készíteni, a melegpadlónál pedig az aljzatbetont, vagy az azt helyettesítő vakpadlót és fallécet a lábazati és egyéb burkoló munkákat be kell fejezni.
- Szerelvényezés nélkül el kell készíteni a víz, a fűtés, a gázszerelési munkákat, a fűtőtestek nyomáspróbáját előzetesen el kell végezni, és új felületek esetén nyomáspróba után a fűtőtesteket festés előtt le kell szerelni.
- A festési munkák előtt a villanszerelési munkákat szerelvényezés nélkül, próbálámpázással el kell készíteni
- Az épület összes nyílászáróit, beépített bútorait, takaróléceit el kell helyezni, nyílászárók fekete vasalásait, illesztéseit szükséges javításokkal együtt el kell végezni. A nyílászárókat be kell üvegezni.
- A helyiségekből az egyéb szakmák eszközeit, és hulladékait el kell távolítani.
- A mézsfestés ideje alatt. és utána 48 óráig a léghőmérséklet legalább +10 C. legyen.
- Felújításnál a festékkaparást a vakolatnak károsodás nélkül kell elviselnie.
- A festés magasságától függően, szükség szerint állványt kell építeni.
- A vakolat légszáraz állapotú (vagyis egyensúlyi nedvességtartalma 3,0-4,0% alatti)

## 2. Felhasználásra kerülő anyagok

### Mészfestés anyagai:

- **Kötőanyag:**

Építési fehérmész (MSZ 108)

Magnézium-oxid tartalma max 5%, szilikát és vas tartalma max 5%. Oltott állapotban fehér színű. A mézspép tapintásra zsírszerűen sima, ezért "kövér" méznek is nevezik.

- **Lenolajkence:**

Növeli a mézsréteg kötőképességét és dörzsöléssel szemben ellenállást - az adagolás után képződött anyagok - szappanféleségek a mézsréteg szívóképességét csökkentik.

- Ipari kazein
- Budai föld (piktor téglá)
- Építési gipsz
- Mészálló pigmentek

### Anyagokkal szemben állított követelmény

Mészfestési célokra elsősorban az építési fehérmészből oltott, lehetőleg 6 hónapnál régebbi (vermelt) mézspépet kell használni.

Amennyiben nincs lehetőség az oltatlan szemcsék feltárására, akkor ezt a folyamatot mesterséges úton elősegíthetjük.

Ilyen mesterséges aprítás útján előállított mézspép a "Mikromész"

E termékre jellemző, hogy finom (mikronizált, ill. mikron méretű) szemcseméretű, ezáltal előnyei, hogy:

- szűrés nélkül szórható
- fedőképessége és kiadósága kedvezőbb
- fehérségi foka magasabb, mint a hagyományos mézspépé.

Az oltott mézspép bázikus kémhatású, ezért pigmentek alkalmazásakor csakis a mézszálló pigmentek jöhetnek szóba. A hígítatlan mézspépre számított 10%-nál több pigment nem alkalmazható, mert a száraz dörzsállóság nem lesz megfelelő, vagyis a mézsfesték réteg lekopik. Bizonyos esetekben a mézspép meglévő kötőképessége még növelhető különböző adalékanyagok hozzáadásával, ilyenek lehetnek pl. 2-3% kazein, vagy 0,2-1% lenolaj.

### A mészfesték anyagának előkészítése:

A meszelendő felület nagyságának megfelelő, anyagnorma szerinti mennyiségű szükséges méretű keverő edénybe (hordó) tesszük. Igény szerint kb. 0,5% lenolajt (MSZ 988) vagy 1,0% olajfesték hígítót (MSZ 8576) keverünk a sűrű halmazállapotú mészpéphez.

Lenolajt vagy olajfestéket hígított mészfestéskor a következő esetekben adagolunk a mészpéphez:

- ecsettel vagy kefével való felhordáskor beltérben
- alapmeszeléshez enyves festés alá
- mészszegény alapvakolat erősítéséhez, ill. szilárdításához
- különböző szigetelési munkák esetén alapmeszeléshez
- glettelés alá végzendő alapmeszeléskor.

Nem szükséges, ill. káros lenolajadalék használata a mészpéphez:

- gépi mészfelhordás esetén
- külső térben, homlokzaton
- műanyag festés esetén, ill. műgyanta kötőanyagú glettelések alá.

Az anyagot homogénre keverjük és vízzel tejszerűre hígítjuk db. 1,0-1,5 szerez vízmennyiséggel. A hígítás mértékét az alapfelület porozitása, szívóképessége, a mészpép minősége, stb. befolyásolja. Legcélszerűbb próbafestést végezni, ui. az alapozó mészfestésnek teljesen az alapba kell szívódnia, rétegvastagodást nem okozhat. A meghígított mésztejet 1,0mm szemcseméretű(W) szitaszöveten átszűrjük.

### Enyvesfestés anyagai:

- Építési fehér mészpép (oltott)
- Építési gipsz
- Enyv
- Kenőszappan
- Timsó
- Bécsi fehér
- Budai föld (piktortégla)
- Iszapolt kréta
- Pigmentek
- Növényi keményítőszer
- Cellulóz enyvek

- Habkő
- Színező paszták
- Alapozó festék
- Simító tapasz

#### A szappanoldat készítése enyves festéshez:

Enyves festéshez általában kálicszappant használunk, csak szükség esetén használható a nátronszappan.

A szappanozáshoz szükséges oldat: 10 liter vízhez 1,5 kg kálicszappant adunk úgy, hogy előzetesen kb. 2-3 liter forró vízben sűrűn folyó, pépszerű kenőszappant feltörjük, és teljesen egyneműre, csomómentesre keverjük. Ezt követően pedig vízzel az előzőeknek megfelelően hígítjuk. Az így elkészített szappanoldatot felhasználás előtt 0,8-1,0 mm szeméretű szitán átszűrjük. Az oldat, károsodás nélkül, 2-3 napig tárolható.

#### A timsóoldat készítése:

A darabos timsót előzetesen kb. borsó szemnagyságúra összetörjük kézi kalapáccsal, hogy az oldási folyamatot meggyorsítsuk. Ügyeljünk arra, nehogy a szemünkbe kerüljenek a timsó szemcsék, ezért védőszemüveg használata kötelező. Az oldat savas kémhatása miatt felhordáskor még a bőrfelületet védő eszközöket is alkalmazni kell (kesztyű, munkaruha, stb.)

Az oldatot úgy készítjük, hogy a szükséges mennyiségű aprított timsót egy megfelelő méretű zománcozott fazékba tesszük és annyi vizet teszünk rá, hogy 4-5 cm-rel ellepje. Majd tűzön addig forraljuk míg a timsó teljesen feloldódik. Ezt követően annyi vizet öntünk hozzá, hogy az oldat térfogata 7-7,5 liter legyen (1 kb. timsóból).

A timsóoldat kihűlése után hozzákeverjük az enyvoldatot 10 literenként 1 dl mennyiségben. A forró timsóoldathoz TILOS enyvoldatot adni.

Az enyvadalékolás célja az oldat utólagos kikristályosodását meggátolja, valamint csökkentse a timsóréteg merevségét, és ezen kívül csökkenti a felhordáskor a buborék, ill. a gyöngyözés képződését. A timsóoldatot felhordás előtt mechanikai szennyeződések eltávolítása végett.

## Enyves festés anyagainak előkészítése, enyvesfőzés

Enyvfőzéshez az állati eredetű enyvek (MSZ 96229) körül leggyakrabban a csontenyvet és a bőrenyvet használják. Alapvető minőségi követelmény, hogy nem tartalmazhat idegen szennyeződések, főzött oldata nem lehet kellemetlen, rothadt szagú, és kémhatása semleges legyen.

1 kg táblás enyvből 6 liter enyvoldat készíthető.

Az enyvet kézi kalapáccsal apró darabokra törjük, és főzés előtt kb. 6-8 órával a megfelelő mennyiségű hideg vízben áztatjuk, duzzasztjuk. Ez az előáztatási idő melegebb nyári időben 2-3 órára lerövidül, míg hidegebb időben 10-12 órára növekszik.

Az áztatás közben időszakonként keverőfával felkeverjük, hogy teljes egészében az enyv megduzzadjon.

Ezt követően fokozatosan, az erre a célra készített enyvfőző edényben, vízfürdőn melegítjük, míg teljes egészében folyékony lesz.

A vizes hobókba helyezett vödörben elkerülhető az enyvoldat leégése.

Legcélszerűbb az enyvet 80-90 C. között tartani és közben kevergetni.

Az elkészített enyvoldat minden esetben forró állapotban (legalább 50-60 C.) keverhető a leáztatott töltő anyagokhoz, különben csomósodásra hajlamos (enyvoldat 28C. alatt kocsonyásodik, merevedik)

Nyári melegben csak egy napra szükséges enyvoldat készíthető, különben bomlik, erjedt és kellemetlen büdös szaga lesz. Az ilyen romlásnak indult, enyvoldatot festésre szigorúan TILOS használni.

Enyvoldat: 1 l vízhez kb. 20-25 csepp normál csontenyvoldatot és annyi alabástromgipszet keverünk, hogy az vajszerű legyen, jól simítható massa legyen.

## **Műanyagfestékek anyagai:**

Vizes diszperziós festékek (pl.):

TEKNOS-Biora 3: Egyenletes, vizes festék, alapja egy speciális kötőanyag, ezért mennyezetten különösen jól alkalmazható. Egyenletes filmbevonatot képez. Használható alapozó, közbenső és fedő festésre, beltérben kő, beton, gipsz, tapéta, fa, fém, textil felületen.

KEMIKÁL-Akropol: Belső falfesték, nem agresszív klímájú, max. 75% relatív páratartalmú helyen, beton és új vagy régi vakolt felületen alkalmazható.

### **3. Munkaeszközök, felszerelések**

#### Szerszámok:

- korongkefék
- négyszögkefe
- laposecset
- porolóecset
- Teddyber henger perlon, báránybőr
- festékkaparó
- vonalzóecset készlet
- festéktartály
- hengerek, gumi minták
- acélsimító
- spatula

#### Segédeszközök:

- Horganyzott vödör
- Kalapács
- Vonalzó
- Csapózsínór
- Réz szűrő
- Létra
- Keverőfa
- Csiszolópapír

#### Gépek:

- Meszelőgép
- Festékszóró gép
- Légpumpás (Hasmat típusú) permetezőgép
- Öntöltős festőhenger
- Kisnyomású szórókészülék
- Kompresszoros szóróberendezés
- Független munkahíd

### Védőeszközök:

- védőszemüveg
- védősisak
- védő kesztyű
- védőruha
- védőálarc
- friss levegős készülék
- védőcsuklya
- zárt, bőrtalpú lábbeli
- bőrvédő kenőcs

### **Munkakörülmények, munkafeltételek**

#### Időjárási feltétel:

- A mészfestés ideje alatt és utána 48 óráig a léghőmérséklet legalább 10° C legyen.

#### Munkaterület:

- Kis helységek esetén a teljes helység
- Nagy terület esetén 200 m<sup>2</sup> alapterületet kitevő összefüggő épületrész.
- A festés alatt a helyiségben más szakipari munkát nem szabad végezni.
- A festés munkakörzetét a forgalom elöl el kell zárni.
- A betonfelület síkjából kiálló acélhuzalokat, egyéb fémrészeket a munka megkezdése előtt el kell távolítani.

#### Egyéb feltételek:

- A technológiai munkákhoz szükséges légmozgásmentesség, ill. szükség esetén a légmozgás / huzat / biztosítható legyen.
- Amennyiben a természetes világítás nem kielégítő, úgy 100 - 200 lux erősségű mesterséges világítást kell biztosítani.

#### A dolgozók részére biztosítani kell:

- ivóvizet
- szociális helyiségeket / öltöző, mosdó, zuhanyzó, WC /
- étkezésre alkalmas helyiséget,
- elsősegélynyújtó felszerelést

Balesetvédelmi követelmények:

- A munka megkezdése előtt a műszaki vezető köteles a munkaterület munkavédelmi szempontból felülvizsgálni, átvenni, az esetleges hiányosságok megszüntetéséről gondoskodni. A munka megkezdésére csak a biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása esetén adhat engedélyt.
- A munkaterület átadás - átvételét jegyzőkönyvben kell rögzíteni.
- A szerszámokat minden kiadás és használatba vétel előtt ellenőrizni kell. Hibás szerszámot kiadni, ilyennel dolgozni vagy dolgoztatni nem szabad.
- Folyamatosan gondoskodni kell a közlekedő utak és a munkaterület csúszás és akadálymentességéről, rendjéről, tisztaságáról.

## 5. Munka leírása

### Mészfestés

Műveleti sorrend:

- alapfelület átkaparása, csiszolása, portalanítása
- első mészfestés /alapmeszelés/
- hibahelyek foltszerű kigipszelése, öszemosása
- második /közbenső/ mészfestés
- harmadik /fedő/ mészfestés

### Az alapmeszelés kivitelezése

Az alapmeszelés megkezdése előtt a vakolt felületet szükség szerint tapaszolókéssel, spatulával át kell kaparni, vagy csiszolópapírral le kell csiszolni. A kaparás, csiszolás után a felületet jó minőségű cirokseprűvel, vagy porolóecsettel portalanítjuk. A fal tövétől a lehullott szennyeződésekkel öszesöpréssel eltávolítjuk.

Ügyelni kell arra, hogy az első mészfestés ne okozzon rétegvastagodást az alapfelületen, mert akkor csak felületi kötés jön létre, és a szilárdulás elmarad.

A szitán megszárt mésztejet vödörbe öntjük, úgy, hogy az félig, vagy kétharmad részig legyen. Az alapmeszelés minden esetben korong kefével vagy megfelelő ecsettel végezzük, a mennyezeten kezdve, a saroktól kiindulva, egyszeri rétegben.



A mennyezet elkészülte után az oldalfalakat kezdjük alapmeszelné fentről lefelé függőleges irányban. Fontos, hogy a mennyezetén az első mészfestés fényiránnyal párhuzamos legyen. Így az esetleges cernásodás /a meszelés szálai/ kevésbé vehető észre, mivel a fény-árnyék hatása kevésbé érvényesül. A következő, a második mészfestés az első mészfestésre /alapmeszelésre/ merőlegesen, a harmadik mészfestés pedig a második mészfestésre merőlegesen kerül felhordásra. Többrétegű mészfestés esetén a mennyezetén az alapmeszelést olyan irányban kell megkezdeni, hogy az utolsó /fedő/ réteg ecsethúzásai a fényforrás irányával azonosak legyenek.

### Felületkiegyenlítés /gipszelés, glettelés/

Meszes-glett /meszes - tapasz/:

Legalább 6 hónapos vermelt fehérmészpéphez kb. 0,5% lenolaj kencét keverünk, és 1,0mm szemméretű szitaszöveten átszűrjük. A mészpéphez viszonyítva kb. 10-12 % alabástrom gipszet /MSZ 676 beáztatunk és a mészpéphez szűrjük, és az egész glettmasszát homogénre keverjük. A keverés lehet egyszerű kézi keverővel, vagy elektromos gépi keverővel, kb. 1 órai tárolás után jól bedolgozható, kenhető gletté alakul.

Enyves glett /enyves tapasz/:

Összetételét tekintve csontenyvvel növelt kötőszilárdságú meszes glettnék fogható fel. Úgy lehet előállítani, hogy a fehérmészpéphez kb. 10-15% vízben előre beáztatott budaiföldet /MSZ 3674/ vagy más néven festőtéglát, vagy hegyikrétát /MSZ 20526/ keverünk és mészsztán megszűrjük. Felhasználás előtt hozzákeverünk még kb. 20% beáztatott és megszárt gipszpépet majd az egészet összekeverjük, és 2% csontenyv oldatot / 10 liter gletthez 2dl enyv oldat/ adunk hozzá. Az így elkészített glettanyagot max 2 órán belül fel kell használni, mert különben beköt a tároló edénybe. Ezért csak annyi glett készíthető egyszerre, amennyi 2 órán belül elfogy. Az enyves glett lényegesen szilárdabb és nagyobb tapadósilárdsággal köt az alapfelülethez, mint a mészglett. Ezért csak jobb minőségű alapvakolatra hordható fel.

Gipszes tapaszok:

A nagyobb méretű lyukakat, kitoréseket un. "homokos-gipszes-tapasszal" javítjuk. Ennek összetétele, ill. készítése a következő: 70% finomszemcséjű homokot, és 25% alabástrom gipszet és 5% mészpépet összekeverünk, és vízzel habarcs konzisztenciájúra alakítjuk.

A gipszes tapasz olyan kisebb méretű vakolathibák /repedések, kitörések/ kijavítására feltapaszolására alkalmazható, melynek mérete 2,5 cm élhosszúsági kockánál kisebb. Erre a célra legegyszerűbben a meszes-glettet használjuk, oly módon, hogy alabástrom gipsszel keverjük. A glettlapátra spatulával mészglettet teszünk, és gipsszel "megsózzuk", tapasz sűrűségűre keverjük. A gipszes-tapasz kötési ideje kb. 10-12 perc, ezért bekeveréskor olyan mennyiség keverhető be, mely az adott időn belül bedolgozható.

**A gipszelés:**

A felületen lévő nagyobb méretű hiányosságokat homokos-gipszes tapasszal, míg a kisebb méretű repedéseket- üregeket gipszes tapasszal tömítjük. A gipszelést spatulával, vagy simító acéllapáttal végezzük úgy, hogy a fal síkjával szintbe hozva, erőteljesen simára lehúzzuk félszáraz állapotban pedig híg mésztejjel marokecsettel összemossuk a vakolat és gipsztapasz érintkezési határfa lükéseit.

**A glettelés:**

Ha a festéssel szemben olyan követelmény lép fel, hogy a felületnek kemény, sima pórusmentesnek kell lennie, akkor a felületet gletteléssel kell alkalmassá tenni erre. Létezik előre gyártott (pl.:Budaglett, Deko simítópaszta) vagy helyszínen készített glett. A meszes glett a legkönnyebben előállítható és felhordható anyag.

Előállítása: Sűrű oltott mészből, lenolajkencéből, zsíros hígítóból és 8-10 % modell vagy alabástromgipszből áll. A sűrű mészhez hozzáadjuk az olajat, majd annyi vizet adunk hozzá, hogy jól fölkeverve, összetörve tejföl sűrűségű legyen. Ezt 1-2 mm lyukú szitán átszűrjük. Ehhez adjuk hozzá átszűrve a vízzel összekevert gipszet és addig keverjük, míg egyenletesen el nem keveredik. Ezután 30-40 percig állni hagyjuk.

A glettelést a mennyezeten kezdjük el /az alapmeszelés és a gipszelés után/. Az anyagot spatulával a glettlapátra tesszük, majd a fal síkjával 60 fokos szögben tartva felhordjuk a glettet.

Ügyeljünk arra, hogy testünktől kartávolságban hordjuk fel az anyagot. A glettelést két műveletben végezzük: először az anyagot felrakjuk, felsimítjuk, másodsor ugyanazzal a glettlapáttal az egyenletes rétegvastagságban felrakott anyagot erőteljesen "bevasaljuk" a vakolat, falazat pórusaiba.

A glettfelhordás elvégezhető korongkefével is, ez esetben a glettet kb. tejföl sűrűségűre kell hígítani. Az anyagot egyenletes vastagságban hordjuk fel, rövid szikkadás után glettlapáttal elsimítjuk, majd az előző módon bevasaljuk. Ügyeljünk a bevasaláskor, hogy a felület ne legyen lépcsős, vagy kihagyásos.

### A második /közbenső/ mészfestés

Az első mészfestés, vagy alapmeszelés után a gipszelés és száradása után következhet a második mészfestés.

A kv. 6 hónapos vermelt oltott fehérmészpéphez - amennyiben kefefelhordás történik, kb. 0,5% lenolajat keverünk, majd az előzetesen beáztatott kb. 10% mennyiségű budaiföldet, vagy bécsifehéret 50% vízmennyiséggel felhígítjuk, majd homogénre keverve 1,0mm szemméretű szitán átszűrjük.

A festés előtt legjobb, ha a hígítás méretének megfelelősségéről próbafestéssel győződünk meg. Ugyancsak próbameszeléskor ellenőrizzük a kötőképességet is, vagyis azt, hogy a megszáradt mészréteg /db. 24 óra után/ dörzsölésre kopik-e.

A mészréteg felhordása után a gyors száradást meg kell akadályozni. Belső térben a huzatot meg kell szüntetni, a nyílászárókat be kell csukni, a száraz és meleg felületeket előnedvesíteni kell. Legmegfelelőbb, ha kb. 8-10 órát biztosítunk a száradásra.

A mészfestést lehetőség szerint csak vékony rétegben végezzük, és legalább háromszoros rétegben.

### A harmadik /fedő/ mészfestés

A második mészfestés száradása után következhet a harmadik és egyben fedő mészfestés felhordása. A mészfestés anyagának összetételét tekintve megegyezik a második mészfestésével, azzal az eltéréssel, hogy a hígítás mértékét a harmadik rétegnél kissé növeljük /kb. 60%/. A fedő mészfestés felhordási iránya a mennyezeten minden esetben a fő fényforrással párhuzamos, az oldalfalakon pedig függőleges legyen. A száradási folyamat kb. 24 óra.

### Színes mészfestés

A színes mészfestés műveleti sorrendje teljes mértékben megegyezik a fehér mészfestésnél közöltekkel. Eltérés csak a felhordott anyagösszetételben van, a második - és a harmadik rétegnél, mivel e műveleteknél színes mésztejet alkalmazunk.

Anyagkészítés:

A színes mésztej előállításakor az eddig leírt módon elkészítjük a fehér mésztejet, majd ehhez adagoljuk a megfelelő színezőanyagot.

A pigmentek mennyisége a mézspéphez viszonyítva nem lehet több, mint 10%.

A mézsfestéshez általában a következő pigment féleségek használhatók:

- ásványi eredetű, természetes pigmentek az un. földfestékek /akkor, bauxit vörös, barnakő, umbra/
- ásványi eredetű, kémiai eljárással előállított pigmentek. /pl. a cementfestékek: vörös, barna, sárga, zöld, fekete, pompeji-vörös/
- organikus eredetű, kémiai eljárással előállított pigmentek.

A fehér mésztejhez a pigmentet úgy keverjük hozzá, hogy azokat külön-külön előzetesen vízben áztatjuk /iszapoljuk/, és utána adagoljuk a kívánt szín eléréséig. Figyelembe vesszük a színkeverés szabályait, és azt, hogy a pigment összes mennyisége nem lehet több 10%-nál.

### **Enyves festés új felületen**

Műveleti sorrend:

- alapfelület átkaparása, csiszolása, potalanítása
- első mézsfestés /alapmeszelés/
- hibahelyek foltszerű kigipszelése, összemosása
- második /közbenső/ mézsfestés
- harmadik /fedő/ mézsfestés

Az enyves falfesték felépítését tekintve állati eredetű enyv kötőanyagot, valamint bécsifehér és budai föld töltőanyagot, ill. más pigmenteket tartalmazó vizes szuszpenzió. Az állati eredetű enyv vízzel melegítve kezdetben duzzad, majd ragasztóképes kolloidoldatot alkot. Kihülve ismét megszilárdul, de nedvesség hatására ismét oldottá alakul. Ezért az enyves festést kizárólag száraz belső térben lehet alkalmazni, ahol a légtér nedvsségtartalma 65% alatt van.

Első mézsfestés /alapmeszelés:/

Az alapmeszelés előtt a vakolaton lévő szennyeződések, habarcs-csomókat, kiálló érdességet el kell távolítani. A fa tövétől a lehullott szennyeződések el kell seperni. Az esetleges alapfelületi hibák kijavítását felületkiegyenlítéssel végezzük el.

### Hibák javítása:

Vakolat kipattogzás:

Főleg a belső mészhabarcs vakolatoknál fordul elő. Kb. 0,5-2,0cm átmérőjű kipattogzás más néven "mészkukac".

Kijavításakor a vakolat a kipattogzás helyét kikaparjuk, és az üregeket méretüktől függően kigipszeljük, vagy azonos összetételű habarccsal javítjuk.

Kötőanyag-szegény, laza vakolat:

Morzsalékos, lazán kötött vakolatrétegű felületre nem szabad festeni. Legtöbb esetben a vakolatot el kell távolítani, ill. a falszerkezetet újra kell vakoltatni, az előírásnak megfelelő összetételű vakolóhabarccsal. Kisebb méretű lazaság, ha csak a felületi rétegnél fordul elő, bizonyos felületkezelésekkel /impregnálás, fuátozás stb. javítható, de ez esetben csak egyszerűbb festési mód/ mészfestés, enyves festés/ alkalmazható.

Üreges helyek a vakolatrétegben :

Kopogtatásra kongó, üres hangot adó vakolatrétegben üregek vannak. Oka a vakolatrétegek rossz kötőanyag mennyisége. A helyes az hogy belülről kifelé növekvő rugalmasságú és csökkenő szilárdságú legyen a vakolat.

Kopogtatásra kongó hangot adó vakolatrészeket el kell távolítani, és újra kell vakoltatni.

Leveles leválás:

Ha a vakolat teljes kiszáradása előtt megfagy, akkor a vakolatréteg levelesen leválik. Ilyen felületre semmiféle festés, felületképzés nem alkalmazható. A lefagyott részeket el kell távolítani /levetni, lekaparni/ és újra kell vakoltatni.

Szertágazó repedések:

Magas kötőanyag-tartalmú habarcs száradás következtében túlzottan zsugorodik, valamint ha a felső réteg kötőanyagban dúsul, akkor jellegzetes szerteágazó repedések keletkeznek benne.

Ilyen felületek nem festhetők, ha a vakolat szilárd és nem ad kongó üres hangot, a repedéseket kikaparva, kimélyítve, azonos összetételű habarccsal vagy gipszsel a hézagokat ki kell tölteni

#### Rozsdafoltok:

A betonvasalat takarása szilárdsági és korróziós szempontból döntő fontosságú. Hajszálrepedések, kitörések és megfelelő vastag takaróréteg hiánya miatt a betonvasalat kilátszik. Gyakran a hajszálrepedéseken keresztül is képes a rozsdafolt a festékrétegen áthatolva a felületet elszínezni. Ellene úgy védekezünk, hogy a munka megkezdése előtt rozsdagátló alapozó festékekkel bevonjuk.

#### Tapadó szennyeződések, kizsaluzószerkek:

Falfelületen gyakran adódnak ún. "tapadó szennyeződések". Ezekhez tartoznak a porszerű /korom, por, só kivirágzás stb./ és zsírszerű /zsír, gépszír, bitumen, olaj stb./ szennyeződések.

A porszerű szennyeződések portalanítással lehet eltávolítani. A zsírszerű falfelületen lévő anyagok eltávolításának egyik módja az oldószeres mosás, de az teljes mértékben nem távolítja el az olajat a felületről. Hatékonyabb eltávolítás érhető el mechanikai tisztítással /homokfúvás, dörzsölés, csiszolás stb./ valamint égetéssel /lángereblye/

#### Cementkéreg:

A beton felületén - rossz gyártástechnológiából adódóan - létrejött cementdúsulás vékony kérget alkothat. Különösen nagy tapadószilárdságú bevonatoknál. Ezt a kérget mechanikus úton el kell távolítani. Leghatékonyabb eljárás a szemcsefúvás. A csiszolás és a portalanítás után az alapmeszelés következik.

Az alapmeszelést híg mésztejjel végezzük, egy rétegben, csorgás és kihagyás mentesen. A mésztejet a mennyezeten a fényfel felé egy irányban, oldalfalon pedig függőlegesen.

#### Gipszelés és glettelés:

Alapmeszelés után a nagyobb kitöréseket homokos gipszes habarccsal , a kisebb repedéseket, sérüléseket pedig gipszes habarccsal javítjuk. A folttapaszolt, gipszelt helyeken a sima felület biztosítása érdekében híg mésztejjel kell összemosni.

Az esztétikailag igényesebb belső bevonatok készítésénél, valamint az oszlatott sima enyves festésnél meszes glettel simítótapaszolást kell alkalmazni.

A gipszelés és a glettelés anyagainak előállítására, valamint felhordási módja azonos a mészfestésnél elmondottakkal. A simító glettelés csak az alapmeszelés és gipszelés száradása, valamint annak csiszolási és portalanítása után kezdhető el. A simító glettelés kihagyás és él mentesen kell végezni. a megszáradt glett simítást finom csiszolópapírral át kell csiszolni és utána leporolni.

#### Szappanozás:

Célja: A falfelületek nagy bázikus kémhatásának a csökkentésére. Ezért az alapfelületet előkezelni kell. Ez az anyag a szappan. A szappanok közül falfestési munkákhoz felületkezelőként az un. káli- vagy a kenőszappant /MSZ 3665/ használják. A szappanozás nemcsak az alapfelület bázikus kémhatását csökkenti, hanem a felület szívóképességét is. Ezáltal egyneműséget biztosító réteget képez a felület.

#### Kivitelezése:

A szappanozás csak gipszelés vagy simító glettelés elvégzése után, ill. ezen felületek csiszolása és portalanítása után kezdhető meg.

A szappanoldat felhordását a mennyezeten kell kezdeni, bőven adagolva, egyenletes rétegvastagságban. Ügyeljünk arra, hogy ne legyenek kihagyásos felületek. Ugyanakkor kerüljük a megfolyásokat és a csurgásokat, ezáltal érünk el a falfelületen egyenletes szívóképességet.

A mennyezet leszappanozása után az oldalfal szappanozását végezzük. Csak olyan nagyságú munkaszakaszokon mely még nedvesen összedolgozható.

A helyiség szappanozását követően alaposan megvizsgáljuk a falfelületet és az esetleges kihagyásokat kijavítjuk, ahol pedig megfolyás történt ott kinyomott kefével száradás előtt meg kell szüntetni. Teljes száradás után az esetleges

falhibákat, karcolást javítjuk. A javítása enyvoldattal kötéskeleltetett gipszet használunk. Száradás után legkésőbb 48 órán belül meg kell kezdeni a festést, mert csökken a szappanozás hatása.

### Timsózás

Célja:

- felület pórusait tömíti
- szívóképeség csökken
- felületi bázikus kémhatást semlegesíti
- felületi szilárdságot növeli

Timsóoldat felhordása:

A szappanozás teljes mértékű megszáradása, az esetleges enyves gipszelések, valamint ezek javítása és száradása után lehet megkezdeni a timsóoldat felhordását. A felhordás először a mennyezetet, majd az oldalfalakat kell timsózni. A timsóoldat felület teljes egészét vonja be, kihagyások, megfolyások nem lehetnek. Gépi felhordásnál ügyeljünk arra, hogy az oldat kizárólagosan csak az oldat kizárólagosan csak a festendő felüleetre kerüljön, mert más anyagra kerülne maró hatást fejt ki. A felhordott timsóoldatnak nem kell megmászni a teljes mértékű száradását, mivel a félszáraz felületen az enyves festék jobban terül.

### Enyves festék készítése fehér színben

A belső falfelületek festésére alkalmas festék enyv, kötőanyagok, valamint különböző töltőanyagot és pigmenteket tartalmaz.

Az anyagmassza szerinti bécsifehéret és budaiföldet a festés előtti napon célszerű vízbe áztatni. Amennyiben a bécsifehér darabos, felaprítjuk. Ugyanígy járunk el a táblás budaifölddel is. Az aprított anyag kb. dió nagyságú legyen.

A bécsifehéret és budaiföldet külön-külön hordókba áztatjuk be úgy, hogy a víz éppen ellepje. Mindig a vízhez adagoljuk az aprított töltőanyagot.



A bécsifehér már rövidebb idő alatt képes feliszapolódni, így 2-3 órai ázás után felkeverhető, az esetleges csomók szétnyomhatók. Homogénre keverés és ülepedés után a felesleges vizet az anyagról leöntjük.

A budaiföld lényegesen keményebb, rosszabbul iszapoldik, ezért apróbb szemcsékké kell törni, aprítani. Az ázás legalább 8-10 órát igényel, és ezt követően lehet csak a keverést homogenizálást elvégezni. Az ülepítést és a felesleges vízmennyiség leöntését hasonlóan végezzük, mint a bécsifehérnél. Az így elkészített bécsifehéret és budaiföldet az anyagok fehérségétől függően, valamint az igényelt fehér színnek megfelelően összekeverjük. A fejer színű mennyezetfestéshez 1:4 budaifehér, bécsifehér aránya. /MSZ 3575/.

Az így összekevert sűrű földfestékhez kis részletekben, szakaszosan adagoljuk a forró enyvoldatot. A forró enyvoldat első részlete először összehúzza a felkevert bécsifehér és budaiföld keveréket és sűrű masszát eredményez. Ilyen állapotban kell a pigmenteket a kötőanyaggal alaposan összekeverni. Ezt célszerű kézzel végezni. Ebben az állapotban jól gyúrjuk és egyneműre keverjük össze az anyagokat. Ezt követően fokozatosan, állandó keverés közben adagoljuk a forró enyvoldatot, miközben az anyag engedni kezd, ill. hígfolyóssá válik. Ekkor kell befejezni az enyvadagolást.

Ha a keverőfárról a festék simán lefolyik, ill. az ujjaink között hártját képez akkor megfelelő az enyvezés.

Az enyvezés befejezése után a festékhez habzágátlóként, valamint a tökéletes terület érdekélen lenolajkencét adagolunk, és jól összekeverjük.

Alapszabály: a festékből az előkészített és előkezelt alapfelületre próbafestést kell végezni. Ezután döntjük el, hogy az enyv mennyisége kevés, megfelelő v. túlzott mértékű-e.

- kevés az enyv, ha kézfejükkel dörzsölve a festékbevonat kopik, ekkor utánenyvezzük.

- megfelelő az enyv, ha kézfejükkel dörzsölve nem kopik, nem porlad

- sok az enyv, ha a festék száradása után festékbevonat repedezik, pattogzani kezd, ekkor bécsifehérrel és budaifölddel kell összekeverni /megfelelő arány/, hígítani. A készre beállított enyves festéket felhordás előtt 0,8-1,0 átszűrjük.

### Enyves festék készítése világos színekben

A festék készítésének technológiája azonos a fehér színnel közöltekkel, eltérés abban van, hogy az enyvezés előtt a budaiföldhöz és a bécsifehérhez keverjük a kívánt színnek megfelelő pigmenteket is.

## Enyves festék készítése sötét színekben

A sötét és a tiszta színek keverésekor nem használhatunk sem budaiföldet, sem bécsifehéret, mivel a fehér szín a választott tiszta színt más árnyalatba tolja el. Ezért a választott színt mindig pigmentekből keverjük ki. A pigmenteket előzetesen külön-külön vízben áztatjuk, iszapoljuk, a felesleges vizet leöntjük róluk. Egy nagyobb edényben a pigmenteket elkeverjük, és beállítjuk a kívánt színt. Az enyvezés hasonló a fehérszínűnél közöltekkel.

## Mennyezetfestés

Csak az előzetesen szűrt, próbafestéssel minősített festékekkel kezdhető meg a festés. A festés megkezdése előtt az ajtókat és az ablakokat zárjuk be, mert a gyors száradás egyenetlen felületet, foltosodást okozhat. A festés ideje alatt a száradási folyamatokat a lehetőség szerint meg kell állítani, ezáltal lehetővé válik, hogy az egyes munkahézagokat még nedvesen tudjuk összedolgozni.

Ha a festéket korongkefével hordjuk fel, úgy minden esetben a kefért az ablak síkjára merőlegesen vezetjük. Vagyis a festék felrakás iránya főfény iránnyal párhuzamos legyen. Ha bármi okból kifolyólag a mennyezetet kétszer festenénk, abban az esetben is hasonlóan kell eljárni a második festéskor is.

A kefért az enyves festékbe kb. 1/2 részig bemártva telítjük. A festést oly módon kezdjük, hogy a kefért a felülethez csúsztatva, egyenletes, párhuzamos húzásokkal 5-10cm-es átfedésekkel rakjuk fel a mennyezetre az ablak felőli munkasávból indulva. Ha kifogyott a keféből a festék, üres kefével a felhordásra merőleges irányban egyenletesen eldolgozzuk a festéket, ezt követően ismét a fény irányával párhuzamosan, gyengéden a kefe hegyével a meglévő kereszt kefeszállakat kihúzzuk. /még nedves állapotban/ Ezeket a műveleteket gyorsan, és egymásután végezzük.

A kényelmes kartávolságnál nagyobb szélességet egyszerre van szabad befogni, és ezzel a szélességgel kell az egyik oldalfaltól a másikig haladni. Közben a fényirányú felrakást, a keresztirányú eldolgozást, és a fényirányú kihúzást végezzük váltakozva. A következő munkafogás felhordásakor az előző munkafogásban felhordott enyves festéknek még nedvesnek /fényesnek/ kell lenni, mert csak a nedves rétegeket lehet jól összedolgozni /nedves fázisban az összefolyás tökéletes/. Ha az előző munkafogás már száradni kezd, akkor már nem

dolgozható össze foltmentesen a következő munkafogással. Ezért legalább 2 fővel kell dolgozni. Nagyméretű termék mennyezet festést annyi fővel kell végezni, ahány egymás utáni felállásban befogja egyszerre az egészet. Alapszabály: hogy a mennyezet festése közben munkaszünetet, pihenőt tartani TILOS!

### Mennyezetfestés gépi szórással

Gépi szórást használjunk akkor, ha a mennyezetfestés nem sikerült, ill. selejtes lett /kihagyásos, sávós, foltos/. A nagyobb hibákat enyves gipsszel kijavítjuk, a kihagyásokat hígított festékkel, ecsettel előjavítjuk. A bekevert mennyezetfestéket enyves vízzel, vagy glutolino-oldattal úgy hígítjuk, hogy a gépi szóráshoz megfelelő legyen.

### Az oldalfalak festése

Az oldalfalak festésére csak a mennyezetfestés után kerülhet sor. A festés előkészítő és előkezelő műveleteit előzetesen el kell végezni.

A mennyezetfestés előtt az oldalfalak előkezelését csak a szappanozási műveletig végezzük el. Majd a mennyezetfestés befejezésével, a száradási folyamat alatt el kell távolítani az oldalfalakra jutott nagyobb festékszemcséket. A sérült részeket enyves gipsszel javítjuk, igény szerint foltra , vagy teljes felületet újra szappanozzuk. Száradás után következik a timsóoldat felhordása.

Oldalfalak enyves festésévének megkezdése előtt - hasonlóan mint a mennyezetfestéskor - a léráramlást meg kell szüntetni.

Az oldalfalak festését is legmegelőbb két fővel végezni. Az egyik létráról dolgozik, a másik a mennyezet hajlattól lefelé haladva, jobbról saroktól indulva és haladva balfelé, és az oldalfalmagasság 40-45%-át festi egy munkafogásban. A másik fő az elmaradó oldalmagasságot festi a padozaton állva, az első festő után haladva 1,5-2,0m távolságban.

A festéket függőleges irányban hordjuk fel. A kefé félíg mártjuk a festékbe és függőlegesen egymás mellé helyezett sávokban, kismértékű átfedéssel felrakjuk a felületre. Ha a kefe kiürült, akkor a felrakott függőleges sávokat vízszintes irányban egyenletesen eldolgozzuk, majd ismét függőleges irányban gyengéden a kefe hegyével kihúzzuk a festéket. Ezeket a műveleteket minden kefe ürülés után ismételni kell. A két munkasáv összedolgozása, valamint a vízszintes irányú eldolgozás, és függőleges irányú kidolgozás minden esetben nedves, azaz fényes felületen történjen. A festés befejezése után a száradás meggyorsítása érdekében biztosítsunk légcsereét. A festés száradása után végezhetők a díszítőmunkák.

## Enyves festés régi falfelületen

### Falfelületek vizsgálata:

Külön -külön meg kell vizsgálni az egyes falfelületeket. Először a mennyezetet vizsgáljuk át; legcélszerűbb, ha 2-3 különböző helyen kb. 0,5 m<sup>2</sup> nagyságú felületet feltárunk.

Vízzel nedvesítve, és óvatosan spatulával fellazítva meghatározzuk a különböző rétegek anyagát és rétegszámát. Ugyanezt a módszert alkalmazzuk az oldalfal felületeken is. A feltárást az alapvakolatig kell elvégezni, így választ kapunk a festékréteg alatti glett-, és tapaszréteg minőségére is.

### A régi enyves festék eltávolítása

Vízzel benedvesítve megduzzad, felpuhul és kaparással eltávolítható a felületről. Áztatáskor a vizet, először a mennyezetet, majd az oldalfalakat nedvesítjük be.

Az áztatás ideje alatt az ajtókat be kell zárni, hogy páratelített légtér alakuljon ki. Ezáltal az áztatási idő lerövidül. Az áztatást addig kell végezni, míg az enyves festék könnyedén kaparható lesz.

Kaparáskor ügyeljünk arra, hogy csak a felpuhult festékrétegeket távolítsuk el, és a glett vagy az alapvakolat ne sérüljön meg. A kaparást általában alulról felfelé irányban tolva végezzük úgy, hogy a kaparót kb. 30<sup>o</sup>-os dőlésszögben tartjuk. Nedvesíthetünk gépi szórással is, a felület nagyságának megfelelő szórógéptípussal. A víz felhordásakor - akár kefével, akár szórógéppel végezzük - ügyeljünk arra, hogy csak annyi vizet hordjunk fel, amennyit a festékréteg beszív, és ezt időnként ismétljük meg.

Kaparás után az felületet átmoszuk. Gipsz-stukkós felületről csak lemosni lehet az enyves festést, kaparni nem szabad, mert megsérül a gipsz díszítés. Ezért áztatás után többszöri mosás után dörzsölve tisztítjuk meg az enyves festéktől. Ha az eltávolított enyves réteg alatt mészfesték van, akkor az enyves festék eltávolítása után át kell vizsgálni a mészréteget. Az egész felületet átkaparjuk, a laza mészrétegeket eltávolítjuk, és vízzel átmoszuk az egész felületet..

Ügyelni kell arra, hogy a falszerkezet viszonylag kevés vizet szívjon magába, mert ennek kiszáradása hosszabb időt vesz igénybe.

Alapszabályként mondható ki, hogy az enyves festett falakat újrafestés előtt le kell kaparni és mosni. A jó minőségű enyves festés, amennyiben az csak porszennyeződést tartalmaz, száraz tisztítással is felújítható. Nem alkalmazható száraz tisztítás, ha

-a festés kopik, nem volt jól beenyvezve

-sérüléseket, karcolásokat, kitöréseket tartalmaz

foltos, és zsírszerű tapadó szennyeződések találhatók a felületen.

### Nagyobb vakolathiányok pótlása

Az áztatás, mosás és a kaparás után feltáródhatnak olyan laza alapvakolat részek, amelyre biztonságosan az enyves festés nem végezhető el. Az ilyen helyeken el kell távolítani a laza alapvakolatot, és kőműves munkaként a vakolatot fel kell újítani. Repedezett, és kongó hangot adó alapvakolatra sem kezdhető meg az enyves festés felhordása. Ezért ilyen esetben a vakolatot fel kell újítani kőművesmunkaként.

### Az enyves festés kivitelezése

A régi festékréteg eltávolításával adva van az alapfelület, amelyre megkezdhető az enyves festés felhordása. Nagyon fontos az szilárdságáról meggyőződni, mivel csak kellő szilárdságú alapra készíthető jó minőségű festés.

### Az első mészfestés / alapmeszelés /

Minden esetben célszerű a híg- mésztejet felhordani, és a felület pórusaiba jól be kell dörzsölni. Szóró eljárás nem engedhető meg. Az első mészfestés anyaga és felhordási módja megegyezik a mészfestésnél leírtakkal.

### A gipszelés és glettelés

Az első mészfestés után végezzük el a nagyobb hibahelyek tömítését homokos -gipszes -habarccsal. A kisebb hibahelyeket pedig gipszes -habarccsal javítjuk, majd összemossuk.

A gipszelés és glettelés a mészfestésnél leírtak szerint végezhető. A simítóglettelést csak külön előírásra végezzük.

A glettanyagot gyengébb minőségű, vakolatok esetén bizonyos mértékben puhítani kell. A keményebb glettanyag a puhább vakolaton megrepedhet, és

a leválás veszélye áll fenn. Ezáltal a lazább alapvakolaton is a puhább glettel tartósabb lesz a festés.

### A szappanozás

A régi falfelületek általában valamivel töményebb szappanoldatot igényelnek, ezért a szappan oldásával kb. 5,0 - 5,5liter oldatot készítünk 1 kg kenőszappanból. A szappanozás műveleti sorrendje és technológiája megegyezik az enyves festésnél leírtakkal.

### Az előfestés

Az enyves előfestést /alapfestést / a fehér mészfestésnél leírtak szerint kell elvégezni.

### A szappanozás

Ugyanúgy végezzük, mint az első szappanozást.

### A timsózás

Timsózás előtt az esetleges szappanozási kihagyásokat, valamint a még található hiányokat enyves / színes / gipsszel foltszerűen javítjuk. A gipszelt felületeket ugyancsak szappanozzuk. A timsózás művelete megegyezik a timsóoldat felhordásánál leírtakkal.

### Az enyves festés oszlatással

A timsóoldat teljes száradása előtt megkezdhető az átvonó enyves festés. A festés műveletére és anyagára vonatkozóan az enyves festés oszlatással című fejezetben közöltek az irányadóak. A régi falfelületen végzett enyves festés kötelező műveleti sorrendje tehát a következő:

- régi festékréteg áztatása, lekaparása, mosása
- szükség szerinti vakolatjavítás / kőműves munka /
- első mészfestés korongkefével
- gipszelés, gipszelés összemosása

- glettelés és glettcsiszolás, portalanítás
- igény szerinti szigetelések
- első szappanozás
- előfestés / első /
- második szappanozás
- timsózás
- enyves festés oszlatással / második /

### **Kazein festés**

A kazein festés az enyves festéseknek egyik válfaja. Kötés után nem oldódik vízben.

Kazeinfestést kizárólag száraz felületre szabad készíteni, amely lehet új gipszvakolat vagy gipsszel simított vakolat is. A vakolat hiányosságait azonban ennél az eljárásnál meszhabarcs vakolat esetén csak meszhabarccsal szabad kijavítani, mert a gipszes javítások foltja elszíneződést okoz.

Kazeinfestéshez meszkazeint, savkazeint használunk kötőanyagként, a porfestéknek lúg-, sav- és fényállóknak kell lennie.

A festés általában kétrétegben készítjük, de felhordható egy rétegben is. A festéket hígan hordjuk fel, s hogy meg ne csorogjon kapott ecsetet használunk.

A hiba leírása	A hiba oka	A javítás módja
Dörzsölésre kopik, porlik a festék bevonat	Kevés az enyv kötőanyag a festékben	Próbafestés esetén a bekevert anyagba enyvot kell tenni. Már elkészült festés esetén víz és tehéntej 1- 1 arányú oldatával kell a festett felületet bepermetezni.
A felhordott festék habosodik, gyöngyözik	A festékben a lenolaj adalék sok	Ha még bekeveréskor észleltük a hibát, akkor a festék tetejéről leszedjük a felesleges mennyiséget. Bekeverés után már nincs megbízható módszer a javításra ezért új festéket kell keverni
A felület foltszerűen repedezik	A nagyobb hibák, lyukak is meszsglettel lettek tömítve	A repedezett felületet ki kell kaparni és homokos gipszes - habarccsal kell tömíteni.
A bevonat szemcsés, érdes	Nem szűrték le a festéket, vagy lyukas volt a szítaszövet, ill. mérete nem volt megfelelő	Megfelelő szűrőszítán kell átszűrni a festéket. Már elkészült festés esetén a felületet át kell

<p>A felület foltos, nem egyöntetű hatású, elszíneződések vannak</p>	<p>A szappanréteg megfolyásos, nem száradt ki, forró volt a timsóoldat, átmarta a szappanréteget, szappan kihagyásos a felület ) mézsfoltos )</p>	<p>csiszolni és a festést előfestésnek kell tekinteni A megfolyásokat fel kell szedni, csak kihűlt timsóoldatot lehet használni , a szappankihagyásokat pótolni kell. Az ilyen festést előfestésnek kell tekinteni és újra kell festeni</p>
<p>Erősen ecetszálas munkahézagos és foltos a festés</p>	<p>A festék túl sűrű, a munkafogások már száraz állapotban kerültek összedolgozásra ,huzatos a munkaterület</p>	<p>A túl sűrű festéket hígítani kell, a felhordás sebességét növelni kell, az ajtókat és az ablakokat be kell zárni</p>
<p>Foltos , elszíneződött a festés</p>	<p>Túl lassú a száradás (hideg időben ), a szappanozás régi volt, hatása megsemmisült</p>	<p>Csak megfelelően fűtött helyiségben , vagy nyári évszakban végezhető el a festés , 48 óra után a szappanozást meg kell ismételni. A hibás bevonatot előfestésnek kell tekinteni</p>
<p>Kisebb felületeken festékréteg leválás tapasztalható A festékbevonat megfeketedik</p>	<p>Régi a felület, felújításnál a mosás, a kaparás nem volt tökéletes A pigmentek között van ólom vagy réztartalmú</p>	<p>A felpattogzott felületet újra kell festeni ( előkészítéssel együtt) A felületet újra kell mosni , kaparni, és az újrafestést elvégezni megfelelő minőségű pigmentekkel</p>

### Glutolinfestés

A glutolin a növényi enyvek egyik fajtája, tehát ez is enyves festés. Glutolinfesték csak száraz, nem gőzös vagy nem párás helyiségben készíthető. A



festés kivitele megegyezik az enyves festésével, azzal a különbséggel, hogy szappanozás és timsózás helyett elegendő híg glutolinenyvoldattal alapozni.

### Viaszfestés

A viaszfestés enyves és olajos kötőanyaggal is készíthető. Enyves viaszfestésnél az előkészítést az enyves festésnél ismertetett módon végzik.

Olajos viaszfestéshez a festékbe a kötőanyagon kívül viasz és hamuzsirt teszünk, vagy szappan vizes főzetét adagoljuk. Az enyv lehet állati vagy növényi telítőanyagként méhviaszt, töltőanyagként kaolint és krétát alkalmazunk.

Keverés előtt festéket két egyenlő részre osztjuk, s a viaszt csak az egyik fél mennyiségbe tesszük. Először a viasz nélküli festéket hordjuk fel, majd a felületet leszappanozzuk. Száradás után, melegen felhordjuk a viasztartalmú második részt. A kész felületet átkeféljük, és flanellronggyal dörzsöljük amitől tompa, selymes fényt kap.

## **6. Minőségi követelmények**

### Minőségi osztályozástól független követelmények:

- Az elkészült festés és az előzetesen elfogadott színminta között színeltérés nem lehet.
- A festett felületen szennyeződés, ecsetnyom nem lehet.
- A festék az alapfelülethez jól tapadjon, egyenletes vastagságú legyen.
- A hengerezés függőleges, egyenes vonalú legyen, a szín egy helyiségen belül egyenletesen legyen felhordva.
- A festett felületen színárnyalat eltérés, csíkosság nem megengedett.
- Simító glettrétegnek a vakolat vagy a beton felületén lévő pórusokat és hajszálrepedéseket teljesen ki kell tölteni úgy, hogy sima felületet képezzen.
- A mennyezet festésén kihagyások, csepegések, feltűnő és zavaró ecsetsávok nem lehetnek. Színének teljes felületen egyenletesnek és foltmentesnek kell lennie.

A minőségi osztályozástól függő követelmények /MSZ-04-803/21-1990

Az átadásra - átvételre kerülő szerkezetek felületeinek mésszel festett bevonatain - külön előírás hiányában:

	I.	II.	III.
	Minőségi osztályban		
a foltosság	nem megengedett	a felület	
		5 %- án	15%- án
		megengedett	
a felületsimítási hiba, érdesség a glettelt felületen	nem megengedett	a felület	
		5%- án	15%- án
		megengedett	
az ecsethúzásos sávosság, megfolyás	nem megengedett	a felület	
		2%- án	5%- án
		megengedett	
a színárnyalati eltérés a szín- mintához vagy a helyiségben találh. színárnyalathoz viszonyítva	nem megengedett	nem megengedett	nem megengedett
a mintázott falfelületen kihagyás, hengerezési hiba	nem megengedett	a felület	
		2%- án	5%- án
		megengedett	

A helyiségben a mennyezet és az oldalfal festett színeinek találkozását elhatároló záróvonal eltérése a vízszintestől - külön előírás hiányában:

I minőségi osztályban	1,0 mm/m
II. minőségi osztályban	2,0 mm/m
III. minőségi osztályban	3,0 mm/m

lehet.

**A minőség ellenőrzése:**

Általános előírások

- A szabvány a szabvány szerinti festést külön előírás hiányában +10 °C feletti léghőmérsékleten kell végezni úgy, hogy a léghőmérséklet a száradásig ne süllyedjen +10 °C alá.

- A festett felületeket a páralecsapódástól és a fagytól meg kell védeni.
- Az egyes festett rétegeket száraz, pormentes felületre, az előzőleg felhordott réteg teljes száradása után szabad felhordani.
- A festésre vagy tapétázásra kerülő szerkezet felületének szilárdsága, simasága, tisztasága stb. feleljen meg a techn.-i előírásoknak.
- A festés vagy tapétázás előtt külön előírás hiányában az ajtók, ablakok borításait az elektromos kapcsolókat, dugaszoló aljzatokat be kell szerelni, és a munka befejezése után vissza kell szerelni.

## **7. Szervezés**

### A falfestés készítése

- Legkisebb dolgozó létszám:  
2 fő festő szakmunkás egy évnél hosszabb szakmai gyakorlattal
- Függhíd alkalmazásakor a függhídon dolgozóknak vizsgázni kell a függhíd kezeléséből.
- A dolgozók a munkába állás előtt előzetes, a továbbiakban pedig időszakos orvosi vizsgálaton kötelesek részt venni.
  - 18. életévüket be nem töltött dolgozóknál évenként,
  - 18-40 éves korig háromévenként,
  - 40-50 év között két évenként,
  - 50 év felett évenként.
  - Oldószerrel dolgozók az anyagtól függően havonta, ill. félévente.
- Az újonnan belépő dolgozókat a munka megkezdése előtt időszakos, a továbbiakban pedig az MVSZ-ben meghatározott időszakonként ismétlődő, a munkakörüknek megfelelő elméleti és gyakorlati munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.
- Az irányítással megbízott dolgozóknak munkavédelmi vizsgát kell tennie.

## **8. Balesetvédelmi előírások**

- A mészfestésnél alkalmazott oltott mészpép erősen bázikus kémhatása / ph = 12,5 / okozhat balesetet. A mészpép a bőrfelületre kerülve felmaródásokat, elroncsolódott bőrfelületeket, nehezen gyógyuló sebeket eredményeznek. Szembe jutva az anyag megvakulást is okozhat, ezért feltétlenül használni kell a megfelelő személyi védőeszközöket. gumikesztyű, valamint védőszemüveg elengedhetetlen.

- Régi mészréteg kaparásakor keletkező mézpor ellen szűrőbetétes félálarc és szemüveg használata szükséges.
  - Színes mészfestéskor egyes pigmentek por alakban belélegezve mérgező hatásúak, ezért por állapotában szitálni nem szabad.
  - A kenőszappan oldata bázikus kémhatású, ezért a szembekerülését meg kell akadályozni, valamint a bőrfelülettel történő tartós érintkezést is kerülni kell. A kenőszappan keverésekor, főzésekor kellő óvatossággal kell eljárni. A szembe fröccsenés elkerülésére védőszemüveget kell használni.
  - A kenőszappan sikamlós, csúszós hatású, pépszerű anyag, ilyen állapotban földre kerülve elcsúszást, balesetet okozhat. Ezért a padozatra jutott kenőszappant azonnal fel kell takarítani.
  - Timsóoldat savas kémhatású, ezért az őrléskor, a főzéskor és a felhordáskor ugyancsak használni kell az egyéni védőeszközöket / védőszemüveg, bőrfelület védő ruházat stb. /. Szórás esetén kellő szellőzést kell biztosítani, vagy védőálarcot kell használni.
  - A festő műveleteket leginkább kettős szárú létráról végezzük. A létrával kapcsolatos biztonsági szabályokat és előírásokat minden esetben szigorúan be kell tartani.
  - Lépcsőház festésekor a munkaterületet korláttal le kell zárni, hogy oda egyéb személyek ne menjenek / táblák, korlátok elhelyezése /.
  - Lépcsőlétrát az előírásnak megfelelően lehet csak megtoldani, a toldólécek csomómentesek legyenek, és száranként 2 db szorítóbilincssel kell rögzíteni.
  - A lépcsőház mennyezetét csak előírás szerint készített állványzatról lehet festeni. A festés csak az állvány átvétele után kezdhető meg.
- 
- A munkakezdést mindig rendcsinálással kell kezdeni. Csak kellően tiszta, tágas munkaterületen kezdhető meg a festés.
  - Az enyves festék nem tartalmaz az egészségre káros komponenseket. Kivétel az egyes pigment típusok. Ezért ezeket mindig előzetesen vízben előzetesen vízben elkeverve, iszapolva keverjük a töltőanyagokhoz.

A munka befejezése után a dolgozó köteles a munkahelyét rendben és tisztán hagyni. Ennek érdekében a szerszámokat, egyéb munkaeszközöket és anyagokat az arra kijelölt, zárható helyre kell vinni, a keletkezett hulladékot összegyűjtve el kell szállítani.

Készítette: Karácsony Ágnes É-232