

# PROTOKOL

## C2858c

Masarykova univerzita  
PF – Ústav chemie  
Chemie konzervování a restaurování



<b>Předmět:</b>	Znehodnocování a povrchové úpravy materiálů - cvičení	<b>Datum:</b>	
<b>Téma:</b>	Stanovení konzistence nátěrových hmot. Zhotovování zkušebních nátěrů	<b>Praktikum:</b>	01
<b>Posluchač:</b>			

Oddíl	Pododdíl	Text
-------	----------	------

## 1 POPIS PRAKTICKÉHO CVIČENÍ

### 1.1 Úvod

Pro dosažení optimálních vlastností povrchové úpravy nátěrovým systémem je nezbytné používání barev a laků vyhovujících technických parametrů, především konzistence, sušiny, rychlosti zasychání aj.

Z hlediska aplikační formy je pro zhotovování nátěru významná konzistence nátěrové hmoty. Stanovení konzistence se provádí řadou metod, z nichž velmi užívanou je stanovení pomocí výtokového pohárku s tryskou  $\varnothing$  4 mm při teplotě 23 °C. Doba výtoku je stanovena pro každou aplikaci nátěrové hmoty výrobcem.

Pomocí nátěrové hmoty vyhovující konzistence se zhotovují nátěry pro testování jakosti nátěrového systému.

Zhotovování nátěru se provádí velmi často pomocí nanášecího pravítka s definovanou štěrbinou, ovlivňující tloušťku výsledného suchého nátěrového filmu. Nátěr se zhotovuje, pokud není stanoveno jinak, na čistém broušeném skle, ocelovém plechu, dřevu nebo křídovém papíru za laboratorních podmínek a to pomocí nátěrové hmoty definované jakosti.

## 2 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST

V rámci praktického cvičení byly pro stanovení konzistence a zhotovování nátěru použity: vodou ředitelná akrylátová barva ETERNAL mat a vodou ředitelný lak POLYUREX Speciál. Technické listy obou nátěrových hmot jsou v příloze 1 a 2 protokolu.

### 2.1 Stanovení výtokové doby výtokovým pohárkem podle Forda

Postup vychází z normy ČSN EN ISO 2431 – Nátěrové hmoty – Stanovení výtokové doby výtokovými pohárky. Před stanovením se požaduje přefiltrování rozmíchané nátěrové hmoty přes vhodnou filtrační tkaninu. Hodnota se uvádí v sekundách.

Pokud je nátěrová hmota příliš hustá a není vhodná k aplikaci, upraví se její konzistence demineralizovanou vodou a poznamená se úprava do protokolu.

### 2.2 Zhotovování nátěru

Aplikátor typu BAKER se položí na rovný podklad (sklo, křídový papír). Před aplikátor se rovnoměrně po celé délce nalije dostatečné množství nátěrové hmoty a rovnoměrným pohybem aplikátoru po podkladu se nátěrová hmota souvisle rozlévá, až vytvoří nátěrový film.

Barva ETERNAL na kovy se nanáší ve dvou vrstvách, přičemž druhá se aplikuje min. po 4 hodinách.

Lak POLYUREX se aplikuje neředěný ve 3 vrstvách, přičemž druhá a třetí se nanáší na předchozí film v intervalu 1 až 2 hodin.

### 2.3 Vizuální kontrola kvality nátěru

Zhotovené nátěry se ponechají minimálně 48 hodin zasychat při teplotě laboratoře

Zhotovený nátěr musí být souvislý, bez viditelných změn, bez přítomnosti nečistot a vzduchových bublin.

**3.1 Výsledky zhotovování nátěru barvou ETERNAL**

Teplota nátěrové hmoty:

Stanovená výtoková doba:

Stanovená výtoková doba po úpravě konzistence:

Použitá hodnota štěrbiny:

Stav nátěru po nanesení:

Doba zasychání 1. vrstvy:

Stav nátěru po nanesení 2. vrstvy:

Doba zasychání 2. vrstvy:

Stav nátěrového systému po zasychání:

**3.2 Výsledky zhotovování nátěru lakem POLYUREX**

Teplota nátěrové hmoty:

Stanovená výtoková doba:

Stanovená výtoková doba po úpravě konzistence:

Použitá hodnota štěrbiny:

Stav nátěru po nanesení:

Doba zasychání 1. vrstvy:

Stav nátěru po nanesení 2. vrstvy:

Doba zasychání 2. vrstvy:

Stav nátěru po nanesení 3. vrstvy:

Doba zasychání 3. vrstvy:

Stav nátěrového systému po zasychání:

**3.3 Fotodokumentace zhotovených nátěrových systémů**

Fotodokumentace zhotovených nátěrových systémů se uvádí v přílohové části.

Oddíl	Pododdíl	Text
-------	----------	------

---

#### 4 PŘÍLOHY PRAKTICKÉHO CVIČENÍ

---

##### OBR. 1

Nátěrový systém 2x barva ETERNAL  
(podklad sklo 100 x 150 mm)

##### OBR. 2



Vzorek dřeva  
pro lakový systém 3x POLYUREX

##### OBR. 3

Nátěrový systém 3x lak POLYUREX  
(podklad dřevo 100 x 150 mm)