

KONZERVACE KNIH SE SYNTETICKÝMI PRVKY S PRAKTICKOU UKÁZKOU

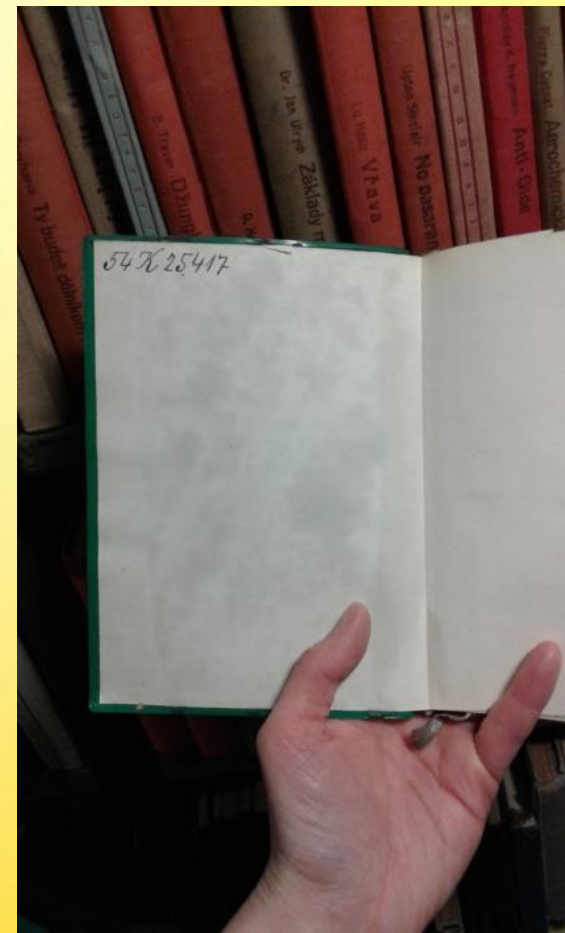
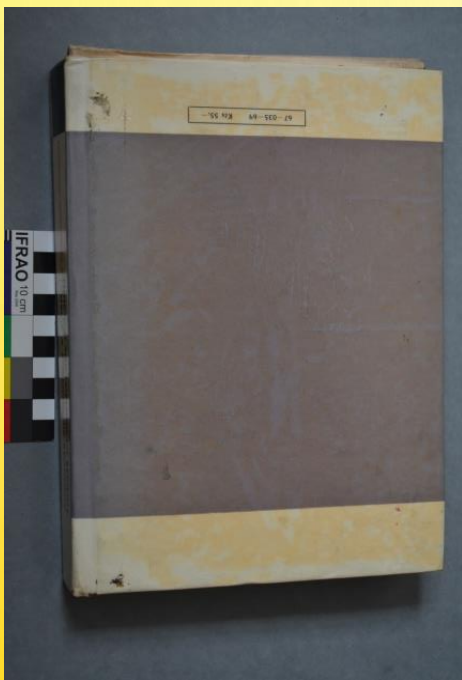
JITKA NEORALOVÁ, KRISTÝNA BOUMOVÁ, PETRA VÁVROVÁ, MAGDA SOUČKOVÁ

CÍLE A AKTIVITY V PROJEKTU NAKI

- PRŮZKUM KNIHOVNÍHO FONDU, IDENTIFIKACE SYNTETICKÝCH MATERIÁLŮ
- OVĚŘOVÁNÍ, MODIFIKACE A VÝVOJ NOVÝCH POSTUPŮ RESTAUROVÁNÍ KNIŽNÍCH VAZEB S DESKAMI ČI POTAHEM DESEK ZE SYNTETICKÝCH MATERIÁLŮ
- ČIŠTĚNÍ, AMBULANTNÍ OPRAVY A ULOŽENÍ KNIŽNÍCH VAZEB SE SYNTETICKÝMI PRVKY

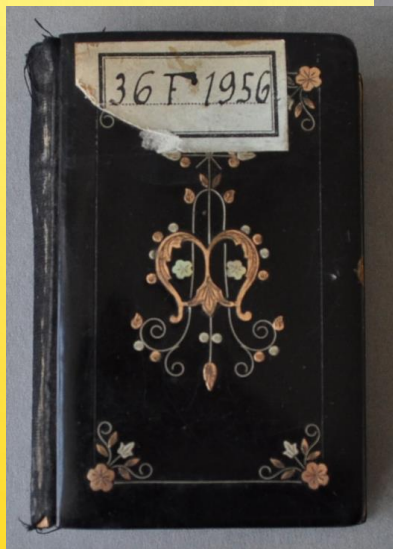
PRŮZKUM FONDU

- FYZICKÁ KONTROLA V DEPOZITÁŘÍCH NK ČR
 - UKF 20. STOLETÍ
 - 146 KNIH SE SYNTETICKÝMI PRVKY



PRŮZKUM FONDU

- IMITACE PŘÍRODNÍCH MATERIÁLŮ



PRŮZKUM FONDU

- INFORMACE Z CENTRÁLNÍ ZNALOSTNÍ BÁZE REGISTRU DIGITALIZACE



Průzkum

00716

Tabulka Formulář odkyselení

Typ vazby: Tuhá Druh vazby: Plast Ochranný obal: Není Materiál obalu: Zabarvení papíru: Tmavý

Poznámky

Poškození exempláře

Desky:	Hřbetník:	Kapitálky:	Záložková stužka:
<input type="radio"/> Není	<input type="radio"/> Není	<input type="radio"/> Není	<input type="radio"/> Není
<input checked="" type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4		
<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5		

Poškození knižní blok

Předsádky:	Vazba:
<input checked="" type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5

Poškození exempláře

MECHANICKÉ POŠKOZENÍ:	BIOLOGICKÉ POŠKOZENÍ:	CHEMICKÉ POŠKOZENÍ:
Není <input checked="" type="checkbox"/>	Není <input checked="" type="checkbox"/>	Není <input type="checkbox"/>
Chybějící část <input type="checkbox"/>	Hlodavci <input type="checkbox"/>	Voda <input type="checkbox"/>
Křehkost <input type="checkbox"/>	Hmyz <input type="checkbox"/>	Vpisky <input type="checkbox"/>
Lepicí pásky <input type="checkbox"/>	Mikrobiologické <input type="checkbox"/>	Jiná tekutina <input checked="" type="checkbox"/>
Přehyb, překlad <input type="checkbox"/>	Zvířecí exkrementy <input type="checkbox"/>	Mastnota <input type="checkbox"/>
Slepené listy <input type="checkbox"/>		Prach <input checked="" type="checkbox"/>
		Tepelné poškození <input type="checkbox"/>

Poškození exempláře - poznámka:
předsádka se odlepuje od desek, deformace, skvrny

Poškození obálky/přebalu

☒ Není ☐ Na deskách ☐ Vevázaná ☐ Přebal ☐ Obálka měkkých vazeb ☐ Formou přílohy

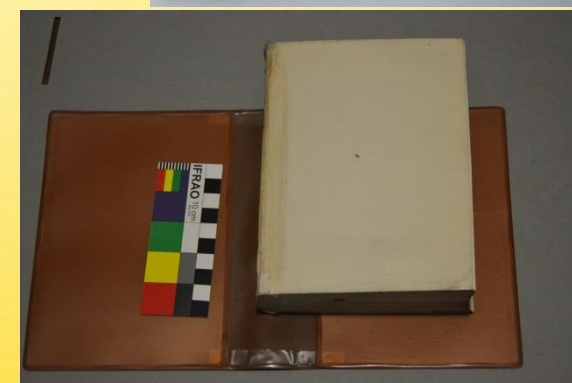
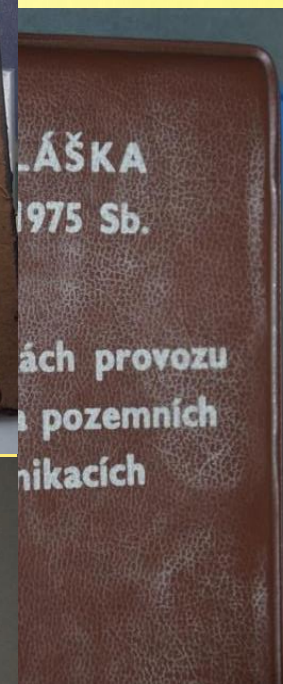
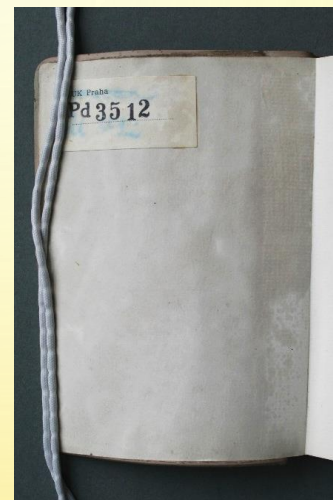
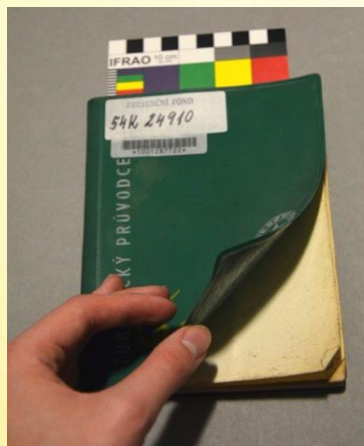
MECHANICKÉ POŠKOZENÍ:	BIOLOGICKÉ POŠKOZENÍ:	CHEMICKÉ POŠKOZENÍ:
Není <input type="checkbox"/>	Není <input type="checkbox"/>	Není <input type="checkbox"/>
Chybějící část <input type="checkbox"/>	Hlodavci <input type="checkbox"/>	Voda <input type="checkbox"/>
Křehkost <input type="checkbox"/>	Hmyz <input type="checkbox"/>	Vpisky <input type="checkbox"/>
Lepicí pásky <input type="checkbox"/>	Mikrobiologické <input type="checkbox"/>	Jiná tekutina <input type="checkbox"/>

Soubory připojené k měření

Jméno souboru:	DSC_0002.JPG
Velikost souboru (kB):	1036
Typ souboru:	image/jpeg
Jméno souboru:	DSC_0004.JPG
Velikost souboru (kB):	1183
Typ souboru:	image/jpeg
Jméno souboru:	DSC_0006.JPG
Velikost souboru (kB):	1145
Typ souboru:	image/jpeg

TYPICKÁ POŠKOZENÍ

Deformace
Praskání
Výpotky
Reakce s barvivý
Výkvěty
Barevné změny
Lepkavost
Odlepování papíru
Promaštění papíru aj.



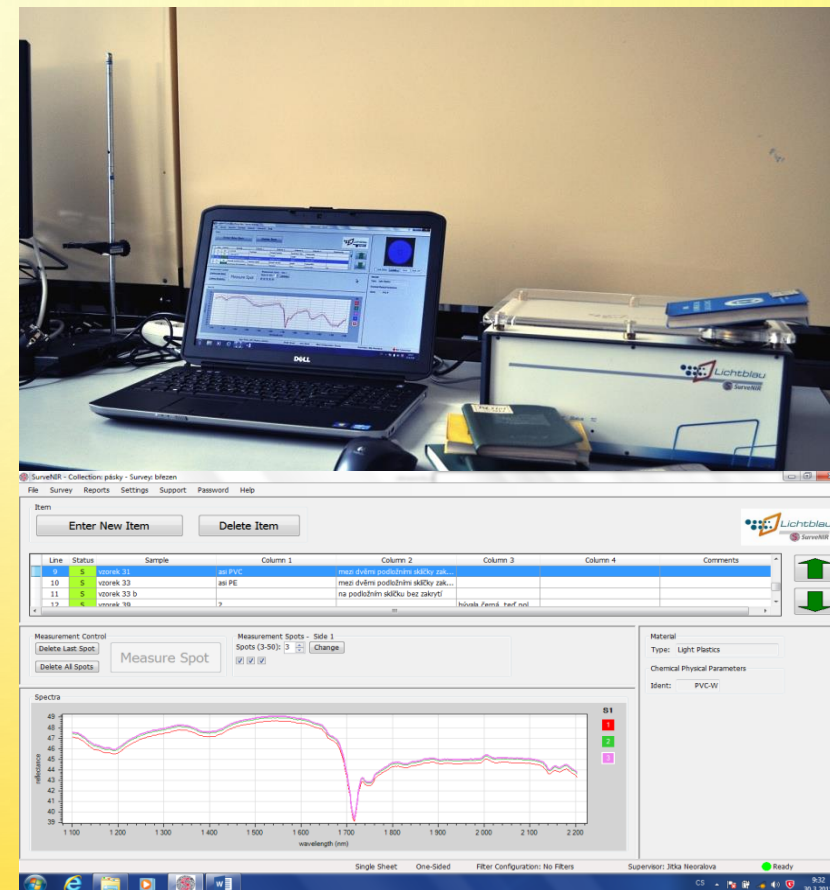
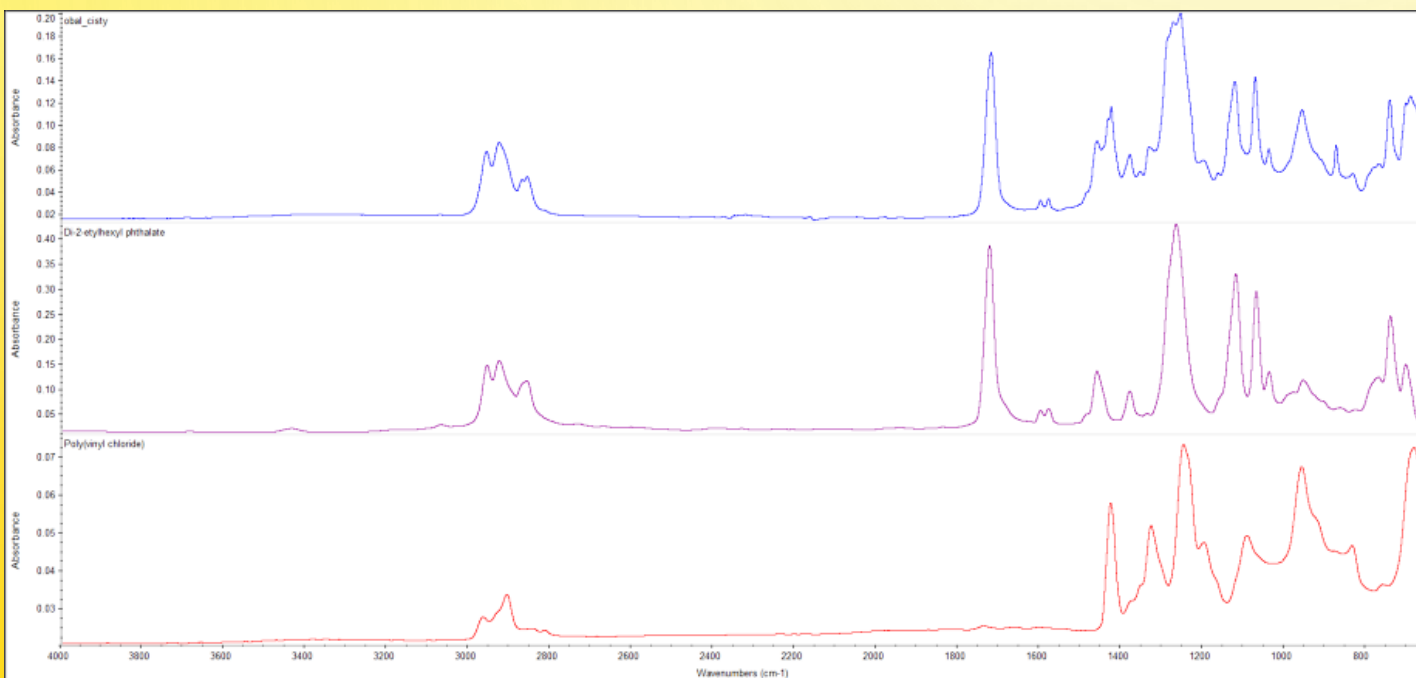
IDENTIFIKACE SYNTETICKÝCH MATERIÁLŮ

- PROJECT SAMCO – VZORKY PLASTŮ
- VIZUÁLNÍ HODNOCENÍ
- DOBOVÉ ZAŘAZENÍ
- SPECIFICKÁ VŮŇ
- CHARAKTERISTICKÉ POŠKOZENÍ
- SPECIFICKÝ ZVUK PŘI POKLEPU



IDENTIFIKACE SYNTETICKÝCH MATERIÁLŮ- BEZ ODBĚRU VZORKU

- SURVENIR
- FTIR



S ODBĚREM VZORKU

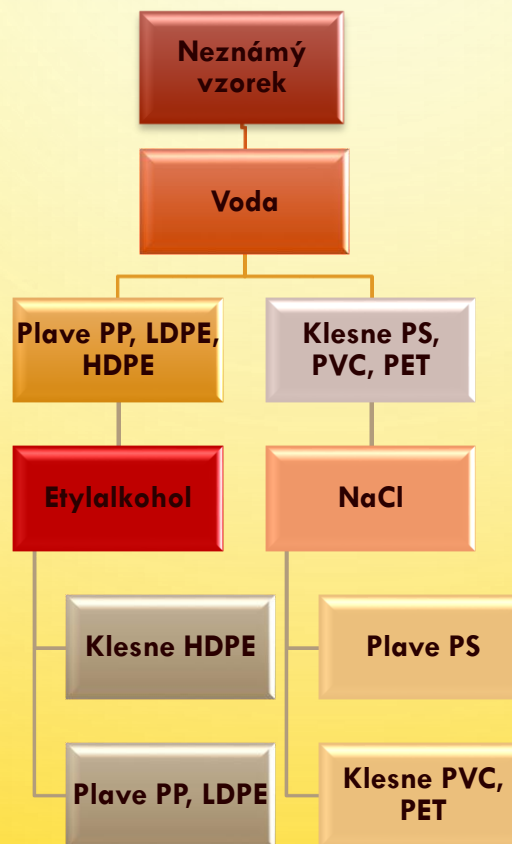
TEPLOTA TAVENÍ

PE FOLIE

– POLARIZOVANÉ SVĚTLO



PLOVACÍ ZKOUŠKA



CHOVÁNÍ V PLAMENI



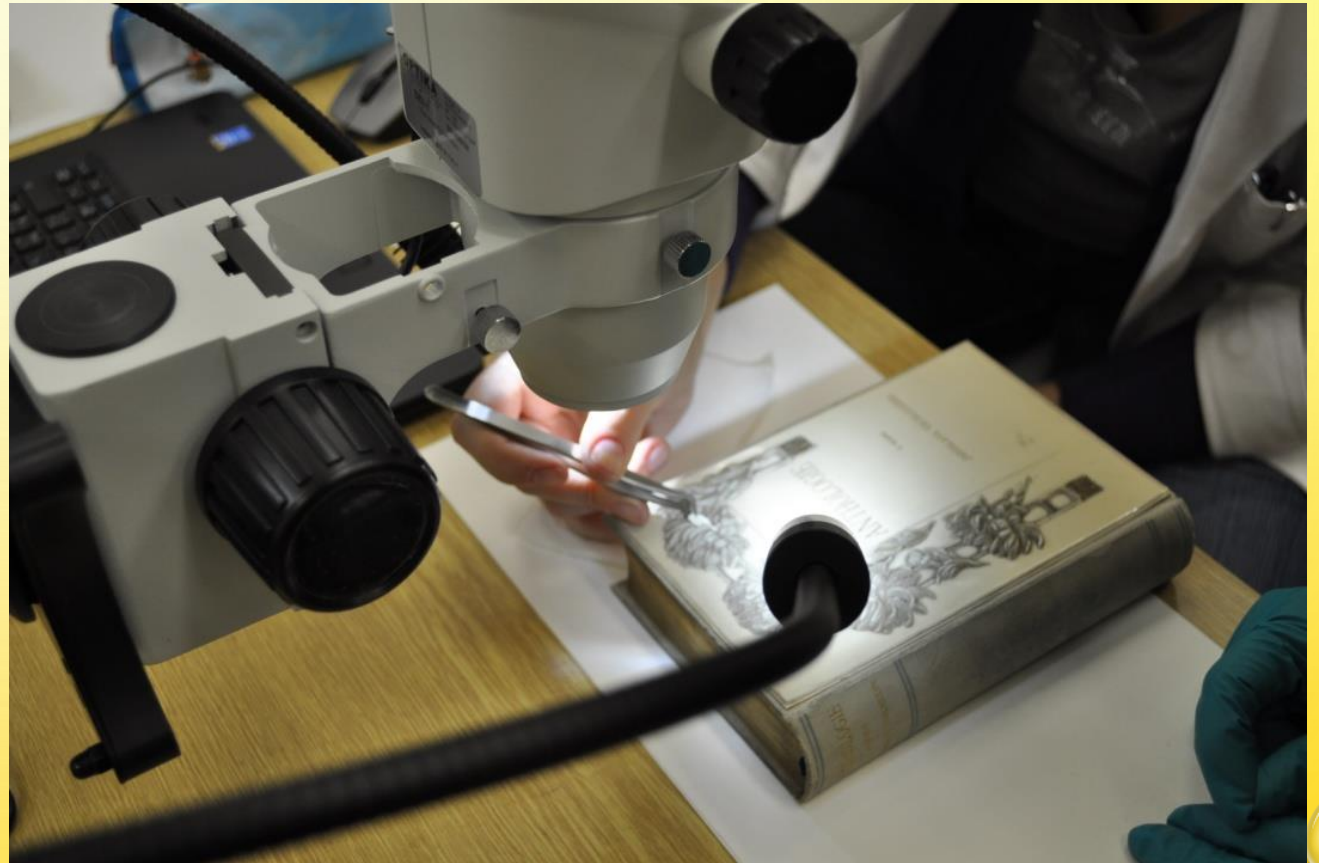
PVC – zelený plamen

OVĚŘOVÁNÍ A TESTOVÁNÍ RESTAURÁTORSKÝCH POSTUPŮ

Čištění

Lepení

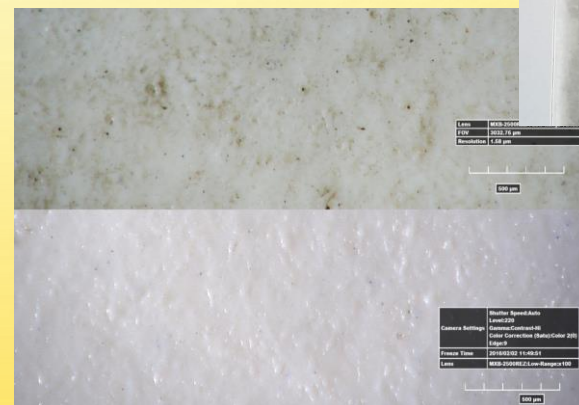
Doplňování ztrát



ČIŠTĚNÍ PVC

- TESTOVANÉ PŘÍPRAVKY

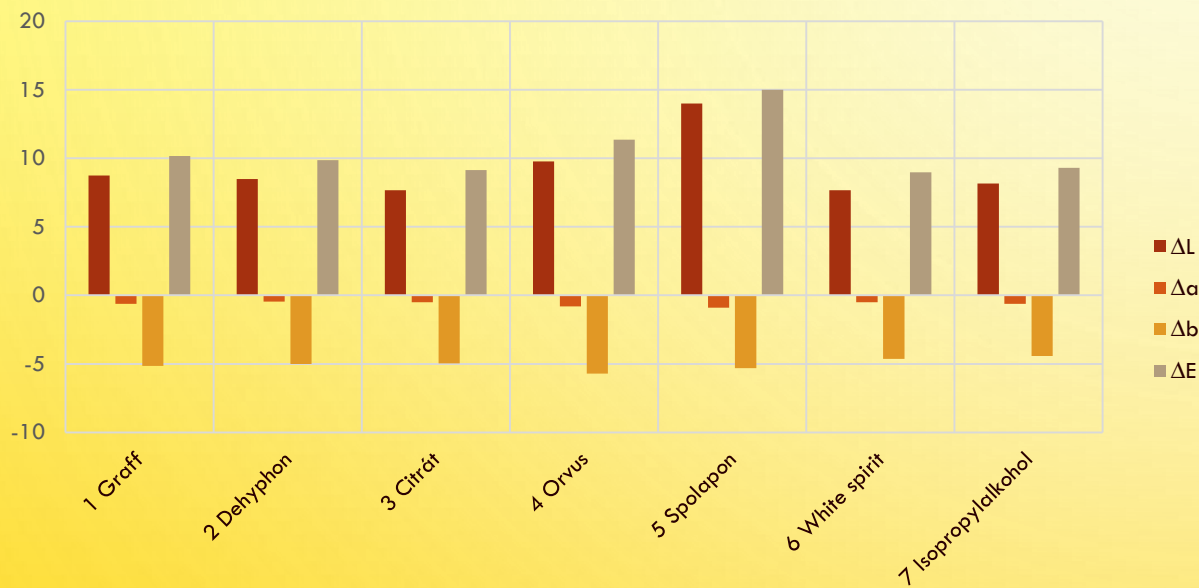
Název	popis	koncentrace
Judith H. de Graff	neionogenní detergent	1% roztok ve vodě
Dehyphon LS AS	neionogenní detergent	1% roztok ve vodě
Citrát amonný	Tri-amonnium citrate	2,5% roztok ve vodě
Orvus WA paste	aniontový tensid	1% roztok ve vodě
Spolapon AOS 146	anionaktivní tensid	0,1% roztok ve vodě
White Spirit	lakový benzín	
Isopropylalkohol	org. rozpouštědlo	



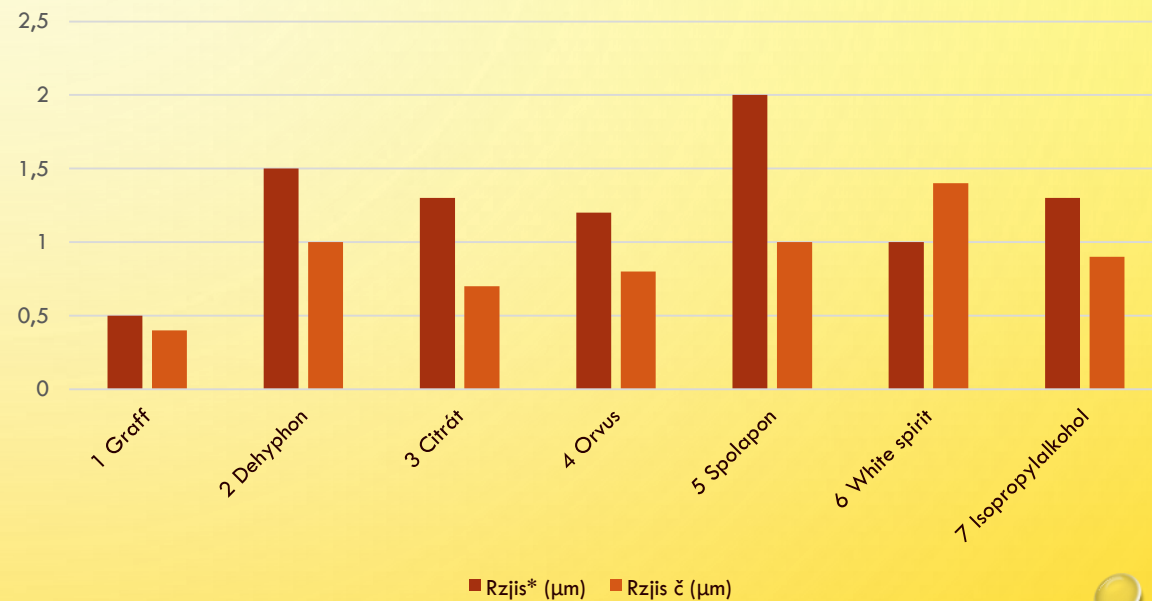
Judith H. de Graff

ČIŠTĚNÍ PVC

- BAREVNOST



- DRSNOST POVRCHU



TESTOVÁNÍ LEPIDEL

Test odolnosti lepeného spoje

- plast/plast
- papír/plast

Stárnutí Sun test

Oddy test

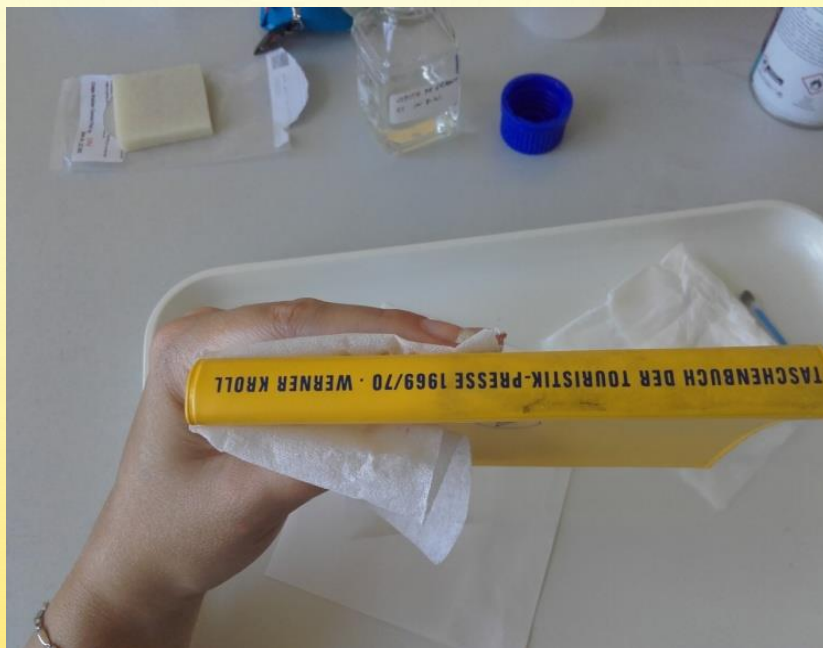


ZÁSAH NA KNIZE Z FONDU

Taschenbuch der touristik- presse, 1969 -70



Stav před zásahem a po zásahu



Čištění



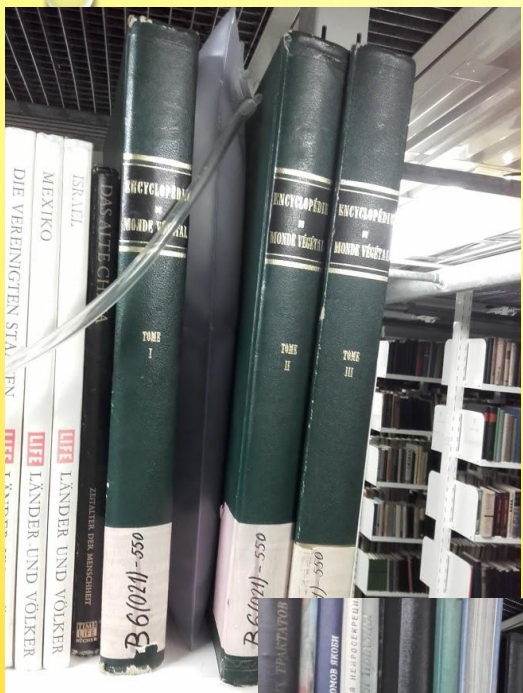
Uložení

PREVENTIVNÍ PÉČE

Účinky UV záření, světla, vlhkosti a polutantů (včetně rozpouštědel) na plasty [WILLIAMS, 2002]

Polymer	UV záření a intenzivní světlo fotolýza, fotooxidace	Vlhkost (vysoká relativní vlhkost vzduchu) a kolísání vlhkosti hydrolýza, bobtnání / smrštění	Polutanty rozpouštění, vznik trhlin	Nebezpečí pro další materiály skvrny, koroze, lepkavost, plyny
akryly	odolný	odolný	rozpustí se, trhliny	žádný
kasein formaldehyd, proteinové deriváty		praskání v důsledku bobtnání / smršťování, plíseň	nabobtnají vodou, odolné proti organickým látkám	formaldehyd, sirovodík, další plyny obsahující síru
Acetát, nitrát celulózy	zažloutlý křehký	hydrolýza	Rozpustí se, bobtnání	plynná kyselina octová, kyselé a oxidační plyny oxidů
nylon (polyamid)	zažloutlý, křehký	hydrolýza	změknutí, bobtnání	žádný
fenolické látky	odbarvení a zmatnění	odbarvení a zmatnění	Bobtnání a skvrny	fenol a formaldehyd
polyethylene. polypropylen	zažloutlý, křehký	odolný	Bobtná v organických výparech	žádný
polystyren	zažloutlý, křehký	odolný	rozpustí se, bobtná, trhliny	žádný
polyuretan	zažloutlý, křehký, lepkavý,	zažloutlý, křehký, lepkavý,	bobtná, trhliny	Dusíkaté plyny a kapaliny
poly (vinyl chlorid)	zažloutlý, křehký	odolný	rozpustí se, bobtná, křehne extrakcí změkčovadla	změkčovadla, výpary kyseliny chlorovodíkové
guma, ebonit, vulkanit	křehký, odbarvení, zmatnění	Sirovodík, kyselina sírová na povrchu	povrch skvrnitý od rozpouštědel	Sirovodík, plyny obsahující síru, kyselina sírová
všechny plasty (a organické látky)	měly by být považovány za náchylné k poškození UV zářením, které obvykle způsobuje žloutnutí a křehnutí	kondenzační plasty, jako jsou estery, amidy, a uretanů podléhají hydrolýze s následným zeslabením	termoplasty se mohou rozpustit, termosety mohou bobtnat, trhliny	škodlivé plyny z plastů obsahující chlór, síru, a přívěsky (není hlavním řetězcem) esterové skupiny

ULOŽENÍ KNIH SE SYNTETICKÝMI PRVKY



ZÁVĚR

- Dokončení testování lepidel, tmelů, materiálů ochranných obalů
- Výsledky budou souhrnně uveřejněny v knize k projektu NAKI
- Výzkum problematiky ochrany syntetických materiálů je nezbytný i po skončení projektu.
- Pracovní skupina plasty Komise konzervátorů a restaurátorů AMG ČR.



<http://www.cz-museums.cz/web/amg/organy-amg/komise/komise-konzervatoru-restauratoru/pracovni-skupiny/pracovni-skupina-plasty>

LITERATURA

TITOW, by W.V. PVC Technology. Fourth edition. Dordrecht: Springer Netherlands, 1984. ISBN 978-94-009-5614-8.

SHASHOUA, Yvonne. Conservation of plastics: Materials science, degradation and preservation. 1st ed. Amsterdam: Butterworth-Heinemann, 2008, xiv, 286 s. ISBN 978-0-7506-6495-0.

WILLIAMS, R. S. Care of Plastics: Malignant plastics. Care of Plastics: Malignant plastics [online]. [cit. 2015-08-28]. Dostupné z: <http://cool.conservation-us.org/waac/wn/wn24/wn24-1/wn24-102.html>

Preservation of plastic artefacts in museum collections. Paris: Comité des travaux historiques et scientifiques, 2012, 325 s. ISBN 978-2-7355-0770-2.

SHASHOUA, Y. Wiping away the dirt - a safe option for plastic? ICOM-CC's 16th Triennial Conference. 2011.

HAGER, Patti A., INGALLS, Helen B. Plastics. *Basic Condition reporting: A Handbook*. Southeastern Registrars Association. S. 115-120.

DĚKUJI ZA POZORNOST

Více k projektu NAKI :

<http://www.nkp.cz/o-knihovne/projekty-a-programy/vyzkum-a-vyvoj-naki/pruzkum-konzervace-pecce-nkf>

Ing. Petra Vávrová, Ph.D. e-mail: petra.vavrova@nkp.cz

PODĚKOVÁNÍ:

VÝSLEDKY PROJEKTU VZNIKAJÍ DÍKY FINANČNÍ PODPOŘE MINISTERSTVA KULTURY ČR V RÁMCI PROJEKTU NAKI „PRŮZKUM, KONZERVACE A PÉČE O NOVODOBÉ KNIHOVNÍ FONDY – MATERIÁLY A TECHNOLOGIE“ (DF13P01OVV004).