



Střední odborná škola stavební a Střední odborné učiliště stavební Rybitví

Vzdělávací oblast: Materiály

Název: Materiály pro povrchovou úpravu výrobků – 2. část

Autor: Ing. Zdenka Kubešová

Datum, třída: 21. 6. 2012, 2. C

Stručná anotace: Slouží k výkladu o povrchové úpravě výrobků před dokončením se zaměřením na tmely, plniče pórů, bělidla a mořidla

Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu

Inovace ve vzdělávání na naší škole

V rámci OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Materiály pro povrchovou úpravu výrobků

2. část

B. TMELY A PLNIČE PÓRŮ

I. TMELY

Slouží k vyrovnání nerovností v ploše.

Rozlišujeme:

- **Správkové tmely** – používají se k místní, lokální úpravě plochy,

AMDURIT



JEMNÝ SPRÁVKOVÝ TMEL



- **Potahové, podkladové tmely** – k vyrovnání celé plochy.

TMEL FINÁLNÍ NITROCELULÓZOVÝ



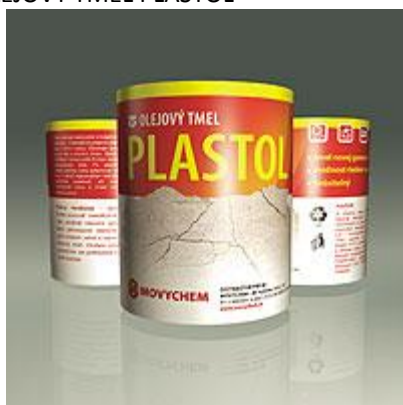
ONE TIME –jemný šlehaný tmel



Členění tmelů podle druhu pojiva:

- **Klihový tmel** – správkový tmel, připravený z pojiva (tj. glutinové klišy, disperzní PVAc nebo UF lepidla), plniva a pigmentu. Na plochu se nanáší stěrkou.
- **Olejový tmel** – potahový tmel, pojivem je fermež. Používá se jako vyrovnávací vrstva pod olejové NH. Nanáší se stěrkou, je odolný proti vodě, málo sesychá. Stříkací olejový tmel se používá jako izolační mezivrstva olejových a jiných NH.

OLEJOVÝ TMEL PLASTOL



SKLENÁŘSKÝ TMEL OLEJOVÝ



OLEJOVÉ A SILIKONOVÉ NÁTĚROVÉ HMOTY



- **Lakové tmely** – slouží jako správkové i potahové.
 - **Správkové** – se vyrábí z rychleschnoucích NH nitrocelulózových + lepidlo. Jsou odolnější proti vodě, mají menší obsah sušiny a jsou dražší než klihové tmely.
 - **Potahové** – používají se stříkací a polévací nitrotmely, které rychle schnou. Vyrovnávají se broušením.

- **Polyesterové tmely** – rychle vytvrzují UV zářením, nanášejí se navalováním nebo poléváním.
- **Emulzní tmely** – používá se pod vodové NH, nejčastěji tmel **latexový** – rychle schne, dobře se brousí. Nanáší se stěrkou, stříkáním i poléváním.



Vodní disperze Bona Mix&fill určená k přípravě **spárovacího tmelu** na parkety. Míchá se s **dřevěným** brusným prachem vhodné barvy. Používá se k vytmelení spár do 3 mm šířky a jiných menších defektů na dřevěných podlahách. Může být použit pod všechny lakové a olejové systémy **Bona**.

II. PLNIČE PÓRŮ

Slouží k zaplnění pórů hrubě pórovitých dřevin pod lakový film leštěný na vysoký lesk.

Jako plniče slouží:

- **Lakové tmely** – pojivo musí být pružné a musí mít dobrou přilnavost (syntetické laky), plnidlo nesmí mít částice ani příliš jemné (plave v pojivu a nevyplní póry dostatečně, sesychá), ani příliš hrubé (nevyplní jemnější póry). Barvivo se nesmí rozpouštět v lacích. (Docházelo by ke krvácení do nátěrového filmu)
- **Rychlobrousitelné základní laky** – po nanesení se ještě za vlhka brousí. Odbroušené částčky s vlhkým pojivem vyplní póry a plní tak funkci plniče. Používají se základové laky s plnicím účinkem. Nanášejí se ručně, stříkáním i poléváním.

BRUSNÝ PLNIČ PÓRŮ – VNITŘNÍ. Speciální plnič pórů určený pod nábytkové laky na pórovité podklady - dub, meranti a podobně.



C. BĚLÍCÍ PROSTŘEDKY, MOŘIDLA

I. BĚLÍCÍ PROSTŘEDKY

Používají se:

- K odstranění barevných skvrn a záběhů, vznikajících během růstu nebo reakcí kovových nástrojů s tříslovinami.
- K egalizaci (zestejnění) barevného odstínu předních ploch nábytkové sestavy zadýchovaných světlou dýhou.
- K podstatné změně barvy intenzívním bělením a napodobení dražších dřev cenově dostupnějšími.
- K osvěžení vzhledu dřeva a získání zajímavého odstínu.

U nás se bělí světlá dřeva jako např. JV, JS, BŘ.

Podle způsobu bělení rozlišujeme bělicí prostředky:

1. Chemické,
2. Fyzikální.

1. CHEMICKÉ

- **Peroxid vodíku (H_2O_2)** – je nejpoužívanější na dřeviny s malým obsahem tříslovin. Je to nestálá sloučenina, snadno se rozkládá, při tom uvolňuje atomární kyslík, který účinně vyběluje hlavně lignocelulózové materiály. Aby se kyslík předčasně neuvolňoval, stabilizuje se přidáním organických kyselin, aktivizuje se amoniakem.

Používá se ve dvou formách:

- a) 10 % roztok peroxidu + 30 % roztok čpavku (v poměru 85% : 15%). Čpavek se přidává těsně před použitím. Vyrobit takové množství směsi, které se zpracuje do půl hodiny. Tato forma bělidla je slabší, musí se několikrát opakovat. Používá se k ručnímu bělení.
- b) 30% roztok peroxidu + 20 % roztok čpavku. Složky se nanášejí samostatně, nejdřív **čpavek**, pak peroxid. Koncentrovanější peroxid je účinnější, ale zdraví škodlivější. Stačí jedno bělení, nanáší se strojně.

PEROXID VODÍKU – určený k bělení a čištění. Produkt je dráždivý a proto je nutné při práci dodržovat platné pokyny bezpečnosti práce



- **Kyselina šťavelová** – je nejvíce používaná na dřeviny s větším obsahem tříslovin. Účinně bělí skvrny po reakci tříslovin s kovy. Vybělená plocha má narůžovělé zbarvení, oplachuje se teplou vodou. Kyselina je ve formě bílých krystalků, které se rozpouští ve vodě na 5 – 10 % koncentraci. Bělení se musí opakovat.

Prostředek pro čištění, bělení a leštění. Rozpuštěním 100g v 1l teplé vody získáme roztok, kterým bělíme dřevo, parkety a skvrnky od ovoce, inkoustu, vína a dehtových barviv. Dále se používá k čištění a leštění kovů a hlavně mramoru a kameniva starých náhrobků, kde též zamezuje růstu mechu a lišejníků.



- **Kyselina siřičitá nebo její soli** – používá se při bělení celulózy.

2. FYZIKÁLNÍ

- **Pigmentová bělidla disperzní vodová** – jsou to mikromleté pigmenty rozptýlené ve vodě. Jemné částičky se usazují mezi vlákna a nezakrývají kresbu jako pigmentové nátěrové hmoty. Dřevo opticky zesvětluje.
- **Lazurovací laky** – jsou to transparentní laky s obsahem nepatrného množství bílých mikromletých pigmentovaných barviv.

II. MOŘIDLA

Jsou to barvicí látky, které vnikají do dřeva, ale netvoří povlak. Používají se k napodobování vzácnějších tmavších dřevin, ke zvýraznění textury nebo zakrytí barevných rozdílů.

Požadavky na mořidla:

- široký sortiment barev,
- stejnoměrné a hluboké probarvení,
- světlostálost,
- nemají zvedat vlákna a pronikat (krvácet) do nátěru,

- rychlé uschnutí namořené plochy,
- jednoduchá manipulace.

Dělení mořidel podle typu rozpouštědla:

1. MOŘIDLA ROZPUSTNÁ VE VODĚ

- **Dvousložková mořidla** – využívá se pro rovnoměrné, syté a čiré transparentní zbarvení. Barvicí účinek je založený na chemické reakci tříslovin dřeva s kovovými solemi. Skládají se z předmořidla a zamořila.
PŘEDMOŘIDLO – je roztok tříslovin ve vodě. Jsou bezbarvé, proto se přibarvují nereagujícími barvami, aby byla kontrola hloubky pronikání roztoku. Účelem je dodat dřevu třísloviny pro budoucí reakci. (Např. pyrokatechin - syntetický, tanin – přírodní z duběnek).
ZAMOŘIDLO – jsou kovové soli, které reagují s tříslovinami dodanými v předmořidlech. (Chroman draselný, chlorid měďnatý, hypermangan...).
 Předmořidla a zamořila nelze před použitím smíchat, nevýhodou je proto dvojí nanášení.
- **Amoniakální mořidla** – široké využití při výrobě nábytku, protože mají velké množství barevných odstínů, jsou světlostálá, mají dobrou rozpustnost, jsou odolná proti formaldehydovým výparům, dobře pronikají do dřeva. Jsou jednosložková, dobře se s nimi manipuluje. Kresba dřeva po namoření je **pozitivní**. (Letní dřevo s vyšším obsahem tříslovin je i po namoření tmavší než jarní).
- **Mořidla z dehtových barviv – vodová** – jsou to barevné prášky rozpustné ve vodě, dodávají se v základních odstínech. Po namoření vzniká negativní obraz kresby (jarní pórovitější dřevo vsákne víc mořidla než letní dřevo). V průmyslové výrobě se používají hlavně jako správková.
 Dělí se na **kyselé** a **zásadité**.
KYSELÁ DEHTOVÁ BARVIVA – jsou stálější na světle, používají se i do čpavkových mořidel. Jsou ve formě prášku nebo barevných tužek.
ZÁSADITÁ DEHTOVÁ BARVIVA – dobře vnikají do dřeva a probarvují do hloubky. Nejsou na světle stálá, proto se přidává kyselina octová. Používá se na moření drobných předmětů – hraček, knoflíků, úchytek...

Vodové mořidlo k přímému zpracování, s vynikajícím promořením pórů a výbornou stálostí na světle. Dodává se v 11 mezi sebou navzájem mísitelných odstínech. Plochy namožené mořidlem B11 lze po dobrém zaschnutí také natírat štětcem vodou ředitelným lakem, aniž by došlo k opětovnému rozmytí barviv vodou obsaženou v laku.



- **Mořidla zemitá** – jsou náhražkou za přírodní. Vyrábějí se z výtažku hnědého uhlí. Jsou špatně rozpustná, špatně vnikají do dřeva, zakrývají kresbu, jsou levná. Vhodné pro výrobky s požadovanou nízkou kvalitou.
- **Mořidla vosková** – na ploše vytváří voskový film, dává mu jemný sametový lesk. Obsahují zmýdelněný vosk, dehtová barviva a kovové soli.

Vodou ředitelná **vosková lazura** na dřevo pro vnitřní prostředí

Vosková lazura určená k ochrannému a dekorativnímu ošetření předmětů ze surového dřeva (dřevěných panelů, přepažení, dveří, oken, nábytku i dětských hraček) ve vnitřním prostředí.



2. MOŘIDLA ROZPUSTNÁ V ORGANICKÝCH ROZPOUŠTĚDLECH

- **Mořidla rozpustná v etanolu** – jsou to roztoky dehtových barviv v dřevním etanolu. Vnikají hluboko do dřeva, jsou odolné vůči vodě a oděru. Mají nižší světlostálост a sklon k tvorbě skvrn na ploše. Jsou drahá, používají se

hlavně na opravy nábytku. Používá se mořidlo FLADRON v tubách nebo značkovače FIX.

- **Mořidla rozpustná v nepolárních rozpouštědlech** – jsou to organická barviva rozpuštěná v toluenu, benzenu nebo xylenu. Nezvedají dřevní vlákna, ale nesnadno vnikají do dřeva. Jsou drahá a částečně zdravotně závadná.

3. MOŘIDLA LAZUROVACÍ

Je to směs vhodných barviv rozpuštěných v nízkoviskózní nátěrové hmotě. Jsou ředitelné vodou, rychle schnou, dobře se brousí. Patří sem např. LUXOL, DREVODEKOR...

OSMO IMPREGNACE DŘEVA WR

Bezbarvá ochrana dřeva – základní nátěr pro staticky nenamáhané dřevo bez kontaktu se zeminou ve vnějších prostorách (např. okna, rolety, dveře, pergoly, vnější obložení, zahradní nábytek). **Osmo Impregnace dřeva WR** působí preventivně proti rostlinným a zvířecím škůdcům dřeva jako plíseň, modráni dřeva a napadení hmyzem. Silně odpuzuje vodu, snižuje bobtnání a sesychání dřeva.



ETERNAL LAZURA TENKOVRSŤVÁ

vodou ředitelný tenkovrstvý lazurovací lak k vnitřním i venkovním nátěrům dřeva. Oblast použití: ETERNAL lazura tenkovrstvá je disperzní vodou ředitelná transparentní nátěrová hmota určená pro vnitřní i venkovní lazurovací nátěry dřeva, např. dveří,...



Použitá literatura a odkazy:

Nauka o materiálech –Zdeňka Křupalová, Praha 1999, SOBOTÁLES

http://images.google.com/search?tbm=isch&hl=cs&source=hp&biw=1280&bih=610&q=tmely&gbv=2&oq=tmel&aq=1&aqi=g5g-S5&aql=&gs_l=img.1.1.0l5j0i24l5.8689.10526.0.15200.4.4.0.0.0.0.255.769.0j3j1.4.0...0.0.iRwMDrcXSes#hl=cs&gbv=2&tbm=isch&sa=1&q=spr%C3%A1vkov%C3%A9+tmely&oq=spr%C3%A1vkov%C3%A9+tmely&aq=f&aqi=&aql=&gs_l=img.12...8423.12093.0.14527.10.10.0.0.0.0.245.1680.1j3j5.9.0...0.0.mn2jepiYnSQ&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.,cf.osb&fp=7334902fbaccbfa2&biw=1280&bih=610,4.5.2012

http://eshop.esotop.cz/index.php?main_page=index&cPath=9_19_103_250,4.5.2012

http://www.kittfort.cz/products_1_1.htm,4.5.2012

<http://www.edb.sk/sk/firmy/farby---laky-premal-s-r-o--dubnica-nad-vahom-S09789.html,4.5.2012>

<http://www.movychem.cz/tmely/olejovy-tmel-plastol-5,4.5.2012>

<http://www.floorwood.cz/bona-mix-fill/,4.5.2012>

<http://www.barvy-sokrates.eu/sortiment/sokrates-brusny-plnic-poru-vnitri,4.5.2012>

<http://pemi.cz/cs/detail-zbozi/technicke-produktykapaliny-1163:1:1/peroxid-vodiku-10--100g-12992.html,4.5.2012>

<http://www.barvylaky.com/produkty/kyselina-stavelova-technicka-0-5-kg.html,4.5.2012>

<http://www.clou.cz/moridla-g7/,4.5.2012>

<http://www.clou.cz/vosky-g17/,4.5.2012>

<http://www.prozk.cz/osmo-impregnace-dreva-wr-25l-29951.html,4.5.2012>

http://www.fajnebarvy.cz/exterie-lazurovac-laky-c-1_10_48.html,4.5.2012