



Filozoficko-přírodovědecká fakulta v Opavě

Prováděcí pokyn děkana č. 1/2013

Pravidla o BOZP a ochraně životního prostředí při práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravy pro práci na konzervátorsko-restaurátorském pracovišti

Konzervátorském centru

**Ústavu historických věd Filozoficko-přírodovědecké fakulty v Opavě,
Slezské univerzity v Opavě**

Obsah

ČLÁNEK 1	3
Úvod	
ČLÁNEK 2	3
Definice nebezpečných látek	
ČLÁNEK 3	4
Činnosti, které vykonává konzervátorsko-restaurátorské pracoviště – KC ÚHV	
ČLÁNEK 4	4
Zacházení s nebezpečnými látkami	
ČLÁNEK 5	6
Balení a označování nebezpečných chemických látek a přípravků a chem.látek obecně	
ČLÁNEK 6	7
Skladování a evidence vysoce toxických látek a přípravků	
ČLÁNEK 7	8
Chemické odpady a jejich likvidace	
ČLÁNEK 8	9
První pomoc při expozici chemickými látkami a při kontaminaci těmito látkami	
ČLÁNEK 9	11
Závěrečná ustanovení	

Článek 1

1. Úvod

Na konzervátorsko-restaurátorském pracovišti - *Konzervátorském centru (KC)* ÚHV FPF Slezské univerzity v Opavě (SU) se provádějí konzervátorsko-restaurátorské práce (konzervování a restaurování předmětů, včetně jejich materiálového průzkumu a preventivní ochrany) v rámci odborné činnosti zaměstnanců a výuky studentů ÚHV FPF SU. Konzervátorsko-restaurátorské pracoviště KC zahrnuje konzervátorské ateliéry a laboratoře. V rámci konzervátorsko-restaurátorské činnosti přicházejí zaměstnanci a studenti SU do příležitostného styku s nebezpečnými chemickými látkami definovanými dle zákona č.350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).

Článek 2

Definice nebezpečných chemických látek

Z pohledu zákona č. 350/2011 Sb., chemický zákon (dále jen chemický zákon), lze nebezpečné chemické látky rozdělit do několika kategorií, (v závorce je uveden písmenný symbol vyjadřující charakter nebezpečnosti látky). Do jednotlivých skupin jsou nebezpečné látky zařazeny na základě jejich klasifikace, což je postup zjišťování nebezpečných vlastností látky nebo přípravku, hodnocení zjištěných vlastností a následné zařazení takové látky nebo přípravku do jednotlivých skupin nebezpečnosti. Tyto kategorie uvádí následující přehled. Jde o látky:

- **výbušné (E)**, které mohou exotermně reagovat i bez přístupu kyslíku za rychlého vývinu plynu nebo u nich dochází při definovaných zkušebních podmínkách k detonaci a prudkému shoření, nebo které při zahřátí vybuchují, jsou-li umístěny v částečně uzavřené nádobě
- **oxidující (O)**, které při styku s jinými látkami, zejména hořlavými, vyvolávají vysoce exotermní reakci
- **extrémně hořlavé (F+)**, které v kapalném stavu mají bod vzplanutí nižší než 0°C a bod varu nižší než 35°C nebo které v plynném stavu jsou vznětlivé při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty a normálního (atmosférického) tlaku a bez přívodu energie
- **vysoce hořlavé (F)**, které:
 - se mohou samovolně zahřívat a poté vznítit při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty a normálního (atmosférického) tlaku a bez přívodu energie
 - se mohou v pevném stavu snadno vznítit po krátkém styku se zápalným zdrojem a po odstranění zápalného zdroje dále hoří nebo doutnají
 - mají v kapalném stavu bod vzplanutí nižší než 21°C a nejsou extrémně hořlavé
 - při styku s vodou nebo s vlhkým vzduchem uvolňují vysoce hořlavé plyny v množství nejméně 1 $\text{litr.kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$
- **hořlavé (Xn)**, které mají bod vzplanutí v rozmezí od 21°C do 55 °C
- **vysoce toxické (T+)**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí do kůže mohou i ve velmi malém množství způsobit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt

- **toxické (T)**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí do kůže mohou i v malém množství způsobit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt
- **zdraví škodlivé (Xn)**, které po vdechnutí nebo proniknutí do kůže mohou způsobit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt
- **žiravé (C)**, které při styku s živou tkání mohou způsobit její zničení
- **dráždivé (Xi)**, které nemají vlastnosti žiravin, ale při přímém dlouhodobém nebo opakovaném styku s kůží nebo sliznicí mohou vyvolat zánět
- **senzibilizující (Xn) (Xi)**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat přecitlivělost tak, že po další expozici vznikají charakteristické příznaky
- **karcinogenní (T) (Xn)**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu rakoviny (tři kategorie)
- **mutagenní (T) (Xn)**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu genetických poškození (tři kategorie)
- **toxické pro reprodukci (T) (Xn)**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu nedědičných poškození potomků, poškození reprodukčních funkcí nebo schopností reprodukce muže nebo ženy (tři kategorie)
- **nebezpečné pro životní prostředí (N)**, které po proniknutí do životního prostředí představují nebo mohou představovat okamžité nebo opožděné nebezpečí

Článek 3

Činnosti, které vykonává konzervátorsko-restaurátorské pracoviště - KC ÚHV při zacházení s chemickými látkami

- **nákup chemikálií** (chemický zákon se vztahuje na běžně obchodovatelné látky a přípravky, které nakupují instituce pro svůj provoz, tedy chemikálie pro analytická stanovení, rozpouštědla apod.).
- **skladování** (příruční sklad chemických látek)
- **používání chemických látek** (při konzervátorsko-restaurátorské činnosti)

Dle charakteru a četnosti prováděných prací je pracoviště dle vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, zařazeno do druhé kategorie.

Článek 4

Zacházení s nebezpečnými chemickými látkami

Při zacházení s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky je každý povinen:

- **řídít se:** *výstražnými symboly pro nebezpečnost* (Příloha 1),

věťami označujícími specifickou rizikovost – R věty (Příloha 2)
pokyny pro bezpečné nakládání – S věty (Příloha 2)

- **chránit zdraví člověka**
- **chránit životní prostředí**

Pro práci na konzervátorsko-restaurátorském pracovišti, kde se pracuje s chemickými látkami, platí příslušné specifické předpisy, které mají formu:

- laboratorního řádu, kde jsou specifikovány požadavky jak na zaměstnance, tak i studenty

V příloze 3 jsou zahrnuty nebezpečné látky a přípravky, s nimiž se pracuje anebo existuje možnost, že jich bude použito pro přípravu speciálních přípravků, které se používají při konzervování a restaurování. Pro přehlednost jsou jednotlivé nebezpečné chemické látky a přípravky zařazeny do jednotlivých kategorií nebezpečných látek dle chemického zákona. V každé kategorii jsou uvedeny **charakteristické rizikové vlastnosti, bezpečný způsob nakládání s těmito látkami a popsána pravidla předlékařské pomoci** v případě nehody způsobené těmito látkami. Pokud některé látky vykazují další specifické rizikové vlastnosti, respektive vyžadují specifický způsob zacházení, jsou tyto látky uvedeny u příslušných R nebo S vět (seznam R a S vět je součástí přílohy č. 2). Vedoucí konzervátorsko-restaurátorského pracoviště – KC zajistí aktualizaci přílohy č. 3 v případě nákupu nových chemických látek.

Detailní informace o nebezpečných látkách jsou uvedeny v **bezpečnostních listech**, které jsou k volnému nahlédnutí uloženy na příslušném konzervátorsko-restaurátorském pracovišti. **Před započítím práce s chemickou látkou je nutno seznámit se s obsahem bezpečnostního listu.**

Zaměstnanci a studenti konzervátorsko-restaurátorského pracoviště – KC jsou seznámeni s provozním řádem daného pracoviště a v rámci školení BOZP i s traumatologickým plánem, požární poplachovou směrnicí a dalšími platnými vnitřními předpisy SU. Zaměstnanci a studenti SU, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, absolvují školení o zacházení s nebezpečnými chemickými látkami dle chemického zákona. Zaměstnanci toto školení absolvují před nástupem na pracoviště a opakuje se co dva roky, pokud není změna v právních popř. technických předpisech, pak se opakuje po těchto změnách v co nejkratším termínu. Studenti jsou proškoleni před vstupem na pracoviště a další školení se provádí pouze při změně v právních popř. technických předpisech, v co nejkratším termínu.

▪ **Všeobecné zásady bezpečnosti práce v laboratoři**

- Hlavní zásadou při práci se škodlivými látkami a přípravky je preventivně se vyvarovat všech možností vzniku otrav (vyloučit přímý kontakt pracovníků s těmito látkami), použít všech nezbytných ochranných prostředků (ochranných brýlí, rukavic, obličejových štítů, masek, atd.) a dodržovat všechny bezpečnostní předpisy.
- Při práci s látkami škodlivými zdraví není dovoleno jíst ani pít nebo kouřit. Před jídlem, pitím a kouřením v pracovních přestávkách a po skončení práce si musí pracovníci důkladně umýt ruce a obličej, podle povahy práce musí po jejím skončení provést důkladnou očistu celého těla. Pokud pracovník pracuje v ochranném oděvu, nesmí jíst ani pít po celou dobu, po kterou je v tomto obleku.

- Žíraviny nesmějí být přechovávány ve větší výšce, než je výše ramen pracovníka, který s nimi manipuluje (max. ve výšce 165 cm).
- Nádobý s kyselinami je třeba podložit miskou.
- Pro nalévání chemikálií (kyselin, louhů, žíravín apod.) ze skleněných balonů či demižonů se musí používat stojanů, do kterých se dají tyto nádoby bezpečně zavěsit a při vylévání do menších nádob naklánět. Tyto výkyvné stojany může nahradit násoskové zařízení nepůsobící přetlak. Pracovníci se musí ochránit štítem na obličej, gumovou zástěrou a gumovou obuví.
- Při zředování se vždy lije kyselina do vody a nikdy naopak. Kyselina se nalévá pomalu a opatrně, zvláště kyselina sírová.
- Při rozpouštění tuhého hydroxidu se musí sypat hydroxid po malých částech do vody za stálého míchání. Nikdy se nenalévá voda na hydroxid.
- Při rozsypaní nebo rozlití škodlivé látky je nutno okamžitě zajistit její zneškodnění.
- Rozlitá kyselina dusičná se nesmí odstraňovat pilinami, hadry a jinými organickými látkami. Před odstraněním musí být zneutralizována a není-li to možné, tedy alespoň maximálně zředěna. Nádobí znečištěné organickými látkami se nesmí čistit kyselinou dusičnou (nebezpečí bouřlivých reakcí, vývin oxidů dusíku a samovznícení).
- Rozlité kyseliny, zejména koncentrované, je třeba nejprve opatrně zředit vodou, mírně zneutralizovat posypáním uhličitanem (např. soda, křída apod.) nebo politím zředěnými roztoky alkálií, následuje opatrné spláchnutí vodou nebo tekutinu necháme vsáknout do pilin, hadrů, apod. Při asanaci je nutno dbát na to, aby se nezamořila příliš velká plocha.
- Jakékoliv manipulace s látkami dýmovými, dráždivými, zapáchajícími a toxickými plyny se smějí provádět jedině v digestoři.
- Tuhé chemikálie (např. pevný oxid uhličitý) se nesmí nikdy brát nechráněnou rukou.
- Žíravé, toxické a infekční kapaliny se smějí pipetovat jedině za použití bezpečnostních pipet, popř. sacího zařízení, které nedovolí vniknout kapalině do úst.
- Při všech manipulacích s látkami ve zkumavkách a otevřených nádobách musí být ústí nádob odvrácené od pracovníků do volného prostoru.
- Zátky lahví se nesmějí pokládat potřísněnou plochou na desku stolu (snížení možnosti poleptání, otravy a kontaminace).
- Spalování, popř. žihání látek se musí provádět jen v digestoři. Rovněž i vyvíjení sirovodíku, který je prudce jedovatý.
- Pro práci se rtutí platí oborová norma ČSN 42 3898 – Rtuť technická (hladká pracovní plocha beze spár se zvýšeným okrajem, vaničky nebo misky mají být i pod přístrojem se rtutí). Rtuť se nesmí splachovat do odpadu, ale musí být pečlivě sesbírána a její zbytky likvidovány zinkem nebo sírou.
- Chemické nádobí, které bylo použito pro práci s toxickými látkami nebo žíravinami, je nutné před dalším použitím dokonale vypláchnout. Obdobně musí být všechny lahve od toxických látek před jejich likvidací zbaveny zbytku obsahu.

Článek 5

Balení a označování nebezpečných chemických látek a přípravků a chemických látek obecně

Chemikálie a chemické přípravky jsou zpravidla dodány firmou ve správných obalech. Tyto obaly jsou navrženy tak, aby splňoval požadavky na bezpečnou přepravu i skladování. Obecně platí, že:

- Obal musí být uzpůsoben tak, aby nedocházelo k úniku nebezpečných látek, přípravků a k ohrožení nebo poškození zdraví člověka a životního prostředí.
- Označení nebezpečných látek a přípravků musí být provedeno výrazně a čitelně přímo na obalu nebo formou pevně připevněného štítku a musí obsahovat tyto údaje:
 - *chemický, případně obchodní název látky*
 - *obchodní název přípravku a chemické názvy nebezpečných látek, jejichž obsah zapříčiňuje, že přípravek je klasifikován jako nebezpečný*
 - *jméno, název, sídlo, telefon a další identifikační údaje o výrobcí chemické látky*
 - *výstražné symboly nebezpečnosti odpovídající klasifikaci nebezpečné látky nebo přípravku (příl. 1)*
 - *označení specifické rizikovosti nebezpečné látky nebo přípravku (R-věty), (příloha 2)*
 - *pokyny pro bezpečné nakládání s nebezpečnou látkou a přípravkem (S-věty) (příloha 2).*

Tyto požadavky komerční balení zpravidla splňují, nutno počítat s tím, že každá dodávající firma může mít obsah štítku mírně odlišný.

- V případě vytváření náhradního balení (při rozbití starého, při přesypávání nebo přelévání chemikálie do menšího balení, apod.) je zapotřebí si vytvořit štítek vlastní. K tomu účelu se v KC využívá příslušný software, který je k dispozici na www.technicalmuseum.cz.
- Na etiketě označující nebezpečnost látky musí být uveden (platí jedna z variant):
 - **výstražný symbol a písmenné označení** nebezpečných vlastností
 - **výstražný symbol a slovní vyjádření nebezpečnosti**
 - výstražnému symbolu je ekvivalentní v určitých situacích pouze **písmenné označení** nebezpečných vlastností
- Je možné zástupné použití výstražného symbolu (užívá se v případě, kdy štítek má malou velikost):
 - T > (X_n, Xi, C)
 - C > (X_n, Xi)
 - E > (F⁺, F, O)
 - X_n > (Xi)
- Pokud se připravují ze zásobních balení chemických látek a přípravků roztoky látek, musí být tyto roztoky řádně a neszmatelně označeny, např. 0,5 M NaOH.
- Chemikálie v baleních, ze kterých není zřejmé, co se v nich nachází, musí být kvalifikovaně zlikvidovány.

Článek 6.

Skladování a zabezpečení nebezpečných látek a přípravků

- Nebezpečné látky je nutné skladovat jen v místech k tomu určených v předepsaném množství a bezpečných obalech s vyznačeným bezpečnostním označením. Je nutné zabránit společnému skladování látek, které spolu mohou nebezpečně reagovat.
- Látky a přípravky spadající do kategorie **vysoce toxické**, toxické lze skladovat (viz. níže skladování a evidence vysoce toxických látek) v jedné místnosti s ostatními látkami a přípravky jen tehdy, jsou-li uloženy v uzamčené schránce určené výhradně pro tyto účely (uzamčená kovová skříň).
- Vedoucí KC, nebo jím pověřený pracovník s odbornou způsobilostí je povinen zabezpečit, aby k nebezpečným látkám a přípravkům byl zamezen přístup nepovolaným osobám. Ztrátu nebo odcizení nebezpečných látek a přípravků oznámí vedoucímu ÚHV FPF SU. Nepracované nebo nepoužité nebezpečné látky a přípravky musí být po skončení směny vráceny do spolehlivě zabezpečených příručních skladů.
- **Skladování a evidence vysoce toxických látek:**
 - Vysoce toxické chemické látky a přípravky musí být skladovány v uzamykatelných prostorách, zabezpečených proti vloupání a vstupu nepovolaných osob.
 - Při skladování musí být vyloučena záměna a vzájemné škodlivé působení uskladněných chemických látek a přípravků a zabráněno jejich pronikání do životního prostředí a ohrožení zdraví lidí.
 - Nakládání s vysoce toxickými látkami a přípravky musí právnické osoby a podnikající fyzické osoby vést evidenci.
 - Evidence musí být vedena odděleně pro každou vysoce toxickou látku nebo přípravek.
 - Evidenční záznamy musí obsahovat údaje o přijatém a vydaném množství, stavu zásob a jméno osoby (název nebo firma), které byly látka nebo přípravek vydány.
 - Evidenční záznamy musí být uchovávány ještě nejméně 5 let po dosažení nulového stavu zásob chemické látky nebo přípravku.
 - Evidenční knihy pro evidenci nebezpečných látek a přípravků, jakož i listinné doklady musí být vedeny tak, aby údaje v nich nebylo možné dodatečně měnit, chybné údaje musí být opraveny tak, aby původní zápis zůstal čitelný.
- **Nákup vysoce toxických látek**
 - Vysoce toxické látky může nakupovat od dodavatelských firem pouze osoba odborně způsobilá a pověřená vedoucím konzervátorsko-restaurátorského pracoviště.
 - O nákupu vysoce toxické látky musí být předem informován manažer konzervátorsko-restaurátorského pracoviště.
 - Po dodání vysoce toxické látky je nutno vypracovat pokyny pro zacházení s vysoce toxickou látkou a projednat je s pověřenou osobou.

Článek 7

Chemické odpady a jejich likvidace

- Do výlevky lze vylévat jen zbytky chemických látek mísitelných s vodou v množství neohrožujícím vodní toky, dále ve vodě rozpustná rozpouštědla do 0,5 l (nejméně 10krát zředěná), kyseliny a hydroxidy (30krát zředěné).

- Do výlevky nelze vylévat rozpouštědla nemísitelná s vodou, toxické, hořlavé a výbušné látky, koncentrované kyseliny a hydroxidy a sloučeniny uvolňující toxické nebo dráždivé látky při styku s vodou, kyselinami nebo zásadami.
- Do hygienických odpadů (umývadla, klosety) se nesmí vylévat chemikálie ani odpady po chemických reakcích.
- Žíraviny, kyseliny a hydroxidy se v menším množství mohou vylévat jen do výlevky, do které teče současně i voda, pH se musí pohybovat v rozmezí 6,5 – 8,5. Tímto způsobem zředěné roztoky nepoškozují odpadní potrubí.
- Použitá a odpadní rozpouštědla (neutralizovaná a bez samozápalných látek) se sbírají v označených nádobách (ne plastových), jež se pravidelně vyprazdňují a obsah zneškodňuje příp. likviduje odvozem do centrálního úložiště.
- Do nádob na odpadky se nesmí dát látky požárně nebezpečné.
- Střepy a odpad s ostrými hranami se ukládají pouze do nádob k tomu určených.
- Sypké, neškodné materiály (např. chromatografické nosiče) se do odpadních košů ukládají pouze zabalené v papíře nebo sáčku.
- Chemické odpady je nutno uchovávat v označených odpadních nádobách přímo v místě jejich vzniku (laboratoř, pracoviště).
- Likvidaci odpadů si zajišťuje SU u příslušné firmy, která má likvidaci chemických odpadů ve své pracovní náplni.

Článek 8.

První pomoc při expozici chemickými látkami a při kontaminaci těmito látkami

- Kontrola a případně podpora vitálních funkcí
- Pacienta v bezvědomí umístit do stabilizované polohy na boku
- Pokusit se ověřit, zda jde o intoxikaci
- Okamžitě zahájit dekontaminaci
- Přivolat lékaře.

A) Kontaminace kůže

1. Při dekontaminaci žíravých látek a látek se snadným kožním vstřebáváním je třeba použít ochranné rukavice, plášť, apod. (organofosfáty, dioxiny, pentachlorofenol, paraquat aj.)
2. Co nejdříve začít oplachovat postižené místo dostatkem pokud možno teplé vody (asi 30 - 35° C) po 10 – 15 min, u silných alkálií nejméně 1 hodinu!
3. Odstranit šatstvo, hodinky, ozdoby, jde-li o žíravé látky – přímo pod proudem vody
4. Při zasažení dolních končetin sundat i obuv a ponožky
5. Mýdlový roztok nebo šampón použít u olejovitých látek a látek rozpustných v tucích (organická rozpouštědla)
6. Použít kartáček jen na nehty
7. U žíravých a toxických látek ostříhat kontaminované vlasy, nehty, důkladně omýt v mezprstí, oblast za ušima a v kožních záhybech
8. Mechanicky odstranit pevné částičky (bílý fosfor – zjištění částiček bílého fosforu je snadné pomocí UV záření – Woodovou lampou)
9. Postižená místa po důkladném opláchnutí sterilně krýt bez použití mastí (není-li dále výslovně doporučeno)
10. Pozor na podchlazení – omývání teplou vodou, příkrývky
11. Neutralizace (inaktivace) až na výjimky není nutná ani vhodná, může vést k poškození kůže tvorbou tepla při chemické neutralizaci!
12. Inaktivační látky (viz dále) použít po důkladném opláchnutí kůže vodou

Poznámka: Interval do první pomoci má (kromě typu látky) rozhodující roli:
do 1 minuty – následné poškození je malé

do 3 minut - rozsah poškození je větší, ale pH kůže se ještě upraví

za 10 – 30 min – pH kůže se po řadu hodin nevrátí k normě

B) Kontaminace očí

Rohovka je zvláště citlivá vůči žíravým látkám a organickým rozpouštědlům, která mohou velmi rychle poškodit její povrch a vést k neprůhledným jizvám.

1. Je třeba jednat rychle, aby se předešlo vážnému poškození. Oplachování se provádí velkým množstvím vlažné vody nebo fyziologického roztoku.
2. U osob s kontaktními čočkami je třeba čočky nejdříve odstranit.
3. Je třeba oční víčka rozevřít i násilím, na začátku je vhodné aplikovat do očí kapky s lokálním anestetikem (trimecainem, tetracainem), aby se usnadnilo rozevření víček.
4. Postiženou osobu umístit do polohy na zádech pod kohoutek s tekoucí vodou nebo použít hadičku od infuzního setu k usměrnění proudu vody přes nos od vnitřního koutku oka k zevnímu.
5. Každé oko vyplachovat nejméně 10 -15 minut.

6. U polítí kyselinami nebo louhy je třeba po oplachování zkontrolovat pH slz ve spojivkovém vaku, není-li ještě normální, pokračovat v oplachování.
7. Nepoužívat neutralizační roztoky, které mohou oko poškodit!
8. Po skončení tohoto postupu je třeba odeslat postiženého k oftalmologovi, který může detailně rozpoznat typ poškození - fluoresceinem a Woodovou lampou (léze rohovky).

C) Požití

- U látek toxických a vysoce toxických vyvolat zvracení (pokud není kontraindikace např. bezvědomí, žíraviny, R 65) a podat aktivní uhlí - desetinásobek použité látky (1 prášek Carbo medicinalis á 300 mg; prášek je nutné smísit s 1 – 2dcl vody), zavolat lékaře. Tam kde je nutné, podat antidota.
- U žíravín vypláchnout ústa vodou, nedávat nic pít (nejvýše 1 – 2 dcl vody), nevyvolávat zvracení, nedávat aktivní uhlí, výjimkou je látka C a zároveň T (fenol), zavolat lékaře.
- Ostatní látky málo škodlivé např. Xn – podat aktivní uhlí v množství desetinásobku požití látky, zavolat lékaře.

D) Akutní inhalační poškození plyny a parami

- Vynést ze zamořeného prostředí, absolutní klid, poloha v polosedě, kyslík, nenechat prochladnout.

Článek 9.








Závěrečná ustanovení




1. Nedílnou součástí pokynu jsou příloha č. 1 - Výstražné symboly bezpečnosti, příloha č. 2 - Seznam R vět a S vět a příloha č.3 - Přehled nebezpečných chemických látek a přípravků, které jsou používány na konzervátorsko-restaurátorském pracovišti – KC.

V Opavě dne 17.1.2013

Prof. RNDr. Zdeněk Stuchlík, CSc.
děkan

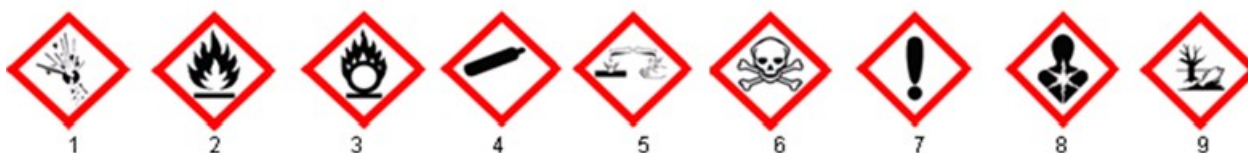
Výstražné symboly nebezpečnosti

Označení	Varovný grafický symbol	Význam
E		výbušný
O		oxidující
F+		extrémně hořlavý
F		vysoce hořlavý
T+		vysoce toxický
T		toxický
Xn		zdraví škodlivý

C		žiravý
Xi		dráždivý
N (R52, R53, R59)		nebezpečný pro životní prostředí

Výstražné symboly nebezpečnosti GHS

Na štítku musí být uveden jeden nebo více příslušných výstražných symbolů nebezpečnosti, které mají sdělovat specifické informace o daném druhu nebezpečnosti. Výstražné symboly nebezpečnosti mají černý znak na bílém podkladu s červeným rámečkem, symboly mají tvar čtverce postaveného na vrchol. Symbol pokrývá nejméně 1/15tinu povrchové plochy harmonizovaného štítku, nesmí však být menší než 1 cm². Rozměry štítku závisí na objemu obalu a jsou stejné jako dosud.



- 1 Nestabilní výbušniny
- 2 Hořlavé plyny, pevné látky, kapaliny
- 3 Oxidující plyny, kapaliny, tuhé látky
- 4 Plyny pod tlakem, stlačené, zkapalněné, zchlazené, rozpuštěné
- 5 Látky a směsi korozivní pro kovy, žíravost pro kůži, vážné poškození očí
- 6 Akutní toxicita, kategorie 1, 2, 3
- 7 Akutní toxicita, kategorie 4
- 8 Senzibilizace dýchacích cest, kat. 1, mutagenita v zárodečných buňkách, kat. 1A, 1B, 2, karcinogenita, kat. 1A, 1B, 2, toxicita pro reprodukci, kat. 1A, 1B, 2, toxicita pro specifické cílové orgány, kat. 1, 2, nebezpečnost při vdechnutí, kat. 1
- 9 Nebezpečný pro vodní prostředí - akutně, kat. 1, chronicky, kat. 1, 2.

Seznam R vět a S vět

1. Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)

1.1 Jednoduché R-věty

- R 1 Výbušný v suchém stavu
- R 2 Nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení
- R 3 Velké nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení
- R 4 Vytváří vysoce výbušné kovové sloučeniny
- R 5 Zahřívání může způsobit výbuch
- R 6 Výbušný za přístupu i bez přístupu vzduchu
- R 7 Může způsobit požár
- R 8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár
- R 9 Výbušný při smíchání s hořlavým materiálem.
- R 10 Hořlavý
- R 11 Vysoce hořlavý
- R 12 Extrémně hořlavý
- R 14 Prudce reaguje s vodou
- R 15 Při styku s vodou uvolňuje extrémně hořlavé plyny
- R 16 Výbušný při smíchání s oxidačními látkami
- R 17 Samovznětlivý na vzduchu
- R 18 Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem
- R 19 Může vytvářet výbušné peroxidy
- R 20 Zdraví škodlivý při vdechování
- R 21 Zdraví škodlivý při styku s kůží
- R 22 Zdraví škodlivý při požití
- R 23 Toxický při vdechování
- R 24 Toxický při styku s kůží
- R 25 Toxický při požití
- R 26 Vysoce toxický při vdechování
- R 27 Vysoce toxický při styku s kůží
- R 28 Vysoce toxický při požití
- R 29 Uvolňuje toxický plyn při styku s vodou
- R 30 Při používání se může stát vysoce hořlavým
- R 31 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami
- R 32 Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami
- R 33 Nebezpečí kumulativních účinků
- R 34 Způsobuje poleptání
- R 35 Způsobuje těžké poleptání
- R 36 Dráždí oči
- R 37 Dráždí dýchací orgány
- R 38 Dráždí kůži
- R 39 Nebezpečí velmi vážných nevratných účinků
- R 40 Možné nebezpečí nevratných účinků
- R 41 Nebezpečí vážného poškození očí
- R 42 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování
- R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží
- R 44 Nebezpečí výbuchu při zahřátí v uzavřeném obalu

- R 45 Může vyvolat rakovinu
- R 46 Může vyvolat poškození dědičných vlastností
- R 48 Při dlouhodobé expozici nebezpečí vážného poškození zdraví
- R 49 Může vyvolat rakovinu při vdechování
- R 50 Vysoce toxický pro vodní organismy
- R 51 Toxický pro vodní organismy
- R 52 Škodlivý pro vodní organismy
- R 53 Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
- R 54 Toxický pro rostliny
- R 55 Toxický pro zvířata
- R 56 Toxický pro půdní organismy
- R 57 Toxický pro včely
- R 58 Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí
- R 59 Nebezpečný pro ozonovou vrstvu
- R 60 Může poškodit reprodukční schopnost
- R 61 Může poškodit plod v těle matky
- R 62 Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti
- R 63 Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky
- R 64 Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka
- R 65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic

1.2 Kombinace R-vět

- R 14/15 Prudce reaguje s vodou za uvolňování extrémně hořlavých plynů
- R 15/29 Při styku s vodou uvolňuje toxický, extrémně hořlavý plyn
- R 20/21 Zdraví škodlivý při vdechování a při styku s kůží
- R 20/22 Zdraví škodlivý při vdechování a při požití
- R 20/21/22 Zdraví škodlivý při vdechování, styku s kůží a při požití
- R 21/22 Zdraví škodlivý při styku s kůží a při požití
- R 23/24 Toxický při vdechování a při styku s kůží
- R 23/25 Toxický při vdechování a při požití
- R 23/24/25 Toxický při vdechování, styku s kůží a při požití
- R 24/25 Toxický při styku s kůží a při požití
- R 26/27 Vysoce toxický při vdechování a při styku s kůží
- R 26/28 Vysoce toxický při vdechování a při požití
- R 26/27/28 Vysoce toxický při vdechování, styku s kůží a při požití
- R 27/28 Vysoce toxický při styku s kůží a při požití
- R 36/37 Dráždí oči a dýchací orgány
- R 36/38 Dráždí oči a kůži
- R 36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži
- R 37/38 Dráždí dýchací orgány a kůži
- R 39/23 Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování
- R 39/24 Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při styku s kůží
- R 39/25 Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při požití
- R 39/23/24 Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování a při styku s kůží
- R 39/23/25 Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování a při požití
- R 39/24/25 Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při styku s kůží a při požití
- R 39/23/24/25 Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování, styku s kůží a při požití

R 39/26 Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování

R 39/27 Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při styku s kůží

R 39/28 Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při požití

R 39/26/27 Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování a při styku s kůží

R 39/26/28 Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování a při požití

R 39/27/28 Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při styku s kůží a při požití

R 39/26/27/28 Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných návratných účinků při vdechování, styku s kůží a při požití

R 40/20 Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechování

R 40/21 Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při styku s kůží

R 40/22 Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při požití

R 40/20/21 Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechování a při styku s kůží

R 40/20/22 Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechování a při požití

R 40/21/22 Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při styku s kůží a při požití

R 40/20/21/22 Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechování, styku s kůží a při požití

R 42/43 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží možná

R 48/20 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním

R 48/21 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici stykem s kůží

R 48/22 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici požíváním

R 48/20/21 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a stykem s kůží

R 48/20/22 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním

R 48/21/22 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici stykem s kůží a požíváním

R 48/20/21/22 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požíváním

R 48/23 Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním

R 48/24 Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici stykem s kůží

R 48/25 Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici požíváním

R 48/23/24 Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a stykem s kůží

R 48/23/25 Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním

R 48/24/25 Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici stykem s kůží a požíváním

R 48/23/24/25 Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požíváním

R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R 51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R 52/53 Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

2. Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty)

2.1 Jednoduché S- věty

- S 1 Uchovávejte pod uzamčením
- S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí
- S 3 Uchovávejte v chladnu
- S 4 Uchovávejte mimo obytné objekty
- S 5 Uchovávejte pod (příslušnou kapalinu specifikuje výrobce, dovozce a distributor)
- S 6 Uchovávejte pod(inertní plyn specifikuje výrobce, dovozce a distributor)
- S 7 Uchovávejte obal těsně uzavřený
- S 8 Uchovávejte obal suchý
- S 9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě
- S 12 Neuchovávejte obal těsně uzavřený
- S 13 Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv
- S 14 Uchovávejte odděleně od ...(vzájemně se vylučující látky uvede výrobce, dovozce a distributor)
- S 15 Chraňte před teplem
- S 16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření
- S 17 Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů
- S 18 Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte
- S 20 Nejezte a nepijte při používání
- S 21 Nekuřte při používání
- S 22 Nevdechujte prach
- S 23 Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly (příslušný výraz specifikuje výrobce, dovozce a distributor)
- S 24 Zamezte styku s kůží
- S 25 Zamezte styku s očima
- S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
- S 27 Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení
- S 28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím(vhodnou kapalinu specifikuje výrobce, dovozce a distributor)
- S 29 Nevylévejte do kanalizace
- S 30 K tomuto výrobku nikdy nepřidávejte vodu
- S 33 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny
- S 35 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem
- S 36 Používejte vhodný ochranný oděv
- S 37 Používejte vhodné ochranné rukavice
- S 38 V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů
- S 39 Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej
- S 40 Podlahy a předměty znečištěné tímto materiálem čistěte (specifikuje výrobce, dovozce a distributor)
- S 41 V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy
- S 42 Při fumigaci nebo rozprašování používejte vhodný ochranný prostředek k ochraně dýchacích orgánů (specifikaci uvede výrobce, dovozce a distributor)
- S 43 V případě požáru použijte ... (uved'te zde konkrétní typ hasicího zařízení. Pokud zvyšuje

riziko voda, připojte „Nikdy nepoužívat vodu“)

S 45 V případě úrazu, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)

S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

S 47 Uchovávejte při teplotě nepřesahující ... °C (specifikuje výrobce, dovozce a distributor)

S 48 Uchovávejte ve zvlhčeném stavu (vhodnou látku specifikuje výrobce, dovozce a distributor)

S 49 Uchovávejte pouze v původním obalu

S 50 Nesměšujte s (specifikuje výrobce, dovozce a distributor)

S 51 Používejte pouze v dobře větraných prostorách

S 52 Nedoporučuje se pro použití v interiéru na velké plochy

S 53 Zamezte expozici - před použitím si obstarejte speciální instrukce

S 56 Zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě zvláštních nebo nebezpečných odpadů

S 57 Použijte vhodný obal, k zamezení kontaminace životního prostředí

S 59 Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci

S 60 Tento materiál nebo jeho obal musí být zneškodněn jako nebezpečný odpad

S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy

S 62 Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

2.2 Kombinace S-vět

S 1/2 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí

S 3/7 Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném místě

S 3/9/14 Uchovávejte na chladném, dobře větraném místě odděleně od (vzájemně se vylučující látky uvede výrobce, dovozce a distributor)

S 3/9/14/49 Uchovávejte pouze v původním obalu na chladném dobře větraném místě, odděleně od(vzájemně se vylučující látky uvede výrobce, dovozce a distributor)

S 3/9/49 Uchovávejte pouze v původním obalu na chladném, dobře větraném místě

S 3/14 Uchovávejte na chladném místě, odděleně od (vzájemně se vylučující látky uvede výrobce, dovozce a distributor)

S 7/8 Uchovávejte obal těsně uzavřený a suchý

S 7/9 Uchovávejte obal těsně uzavřený, na dobře větraném místě

S 7/47 Uchovávejte obal těsně uzavřený, při teplotě nepřesahující °C (specifikuje výrobce, dovozce a distributor)

S 20/21 Nejezte, nepijte a nekuřte při používání

S 24/25 Zamezte styku s kůží a očima

S 29/56 Nevylévejte do kanalizace, zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě zvláštních nebo nebezpečných odpadů

S 36/37 Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice

S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít

S 36/39 Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné brýle nebo obličejový štít

S 37/39 Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít

S 47/49 Uchovávejte pouze v původním obalu při teplotě nepřesahující °C (specifikuje výrobce, dovozce a distributor)

Přehled nebezpečných chemických látek a přípravků, které jsou používány na konzervátorsko-restaurátorském pracovišti – KC.

Kyselina dusičná	HNO ₃ – 65%p.a.
Kyselina fosforečná	H ₃ PO ₄ – 85% p.a.
Kyselina chlorovodíková	HCl – 36,5% p.a.
Kyselina mravenčí	HCOOH – 85% p.a.
Kyselina octová	CH ₃ COOH – ledová (99,8%) p.a.
Kyselina sírová	H ₂ SO ₄ – 96% p.a.
Kyselina sírová	H ₂ SO ₄ – 93% p.a.
Oxid siřičitý	SO ₂ – 5,5% v H ₂ O
Destilovaná voda	H ₂ O - pro technické účely
Odrezovač T	
Chlorid draselný	KCl
Manganistan draselný	KMnO ₄
Dusičnan stříbrný	AgNO ₃
Síran měďnatý	CuSO ₄ .5H ₂ O
Chlorid barnatý	BaCl ₂ .2H ₂ O
Siřičitan sodný	Na ₂ SO ₃
Peroxid vodíku	H ₂ O ₂ – 3%
Peroxid vodíku	H ₂ O ₂ – 30%
Cosmoloid H80	
Benzín+kalafuna	10% kalafuny
Kalafuna	
Grafit	C
Isopropylalkohol	C ₃ H ₈ O
N-butylalkohol+4% H ₂ O	
Benzen	C ₆ H ₆
N-butylalkohol	C ₄ H ₁₀ O
Diethylether	C ₄ H ₁₀ O
Xylen	C ₈ H ₁₀
Glycerin	C ₃ H ₈ O ₃
Odstraňovač starých nátěrů P8201	
Paraloid B72 v 10% toluenu	
Ředidlo do syntetických barev a emailů na vzduchu zasychajících	
Lukofob (vodoodpudivý prostředek)	
Propylenglykolmethylether	
Chloroform	CHCl ₃

Mořidlo na dřevo-modré, vodou rozpustné	
Včelí vosk v benzínu	
Lihové mořidlo na dřevo-ořech tmavý	
Syntol HD 205 (brzdová kapalina)	
Lithium hydroxid	LiOH.2H ₂ O
Benzylsulfoxid	C ₁₄ H ₁₄ OS
Chlorid draselný	KCl
Čpavková voda-technická 24%	NH ₄ OH
Thiomočovina	NH ₂ CSNH ₂
Dusitan sodný	NaNO ₂ -20%
Fermež Iněná	
Tylose	
benzinium	
1% LiOH v ethylalkoholu	
Veropal D 709	Akrylátový lak
Benzín lakový	
Lih(technický)	ethanol
Lignofix (bezbarvý koncentrát)	
Lignofix (na staroř. Nábytek)	
Autosprej(autolak-černá matná)	akrylový
Syntapon L	tenzid
Silikagel (granulovaný s indikátorem)	Ø 2-5mm
Silikagel (granulovaný)	Ø 4-7mm
Silikagel (orange)	Ø 2-5mm
Silikagel (bílý)	Ø 2-5mm
Lukoil MF	
Test na cín	15ml H ₂ O, 5ml H ₂ SO ₄ (6%), 20ml H ₂ SO ₃
Test přítomnosti Ag	H ₂ SO ₄ p.a.
Sulfid sodný	10% Na ₂ S v H ₂ O
Kyselina sírová	H ₂ SO ₄ – 10%
Kyselina sírová	H ₂ SO ₄ – 6%
Kyselina sírová	H ₂ SO ₄ – 30%
Kyselina dusičná	HNO ₃ – 10%
Dusičnan stříbrný	AgNO ₃ p.a.
Uhličitan amonný	(NH ₄) ₂ CO ₃
Chlorid sodný	NaCl
Uhličitan vápenatý	CaCO ₃ (srážený)
Benzoan sodný	C ₇ H ₅ O ₂ Na
Dihydrogenfosforečnan draselný	KH ₂ PO ₄

Hexametfosforečnan sodný	(NaPO ₃) ₆
Hydrogenfosforečnan sodný	Na ₂ HPO ₄ ·2H ₂ O
Kyselina askorbová	C ₆ H ₈ O ₆
1% LiOH v ethanolu	
Chlorid test	Merkurimetrické stanovení
1,5 diphenylkarbazid (redoxní indikátor)	C ₁₃ H ₁₄ N ₄ O
Phloroglucin	1,3,5-trihydroxybenzen
Pufr ftalátový pH 4	
Pufr fosfátový pH 7	
pH pufr 4,01	H ₂ O, C ₈ H ₅ O ₄ K (hydrogenftalát draselný), amaranth red
pH pufr 7,00	H ₂ O, NaHPO ₄ , KH ₂ PO ₄ , C ₄ H ₆ BrNO ₄ (5bromo-5nitro-1,3dioxan), yelows 5
pH pufr 10,01	H ₂ O, NaHCO ₃ , C ₈ H ₈ O ₃ (methylparaben), blue 1
pH electrode (skladovací roztok)	H ₂ O, KCl, Na ₂ HPO ₄ , KH ₂ PO ₄
Chelaton III	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₂ ·2H ₂ O
Tanninum	
Síran sodný (bezvodý)	Na ₂ SO ₄
Dithioničitan sodný	Na ₂ S ₂ O ₄
Sulfid sodný (šupiny)	Na ₂ S. aq
Syntapon L	tenzidy
Lih technický (denaturovaný)	C ₂ H ₅ OH
Lignofix OP (koncentrát)	
Solakryl BT 55	
Solakryl BMX 25% v xylenu	
Shellsol T	
Ifest OH 100%	Nehydrofob. zpevňovač kamene
Lukopen	
FAB mazadlo	
Kočárový lak	Olejový lak 01108, terpentín
Lněný olej	rafinovaný
Makový olej	rafinovaný
Terpentinový olej	Rektifikovaný terpentýn
Petrolej	lampový
Terpentín s lihem	
Konkor 101	Mazací a konzerv. olej
Loctite 7200	Odstraňovač lepidel a tmelů
Lignofix I-profi	
Lignofix I profi	1:4
Cyclododecan spray	

Ajatin plus 10%	Benzododecini bromidum
Ajatin 10%	Benzododecini bromidum
Bochemit QB	
Liberon	
French polish reviever	
Paraloid B44 10% v xylenu	
Korex PP	
Korex TU	
Korex AO	
Korex 1809	
Korex2009	
Korex PT	
Glycerin	
Tanatovací ⊙	+etanol,voda
Změkčující olej na tuhé usně	
Šelak	
Lihové mořidlo na dřevo - žluté	
Chs epoxy souprava	
Chs epoxy 1200	
Chs epoxy 371	
Celolesk (lak na dřevo)	Nitrocelulózový lesklý
Revax 30	Konzervační vosk
Chs epoxy 513	
Chs P11 tvrdidlo	
Benzín + včelí vosk 10%	
50% etanol	
Lihové mořidlo mahagon + pigment kaštan	
difenylkarbazid	0,01g/100ml etanolu
Chloroform 160g + včelí vosk 2g + karnaubský vosk 2g	
Lignofix OP 5% v etylenu	
Cosmoloid H80 ředěný naftou 1:13	
Paraloid B72 15% v acetonu	
Paraloid B72 15% v xylenu	
Paraloid B72 20% v acetonu	
Paraloid B72 10% v toluenu	
Paraloid B72 10% v xylenu	
Paraloid B44 10% v xylenu	
Paraloid 5% v lihu	
Shellsol T	
Technický líh	
Benzín lékopisný	
Xylen + Veropal D709	

Aceton	C_3H_6O
Toluen	C_7H_8
Benzin lakový	
Lih denaturovaný	
Benzin technický	
Iodid draselný	KI 55% ◊
Revax 30 10% v benzínu	
n-butylalkohol s 4% vody	
n-butylalkohol	
Dowanol PM	
Tek mek	
Isopropylalkohol	
Terpentýnový olej	

Název součásti:	Filozoficko-přírodovědecká fakulta v Opavě
Označení:	Prováděcí pokyn děkana
Číslo:	1/2013
Název:	Pravidla o BOZP a ochraně životního prostředí při práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky pro práci na konzervátorsko-restaurátorském pracovišti - Konzervátorském centru ÚHV FPF Slezské univerzity v Opavě
Zpracoval:	Mgr. Antonín Šimčík
Kontroloval:	Oddělení interního auditu, kontroly, požární ochrany, bezpečnosti práce a krizového řízení rektorátu Slezské univerzity v Opavě – Ivo Vrbický
Platnost od:	17.1.2013
Účinnost od:	17.1.2013
Vydává:	Děkan FPF
Vydáno:	V Opavě, leden 2013
Počet stran:	11
Počet příloh:	3