

SPECIFIKA PREVENTIVNÍ KONZERVACE dle materiálového složení

Materiálové rozdělení

Předměty vyrobené z anorganických materiálů

- Kovy
- Keramika
- Porcelán
 - Sklo
- Kámen
- Pigmenty

Předměty vyrobené z organických materiálů

- Dřevo
- Papír
- Textil
- Useň, kožešina a pergamen
 - Přírodovědné sbírky
- Syntetické polymery a datové nosiče
 - Fotografické materiály

Kovy

18–20 °C, 30–40 % RH

Druh	Rizikový faktor	Následek
Au	Hg, kyanidy, prach	Rozpouštění a naleptání, mechanické poškození
Ag	H ₂ S, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , CO ₃ ²⁻ , lidský pot	Černání, koroze
Cu a slitiny	RH, T, SO ₂ , O ₃ , CO ₂ , Cl ⁻ , H ₂ S, NH ₃ , CH ₃ COOH, lidský pot	Koroze
Ni	RH, T, SO ₂ , Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , lidský pot	Koroze
Fe	RH, T, SO ₂ , Cl ⁻ , H ₂ S, SO ₄ ²⁻ , lidský pot	Koroze
Pb	RH, T, CO ₃ ²⁻ , SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , organické kyseliny, aldehydy lidský pot	Koroze
Sn	RH, T (nízká, dlouhodobě pod bodem mrazu), lidský pot	Koroze
Zn	RH, T, O ₃ , organické kyselina, lidský pot	Koroze

Uložení

- RH:
 - 30–40 % - samotné kovy
 - 40–55 % - v kombinaci s organikou
 - <20 % - kovy s aktivní korozi
- Sledování polutantů v depozitáři
- Pasivační antikorozi obaly
- Sorbenty vlhkosti (silikagel)
- Mobiliář
 - Nepoužívat dřevotřísku, dubové dřevo, nátěry uvolňující těkavé agresivní látky
- Pojízdné plošiny
- Zajištění proti pádu
- Eliminace kontaktu 2 kovů (dostatek prostoru)

Instalace a vystavování

- Instalace po dokončení úprav mobiliáře
- Zamezení styku s nevhodnými materiály (vlna, dřevotříska,...)
- Dostatečně daleko od světelného zdroje
- Dostatečně daleko od zdroje tepla
- Zamezení usazování prachu
- Ochrana proti kyselému prostředí (exteriér)

Manipulace

- Rukavice (ba, nitril)
- Zajištění, demontáž
- Nebrat za úchyty
- Prostředí s podobnou T

Balení

- Dostatečná nosnost obalu
- Obaly z vhodných materiálů

Transport

- Ideálně klimatizovaný uzavřený kontejner

Keramika, porcelán, sklo, (email)

18–20 °C, 40–55 % RH

Druh	Rizikový faktor	Následek
Keramika vypalovaná při nízkých teplotách	Prudké výkyvy RH, kontakt s H ₂ O, prach, extrémní RH	Možná destrukce, „rozpuštění“ na hlínu
Keramika pravěká a středověká	Extrémní RH, rozpustné soli (CaCO ₃ , CaSO ₄ , CaSiO ₃ , MgSO ₄ , Na ₂ SO ₄ , NaNO ₃ , Mg(NO ₃) ₂ ,	Výkvěty solí na povrchu
Keramika dobře vypálená	Změny RH, vysoké hodnoty osvětlení, plynné polutanty, hmyz	Málo znatelný, relativně odolný
Porcelán	Voda, prach	Vznik skvrny, otěr zlacení, poškrábání
Skla zásaditá (draselná a sodná)	Špatné složení sklářského kmene, kyselé polutanty, vysoká RH, výkyvy T	Devitrifikace, přechod do krystalické struktury, vznik trhlin, rozpad, hydrolýza povrchu, šupinkovatění
Sklo vápenato-silikátové	Vysoká RH, výkyvy T	Bílé skvrny na povrchu, hdyrolýza
Sklo archeologické	Složení půdy (ionty NH ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻), vysoká RH, výkyvy T	Koroze a rozpad

Uložení

- V uzavřených prachotěsných skříních či obalech
- Stálá a nižší RH
- Stálá T
- Sklo
 - Zamezit přímému světlu
- Zajištění proti pádu
- Zamezení usazování prachu

Instalace a vystavování

- Instalace po dokončení úprav mobiliáře
- Prachotěsné vitríny
- Minimální výkyvy RH a T
- Opatrnost
 - Velmi křehké
- Stabilní uložení
 - Zamezit možnému převrácení či pádu

Manipulace

- Co nejopatrnější
 - Nebezpečí mechanického zničení
- Rukavice (ba, nitril)
- Přenášet v krabici či oběma rukama
- Nebrat za úchyty, okraje, ucha
- Zajištění, demontáž

Balení

- Samostatně v hedvábném papíru a PE bublinkové fólii
- Obaly z pevných materiálů
- Dno krabice odizolovat proti nárazu

Transport

- Pevné krabice
- Nepřekládat

Kámen a geologické materiály

18–20 °C, 20 a 40 % RH

Druh	Rizikový faktor	Následek
Horniny s vysokým obsahem CaCO _{3a} světlé a porézní (vápenec, mramor, travertin, opuka, pískovec)	Exteriér: vítra, voda, kyselé polutanty, rozpustné soli Interiér: rozpustné soli, mikroorganismy, prach	Zvětrávání, rozpad, výkvět solí na povrchu, eroze pod povrchem, tvorba krust Skvrny na povrchu
Fotocitlivé minerály (minerály Ag, některé S ²⁻ , Se ²⁻ , sulfosoli, drahé kameny – topaz, růženín aj.)	Světlo – denní i umělé s vyšší intenzitou	Změna složení – rozklad Změna barvy, např. topaz
Křehké a jehličkovité minerály	Vibrace	Mechanické narušení až rozpad
Disulfidy železa (pyrit, markazit, fosilie s pyritem)	RH nad 60 %, mikroorganismy	Oxidace, mechanické narušení až úplný rozpad, rozleptání obalů a etiket
Halogenidy (kamenná sůl)	RH nad 60 %	Vlhnutí a rozpouštění, narušení obalů a etiket

Druh	Rizikový faktor	Následek
Hydratované minerály (sířany)	Vysoká T (nad 35 °C)	Ztráta krystalové vody – dehydratace, změna barvy, rozpad
Termocitlivé minerály – krystaly (sířa, auripigment)	Vysoká T (nad 35 °C)	Vnitřní pnutí, popraskání
Železné meteority	RH nad 60 %	Oxidace a koroze povrchu

Druh	Rizikový faktor	Následek
Porézní typy kamene (opuka, pískovce, mušlové vápence)	Klimatické vlivy, polutanty (kyseliny), prach, soli, mikroorganismy, trus	Eroze, výkvěty solí, krusty, změna barvy, destrukce
Méně nasákavé typy kamene (žuly, kvalitní mramory, čediče)	Klimatické vlivy, polutanty (kyseliny), prach, soli, mikroorganismy, trus	Pomalejší ale obdobné

Uložení

Kámen

- Izolace od kyselých výparů a rozpustných solí
- RH 40 ± 5 %
- T 20 ± 1 °C

Geologický materiál

- Nízká hladina osvětlení a UV
- Mobiliář neuvolňující VOC
- Světlocitlivé – ve skříních bez přístupu světla
- Citlivé k vibracím – skříně odolné vibracím
- Zvláště vzácné a křehké – nekyselá pěnová podložka/nevláknitý materiál
- Termocitlivé – 10–20 °C
- Radioaktivní – odvětrání, úprava stěn a povrchů (Ba omítka, Pb plech)

Instalace a vystavování

- Instalace po dokončení úprav mobiliáře
- Prachotěsné vitríny
- Podmínky shodné s uložením
- Důraz na vhodné hodnoty osvětlení, T, RH, prašnosti, vibrací

Manipulace

- Co nejopatrnější
 - Nebezpečí mechanického zničení
- Rukavice (ba, nitril)
- Radioaktivní – hygienické předpisy

Balení a Transport

- Dáno rozměrem
- Ve vlastních krabičkách
- Obaly z pevných materiálů
- Dno krabice odizolovat proti nárazu

Dřevo

15–18 °C, 50–60 % RH

Druh	Rizikový faktor	Následek
Dřevo – samotné i v kombinaci s jiným materiálem	Prudké výkyvy T a RH	Rozměrové změny, vnitřní pnutí, borcení
	RH nad 65 %	Destrukce, zvýšená pravděpodobnost biologického napadení
	RH pod 50 %	Rozměrové změny, vnitřní pnutí, borcení
	Vysoká T	Ztráta vody, snížení pevnosti a houževnatosti
	Kyseliny a vyšší RH	Kyselá hydrolýza
	Sluneční světlo a UV	Fotooxidace – hnědnutí povrchu, barevná změna, při vysoké RH zašednutí
	Dřevokazné houby (RH nad 85 %, T 2–40 °C)	Rozklad dřeva – hnití, tlení, porosty plísní
	Vřeckovýtrusné a vláknité houby	Změna zbarvení – modránání až zčernání
	Dřevokazný hmyz (RH nad 60 %, T nad 10 °C)	Strukturní poškození a destrukce

Uložení

- RH 50–60 % bez výkyvů
- T 15–18 °C bez výkyvů
- Bez přístupu světla
- Klimatizované prostory nebo přirozená klimatická stabilita (min odezva na výkyvy v exteriéru)
- Volné uložení
- Ochrana před prachem
- Pravidelná kontrola (hmyz, houby)

Instalace a vystavování

- Instalace po dokončení úprav mobiliáře
- Podmínky shodné s uložením
- Bez přímého slunečního, UV záření, horkých reflektorů
- Dál od zdrojů tepla

Manipulace

- Co nejopatrnější
- Rukavice (ba, nitril)
- Nechat za madla apod.

Balení

- Dáno rozměrem
- Do měkkých materiálů
- Obalit hrany

Transport

- V pevných obalech
- Dobré zajištění ve vozidle

Papír

15–18 °C, 45–55 % RH

Druh	Rizikový faktor	Následek
Tisky, malba na papíře	Záření – VIS, UV	Blednutí barev, destrukce papíru
	RH pod 40 %	Ztráta pružnosti papíru, praskání
	RH nad 60 %	Poškození mikroorganismy, barevné změny, rozpad
	Prach a plynné polutanty	Znečištění a destrukce
Historické knižní vazby – kombinace papír, pergamen, inkoust, pigment, useň, kovy, dřevo, textil	Časté a výrazné výkyvy klimatu – chlad-teplo, vlhko-sucho a obráceně	Zhoršení mechanických vlastností (praskání), odlupování iluminací, koroze kovů,

Uložení

- RH 40–55 % bez výkyvů
- T 15–18 °C bez výkyvů
- Bez přístupu světla
- Ve vodorovné poloze
- Ve skříních či deskách
- Zamezit prachu a plynným polutantům (prachotěsné obaly/skříně)
- Historické knižní vazby
 - Materiálový kompromis
 - RH 50 ± 5 %
 - T max 18 °C

Instalace a vystavování

- Pouze krátkodobé výstavy
- Co nejnižší osvětlení (do 50 lx) co nejkratší dobu
- Tisky a malby pod sklem – ne silné zdroje světla
 - Rychlý ohřev – negativní působení tepla a světla
- Cenné malby a tisky
 - Nevystavovat trvale - faksimile
 - Ne na obvodové zdi
 - Zamezit prachu
- Historické knižní vazby
 - Prokládat podložkami
 - Podložky ve tvaru V

Manipulace

- Co nejopatrnější
- Rukavice (ba, nitril)

Balení

- Podložky z nekyselého lepenky
 - Rámy, pasparty
- Nekyselý hedvábný papír
- Krabice
- Knižní vazby
 - Měkké obaly
 - Každá kniha samostatně

Transport

- V pevných obalech
- Optimální klima podmínky

Textil

15–18 °C, 45–55 % RH

Druh	Rizikový faktor	Následek
Textilie z přírodních vláken	Záření – VIS, UV	Blednutí barev, ztráta pevnosti a ohebnosti vlákna, nevratné trvalé poškození
	Nízká RH pod 40 %	Smršťování vláken, dehydratace, lámavost
	Vysoká T a RH (nad 60 %)	Změna velikosti vlákna (roztažnost), rozpíjení barviv, biologické napadení, degradace vláken
	Prach	Znečištění
	SO _x , NO _x	Degradace
	Mikroorganismy	Barevné skvrny, degradace vlákna
	Hmyz (mol)	destrukce

Uložení

- RH 45–55 % bez výkyvů
- T 10–20 °C bez výkyvů
- Bez přístupu světla
- Bezprašné prostředí
- V ochranných obalech
 - Nevhodné PE fólie – přitahují prach
- Hladká dřevěná nebo vyměkčená ramínky

Instalace a vystavování

- Pouze krátkodobé výstavy
- Co nejnižší osvětlení (do 50 lx)
- Zcela odstíněny od VIS
- Zajištění nepoškoditelnosti vhodnou instalací
 - Příliš nenapínat
 - Rozložit váhu
- Zbytečně nemačkat a neskládat
- Izolační a neutrální materiály
- Nekyselé materiály
- Nepoužívat kovové špendlíky

Manipulace

- Co nejopatrnější
- Rukavice (ba, nitril)
- Přenášení na podložce/krabici/návinu

Balení

- Nekyselý papír, lepenky, kartony
- Prokládání papírem
- Vycpávky z ba mušelínu, PES, papíru

Transport

- V pevných obalech
- V horizontální poloze s dostatečnou výplní
- Optimální klima podmínky

Kolagenní materiály

15–18 °C, 45–55 % RH

Druh	Rizikový faktor	Následek
Kolagenní materiály – usně, kožešiny, pergameny	Záření – VIS, UV	Fotooxidace – křehnutí a degradace
	Nízká RH pod 40 %	Zhoršení mechanických vlastností, křehnutí, praskání
	Vysoká RH nad 65 %	Mikrobiologické napadení
	T nad 20 °C	Urychlení chemické degradace
	Časté změny RH a T	Smrštění, tuhnutí, praskání
	Plynné polutanty (SO _x , NO _x , O ₃)	Chemická degradace bílkovin, tuků a činiv; červený rozpad (kyselá hydrolýza)
	Prach a popílek	Ulpívání na povrchu, zadírání, zdroj mikroorganismů, urychlení chemické degradace
	Mikroorganismy	Barevné skvrny, degradace
	Hmyz (kožojedi, rušníci, červotoči)	Destrukce
	Nadměrné a nevhodné tukování	Lepivost, zvýšené ulpívání prachu, bílé výkvěty

Uložení

- RH 45–55 % bez výkyvů
- T 15–20 °C bez výkyvů
- Bez přístupu světla
- Bezprašné prostředí
- Ochrana před polutanty
- V ochranných obalech
 - Nevhodné PE fólie – přitahují prach
- Ve vodorovné poloze
- Zabalení do papíru
- Nepřekládat

- Kombinované mat. – kompromis dle citlivějšího

Instalace a vystavování

- Pouze krátkodobé výstavy
- Co nejnižší osvětlení (do 50 lx)
- Zcela odstíněny od VIS
- Izolační a neutrální materiály
- Bezprašnost
- Stálé klima
- Bez polutantů
- Speciální stojany

Manipulace

- Co nejopatrnější
- Rukavice (ba, nitril)
- Přenášení na podložce/krabici/návinu

Balení

- Prokládání papírem
- Vycpávky

Transport

- V pevných obalech
- V horizontální poloze s dostatečnou výplní
- Optimální klima podmínky

Botanické sbírky

15–18 °C, 45–55 % RH

- Herbářové položky – suché, do plochy vylisované rostliny na archu papíru
- Sbírký semen, plodů, dřev
- Herbáře mykologické, lichenologické, bryologické – v obáčkách
- Mokrý preparáty

Rizikové faktory

- Mimořádně křehké, lámavé, citlivé na vlhko (RH nad 60 %) i sucho (RH pod 40 %), citlivé na světlo a prach
- Nezbytné zajistit před hmyzem

Uložení

- Svázané do balíků, zajištěných pevnými deskami
- Vyloučit přímé světlo a UV
- Položené v krabicích
- Semena apod. v krabicích
- Nezatěžkat těžkými materiály
- Přenášet ve vodorovné poloze
 - Nesmí nic vypadnout

Instalace a vystavování

- Výstavy do 3 měsíců
- Studijní materiál pro expozice
- Herbářové položky lze překrýt sklem či jinou průhlednou deskou
- Rostlinu lze upevnit mezi 2 průhledné desky
- Co nejnižší osvětlení (do 50 lx)
- Zcela odstíněny od VIS

Manipulace

- Stále v horizontální poloze
- Uchopit a držet za horní i spodní okraj – nezlomí se
- Lisování
 - Průběžné prokládání novým, čistým, suchým papírem
- Pečlivě zavírat skříně a obaly
- Po vytažení ze skříně překrýt deskou/archem papíru

Balení a transport

- Dvouvrstvá PE bublinková fólie, vlnitá lepenka
- Pevná papírová/dřevěná krabice

Mykologické sbírky

15–18 °C, 50–60 % RH

- Sušené a lyofilizované plodnice hub a stélky lišejníků v papírových obálkách či krabičkách
- Tekutinové preparáty ve skleněných válcích
- Trvalé mikroskopické preparáty

Rizikový faktor	Následek
Otřesy a vibrace	Rozlámání a rozdrcení, zejména ve velmi suchém prostředí pod 50 %
Světlo	Blednutí a rozklad pigmentů
Vlhkost	Snadno přijímají vzdušnou vlhkost, nad 60 % mikrobiologické napadení
Prach	Narušení jemné povrchové struktury plodnic a stélek, kontaminace cizorodými látkami
Teplota	Nízká T – kondenzace vody; Vysoká – rozvoj mikroorganismů a hmyzu
Polutantů	Chemický rozklad plodnic a stélek
Mikroorganismy	Biologický rozklad, s vysokou T a RH
Hmyz	Fyzický rozklad

Uložení

- Uložení ve tmě
- Stálá T 15–20 °C
- Stálá RH 50–60 %
- Bez otřesů a vibrací
- Prachotěsné obaly
- Papírové obálky/krabičky
- Častá a pravidelná dezinfekce
 - Plynování
 - Mrazení –20 °C

Instalace a vystavování

- Stálá T a RH
- Bez otřesů a vibrací
- Max 3 měsíce
- Osvětlení do 50 lx

Manipulace

- Bez otřesů a vibrací

Balení a transport

- Pevný, prachotěsný, vlhkotěsný, vodovzdorný obal
- Vyložení měkkým materiálem
- Při návratu bezpodmínečná dezinfekce vymrazením

Entomologické sbírky

15–18 °C, 45–55 % RH

- Suché preparáty
 - Napichování na speciální špendlíky, lepení na speciální kartonové štítky napíchnuté na špendlíky
 - Vhodné pro sklerotizovaný hmyz – brouci, motýli, ploštice
 - Rizika – otřesy, vysoká RH, světlo, prach, škůdci
- Alkoholové preparáty
 - Hmyz s měkkým tělem (vyschnutím se deformují)
 - Koncentrace alkoholu 70–75 %
 - V uzavřených sklenicích nebo zatavených PE sáčcích
 - Vyschnutí
- Mikroskopické preparáty
 - Drobný hmyz
 - Rozbití podložního skla

Specifika uložení

- Suché preparáty
 - Prachotěsné krabice, zasklené krabice, dobře těsnící skříně
 - Trvale suché prostředí
 - Ochrana před škůdci při T cca 5 °C, občasné vymrazení na –20 °C
 - Periodické ošetření plynováním (jaro, podzim)
- Lihové preparáty
 - Předpisy pro práci s hořlavinami
 - Pravidelně doplňovat alkohol
 - Uložení nádob v mrazících boxech – uchování snadno se rozkládajících barviv
- Mikroskopické preparáty
 - Speciální krabice s drážkami pro jednotlivá sklíčka

Specifika instalace

- Pouze suché preparáty
- Dobře těsnící zasklené vitríny
- Umělé osvětlení s nízkou intenzitou
- Pouze krátkodobě

Specifika manipulace, balení a transportu

- Vyvarovat se nárazům a otřesům
- Uložení v pevném obalu a dokonale utěsněné
- Zajistit špendlíky jednotlivé exempláře
- Vysoce nevhodný je transport v deštivém počasí – preparáty s rozepjatými křídly

Pozn. Nikdy neodstraňovat štítky

Zoologické sbírky

max 18 °C, 50–60 % RH

Druh	Rizikový faktor	Následek
Dermoplastické preparáty a kůže	Nevhodná T, RH	Celková destrukce preparátů
	Světlo - denní – nežádoucí; sluneční – nepřípustné; UV	Změna až ztráta přirozených barev
	Prach	Znečištění (obtížně odstranitelné s rizikem mechanického poškození)
	Hmyz, mikroorganismy	Poškození až zničení
Tekutinové a anatomické preparáty	Mechanické poškození při přepravě a manipulaci (rozbití nádoby)	Zničení
	Nekontrolované vyschnutí média	Destrukce
Mikroskopické preparáty	Mechanické poškození rozbitím podložních a krycích skel	Poškození až zničení

Druh	Rizikový faktor	Následek
Kosterní preparáty	Prach	Znečištění
	Kyselé prostředí	Chemický rozklad
	Mechanické poškození při manipulaci a přepravě	Poškození
Sbírký vajec a hnízd	Prach	Znečištění
	Mechanické poškození při manipulaci a přepravě	Poškození až zničení

Uložení

- Těsné, chladné prostory s regulací a kontrolovanou výměnou vzduchu
- RH 50–60 %
- T max do 18 °C
- Konstantní T a RH
- Vyloučení světla
- V bezprašném prostředí

Instalace

- Respektovat rizikové faktory
- Vytvořit vhodné klima
- Zajistit světelné podmínky a bezprašnost
- Z dosahu návštěvníků

Fotografické materiály

18–20 °C, 20 a 40 % RH

	Materiál	Rizikový faktor	Následek
Podložka	Sklo (sodno-vápenato- křemičité)	Mechanické poškození Poměrně stabilní Devitrifikace téměř neprobíhá	Rozbití
	Nitrocelulózkové podložky	Vysoká RH a T Plynné polutanty Světlo aj.	Snadné vznícení Relativně rychlý rozklad v několika stádiích 1) Jantarové zbarvení – počátek mizení obrazu 2) Emulze se začíná lepit, negativy se lepí k sobě i k obálkám – kyselý pach 3) Bublínky na pásu – zápach 4) Film je měkký, natavený na sousední negativ; hmota filmu se rozpadá na hnědavý čpící prach
	Acetylcelulózkové podložky		Autodegradace, depolymerace – vznik CH_3COOH
	PETP podložka		Poměrně odolné a stálé

Materiál	Rizikový faktor	Následek
Želatina (protein)	Extrémně nízká RH	Vysušení – objemová kontrakce, praskání, odlupování od podložky, rozpad až na prach
	Vysoká RH	Měknutí až do stavu tekutosti
	Vysoká T	Prudký nárůst rychlosti degradace
	NO _x	Degradace
	Těžké kovy	Degradace
	Mikroorganismy	Degradace
	Mechanické poškození	Degradace
Škrob (polysacharid)	Vysoké RH	Degradace
	mikroorganismy	Degradace
	Mechanické poškození	Destrukce
Stříbro	Sírné sloučeniny	Ag ₂ S – vznik žlutavých až hnědých skvrn a závoje, na povrchu emulze stříbřité či bronzové povlaky
	Kyselé prostředí	Katalyzátor oxidace Ag
	Těžké kovy	Katalyzátor oxidace Ag

Prostředí

- Co nejnižší T
 - 4–15 °C,
 - Barevné a degradované pod 2 °C
- Stabilní RH
 - Filmy 0–40 %
 - Foto desky 30–50 %
 - Na papíře do 50 %
- Čisté prostředí
 - Filtrace NO_x

Obaly

- **Skleněné desky** – svisle v obáčkách z neutr. papíru, v uzavřených kontejnerech/skříních z kovu/plastu
- **Svitkové filmy** – těsně navinuty v pouzdrech z inertních plastů/Al, uloženy svisle
- **Listové filmy** – v papírových/plastových obáčkách/pořadačích, dále v krabicích z neutr. papíru/inertního plastu/Al
- **Fotografie na papíře** – obálky z nekyselého papíru/inertního plastu, proloženy nekyselým papírem/lepenkou

Mobiliář

- Kovový eloxovaný, inertní plasty – nesmí korodovat ani uvolňovat
- Skříně v klimatizovaném prostoru – ovory pro cirkulaci vzduchu
- Nevhodné – dřevotříska, Cl a měkčenné pryskyřice (nátěry), olejové nátěry

- Nitrocelulóza, acetát celulózy – odděleně, vdobře větraných prostorech

Zvukové nosiče

- Fonoválečky
 - Cca 1877 – 1911
- Gramofonové desky
 - Různé vlastnosti v závislosti na materiálu
- Magnetofonové pásky a audiokazety
- Filmové pásy
- Moderní digitální záznamová média



15–18 °C, 45–55 % RH

Preventivní péče

- Teplota – nižší pokojová
- Vlhkost – 40–60 %
- Prach – poškrábání (desky, pásy – individuální obaly (papír, PE)
- Chemikálie – především rozpouštědla - rozleptání
- Magnetické pole (silné magnety, velké elektromotory) – poškozuje magnetofonové pásky a audiokazety
- Křehkost – fonoválečky a gramodesky

<https://www.nm.cz/o-nas/novinky/vyjimecny-objev-v-narodnim-muzeu>

Uložení a manipulace

- Čím starší, tím choulostivější, tím individuálnější přístup
- Fonoválčky – i s původním obalem do krabic po 6-8 kusech, pevná ale měkká fixace
- Gramodesky – v individuálních (originálních) obalech, vertikálně do krabic po cca 20 kusech, mírně stlačeny k sobě
- Magnetofonové pásky a kazety – pevně svinuty, nesmí vyčnívat, každý pás vlastní krabici

Balení, manipulace, transport

- Nosiče v individuálních obalech do transportních obalů – chránit před nárazy, vlhkostí, teplotními šoky
- Magnetické záznamy chránit před silným střídavým magnetickým polem, např. cesta vlakem, tramvají, vliv vysokého napětí

