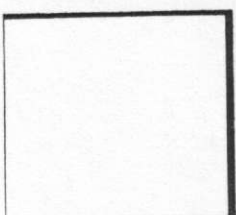
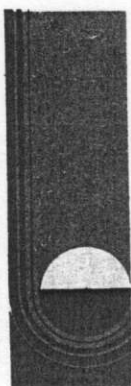


TABULKA č. 5
Přípravky pro odmašťování, čištění, pasivaci a fosfatizaci parou

Přípravek	pH	Hustota při 20 °C	Typ operace
Synalod 710	12–13	1,13	hrubé odmašťování, dočasné pasivace
Synalod 720	8,5–9,5	1,06	jemné odmaštění, čištění základních nátěrů
Synalod 725	8–9	1,01	čištění nátěrů
Synalod 750	3,7	1,16	pasivace pod nátěrové systémy, mezioperační pasivace
Synalod 760	1–2	1,42	fosfatizace se současným slabým do odmaštěním

Přípravky vyrábějí Barry a laký, n. p., Praha.

světlešedá, stejnoměrná fosfatová vrstva o hmotnosti 1,5–2,5 g. m⁻², vhodná zejména jako podklad pod nátěrové hmoty nanášené elektroforézním způsobem. Ve vývoji a ověřování nových fosfatizačních přípravků se stále pokračuje. Pro nejvyšší korozní odolnost povlaků práškových nátěrových hmot se nejvíce osvědčuje Syntát 1500 k vytvoření mezivrstvy. Železnatý Fosfát Fe 7 má výbornou přilnavost, ale nižší korozní odolnost.



ÚPRAVY DŘEVA PŘED NANÁŠENÍM NÁTĚROVÝCH HMOT

Podle povahy výrobku, druhu použitých dřevin, typu nátěrových hmot a požadavku na konečnou kvalitu povrchové úpravy je nutné volit takovou přípravu povrchu, která zaručuje optimální řešení. To se týká jak přípravy dřevěných masivů, dýhovaných ploch, tak i tvrdých dřevotřískových, eventuelně dřevotřískových desek.

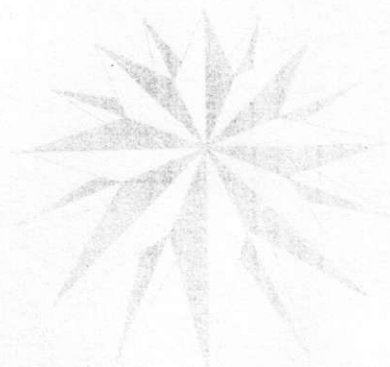
Dřevo vhodné pro nátěr musí být zdravé, suché, dobře vyzrálé, stejné kvality, bez suků a pryskyřičných míst. Povrch musí být hladký, rovný, bez zvednutých nebo vytrhaných dřevních vláken. Na povrchu se nesmějí vyskytovat nedooblovaná místa, nedočistěné polodrážky, neodstraněné zásmolky ve dřevě, rozdrásaný povrch. Hraný dílců musí být jemně zaobleny. Na plochách nesmějí být závary, např. odštipnutá dýha, puchýře, otevřené póry, díry apod. Aby nátěry na dřevě měly dostatečnou životnost, musí být výrobky dobře konstrukčně vyřešeny a zvolen odpovídající druh dřeva, dřevotřískové nebo dřevotřískové desky. Zvláštní pozornost je nutné věnovat výrobkům, které budou vystaveny povětrnostním vlivům, např. okna, dveře apod.

Příprava dřeva pod nátěry zahrnuje tyto operace: sušení, odstraňování pryskyřice, opravy vad, broušení, bělení, moření, plnění pórů, případně napouštění. Některé z těchto operací jsou nutné u všech druhů povrchové úpravy. Ostatní, např. moření, plnění pórů, napouštění aj., se volí podle požadavků na konečnou kvalitu, vzhled a typy používaných nátěrových hmot.

Pro přípravu povrchu dřeva, dřevotřískových a dřevotřískových desek jsou vypracovány závazné technologické postupy, kterými je nutné se řídit při dokončovacích pracích. Pro nábytkářského výrobu platí technologické postupy, které vypracoval Vývoj a výzkum nábytkářského průmyslu v Brně. Technologické postupy vypracované Štátním dřevářským výzkumným ústavem v Bratislavě jsou závazné pro dokončování povrchů stavebně truhlářských výrobků (okna, dveře apod.). V následující části uvádíme rámecové informace a zásady pro přípravu povrchu dřeva pod nátěry. Tyto údaje jsou pouze orientační a v podrobnostech je nutné je konzultovat s výše uvedenými ústavy, eventuelně s technickou službou výrobce nátěrových hmot.

Sušení, odstraňování pryskyřice a opravy vad dřeva

Vysoké procento vlhkosti ve dřevě brání základnímu (napouštěcímu) nátěru vniknout do povrchové buněčné tkáně dřeva. Dochází k nedostatečnému zakotvení, snížení přilnavosti a celkové životnosti nátěru. Nadměrná vlhkost způsobuje defekty a závary v nátěrovém filmu již při provádění nátěru — vznikají póry,



krátky, mlhování, ztráta lesku, špatné zasychání apod. Při dodatečném vysušení povrchové upraveného dřeva se bortí dřevěné dílce, vznikají trhlinky, natěrká a odlupuje se.

Rezivo se suší přirozeným způsobem na volném prostranství v pravoúhlých hranech. Tímto způsobem je možné je vysušit na nejvyšší vlhkost 15–20 %, na větší rozměry dokonce jen 20–23 %. Před zpracováním se vysušuje na předepsanou vlhkost v komorových nebo tunelových sušárnách při teplotách do 100 °C.

Vlhkost dřeva pro povrchovou úpravu nátěry smí být nejvýše 12 %. Dřevo používané k výrobě bytového zařízení má mít vlhkost v rozmezí 8–10 %. Pro některé oblasti se požaduje vlhkost ještě nižší. Přesné a závazné procento vlhkosti pro jednotlivé druhy výrobků je předepsáno v technologických postupech.

Přiskyřice obsažená ve dřevě může způsobit různé závady na nátěrech. Působením tepla totiž zvětšuje svůj objem, vytéká a může pronikat nátěrem. U dřev, která jsou dokončována mořením, způsobuje nestejněměrné vybarvení plochy, neboť na těchto místech mořidla špatně pronikají.

Z těchto důvodů je nutné přiskyřici buď vyškrábat, nebo vytavit horkým tělesem, vymýt čpavkem, louhem, organickými rozpouštědly, např. xylénem, nitroředivým apod. Je-li přiskyřice vymývána alkalickými přípravky, je nutné potom tato místa opláchnout teplou vodou. Pokud se vyskytnou přiskyřičná místa na dýchacích nábytkových dílcích, je výhodnější nahradit části dřív novými, zvláště mají-li být mořeny.

Abby nátěry dřeva měly dostatečnou životnost a pěkný vzhled, musí být podklad pod nátěrem hladce vybroušen. Všechny vady se musí opravit, a to dřevem (dýhou) stejné kvality, barevného odstínu a kresby. Zvláště u vysazování suků je třeba dbát, aby bylo použito stejného druhu dřeva, zátky byly dorazeny až na dno vybrání a dřevní vlákna sledovala směr vláken dílce. U dřevěných dílců, které budou umístěny v interiérech, je možné nepatrné vady opravit truhlářským tmelem.

Broušení

Dřevo určené k natírání se brousí různými typy brusek (zpravidla dvakrát až třikrát) a papíry různého zrnění. Při prvním broušení mizí hrubší vytrhaná vlákna v povrchu, při druhém se odstraňují hlubší rýhy zbylé po prvním broušení a plochy se jemně vyhlazují. Při konečném broušení je nutné dosáhnout úplně hladké plochy.

První broušení se provádí brusným papírem nejprve napříč dřevnicí let a pak se opakuje po jejích směru. Po prvním broušení se povrch předmětu máčí. Broušení dílců ze dřeva a dřevotřískových desek se v současné době neproduktivněji provádí na mechanizovaných broušicích linkách, které jsou vybaveny moderními průběžnými válcovými, širokopásovými a pásovými bruskami. Tyto stroje mají např. dva brusné válce, mezi nimiž je brusný pás pro křížové broušení. Na konci bývá ještě rotační kartáč s odsáváním na odstraňování brusného prachu. Výhodou těchto strojů je velký výkon a dokonale vybroušená plocha po jednom průchodu strojem. V broušicích linkách jsou zařazeny i stroje, které současně brousí boky plošných dílců a zaobírají hrany.

Máčením povrchu dřeva mezi prvním a druhým broušením se zvednou vlákna, která byla při broušení přimáčknuta k povrchu dílce. Tato vlákna se pak snaží obrousit a dosáhnout se hladší plochy. Při dokončování ploch mořením, transparentními laky nebo emalí se pak již dodatečně vlákna nezvedají a nátěr je hladký a čistý.

K máčení se používá voda nebo 3–5% roztok kostního klínu. Roztok se nanáší na plochy teplej 30–40 °C, a to houbou nebo stříkáním. Nános musí být tak vydatný, aby všechna dřevní vlákna na povrchu byla stejněměrně navlhčena. Při nedostatečném namočení se vlákna zvedají dodatečně, a to zvláště při použití nitrocelu-

lózových laků. Povrchy ploch jsou pak hrubé a velmi těžko se opravují. Namočené plochy se nechávají schnout nejméně 2 hodiny při teplotě asi 20 °C. Po této době je možné provést drobné opravy klínovým, eventuálně jiným vhodným tmelem a po vysušení dokonale vybrousit do hladké plochy.

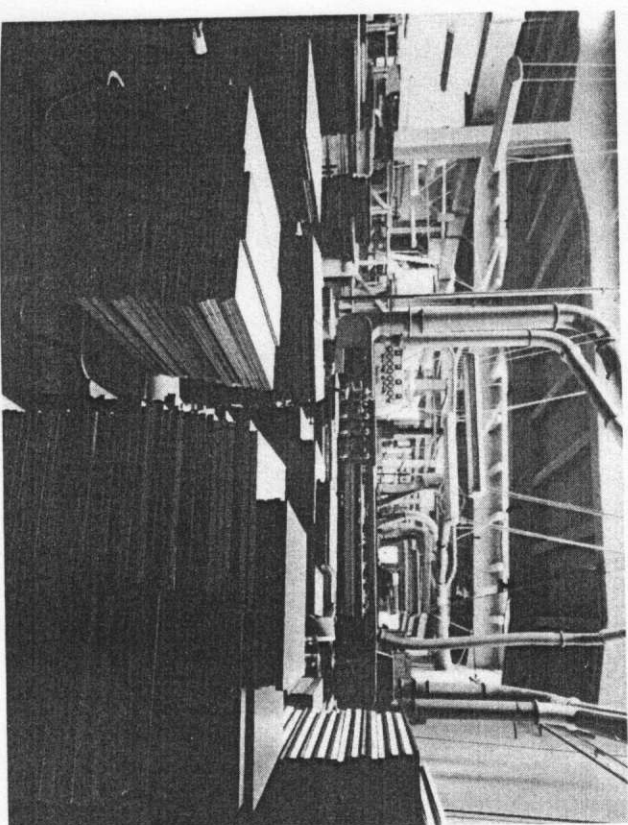
K broušení se používá brusných papírů s různým zrněním. Pro první broušení se nejčastěji používá brusných papírů č. 60–100, pro druhé č. 120–220, případně jemnějších. Vybrané plochy je třeba dokonale očistit od prachu. Dobrých výsledků lze docílit použitím kartáčovacích strojů, které dílce dokonale očistí, jemný prach z póru vykartáčují a odsají mimo prostor dílny. V menších provozovnách lze použít ruční kartáčování v kombinaci s vhodným typem průmyslového vysavače prachu.

Bělení dřeva

K vyrovnání barvy dřeva, k částečnému zesvětlení tmavších dýh, zamoklých pruhů apod. se používá různých bělicích přípravků, např. kyseliny šťavelové, peroxidu vodíku, peroxidu vodíku s vodním sklem, 5% kyseliny fluorovodíkové apod. Každý z těchto prostředků má přednosti, ale i nedostatky. V současné době se nejvíce používá peroxid vodíku ve směsi se čpavkem.

Bělicí roztok se připraví nejlépe ve skleněné nádobě v poměru 10 dílů 30% peroxidu vodíku a 4 dílů 5% čpavku. Promíchaná směs se nanáší štětcem (nesmí mít kovovou obličku), houbou, hadrem apod. na očištěné dřevěné dílce uložené nejlépe ve vodorovné poloze. Bělení se začíná obvykle slabším roztokem a postupně se koncentrace zvyšuje, nebo se používá větší množství roztoku.

Broušení dřeva před nátěrem



a používat předepsané ochranné pomůcky.
Při bělení kyselinou šťavelovou, směsí peroxidu vodíku s vodním sklem apod., je nutné povrch dřeva dokonale opláchnout neutralizačním roztokem a pak vlažnou vodou. Pokud se neprovede neutralizační oplach, dochází časem k defektům, např. k zaharování dřeva, puchýřům na náterech apod.

katracem) Plochy Spoloxylovou bělobou je možno dokončovat laky nitrocelulózy, mi, syntetickými a kyselinou tvrditelnými. Tento způsob bělení se osvědčil zejména na dřích nepatřného buku, smrku, borovice, jilmu, modřinu aj. U modřinu se dá do jisté míry použít i dýha s bělí, neboť touto úpravou se barva bělí vyrovná s barvou jádra, a tím se zvyšuje výdržnost dýhy při sesazování. Při povrchové úpravě borovice, smrku, dubu, jilmu, buku, jasanu apod. je možno používat lak nitrocelulózy impregnační bělicí Albet C 1034. Tento lak obsahuje speciální pigmenty a aditiva, které zesvětluji dřevo při zachování jeho kresby a současně omezují žloutnutí světlých dřevin.

Motif lze dřevěné dílce, u kterých není dýna prosáklá lepidlem ani jinak znečištěná. Povrch musí být vybrušený a zbavený prachu. Nečistoty (lepidla), které se nedají odstranit z povrchu, způsobují nerovnoměrné vybarvení plochy (světlejší místa apod.). Tekuté mořidlo se stejnoměrně nanášejí štětcem nebo houbou na povrch dřeva ve směru vláken. Ještě mokrě se propracuje štětcem napříč a potom znovu po směru vláken. Mořidlo se nechá působit na ploše dílce ve vodorovné poloze 2—15 minut a přebytky se setře vysušenu houbou nebo štětcem. Aby byl zajištěn stejnoměrný odstín komplekovaných dílců, má provádět celkem. Aby byl zajištěn stejnoměrný odstín komplekovaných dílců, má provádět celkem. Aby byl zajištěn stejnoměrný odstín komplekovaných dílců, má provádět celkem. Aby byl zajištěn stejnoměrný odstín komplekovaných dílců, má provádět celkem. Aby byl zajištěn stejnoměrný odstín komplekovaných dílců, má provádět celkem.

neho dřeva. V praxi se nejvíce používá coloxylových mořidel, která vyrábí Spolek pro chemickou a hutní výrobu, n. p., Ústí nad Labem.

kou a hnutí výrobu, n. p., Usutianu Lavent.
Příprava mořidla: Odvážené množství mořidla se přeleje v kameninové nebo
skleněné nádobě jedním litrem horké destilované, kondenzované nebo dešťové

— nejlepší je pracovat je v jedné směně. Docílit větší palaty zajímavé odstínu umožňuje použití spolyoxylvých mořidel. Tato mořidla jsou světlostálá, v pastovitě konzistenci, ředitelná vodou. Lze je použít samostatně nebo v kombinaci se spolyoxylvou bělobou, eventuálně s titanovou bělobou. Rovněž kombinace mořidel Coloxyl a Spoloxyl je možná.

Moridla Coloxyl a Spoloxyl dodává Sdružení pro odbyt dehtových barviv Pardubice.

móridla vuci jeanovitym vybranym barvami. Z lazurovacich móridel vyrábějí Barvy a laky, n. p., lak lazurovací 14-0531, a to k odstinu ořech, mahagon a bezbarvé pojídlo. Rozpuštěním vybraných druhů organických barviv v bezbarvém pojídle lze připravit další odstíny lazurovacích móridel.

Dále se počítá s výrobou lazurovacích močidel pod označením 144-9058. Tyto výrobky budou dodávány asi v deseti pestrobarevných odstínech podle speciální vzorkovnice. Přelakovatelnost nitrocelulózovými a kyselinou tvrditelnými laky je velmi dobrá, při použití polyesterových laků je u některých odstínů omezená.

Barviva pro lazurovací laky

Jedním z vhodných typů barviv, která jsou v pojídle pro lazurovací laky dobře rozpustná, jsou chromolanová barviva. Používá se 6–10% roztoků těchto barviv v uvedeném pojídle. Za stálého míchání se barvivo rozpustí, přefiltruje a v případě potřeby přidejí ředidlem C 6000 nebo S 6706. Možnosti použití těchto barviv jsou uvedeny v tabulce č. 6. Chromolanová barviva dodává Sružení pro odbyt dehtových barviv Pardubice.

Daší možnost použití poskytují ostatlanová barviva, která se vyznačují všeobecně dobrými stálostmi. Zvláště je třeba zdůraznit jejich poměrně vysokou stálost na světle i ve světlých odstínech. Jsou původně určena k barvení textilu, lze jich však výhodně využít i pro barvení dřeva, kde se dobře uplatní jejich schopnost dobré penetrace a výborná světlostálost v kombinaci s látkami ve dřevě obsaženými.

Rozpustnost těchto barviv v organických rozpouštědlech je velmi dobrá, hlavně v alkoholech. Proto jimi lze močit dřevo i z lihových, případně vodolihových roztoků. Při těchto aplikacích je třeba vědět, že ostatlanová barviva obsahují jako ředidlo siran sodný, chlorid sodný a sodu. Tyto anorganické soli jsou v organických rozpouštědlech nerozpustné a je proto zapotřebí po rozpouštění barviva tyto soli odfiltrovat. V některých případech stačí připravit nasycené roztoky ostatlanových barviv a anorganické soli nechat sedimentovat.

Plnění pórů

Při povrchové úpravě dřeva bezbarvými laky je někdy třeba zaplnit póry. K tomu se používá speciálních plničů, které jsou obvykle vyráběny v odstínech barvy dřeva. Plniče pórů musí mít dobrou přilnavost ke dřevu, nesmějí pronikat do vrchních náterů, musí se snadno vtírat do pórů a odstraňovat z plochy.

Plnič pórů se nanáší textilním tampónem (vel. 8 × 15 cm) nebo štětcem ve stejnoměrném množství na celou plochu. Při práci je nutné používat takové množství plniče, aby se stále pracovalo za vlhka. Po zatažení, obvykle za 2–3 minuty, se plnič stírá hadry nejdříve napříč vláken a pak lehce po vlákně. Nakonec se plocha otře čistým hadrem. Stírat se má ve chvíli, kdy povrch plniče zmatne. Stírá-li se ještě příliš vlhký, stírá se pomaleji a rozmazává se po ploše. Jestliže se ponechá příliš zaschnout, lze jej velmi těžko odstranit z plochy. V tomto případě je nutné plochu navlhčit ředidlem nebo pojídlem a znovu očistit. Plnič musí být do pórů dokonale zatřen a na ploše nesmějí zůstat žádné zbytky. Vzhledem k pracovnímu je výhodné vyzkoušet optimální dobu zasychání plničů a tu pak dodržovat.

Před lakováním musí plněné plochy dokonale zaschnout. Při nanesení laku na plochy nedostatečně proschlé může plnič v pórech nabobtnat. Vystoupí plnič pórů znehodnocuje konečný vzhled plochy.

Národní podnik Barvy a laky vyrábí práškové plniče pórů v barevných odstínech některých dřevin (viz tabulka č. 7). Ty se před zpracováním smísí s pojídlem, např. zředěným syntetickým lakem S 1002, až vytvoří hustou pastu. Po dokonalem zvlhčení práškového plniče (tj. asi po 16 h) a po eventuální úpravě konzistence je možné směs použít k plnění pórů.

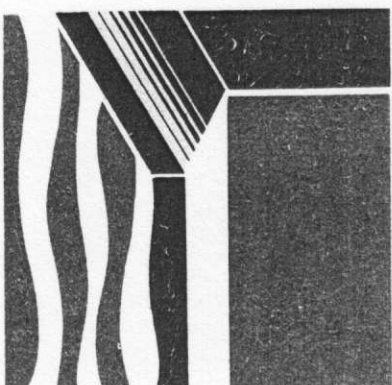
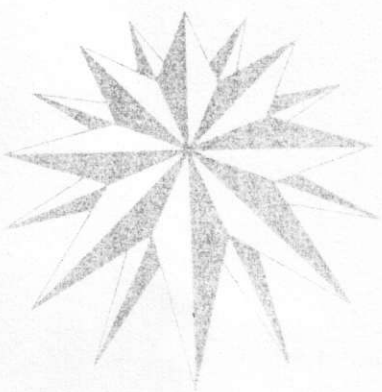
TABULKA č. 6
Organická barviva pro lazurovací laky

Název barviva	Rozpustnost v pojívce	Přelakovatelnost lakem			Stálost ^{*)} na světle
		nitrocelulózovým	kyselinou tvrditelným	polyesterovým	
Chromolanová žlutá GR	horší	velmi dobrá	dobrá	velmi dobrá	4–6
Chromolanová oranž G	horší	velmi dobrá	dobrá	velmi dobrá	5–6
Chromolanová červená GRE	horší	velmi dobrá	dobrá	nezkoušeno	5–6
Chromolanová modř GG	horší	dobrá	dobrá	nezkoušeno	2–3
Chromolanová zelená BL koncentrovaná	dobrá	dobrá	dobrá		4
Chromolanová červená WA	dobrá	slabě kváčí	slabě kváčí	kváčí inhibuje	4
Ostatlanová brilantní červená 4 B	výborná	velmi dobrá	změna odstínu	dobrá	4
Saturmová violet BB	dobrá	dobrá	změna odstínu	dobrá	4

^{*)} Stálost na světle je hodnocena po přelakování nitrocelulózovým lakem. Stupnice stálosti na světle: 1 — nepatrná, 2 — průměrná, 3 — průměrná či dobrá, 4 — dobrá, 5 — dobrá až velmi dobrá, 6 — velmi dobrá, 7 — velmi dobrá až výborná, 8 — výborná.

TABULKA č. 7
Plniče porů

Název	Označení	
	původní	JK: 216-519-
Bezbarvý	SU-0241	-28-0241
Dub světlý	SU-0235	-22-0235
Dub tmavý	SU-0237	-24-0237
Ořech střední	SU-0239	-26-0239
Ořech mořený	SU-0242	-27-0242
Mahagon	SU-0240	-21-0240



ÚPRAVA MINERÁLNÍCH PŮVRCHŮ PŘED NANÁŠENÍM NÁTĚROVÝCH A NÁSTŘIKOVÝCH HMOT

Nejpoužívanější materiály pro povrchovou úpravu betonu, všech typů omítek, azbestocementových výrobků, leštěných stavebních hmot a podobných podkladů jsou disperzní nátěrové a nástřikové hmoty, disperzní a polymercementové omítky a rozpouštědlové nátěrové hmoty a omítky. V interiérech se pro nátěry vystavené zvýšené relativní vlhkosti, vodě, čistícím a dezinfekčním prostředkům a některým roztokům chemikálií používají ještě nátěrové hmoty polystryénové, polyuretanové, polymérátové, chlorkaučukové nebo epoxidové. Některé z nich se využívají i pro nátěry minerálních podkladů v extrémně namáhaných prostorech (tovární objekty chemických závodů, požární nádrže apod.).

Vlastnosti a kvalita použité nátěrové nebo nástřikové hmoty pro povrchové úpravy v interiérech i exteriérech není vždy rozhodující pro trvanlivost, vzhled a barevnost provedených úprav, ale důležitým faktorem je kvalita podkladu a jeho předúprava.

Rozhodující pro životnost povrchové úpravy je soudržnost, čistota a rovinnost podkladu. Nelze však ani opomenout přídřžnost podkladu s povrchovou úpravou, která je ovlivněna ještě alkaliitou a tuhostí podkladu, změnamí teplot, teplotou a vlhkostí podkladu a prostředí při aplikaci a na vlastním provedení.

Soudržnost podkladu

Podklad musí vykazovat takové mechanické vlastnosti, aby byl schopen udržet změny vyplývající z tuhnutí a dozrání vrchních (konečných) omítkovin, nátěrů, v mnoha případech i lepidel a lepicích hmot. Pro venkovní omítky byla stanovena hodnota soudržnosti podkladu na minimální hodnotu 0,25 MPa. V mnoha případech je nutné pro částečné zpevnění podkladu a pro zlepšení přilnavosti provádět penetrační nátěry. K penetraci savých podkladů pod disperzní nátěrové a nástřikové hmoty se používá lak penetrační na beton S 1016, lak syntetický venkovní S 1002 zředěný ředidlem S 6006 v poměru 1 : 5–7, disperze Sokrat 2802 A zředěná vodou v poměru 1 : 3–6 nebo nástřiková hmota pro venkovní použití BALTEX V 4010 zředěná vodou v poměru 1 : 3–5. Při použití rozpouštědlových nátěrových hmot pro povrchové úpravy se k penetraci podkladu používá nátěrová hmota určená ke konečnému nátěru zředěná příslušným ředidlem v poměru 2 : 1–2. Ředění se provádí podle savosti podkladu, tzn., že čím je podklad savější, tím se použije penetrační nátěr řidší. Nepouštědlo vniká do kapilár podkladu, které zaplní a tím zpevní. Penetrační nátěr před další povrchovou úpravou musí být dokonale zaschlý.