

Univerzita Pardubice

Fakulta restaurování

Ateliér restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

Studentská grantová soutěž

Projekt SGSFR_2015005

Využití syntetických mořidel na usně v restaurování

Řešitel: Mgr. BcA. Radomír Slovik

Členové řešitelského týmu: BcA. Radka Pavlovská

Autor zprávy o projektu: BcA. Radka Pavlovská

Obsah

1. Využití syntetických mořidel na usně v restaurování.....	3
1.1 Testované usně.....	3
1.2 Testovaná syntetická mořidla.....	3
1.3 Příprava vzorků.....	4
1.4 Provádění analýzy.....	4
2. Testování aplikačních vlastností mořidel	5
2.1 Eco-Flo Leather Dye.....	6
2.2 Eco-Flo Professional Leather Stain	9
2.3 Fiebing's Institutional Leather Dye.....	12
2.4 Fiebing's Leather Dye	15
2.5 Fiebing's Leather Stain	18
2.6 Fiebing's Professional Oil Dye	21
2.7 Fiebing's Suede and Roughout Dye.....	24
2.8 Lihové mořidlo Chemoxyl®	27
2.9 Barva na kůži a semiš s domašťovacím účinkem Chevas	30
2.10 J Hewit & Sons Ltd Leather Dye Powder	33
2.11 Lihové mořidlo Druchema	36
2.12 Sellaset Leather Dye	39
2.13 The Identity Store Water Based Leather Stain	42
3. Srovnávací hodnocení všech testovaných mořidel	45
4. Závěrem.....	48

1. Využití syntetických mořidel na usně v restaurování

Projekt je zaměřen na studium vlivu syntetických mořidel na usně a zhodnocení jejich využití v restaurování. Syntetická mořidla jsou součástí všech komerčně dostupných tónovacích prostředků, které jsou v praxi restaurátory využívány.

Vliv komerčních prostředků na bázi syntetických mořidel na stabilitu usní nebyl dosud bohužel systematicky testován. Z pohledu restaurování je ale nezbytné vědět, jakým způsobem tyto prostředky ovlivňují chemicko-fyzikální vlastnosti usní. Výsledky projektu významně přispějí praktickým restaurátorům k odpovědnému přístupu při nutném dotónování nových usní.

1.1 Testované usně

Vliv mořidel bude sledován na dvou druzích usně nejčastěji využívaných v restaurátorské praxi, a sice tříslučiněné teletině/hovězině a kamencem činěné vepřovici – jirše. Tříslučiněná hovězina byla vyrobena firmou *Gara – koželužna Otrokovice*, jircha pochází z pozůstalosti knihaře A. Kuthana.

1.2 Testovaná syntetická mořidla

Do testu byla zařazena *Barva na kůži a semiš s domaštujícím účinkem* českého výrobce *Chevas* a dále lihová mořidla na dřevo výrobců *Druchema* a *Chemoxyl*. Jelikož na českém trhu chybí nabídka produktů na tónování usně, jsou právě lihová mořidla na dřevo nejčastěji používaným prostředkem na moření usní v české restaurátorské praxi.

Ze zahraničních produktů byly do testu zařazeny dva barvicí prostředky používané především restaurátory a několik produktů z portfolia předních výrobců komerčně prodávaných barev na usně. Zahraniční barvy používané restaurátory zastupuje zejména produkt *Sellaset Leather Dye*, vyvinutý anglickým centrem pro restaurování usně *The Leather Conservation Centre*, a dále produkt *Aniline Leather Dye* předního anglického výrobce knihvazačských usní, firmy *J Hewit & Sons Ltd. Leather Manufacturers*. Mořidlo *Water Based Leather Stain* je vlastním produktem anglického obchodu s usněmi a nejrůznějšími produkty a pomůckami na jejich zpracování *The Identity Store*.

Významnou skupinou testovaných zahraničních mořidel jsou vybrané produkty z portfolia americké značky *Fiebing's*, jejíž barvy na useň a další potřeby péče o useň, obuv a koženou galanterii a prostředky na péči o koně jsou velice rozšířené a oblíbené po celém světě. Další dvě mořidla zastupují americkou značku *Eco-Flo*, která se ve svých produktech snaží omezovat obsah těkavých látek a tím i možné negativní vlivy na zdraví. Produkty této značky jsou rovněž mezinárodně prodávány a oblíbené.

1.3 Příprava vzorků

Vzorky pro účely této fáze testování budou připraveny nanesením mořidla způsobem aplikace dle doporučení výrobce na vzorek usně o velikosti 150 x 40 mm. Pro tříslučiněnou useň bude vždy připraven vzorek obarvený tmavě hnědým odstínem a vzorek obarvený červeným odstínem, pro jirchu bude vždy připraven vzorek obarvený žlutým odstínem a vzorek obarvený červeným odstínem. Tyto odstíny byly zvoleny vzhledem k nejčastěji využívaným odstínům v restaurátorské praxi.

1.4 Prováděné analýzy

Testování aplikačních vlastností

V této fázi testování budou zkoumány zejména aplikační a optické vlastnosti testovaných syntetických mořidel. Bude hodnoceno, jak se s barvami pracuje, jak náročná je jejich příprava před aplikací i vlastní aplikace, jak se daří daným způsobem aplikace docílit rovnoměrného obarvení plochy a další. Součástí testování bude také zkouška stability barviva při zvlhčení škrobem. Na jeden konec obarveného vzorku bude nanášena vrstvička škrobu a takto ošetřený vzorek bude ponechán po dobu dvaceti minut reagovat. Následně bude škrob ze vzorku odstraněn a bude vyhodnoceno, nakolik mořidlo ze vzorku zabarvilo škrob. Stabilita mořidla při zvlhčení škrobem je důležitá při restaurování knižní vazby, kdy případné uvolňování barviva při aplikaci ztónovaných usňových doplňků může závažným způsobem poškodit originální knižní vazbu.

Hodnocení bude pro jirchu i pro tříslučiněnou useň provedeno na vzorcích tónovaných červeným odstínem barviva, neboť na základě předchozích zkušeností se právě červené odstíny různých mořidel i jiných barev často jeví v mnoha ohledech problematické. Ke vzorkům tónovaným hnědými odstíny v případě tříslučiněné usně a žlutými odstíny v případě jirchy bude při hodnocení rovněž přihlíženo.

Testování stálobarevnosti mořidel

Použita bude metoda QUV Accelerated Weathering Tester Model QUV/spray (Q-Lab Corporation) - simulace UV-A části slunečního spektra za použití speciálních fluorescenčních zářivek UVA340. Dle zkušeností s testováním pro textilie bude použito testování po dobu 10 dnů při intenzitě UV záření 1 W/m² při $\lambda = 355$ nm a teplotě 40 °C.

Hodnocení vlivu mořidel na chemicko-fyzikální vlastnosti usní

Bude hodnocen vliv mořidel na změnu teploty smrštění tónované usně po jejím vystavení umělému suchému stárnutí v upravených klimatických podmínkách. Výsledky budou porovnávány se vzorky neošetřenými mořidlem vystavenými stejným podmínkám umělého stárnutí.

2. Testování aplikačních vlastností mořidel

Přehled testovaných mořidel

Kód	Barvivo	Odstín
1Y	Eco-Flo Leather Dye	Yellow
1R	Eco-Flo Leather Dye	Dark Mahogany
1B	Eco-Flo Leather Dye	Bison Brown
2Y	Eco-Flo Professional Waterstain	Yellow
2R	Eco-Flo Professional Waterstain	Bordeaux
2B	Eco-Flo Professional Waterstain	Medium Brown
	Fiebing's Dye reducer	ředidlo
3Y	Fiebing's Institutional Leather Dye	Yellow
3R	Fiebing's Institutional Leather Dye	Red
3B	Fiebing's Institutional Leather Dye	Dark Brown
4Y	Fiebing's Leather Dye	Yellow
4R	Fiebing's Leather Dye	Dark Red
4B	Fiebing's Leather Dye	Dark Brown
5Y	Fiebing's Leather Stain	Golden Oak
5R	Fiebing's Leather Stain	Cherry
5B	Fiebing's Leather Stain	Walnut
6Y	Fiebing's Professional Oil Dye	Yellow
6R	Fiebing's Professional Oil Dye	Mahogany
6B	Fiebing's Professional Oil Dye	Show Brown
7Y	Fiebing's Suede and Roughout Dye	Yellow
7R	Fiebing's Suede and Roughout Dye	Mahogany
7B	Fiebing's Suede and Roughout Dye	Dark Brown
8Y	Lihové mořidlo Chemoxyl	Dub světlý
8R	Lihové mořidlo Chemoxyl	Červeň tmavá
8B	Lihové mořidlo Chemoxyl	Hněď tmavá
9Y	Barva na kůži a semiš s domašťovacím účinkem Chevas	Světlý dub
9R	Barva na kůži a semiš s domašťovacím účinkem Chevas	Bordó
9B	Barva na kůži a semiš s domašťovacím účinkem Chevas	Tmavá hněď
	J Hewit & Sons Ltd Dye Fix	Fixační prostředek
10Y	J Hewit & Sons Ltd Leather Dye Powder	Yellow
10R	J Hewit & Sons Ltd Leather Dye Powder	Light Red
10B	J Hewit & Sons Ltd Leather Dye Powder	Mid Brown
11Y	Lihové mořidlo Druchema	Dub světlý
11R	Lihové mořidlo Druchema	Červená
11B	Lihové mořidlo Druchema	Hněď tmavá
12Y	Sellaset Leather Dye	Yellow
12R	Sellaset Leather Dye	Red
12B	Sellaset Leather Dye	Brown
	Sellaset Tinofix WSC Cationic Dye Fixative	
13Y	The Identity Store Water Based Leather Stain	Camel
13R	The Identity Store Water Based Leather Stain	Mahogany
13B	The Identity Store Water Based Leather Stain	Bournville Brown

2.1 Eco-Flo Leather Dye

popis produktu: Barva na vodní bázi s nízkým obsahem těkavých látek, vhodná na barvení přírodní tříšločiněné usně. Vhodná jak k barvení větších ploch usně, tak k barvení drobnějších rostlinných, figurálních a jiných motivů např. na slepotiskem nebo řezbou zdobené usni. Aplikace na čistou useň pomocí štětce, vlněného smotku, nástřikem. Po vyschnutí lze aplikaci opakovat do dosažení požadovaného odstínu. Přebytečnou barvu z povrchu usně odstranit přeleštěním jemným hadříkem nebo vlněným smotkem. Mezi nanášením jednotlivých barev a po dokončení barvení usně vhodné zafixovat, fixační prostředek nanášet štětcem, houbičkou, vlněným smotkem nebo jemným hadříkem. Při aplikaci některých fixačních prostředků může v malé míře docházet k uvolňování barviva.

zdroj: http://www.tandyleather.eu/en/product/eco-flo-leather-dye?ip_lookup_country_id=CZ [cit. 18. 12. 2015]

odstín: Dark Mahogany

chemické složení, rozpouštědlo: na vodní bázi, nízký obsah těkavých látek, vodou ředitelné

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): nátěr syntetickým štětcem

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): Hewit Dye Fix, nátěr vatovým smotkem

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): přeleštění vatovým smotkem pro odstranění přebytečné barvy

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 1R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje	X			
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy		X		
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná		X		
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy		X		
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů	X			

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 1R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje	X			
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy				X
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje			X	
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy		X		
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů	X			

2.2 Eco-Flo Professional Leather Stain

popis produktu: Mořidlo na useň v sytých odstínech se snadnou aplikací pro rovnoměrný výsledek barvení. Směs syntetických a přírodních vosků, barvicích složek a pojidel s dobrou penetrací a vysokou vydatností barvy, dobrou stálobarevností a odolností proti oděru. Odstíny mohou být vzájemně míseny, také může být ředěno vodou pro snížení intenzity barvy. Určeno k barvení tříslučiněné usně; nepoužívat na semiš.

zdroj:http://www.tandyleather.eu/en/product/eco-flo-professional-waterstain?ip_lookup_country_id=CZ [cit. 4. 1. 2016]

odstín: Bordeaux

chemické složení, rozpouštědlo: umělé a přírodní vosky, barvicí složka, pojivo

příprava barvy, ředění, koncentrace: barva:voda 1:1

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): nátěr krouživými pohyby molitanovou houbou

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): přešetření vatovým smotkem pro odstranění přebytečné barvy

poznámky

- barva je v neředěném stavu velmi hustá až viskózní, výrobce ale neuvádí žádné doporučení pro ředění; i při ředění vodou 1:1 stále dosti hustá
- při aplikaci pění

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 2R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití			X	
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)			X	
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy		X		
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky nehomogenní barvy	X			
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	X			
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk		X		
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy				X
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 2R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití			X	
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)			X	
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky nehomogenní barvy		X		
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením			X	
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje		X		
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk	X			
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy				X
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

2.3 Fiebing's Institutional Leather Dye

popis produktu: Nehořlavá a zdraví bezpečná barva na vodní bázi určená použití v nemocnicích, školách, věznicích a kojeneckých domech. Vyráběna v osmi základních odstínech.

zdroj: <http://www.fiebing.com/catalogue/dyes/?product=184> [cit. 17. 12. 2015]

chemické složení, rozpouštědlo: na vodní bázi

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): nátěr syntetickým štětcem

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): Fiebing's Institutional Finish, použito Hewit Dye Fix

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): žádná

poznámky

- nepraktická lahvička, špatně se nalévá a po otevření netěsní
- při aplikaci fixačního prostředku dochází k výraznému uvolňování barviva – zvolit jinou formu aplikace (nástržik)

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 3R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou				X
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy				X
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje			X	
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná	X			
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy	X			
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů		X		

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 3R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy				X
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná			X	
Useň se barvením smrští, deformuje			X	
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná	X			
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy		X		
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů		X		

2.4 Fiebing's Leather Dye

popis produktu: Světově nejuznávanější alkoholová mořidla na usně. Rovnoměrně vysychá, snadno se míchá pro dosažení zajímavých středních tónů.

zdroj.: http://shop.fiebing.com/c/leathercraft_dyes_leather-dye [cit. 16. 12 2015][cit. 17. 12. 2015]

odstín: Dark Red

chemické složení, rozpouštědlo: izopropanol, etanol, barvicí složka

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): předvlhčení směsí voda:Fiebing's Leather Dye Reducer (etanol, izopropylalkohol) 1:1

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): nátěr vatovým smotkem krouživými pohyby

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): přešetření bavlněným hadříkem pro odstranění přebytků barvy

poznámky

- nepraktická lahvička, špatně se nalévá a po otevření netěsní
- výpary rozpouštědel

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 4R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje			X	
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně				X
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením			X	
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje		X		
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy	X			
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 4R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje			X	
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením			X	
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje		X		
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy			X	
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

2.5 Fiebing's Leather Stain

popis produktu: Nehořlavé mořidlo poskytující dlouhotrvající lesklé barvy. Může být aplikováno pomocí vlněného smotku, spreje nebo ponořením.

zdroj: http://shop.fiebing.com/c/leathercraft_dyes_leather-stain [cit. 17. 12. 2015]

odstín: Cherry

chemické složení, rozpouštědlo: dietylen-glykol monoetyl-eter barvicí složka

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): křížový nátěr vatovým smotkem

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): aplikace produktu Resolene nebo Leather Sheen pro zvýšení lesku a ochranu, neprovedeno

poznámky

- nepraktická lahvička, špatně se nalévá a netěsní
- výpary rozpouštědel
- viskozita
- mastnota

Useň je po nabarvení mastná a při kontaktu s jinými materiály uvolňuje mastnotu, pro použití v restaurování nevhodná!

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 5R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje			X	
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje				X
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně				X
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy		X		
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením			X	
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá	X*			
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk		X		
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy				X
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů				X

* Barva se nestírá, ale uvolňuje se mastnota

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 5R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje				X
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje				X
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně				X
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	X			
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá	X*			
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk		X		
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy				X
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů				X

* Barva se nestírá, ale uvolňuje se mastnota

2.6 Fiebing's Professional Oil Dye

popis produktu: Vylepšená verze Fiebing's Leather Dye, rovněž na alkoholové bázi, vysoká kryvost a stálobarevnost.

zdroj: http://shop.fiebing.com/c/leathercraft_dyes_professional-oil-dye [cit. 17. 12. 2015]

odstín: Mahogany

chemické složení, rozpouštědlo: izopropanol, xylen, tyl-acetát, metal komplex dyes

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): předvlhčení směsí voda:Fiebing's Dye Reducer 1:1

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): krouživými pohyby vatovým smotkem, setření přebytečné barvy jemným hadříkem

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): aplikace produktu Resolene pro zvýšený lesk, neprovedeno

poznámky

- nepraktická lahvička, špatně se nalévá a netěsní
- výpary rozpouštědel

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 6R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje			X	
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy	X			
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná		X		
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy				X
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 6R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou				X
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy				X
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná	X			
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy				X
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

2.7 Fiebing's Suede and Roughout Dye

popis produktu: Barví, oživuje barvu, rozjasňuje

odstín: Mahogany

chemické složení, rozpouštědlo: výrobcem neuvedeno

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): vykartáčování kartáčkem na semiš

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): rovnoběžnými tahy vlněným aplikátorem (přiložen v balení barvy)

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): vykartáčování kartáčkem na semiš pro odstranění přebytečné barvy a zvednutí vlasu

poznámky

- při použití na jirše tvoří výrazné skvrny jiné barvy (žlutozelené), zřejmě reakce s činidly v usni
- při použití na tříslučiněné usni se barva vsakuje příliš rychle; mohlo by pomoci předvlhčení usně nebo aplikace nástřikem

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 7R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje			X	
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje				X
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně				X
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy	X			
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy	X			
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů		X		

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 7R3

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje			X	
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	X			
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy			X	
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů		X		

2.8 Lihové mořidlo Chemoxyl®

Popis produktu: Standardní roztok organických barviv v technickém etylalkoholu. Vhodné pro veškerá interiérová použití na dřevo (nábytek, obklad, dřevěné doplňky). Po zaschnutí není třeba přebušovat. Pro překrytí se hodí všechny druhy laků. Zachovává strukturu dřeva a odstín se sčítá se zbarvením dřeva.

Běžná výroba ve 37 odstínech, baleno po 0,5 litru v opakovaně použitelných polyethylenových lahvích. Po dohodě dodáváme v kanystrech po 5, 10, 30 litrech, případně do vlastních nádob.

Mořidla vyrábíme na zakázku:

- Prášková směs pro žádaný odstín
- Koncentrované roztoky (vhodné na syté barevné odstíny dřeva, ale také na barvení např. kůží, moduritu, vajec, aj.)
- Téměř libovolný barevný odstín po dodání požadovaného vzoru několika odřezků používaného dřeva a informace o používaném laku.

zdroj: <http://www.chemoxyl.cz/techlihove.html> [cit. 14. 12. 2015]

odstín: červeň tmavá

chemické složení, rozpouštědlo: 80% denaturovaný etanol, do 5% organické barvivo

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): krouživými pohyby molitanovou houbičkou

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): žádná

poznámky

- výpary etanolu

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 8R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy		X		
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy			X	
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná		X		
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy		X		
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 8R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením			X	
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje		X		
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná		X		
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy		X		
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

2.9 Barva na kůži a semiš s domašťovacím účinkem Chevas

Popis produktu: Tekutá barva typu mořidla se nanáší štětcem, je transparentní a nezpůsobuje ztvrdnutí kůže. Může se používat na kamencovou i tříslenou usně, na kůži i semiš. Hodí se k barvení kůží pro ruční výrobu. Povrch musí být čistý a bez laku a impregnace. Balení 110ml je opatřeno sprejem, balení 500ml a 1000 ml je v láhvi. V nabídce 19 barevných odstínů a bezbarvá s odmašťovacím efektem. Výrobek Chevas ČR.

zdroj: <http://www.chevas.cz/barvy-na-kuzi-a-semis-500ml/> [cit. 14. 12. 2015]

testovaný odstín: Bordó

chemické složení, rozpouštědlo: nevedeno (etanol a další složky)

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): syntetickým štětcem

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): žádná

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 9R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou				X
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	X			
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy			X	
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů		X		

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 9R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy				X
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	X			
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy			X	
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů		X		

2.10 J Hewit & Sons Ltd Leather Dye Powder

popis produktu: Barviva určená na barvení tříslučiněné usně. Dostupné v deseti odstínech, z nichž by mělo být možné namíchat většinu barev v široké škále odstínů. Intenzita barvy může být upravena koncentrací roztoku. Příprava roztoku: Malé množství práškového barviva se rozmíchá se studenou vodou na pastu, pak se naředí vroucí vodou na požadovanou koncentraci roztoku. Pokud je roztok příliš koncentrovaný, mohou se vyskytnout bronzové efekty.

zdroj: http://www.hewitonline.com/Aniline_Leather_Dye_p/ms-070-000.htm [cit. 13. 12. 2015]

odstín: Light Red

chemické složení, rozpouštědlo: anilinové barvivo v prášku, rozpustné ve vodě

příprava barvy, ředění, koncentrace: 1 % roztok práškového barviva ve vodě

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): širokými paralelními tahy vatovým smotkem

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): J Hewit & Sons Dye Fix, po uschnutí barvy nátěr neředěným roztokem pomocí vatového smotku

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): žádná

poznámky

- při aplikaci fixačního prostředku dochází ve značné míře k uvolňování barvy a vzniku skvrn
- problémy s rovnoměrným obarvením plochy a vznikem skvrn při fixaci by mohlo vyřešit použití jiné metody aplikace (nástríkem)

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 10R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití				X
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)			X	
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje			X	
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje				X
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně				X
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy	X			
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy			X	
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	X			
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje			X	
Barva se po uschnutí na omak stírá			X	
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy	X			
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů	X			

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 10R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití				X
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)			X	
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje			X	
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy	X			
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	X			
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy				X
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů	X			

2.11 Lihové mořidlo Druchema

popis produktu: Lihové mořidlo je určeno k moření dřeva a všech porézních materiálů (např. beton, OSB desky, cihly). Lihové mořidlo zvýrazní kresbu dřeva. Lihová mořidla se vyrábějí ve 20 základních odstínech, další odstíny získáte vzájemným mícháním barev. Lihová mořidla se hodí na všechny porézní materiály – například je používají i někteří šermíři pro úpravu kůží při výrobě historických oděvů.

zdroj:<http://www.ebarvylaky.cz/lazurol-lihove-moridlo/> [cit. 21. 11. 2015]

odstín: červená

chemické složení, rozpouštědlo: barevný koncentrát na lihové bázi

příprava barvy, ředění, koncentrace: neředěné

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): krouživými pohyby molitanovou houbičkou

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): žádná

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 11R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy		X		
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy			X	
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná		X		
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy		X		
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 11R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití	X			
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	X			
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	X			
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				X
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje		X		
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná		X		
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy		X		
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

2.12 Sellaset Leather Dye

popis produktu: Dodáváno jako koncentrát k ředění vodou, doporučuje se ředit 1:5 dílům vody. V nabídce je pět základních barev, z nichž je možné namíchat většinu odstínů. Barvivo může být na useň aplikováno kartáčem nebo tamponem, na velké plochy nástřikem. Před aplikací barviva je vhodné povrch usně navlhčit.

zdroj: příbalová informace k barvě

odstín: Red

chemické složení, rozpouštědlo: koncentrovaný roztok barviva, ředitelné vodou

příprava barvy, ředění, koncentrace: výchozí koncentrát barviva ředěný vodou v poměru 1 obj. díl koncentrátu: 20 obj. dílů vody

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): předvlhčení roztokem voda: etanol 1:1

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): paralelními tahy vatovým smotkem

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): Tinofix WSC, roztok ředěný vodou 1:10, po uschnutí barvy nátěr roztokem pomocí vatového smotku

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): žádná

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 12R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití				X
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)		X		
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně				X
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy	X			
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy		X		
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením			X	
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná	X			
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy			X	
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů	X			

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 12R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití				X
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)		X		
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	X			
S barvou se dobře pracuje		X		
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		X		
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy				X
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy			X	
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk				X
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná	X			
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy			X	
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů	X			

2.13 The Identity Store Water Based Leather Stain

popis produktu: barviva na vodní bázi s nízkým obsahem rozpouštědel. S obsahem vosků, které zajišťují ochranu barvené usně a zvyšují její lesk. Barvy jsou vhodné jak na tříslučiněnou, tak na chromočiněnou useň, na barvení přírodní usně i přebarvení již barvené usně.

Barvy mohou být nanášeny houbou, tamponem nebo ve formě spreje. Barvy zvyšují odolnost usně proti vodě, oděru a opotřebení.

zdroj: <http://www.theidentitystore.co.uk/productdetails.asp?ID=4991&subcatID=183> [cit. 16. 11. 2015]

odstín: Mahogany

chemické složení, rozpouštědlo: vodou ředitelná tekutá až viskózní barva s nízkým obsahem rozpouštědel, s obsahem vosků

příprava barvy, ředění, koncentrace: ředění vodou 1:1

úprava usně před barvením (dle doporučení výrobce): žádná

metoda aplikace (dle doporučení výrobce): vtírání krouživými pohyby vatovým smotkem

vysoušení: volné vyschnutí

fixace (dle doporučení výrobce): žádná

úprava po barvení (dle doporučení výrobce): žádná

poznámky

- barva je natolik viskózní, že pro aplikaci musela být ředěna, ačkoli to výrobce neuvádí
- při aplikaci zůstává značná část barvy na povrchu usně, přebytek je nutné setřít

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 13R1

useň: jircha

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití		X		
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)			X	
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje				X
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje				X
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy		X		
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy		X		
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	X			
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				X
Useň se barvením smrští, deformuje				X
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk		X		
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy			X	
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

*Využití syntetických mořidel na usně v restaurování
Testování aplikačních vlastností mořidel*

kód vzorku: 13R3

useň: tříslučiněná

hodnocení:

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití		X		
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)			X	
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				X
S barvou se dobře pracuje				X
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje				X
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou			X	
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy			X	
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy			X	
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		X		
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		X		
Useň se barvením smrští, deformuje			X	
Barva se po uschnutí na omak stírá				X
Barva po uschnutí vytváří zvýšený lesk		X		
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				X
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy			X	
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů			X	

3. Srovnávací hodnocení všech testovaných mořidel

legenda srovnávacího hodnocení:

pozitivní	Spíše pozitivní	Spíše negativní	negativní

	Ano	částečně ano	spíše ne	Ne
Barva je od výrobce připravená k použití				
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)				
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat				
S barvou se dobře pracuje				
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje				
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně				
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou				
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy				
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy				
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením				
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná				
Useň se barvením smrští, deformuje				
Barva se po uschnutí na omak stírá				
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná				
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy				
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů				

Využití syntetických mořidel na usně v restaurování – Testování aplikačních vlastností mořidel

JIRCHA	Hodnocená vlastnost/kód vzorku	1R1	2R1	3R1	4R1	5R1	6R1	7R1	8R1	9R1	10R1	11R1	12R1	13R1
	Barva je od výrobce připravená k použití	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Yellow
	Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow
	Barva se má dle doporučení výrobce fixovat	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Green
	S barvou se dobře pracuje	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
	Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje	Yellow	Yellow	Green	Green	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Red	Green	Yellow	Red
	Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně	Yellow	Yellow	Green	Red	Red	Yellow	Red	Green	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow
	Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	Yellow
	Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Yellow
	Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Green
	Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green
	Useň se barvením smrští, deformuje	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green
	Barva se po uschnutí na omak stírá	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green
	Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná	Yellow	Green	Red	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Green
	Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy	Yellow	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow
	Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow

Využití syntetických mořidel na usně v restaurování – Testování aplikačních vlastností mořidel

TŘÍSLOČINĚNÁ USEŇ	Hodnocená vlastnost/kód vzorku	1R3	2R3	3R3	4R3	5R3	6R3	7R3	8R3	9R3	10R3	11R3	12R	13R3
Barva je od výrobce připravená k použití		Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Yellow
Barva se snadno připraví k použití (míchá, ředí)		Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow
Barva se má dle doporučení výrobce fixovat		Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Green
S barvou se dobře pracuje		Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Barva se rychle a rovnoměrně vsakuje		Green	Yellow	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red
Při aplikaci doporučeným způsobem je plocha obarvena rovnoměrně		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Při aplikaci doporučeným způsobem jsou patrné tahy štětcem/houbou		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Při aplikaci doporučeným způsobem se tvoří skvrny, mapy		Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Yellow
Na obarvené ploše jsou patrná zrnka – částičky barvy		Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Useň má po barvení srovnatelné vlastnosti jako před barvením		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Useň je po obarvení tuhá a nepoddajná		Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Useň se barvením smrští, deformuje		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow
Barva se po uschnutí na omak stírá		Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Barva po uschnutí potlačuje přirozený lesk usně, je matná		Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green
Při zvlhčení (škrobem) dochází k uvolňování barvy		Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Barva se snadno čistí z pracovních nástrojů		Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow

4. Závěrem

Výsledky provedených testů aplikačních vlastností mořidel jsou přehledně uvedeny ve srovnávacích tabulkách výše. Je však nutné poznamenat, že hodnocení aplikačních vlastností je do určité míry subjektivní. Výsledky také mohou být ovlivněny zvoleným způsobem aplikace mořidla nebo fixačního prostředku. Rovněž je třeba si uvědomit, že ne všechna hodnocená kritéria mají stejnou míru důležitosti.

Jednoznačnou informací, která z provedených testů vyplynula, je nevhodnost použití produktu *Fiebing's Leather Stain* (kód 5R) pro účely restaurování. Nejen, že je tímto mořidlem problematické dosáhnout rovnoměrného obarvení již při malé ploše vzorku, ale především je mořidlo znatelně mastné a useň jím obarvená uvolňuje mastnotu do dalších materiálů, s nimiž je v přímém kontaktu. S mořidlem se navíc celkově špatně pracuje a velmi obtížně se čistí z pracovních nástrojů.

Naproti tomu mimořádně dobrých výsledků dosáhlo zejména mořidlo od české firmy Chevas – *Barva na kůži a semiš s domašťovacím účinkem*. Některá další mořidla dosáhla rovněž velmi dobrých výsledků s určitými výhradami, které by však bylo možné odstranit například jiným zvoleným způsobem aplikace.

Dalším krokem výzkumu bude provedení testů světelné stability mořidel a měření změny teploty smršťení usní ošetřených mořidly po umělém stárnutí suchou cestou. Měřením teploty smršťení bude zhodnocen případný negativní vliv mořidel na chemicko-fyzikální stabilitu usně. U mořidel, které budou v těchto testech vykazovat příznivé výsledky, můžou být dále provedeny zkoušky různých způsobů aplikace, tak, aby se eliminovaly některé nedostatky zřejmé z provedeného testu aplikačních vlastností, a aby mohlo být vysloveno doporučení pro použití konkrétních mořidel na usně v restaurování