



Kruszlicz Sándor Zsolt

Befejező fedő réteg mázolása

 **NSZFI**
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:

Mázolás, festés, felújítási munkák I.

A követelménymodul száma: 0878-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-013-30



BEFEJEZŐ FEDŐRÉTEG MÁZOLÁSA

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Egy kollégium felújítása során 24 darab új ajtót építettek be. Ezeket zománclakkozni szükséges. Az alapozó, előkészítő munkák után már "csak" a befejező réteg felhordása van hátra. A befejező réteg felhordása, felhordás kivitelezése meghatározó a végeredmény minőségét, esztétikáját tekintve. Egy szakmunkás mázolás kivitelezésére vonatkozó normaideje 11perc/m². Érdemes kiszámolni körülbelül mennyi időt vesz igénybe a mázolás kivitelezése, ha két szakmunkás végzi el, vagy ha egy nyolcfős brigád vállalja el a kivitelezést. Hány liter zománcfestéket kell vásárolnia az iskolának? (A zománcfesték kiadósságát megkeresheted az interneten vagy festékszaküzletben.) Az ajtólapok 90cm szélesek és 210cm magasak. Az ajtótok kiterített szélessége 36cm.



1. ábra. Új ajtó beépítése

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A fedőbevonat minőségét befolyásoló tényezők:

- az alapfelület minősége
- a felület előkészítő, előkezelő, alapmunkák minősége
- a fedőbevonat anyagának minősége
- a munkaterület tisztasága, előkészítettsége
- az alkalmazott szerszámok minősége tisztasága
- a kivitelezés szakszerűsége, precizitása

1. Az alapfelület minősége

Az alapfelület minőségét rendszerint más szakipari munkák határozzák meg.

Fa felület esetében az asztalos szakember munkáját jellemzi, az alapfelület minősége. Az asztalosipari szerkezetek csapolásai, illesztései, faanyag gyalulása megfelelő, akkor a festő szakembernek könnyebb a megfelelő minőségű bevonatot kialakítani. **Falfelület** minősége függ a kőművesmunkák minőségétől. A falfelület simasága szilárdsága, függőlegestől való eltérése, a kőműves szakember munkájától függ. A fémszerkezetek kialakítását több fémipari szakember is végezheti lakatos, bádogos hegesztő, esztergályos stb. Az ő munkájuk döntően befolyásolja a kész munkadarab esztétikáját.

2. Az alapmunkák minősége

A mázolás alapmunkái fa felületen:

- impregnáló alapozás
- folttapaszolás
- simítótapaszolás
- közbenső alapozás
- lakkgittelés

A rétegek között csiszolás, portalanítás szükséges.

A mázolás alapmunkái fal felületen:

- az alapfelület nagyobb hibáinak javítása, vakolat anyagával
- mélyalapozás
- glettelés
- 2. mélyalapozás vagy beeresztés (lenolajos)
- tapaszolás
- közbenső alapozás
- lakkgittelés

A megfelelő rétegek száradása után csiszolás, portalanítás. (például: glettelés, tapaszolás)

A mázolás alapmunkái fém felületen:

- fémfelület tisztítása, zsírtalanítása
- oxidmentesítés
- felület hibáinak javítása kétkomponensű fém felületen alkalmazható tapasszal
- csiszolás, portalanítás
- Korróziógátló alapozás (a korróziógátló alapozást nem célszerű csiszolni, mert csökkenhet a védőképessége)

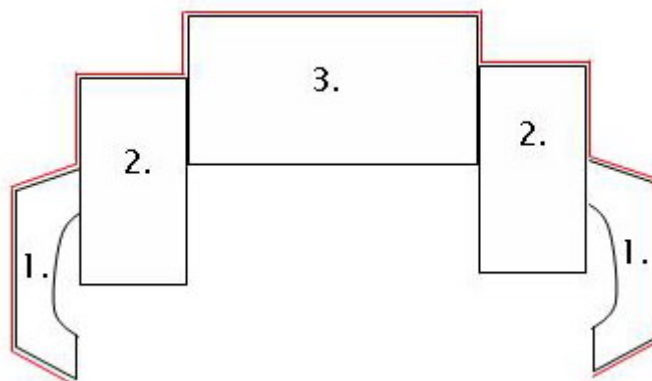
Az alapmunkák elvégzésénél törekedni kell a maximális precizitásra, szakszerűsésre, tisztaságra!

3. A fedőréteg anyagának minősége

A fedőmázolás anyaga leggyakrabban **zománcfesték** de lehet **olajfesték**, **színtelen lakk**, és **lazúrfesték** is. Külső megjelenését tekintve a fedőbevonat lehet matt, félfényes vagy selyemfényű és magasfényű. A festék összetételén nem célszerű változtatni, legfeljebb színezéssel állíthatjuk be a kívánt árnyalatot. (A kívánt szín beállításához tartozó szakmai információt a Színkeverés című tanulási útmutató tartalmazza.) A festékanyag hígításánál szigorúan be kell tartani a gyártó által ajánlott keverési arányt! A túlhígított festék vékonyabb bevonatot képez a felületen, gyengébb a fedőképessége, kevésbé időjárásálló. A jelenleg kereskedelmi forgalomban kapható mázóanyagok többsége hígítás nélkül is felhordásra alkalmas. Hígításra csak festékszórás, vagy hidegben ledermedt festékanyag esetén van szükség. A szennyezett vagy bőrszódott festékanyagot lakkszítán szűrjük meg. A festékanyagok kiadósságára vonatkozó információkat a gyártó közli a termék adatlapján, csomagolásán. (az adott mennyiségű festékanyag hány m² festésére elegendő)

4. A munkaterület tisztasága, előkészítettsége

A fedőréteg mázolásánál fokozott tisztaságra van szükség. A munkaterületen ki kell takarítani, portalanítani, felmosni! Az előkészítő munkák során keletkezett por szennyezheti a bevonatot (a magasfényű zománcbevonatok érzékenyek a szennyeződésekre). A kivitelezés során, ha tehetjük zárjuk el a forgalomtól a munkaterületet.



2. ábra. Figyelmeztető tábla.¹

A helyiségben ne legyen huzat, ami esetleg kívülről szennyeződést hozhat a bevonatra. Ha tehetjük zárt térben, tároljuk a száradó munkadarabokat így óvva a rovarszennyeződésektől. A mázolás munkaterületén lépésálló fóliával védjük a padlózatot az lecseppenő festékanyagtól. Nyílászárók mázolásánál, a munkadarabokat mázó bakra fektetve, vízszintesen mázoljuk. Az elkészült munkadarabokat gondosan beállított lakkállványon szárítjuk.



3. ábra. Mázoláshoz előkészített ajtó, mázólbak, lakkállvány

A vízszintesen mázolt munkadarabokon kisebb a megfolyás veszélye. A fedőbevonatot megfelelő rétegvastagságban elterítve, osztatva lehet felhordani a felületre. Nem utolsó szempont, hogy a mázolás kivitelezése így kényelmesebb.

A forgalmas munkaterületen végzett mázolás esetén helyezünk el figyelmeztető feliratokat, amelyek felhívják a figyelmet a nyers bevonatra!

¹ Kép forrása: tabla.hu



4. ábra. Figyelmeztető felirat angol nyelvterületen.²



5. ábra. Figyelmeztető felirat német nyelvterületen.³

²Kép forrása: firstsafety.com

³ Kép forrása: upps.at

Ezzel elkerülhetők az apróbb balesetek. A bevonat károsodása, más személyek ruházatának szennyeződése. Saját munkaruházatunk legyen zárt és tiszta, műszálas ruhadarabok magukhoz vonzzák a port és mázolás közben belepotyoghat a nyers zománcozásba. Célszerű kivitelezés közben sapkát viselni a lehulló hajsálak miatt. Igényesebb mázolási, fényezési munkákhoz boltokban kapható, erre a célra gyártott, festőruha.



6. ábra. Polipropilén festőruha⁴

5. Alkalmazott szerszámok minősége, tisztasága

A fedőbevonat elkészítésénél, ha lehetőségünk van rá, alkalmazzunk új, tiszta szerszámokat (például: ecset, lakkhenger). Ecseteknél ügyeljünk arra, hogy a sörté megfelelő minőségű és nem hullik. Jobb minőségű ecsetek már bekoptatott sörtével kerülnek kereskedelmi forgalomba. A koptatást, ha szükséges csiszolópapírral végezhetjük el. A mázolásnál alkalmazott hengereknél ügyelni kell, a henger oldószerállóságára. Erős oldószerű festékanyagoknál nem célszerű mázó szivacshengert alkalmazni, mert az oldószer roncsolhatja a henger anyagát. Ezzel tönkretetheti a fedőbevonatot és a festékanyagot is, szennyezheti. Ügyeljünk a kéziedények, festékes tálcák tisztaságára! Előző festés beszáradt bevonatait távolítsuk el, mert a friss festék oldószere felmarhatja az edény faláról, és szennyezheti a festékanyagot.

6. A kivitelezés szakszerűsége precizitása

A fedőbevonatok felhordásánál maximális szakszerűségre kell törekedni. Nem csak a munkadarab esztétikája miatt, hanem a munka termelékenységéért is. A szakszerűen kivitelezett mázolás sok esetben speciális szakmai fogásokból áll. Például ajtótok mázolása üvegezett nyílászárók mázolása. A nem festett felületeket takarással kell védeni! A mázolás során ügyelni kell a bevonat egyenletességére, kihagyásokra, megfolyásokra. A hibákat mázolás közben még javíthatjuk, de a festékréteg száradása után, a javítás körülményes lehet.

⁴ Kép forrása: praktikerwebshop.hu



7. ábra. Ajtó nyílászárnyának levétele

Az ajtószárny levételénél az ajtólap falcos, tok felől eső felén fogjuk meg! Körülbelül 90°-ra nyissuk ki! Ügyeljünk arra, hogy az ujjainkat ne szorítsuk az ajtólap és a tok közé!



8. ábra. Ajtótok mázolásának első lépése

Az ajtó mázolását lehetőleg a tokkal kezdjük. Azon belül a tok felső vízszintes részével. Kívülről befelé haladva, először a szegőléc külső felén végezzük a színelhatárolást a falfelület és a tok között. Itt alkalmazhatunk takarószalagot a falfelület takarására.



9. ábra. Ajtótok mázolásának második lépése

Szegőlc mázolása után borítás és a falc következik. Itt fokozottan kell figyelni a függőleges felületen gyakran előforduló megfolyásokra!



10. ábra. Ajtótok mázolásának harmadik lépése

Miután mindkét oldalról mázoltuk a szegőlcet és a borítást, falcot mázolhatjuk a tok középső, bélés részét. A sorrendre azért érdemes odafigyelni, mert így az ecsettel nem érünk hozzá a már bemázolt oszlatott felületekhez.



11. ábra. Ajtótok mázolásának negyedik lépése

Az ajtótok felső vízszintes részével elkészültünk, következhetnek a függőleges részek. Itt is a szegőlc külső része felől kezdve fentről lefelé haladva mázolunk.



12. ábra. Ajtótok mázolásának ötödik lépése

A függőleges falc mázolásánál fokozottan ügyelni kell a megfolyásokra. Jellemző, hogy a küszöbnél kicsorog a felesleges festék ezt a területet takarószalaggal célszerű mázolás előtt leragasztani.



13. ábra. Ajtótok mázolásának utolsó, hatodik lépése

Az ajtótok függőleges bélése a leglátványosabb, az itt előforduló hibák szembeötlők a laikusok számára is. A küszöböt rendszerint színtelen lakkozással látjuk el utólag, amikor már elkészült, megszáradt a mázolás.



14. ábra. Ajtólap mozgatása, felfektetése mázolóbakra párban

A mázolóbakokat előre állítsuk be a megfelelő távolságra!



15. ábra. Ajtólap fordítása

Az ajtólap megfordításához is két ember összehangolt munkájára van szükség. A fordításnál célszerű a zár felőli ajtófélnek felül esni, mert az esetleges sérülések a tok felőli oldalon kevésbé szembetűnők.



16. ábra. Betétes ajtólap mázolása párban, első lépések

Az ajtólap mázolását minden esetben a falcos oldalon kezdjük! A falcok után a betét szegőléceit, bemart díszítéseit festjük először.



17. ábra. A betétek mázolása után a vízszintes osztások következnek



18. ábra. Az ajtólap mázolását a függőleges részekkel fejezzük be.



19. ábra. Ajtólap felhelyezése a lakkállványra

Az előkészített, beállított lakkállványt fentről lefelé haladva töltjük fel ajtólapokkal!

Az ajtólapok hosszúságának egyeznie kell! Ezt előzetesen a lakkállvány beállításakor méréssel lehet ellenőrizni.

Összefoglalásként válasz a felvetett esetre

Ajtótok felületének kiszámítása: $SZ = \text{ajtótok kiterített szélessége}$. $M = \text{ajtótok belső magassága}$. $B = \text{ajtótok belső szélessége}$. $(SZ \times M) \times 2 + B \times SZ = \text{ajtótok mázolendő felülete}$. Behelyettesítve: $(0,36 \times 2,1) \times 2 + 0,9 \times 0,36 = 1,836 \text{ m}^2$. Ajtólap mázolendő felülete: $(B \times M) \times 2 = \text{ajtólap felülete}$, Behelyettesítve: $(0,9 \times 2,1) \times 2 = 3,78 \text{ m}^2$. Egy darab ajtótok+ ajtólap festendő felülete: $5,616 \text{ m}^2$. 24 darab ajtó festendő felülete $24 \times 5,616 \text{ m}^2 = 134,784 \text{ m}^2$. $134,784 \text{ m}^2 \times 11 \text{ perc} = 1482 \text{ perc}$; $1482 \text{ perc} : 60 = 24 \text{ óra}$ egy szakmunkás esetén a szükséges munkaidő. Két szakember esetén 12 óra a szükséges munkaidő. A nyolcfős brigád három óra alatt is végezhet a mázolásal. Szupralux astralin zománcfesték $15 \text{ m}^2/\text{liter}$ kiadósságú $134,784 \text{ m}^2 : 15 = 9$ litert szükséges vásárolni.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Gyakorolja szakoktató irányításával az ajtótok mázolásának kivitelezési sorrendjét!

1. Ajtótokszegőléc
2. Ajtótokfalcolása
3. Tokborítása
4. Tok bélése

Gyakorolja szakoktató irányításával párban, az ajtószárnyak, ablakszárnyak levételét, mozgatását, mázolását mázolóbakon, lakkállványon.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. Sorolja fel mely tényezők, befolyásolják a fedőbevonatok minőségét!

-
-
-
-
-
-

2. Sorolja fel a fa felület mázolásának alapmunkáit!

-
-
-
-
-

3. feladat tegye helyes sorrendbe számozással a fém felület mázolásának alpmunkáit!

- felület hibáinak javítása kétkomponensű fém felületen alkalmazható tapasszal
- fémfelület tisztítása, zsírtalanítása
- Korróziógátló alapozás (a korróziógátló alapozást nem célszerű csiszolni, mert csökkenhet a védőképessége)
- csiszolás, portalanítás
- oxidmentesítés

-

-

-

-

-

4. feladat a felsorolt festékanyagok közül húzza alá azokat, amelyek mázolás fedőbevonataként alkalmazhatóak!

- Mészfesték
- Olajfesték
- Enyves festék
- Szespác
- Zománcfesték
- Lazúrfesték
- Szórótapasz
- Színtelen lakk

5. feladat írja le mire kell ügyelni mázoló szivacshengerek alkalmazásánál!

-

-

-

6. feladat írja le az ajtótok részeit mázolási sorrendben! (kívülről befelé haladva)

-

-

-

MEGOLDÁSOK

1. feladat:

- az alapfelület minősége
- a felület előkészítő, előkezelő, alapmunkák minősége
- a fedőbevonat anyagának minősége
- a munkaterület tisztasága, előkészítettsége
- az alkalmazott szerszámok minősége tisztasága
- a kivitelezés szakszerűsége, precizitása

2. feladat:

- impregnáló alapozás
- folttapasztolás
- simítótapasztolás
- közbenső alapozás
- lakkgittelés

3. feladat:

3. felület hibáinak javítása kétkomponensű fém felületen alkalmazható tapasszal

1. fémfelület tisztítása, zsírtalanítása

5. Korróziógátló alapozás (a korróziógátló alapozást nem célszerű csiszolni, mert csökkenhet a védőképessége)

4. csiszolás, portalanítás

2. oxidmentesítés

4. feladat:

- Mészfesték
- Olajfesték
- Enyves festék
- Szeszpác
- Zománcfesték
- Lazúrfesték
- Szórótapasz
- Színtelen lakk

5. feladat:

A mázolásnál alkalmazott hengereknél ügyelni kell, a henger oldószerállóságára. Erős oldószerű festékanyagoknál nem célszerű mázó szivacshengert alkalmazni, mert az oldószer roncsolhatja a henger anyagát. Ezzel tönkretelheti a fedőbevonatot és a festékanyagot is, szennyezheti.

6. feladat:

- Szegőléc
- Borítás
- Bélés

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

AJÁNLOTT IRODALOM

MUNKANYAG

A(z) 0878–06 modul 013–as 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, mázoló 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