



Kruszlicz Sándor Zsolt

Alapozó és közbenső mázolás



A követelménymodul megnevezése:

Mázolás, festés, felújítási munkák I.

A követelménymodul száma: 0878-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-011-30



ALAPOZÓ ÉS KÖZBENSŐ MÁZOLÁS

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET



1. ábra. Családi ház1

Egy családi ház festésénél a mázolási tételek a felmérési naplóban:

- a nappali szoba parkettájának lakkozása 20 m²
- előszobai lambéria lakkozása 15 m²
- belsőtéri ajtók zománclakkozása 28 m²
- teraszkorlát lazúrozása 4 m²
- fűtéscsövek mázolása 50 m
- gázcső mázolása 20 m

¹ Kép forrása: Gubis Katalin: Építéstörténet jelenkor prezentáció

ALAPOZÓ ÉS KÖZBENSŐ MÁZOLÁS

- kazánház fém ajtajának mázolása 4 m²
- verébdeszka (ragalj) olajmázolása 40 m²
- ereszcsonna mázolása 10 m²
- garázs oldalfal mázolása 8 m²
- garázspadló mázolása 18 m²

A festék szükséglet meghatározásához és költségvetés készítéséhez, ki kell választani a szükséges anyagokat, alapozókat!

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Az alapozófestékek kiválasztásának szempontjai:

- alapozófestéket elsősorban alapfelülethez választunk például fa, fal, fém felület
- az alapozófestéknek illeszkednie kell az alkalmazni kívánt bevonatrendszer, technológia rétegfelépítéséhez például, parketta lakkhoz parkettalakk alapozó.

1. Fa felületeken alkalmazható alapozó festékféleségek technológiák



2. ábra. Fa felület textúrája

Fa felületen alkalmazható technológiák, bevonatrendszerek:

- Színtelen lakkozás
- Lazúrozás
- Pácolás
- Olajmázolás
- Zománclakkozás

Impregnáló alapozók, céljuk, szerepük a bevonatrendszerben. Impregnáló alapozást natúr festetlen fa felületen kell végezni. Az impregnálás megvédi a fa anyagát a rovarkártevőktől, gombáktól, jó tapadást biztosít a rákerülő tapasz, illetve festékrétegeknek, egyenletessé teszi a felület szívóképességét. **Zománclakkozás, lazúrozás, szintelen lakkozás** technológiáihoz alkalmazunk impregnálást. Impregnáló alapozókat rendszerint nem szükséges hígítani, felhasználásra kész termékek. Alkalmazható felhordási módok: ecsetelés, hengerezés, merítőfürdő.



3. ábra. Xylamon vizes bázisú impregnálószer²

Az impregnáló szerek mérgező, híg folyadékok. Alkalmazásuk során használjunk gumikesztyűt, védőszemüveget! A bőrre került alapozó mélyen beszívódik és irritálja azt.

Parketta lakkozása esetén speciális alapozóra van szükség, amely nem változtatja meg az alapfelület színét, de jó tapadást biztosít a rákerülő lakkrétegeknek. Például Supralux Tivinil parkettalakk alapozó. Ecseteléssel lehet felhordani a felületre.

Pácolás esetén nincs szükség alapozásra, hiszen ez a technológia igényli a felület szívóképességét.

² Kép forrása: <http://trigacolor.cz/akzo-nobel-coatings-cz-a-s---d3> 2010. 10. 20.

Olajmázolás esetén alkalmazhatunk lenolajat, jenolaj kencét illetve olajfesték-hígítót beeresztéshez, grundoláshoz. Az olajok alkalmazásának hátrányai: nem védenek a rovarkártevőktől, hosszabb a száradási idejük.

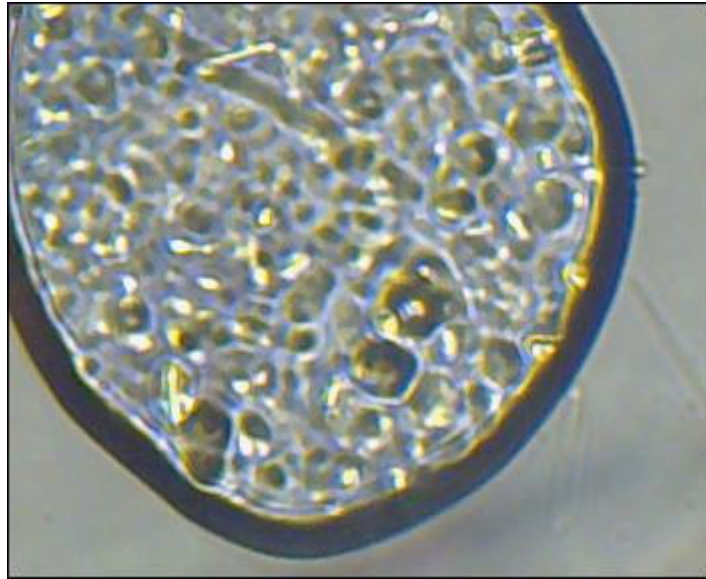
A száradó növényi olajok oxidatív úton száradnak ez időigényes kémiai folyamat. Az olaj oxigént vesz fel a levegőből és beépíti molekulájába. Ez több idő alatt játszódik le, mint a műgyantás festékek fizikai száradása.

Olajmázolás közbenső rétege sovány olajfesték, amelyet lakkbenzines hígítással állítunk elő. Az olaj-kötőanyagú festékfeleségeket ecseteléssel hordhatjuk fel a felületre. Az olajkötőanyag csúszóssága miatt könnyebb ecsetelni, eloszlatni, mint a műgyantás festékeket, de ugyanezen tulajdonság miatt hajlamosak a megfolyásra is. Ezért a felhordás során ügyelni kell a festék egyenletes eloszlatására!



4. ábra. lenolaj³

³ Kép forrása: polifarbe.hu 2010. 10 20.

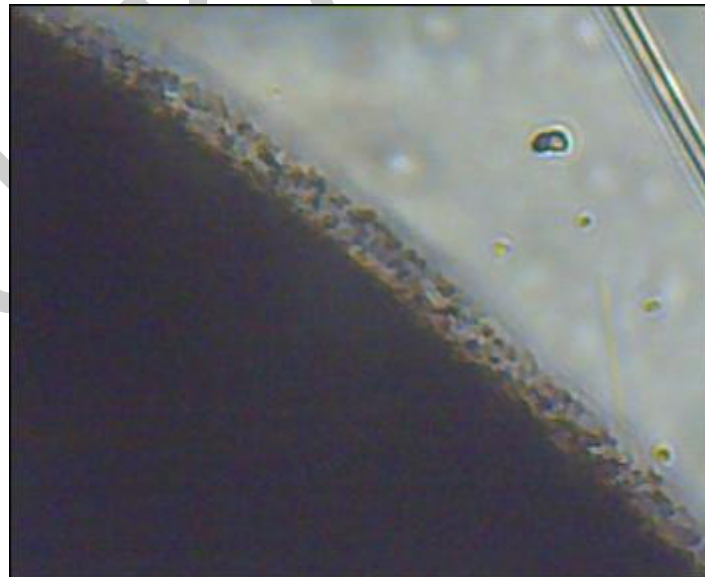


5. ábra. Lenolaj mikroszkóppal vizsgálva

Műgyantás alapozók, céljuk, szerepük a bevonatrendszerben. Műgyantás alapozókat közbenső réteggént alkalmazunk, impregnálás vagy tapaszolás után. Célja, hogy telítse a felület pórusait, egyenletesen csökkentse a szívóképességet, elfedje az alapfelület, vagy tapaszréteg színét, jó felületi tapadást biztosítson a rákerülő fedőrétegnek, zománcnak.



6. ábra. Műgyantás alapozó⁴



7. ábra. Műgyantás alapozófesték mikroszkóppal vizsgálva

⁴ Kép forrása: <http://www.trilak.hu> 2010.10.29.

A mikroszkóppal készült képen látható, hogy a sötét felületet már elfedték az alapozó festék pigmentjei. A peremfelületen pedig az látható, ahogyan a műgyantarészecskék és a pigmentek szorosan összerendeződnek.

Műgyantás alapozók többnyire fizikai úton száradnak, az oldószer elpárolog a műgyantarészecskék összefolyva festékréteget, alkotnak.

Műgyantás alapozófestékek többféle eszközzel is felhordhatók a felületre: ecseteléssel, lakkhengerrel, gépi szórással. A felhordás során ügyelni kell a festékréteg egyenletességére, tisztaságára, kihagyásmentességére.



8. ábra. Lakkhenger⁵

2. Fal felületen alkalmazható alapozók

A fal felületek festésénél, mázolásánál leggyakrabban vakolt felületeken dolgozunk. A vakolatok sokfélék lehetnek, de alapvető tulajdonságaik hasonlóak. A pórusosságból adódóan nagy a szívóképességük. Ezt a szívóképességet lehet csökkenteni mélyalapozással. A mélyalapozók híg többnyire vízben, vagy más oldószerben diszpergált (elosztatott) műgyantarészecskékből állnak. A pórusokba szívárgott műgyanta növeli a vakolat felületi szilárdságát is.

Falfelület zománclakkozásának lehetséges rétegfelépítése:

- mélyalapozás
- glettelés
- második mélyalapozás
- műgyantás alapozás
- lakkgittelés
- zománclakkozás

⁵ Kép forrása: epitkezo-k-aruhaza.hu



9. ábra. Vizesbázisú mélyalapozó⁶

⁶ Kép forrása: <http://www.trilak.hu> 2010.10.29.



10. ábra. Cehalin oldószeres mélyalapozó⁷

Oldószeres mélyalapozó alkalmazása esetén fokozott tűz és robbanásveszély áll fenn, tilos a dohányzás és nyílt láng használata! Oldószermérgezés megelőzéséhez, szellőztetés, aktívszén-szűrős gázmaszk alkalmazása szükséges!

Oldószeres mélyalapozók előnye a gyorsabb száradás és a mélyebb beszívódás a vakolatba. Oldószeres mélyalapozót csak indokolt esetben gazdaságos alkalmazni, mert árban jóval drágábbak, mint a vizesbázisú anyagok. A mélyalapozókat felhordhatjuk a felületre ecseteléssel, hengerrel, nagyobb összefüggő felületen gépi szórással airless nagynyomású festékszóró berendezéssel.

⁷ Kép forrása: <http://www.trilak.hu> 2010.10.29.



11. ábra. Nagynyomású levegő nélküli (airless) festékszóró berendezés⁸

Mélyalaposzók hígítását a gyártó ajánlása szerint kell végezni! Gyakori az 1:1, 1:3 arányú hígítási útmutató. A mélyalaposzó túlhígítása esetén nem fejt ki pórustelítő, vakolaterősítő hatását. A hígítatlan mélyalaposzó nem tud beszívódni a pórusokba, szilárd kérget képezve leválhat a felületről.

3. Fém felületen alkalmazható alaposzók

A mázolandó fém felületek sokfélék lehetnek, ezért az alaposzókra is többféle festékanyagot alkalmazhatunk. Fémek csoportosítása fajsúlyuk szerint: könnyűfémek például alumínium és ötvözetei, Nehézfémetek például vas és acélfelületek.

A könnyűfém felületek mázolásához speciális, tapadásjavító alaposzót kell alkalmazni!

⁸ Kép forrása: sepeinture.com



12. ábra. Adhezor könnyűfémfelületen alkalmazható alapozó és átvonó festék⁹

A fém felületen alkalmazható korróziógátló pigmenteket is tartalmazó festékek többnyire mérgező anyagok. Alkalmazásuk során viseljünk védőkesztyűt zárt ruházatot, festékszórás esetén védőmaszkot!

A felületkezelt, **horganyzott felületek** mázolásánál is ügyelni kell a festékanyagok szakszerű megválasztására! A nem megfelelő mázolóanyagok nem tudnak megtapadni a felületen, leválnak arról.

⁹ Kép forrása: <http://www.budalakkinnova.hu/hun/termekek/leirasok/adhezor.htm> 2010.10.29.



13. ábra. Horganyzott ereszcatorna elemek¹⁰

A **horganyzott ereszcatornák** festése gyakori feladat lehet egy szakember számára ezért a festégyártók erre a célra kifejlesztett festékféleségeit célszerű alkalmazni! (például: dunaplaszt ereszcatorna festék)

Vas és acél felületeken alkalmazható alapozófestékek korróziógátló hatásúak. Ezt a hatást többnyire a festék pigmentjei fejtik ki. (például cink-kromát pigment)



14. ábra. Koralkyd korróziógátló alapozó festék¹¹

Mázolás rétegfelépítése fémtiszta vas és acél felületen:

- Esetleges hibák javítása kétkomponensű fém felületen alkalmazható tapasszal
- Korróziógátló alapozás
- Ha a korróziógátló alapozó színét a fedőzománc nem képes elfedni akkor közbenső alapozás műgyantás alapozóval

¹⁰ Kép forrása: bittmark.hu

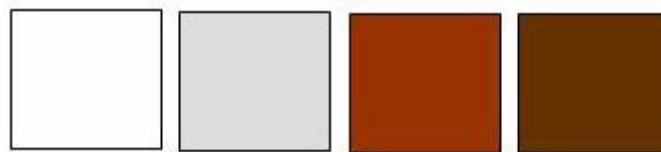
¹¹ Kép forrása: supralux.hu

– Fedőzománclakkozás

A korróziógátló alapozók vöröses–barna színét többnyire a korróziógátló pigmentek határozzák meg. De megtalálhatók a fehér szürkésfehér alapozók is a boltok polcain.



15. ábra. Trinát korróziógátló alapozó¹²



16. ábra. Trinát korróziógátló alapozó színválasztéka

A korróziógátló festékréteg vastagságát a gyártó javaslata szerint kell beállítani! A túlhígítás esetén, vékonyabb festékréteg nem nyújt megfelelő védelmet az alapfelületnek. A gyártó általában mikronban (μm a milliméter ezredrésze) határozza meg az ajánlott rétegvastagságot. A rétegvastagságot több réteg felhordásával lehet növelni. Rétegvastagság-mérővel lehet ellenőrizni.

¹² Kép forrása: <http://www.trilak.hu> 2010.10.29.



17. ábra. Rétegvastagság mérés¹³

A korróziógátló festékeket felhordhatjuk az alapfelületre ecseteléssel, hengerezéssel, gépi szórással, merítéssel. A **fűtésrendszerek csöveit, radiátorait, fűtőtesteit hőálló bevonattal** kell ellátni! Erre a célra hőálló festékeket célszerű beszerezni. (például: Kalorfix radiátor zománc, amely alapozó és fedőréteggént is alkalmazható)

Összefoglalásként válasz a felvetett kérdésre

A nappali szoba parkettájának lakkozása 20 m² **Alkalmazható, a Supralux tivinil alapozó 22.2 liter.**

Az előszobai lambéria lakkozása 15 m² **Alkalmazható, xylamon faimpegnálószer 4m²/liter** szükséges mennyiség **3,75liter.**

A belsőtéri ajtók zománclakkozása 28 m² **Alkalmazható, Trinát univerzális alapozó 9m² /0,75liter 2.33liter** szükséges.

A teraszkorlát lazúrozása 4 m² **Alkalmazható, xylamon faimpegnálószer 4m²/liter** szükséges mennyiség **1liter.**

A fűtéscsövek mázolása 50 m **Alkalmazható, Trinát radiátorzománc 16 m²/liter 1méter cső ~0,08 m² két rétegben 0.5l** szükséges.

gázcső mázolása 25 m **Alkalmazható alapozó, Szupralux koralkyd korróziógátló alapozó kiadóssága 10 m²/liter 1m cső ~0.1 m² szükséges mennyiség 0,25liter**

A kazánház fém ajtajának mázolása 4 m² **Alkalmazható alapozó, Szupralux koralkyd korróziógátló alapozó kiadóssága 10 m²/liter, szükséges mennyiség 0,4liter.**

¹³ Kép forrása: metalelektro.hu

A verébdeszka (ragalj) olajmázolása 40 m² Alkalmazható Standolit olajfesték kiadóssága 10 m²/0,75 liter két rétegben 6liter szükséges.

Az ereszcatorna mázolása 10 m² Alkalmazható festék, Correx Dachrinnenlack-Ereszcatorna festék 10 m²/liter két rétegben 2 liter szükséges.

A garázs oldalfalának mázolása 8 m² Alkalmazható mélyalapozó, Supralux mélyalapozó kiadóssága 10 m²/liter 0,8 liter szükséges. Trinát univerzális alapozó 9m² /0,75liter.

A garázspadló mázolása 18 m² Alkalmazható festék, Supralux Garázs beton és padlófesték kiadóssága, 8 m²/liter két rétegben felhordva 4,5 liter szükséges.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Keressen lakókörnyezetében, különböző mázolandó felületeket (fa, fal, fém)! Készítsen róluk felmérési naplót!
2. Gyűjtsön információt festék szaküzletben vagy interneten a felmérési naplóban szereplő alapfelületeken alkalmazható alapozófestékekről (például: kiadósság, ár)!
3. Az összegyűjtött információ alapján készítsen árkalkulációt anyagköltségre!
4. Gyakorlati foglalkozás keretében, szakoktató irányításával, sajátítsa el az alapozófestékek felhordási módjait (ecsetelés, hengerezés, festékszórás)!
5. Gyakorlati foglalkozás keretein belül, szakoktató irányításával, készítse elő a mázolás munkaterületét, munkadarabjait, festékanyagait!

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. Határozza meg az alapozófestékek kiválasztásának szempontjait!

-
-

2. A felsorolt technológiák közül húzza alá azt, amelyik nem igényel alapozást?

- Színtelen lakkozás
- Lazúrozás
- Pácolás
- Olajmázolás
- Zománclakkozás

3. Határozza meg az impregnáló alapozás céljait natúr festetlen fa felületen!

-
-
-
-

4. Sorolja fel mely technológiák alkalmazása esetén célszerű natúr, festetlen fa felületen impregnálást végezni!

-

-

-

-

5. Írja le a száradó növényi olaj kötőanyagú festékfélések hátrányos tulajdonságait!

-

-

6. Egészítse ki a hiányos szakmai szöveget!

Műgyantás alapozókat közbenső rétedként alkalmazunk,vagyután. Célja, hogy telítse a felület pólusait, egyenletesen csökkentse a szívóképességet, elfedje az alapfelület, vagy tapaszréteg színét, jó felületi tapadást biztosítson a rákerülő fedőrétegnek, zománcnak.

7. Egészítse ki a falfelület zománclakkozásának lehetséges rétegfelépítését!

-
- glettelés
- második mélyalapozás
-
- lakkgittelés
- zománclakkozás

8. Sorolja fel az oldószeres mélyalapozók alkalmazása milyen veszélyekkel, jár!

-

-

ALAPOZÓ ÉS KÖZBENSŐ MÁZOLÁS

-

9. Határozza meg milyen két fő csoportba sorolhatjuk a fémeket fajsúlyuk szerint!

-

-

10. Írja le a vas és acél felületen alkalmazható zománclakkozás rétegfelépítését!

-

-

-

-

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- alapozófestéket elsősorban alapfelülethez választunk például fa, fal, fém felület
- az alapozófestéknek illeszkednie kell az alkalmazni kívánt bevonatrendszer, technológia rétegfelépítéséhez például, parketta lakkhoz parkettalakk alapozó.

2. feladat

Lazúrozás

3. feladat

Az impregnálás megvédi a fa anyagát a rovarkárttevőktől, gombáktól, jó tapadást biztosít a rákerülő tapasz, illetve festékrétegeknek, egyenletessé teszi a felület szívóképességét.

4. feladat

Zománclakkozás, lazúrozás, szintelen lakkozás

5. feladat

Nem védenek a rovarkárttevőktől, hosszabb a száradási idejük. A száradó növényi olajok oxidatív úton száradnak ez időigényes kémiai folyamat. Az olaj oxigént vesz fel a levegőből és beépíti molekulájába. Ez több idő alatt játszódik le, mint a műgyantás festékek fizikai száradása.

6. feladat

Műgyantás alapozókat közbenső rétedként alkalmazunk, **impregnálás** vagy **tapaszolás** után. Célja, hogy telítse a felület pórusait, egyenletesen csökkentse a szívóképességet, elfedje az alapfelület, vagy tapaszréteg színét, jó felületi tapadást biztosítson a rákerülő fedőrétegek, zománcnak.

7. feladat

- **mélyalapozás**
- glettelés
- második mélyalapozás
- **műgyantás alapozás**
- lakkgittelés
- zománclakkozás

8. feladat

Oldószeres mélyalapozó alkalmazása esetén fokozott tűz és robbanásveszély áll fenn, tilos a dohányzás és nyílt láng használata! Oldószermérgezés megelőzéséhez, szellőztetés, aktívszénszűrős gázmaszk alkalmazása szükséges!

9. feladat

Fémek csoportosítása fajsúlyuk szerint: könnyűfémek például alumínium és ötvözetei, Nehézfémek például vas és acélfelületek.

10. feladat

- Esetleges hibák javítása kétkomponensű fémfelületen alkalmazható tapasszal
- Korróziógátló alapozás
- Ha a korróziógátló alapozó színét a fedőzománc nem képes elfedni akkor közbenső alapozás műgyantás alapozóval
- Fedőzománclakkozás

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

<http://www.budalakkinnova.hu/hun/termek/leirasok/adhezor.htm>

<http://www.trilak.hu/>

Festékunio Közhasznú Alapítvány: Szobafestő-mázoló és tapétázó szakmai alapismeretek (CD)

<http://www.supralux.hu>

<http://www.sepeinture.com>

AJÁNLOTT IRODALOM

<http://www.budalakkinnova.hu/hun/termek/leirasok/adhezor.htm>

<http://www.trilak.hu/>

<http://www.supralux.hu>

<http://www.sepeinture.com>

MUNKKANYAG

A(z) 0878–06 modul 011–es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 582 04 0100 21 01	Mázoló, lakkozó
33 582 04 1000 00 00	Festő, mázó és tapétázó

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
30 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató