



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۳۹۹۲

چاپ اول

۱۴۰۰

INSO-ISO/TR

3992

1st.Edition

2021

اطلاعات و مستندات (دبیزه‌ها) - مدیریت
مجموعه‌ها برای آرشیوها و کتابخانه‌ها

Information and documentation-
Collections management for archives and
libraries

ICS: 01.140.20

استاندارد ملی ایران شماره ۳۹۹۲ (چاپ اول): ۱۴۰۰

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین، به روزرسانی و نشر استانداردهای ملی را بر عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیردولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که براساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را براساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«اطلاعات و مستندات (دبیزه‌ها) - مدیریت مجموعه‌ها برای آرشیوها و کتابخانه‌ها»

رئیس:

نوغانی، سمیه

(دکترای مرمت اشیاء تاریخی - فرهنگی)

سمت و/یا محل اشتغال:

عضو هیئت علمی - دانشکده حفاظت و مرمت دانشگاه هنر

دبیر:

عزیزی، غلامرضا

(دکتری تاریخ ایران)

رئیس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

انگورج تقوی، معصومه

(کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی)

رئیس اداره آسیب‌زدایی و مرمت - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

حدادی، محمد

(دکترای مرمت اشیاء تاریخی - فرهنگی)

مدیرکل مرمت و حفاظت - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

حسینی میرک آبادی، اقدس

(کارشناسی ارشد مدیریت دولتی)

کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

درخوش، ملیحه

(کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی)

سرپرست بخش فهرست‌نویسی کتابخانه مرکزی مرکز اسناد و تأمین منابع علمی - دانشگاه تهران

روحی‌دهبه، صدیقه

(کارشناسی ارشد مرمت اشیاء و آثار تاریخی و فرهنگی)

مشاور معاون اسناد ملی - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سخایی، فرزانه	عضو هیئت علمی - فرهنگستان زبان و ادب فارسی
(کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی)	
سیفی، مهوش	کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران
(کارشناسی ارشد مدیریت دولتی)	
ضرغامی، زهرا	کارشناس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد ملی ایران
(کارشناسی ارشد آموزش زبان انگلیسی)	
محسنیان، سیده سمیه	کارشناس اداره آسیب زدایی و مرمت - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
(دکترای مرمت اشیاء تاریخی - فرهنگی)	
نیکنام، مهرداد	عضو هیئت علمی - بازنشسته سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
(دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی)	

ویراستار:

ضرغامی، زهرا	کارشناس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد ملی ایران
(کارشناسی ارشد آموزش زبان انگلیسی)	

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ل	پیش‌گفتار
م	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۱۱	۴ حفاظت‌ونگهداری در مدیریت مجموعه‌ها
۱۱	۴-۱ رویه‌های مدیریت مجموعه‌ها
۱۱	۴-۱-۱ کلیات
۱۱	۴-۱-۲ آموزش کارکنان
۱۲	۴-۱-۳ آموزش کاربران بیرونی
۱۲	۴-۲ خط‌مشی حفاظت‌ونگهداری
۱۲	۴-۲-۱ کلیات
۱۳	۴-۲-۲ مستندسازی خط‌مشی‌ها و روش‌های اجرایی
۱۳	۴-۲-۳ ضبط و انتقال مالکیت
۱۴	۴-۲-۴ نشان‌گذاری مالکیت
۱۷	۴-۳ طرح‌ریزی حفاظت‌ونگهداری
۱۷	۴-۳-۱ کلیات
۱۷	۴-۳-۲ جلوگیری از مخاطرات
۱۹	۴-۳-۳ چرخه مدیریت ریسک حفاظت‌ونگهداری

۲۰	۴-۳-۴ مستندات برای طرح ریزی حفاظت و نگهداری
۲۱	۴-۴ طرح آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری برای مجموعه‌ها
۲۱	۴-۴-۱ کلیات
۲۱	۴-۴-۲ طرح آمادگی در شرایط اضطراری
۲۲	۴-۵ امنیت مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای
۲۲	۴-۵-۱ کلیات
۲۳	۴-۵-۲ طرح امنیتی
۲۴	۴-۵-۳ امنیت در هنگام حمل و نقل و امانت‌دهی
۲۴	۴-۵-۴ مستندات امانت‌دهی و انتقال
۲۵	۵ محیط حفاظت و نگهداری انبارش مجموعه‌ها
۲۵	۵-۱ مرور کلی
۲۵	۵-۲ مدیریت محیط حفاظت و نگهداری انبارش مجموعه‌ها
۲۵	۵-۲-۱ کلیات
۲۵	۵-۲-۲ پایش محیط
۲۶	۵-۲-۳ واپایش مواجهه با نور
۲۷	۵-۳ سنجه‌های پیشگیرانه محیطی
۲۷	۵-۳-۱ کلیات
۲۷	۵-۳-۲ حذف منابع بیرونی ایجاد آلودگی
۲۷	۵-۳-۳ مدیریت منابع داخلی ایجاد آلودگی
۲۸	۵-۴ مدیریت تلفیقی مقابله با آفات
۲۸	۵-۴-۱ کلیات

۲۹	۵-۴-۲ پیشگیری از هجوم آفات
۳۱	۵-۵ نظافت محوطه‌های انبارش مجموعه‌ها
۳۱	۵-۶ مدت زمان بیرون ماندن از مخزن
۳۲	۵-۷ سایر محیط‌ها برای مجموعه‌ها
۳۳	۶ قفسه‌بندی برای مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای
۳۳	۶-۱ طرح‌ریزی قفسه
۳۳	۶-۱-۱ کلیات
۳۴	۶-۱-۲ توصیه‌های اساسی برای قفسه‌بندی
۳۶	۶-۱-۳ چیدمان ردیف‌ها
۳۶	۶-۱-۴ گذرگاه‌ها و راهروها
۳۷	۶-۱-۵ مواد مورد استفاده در قفسه‌بندی
۳۸	۶-۲ طراحی قفسه
۳۸	۶-۲-۱ کلیات
۳۹	۶-۲-۲ طبقه‌ها
۳۹	۶-۲-۳ دسترسی
۳۹	۶-۲-۴ مهاربندی
۳۹	۶-۳ قفسه‌بندی متحرک
۳۹	۶-۳-۱ ساختار
۴۰	۶-۳-۲ تکان‌های ناشی از حرکت کردن قفسه‌ها
۴۱	۶-۳-۳ ثبات
۴۲	۶-۳-۴ اعلامیه‌های اخطار بار و استفاده از قفسه

۴۲	۵-۳-۶ مهار آتش سوزی
۴۲	۴-۶ انبارش مدارک بزرگ اندازه
۴۲	۱-۴-۶ کلیات
۴۳	۲-۴-۶ محوطه انبارش
۴۳	۳-۴-۶ خطر کج شکلی و واپیچش
۴۳	۴-۴-۶ انبارش افقی تخت
۴۳	۵-۴-۶ گنج‌های مخصوص مدارک بزرگ اندازه
۴۴	۶-۴-۶ انبارش عمودی مدارک بزرگ اندازه
۴۴	۵-۶ مدارک لوله شده
۴۴	۱-۵-۶ کلیات
۴۵	۲-۵-۶ قفسه بندی تیر طره ای
۴۵	۶-۶ مجلدات بزرگ اندازه یا با صحافی سنگین
۴۶	۷-۶ کمد ها و صندوق ها
۴۶	۷ نگهداری از مجموعه ها
۴۶	۱-۷ کلیات
۴۷	۲-۷ کاغذ بسته بندی، کاغذ پوستی، مجلدات صحافی شده و سایر مجموعه های آرشیوی و کتابخانه ای قدیمی
۴۷	۱-۲-۷ کلیات
۴۸	۲-۲-۷ ورقه های جدا از هم
۴۹	۳-۲-۷ مدارک بزرگ اندازه
۴۹	۴-۲-۷ مدارک لوله شده

۵۰	۵-۲-۷ سایر مجموعه‌های سنتی آرشیوی
۵۱	۶-۲-۷ مجلدات صحافی شده
۵۱	۷-۲-۷ مُهرها و منگوله‌های سُرّبی
۵۲	۳-۷ بسته‌بندی مواد عکسی آنالوگ و رسانه‌های دیداری-شنیداری
۵۲	۱-۳-۷ عکس‌های کاغذی
۵۳	۲-۳-۷ نگاتیوهای عکاسی پایه شیشه‌ای و اسلایدها
۵۳	۳-۳-۷ ورقه فیلم نگاتیوهای عکاسی
۵۴	۴-۳-۷ ریزفیلم
۵۴	۵-۳-۷ فیلم‌های تصویری متحرک
۵۶	۴-۷ مدارک ماشین‌خوان
۵۶	۱-۴-۷ کلیات
۵۶	۲-۴-۷ رسانه‌های مغناطیسی
۵۸	۳-۴-۷ صفحه‌های گرامافون
۵۹	۴-۴-۷ استوانه‌های صوتی
۶۰	۵-۷ رسانه‌های الکترونیکی
۶۰	۱-۵-۷ کلیات
۶۱	۲-۵-۷ لوح‌های نوری
۶۱	۸ درمان‌ها و قالب‌بندی مجدد
۶۱	۱-۸ کلیات
۶۳	۲-۸ کپک‌زدایی
۶۴	۳-۸ ضد عفونی کردن مجموعه‌ها

۶۵	۴-۸ اسیدزدایی کاغذ
۶۵	۵-۸ استحکام بخشی کاغذ
۶۵	۶-۸ صحافی
۶۶	۷-۸ قالب بندی مجدد
۶۶	۱-۷-۸ کلیات
۶۶	۲-۷-۸ رقمی سازی
۶۷	۳-۷-۸ مجموعه های آرشیوی و کتابخانه ای رقمی شده
۶۸	۴-۷-۸ روگرفت برداری
۶۹	۵-۷-۸ ریزفیلم سازی
۷۱	پیوست الف (آگاهی دهنده) محفظه ها و مواد بسته بندی
۸۳	پیوست ب (آگاهی دهنده) نمایش مجموعه های آرشیوی و کتابخانه ای
۹۱	کتاب نامه

پیش‌گفتار

استاندارد «اطلاعات و مستندات (دبیزه‌ها) - مدیریت مجموعه‌ها برای آرشیوها و کتابخانه‌ها» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در دویست و نود و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری مورخ ۱۴۰۰/۷/۲۴ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی‌ماه ۱۳۹۶، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

منابع و مآخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورداستفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

1- ISO/TR 19814: 2017, Information and documentation- Collections management for archives and libraries

۲- استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵، سال: ۱۳۹۸، اطلاعات و مستندات (دبیزه‌ها) - اصول و واژگان

۳- استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۲۴۵، سال: ۱۳۹۸، مدیریت ریسک - رهنمودها

مقدمه

این استاندارد براساس استاندارد ISO 11799 و استاندارد BS 5454:2012 تدوین و برای استفاده همراه با استانداردهای ISO 11799 و ISO/TR 19815 در نظر گرفته شده است.^۱

۱ - استانداردهای موردارجاع در کتابنامه معرفی شده‌اند.

اطلاعات و مستندات (دبیزه‌ها) - مدیریت مجموعه‌ها برای آرشیوها و کتابخانه‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ارائه راهنمایی و توصیه‌هایی برای طرح‌ریزی، پیاده‌سازی، نگهداری و بهبود وضعیت حفاظت و نگهداری مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای از طریق موارد زیر است:

- توصیه‌ها و راهنمایی برای طرح‌ریزی حفاظت و نگهداری و مدیریت مستمر مجموعه‌های فیزیکی در آرشیوها و کتابخانه‌ها؛

- روش‌های اجرایی برای مدیریت مجموعه‌ها در مخازن کتابخانه‌ها^۱، تالارهای مطالعه و پژوهش، تأسیسات حفاظتی و در هنگام به‌نمایش درآمدن و جابه‌جایی منابع؛

- راهنما و توصیه‌هایی برای گنجایه‌ها^۲ و محفظه‌های^۳ مناسب برای مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای.

این استاندارد برای حفاظت و نگهداری از مجموعه‌های فیزیکی آرشیوی و کتابخانه‌ای مؤسسات و مجلدات^۴ کوچک و بزرگ کاربرد دارد. همچنین این استاندارد برای تمام مجموعه‌هایی که در یک مؤسسه نگهداری می‌شوند، مجموعه‌های خود مؤسسه یا مجموعه‌های واسپاری شده یا به‌امانت گذاشته شده از سایر مؤسسات، کاربرد دارد. برخی از اطلاعات درباره حفاظت^۵ مجموعه‌های رقمی، رقمی‌زاد^۶ یا رقمی شده، برای ارجاع در این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

همچنین این استاندارد برای مجموعه‌هایی که توسط مراکز دولتی مدیریت می‌شوند، کاربرد دارد.

این استاندارد برای مجموعه‌هایی در نظر گرفته شده است که برای استفاده بلندمدت، حفاظت و نگهداری می‌شوند.

لازم است مجموعه‌هایی که استفاده بلندمدت دارند به‌نحوی مدیریت شوند که بسیاری از ریسک‌های احتمالی که می‌توانند منجر به از دست رفتن منابع شوند، مانند بلایای ناشی از آتش‌سوزی، سیل، ریسک‌های مربوط به تخریب‌گری^۷ و سرقت، بی‌ثباتی موادی مانند فیلم‌های بر پایه استات و کاغذهای اسیدی را کاهش دهند. مدیریت مجموعه‌ها، موضوع ریسک را از منظر کل‌گرایانه^۸ مورد بررسی قرار می‌دهد. در میان سایر عوامل، ضروری است هرگونه توافق، براساس کمیت مجموعه‌ها در آرشیوها و کتابخانه‌ها انجام شود. این

-
- 1- Stacks
 - 2- Containers
 - 3- Enclosures
 - 4- Volumes
 - 5- Conservation
 - 6- Born digital
 - 7- Vandalism
 - 8- Holistic perspective

توافقی می‌توانند با توجه به عوامل استفاده، اهمیت، آسیب‌پذیری مجموعه‌ها و تخصص و روال‌های مطلوب^۱ در چندین زمینه در فرایند تصمیم‌گیری، گنجانده و مدیریت شوند.

این استاندارد به‌طور ویژه عملیات مورد نیاز برای مدیریت محیط مجموعه‌ها را پوشش می‌دهد که مرتبط با خط‌مشی و طرح حفاظت و نگهداری مؤسسه هستند. این استاندارد، پایش ثبات شرایط محیطی، واپایش مواجهه با نور، سنج‌های نظافت پیشگیرانه و نظافت محوطه‌های انبارش مجموعه‌ها را شامل می‌شود. این استاندارد، درمان‌های حفاظتی برای فقره‌های مجزا در مجموعه‌ها را شامل نمی‌شود.

۲ مراجع الزامی

در این استاندارد، هیچ مرجع الزامی وجود ندارد.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات با تعاریف زیر به کار می‌رود^۲.

۱-۳

دریافت کردن

accessioning

عملیات یکپارچه‌سازی دریافت سوابق در موجودی‌های (۳-۱۲) مجموعه است.

[منبع: تعریف ۳-۶-۲-۲، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸]

۲-۳

ماده باکیفیت آرشیوی

archival-quality material

ماده‌ای که در هنگام تماس با سایر فقره‌ها (۳-۱۶) باعث آسیب‌دیدن و یا کاهش عمر مورد انتظار آن‌ها نمی‌شود.

1- Best practices

۲- اصطلاحات و تعاریف به کاررفته در استانداردهای ISO و IEC در وبگاه‌های <https://www.iso.org/obp> و <http://www.electropedia.org/> قابل دسترسی هستند.

[منبع: SOURCE: SAA Glossary — A Glossary of Archival and Records Terminology]

۳-۳

آرشیو

archive

سازمان یا بخشی از آن که مسئولیت انتخاب، فراهم‌آوری، حفاظت و نگهداری (۳-۲۱) و فراهمی یک یا چند سند آرشیوی (۳-۴) را بر عهده دارد.

[منبع: تعریف ۳-۲-۳-۱، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری‌ها حذف شده‌اند]

۴-۳

اسناد آرشیوی

archives

منابع تولید یا دریافت‌شده از فرد، خانواده یا سازمان، عمومی یا خصوصی، در جریان انجام امور و حفاظت‌شده به دلیل ارزش پایدار موجود در آن‌ها یا به عنوان شواهدی بر وظایف و مسئولیت‌های ایجادکننده آن‌ها، مخصوصاً آن منابعی که با استفاده از اصل احترام به منشأ، نظم اولیه و کنترل مجموع، نگهداری می‌شوند.

[منبع: تعریف ۳-۶-۱-۰۳، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری حذف شده است]

۵-۳

مجموعه (سازی)

collection

گردآوری فقره‌های (۳-۱۶) هم‌گذاری‌شده^۱ براساس برخی مشخصه‌های مشترک، با هدف یا در نتیجه برخی فرایندها است.

[منبع: تعریف ۳-۶-۱-۰۵، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری حذف شده است].

1- Assemble

۶-۳

حفاظت^۱

conservation

سنجه‌ها و فعالیت‌های حفاظت‌ونگهداری (۳-۲۱) که برای جلوگیری، توقف، یا به تأخیر انداختن زوال (۳-۷) مدرک (۳-۸) یا سایر اشیاء مادی است.

[منبع: تعریف ۳-۱۲-۱-۰۱، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری‌ها حذف شده است]

۷-۳

زوال

deterioration

ازهم‌پاشیدگی تدریجی و احتمالاً امحای نهایی مواد در نتیجه خصوصیت‌های ذاتی آسیب‌رسان یا برهم‌کنش با تأثیرات محیطی است.

[منبع: تعریف ۳-۱۲-۱-۰۹، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸]

۸-۳

مدرک

document

اطلاعات ضبط‌شده یا شیء مادی که می‌توان آن را به‌عنوان یک واحد در فرایند مستندسازی تلقی کرد.

[منبع: تعریف ۳-۱-۱-۳۸، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری‌ها حذف شده است]

یادآوری- ممکن است مدارک در شکل و مشخصه‌ها، متفاوت باشند.

۹-۳

مُهر برجسته

dry-stamping

نشان برجسته‌ای که برای امنیت به‌کار برده می‌شود.

۱- عنوان این اصطلاح که در استاندارد ۲۲۶۸۵ «مرمت» عنوان شده بود براساس نظر تخصصی کارشناسان حاضر در جلسه تغییر کرد و عنوان «حفاظت» جایگزین شد.

۱۰-۳

مخاطره

hazard

منبع بالقوه آسیب است.

[منبع: تعریف ۳-۵-۱، راهنمای ISO 73:2009]

۱۱-۳

سازمان حافظه

memory organization

مؤسسه‌ای مانند کتابخانه (۳-۱۷)، آرشیو (۳-۳) یا موزه، به همراه مجموعه‌های آن، که در مجموعه‌سازی (۳-۵) و حفاظت و نگهداری (۳-۲۱) اطلاعات فرهنگی دخیل بوده و به عنوان یک هستار دائمی ایجاد شده است.

[منبع: تعریف ۳-۶، استاندارد ISO 27730:2012]

۱۲-۳

موجودی‌ها

holdings

کلیتِ مدارکی (۳-۸) که تحت سرپرستی سازمان اطلاعات و مستندات قرار دارند.

[منبع: تعریف ۳-۶-۱-۰، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸]

یادآوری - موجودی‌ها شامل انواع منابع نگهداری شده در آرشیوها و کتابخانه‌ها بدون در نظر گرفتن قالب فیزیکی آن‌ها، عمدتاً کتاب‌ها، نسخ خطی، پرونده‌ها، نقشه‌ها، مَهرها و مجموعه‌های نگاشتی و سایر مدارک کاغذی، همچنین کاغذ پوستی^۱، پاپيروس، فیلم، مواد عکاسی، منابع دیداری-شنیداری، رسانه‌های مغناطیسی و نوری و موادی از قبیل سنگ، فلز، موم، پارچه است.

۱۳-۳

مدیریت مجموعه‌ها

collections management

1- Parchment

فعالیت‌هایی که برای جای‌دهی منابع در مکان و محیط مناسب به‌منظور پایداری آن‌ها برای انبارش بلندمدت است.

یادآوری ۱- مدیریت مجموعه‌ها شامل حصول اطمینان از این است که منابع در گنجایه‌ها قرار دارند و مدارک در این گنجایه‌ها محافظت می‌شوند و مدارک شکننده برای حفاظت بیشتر در محفظه‌های جداگانه‌ای قرار گرفته‌اند.

یادآوری ۲- همچنین مدیریت مجموعه‌ها شامل تمام جنبه‌های محیط انبارش، از جمله دما، رطوبت و قفسه‌بندی است.

[منبع: Partial source SAA Glossary- A Glossary of Archival and Records Terminology]

۱۴-۳

نگهداری مجموعه‌ها

collections maintenance

اقداماتی (مانند بسته‌بندی) که برای آماده‌سازی مجموعه‌ها به‌منظور انبارش و استفاده انجام می‌شود.

۱۵-۳

جای‌دهی

housing

اقداماتی است که برای بسته‌بندی (۱۹-۳) مجموعه‌ها قبل از قرارگیری آن‌ها در محل انبارش انجام می‌شود.

یادآوری - جای‌دهی اقدامی است که برای نگهداری مجموعه‌ها انجام می‌شود.

۱۶-۳

فقره

item

فقره آرشیوی یا کتابخانه‌ای

archive or library item

کوچک‌ترین واحد آرشیوی هوشمند بخش‌ناپذیر است.

مثال:

نامه، یادداشت، گزارش، ضبط صدا.

[منبع: تعریف ۳-۴-۰۹، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸]

۱۷-۳

کتابخانه

library

سازمان یا بخشی از سازمان که هدف اصلی آن، تسهیل استفاده از منابع اطلاعاتی، خدمات، و تسهیلاتی است که برای برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی، پژوهشی، آموزشی، فرهنگی یا سرگرمی کاربران، لازم می‌باشد. [منبع: تعریف ۳-۲-۳، استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری‌ها حذف شده است]

۱۸-۳

نشان مالکیت

ownership mark

نشان شناسایی منحصر به فردی که صاحب اثر بر روی هر فقره (۳-۱۶) ایجاد می‌کند.

۱۹-۳

بسته‌بندی

packaging

لایه محافظتی برای فقره‌هاست.

یادآوری ۱- مثال‌ها شامل جعبه، پوشه و پاکت است.

یادآوری ۲- توصیه می‌شود، بسته‌بندی، فقره‌ها را در مقابل نور و مواد آلوده کننده محافظت کند. همچنین بسته‌بندی، فقره‌ها را در مقابل آسیب‌های فیزیکی، آفات و نوسانات ملایم و رطوبت محافظت می‌کند.

۲۰-۳

پودر پاشانش (پوشش پودری)

powder coating

پوشش محافظتی و تزئینی که از به کارگیری پودر پوششی بر روی بستر و هم‌جوشی^۱ آن (و در صورت لزوم پخت^۲ آن) شکل می‌گیرد تا فیلم پیوسته‌ای را ایجاد کند.

[منبع: استاندارد ISO 8130]

1- Fusion

2- Curing

یادآوری - پوشش‌های بسپاری (پلیمری) که به شکل پودر بر روی سطح اعمال شده و با استفاده از اشعه فرابنفش و یا حرارت، با لایه زیرین - سطح مورد نظر - ادغام شده و یک لایه فیلم مانند یکنواخت و پیوسته ایجاد می کنند.

۲۱-۳

حفاظت و نگهداری

preservation

به کلیه سنجه‌ها، از قبیل تصمیمات راهبردی و مالی گفته می شود که به منظور حفظ یکپارچگی و افزایش عمر مد/رک (۳-۸) یا مجموعه انجام می شود.

[منبع: تعریف ۳-۱-۲-۳۹، استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری‌ها حذف شده است]

۲۲-۳

حفاظت پیشگیرانه

preventive conservation

مجموعه سنجه‌ها و فعالیت‌هایی که با هدف اجتناب یا به حداقل رساندن زوال (۳-۷)، آسیب و از دست رفتن منبع در آینده انجام می شود.

یادآوری - به طور کلی، به سنجه‌ها یا اقدامات غیرمستقیم اشاره دارد.

[منبع: تعریف ۳-۳-۵، استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۳۲: ۱۳۹۵ - تغییر یافته]

۲۳-۳

شناسایی بسامد رادیویی

radio frequency identification

آر اف آی دی

RFID

افزارهای الکترونیکی است که برای امنیت و ردیابی به کار می رود.

۲۴-۳

سابقه

record

مدرک (مد/رک) (۳-۸) شامل اطلاعات ضبط شده، تولید شده، دریافت شده و به عنوان شواهد و دارایی یک شخص یا یک سازمان که در پیگیری تعهدات قانونی یا تراکنش کسب و کار، نگهداری می شود.

[منبع: تعریف ۱-۳-۱۶، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری‌ها حذف شده است]

۲۵-۳

قالب‌بندی مجدد

reformatting

اقدامی که برای ایجاد یک رونوشت با قالب یا ساختار متفاوت از قالب اصلی، به‌ویژه برای حفاظت‌ونگهداری (۳-۲۱) و یا دسترسی انجام می‌شود.

[منبع: SAA Glossary- A Glossary of Archival and Records Terminology]

۲۶-۳

مرمت^۱

restoration

فعالیت‌های حفاظت‌ونگهداری (۳-۶) که برای بازگرداندن مدرک (۳-۸) یا سایر اشیاء مادی که دچار زوال (۳-۷) یا آسیب شده‌اند انجام می‌شود تا به نزدیک‌ترین حالت قابل‌اجرا به وضعیت اولیه برگردانده شوند.

[منبع: تعریف ۳-۱۲-۱-۰۲، استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، تغییر یافته- یادآوری‌ها حذف شده است]

۲۷-۳

برگشت‌پذیری

reversibility

کیفیت یک درمان (۳-۳۱) حفاظتی (۳-۳۱) است که اجازه می‌دهد مدرک (۳-۸) بدون آسیب، به حالت پیش از درمان خود برسد.

یادآوری- اصول اخلاقی در حفاظت غالباً دشوار است، اما ملاحظات آن است که در تصمیم‌گیری پیش از درمان در نظر گرفته می‌شود.

۱- عنوان این اصطلاح که در استاندارد ۲۲۶۸۵ «ترمیم» عنوان شده بود براساس نظر تخصصی کارشناسان حاضر در جلسه تغییر کرد و عنوان «مرمت» جایگزین شد.

۲۸-۳

ریسک

risk

تأثیر عدم قطعیت بر اهداف است.

یادآوری ۱- یک تأثیر، انحراف از انتظارات سازمان بوده و می‌تواند مثبت، منفی یا هر دو باشد و می‌تواند به فرصت‌ها و تهدیدها پرداخته، آن‌ها را ایجاد کرده یا منجر به آن‌ها شود.

یادآوری ۲- اهداف می‌توانند جنبه‌ها و طبقه‌بندی‌های مختلفی داشته و در سطوح مختلفی به‌کار روند.

یادآوری ۳- معمولاً ریسک به‌صورت منابع ریسک، رویدادهای بالقوه، پیامدها و احتمال آن‌ها تعریف می‌شود.

[منبع: تعریف ۱-۳، استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۲۴۵: سال ۱۳۹۸]

۲۹-۳

مدیریت ریسک

risk management

فعالیت‌های هماهنگ‌شده برای هدایت و کنترل یک سازمان باتوجه‌به ریسک (۲۸-۳) است.

[منبع: تعریف ۲-۳، استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۲۴۵: سال ۱۳۹۸]

۳۰-۳

محوطه انبارش

storage area

محوطه‌ای از سازمان اطلاعات و مستندات است که در آن مجموعه‌ها، تحت شرایط کنترل‌شده، نگهداری می‌شوند.

۳۱-۳

درمان

treatment

به اقدام مستقیم بر روی یک فقره (۱۶-۳) یا مجموعه برای حفاظت (۶-۳) آن گفته می‌شود.

آسیب پذیری

vulnerability

خاصیت ذاتی چیزی که به پذیرفتاری (حساسیت)^۱ به منبع ریسک (۳-۲۸) منجر می شود که می تواند به رویدادی با عواقب نامطلوب بیانجامد.

[منبع: تعریف ۳-۶-۱، راهنمای ISO 73:2009]

۴ حفاظت و نگهداری در مدیریت مجموعه ها

۱-۴ رویه های مدیریت مجموعه ها

۱-۱-۴ کلیات

طرح ریزی و خط مشی های حفاظت و نگهداری از اصول اساسی برای مأموریت و طرح راهبردی حفاظت و نگهداری مجموعه ها در آرشیوها، کتابخانه ها و دیگر مؤسسات فرهنگی هستند. مدیریت مجموعه ها از طریق خط مشی های حفاظت و نگهداری و طرح ریزی حفاظت و نگهداری با اهداف خرد و کلان مؤسسات تلفیق شده است.

روش های اجرایی مدون مدیریت مجموعه ها برای دستیابی به طرح حفاظت و نگهداری در آرشیوها و کتابخانه ها ضروری است تا از پایداری روش های اجرایی دنبال شده توسط کارکنان در سراسر مؤسسه اطمینان حاصل شود.

برای جلوگیری از فعالیتهای غیرضروری حفاظت و نگهداری، تبادلات علمی و فنی با سایر بخش های حفاظت و نگهداری میراث، توصیه می شود.

۲-۱-۴ آموزش کارکنان

کلیه کارکنان مسئول در قبال حفاظت و نگهداری و استفاده از مجموعه ها در آرشیوها، کتابخانه ها و سایر مؤسسات فرهنگی باید از نقش خود و اصول حفاظت و نگهداری منابع و انواع مجموعه های تحت مراقبت، مطلع باشند.

هریک از کارمندان باید در زمینه پیاده سازی طرح اضطراری مجموعه ها، تعلیم و آموزش ببینند.

1- Susceptibility

توصیه می‌شود، افرادی که مسئولیت نظارت بر کسانی را به‌عهده دارند که مراقبت از مجموعه‌ها را انجام می‌دهند، آموزش‌های تخصصی مدیریت مجموعه‌ها را گذرانده باشند تا نیازهای حفاظت‌ونگهداری مجموعه‌ها را تعریف، اقدامات دارای اولویت را تعیین و طرح حفاظت‌ونگهداری را آماده و پیاده‌سازی کنند.

این آموزش‌ها ممکن است شامل دانش مربوط به مقررات میراث، استانداردهای به‌کاررفته برای حفاظت‌ونگهداری از مجموعه‌های تحت‌مراقبت آن‌ها، رهنامه‌ها^۱ و فنون و رویه‌های حفاظت‌ونگهداری حرفه‌ای باشد.

آموزش و تجربه کارکنان باید با انواع منابع موجود در مجموعه‌ها و اهمیت مجموعه‌ها مرتبط باشد. همچنین توصیه می‌شود، آموزش و تجربه، فنونی برای درمان‌های مناسب اختصاصی^۲ و جمعی^۳ برای مجموعه‌ها را شامل شود. همچنین آموزش ریسک‌های سلامت شیمیایی یا زیستی در حین فرایند درمان مجموعه‌ها نیز باید لحاظ شود.

آموزش پیوسته حفاظت‌ونگهداری باید در طرح حفاظت‌ونگهداری لحاظ شود.

۴-۱-۳ آموزش کاربران بیرونی

باید به عموم مردم، پیمانکاران، داوطلبان و سایر افرادی که با فقره‌های مجموعه‌ها سروکار دارند، اطلاعات و/یا آموزش ساده در مورد حفاظت‌ونگهداری و رهنمودهای مربوط به رسیدگی به مجموعه‌ها ارائه شود. این کار ممکن است از طریق علائم یا اطلاعات ارائه‌شده در هنگام رسیدگی به مجموعه‌ها انجام شود.

۴-۲ خط‌مشی حفاظت‌ونگهداری

۴-۲-۱ کلیات

خط‌مشی‌های رسمی حفاظت‌ونگهداری، اساس و پایه مدیریت مجموعه‌ها محسوب می‌شوند. هدف از خط‌مشی‌های حفاظت‌ونگهداری، حصول اطمینان از این است که کلیه کارکنان و مدیران از مسئولیت خود در راستای حفاظت‌ونگهداری آگاهی داشته باشند. خط‌مشی حفاظت‌ونگهداری، کلیه کارکنان و مدیران را در خصوص انجام اقدامات مناسب حفاظت‌ونگهداری مجموعه‌ها براساس دانش تخصصی که توسط متخصصان حفاظت‌ونگهداری این حوزه ارائه شده است، راهنمایی می‌کند. راهنمای همراه با خط‌مشی حفاظت‌ونگهداری می‌تواند تأثیرات و پیامدهای انحراف از این خط‌مشی را نیز توضیح دهد.

خط‌مشی‌های حفاظت‌ونگهداری می‌تواند شامل موارد زیر باشد: مقررات امنیتی و رسیدگی به مجموعه‌ها و مقررات امانت‌دهی و نمایش مجموعه‌ها، مقررات جابه‌جایی مجموعه‌ها، قوانین عملیاتی برای محل انبارش

1- Doctrine
2- Individual
3- Collective

مجموعه‌ها شامل خط‌مشی‌های مرتبط با نظافت^۱، علاوه‌براین، توصیه می‌شود تصمیمات مربوط به فراهم‌آوری، انتقال، امانت‌دهی و حفاظت با خط‌مشی‌های حفاظت‌ونگهداری مؤسسه سازگار باشند.

یادآوری- خط‌مشی‌های ممنوعیت استعمال دخانیات، خوردن و آشامیدن در تمامی محوطه‌هایی که مجموعه‌ها در آن انبارش یا استفاده می‌شوند، یکی از محدودیت‌های اولیه است. استعمال دخانیات موادی نظیر خاکستر و نیکوتین به‌جا می‌گذارد. خوردن و آشامیدن در صورت ریخته‌شدن مواد باعث جذب حشرات و جوندگان شده و پسماندهایی به‌جا می‌گذارد که باعث آلودگی سطحی می‌شود و تهدیدی مستقیم برای مجموعه‌ها و تجهیزات آن به‌حساب می‌آید.

۲-۲-۴ مستندسازی خط‌مشی‌ها و روش‌های اجرایی

روش‌های اجرایی مدون مدیریت مجموعه‌ها برای دستیابی به طرح حفاظت‌ونگهداری در آرشیوها و کتابخانه‌ها ضروری هستند تا از پایداری روش‌های اجرایی دنبال‌شده توسط کلیه کارکنان مؤسسه، اطمینان حاصل شود. توصیه می‌شود، روش‌های اجرایی در خط‌مشی‌ها یا راهنماها مستندشده و به‌طور دائم نگهداری شوند.

توصیه می‌شود، مستندسازی حفاظت‌ونگهداری شامل تصمیماتی باشد که ممکن است بر حفاظت‌ونگهداری مجموعه‌ها تأثیرگذار باشند.

توصیه می‌شود، این مستندات، تاریخ و نام شخص تصمیم‌گیرنده را مشخص کند که براساس تصمیم او مجوزهای^۲ روش‌های اجرایی ضبط، انتقال، امانت‌دهی، حفاظت‌ونگهداری یا حفاظت اخذ می‌شود.

سابقه اقداماتی که در حفاظت‌ونگهداری مجموعه‌ها مؤثر است، ممکن است شامل موارد زیر باشد:

الف- مستندات وصول^۳/دریافت‌کردن/فهرست‌نویسی، نقل مکان یا عدم ثبت یا دستیابی مطابق با خط‌مشی‌ها یا مقررات سازمانی؛

ب- مستندات درمان‌های حفاظتی و اقدامات حفاظت‌ونگهداری شامل درمان‌های کپک و یا آفت‌زدایی^۴، دفعات امانت‌دهی و نمایش و تعیین محل فقره‌های منفرد؛

پ- مستندات اقدامات حفاظت‌ونگهداری شامل داده‌های محیطی، مشخصات موادی که در ارتباط با مجموعه استفاده شده‌اند.

۳-۲-۴ ضبط و انتقال مالکیت

اطلاعات مربوط به فراهم‌آوری یا انتقال مجموعه‌ها در پرونده مرتبط با مجموعه‌ها نگهداری می‌شود.

۱- در مورد واژه cleaning، وقتی به محل یا ساختمان انبارش اشاره دارد، از معادل «نظافت» و هنگامی که به مجموعه‌ها اشاره دارد از معادل «تمیزکاری و پاکسازی» استفاده می‌شود.

2- Authority

3 - Receipt

4- Disinfestation

تمام فقره‌های دریافت‌شده برای مجموعه باید در فهرست اموال ضبط شده، به‌روشنی همراه با اطلاعات محیطی دربارهٔ وضعیت حفاظت‌ونگهداری و اطلاعات موقعیت مکانی، مشخص و توصیف شوند.

شماره‌های قبلی، محل قفسه‌ها و یا شمارهٔ اموال نباید حذف شوند.

توصیه می‌شود، برای شناسایی و توصیف مدرک، از قواعد و واژگان کنترل‌شدهٔ مربوط به مؤسسه استفاده شود.

فقره‌های نفیسی که در مجموعه‌ها دریافت می‌شوند، باید بر مبنای مأموریت، ارزش تاریخی یا اکتسابی خود شناسایی شده و ارزیابی شرایط محیطی مناسب بر روی آن‌ها صورت گرفته و امنیت آن‌ها تأمین شود.

توصیه می‌شود، هرگونه حرکت، جابه‌جایی و انتقال فقره‌های نفیس، با امضای فرد مسئول انجام شود.

ممکن است فهرست فقره‌های نفیس برای طرح‌ریزی واکنش در شرایط اضطراری و به‌منظور اطمینان از انجام حفاظت‌های امنیتی همراه با فهرستی که به‌صورت سالیانه یا در هنگام بروز تغییر در مدیریت تأیید^۱ می‌شود، در مکانی امن نگهداری شوند.

توصیه می‌شود، مجموعه‌های میراثی به‌طور کامل یا بخش‌بخش، به‌شکل منظم موردبررسی قرار گرفته و در فهرست اموال ثبت شوند. این امر ممکن است با ارزیابی وضعیت ترکیب شود.

بازرسی یا قرار دادن در فهرست موجودی حداقل باید از سوی دو نفر صحنه‌گذاری شود.

۴-۲-۴ نشان‌گذاری مالکیت

۴-۲-۴-۱ کلیات

توصیه می‌شود، مؤسسات، مستندات مدونی از خط‌مشی‌ها را دربارهٔ نشان‌گذاری مالکیت تهیه کنند تا نشان‌های قابل‌شناسایی را بر روی هر فقره قرار دهند و همهٔ کارکنانی که با این مجموعه‌ها کار می‌کنند آموزش ببینند.

رویه‌های سنتی مجموعه‌سازی اغلب شامل نشان‌گذاری مالکیت بر روی فقره‌ها است. پیشگیری از سرقت و تعیین مالکیت در هنگام وایابی^۲ فقره، دو دلیل اصلی برای نشان‌گذاری مالکیت بر روی فقره‌ها است.

نشان‌گذاری مالکیت مخصوصاً برای فقره‌های با استفادهٔ زیاد یا فقره‌هایی با ریسک بالا، مانند فقره‌های با ارزش اقتصادی، فقره‌هایی که برای امانت‌دهی به بیرون از مؤسسه ارسال می‌شوند و ممکن است موردنیاز مقررات ملی^۳ باشند، توصیه می‌شود.

1- Verified
2- Recovery
3- National regulations

گزینه‌های موجود برای نشان‌گذاری دائمی بر روی فقره‌های کاغذی عبارتند از: مُهرزنی به صورت برجسته^۱، منگه‌ای یا آژدار^۲ یا جوهری^۳. بسیاری از مؤسسات برای نشان‌گذاری مالکیت از مُهر جوهری پاک‌نشدنی در لبه کتاب و یا نوارهای الکترونیکی^۴ در عطف یا متن کتاب^۵ استفاده می‌کنند تا در هنگام پایش خروج از مؤسسه، از سرقت جلوگیری کند. البته در خصوص الصاق نوارهای الکترونیکی به کتاب‌ها، نگرانی‌هایی در ارتباط با چسب‌های استفاده‌شده در آن‌ها و وارد آمدن آسیب‌های احتمالی به ساختار کتاب در زمان چسباندن آن‌ها به عطف کتاب، وجود دارد.

یادآوری- این نشان‌گذاری باید در قسمی از اثر انجام شود که جنبه‌های زیبایی‌شناختی اثر را مخدوش نکند و یا باعث حذف یا پنهان شدن اطلاعات مهمی از اثر نشود.

بدیهی است، ممکن است تعداد زیادی از منابعی که نیاز به نشان‌گذاری مالکیت در سطح فقره دارند در آرشیو یا کتابخانه وجود داشته باشد.

برای نشان‌گذاری در تمامی مجموعه‌های یک آرشیو یا کتابخانه، هزینه‌های قابل‌توجهی لازم است. توصیه می‌شود، همه گزینه‌ها برای ایجاد امنیت مناسب در نظر گرفته شود.

۴-۲-۴ قرار دادن نشان‌های مالکیت

نشان‌گذاری مالکیت، اصولاً برای پیشگیری از سرقت، نیازمند ملاحظات دقیق است. نشان مالکیت باید پاک‌نشدنی باشد تا مفید واقع شود؛ البته دستیابی به این امر دشوار است. قراردادن نشان مالکیت نیاز به دقت و آموزش دارد تا این کار به‌طور بالقوه باعث آسیب به فقره نشود. توصیه می‌شود، فقره‌های منحصربه‌فرد^۶ یا کمیاب^۷ با جوهر مُهر نشوند. در این خصوص توصیه می‌شود با کارشناسان حفاظت‌ونگهداری مشورت شود.

قراردادن نشان مالکیت تلاشی است که برای ایجاد توازن بین مقابله با سرقت و دشوار کردن حذف نشان، بدون آسیب و تغییر شکل در فقره برای حفاظت‌ونگهداری از آن فقره انجام می‌شود. اگر نشان مالکیت بیش از حد نزدیک به لبه فقره باشد، به‌آسانی با برش‌دادن یا از بین بردن یک قسمت از فقره برداشته می‌شود. همچنین اگر نشان به متن یا نوشته نزدیک باشد، ممکن است در خوانایی نوشته‌های مدرک، ابهام ایجاد کنند.

نشان‌گذاری مالکیت باید قابل‌رؤیت و خوانا باشد.

-
- 1- Embossing
 - 2- Punching and perforating
 - 3- Stamping
 - 4- Electronic strips
 - 5- Text block
 - 6- Unique
 - 7- Rare

برای محدود کردن کار با فقره‌ها و سهولت بررسی وضعیت فقره‌های موجود، نشان مالکیت باید در مکان مشخصی برای هر فقره قرار گیرد.

توصیه می‌شود، از قراردادن نشان مالکیت در بخش‌های تعمیرشده و یا مناطق مورد تماس در هنگام کار با فقره‌ها خودداری شود.

نشان گذاری مالکیت نباید به فقره آسیب بزند.

ممکن است لازم باشد برای انواع مختلفی از حفاظ‌ها^۱ یا گنجایه‌های نگهداری از انواع مختلف نشان گذاری مالکیت استفاده شود.

در صورتی که نشان مالکیت باعث هرگونه آسیب به فقره شود و یا به اصالت فقره خدشه^۲ وارد کند، ممکن است نشان گذاری بر روی گنجایه فقره، یا با الصاق برچسب و یا الحاقات دیگر انجام شود.

عکس‌های فقره به همراه شماره اموال آن ممکن است به عنوان مستندات تکمیلی نیز در نظر گرفته شود.

مُهر زدن، نوعی از نشان گذاری مالکیت است که در صورت سرقت فقره، دعاوی مربوط به بازگرداندن مجدد فقره در صورت وایابی مجدد فقره بعد از سرقت را تسهیل می‌کند.

در مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای معمولاً از دو نظام برای این کار استفاده می‌شود:

- نشان برجسته‌ای که تعیین کننده مالکیت فقره است؛ و

- نشان جوهری که در مجاورت آب و سایر حلال‌ها، حل نمی‌شود و در برابر محو شدن مقاوم است و همچنین تأثیر مخربی بر روی مواد کاغذی ندارد. توصیه می‌شود، جوهر/رنگدانه با استاندارد ISO 11798 مطابقت داشته باشد.

شکل دیگری از واپایش اموال^۳، استفاده از رمزینه‌ها^۴ است. رمزینه، داده‌های رقمی را به صورت نگاشتاری کدگذاری می‌کند و زمانی که رمزینه پویش^۵ می‌شود، امکان شناسایی سریع را فراهم می‌آورد.

رمزینه الصاق شده به یک فقره، می‌تواند به شناسه فقره، پیوند داده شود. می‌توان از خوانشگر رمزینه برای واپایش فهرست اموال و انتقال اطلاعات در سطح فقره استفاده کرد تا از اشتباهاتی که ممکن است در ورود مکرر داده‌ها به صورت دستی رخ دهد، جلوگیری شود.

1- Support
2- Devalue
3- Property
4- Barcodes
5- Scan
6- Identity

ممکن است در برخی از کتابخانه‌ها از برچسب‌های شناسایی بسامد رادیویی (آراف‌آی‌دی)^۱ استفاده شود. برچسب‌های شناسایی رادیویی الصاق شده به یک فقره، با شناسه آن فقره نیز پیوند دارد. نشانک (سیگنال) بسامد رادیویی آراف‌آی‌دی برای شناسایی فقره‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و در صورت لزوم با خواندن امواج رادیویی در هنگام حمل و نقل و یا جابه‌جایی فقره‌ها، می‌تواند محل قرارگیری فقره‌ها را ردیابی کند. این فرایند باعث تسهیل بررسی اموال در هنگام جابه‌جایی یا انتقال مجموعه شده و ممکن است به گنجایش‌ها الصاق شود. اگر افزاره خوانشگر در خروجی‌ها نصب شده باشد، برچسب آراف‌آی‌دی می‌تواند به‌عنوان یک افزاره ضد سرقت عمل کند.

۳-۴ طرح‌ریزی حفاظت و نگهداری

۴-۳-۱ کلیات

توصیه می‌شود، ارزیابی انجام شده و مخاطرات و آسیب‌پذیری محل و ساختمان و هرگونه کاهش در فضا^۲، در ابتدای هر راهبرد حفاظت و نگهداری مستند شود.

مستندسازی طرح‌ریزی و خط‌مشی‌های حفاظت و نگهداری، خط‌مشی‌های دسترسی، طرح‌ریزی امنیتی، پیشگیری از آتش‌سوزی و طرح‌ریزی برای شرایط اضطراری، عکس‌العمل و وایابی در صورت بروز بلایا^۳، همگی بخش‌هایی از طرح حفاظت و نگهداری هستند.

فهرست ارائه‌شده در زیربند ۵-۳-۲، راهنمایی برای شناسایی حوزه‌های عمومی که باید مورد توجه قرار گیرد را ارائه می‌دهد. هیچ مکانی کاملاً عاری از مخاطرات نیست، اما در هنگام طرح‌ریزی برای حفاظت و نگهداری از مجموعه‌ها، احتمال و گستره مخاطرات ناشی از خسارت و آسیب به آن‌ها می‌تواند مورد ارزیابی و توجه قرار گیرد.

طرح‌ریزی حفاظت و نگهداری، مدیریت مجموعه‌ها، حفاظت و نگهداری و مدیریت تأسیسات^۴، فعالیت‌های مشترک و مبتنی بر همکاری در درون یک مؤسسه هستند.

۴-۳-۲ جلوگیری از مخاطرات

در هنگام طرح‌ریزی برای راهبرد مدیریت مجموعه‌ها، ارزیابی ریسک حفاظت و نگهداری، مخاطرات یا آسیب‌پذیری مجموعه‌ها و احتمال وقوع هریک از مخاطرات، مستند خواهد شد. ارزیابی ریسک حفاظت و نگهداری باید به پیاده‌سازی سنجه‌های حفاظت پیشگیرانه منجر شود تا خسارت و آسیب تا سطح قابل‌قبولی کاهش یابد.

1- Radio Frequency Identification (RFID)

2- Mitigation in place

3- Disaster

4- Facilities

مخاطرات به سه رده تقسیم می‌شوند:

- مخاطراتی که موجب خسارت ناگهانی یا آسیب گسترده به مجموعه می‌شود (برای مثال: فروپاشی ساختمان، آتش‌سوزی، سیل و آلودگی زیستی یا پرتوی)؛

- مخاطراتی که می‌تواند آسیب قابل‌ملاحظه‌ای به مجموعه‌ها وارد کند (برای مثال: حمله حشرات یا جوندگان)؛

- مخاطراتی که به آسیب قابل‌ملاحظه‌ی ظاهری منجر نمی‌شود، اما می‌تواند در بلندمدت آسیب‌های جبران‌ناپذیری را ایجاد کند (برای مثال: مواجهه با گردوغبار و هوای آلوده).

توصیه می‌شود، مخاطرات مرتبط با موارد زیر ارزیابی شود:

الف- جاده زیرزمینی، ریل خط آهن یا تونل‌ها یا دیگر مکان‌های مشابه در معرض فرونشینی یا زمین‌لغزه؛

ب- سیلاب (با منشأ طبیعی یا انسانی)؛

یادآوری- سیل یک مخاطره قابل‌توجه است. بنابراین توصیه می‌شود، مکان‌هایی با عمر بیش از صد سال قرارگیری مواجهه با سیل، از نظر در امان بودن از ریسک سیل، به‌دقت موردتوجه قرار گیرند. تغییرات ناشی از ریسک‌های سیلاب باید براساس تغییرات آب‌وهوایی (اقلیمی)^۱، توسعه و سطح آب‌های زیرزمینی موردبررسی قرار گیرد.

پ- مکان‌ها یا محوطه‌های مورد استفاده برای انبارش یا فرآوری مواد با اشتعال‌پذیری بالا (برای مثال: مواد پتروشیمی، مواد منفجره، رنگ و لاستیک‌ها)، در معرض ریسک آتش‌سوزی یا انفجار و یا در معرض ریسک آب و یا مواد شیمیایی مورد استفاده برای مقابله با چنین مخاطراتی؛

ت- راه‌های شنی، راه‌آهن‌ها یا قطارهای خیابانی بالاتر از سطح زمین؛

ث- نیروگاه‌های هسته‌ای، کارخانه‌ها یا سایر تأسیسات پرتوزا؛

ت- فرودگاه‌ها و مسیرهای مرتبط با آن؛

ج- خطوط برق هوایی با ولتاژ بالا و پست‌های برق؛ یا

چ- تأسیسات دفاعی؛

ح- همجواری با مکان یا ساختمان استفاده‌شده برای انبارش یا فرآوری مواد غذایی فاسدشدنی، تأسیسات، مدیریت مواد پسماند یا محوطه‌های مشابهی که ممکن است باعث جذب جوندگان، حشرات و آفات شود؛

خ- مجاورت با کوره زباله‌سوزی، معدن سنگ^۲، معدن روباز^۳، کارخانه سیمان، کارخانه سنگ‌شکن و یا سایر تأسیساتی که گازهای مضر، دود، گرد و غبار و غیره را منتشر می‌کنند؛

1- Climate
2- Working Quarry
3- Open cast mine

د- در محدوده‌ای که در آن آلودگی هوا وجود دارد؛ برای مثال، آلودگی حاصل از فرایندهای صنعتی؛
ذ- قرار گرفتن ساختمان در معرض گرما و بادهای شدید که بر دما، نفوذ هوا و خرداقلیم^۱ محیطی تأثیر می‌گذارد.

۳-۳-۴ چرخه مدیریت ریسک حفاظت‌ونگهداری

مراحل لازم از طرح‌ریزی حفاظت‌ونگهداری تا پیاده‌سازی و طرح‌های در دست اقدام تا چرخه‌های بعدی عبارتند از:

الف- استقرار به قصد حفاظت‌ونگهداری براساس هدف، مأموریت، الزام و مقررات قانونی مؤسسات؛

ب- گردآوری مستندات و داده‌های لازم برای درک وضعیت یا شرایط فعلی؛

پ- تجزیه و تحلیل مخاطرات، آسیب‌پذیری‌ها و ریسک‌های مشخص شده در زیربند ۵-۳-۲؛

ت- تصمیم‌گیری در مورد مراحل بعدی از جمله تعیین اولویت‌های اقدام؛

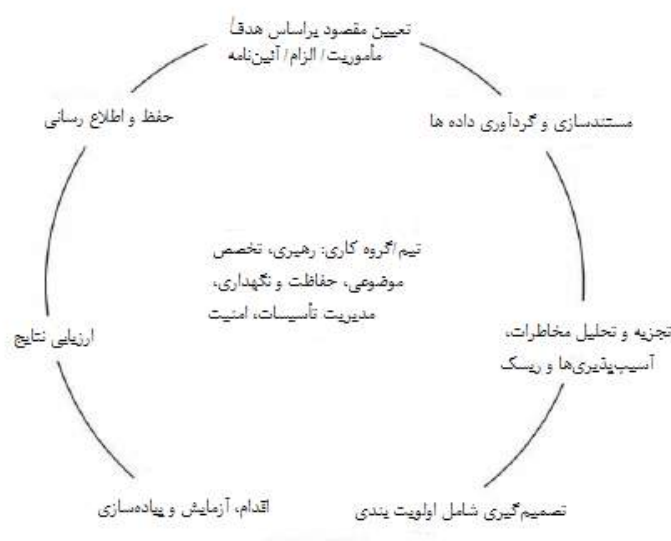
ث- اقدام به آزمایش و پیاده‌سازی موفق‌ترین اقدامات؛

ج- پایش و ارزیابی نتایج برای اطمینان از حصول نتایج به‌دست‌آمده؛

چ- پایش و حفظ و ابلاغ نتایج.

برای کسب موفقیت در اجرای چرخه مدیریت حفاظت‌ونگهداری (به شکل ۱ مراجعه شود)، گروهی از کارکنان با حوزه‌های تخصصی متفاوت، رهبری کار را به‌عهده می‌گیرند؛ هرچند مشاوره و ارتباط با همه کارکنان برای حفاظت‌ونگهداری از مجموعه‌ها ضروری است.

1- Microclimate



شکل ۱- چرخه مدیریت حفاظت و نگهداری

سایر موارد مربوط به ریسک حفاظت و نگهداری، طرح ریزی ها و روش شناسی های راهبرد در بخش کتاب نامه به عنوان مراجع، مورد اشاره قرار گرفته اند.

۴-۳-۴ مستندسازی برای طرح ریزی حفاظت و نگهداری

توصیه می شود، طرح حفاظت و نگهداری شامل خلاصه ای از مستندات باشد که در آن مأموریت و مراجع ذی صلاح حاکم بر حفاظت و نگهداری و استفاده از مجموعه ها، همان طور که در قوانین، مقررات و یا از طریق سابقه تاریخی بیان شده، به درستی توصیف شده باشد.

اگر معماری مشخصه های ساخت و مواد به کار رفته در ساخت محدوده های انبارش مجموعه ها، مستند شده باشند، برای شناخت ریسک ها و سنجه های حفاظت پیشگیرانه که در مدیریت مجموعه مورد استفاده قرار می گیرد، با اهمیت است. علاوه بر این، شرایط زیرساخت ها، تجهیزات نصب شده و مشخصات مکانی باید مستند شود. اگر مستندات در این زمینه وجود نداشته باشد، می توان از بازرسی یا گزارش وضعیت ساختمان برای مستندسازی، مخصوصاً برای ساختمان های موجود یا تاریخی استفاده کرد. این مستندات به ویژه برای آمادگی های شرایط اضطراری و طرح ریزی پاسخ، به عنوان بخشی از طرح حفاظت و نگهداری، مفید است.

توصیه می‌شود، مستندسازی شرایط مجموعه‌ها در سطح مجموعه شامل ارزیابی‌ها، بررسی‌ها^۱ و مستندات عملیات پیشگیرانه یا حفاظتی، بازتولید و یا رقمی‌سازی باشد.

مراحل انجام حفاظت‌ونگهداری از یک مدرک ممکن است در یک مجموعه یا پرونده^۲ در سطح فقره، بدین‌شکل شرح داده شده باشد که ظاهر فقره، هر پژوهش یا تحلیل انجام‌شده مربوط به شرایط یا مواد مورد‌استفاده در فقره، اشاره به آسیب‌های قبلی و جدید فقره و مستندات مربوط به مدت زمان نگهداری فقره در نمایشگاه در آن مستند شده باشد. پرونده حفاظت‌ونگهداری ممکن است با همان شناسانه منحصربه‌فرد مرتبط با فقره شناسایی شود که به آن ارجاع داده می‌شود و ممکن است در دفتردریافت سوابق آرشیو یا فهرست کتابخانه، حفظ شود.

۴-۴ طرح آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری برای مجموعه‌ها

۴-۴-۱ کلیات

توصیه می‌شود، تمام آرشیوها، کتابخانه‌ها و دیگر مؤسسات فرهنگی، گروه آمادگی و پاسخ برای شرایط اضطراری و همچنین طرحی برای آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری داشته باشند.

طرح آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری باید با شرایط محیطی مؤسسه و مجموعه‌های آن مطابقت داشته باشد و در صورت لزوم باید حداقل سالانه موردبررسی قرار گرفته و به‌روزرسانی شوند.

طرح آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری مجموعه‌ها، یک جزء اصلی از طرح حفاظت‌ونگهداری یکپارچه است. لازم است در این طرح بین تأسیسات/مدیریت ساختمان‌ها، ایمنی کارکنان و طرح‌ریزی آمادگی در شرایط اضطراری، هماهنگ شود.

توصیه می‌شود، طرح آمادگی در شرایط اضطراری مجموعه‌ها با هماهنگی مراجع ذی‌صلاح محلی، حفاظت‌کنندگان شهری، و پاسخگویان در شرایط اضطراری، انجام شود. طرح آمادگی در شرایط اضطراری میراث باید در طرح‌ریزی مدیریت ریسک محلی و ملی گنجانده شود.

۴-۴-۲ طرح آمادگی در شرایط اضطراری

طرح آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری مجموعه‌ها، مجموعه اقداماتی است که برای جلوگیری و کاهش ریسک‌های مجموعه، تعریف شده است و اقداماتی را توصیف می‌کند که در صورت بروز حوادث فاجعه‌آمیز برای محدودکردن اثرات یک رویداد اضطراری در مجموعه‌ها طراحی شده است.

1- Surveys

2- Dossier

توصیه می‌شود، طرح آمادگی در شرایط اضطراری این اقدامات را باتوجه به ارزیابی ریسک مختص به مکان، با در نظر گرفتن دلایل و تأثیرات بالاترین ریسک‌ها و گنجانیدن اولویت‌ها براساس انواع و اهمیت مجموعه‌ها، تعریف و توصیف کند.

توصیه می‌شود، طرح آمادگی در شرایط اضطراری یک نمودار سازمانی از مسئولیت‌ها و نقش‌ها را مشخص کند و شامل موارد زیر باشد:

- اطلاعات تماس تمام وقت کسانی که در نمودار سازمان هستند؛
 - روش‌های اجرایی که باید هر فرد مسئول از آن پیروی کند، اقداماتی که باید انجام شود؛
 - اطلاعات مورد نیاز برای اقدام؛
 - مشارکت با سایر پاسخ‌دهندگان؛
 - تعیین مکان منابع و فضاهای مورد نیاز حین و بعد از وقوع فاجعه.
- طرح آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری مجموعه‌ها باید مطابق با آنچه که برای اجرا لازم است، منتشر شده و هر کدام از دریافت‌کننده‌ها باید در هر زمانی که طرح به روزرسانی می‌شود، به روز شوند.
- توصیه می‌شود، برای همه شرکت‌کنندگان، جلسه جهت‌گیری و آموزش برگزار شود تا با استفاده از طرح آمادگی در شرایط اضطراری، آشنا شوند. توصیه می‌شود، این آموزش سالانه برگزار (تکرار) شود.
- توصیه می‌شود، طرح آمادگی در شرایط اضطراری با اقدامات لازم برای از سرگیری فعالیت‌های عادی، تلفیق شود.
- توصیه می‌شود، طرح آمادگی در شرایط اضطراری برای وایابی مجموعه‌های رقمی و سوابق مربوط به تمامی مجموعه‌ها، نحوه دستیابی به داده‌ها، نحوه دستیابی به داده‌ها از یکی از رونوشت‌های پشتیبان را شرح دهد که به طور منظم به روزرسانی شده و ترجیحاً به شکل برون سازمانی^۱ نگهداری می‌شود.

۴-۵ امنیت مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای

۴-۵-۱ کلیات

حفاظت از محوطه ساختمان و مجموعه‌هایی که مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای در آن انبارش یا استفاده شده و یا به نمایش گذاشته می‌شوند برای مدیریت مجموعه‌ها یک اصل اساسی است. هدف این است که از سرقت و تخریب‌گری در مجموعه جلوگیری و ممانعت شود.

توصیه می‌شود، طرح امنیتی، ارزیابی ریسک تکمیل شده، راهبردهای مدیریت ریسک مناسب، و طرحی برای پیاده‌سازی روش‌های اجرایی پیشگیری از ریسک و پاسخ به حوادث را مشخص کند.

1- Off-site

سامانه امنیتی برای مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای شامل موارد زیر است: زیرسامانه‌های یکپارچه روش‌های اجرایی سازمان، موانع فیزیکی (برای مثال: دیوارها، درها، قفل‌ها، نرده‌ها و غیره) و نظارت‌ها، پایش و هشدارها (برای مثال: نگهبانان، ویدئو، تشخیص حرکت^۱) برای پایش و اخطار.

طرح امنیتی برای مجموعه‌ها و شرایط پیاده‌سازی آن باید به‌روشنی تعریف شده باشد.

طرح امنیتی برای ساختمان و مجموعه‌ها در تمامی ساعات، روزها و سال کاربرد دارد.

باید زنجیره مشخصی از دستورات برای اخطار تعریف شده باشد تا تصمیم‌گیری و پاسخ به مسائل را تسریع کند.

طرح امنیتی باید پایش و اخطار را برای همه مخاطرات (برای مثال: آسیب‌های ناشی از طوفان، ورود افراد غیرمجاز و غیره) مشخص کند.

همچنین توصیه می‌شود، طرح امنیتی الزامات مربوط به تداوم امنیت در مواقع اضطراری و بلایا (برای مثال: اغتشاشات مدنی، زلزله و غیره) را مشخص کند.

توصیه می‌شود، طرح امنیتی شرایط لازم را برای تمام مکان‌ها و زمان‌هایی که مجموعه‌ها وجود دارند از جمله موارد زیر را دربرگیرد: حفاظت، پردازش، فهرست‌نویسی، نمایشگاه‌ها، عملکردها و رویدادها طی حفظ و نوسازی^۲ ساختمان و همچنین در هنگام حمل‌ونقل و امانت‌دهی به سایر مؤسسات.

طرح امنیتی باید به‌صورت دوره‌ای بررسی و به‌روزرسانی شود تا تغییرات رخ داده در ریسک‌ها و شرایط، کارکنان و روش‌های اجرایی را منعکس کند.

اگر برای محافظت با یک شرکت امنیتی قراردادی منعقد شده باشد، لازم است الزامات، روش‌های اجرایی مدون و آموزش ازجمله کلیه مسئولیت‌ها و نقش‌ها برای عملیات عادی و اضطراری، به‌صورت برون‌سازمانی، جامع، صریح و واضح باشند.

اگر پایش به‌صورت برون‌سازمانی انجام می‌شود، در قرارداد با شرکت امنیتی، باید زمان موردنیاز برای پاسخگویی، مشخص شود.

در صورتی که از نظر قراردادی امکان دارد، توصیه می‌شود که نگهبانان^۳ تحت نظارت کارکنان داخلی باشند.

۴-۵-۲ طرح امنیتی

مستندات طرح امنیتی شامل سندهای مدون سازمانی برای جابه‌جایی افراد و مجموعه‌ها است.

1- Motion detection

2- Renovation

3- Guards

طرح امنیتی شامل قواعد و روش‌های اجرایی مربوط به نگهبانان امنیتی و سایر گروه‌های کارکنان اعم از پیمانکاران داخلی و خارجی و برای عموم است و سطوح مختلفی از شفافیت را برای هر فضایی فراهم می‌کند. ورود و خروج افراد باید ثبت شده و قابل ردیابی باشد. دفاتر ثبت ورود و شناسه مدرک و مدارکی که به بخش حفاظت ارجاع داده می‌شوند به امنیت مجموعه‌ها کمک کرده و بنابراین از این طریق مالکیت، حضور و یکپارچگی مدرک اثبات می‌شود.

کلیه عملکردها و کارکنانی که مجموعه‌ها را اداره می‌کنند باید در آماده‌سازی سند اجرایی طرح امنیتی و پیاده‌سازی آن مشارکت داشته باشند.

توصیه می‌شود و شاید لازم باشد یکپارچگی مجموعه‌ها به‌طور منظم از طریق بازبینی و/یا فهرست اموال، بررسی شود.

۴-۵-۳ امنیت در هنگام حمل و نقل و امانت‌دهی

انتقال مجموعه‌ها به هر منظور، از جمله جابه‌جایی در مکان‌های داخل و خارج از سازمان باید مستند شود. حین انتقال، مجموعه‌ها باید همراه با فهرست اموال باشند. توصیه می‌شود، اطلاعات موجود در مستندات شامل شرایط جابه‌جایی و امضای گروه‌های مسئول باشد. این مستندات باید تا زمانی که این مجموعه‌ها نگهداری می‌شوند، حفظ شوند.

به دلایل امنیتی ممکن است تصمیم گرفته شود که فقره‌ها توسط کارکنان مؤسسه حمل شده و یا از طریق پیک ارسال شوند. توصیه می‌شود، نماینده مؤسسه بر نحوه بارگیری و تخلیه بسته‌ها^۱ و جعبه‌های حاوی فقره‌ها، نظارت داشته باشد.

کلیه اطلاعات مربوط به مسیرهای حمل و نقل و تاریخ آن باید محرمانه باشد.

۴-۵-۴ مستندات امانت‌دهی و انتقال

هر بار که مجموعه‌ها امانت داده می‌شوند یا برای استفاده توسط مؤسسه دیگری به خارج از محل منتقل می‌شوند، باید مستنداتی شامل اطلاعات زیر تهیه شود:

- دلیل درخواست؛

- تصمیم و توافق در خصوص شرایط امانت‌دهی و مسئولیت بیمه.

مستندات مربوط به امانت‌دهی باید شامل تاریخ شروع و پایان امانت‌دهی، فهرست اموال فقره‌های امانت داده‌شده، ارزش فقره‌ها به‌منظور تهیه بیمه برای آن‌ها، کلیه شرایط مورد نیاز برای برپایی نمایشگاه و/یا کار با فقره‌ها باشد.

۵ محیط حفاظت و نگهداری انبارش مجموعه‌ها

۵-۱ مرور کلی

مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای با بیشترین کارایی، از طریق حفظ شرایط محیطی خنک و خشک برای کلیه فقره‌ها، در زمان انبارش، در تالارهای مطالعه و پژوهش، در نمایشگاه، حین حمل و نقل و انجام اقدام حفاظت و نگهداری، حفظ می‌شوند. حتی اگر این مجموعه‌ها به‌طور منظم مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، شرایط محیطی در حفاظت و نگهداری مجموعه‌ها مؤثر است.

۵-۲ مدیریت محیط حفاظت و نگهداری انبارش مجموعه

۵-۲-۱ کلیات

توصیه می‌شود، گروهی از مؤسسه شرایط محیطی مناسب را برای فضاها تعیین کنند که مجموعه‌ها در آن قرار دارند. بهتر است، در این فضاها شرایط اقلیمی که توسط گروه مشخص شده است، در طول سال با محدودیت حداقل نوسان اعلام شده، مطابقت داده شود.

فعالیت‌هایی که ممکن است بر شرایط محیطی مجموعه‌ها تأثیرگذار باشند، از جمله نظافت، نگهداری، ساخت و ساز یا رویدادها، باید بررسی شوند تا شدت اثرات احتمالی آن مشخص شود. هنگامی که ریسک شرایط محیطی معنادار باشد، ممکن است نیاز به فعالیت‌هایی از جمله: تغییر محل موقتی مجموعه‌ها، فراهم کردن خرد محیط برای مجموعه‌ها یا در نظر گرفتن راه حل بومی دیگری برای کاهش ریسک باشد.

هنگامی که شرایط محیطی توسط هواساز (HVAC)^۱ یا ابزارهای دیگر، به‌صورت مکانیکی پایش می‌شود، این سامانه‌ها باید به‌طور منظم مطابق با مشخصات شرایط محیطی در مؤسسه‌ها پایش و حفظ شود؛ این کار با پایش از طریق ثبت داده‌های عملکردی^۲ و حفظ آن‌ها برای تجزیه و تحلیل بلندمدت سامانه و شرایط محیطی انجام می‌شود. داده‌های عملکردی محیطی اغلب از طریق سامانه مدیریت ساختمان یا سامانه خودکارسازی^۳ در دسترس است.

مشخصات بیشتر برای ساخت و مدیریت ایمن و مناسب شرایط محیطی در استانداردهای ISO 11799 و ISO/TR 19815 ارائه داده شده است.

۵-۲-۲ پایش محیط

در فضاهایی که مجموعه‌ها را برای مدت زمان طولانی در خود جای می‌دهند، از جمله محوطه‌های انبارش، محوطه‌های نمایشگاه، اتاق‌های مطالعه، فضاهای کاری، دفاتر و محوطه‌هایی که برای موادی که در حال

1- Heating, Ventilating, and Air-Conditioning

2- Performance data

3- Automation system

امانت‌دهی یا انتقال هستند، باید به‌طور مداوم شرایط دما و رطوبت نسبی پایش شود. همچنین در این فضاها، باید سطوح نور معمول و اشعه فرابنفش به‌صورت دوره‌ای بررسی شود.

ابزارهای مورد استفاده برای گردآوری داده‌ها متفاوت است و شامل انواع مختلف رویدادنگار داده^۱ از جمله داده‌بردارهای با بارگیری دستی، سیم‌کشی شده^۲/ایترنت^۳ و مدل‌های بی‌سیم است. به‌طور کلی عملکرد، دقت و سهولت استفاده از این داده‌بردارها نسبت به افزارهای سنجش سنتی مانند نهم‌مانگارها^۴ و افزارهای سنجش دستی، ارتقا پیدا کرده است.

داده‌های گردآوری شده از طرح‌های پایش باید برای درک روند شرایط محیطی، تعیین ریسک‌های مربوط به حفاظت و نگهداری ثابت یا فصلی مجموعه مانند دمای بالا یا رطوبت نسبی بالا یا پایین فصلی و مستندات حفظ شده از عملکرد محیطی یا تأثیر تنظیمات محیطی، تجزیه و تحلیل شوند. این داده‌ها برای اطلاع‌رسانی به ذی‌نفعان داخلی و خارجی بسیار مفید است.

همچنین ممکن است مؤسسات، شکل‌های دیگری از پایش، از قبیل پایش آلاینده‌های منابع داخلی و خارجی و پایش ارتعاش^۵ را برای اندازه‌گیری تأثیر ارتعاشات منظم و دوره‌ای بر روی مواد یا اجزای ساختمان، در نظر بگیرند. اگر یک رویداد شناخته شده به افزایش ریسک منجر شود، ممکن است هر دو نوع پایش به‌صورت دوره‌ای یا در مواقع لزوم، انجام شود.

۵-۲-۳ پایش مواجهه با نور

کلیه اتاق‌هایی که مجموعه‌ها در آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، به‌ویژه اتاق‌های انبارش و نمایش، باید به‌صورتی طراحی و/یا مجهز شوند تا مجموعه‌ها در معرض تابش نور مستقیم خورشید قرار نگیرند یا از تابش مستقیم نور خورشید بر مجموعه‌ها جلوگیری شود.

در حالی که مجموعه‌ها باید در شرایطی قابل قبول برای مطالعه و نظارت کارکنان و کاربران باشند، باید از اثرات قرارگیری در معرض نور شدید و نور متمرکز محافظت شوند.

قرارگیری مجموعه‌ها در معرض اشعه فرابنفش باید تا حد امکان محدود شود.

منابع نور داخلی و خارجی شامل پنجره‌ها، درها، ویت‌رین‌ها^۶، چراغ‌ها و لامپ‌های سقفی است.

کاهش مواجهه با نور می‌تواند از طریق بسته‌بندی، تجهیز محل انبارش به گنجه‌ها و یا کِشوه‌های مستحکم، پرده‌های ضد نور و/یا استفاده از فیلتر اشعه فرابنفش بر روی پنجره‌ها یا سایر منابع نور خارجی و استفاده از

1- Data loggers
2- Hard-wired
3- Ethernet
4- Hygrothermograph
5- Vibration
6- Showcases

چراغ‌های حساس به حرکت و حصول اطمینان از اینکه منابع روشنایی از جمله روشنایی‌های مورد استفاده در شرایط اضطراری، فاقد اشعه فرابنفش یا مجهز به فیلترهای فرابنفش هستند.

۳-۵ سنجش‌های پیشگیرانه محیطی

۳-۵-۱ کلیات

مدیریت مجموعه‌ها شامل حفظ پاکیزگی محوطه‌های انبارش مجموعه‌ها از طریق اقدامات پیشگیرانه است. حفاظت و نگهداری بلندمدت از مجموعه‌های آرشیوی یا کتابخانه‌ای ممکن است توسط گردوغبار، آلاینده‌ها و ترکیبات آلی فرار^۱ که با زوال مواد تولید می‌شوند، دچار آسیب شوند. نظافت محوطه‌های مجموعه، راه اصلی برای جلوگیری از ایجاد محیط مناسب برای مخاطرات زیستی از جمله کپک‌ها است.

۳-۵-۲ حذف منابع بیرونی ایجاد آلودگی

حذف منابع تولید گردوغبار، آلاینده‌های گازی و آفات در محوطه‌های انبارش مجموعه‌ها از طریق موارد زیر امکان پذیر است:

- درزبندی تمام ورودی‌ها و شکاف‌های منتهی به فضاهای بیرونی یا واپایش نشده داخلی؛
- بسته نگاه داشتن پنجره‌ها و کوتاه کردن زمان بازبودن درها تا حد امکان (درها باید حالت رفت و برگشت داشته باشند و با نصب واشر بر روی آن‌ها در هنگام باز شدن و بسته شدن کاملاً درزگیری شده باشند)؛
- حفظ منظم کلیه سامانه‌های گرمایش، تهویه^۲ و هواساز (HVAC) و اطمینان از نصب صافی‌های مناسب برای کاهش گردوغبار و ذرات روغنی.

۳-۵-۳ مدیریت منابع داخلی ایجاد آلودگی

رویه‌های زیر به مدیریت منابع داخلی آلودگی کمک می‌کند:

- تبادل هوای کافی از غلظت بیش از حد ترکیبات آلی فرار جلوگیری می‌کند. پژوهش‌های اخیر درباره تبادل هوا نشان می‌دهد که حجم کمی از جریان هوا ضروری است، مگر اینکه مجموعه‌ها، حجم زیادی از گازهای اسیدی آزاد کرده باشند (برای مثال: تخریب نگاتیو فیلم‌های بر پایه استات^۳).
- همچنین پایش جداگانه مقدار و منابع گردوغبار در قفسه‌ها و گنجایه‌ها، و نیز نظافت کف اتاق، توصیه می‌شود.

1- Volatile Organic Compounds (VOCs)

2- Ventilating

3- Acetate

- کلیه مواد و محصولات که در تماس مستقیم با مجموعه‌های انبارش شده قرار دارند و یا در مجاورت همیشگی با مجموعه هستند، باید تعیین، بررسی و آزمایش شوند. همچنین مواد به کاررفته برای ساخت یا پرداخت ساختمان، وسایل یا سایر تجهیزات یا بسته‌بندی مجموعه‌ها از جمله رنگ، جلادهنده^۱، مواد عایق کاری، چوب، مقوای مورد استفاده در جعبه‌ها، همگی باید از مواد خنثی^۲ باشند تا در اثر تغییرات شیمیایی و یا فروپاشی، گردوغبار و یا ترکیبات آلی فرار تولید نکنند.

- توصیه می‌شود، کارکنان فقط کارهای ضروری را در محوطه‌های انبارش انجام دهند. پردازش و سایر فعالیت‌ها باید در محوطه‌های انبارش محدود شود.

- مواد غیرضروری نباید در محوطه‌های انبارش، نگهداری یا انبارش شوند.

- کار ساخت یا نوسازی در محل باید همراه با پایش و نظارت انجام شود و هرگونه گردوغبار یا زباله برداشته شده و محوطه در اسرع وقت نظافت شود.

- در صورت استفاده از سامانه‌های مکانیکی برای هواساز، فیلترها باید به‌طور منظم با توجه به مشخصات سازنده یا با انجام آزمایش‌های معمول، جایگزین شوند.

- توصیه می‌شود، کیفیت هوای داخلی ساختمان به‌عنوان بخشی از طرح حفاظت و نگهداری بررسی شود تا سطوح اولیه و سپس تغییرات در آلاینده‌های گازی و غلظت آن‌ها تعیین شود.

۴-۵ مدیریت تلفیقی مقابله با آفات

۴-۵-۱ کلیات

حشرات، به‌ویژه در شرایط اقلیمی گرمسیری و گرم و مرطوب، تهدید جدی برای مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای هستند. آفات (از جمله حشرات و جوندگان) در صورت عدم کشف می‌توانند به مجموعه‌ها آسیب وارد کنند.

اگر آسیب ناشی از حشرات در مجموعه‌ها مشاهده شود، توصیه می‌شود طرح پایش با استفاده از تله‌های چسبنده با فرمانه^۳ یا بدون فرمانه صورت گرفته، ارزیابی و تجزیه و تحلیل حشرات یافت‌شده توسط حشره‌شناس برای ارزیابی گونه‌ها و مراحل رشد حشرات موجود و تعیین مخاطرات حضور آن‌ها در مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای انجام شود (به زیربند ۸-۳، شیوه‌نامه‌های درمان مراجعه شود).

1- Varnishes

2- Inert

3- Pheromones

پیشگیری بهتر از درمان است. نظافت در محوطه‌های مجموعه‌ها، اصل اساسی برای جلوگیری از ایجاد محیط مناسب برای حشرات می‌باشد. محیط‌های مناسب حشرات و آفات شامل: رطوبت بالا، گرما، تهویه ناکافی، عدم رسیدگی و مکان‌های تاریک و ساکت است.

۵-۴-۲ پیشگیری از هجوم آفات

برای جلوگیری از هجوم آفات با این اقدامات می‌توان ساختمان را ایمن ساخت:

- درزگیری/آب‌بندی کردن تمام معبرهای داخل ساختمان (برای مثال: بازشوهای کابل‌های برق، لوله‌های آب، اتصالات تلفن و لوله‌های پسماند)؛

- حصول اطمینان از اینکه درها و پنجره‌ها از استحکام کافی برخوردار بوده و بسته می‌مانند؛ همچنین باید فرچه‌هایی در قسمت زیر درها، از جمله درهای گردان نصب شود؛

- از توری‌های ریز و مناسب استفاده شود؛ با استفاده از صفحه توری با لبه‌های مستحکم، همراه با درزبندی کامل پنجره‌ها، تهویه محیط نیز فراهم می‌شود (صفحات توری سیمی^۱، باید امکان جدا شدن برای تمیزکاری و/یا شست‌وشوی منظم را داشته باشند)؛

- به‌طور جدی خط‌مشی‌ای اعمال شود که در هنگام استفاده از مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای در محل انبارش، مواد غذایی و نوشیدنی‌ها مصرف نشوند؛

- فضای داخلی ساختمان مرتب و تمیز نگه داشته شود و هرگونه نشی آب خشک شود و احتیاط شود که آب اضافی در هنگام شست‌وشوی کف و پنجره‌های ساختمان به‌سرعت خشک شود؛

- یخچال‌ها و دستگاه‌هایی که گرما و رطوبت را ترکیب می‌کنند، به‌طور مرتب تمیز شوند؛

- سامانه رطوبت‌زدایی HVAC در محلی قرار گیرد تا مسیر میعان‌ات به‌سرعت تخلیه شود^۲، همچنین به‌طور مرتب پایش و بررسی شود که آب در محل وجود نداشته باشد؛

- برای جلوگیری از تراکم قطره‌های آب بر روی لوله‌ها، لوله‌های آب سرد با مواد عایق پوشانده شوند؛

- محل تهیه و مصرف مواد غذایی، سرویس‌های بهداشتی و اتاق‌هایی که نیاز به منابع آب دارند در ساختمان جداگانه‌ای قرار گیرد، یا محوطه انبارش از محوطه‌های عمومی یا محوطه‌هایی که در ارتباط با غذا و آب هستند، جدا شوند؛

- تمام زباله‌ها و پسماندهای باز یافتی در گنجایه ضد-حشره^۳ در محلی دور از ساختمان، قرار داده شوند؛

1- Screens

2- Drain

3- Vermin proof

- برای اطمینان از نبود ایستاب در مجاورت ساختمان، اطراف شالوده ساختمان سنگ‌فرش^۱ شده و/یا با ماسه (سنگ‌ریزه) زه‌کشی شود؛
 - از پرورش گیاهان بالارونده (مانند انگور، پیچک) بر روی دیوارها یا پشت‌بام خودداری شود؛
 - از رشد و پرورش درختچه‌ها یا درختان، به‌ویژه گونه‌های گیاهی گل‌دار، نزدیک به ساختمان خودداری شود؛
 - تمام زهکش‌های پشت‌بام و ناودان‌ها عاری از زباله‌ها بوده و همچنین ساختمان از وجود لانه‌های پرنده و سایر حیوانات پاکسازی شود؛
 - از اتصال منابع نور به دیوارهای ساختمان خودداری شود، زیرا منابع نور به‌ویژه اشعه فرابنفش، حشرات بال‌دار را جذب می‌کنند؛
 - ضایعات و خرده‌های مواد غذایی به‌دقت دور انداخته شده و سطوح‌های زباله به‌طور مرتب خالی شوند؛
 - در برگزاری رویدادها از پذیرایی برای صرف غذا و نوشیدنی در اتاق مطالعه یا مجاورت محوطه مجموعه‌ها اجتناب شود.
- برای جلوگیری از ورود آفات به محوطه انبارش تمیز و عاری از آفات، موارد زیر رعایت شود:
- یک خط‌مشی قرنطینه برای منابع دریافتی و اتاقی برای بررسی منابعی که جدیداً فراهم‌آوری شده است، تعیین شود؛ محوطه قرنطینه باید نزدیک به ورودی مواد/محل بارگیری باشد؛
 - مجموعه‌هایی که تازه وارد شده‌اند و به‌نظر می‌رسد به‌دلیل وجود حشرات صدمه دیده‌اند یا دچار آسیب شده‌اند باید در پوشش‌های پلاستیکی محصور شوند و برای آلودگی فعال احتمالی، چنانچه آلودگی فعالی^۲ یافت شود، بین صفحات پلاستیکی محصور شوند و در صورت آلودگی فعال این مجموعه‌ها باید پیش از اضافه‌شدن به محوطه انبارش، تحت درمان و بررسی مجدد قرار گیرند.
- اگر آفات در ساختمان مشاهده شوند:
- با درزبندی و ایمن‌کردن درهای محوطه انبارش، از گسترش حشرات یا آفات کاسته و درها متناسب با فصل درزبندی شوند؛
 - ترک‌هایی که در دیواره‌های داخلی یا کف وجود دارند، پُر یا درزبندی شوند تا از ورود حشرات و آلوده‌شدن این حفره‌ها جلوگیری شود؛
 - برای درزبندی محفظه‌های مورد استفاده در نمایش و انبارش، از درزبند استفاده شود؛

1- Wide paving
2- Active infestation

- برای از بین بردن حشرات، تخم لاروها و بقایای آن‌ها^۱، استفاده از جاروبرقی به‌طور مرتب و دور ریختن کیسه‌های جاروبرقی در خارج از ساختمان، ضروری است.

۵-۵ نظافت محوطه‌های انبارش مجموعه‌ها

تمیز نگه داشتن مجموعه‌ها و محوطه‌های انبارش یکی از فعالیت‌های اساسی حفاظت و نگهداری است. نظافت محوطه‌های انبارش از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا گردوغبار و روغن‌ها، مواد مغذی را برای رشد کپک‌ها فراهم آورده و باعث جذب حشرات و جوندگان می‌شوند. توصیه می‌شود، محوطه‌های انبارش و اماکن عمومی به‌طور مرتب و طبق برنامه زمانی، نظافت شوند.

استفاده از روش‌های اجرایی مستند و آموزش نظافت اصولی محوطه‌های مجموعه‌های انبارش، قفسه‌ها و سطوح کار و گنجایه‌ها و مجموعه‌ها، توصیه می‌شود.

کف‌ها باید با جاروبرقی و دستمال مرطوب تمیز شوند تا خطر رسیدن رطوبت یا نم به فقره‌ها در قفسه‌های پایینی کاهش یابد. استفاده از ترکیبات مواد مورد استفاده در نظافت در صورتی مجاز است که براساس محصولات شناخته شده و آزمایش شده، تعیین شده باشند.

مجموعه‌هایی که به‌صورت مناسب بسته‌بندی شده‌اند و کتاب‌هایی که به‌شکل محکم قفسه‌بندی شده‌اند به جلوگیری از تماس گردوغبار و سایر ذرات به فقره‌ها در مجموعه‌ها کمک می‌کنند. ممکن است از پارچه‌های ایستابرقی (الکترواستاتیکی / پارچه‌های میکروفاایبر)^۲ برای نظافت قفسه‌ها و گنجایه‌ها استفاده شود که این پارچه باید به‌طور مرتب عوض شود. تمیز کردن با پارچه‌های مورد استفاده در نظافت که آلوده به روغن یا مواد شیمیایی دیگر هستند ممکن است باعث بر جای ماندن پسماند این مواد شود.

می‌توان برای از بین بردن گردوغبار فرش‌ها، کف‌ها، بسته‌ها و قفسه‌ها از جاروبرقی، به‌ویژه جاروبرقی‌های مجهز به فیلترهای با کارایی بالا برای حذف ذرات ریز معلق در هوا (هپا^۳)، استفاده کرد. به‌طور کلی، جارو زدن، گردوغبار را جابه‌جا می‌کند و می‌تواند ذرات معلق در هوا^۴ ایجاد کند. جاروبرقی‌های مجهز به فیلترهای هپا که در حال حاضر برای مصارف خانگی نیز در دسترس بوده، قادر به جذب ذراتی به کوچکی $0.5 \mu m$ هستند.

۵-۶ مدت زمان بیرون ماندن از مخزن

در هنگام جابه‌جایی مجموعه‌ها از یک محوطه با شرایط محیطی خاص به محوطه دیگر باید احتیاط کرد زیرا نوسانات سریع و شدید دما یا رطوبت نسبی می‌تواند اثرات بسیار مخربی بر برخی مواد داشته باشد.

1- Eggs and casings

2- Charged cleaning cloths

3- HEPA: High Efficiency Particulate Air

4- Air-borne particulates

بسته به اختلاف شرایط محیطی بین دو فضا ممکن است لازم باشد قبل از جابه‌جایی، مجموعه‌ها بسته‌بندی شوند یا اجازه داده شود در محیط سوم بدون آسیبی قرار گیرند تا به‌آهستگی با شرایط محیطی جدید خو بگیرند.

مجموعه‌ها باید بعد از استفاده هرچه سریع‌تر به محیط مخزن برگردانده شوند.

برای جابه‌جایی مجموعه‌ها بین دو شرایط محیطی مختلف باید روش‌های اجرایی مکتوب و آموزش‌هایی وجود داشته باشد. برای مثال، جابه‌جایی به داخل محیط انبارش سرد از محیط گرم تالار مطالعه، ممکن است باعث ایجاد تراکم رطوبت در داخل پوشش‌های^۱ پلی‌استری یا سایر پوشینه‌های ناتراوا (محفظه‌بندی‌های نشت‌ناپذیر)^۲ شود.

وقتی مجموعه‌ها به‌طور مکرر مورد استفاده قرار می‌گیرند و در نتیجه به‌طور مرتب از فضای مخزن به تالار مطالعه منتقل می‌شوند، باید در اولویت رونوشت‌برداری قرار گیرند تا طول عمر آن‌ها به‌خطر نیافتد.

۵-۷ سایر محیط‌ها برای مجموعه‌ها

برای به‌حداقل رساندن (کمینه‌سازی) تأثیر استفاده بر روی مجموعه‌ها توصیه می‌شود اختلاف شرایط محیطی میان تالار مطالعه/پژوهش و محل انبارش به‌حداقل رسانده شود. توصیه می‌شود، شرایط محیطی تالار مطالعه/پژوهش نزدیک به شرایط محیطی محل انبارش نگهداشته شود.

یادآوری ۱- توصیه می‌شود، برای جلوگیری از خشک‌شدن و عدم انعطاف‌پذیری مواد نم‌گیر^۳ (برای مثال: مجموعه کاغذهای پوستی، چرم، عکس‌ها و کتاب‌ها با چسب‌های ژلاتینی)، در محیط‌هایی با رطوبت نسبی بالای ۴۰٪ نگهداری شوند. در صورتی که رطوبت نسبی تالارهای مطالعه کمی بالاتر از رطوبت نسبی اتاق انبارش باشد، می‌توان از مواد نم‌گیر برای کاهش ریسک استفاده کرد. برای مثال اگر مدرکی از جنس کاغذ پوستی تاشده و یا لوله‌شده باشد و رطوبت خود را از دست داده باشد، در این شرایط منقبض‌شده و انعطاف‌پذیری خود را از دست داده و خشک می‌شود؛ از این‌رو، ممکن است با بازشدن بشکند یا پاره شود. همچنین اگر رطوبت نسبی اتاق مطالعه بالاتر از رطوبت نسبی اتاق انبارش باشد، منابع به مرور رطوبت را جذب کرده و نرم‌تر و انعطاف‌پذیرتر می‌شوند و از ریسک آسیب‌دیدن آن‌ها کاسته می‌شود.

دمای تالار مطالعه ممکن است بالاتر باشد اما باید کمتر از ۲۵°C حفظ شود تا از آسیب‌دیدن مجموعه‌های حساس به دما جلوگیری شود. دمای اتاق مطالعه باید تا اندازه‌ای خنک نگه داشته شود که افراد در حال مطالعه احساس آرامش کنند.

سنجه‌های کاهش دمای تالار مطالعه عبارتند از: ممانعت از تابش مستقیم نور خورشید، بهینه‌سازی سامانه عایق‌کاری، استفاده از منابع روشنایی سرد (مثل لامپ‌های LED)، خاموش کردن وسایل گرمایشی در

1 - Sleeves

2- Impermeable Encapsulation

3- Hygroscopic

زمان‌هایی که تالار مطالعه تعطیل است (برای مثال: در شب)، کاهش یا واپایش گرمایش برای زمان‌هایی که (تالار مطالعه) باز است و استفاده از سامانه تهویه مطبوع.

همچنین می‌توان از کاهش دما به‌عنوان ابزاری برای بالابردن رطوبت نسبی استفاده کرد تا از خشکی بیش از حد و/یا از تفاوت رطوبت نسبی بین تالار مطالعه و مخزن انبارش جلوگیری شود.

وقتی لازم است مجموعه‌ها از شرایط محیطی خنک‌تر در محل انبارش به تالار مطالعه منتقل شوند، ابتدا باید مجموعه‌ها درون یک گنجایه مهروموم شده در محیط انبارش قرار داده، بعد به تالار مطالعه منتقل شوند تا با شرایط محیطی جدید سازگاری پیدا کنند و فقط پس از رسیدن به دمای تالار مطالعه، از گنجایه بیرون آورده شوند.

وقتی قرار است مجموعه‌ها مجدداً به شرایط انبارش سرد بازگردانده شوند، باید ابتدا شرایط آن‌ها تغییر داده شده، سپس در محفظه‌های مناسب دوباره مهروموم شوند.

از تابش مستقیم نور خورشید به مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای باید اکیداً جلوگیری شود. برای مدیریت نور خورشید در تالار مطالعه لازم است از پرداویز یا سایر پوشش‌های پنجره نصب شود.

نور تالار مطالعه باید عاری از اشعه فرابنفش باشد. میزان و مدت زمان مواجهه نور مورد استفاده باید پایش شود.

یادآوری ۲- اطلاعات و راهنمایی بیشتر در رابطه با اثرات نور بر مجموعه‌ها، میزان نور و پایش در استاندارد ISO/TR 19815 ارائه شده است.

۶ قفسه‌بندی برای مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای

۱-۶ طرح‌ریزی قفسه

۱-۱-۶ کلیات

طرح‌ریزی قفسه‌بندی باید به‌گونه‌ای انجام شود تا کلیه نیازهای ویژه مخزن تأمین شود. همچنین بهتر است این قفسه‌ها به‌گونه‌ای باشند که انبارش ایمن و کارآمد را برای مجموعه‌ها فراهم کنند به‌نحوی که برداشتن و گذاشتن فقره‌ها در قفسه‌ها برای مجموعه‌ها، با هر اندازه و شکل، با سهولت انجام شود.

توصیه می‌شود، مجموعه‌ها به‌نحوی انبارش شوند که از لبه قفسه‌ها بیرون نزنند.

در هنگام نصب قفسه‌ها باید دقت شود تا دسترسی انسانی و مکانیکی برای نظافت تمام قسمت‌های کف و قفسه‌بندی‌ها فراهم شود زیرا تجمع گردوغبار هم برای مدارک و هم برای کسانی که در مخزن کار می‌کنند، می‌تواند مضر باشد.

در مرحله طرح‌ریزی قفسه‌ها باید استفاده و بهره‌برداری کوتاه‌مدت یا بلندمدت از طبقات مدنظر قرار گیرد و تناسب و استقامت کف اتاق برای نگهداری از تجهیزات انبارش ارزیابی شود و میزان بار ثابت و بار تحمیل‌شده، در محاسبات منظور شود.

یادآوری - محموله‌های انبارش آرشیو و کتابخانه معمولاً برای سال‌ها در جای خود قرار دارند، بنابراین و بنابراین مهم است که وضعیت ساختمان در بلندمدت در نظر گرفته شود. کف‌های بتونی و چوبی ناستوار در بلندمدت دچار انحنای^۱ (وارفتگی^۲) می‌شوند که ممکن است از انحنای اولیه کف بیشتر شود. این بدان معنا است که کف اتاق که در ابتدا برای انبارش مجموعه‌ها قابل‌قبول بوده است با گذشت زمان برای این کار غیرقابل‌قبول شود. بنابراین چنین تغییری ابعاد در کف اتاق نامطلوب است و برای انبارش متحرک^۳ مشکل‌ساز می‌شود.

برای طرح‌ریزی مقدماتی، ابعاد اندازه‌گیری‌شده از مرکز یک ستون تا مرکز ستون دیگر باید یک متر در نظر گرفته شود. هرچند، ابعاد واقعی بسته به نوع نظام قفسه‌بندی انتخابی یا اندازه مجموعه‌ها، متفاوت خواهد بود.

ممکن است مقررات ملی در این خصوص وجود داشته باشد که به‌طور کلی برای ایمنی و به‌طور خاص برای قفسه‌بندی مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای به کار می‌روند. هر کجا که مناسب باشد باید از مقررات ملی استفاده شود.

۶-۱-۲ توصیه‌های اساسی برای قفسه‌بندی

به‌طور کلی توصیه می‌شود در مجموعه‌های جدید یا نوسازی‌شده، از قفسه‌بندی با پوشش پودر فلزی^۴ استفاده شود. استفاده از قفسه‌های چوبی یا فلزی مزایا و معایبی دارد. توصیه‌های کلی برای خصیصه‌های^۵ قفسه‌بندی ارائه شده است.

توصیه می‌شود، قفسه‌بندی مخزن، چه قفسه‌بندی ثابت و چه قفسه‌بندی متحرک این خصیصه‌ها را داشته باشند:

الف - از استحکام لازم برای تحمل بار بالقوه برخوردار باشند؛

ب - از مواد بادوامی ساخته شده باشند که تحمل بالایی داشته و در استفاده‌های معمولی یا در صورت بروز آتش‌سوزی، باعث انتشار مواد مضر برای مجموعه‌ها نشوند؛

پ - قفسه‌بندی به‌راحتی و بدون کمک مکانیکی تنظیم شوند، همچنین شکل و اندازه آن‌ها قابل‌تغییر باشد تا از این طریق چیدمان مدارک مرتبط با یکدیگر امکان‌پذیر شود؛

یادآوری - توصیه می‌شود، فقره‌ها و گنجایه‌ها به‌شکل محکم به قفسه‌ها متصل شوند تا به‌راحتی جابه‌جا نشوند.

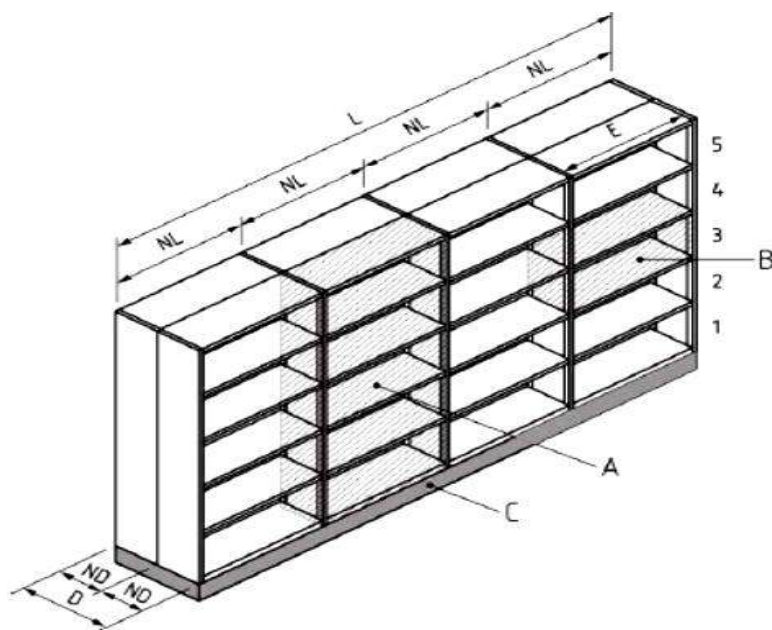
1- Deflection
2- Creep
3- Mobile storage
4- Powder-coated metal
5- Attributes

ت- قفسه‌ها نباید شاخه‌ها^۱ یا خصوصياتی داشته باشند که به مدارک یا افراد آسیب برسانند؛ برای مثال: لبه‌ها و گوشه‌های تیز، برآمدگی و ترکیبات شیمیایی؛

ث- دارای پوشش فوقانی بدون درز و شکاف و یا هیچ‌گونه روزنه که عریض‌تر از طبقات قفسه بوده تا از نشستن گردوخاک یا افتادن مواد زائد^۲ به داخل طبقات جلوگیری کنند؛

ج- امکان گردش آزادانه هوا در طبقات وجود داشته باشد و به‌ویژه به دیوار چسبیده نباشد؛

چ- جایی برای برچسب‌زدن بر روی هر ردیف از قفسه‌بندی، هر ورودی و قفسه داشته باشد (به شکل ۲ مراجعه شود).



دهانه	A	E	دهانه ورودی قسمت محصور قفسه‌بندی
محفظه یا خانک‌های قفسه	B	L	طول هر ردیف قفسه‌بندی
بخش متحرک قفسه‌بندی	C	NL	طول اسمی ^۳ دهانه
عمق قفسه (مجموع عمق قفسه‌های دو طرفه)	D	ND	عمق اسمی قسمت محصور

منبع: BS 5454:2012

شکل ۲- چیدمان قفسه‌بندی

1- Features
2- Debris
3- Nominal

ترجیح بر این است فاصله‌ای بین دیوار موازی با قفسه‌ها در نظر گرفته شود تا برای نظافت، فضای کافی وجود داشته باشد.

مهم است که در هنگام انتخاب مواد برای قفسه‌بندی با تأمین‌کنندگان آن مشورت شود.

۳-۱-۶ چیدمان ردیف‌ها

ترتیب ردیف‌ها باید براساس نیازهای مخزن تعیین شود. برای صرفه‌جویی در فضا و افزایش ظرفیت فضای انبارش باید از تعبیه گذرگاه‌ها^۱ و راهروهای غیرضروری تا حد امکان اجتناب شود.

مسیرهای تردد باید به گونه‌ای باشد که بین آن‌ها و دیوار فاصله وجود داشته باشد. مقررات ملی ممکن است ایجاب کند از فاصله مشخصی استفاده شود. وقتی قفسه‌ها به موازات دیوار قرار می‌گیرند، ایده‌آل باید آن باشد که فاصله بین قفسه‌ها مطابق اندازه تعریف شده، براساس مقررات ملی در نظر گرفته شود یا فاصله به اندازه‌ای باشد که امکان نظافت و حرکت بالابر سیار برای نظافت در آن وجود داشته باشد. این فاصله، علاوه بر نظافت، گردش هوا را نیز تسهیل خواهد کرد و همچنین مانع انتقال هرگونه رطوبت از سازه ساختمان به داخل می‌شود.

جایی که تابش نور مستقیم خورشید به مخزن اجتناب‌ناپذیر باشد، باید ردیف قفسه‌ها با زاویه صحیح نسبت به پنجره‌ها تنظیم شود تا اثرات مضر نور خورشید کاهش یابد.

۴-۱-۶ گذرگاه‌ها و راهروها

عرض گذرگاه‌ها و راهروها باید مطابق با مقررات ملی تعیین شوند که در آن ملاحظات ایمنی برای کارکنان نیز در نظر گرفته شده است.

عرض گذرگاه‌ها و راهروها باید به اندازه‌ای باشد که فرد آزادی عمل داشته باشد و امکان جابه‌جایی، برداشتن و گذاشتن منابع موجود در مجموعه برای کارکنان بدون ریسک و بدون آسیب فراهم باشد.

عرض راهروها باید متناسب با اندازه منابع مجموعه‌ها و نیز تجهیزاتی در نظر گرفته شود که از آن‌ها برای حمل و نقل منابع استفاده می‌شود، تا امکان حرکت فرد در اطراف تجهیزات به صورت ایمن فراهم آید.

عرض گذرگاه‌ها نباید از ۱۱۰۰ mm کمتر باشد، عرض میانی راهروها (عرض راهرو بین قفسه‌ها) نباید کمتر از ۷۵۰ mm باشد، (یعنی عمق قفسه‌بندی به علاوه ۴۵۰ mm) و باید به اندازه کافی عریض باشد تا امکان برداشتن و گذاشتن مدارک بدون آسیب به آن‌ها وجود داشته باشد.

1- Gangways

۵-۱-۶ مواد استفاده شده در قفسه بندی

۱-۵-۱-۶ قفسه بندی چوبی

چنانچه قفسه بندی چوبی تاریخی دیگر ترکیبات آلی فرار^۱ را منتشر نمی کند و به لحاظ یکپارچگی تاریخی مجموعه ها یا ساختمان از اهمیت ویژه ای برخوردار باشد، می توانند پذیرفتنی باشند.

استفاده از قفسه بندی چوبی غالباً رد می شود زیرا اشتعال پذیری آن ها عامل مخاطره برای آتش سوزی است. در هر حال، اگر قفسه بندی چوبی به اندازه کافی ضخیم باشد در هنگام آتش سوزی، احتمالاً چوب قبل از اشتعال، برای مدت طولانی دود می کند و سپس می سوزد. بنابراین اگر واکنش سریعی به زنگ اعلام هشدار انجام شود، احتمالاً قفسه بندی سالم خواهد ماند.

همچنین نگرانی هایی وجود دارد که برخی از انواع خاص چوب ها، اسیدهایی را تولید می کنند که برای مجموعه های انبارش شده مضر هستند و ممکن است برخی از آفات حشره ای را حتی در محیط معمولی انبارش جذب کنند. البته با انتخاب دقیق نوع چوب و پیروی از طرح مدیریت آفات می توان از بروز چنین مشکلی جلوگیری کرد. محدودیت استفاده از چوب برای ویتترین های نمایشگاهی نیز صادق است. محصولات چوبی ساخته شده با چسب ها، ترکیبات آلی فراری را تولید می کنند که به تشدید روند زوال منجر می شود؛ از این رو، برای انبارش بلندمدت مجموعه ها توصیه نمی شود.

۲-۵-۱-۶ قفسه بندی فلزی

قطعات سازنده باید بدون برآمدگی، زنگ زدگی، لبه های تیز، پوسته و چربی باشند.

قفسه بندی فلزی باید از موادی ساخته شده باشد که حداقل با استاندارد EN 10139 مطابقت دارند.

در صورتی که از استیل یا فولاد با درجه بالا استفاده شده است، باید تأییدیه اتصالات و مشخصات آن ها از سازنده آن گرفته شود.

استفاده از دیگر فلزات ممنوع نیست.

طبقه ها و قفسه ها باید دارای پودر پاشانش باشند تا از زنگ زدن آن ها در محیط مخزن جلوگیری شود. پوشش مورد استفاده باید از نظر شیمیایی پایدار (خنثی) باشد.

یادآوری ۱- اگرچه قفسه بندی فلزی ناسوختنی است، اما ممکن است در گرمای آتش خم شده و فرو بریزد و محتویات آن بر روی زمین بیافتد.

یادآوری ۲- منظور از پودر پاشانش، ترکیبات بسماندی (پلمیری) است که پس از حرارت دیدن در کوره، به عنوان یک لایه محافظ بر روی فلز عمل می کنند.

1- VOCs

۲-۶ طراحی قفسه

۱-۲-۶ کلیات

قفسه‌ها باید دارای اندازه و شکلی باشند که به‌طور کامل از مجموعه‌هایی که باید نگهداری کنند، محافظت کرده و در ضمن فضای کافی برای محتویات خود داشته باشند تا به‌راحتی و بدون خطر بتوان آن‌ها را از قفسه بیرون آورد یا به قفسه برگرداند.

انحنای بیش از حد قفسه، یا بر اثر فشار مجموعه‌های انبارش‌شده بر روی قفسه خمیده و یا بر اثر فشار شکستگی یا خمیدگی قفسه بالایی، می‌تواند به‌طور بالقوه به مجموعه‌ها آسیب بزند. مجلدهای بزرگ به‌طور خاص آسیب‌پذیرتر هستند؛ انحنای لبه طولی قفسه منجر به شل‌شدن دوخت پایین عطف مجلد می‌شود و قسمت بالایی آن تحت فشار مجلدات دیگر قرار می‌گیرد.

حداکثر انحنای مجاز (حد انحنای) برای قفسه‌ها با توجه به وزن و شرایط بارگذاری واقعی، باید مورد توافق مسئول آرشیو و متخصص تولیدکننده قفسه باشد. جایی که هیچ حد انحنایی مشخص نیست، حداکثر انحنای مجاز لبه هر قفسه فلزی باید از تقسیم طول دهانه قفسه بر عدد ۲۰۰ محاسبه شود (SPAN/200)؛ برای مثال، اگر حداکثر لبه دهانه طولی قفسه ۱۰۰۰ mm باشد، حد انحنای مجاز برای یک طبقه برابر با ۵ mm است (۱۰۰۰/۲۰۰).

حداقل فاصله از کف تا بالای قفسه پایینی باید ۱۵۰ mm باشد تا از آسیب ناشی از تردد افراد یا چرخ‌دستی کتاب‌ها و یا صدمات ناشی از آب در هنگام آتش‌نشانی یا جاری شدن سیل به مجموعه‌های انبارش‌شده ممانعت کند.

۲-۲-۶ طبقه‌ها^۱

طبقه‌ها باید به‌اندازه کافی مستحکم باشند تا بار قفسه را تحمل کنند و همچنین باید سطوح باربر (بلبرینگ‌ها)^۲ و یا گیره‌های قفسه‌ها^۳ از استحکام کافی برخوردار باشند تا از ظرفیت بارگذاری قفسه پشتیبانی کنند.

طبقه‌ها و سطوح باربر قفسه‌ها نباید مانع برداشتن یا گذاشتن مدارک یا گنجایه‌های آن‌ها شوند.

باید برای گردش جریان هوا از طبقه‌هایی که کناره‌های آن باز هستند، استفاده شود.

در بخش‌هایی که در آن مجلدات انبارش می‌شوند، استفاده از طبقه‌های سوراخ‌دار مجاز است. طراحی طبقه‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که به کتاب‌ها و مدارک گیر نکنند یا به آسیب به آن‌ها منجر نشوند.

1- Uprights
2- Bearers
3- Shelf-clips

۳-۲-۶ دسترسی

به‌طور کلی، قفسه‌ها و محتویات آن‌ها باید دسترس‌پذیر باشند تا فردی که کف اتاق ایستاده است (یا کف یکپارچه بر روی یک سامانه چند ردیفه) بتواند به راحتی به آن‌ها دسترسی داشته باشد. باین‌حال، اگر امکان دسترسی آسان به مجموعه‌ها فراهم نباشد ممکن است کارکنان از نردبان یا دیگر افزارهای بالابر استفاده کنند.

ممکن است مقرراتی برای کار در ارتفاع اعمال شود. در هنگام استفاده از نردبان برای گذاشتن و برداشتن مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای، وزن جعبه‌ها باید مورد توجه قرار گیرد.

۴-۲-۶ مهاربندی

مهاربندی متقاطع^۱ در بدنه قفسه‌های دوطرفه باید به حداقل برسد تا امکان انبارش مدارک با ابعاد بزرگ فراهم شود.

۳-۶ قفسه‌بندی متحرک

۱-۳-۶ ساختار

قفسه‌بندی متحرک باید فقط در مسیر پشتیبانی شده که بر روی کف مسطح است، نصب شود. برای جلوگیری از انتشار گردوغبار، سطوح بتنی کف باید در جایی که در آن قفسه‌بندی متحرک مورد استفاده قرار می‌گیرد، کاملاً درزبندی شود.

قفسه‌بندی متحرک نباید مستقیماً بر روی پوشش متراکم کف، نصب شود.

برای کمک به جریان هوا، نباید فاصله بین واحدها کمتر از ۲۵ mm باشد.

میزان انحنای کف اتاق به علت بارهای تحمیلی نباید از ۱ به ۱۰۰۰ فراتر رود. این میزان باید به‌شکلی محاسبه شود تا انحنای کف در دوره‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد بررسی قرار گیرد.

پیشنهاد می‌شود این محاسبات در طراحی اولیه سازه کف انجام شود.

یادآوری - قفسه‌بندی متحرک فضای کمتری را اشغال می‌کند، اما به ظرفیت بارگیری و تراز بیشتر کف نیاز دارد. برخی از مخازن در انگلستان دارای مشکلاتی این چنینی هستند به‌طوری‌که کف این مخازن دارای انحراف است. این امر باعث می‌شود که قفسه‌های متحرک در قسمت دارای انحراف به پایین بلغزند و برای امنیت کاربران سامانه، مشکل ایجاد کنند. اصلاح کف‌های دارای انحراف، مشکل، مختل‌کننده امور و پرهزینه است.

1- Cross-bracing

یکی از فنونی که می‌تواند از انحنای بیش از ۱ به ۱۰۰۰ پیشگیری کند، استفاده از توری فولادی ثانویه است که از ریل‌های قفسه‌های متحرک پشتیبانی می‌کند و می‌تواند به‌طور دوره‌ای برای مقابله با انحنا و افزایش دوام مخزن تنظیم شود. روش دیگر استفاده از انحنای رو به بالا (پیش انحنای) ریل‌ها است که برای جبران انحنای احتمالی به سمت پایین، می‌تواند پیش‌بینی شود. با این حال، ارائه راه حل قابل قبول برای طراحی مخزن در طول عمر آن، ممکن است دشوار باشد.

۶-۳-۲ تکان‌های ناشی از حرکت کردن قفسه‌ها

قفسه‌بندی متحرک باید به گونه‌ای ساخته شود که مانع از وارد آمدن آسیب به مدارک انبارش شده در قفسه‌ها در نتیجه حرکت کردن آن‌ها شود.

مدارک باید به‌طور کامل در عمق قفسه جای داده شوند. روش و سرعت عملیات، شتاب و ترمز باید به گونه‌ای باشد که مدارک سر نخورند و از قفسه‌ها پایین نیفتند.

توصیه می‌شود، قفسه‌های متحرک به سمت یکدیگر باز نشوند، مگر اینکه حداقل ۱۵۰ mm فاصله بین آن‌ها وجود داشته باشد. البته در سامانه‌های با هدایت الکترونیکی حداقل فاصله باید ۵۰۰ mm باشد.

در صورتی که به دلیل الزامات ظرفیت مخزن، لازم باشد قفسه‌بندی متحرک در مخزن نصب شود و مجموعه‌های انبارش شده شکننده و ظریف باشند، توصیه می‌شود از سامانه‌ای که به صورت الکترونیکی کار می‌کند و مجهز به شاخصه باز و بسته شدن آرام^۱ استفاده شود.

برای استفاده از سامانه قفسه‌بندی متحرک باید براساس الزامات ویژه مخزن، سرعت بازیابی یا برداشت مدارک، و نوع انبارش مورد نیاز برای مجموعه‌هایی که قرار است انبارش شوند، از توصیه‌های سازنده استفاده شود.

کار کردن با سامانه‌های قفسه‌بندی متحرک باید با یک دست امکان پذیر باشد.

در هنگام انتخاب نوع سامانه قفسه‌بندی متحرک باید به موارد زیر توجه شود:

الف - میزان بار به ازای چرخ دستی یا شاسی‌های حمل بار. این کار نیروی مورد نیاز را برای حرکت چرخ دستی تعیین می‌کند و بر انتخاب تأثیر روش‌های راندن مورد استفاده تأثیر می‌گذارد.

عملیات هل دادن یا کشیدن دستی وسیله متحرک برای ایجاد راهرو توصیه نمی‌شود مگر اینکه سامانه مورد نظر، سامانه پهلوه پهلوه باشد که در آن برای دسترسی به طاقنمای پشتی، باید بدنه قفسه پشتی حرکت کند. این امر فقط در صورتی مجاز خواهد بود که بار یا نیروی مورد نیاز برای حرکت قفسه‌بندی متحرک بیشتر از ۱۰۰ N نباشد. در صورت وجود این احتمال که نیروی وارد شده بیش از این مقدار باشد، استفاده از

1- Soft-start, soft-stop

سامانه مکانیکی کمکی باید در نظر گرفته شود. سامانه مکانیکی کمکی را می توان افزایش داد تا نیروی لازم برای حرکت قفسه بندی متحرک کاهش پیدا کند.

در هنگام مقایسه سامانه های مکانیکی کمکی با سامانه های الکترونیکی باید میزان نیرویی که برای حرکت دادن قفسه بندی به کار گرفته می شود، مدنظر قرار گیرد.

ب- طول چرخ دستی، طول چرخ دستی به محوطه انبارش مخزن و محدودیت های سازنده بستگی دارد.

پ- نوع انبارش/دفعات استفاده. سامانه های قفسه بندی متحرک را می توان در طیف گسترده ای از موارد مورد نیاز برای انبارش، از دفعات کم تا زیاد مورد استفاده قرار داد.

ت- ریل های قفسه بندی متحرک باید هم تراز با سطح کف نصب شوند تا از مخاطره سُرخوردن به سمت کاربران جلوگیری شود. در مواردی که به دلیل محدودیت های ساختمانی امکان نصب ریل های توکار وجود ندارد باید کف چندسازه ای ساخته شود تا به ارتفاع ریل برسد و شیب آن تا سطح کف در حداقل نگه داشته شود یا به حداقل برسد.

باید به تعداد راهروهای متناسب با تعداد کاربرانی که ممکن است نیاز به دسترسی همزمان به سامانه قفسه بندی داشته باشند، توجه شود. برای مثال، مؤسسه ای که میزان بازیابی آن، یک بازیابی در روز است، نسبت به مؤسسه ای با میزان چند بازیابی در هر ساعت، نیاز به راهروهای کمتری دارد. تعداد بازیابی های احتمالی و بازگشت آن ها در سامانه قفسه بندی در یک دوره معین باید مورد توجه قرار گیرد.

یادآوری- ضرورت ایجاد یک راهرو به دلیل تعداد بالای بازیابی برای برداشتن و گذاشتن مدارک به طور بالقوه، ممکن است سرعت حرکت قفسه بندی متحرک را کند کند.

قفل ایمنی در راهرو که به صورت دستی کار می کند، باید در هر چرخ دستی یا شاسی حمل بار به صورت مکانیکی در سامانه متحرک تعبیه شود.

وقتی سامانه های قفسه بندی متحرک الکترونیکی نصب شده اند، موتورها باید از نوع جریان متناوب (موتورهای AC) یا ولتاژ پایین (موتورهای DC) باشند. توصیه می شود، در صورت استفاده، طراحی مطابق با مقررات ملی باشد (به استاندارد EN 15095 مراجعه شود).

۳-۳-۶ ثبات

ثبات قفسه بندی متحرک مکانیکی تحت تأثیر نسبت ارتفاع به عمق، سرعت شتاب یا کاهش سرعت و نیز الگوهای بارگیری است.

جایی که نسبت ارتفاع به عمق ردیف ها در قفسه بندی متحرک به حدی است که ترمز ناگهانی، شتاب در هنگام باز و بسته شدن در و یا بارگذاری ناهموار، باعث نوسان یا لرزش قفسه ها شود، باید دستگاه های ضدلرزش برای ثبات قفسه تعبیه شوند.

ردیف هایی که دارای نسبت ارتفاع به عمق کمتر از ۵ به ۱ هستند را می توان ثابت تلقی کرد.

توصیه می‌شود، ردیف‌هایی با نسبت ارتفاع به عمق بین ۵ به ۱ و ۷٫۵ به ۱، به افزاره‌های ضد لرزش مجهز شوند.

ردیف‌هایی که نسبت ارتفاع به عمق آن‌ها بیشتر از ۷٫۵ به ۱ است اما کمتر از ۱۰ به ۱ هستند باید به‌طور خاص برای ثبات قفسه‌ها طراحی شوند.

ردیف‌هایی که دارای نسبت ارتفاع به عمق بیشتر از ۱۰ به ۱ هستند، بی‌ثبات بوده و نباید از آن‌ها استفاده شود.

یادآوری - برای کسب اطلاع از داده‌های مربوط به ثبات سامانه‌های الکترونیکی به استاندارد EN 15095 مراجعه شود.

۶-۳-۴ اعلامیه‌های خطر بار و استفاده از قفسه

اعلامیه‌های خطر بار که توسط سازنده یا تأمین‌کننده قفسه‌بندی تهیه شده است باید در مجاورت یا در قفسه‌بندی متحرک نمایش داده شوند تا کاربر را در مورد نحوه استفاده ایمن از سامانه‌های قفسه‌بندی راهنمایی کند.

بهره‌برداری و نگهداری از سامانه‌های قفسه‌ها باید همواره مطابق با دستورالعمل‌های سازنده انجام شود.

یادآوری - می‌توان از مقررات ملی برای آگاه‌سازی و دستورالعمل استفاده از قفسه‌بندی متحرک استفاده کرد.

۶-۳-۵ مهار آتش‌سوزی

برای کمک به مهار آتش‌سوزی، می‌توان ستون‌های دو طرفه را با استفاده از جداکننده‌های فلزی که در هر پنج یا شش راهرو قرار دارند، از هم جدا کرد.

در جایی که سامانه آتش‌نشانی ثابت و خودکار نصب شده است، وقتی مخزن خالی است، قفسه‌بندی متحرک باید با فاصله بیشتر از ۲۵ mm از هم جدا شوند تا به ورود آتش‌نشان به تمام قسمت‌های تجهیزات انبارش کمک کند.

۶-۴ انبارش مدارک بزرگ‌اندازه

۶-۴-۱ کلیات

توصیه می‌شود، تجهیزات مربوط به انبارش مدارک بزرگ‌اندازه مانند نقشه‌ها، طرح‌ها، نمودارها و ترسیم‌های کارگاهی^۱ از توصیه‌هایی برای تجهیزات انبارش در مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای پیروی کند که مربوط به ایمنی، مواد، پرداخت و سهولت برداشتن و گذاشتن مدارک است.

1- Working drawing

یادآوری- فقره‌های بزرگ‌اندازه را نمی‌توان در ردیف‌های استاندارد قفسه‌بندی انبارش کرد که در مخزن برای بخش عمده‌ای از مجموعه‌ها طراحی شده است. این امر می‌تواند به علت وزن یا ابعاد آن‌ها باشد.

مقررات ملی ممکن است بر رسیدگی به فقره‌های بزرگ و سنگین نظارت داشته باشد. اگر چنین راهنمایی وجود نداشته باشد، باید دستورالعمل و راهنما برای رسیدگی به فقره‌های بزرگ و سنگین به کارکنان ارائه شود.

۶-۴-۲ محوطه انبارش

برای سهولت جابه‌جایی در محوطه انبارش، نقشه‌ها، طرح‌ها و ترسیم‌ها باید در داخل مخزن و تا جایی که امکان‌پذیر است نزدیک به محلی قرار گیرند که در آنجا مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۶-۴-۳ خطر کج‌شکلی و واپیچش^۱

توصیه می‌شود، در صورت عملی بودن، تجهیزات انبارش، امکان انبارش تخت و بدون لوله‌شدن و تاشدن را برای نقشه‌ها، طرح‌ها و ترسیم‌ها فراهم آورند تا از خطر کج‌شکلی و واپیچش آن‌ها جلوگیری شود. این موضوع به‌ویژه برای نقشه‌ها، طرح‌ها و ترسیم‌هایی با مقیاس دقیق که در آن ممکن است جزئیات اندازه‌گیری‌ها لازم باشد، باید در نظر گرفته شود.

انبارش عمودی برای چنین مدارکی توصیه نمی‌شود. انبارش عمودی مواد بزرگ‌اندازه فقط تحت شرایط مشخص شده در زیربند ۶-۴-۶ قابل قبول است.

یادآوری- به زیربند ۵-۶، مدارک لوله‌شده، مراجعه شود.

۶-۴-۴ انبارش افقی تخت

نقشه‌ها، طرح‌ها و ترسیم‌ها یا باید در کشوهای کم‌عمق در گنجه‌های ویژه انبارش نقشه یا در قفسه‌های مخصوص در مخزن‌گونه، انبارش شوند.

در صورت امکان و به دلیل کاربردی بودن، کشوها نباید در ارتفاع بیش از ۱۴۰۰ mm نصب شوند.

قرارگیری جعبه‌های نقشه در قفسه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا فضای مورد نیاز برای دسترسی به مجموعه‌ها باید حداقل دو برابر عمق جعبه به‌علاوه ۴۵۰ mm باشد.

۶-۴-۵ گنجه‌های مخصوص مدارک بزرگ‌اندازه

هر جایی که از ردیفی از کشوها در گنجه‌ها استفاده می‌شود، هر کشو باید با یک اتصال‌دهنده، ثابت شده باشد تا از باز شدن هم‌زمان بیش از یک کشو جلوگیری شود.

1- Distortion

کشوی پایینی باید حداقل mm ۱۵۰ از سطح کف بالاتر باشد.

کشوها باید در امتداد لبه کوتاه‌تر خود حرکت کنند.

کشوها باید به راحتی قابل حرکت و استفاده بوده و حاوی بست‌هایی باشند که به عنوان محافظ از وارونه شدن آنها در زمانی که کاملاً باز هستند، جلوگیری کنند.

در کشوها باید یک ترمز ایمنی برای جلوگیری از بیرون آمدن ناخواسته همه کشوها تعبیه شود؛ برای این منظور لازم است یک زبانه (تسمه)^۱ محافظ در داخل لبه جلویی و لبه پشتی کشو (حداقل به اندازه mm ۱۵۰) نصب شود.

باید برای برچسب‌زدن کشوها، شرایطی پیش‌بینی شود.

۶-۴-۶ انبارش عمودی مدارک بزرگ‌اندازه

در صورت لزوم، نقشه‌ها، طرح‌ها و ترسیم‌ها را می‌توان به صورت آویخته انبارش کرد، البته به شرط اینکه وزن آنها توسط طول و پهنای آنها محافظت شود تا از واپیچش آنها جلوگیری کند.

مدارکی که به این روش انبارش می‌شوند، باید مطابق با استاندارد BS 4971 بر روی نرده‌ها قرار گیرند. حفاظ‌ها باید به نرده‌ها متصل شوند نه به مدارک.

۶-۵ مدارک لوله‌شده

۶-۵-۱ کلیات

قفسه‌بندی مورد استفاده برای مدارک لوله‌شده باید مطابق با زیربند ۶-۲ باشد. قفسه‌بندی باید کل مدرک را در خود جای داده و از آن محافظت کند.

برای اسناد لوله‌شده نباید از انبارش عمودی استفاده شود.

نقشه‌ها، طرح‌ها و ترسیم‌های لوله‌شده را می‌توان در قفسه‌هایی انبارش کرد که از هر دو طرف قابل دسترسی است.

این مدارک باید در یک ردیف در هر قفسه یا دو قفسه با زاویه مناسب نسبت به گذرگاه، قرار داده شوند.

توصیه می‌شود، این مدارک به سمت گذرگاه، بیرون‌زدگی نداشته باشند.

در جایی که طول نقشه‌ها، طرح‌ها و ترسیم‌های لوله‌شده آنقدر زیاد است که نتوان آن‌ها را در قفسه‌بندی قابل‌دسترسی از هر دو طرف گذاشت، این مدارک باید در قفسه‌های طراحی‌شده با عمق مناسب یا در امتداد قفسه‌بندی تیرطره‌ای^۱، انبارش شوند.

۶-۵-۲ قفسه‌بندی تیرطره‌ای

قفسه‌بندی تیرطره‌ای شامل ستون‌ها و یک یا دو تیر ساختمانی افقی در پایه و بالا، برای ایجاد ثبات است. مجموعه‌ای از بازوها نیز تعبیه شده است که یا قفسه برروی آن قرار گرفته یا بازوها به‌طور مستقیم از بار محافظت می‌کنند.

برای جلوگیری از سقوط مدارک، ممکن است قفسه‌ها به‌سمت عقب شیب داشته باشند و یا قفسه در زاویه‌ای قرار بگیرد که بیش از ۱۰ درجه نبوده و یا لبه گردی داشته باشد.

همچنین قفسه تیرطره‌ای باید:

الف- پشتی محکم با ارتفاع بیشتر از ۱۵۰ mm برای کل طول خود داشته باشد؛

ب- با طولانی‌ترین ضلع موازی به راهرو یا گذرگاه تنظیم شود تا امکان برداشتن و گذاشتن آسان مدارک آرشیوی را فراهم کند؛

پ- دارای لبه‌های گرد یا متمایل به جلو باشد؛

ت- امکان برچسب‌زدن داشته باشد؛

ث- با حداقل ۷۵ mm فاصله بین پشتی قفسه و دیوار تنظیم شود تا بست‌های دیواری گردش هوا را امکان‌پذیر کند.

۶-۶ مجلدات بزرگ‌اندازه یا با صحافی سنگین

برای انبارش مجلدات بزرگ‌اندازه یا با صحافی سنگین، قفسه‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که بتوان آن‌ها را به‌صورت تخت انبارش کرد؛ یعنی به‌صورت افقی برروی جلد یا پشت جلد در قفسه قرار گیرد و به‌صورت ایستاده در قفسه قرار نگیرند زیرا در این صورت عطف آن‌ها آسیب می‌بیند.

قفسه باید کل سطح هر مجلد را دربرگیرد؛ بنابراین بین دو مجلد با اندازه‌های متفاوت، مجلد بزرگ‌تر باید در بخش پایین قفسه قرار گیرد.

قفسه باید به‌اندازه‌ای باشد که اجازه دهد عطف‌ها و یا برچسب‌های شناسایی (برای مثال: وقتی در جعبه گذاشته شده است) به‌سمت بیرون قرار گیرند و به‌گونه‌ای باشد که برای خواندن شناسه، نیازی به برگرداندن آن نباشد.

1- Cantilevered shelving

قفسه‌بندی دوطرفه در صورتی باید مورد استفاده قرار گیرد که مجلدات بزرگ‌اندازه در قالب افقی به موازات مجلدات قالب عمودی انبارش شده باشند.

الزامات اختصاصی مربوط به انحنا یا تغییر شکل قفسه باید با سازنده آن مورد بحث قرار گیرد.

۶-۷ کمد ها و صندوق ها

انبارش در کمد ها و صندوق باید در نظر گرفته شود زیرا می‌تواند امنیت بیشتر، شرایط اقلیمی پایا و مقاومت در برابر آتش، آب و نور را فراهم کند که در شرایطی غیر از این به دست نمی‌آید.

کمد ها یا صندوق ها نباید در مجاورت یک دیوار خارجی قرار گیرند و نباید از موادی ساخته شوند که به مدارک آسیب برسانند.

یادآوری - واپایش خرد محیط ها در کمد یا صندوق نسبت به واپایش شرایط محیطی در اتاق آسان تر است. این کار همانند کمکی است که جعبه ها و محفظه ها به حفظ ثبات محیطی برای مدارک انبارش شده در آن ها ارائه می دهند.

البته از کمد ها یا صندوق ها نباید به عنوان وسیله ای برای بهبود شرایط محیطی نامناسب استفاده کرد.

۷ نگهداری مجموعه ها

۷-۱ کلیات

ارزیابی مجموعه ها در هنگام دریافت ضرورت دارد تا از حفاظت و نگهداری فقره های ورودی (به مؤسسه) برای استفاده پژوهشگر یا خواننده اطمینان حاصل شود.

ارزیابی شامل ثبت هرگونه مشکل یا نیاز است تا اقدامات آتی، ایمن و کارآمد باشند.

به محض دریافت، فهرست موجودی بررسی شود تا اطمینان حاصل شود که کلیه فقره ها موجود هستند و شمارش شده اند.

بررسی شود که تمام مجموعه ها واپایش فکری مناسب دارند تا دسترسی به آن ها تسهیل شود. حداقل توصیف مختصری از مجموعه ها در بخش ورودی مجموعه های مؤسسه، مورد انتظار است یا انتظار می رود.

شرایط و نظافت مجموعه ها بررسی شود. توصیه می شود، مجموعه ها را نظافت کرده و قبل از انتقال مجموعه های قرنطینه شده به محوطه انبارش، از عاری بودن آن ها از آفات، اطمینان حاصل شود.

بررسی شود که همه مجموعه ها در صورت نیاز، بسته بندی مناسبی دارند (یعنی محفظه ها، جای دهی ها، جعبه ها یا گنجایه ها). مواد استفاده شده برای بسته بندی و در تماس مستقیم با مجموعه ها باید از نظر شیمیایی پایدار و بی اثر باشند و به مجموعه ها آسیب نزنند. بسته بندی باید متناسب با اندازه، مشخصه های ساختاری و شرایط فقره های موجود در آن باشد.

مواد آسیب‌رسان (پوشه‌های اسیدی و کاغذهای لفاف، پوشه‌های پلاستیکی، بست‌های فلزی، کاغذ یادداشت‌های چسب‌دار، نوارهای لاستیکی) بررسی شوند تا مجموعه‌ها در اثر اسید، نرم‌کننده‌ها و چسب‌ماندها و/یا زنگ‌زدگی آسیب نبینند.

بسیاری از این اقدامات زمان‌بر هستند، اما برای حفاظت و نگهداری بلندمدت مجموعه‌ها مفید است.

۷-۲ کاغذ بسته‌بندی، کاغذ پوستی، مجلدات صحافی شده و سایر مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای قدیمی

۷-۲-۱ کلیات

مدارک صحافی نشده، نقشه‌های پاره‌شده، طرح‌ها و مجلدات صحافی شده در شرایط آسیب‌پذیر باید با بسته‌بندی محافظت شوند. در مجموعه‌هایی با قالب‌های متفاوت ضروری است بسته‌بندی با توجه به ابعاد درست، ساختار و مواد مناسب با فقره‌های پوشینه‌گذاری شده باشد.

بسته‌بندی باید:

الف- برای هدف مورد نظر طراحی شده باشد (یعنی انبارش بلندمدت یا کوتاه‌مدت و دسترسی به محتویات آن)؛

ب- متناسب با ابعاد مدرک (مدارک) و بدون نیاز به تازدن آن‌ها یا در غیر این صورت متناسب با ابعاد گنجایه‌ها طراحی شده باشد؛

پ- از استحکام کافی برخوردار باشد تا در هنگام جابه‌جایی، وزن مدرکی (مدارکی) را که در خود جای داده تحمل کند؛

ت- برای محافظت از محتویات در برابر آلاینده‌ها و نور طراحی شده باشد؛

ث- از موادی ساخته شده باشد که در نتیجه تبادل یا تماس مستقیم بخارات ناشی از آن، مطابق با پیوست الف، اثر نامطلوب بر روی مدرک (مدارک) موجود در آن نگذارد.

جعبه‌ها نباید بیش از اندازه پر شوند و باید بدون آسیب‌زدن به مجموعه‌ها بسته شود.

در هنگام انتخاب جعبه‌ها، سهولت جابه‌جایی جعبه‌ها و فقره‌های موجود در محفظه در نظر گرفته شود. توصیه می‌شود، روشی برای برداشتن جعبه از قفسه (یعنی نواری برای کشیدن) وجود داشته باشد. همچنین محفظه نباید آنقدر کوچک باشد که لبه‌های آن آسیب ببیند یا آنقدر بزرگ باشد که مجموعه‌های درون محفظه جابه‌جا شوند.

توصیه می‌شود، مواد بسته‌بندی و کاربردهای آن‌ها با بندهای مرتبط در پیوست الف مطابقت داشته باشند.

بهتر است جعبه‌ها و پوشه‌های پرونده با استاندارد ISO 16245 مطابقت داشته باشند.

جعبه‌ها و محفظه‌ها شرایط محافظت خوبی را فراهم می‌کنند. ممکن است جعبه‌ها و محفظه‌ها در شکل‌های مختلف و از مواد متفاوتی ساخته شده باشند. جعبه‌ها و محفظه‌های رایج‌تر، در پیوست الف توصیف شده‌اند.

مزایای استفاده از جعبه‌ها و محفظه‌ها برای انبارش عبارتند از:

الف - کاهش جابه‌جایی فقره‌ها؛

ب - محافظت در برابر بلایا (برای مثال: آسیب‌های ناشی از آب)؛

پ - محافظت در برابر آلاینده‌ها و نوسانات جزئی شرایط محیطی؛

ت - محافظت در برابر آسیب فیزیکی در محوطه انبارش؛

ث - محافظت در حین حمل‌ونقل؛

ج - نگهداری ایمن از منابع جداازهم^۱ در کنار هم؛

چ - تسهیل رسیدگی و مدیریت مؤثر فضا و استفاده از قفسه؛

ح - تهیه روشی آسان برای برچسب‌گذاری مجموعه‌ها برای شناسایی / مکان‌یابی فقره‌ها بدون تماس با آن‌ها.

جعبه‌ها و لفاف‌های استفاده‌شده در بسته‌بندی باید به‌وضوح و به‌صورت دائمی با اطلاعاتی علامت‌گذاری شوند تا بسته‌بندی مجدد محتویات و جایگزینی درست را در مخزن تسهیل کند.

جایی که بخشی از یک مجلد صحافی‌شده یا محتویات آن در یک مکان مجزا نگهداری می‌شود، می‌توان این موضوع را مستقیماً بر روی جعبه درج کرد، اما باید به‌طور جداگانه در نمایه مکانی هم ثبت شود.

جایی که برچسب‌ها برای نشان‌دادن محتویات جعبه استفاده می‌شوند، برچسب‌ها باید با جوهر ثابت چاپ شوند و به خود جعبه‌ها هم باید علامت مکان‌یاب اختصاص داده شود تا در صورتی که برچسب از بین رفت بتوان آن را پیدا کرد.

۷-۲-۲ ورقه‌های جداازهم

فقره‌هایی که به‌شکل ورقه‌ها یا برگه‌های جداگانه‌ای هستند که قرار است با فقره‌های دیگری که دارای شکل و یا محتوای مشابهی هستند، انبارش شوند، باید به‌صورت تخت انبارش شوند یا به‌شکل تاشده اصلی خود نگهداری شده و همچنین باید در پاکت‌های سرباز^۲، در داخل پوشه‌های مقوایی و درون جعبه‌های محکمی نگهداری شوند که در زیربند الف-۱-۵ توصیه شده است.

برای محافظت از مهرهای مدارک تک‌برگ، باید دقت و احتیاط کرد. قرار دادن بیش از پنج مدرک مهرشده در یک پاکت سرباز، توصیه نمی‌شود.

1- Loose materials

2 - Open-sided envelopes

تک‌برگ‌هایی که به‌نظر می‌رسد شکننده، نفیس یا بارزش هستند را می‌توان در صندوق‌های ویژه طرح‌ها^۱ قرار داد.

تک‌برگ‌ها را می‌توان با محافظ‌هایی به صفحات پشتیبان دارای وزن بیشتر متصل کرده و در یک پرونده یا به‌صورت جزوه صحافی کرد. روش اتصال صفحات پشتیبان باید به‌گونه‌ای باشد که امکان تغییرات از نظر ابعاد را داشته باشد.

۷-۲-۳ مدارک بزرگ‌اندازه

مدارک بزرگی که به‌راحتی در سامانه انبارش مورد استفاده، جای نمی‌گیرند (برای مثال: نقشه‌ها، طرح‌ها و ترسیم‌های کارگاهی) نباید برای انبارش، تکه‌تکه و یا از هم جدا شوند.

این مدارک، بسته به ماهیت و وضعیت فیزیکی خود باید به یکی از روش‌های زیر انبارش شوند:

الف- به‌صورت تخت در لفاف قرار گیرند (به زیربند الف-۱-۶ مراجعه شود)؛

ب- بر روی استوانه لوله شوند (به زیربند الف-۱-۸ مراجعه شود)؛

پ- در انبارش عمودی مناسب قرار گیرند (به زیربند ۶-۴-۵ مراجعه شود).

۷-۲-۴ مدارک لوله‌شده

توصیه می‌شود، مدارکی که برای لوله‌شدن طراحی شده‌اند، مانند طومارهای صورت‌حساب و فهرست اموال، هر جا که عملی است، برای انبارش به‌شکل لوله‌شده باقی بمانند.

مدارک لوله‌شده باید به یکی از روش‌های زیر، بسته‌بندی و انبارش شوند:

الف- در صورت لزوم دورتادور استوانه‌ها به‌عنوان پشتیبان، لوله شوند (به زیربند الف-۱-۸ مراجعه شود)؛

ب- با کاغذ پیچیده شوند و به‌صورت مجزا و یا گروهی در جعبه قرار گیرند؛

پ- به‌طور جداگانه در یک لوله با مقطع مربع و یا جعبه نگهداری شوند.

در صورتی که نگهداری مدارک لوله‌شده به‌صورت تخت ضروری است، مدارک باید با در یک محفظه مقوایی بسته‌بندی شوند و با بندها یا نوارهایی هر چهار طرف آن بسته و مدرک به‌طور کامل پوشش داده شود (به زیربند الف-۱-۷ مراجعه شود).

از مدارک لوله‌شده باید رونوشت‌برداری شود زیرا باز کردن و لوله‌کردن مداوم مدارک در حین کار می‌تواند باعث آسیب به آن‌ها شود.

1- Plan chest

یادآوری- انبارش لوله‌ای را می‌توان برای مدارک بزرگ‌اندازه مانند نقشه‌هایی استفاده کرد که به دلیل اندازه آن‌ها، نمی‌توان آن‌ها را به صورت تخت انبارش کرد. لوله کردن چنین مدارکی دور یک استوانه محکم و سخت، آن‌ها را برای انبارش و رسیدگی محافظت می‌کند اما برای انبارش آن‌ها نیاز به فضای بیشتری است. توصیه‌های مربوط به مواد و ابعاد استوانه‌ها در زیربند الف-۱-۸ ارائه شده است.

مدارک لوله‌شده کوچک را می‌توان در جعبه انبارش کرد به شکلی که هر مدرک لوله‌شده دور استوانه‌ای پیچیده می‌شود تا آن را از فشار سایر مدارک لوله‌شده، محافظت کند. مهم است که جعبه‌ها بیش از حد پُر نشوند.

وزن جعبه‌ها باید به دقت واپایش شود تا جابه‌جایی و حمل و نقل آن برای کارکنان آسان باشد.

مدارک بزرگ لوله‌شده که قرار نیست در جعبه‌ها انبارش شوند باید پیچیده شوند. پارچه، کیسه‌های کتانی یا کاغذ برای پیچاندن این مواد توصیه می‌شود. در بعضی موارد ممکن است از کاغذ مانیل یا کاغذ سخت (کرافت)^۱ استفاده شود که خصوصیات مورد نیاز برای انبارش بلندمدت را برآورده می‌سازد.

ممکن است در مواردی بهتر باشد که مدرک لوله‌شده به صورت تخت نگهداری شود، برای مثال وقتی مدرک شکننده و یا آسیب‌دیده است.

۷-۲-۵ سایر مجموعه‌های سنتی آرشیوی

مجموعه‌های آرشیوی مانند برگ‌های درخت خرما یا پارچه‌های پوست درختی را می‌توان همانند کاغذ در نظر گرفت.

به طور کلی مدارک باید به صورت تخت نگهداری شوند اما الیاف بافته و ورقه‌های بزرگ را می‌توان لوله کرد.

کاغذ پاپیروس شکننده یا تکه‌تکه‌شده را می‌توان بین دو صفحه شیشه‌ای نگهداری کرد.

اشیاء چوبی مانند چوب‌های تالی^۲ را می‌توان در کاغذهای تیشوی بدون اسید پیچاند و با سایر مجموعه‌ها انبارش کرد.

برای انبارش اشیاء شکننده آمیخته و غیرمعمول که بخشی از یک مجموعه را تشکیل می‌دهند، باید با کارشناس حفاظت مشورت شود.

1- Manila or kraft paper

2- Tally stick

۷-۲-۶ مجلدات صحافی شده

جعبه‌های سفارشی کتاب^۱، چه به صورت عمودی قرار گیرد چه به صورت افقی، مؤثرترین وسیله برای محافظت از مجلدات صحافی شده در قفسه‌ها در برابر صدمات فیزیکی است و در هر جایی که میسر باشد باید استفاده شود (به زیربندهای ۶-۶ و الف-۱-۲ مراجعه شود).

سطح حفاظت مورد نیاز، به وضعیت فیزیکی مجلد صحافی شده و نوع و میزان استفاده از آن بستگی دارد. جایی که مجلدات صحافی شده بر روی هم قرار داده شده‌اند، باید وزن آن‌ها در نظر گرفته شود تا از فشار ناخواسته بر روی جلد زیرین جلوگیری شده و همچنین مجلدات بزرگ‌تر باید در زیر مجلدات کوچک‌تر قرار داده شوند.

مجلدات صحافی شده که دارای جلدهایی از جنس کاغذ پوست گوساله نرم یا کاغذ پوستی (بدون مقوا) هستند و مجلدات صحافی شده با بدنه چرمی^۲ باید در جعبه حفاظتی^۳ سفارشی انبارش شوند. اگر مقواها یا روکش‌های انعطاف پذیر، بزرگتر از بدنه کتاب باشند و کتاب هم باید به صورت عمودی انبارش شود، باید محافظ بدنه کتاب^۴ درون جعبه قرار گیرد.

آلبوم‌های صحافی شده که حاوی منابع آرشیوی با ضخامت و/یا عکس‌های متفاوتی هستند، در صورتی که به صورت تخت یا بر روی هم انبارش شوند، ممکن است در اثر فشار، آسیب ببینند. اگر جلد آلبوم، بزرگ‌تر از برگ‌های داخل آن باشد، آلبوم باید به صورت عمودی در جعبه حاوی پشتیبان بدنه کتاب نگهداری شود.

۷-۲-۷ مهرها و منگوله‌های سُرّبی^۵

مدارک دارای مهر آویزان باید دارای بسته‌بندی باشند که هم از مهر و هم از مدارک محافظت می‌کند.

موارد زیر برای بسته‌بندی مدارک حاوی مهرهای آویزان توصیه می‌شود:

الف- قراردادن در جعبه‌هایی که امکان انبارش تخت، تاشده و یا لوله‌شده مدارک را همراه با مهرهای آن‌ها در همان بسته فراهم می‌کنند و جعبه آن‌ها به صورت افقی در قفسه قرار می‌گیرد؛

ب- قراردادن در جعبه‌های بدون اسید که از استحکام کافی برخوردار باشند تا در برابر فشار مقاومت داشته و نیز از الیاف سلولز خالص و بدون بافر تهیه شده‌اند؛

پ- مدارک مهرشده به صورت جداگانه بسته‌بندی شوند یا توسط جداکننده‌های ثابت و پایدار مجزا شوند؛

1- Custom-made book boxes
2- Vellum text blocks
3- Drop-spine box
4- Text block support
5- Lead bullae

ت- قراردادن درون کیسه‌های پارچه‌ای که به راحتی باز و بسته می‌شوند و از موادی ساخته شده‌اند که ضد الکتریسیته ساکن و تراوا بوده اما نم‌گیر بوده (برای مثال: پلی‌استر) و بدون پرز باشند (یعنی دارای الیاف ضعیف یا شکننده نباشد).

مُهرها باید به گونه‌ای محافظت شوند که نه خود مُهرها، نه اتصال دهنده‌ها و نه مدرکی که به آن متصل است، تحت فشار قرار گیرد.

سُرب، به‌ویژه در برابر خوردگی در صورت مجاورت با غلظت‌های پایین اسیدهای آلی مواد انبارش، آسیب‌پذیر است. بنابراین نباید درون یا نزدیک چوب بلوط، چوب عمل‌نیامده، رنگ تازه و یا چسبی که می‌تواند چنین بخارهای اسیدی را متصاعد کند، انبارش شود.

نبارش، نمایش و نصب موادی که برای منگوله‌های سُربی به کار می‌روند باید بر سُرب بی‌اثر باشند (برای اطلاعات بیشتر در مورد سُرب به استاندارد PAS 198^۱ مراجعه شود). در غیر این صورت، سُرب باید در یک خردمحیطی، برای مثال در یک جعبه هوابندی‌شده^۲ قرار گیرد که از ماده‌ای پایدار ساخته شده‌است.

مدارک حاوی منگوله‌های سُربی باید در گنجایه‌های محکم انبارش شوند تا فشار یا سایشی بر روی مُهر وارد نشود و همچنین محفظه‌ها دارای مواد روکش داخلی نباشند. بهترین روش برای حفاظت و نگهداری منگوله‌ها، قراردادن مُهر به صورت خوابیده در گنجایه است.

همواره باید در در هنگام انبارش و رسیدگی به منگوله‌های سُربی از دستکش استفاده شود و همچنین در هنگام مراجعه، از محافظ‌های موقت شامل استفاده از محافظ یا قاب استفاده شود.

مُهرهای ساخته‌شده از استات سلولز^۳ به آرامی تجزیه شده و گاز اسید استیک تولید می‌کنند. در ضمن هر نوع رنگی که حاوی این مواد باشد می‌تواند به نزدیک‌ترین سطح نیز انتقال یابد. این مُهرها را باید تا جایی که امکان‌پذیر است، در جعبه‌های بدون اسید دارای تهویه هوا انبارش کرد که از مواد حاوی صافی‌های مولکولی و یا سایر مواد حاوی جاذب آلاینده‌ها ساخته شده‌اند (به زیربندهای الف-۲-۳ و الف-۲-۴-۳ مراجعه شود).

۳-۷ بسته‌بندی مواد عکاسی آنالوگ و رسانه‌های دیداری - شنیداری

۳-۷-۱ عکس‌های کاغذی^۴

عکس‌های کاغذی باید مطابق با استاندارد ISO 18902 بسته‌بندی شوند.

1 - PAS 198:2012 Specification for managing environmental conditions for cultural collections

2- Airtight

3- Cellulose acetate

4- Paper-based photographs

عکس‌ها را هرگز نباید بدون استفاده از دستکش لمس کرد زیرا چربی و عرق انگشتان با هالید نقره^۱ در نامیزه‌های (امولسیون‌های) عکاسی که تصویر را در بیشتر قالب‌های سیاه و سفید تشکیل می‌دهند، واکنش نشان می‌دهد.

دستکش‌های نخی ممکن است چربی و عرق را از دست به نامیزه عکاسی منتقل کند.

۷-۳-۲ نگاتیوهای عکاسی پایه شیشه‌ای^۲ و اسلایدها

نگاتیوهای شیشه‌ای عکاسی و اسلایدها حاوی نگاتیوهای عکاسی با استفاده از صفحات کلودیون تر^۳ و صفحات خشک ژلاتین نقره^۴ هستند که در آن تصویر با شیشه محافظت می‌شود.

در هنگام کار با نگاتیوهای شیشه‌ای عکاسی و اسلایدها باید دستکش پوشیده شود.

همچنین در هنگام جابه‌جایی، فقط باید با گرفتن لبه شیشه جابه‌جا شوند.

توصیه می‌شود، قسمت نامیزه‌ای نگاتیوهای شیشه‌ای عکاسی (سمت تصویر آن) همیشه بر روی یک سطح تمیز، خشک و عاری از گردوغبار قرار گیرد.

در صورتی که نگاتیو شیشه‌ای عکاسی و یا اسلایدها در جعبه‌های چوبی انبارش می‌شوند، باید آن‌ها را از جعبه چوبی بیرون آورده و در محفظه‌های کاغذی و جعبه‌هایی قرار داد که در زیربندهای الف-۲-۳ و الف-۲-۴-۳ شرح مشخصات آن‌ها آمده است.

اسلایدهایی که یک محافظ شیشه‌ای دارند و این محافظ به سمت نامیزه (سمت تصویر) قرار می‌گیرد را می‌توان در پاکت‌های پلی‌استری (به زیربند الف-۲-۵ مراجعه شود) و/یا در پوشش‌هایی قرار داد که با زیربند پیوست الف-۲-۴-۳ مطابقت دارد.

نگاتیوهای شیشه‌ای عکاسی و اسلایدها را باید درون جعبه‌هایی قرار داد که مناسب انبارش بلندمدت مجموعه‌های عکاسی است.

۷-۳-۳ ورقه‌های نگاتیو فیلم عکاسی

ورقه‌های نگاتیو فیلم در اندازه‌های مختلفی متداول هستند. این موارد را باید مطابق با استاندارد ISO 18902 بسته‌بندی کرد.

ورقه فیلم نیتراسلولز به اندازه فیلم متحرک مستعد زوال و تخریب نیست (به زیربند ۵-۳-۷ مراجعه شود) زیرا ترکیبات آن متفاوت است به طوری که در تمامی انواع قالب‌های ورق فیلم حتی انواع اولیه آن، لایه ژلاتین با خاصیت ضدتاییدگی، آلاینده‌های جوی و اکسیژن را که می‌توانند سبب آغاز زوال شوند، مسدود یا کند

1- Silver halide
2- Glass plate negatives
3- Collodion wet plate
4- Silver gelatine dry plate

می‌کند. باین‌حال، نیترات‌سلولز را به هر شکلی که باشد در هنگام شعله‌ور شدن نمی‌توان خاموش کرد و حجم زیاد ورقه‌های نگاتیو فیلم عکاسی باعث افزایش قابل‌توجه آتش‌سوزی می‌شود.

در هنگام آتش‌سوزی تعداد زیاد ورقه‌های نگاتیو فیلم نیترات‌سلولز می‌تواند باعث انفجار شود، بنابراین باید به‌صورت مجزا و با استفاده از پوشن‌های کاغذی بسته‌بندی شوند.

نگاتیوهای پلاستیکی حاوی سلولز استیله‌شده و شفافه‌های^۱ به‌شکل‌های متفاوت (دی‌استات^۲، استات‌بوتیرات^۳ و تری‌استات^۴ و غیره) ناپایدار هستند و درنهایت چروک می‌شوند و بخارات اسیداستیک (معروف به سندروم سرکه^۵) از خود آزاد می‌کنند که می‌توانند بر روی مجموعه‌های مجاورشان تأثیر بگذارند.

ازاین‌رو، ورقه‌های نگاتیو فیلم و شفافه‌ها باید به‌صورت جداگانه در پوشن‌های کاغذی و در بسته‌بندی فریزری دولایه^۶ دو لایه بسته‌بندی شده و در محیط خنک انبارش شوند.

۷-۳-۴ ریزفیلم

ریزفیلم از نوع ژلاتین نقره باید مطابق با استاندارد ISO 18934 انبارش شود.

ریزفیلم‌های قدیمی‌تر ممکن است بر پایه فیلم نیترات‌سلولز یا استات‌سلولز باشند و بهتر است مطابق با زیربندهای ۷-۳-۱ و ۷-۳-۳ انبارش شوند.

در صورت امکان، باید رونوشت‌های جایگزین پلی‌استری از ریزفیلم‌ها تهیه شود.

۷-۳-۵ فیلم‌های تصویری متحرک^۷

فیلم‌های تصویری متحرک باید بر روی قرقره‌های پلاستیکی لبه‌دار یا بدون لبه^۸ که طرف نامیزه^۹ آن به‌سمت داخل قرار دارد، پیچیده شوند.

توصیه می‌شود، فیلم‌ها در هر دو انتهای حلقه فیلم^{۱۰} دارای سرفیلم‌های محافظ^{۱۱} باشند.

بهتر است فیلم‌ها به‌صورت جداگانه در قوطی‌های فلزی مقاوم در برابر خوردگی یا قوطی‌های پلاستیکی خنثی متناسب با اندازه و مقیاس آن‌ها قرار بگیرند. به‌غیر از مواردی که در دمای صفر یا زیر صفر درجه

-
- 1- Transparency
 - 2- Diacetate
 - 3- Acetate butyrate
 - 4- Triacetate
 - 5- Vinegar syndrome
 - 6- Freezer packaging
 - 7- Moving image film
 - 8- Plastic bobbins or cores
 - 9- Emulsion
 - 10- Reel
 - 11- Protective leader

سلسیوس نگهداری شوند و یا حاوی غرابال مولکولی^۱ و یا انواع دیگر جاذب آلاینده‌ها باشند، بهتر است این قوطی‌ها دریچه‌هایی برای تهویه مناسب برای امکان تبادل هوا نیز داشته باشند.

سایر مواد، از جمله کاغذهای اسیدی باید حذف شوند.

در صورت امکان، قطعه‌های صوتی مغناطیسی^۲ مرتبط با فیلم‌های تصویری متحرک باید جدا از فیلم‌های مرتبط در شرایط مناسب برای رسانه‌های مغناطیسی، انبارش شوند (به زیربند ۷-۴-۲ و استاندارد ISO 18911 مراجعه شود).

قوطی‌های فیلم باید به صورت تخت در قفسه‌هایی انبارش شوند که ارتفاع آن‌ها بیشتر از ۳۰۰ mm نیست.

اغلب فیلم‌های سینمایی که قبل از سال ۱۹۵۱ ساخته شده‌اند بر پایه نیترات سلولز هستند. نیترات سلولز به شدت قابل اشتعال است، از این رو می‌تواند خطرناک بوده و گازهای سمی تولید کند که در صورت بروز آتش‌سوزی، منفجر می‌شود. ضروری است در خصوص نحوه انبارش، رونوشت‌برداری و یا تعیین تکلیف این گونه فیلم‌ها مشورت شود.

رسیدگی به فیلم‌های عکاسی بر پایه نیترات سلولز ممکن است با قوانین رسیدگی به مواد منفجره تنظیم شود. انبارش این فیلم‌ها نیز ممکن است با قواعد مرتبط با انبارش مواد شیمیایی تنظیم شود. برای ایمنی در هنگام رسیدگی و انبارش این مواد، رعایت کلیه قواعد و مقررات مرتبط با آن‌ها بسیار مهم است. کلیه اتاق‌های انبارش و کار که حاوی این فیلم‌ها هستند باید شناسایی و مطابق با آن، علامت‌گذاری شوند.

ترجیح بر این است که سوابق عکاسی و فیلم‌برداری بر روی پایه نیترات سلولز در مخزن نگهداری نشوند و مطابق با استانداردهای ISO 18906 و ISO 10356 از آن‌ها بر روی فیلم ایمن دیگری، رونوشت‌برداری شود.

در صورت نگهداری از منابع اصلی، ضروری است که آن‌ها در یک مخزن جداگانه و با تهویه مناسب در دمای پایین انبارش شوند.

فیلم‌های استات سلولز باید از نظر بررسی نشانه‌های تجزیه اسیداستیک موردبازبینی قرار گیرند. گازهای اسیداستیک می‌توانند برای سایر مجموعه‌ها مضر باشند.

قطعه‌های صوتی مغناطیسی بر پایه فیلم استات به‌ویژه در مقابل تجزیه اسیداستیک آسیب‌پذیر هستند. نوارهای صوتی مغناطیسی آسیب‌دیده باید از مجموعه‌های دیگر جدا شده و تکثیر (در صورت امکان) و سپس منجمد شوند.

توصیه‌های تخصصی در خصوص فیلم‌های تصویری متحرک باید در اسرع وقت موردبررسی قرار گیرد.

یادآوری - استاندارد ISO 18934 شرایط انبارش فیلم‌ها را ارائه می‌دهد.

1- Molecular sieve

2- Sound tracks

۴-۷ مدارک ماشین خوان

۱-۴-۷ کلیات

مدارک ماشین خوان و رونوشت‌های مدارک باید به‌طور دوره‌ای موردبازبینی قرار گیرند تا قابلیت عملکرد پیوسته آن‌ها بررسی شود.

در صورت لزوم، باید از آن‌ها رونوشت برداری کرد تا جایگزین مدارک در حال تخریب شده و امکان دسترسی به آن‌ها در آینده فراهم شود.

به دلایل امنیتی و محیطی، قالب‌های چاپی باید جدا از نسخه‌های اصلی نگهداری شوند.

منابع قابل‌بازنویسی^۱ باید در برابر پاک‌شدگی تصادفی و عمدی محافظت شوند.

نوارهای مغناطیسی و لوح‌ها، لوح‌های نوری و نوارها و افزاره‌های مرتبط برای جلوگیری از واپیچش و نابودی داده‌ها یا اطلاعات ضبط‌شده، به محافظت خاصی نیاز دارند.

در صورتی که مجوز رونوشت‌برداری داده شده است، باید دو رونوشت تهیه شده و یک (یا بیش از یک رونوشت) در خارج از محل ساختمان نگهداری شود.

یادآوری- به مرجع [60] مراجعه شود.

۲-۴-۷ رسانه‌های مغناطیسی

۱-۲-۴-۷ کلیات

نوارهای صوتی مغناطیسی، از اواسط دهه ۱۹۴۰ تا اواسط دهه ۱۹۷۰ اغلب از یک پایه فیلم نازک استات استفاده می‌کردند که به‌سرعت فرسوده و تخریب می‌شد. در نوارهای داده‌ای و شنیداری نوین از یک پایه فیلم پلی‌اتیلن ترفتالات (PET)^۲ با روکش اکسید آهن^۳ متصل به پلی‌اورتان^۴ استفاده می‌شود. در نوارهای با روکش PET از دی‌اکسید کروم^۵ نیز استفاده شده است.

اغلب شکل‌های اولیه نوارهای شنیداری اگر در دمای بالای ۲۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی بالاتر از ۴۰٪ انبارش شوند، باید ناپایدار در نظر گرفته شوند.

نوارهای مغناطیسی بر پایه فیلم استات تخریب شده و به وضعیتی به‌نام «ریختگی چسبناک» تبدیل می‌شوند که در آن ذرات نشانک مغناطیسی به قسمت فوقانی دستگاه پخش می‌چسبند و نشانک صدا از بین

1- Rewritable

2- Polyethylene terephthalate (PET)

3- Iron-oxide

4- Polyurethane

5- Chromium-dioxide

6- Sticky Shed

می‌رود. این نوارها همچنین دچار مشخصه‌ای به نام «سندرم سرکه» می‌شوند که باعث تشدید روند زوال و واپیچش فیلم همراه با جمع‌شدگی، کمانش و در نهایت شکنندگی فیلم شده و در نتیجه پخش نوار را غیرممکن می‌کند. بنابراین تنها روش برای حفظ محتوا، قالب‌بندی مجدد آن‌ها است (به زیربند ۱-۷-۸ مراجعه شود).

تا زمانی که نوارهای مغناطیسی را می‌توان مجدداً قالب‌بندی کرد، قالب‌های نوار بر پایه استات‌سلولز باید در یک محیط خنک انبارش شوند. ممکن است گنجایه‌ها شامل یک غربال مولکولی یا انواع دیگر جاذب آلاینده‌ها باشد، یا باید این گنجایه‌ها امکان تبادل هوا داشته باشند؛ برای مثال، تهویه مناسب و یا شل‌بستن در گنجایه، به کاهش تولید اسیدهای ناشی از تجزیه فیلم استات منجر می‌شود.

نوارهای مغناطیسی باید از نقطه مرکزی پشتیبانی شوند نه در لبه‌ها. گنجایه‌ها اغلب زائده‌ای در مرکز برای پشتیبانی از حلقه فیلم دارند.

هر نوار باید در پاکت‌هایی از جنس کاغذ آلومینیومی، مقوای بدون اسید یا در گنجایه‌های پلاستیک پایدار^۱ نگهداری شوند تا مانع از ورود گردوغبار شوند. به استاندارد ISO 18933 مراجعه شود.

نوارهایی را که بر روی مواد باکیفیت پایدار آرشیوی، مانند پلی‌استر، قرار گرفته‌اند، می‌توان درون کیسه پلی‌اتیلن نرم درزبندی‌شده قرار داد.

فلای دیسک‌های مغناطیسی باید به صورت ایستاده در داخل پلی‌پروپیلن و یا سایر گنجایه‌های پلاستیک خنثی انبارش شوند.

یادآوری ۱- راهنمایی ویژه‌ای در خصوص انبارش رسانه مغناطیسی در استاندارد ISO 12606 ارائه شده است.

یادآوری ۲- توصیه می‌شود، برای حفاظت و نگهداری از نوارهای شنیداری مغناطیسی، قالب‌بندی مجدد آن‌ها در اولویت قرار گیرد. قالب‌بندی مجدد فعالیتی است که به‌بهترین وجه توسط متخصصان انجام می‌شود.

یادآوری ۳- همانند اغلب شکل‌های صداها ضبط‌شده، حفظ تجهیزات ضبط و پخش نوار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. توصیه می‌شود، دستگاه‌های ضبط و پخش نوار در کنار مجموعه‌ها نگهداری شوند.

۷-۴-۲ تأثیر میدان مغناطیسی

رسانه‌های مغناطیسی ممکن است توسط میدان‌های مغناطیسی و منابع گرما، آسیب دیده و یا از بین بروند. از این رو، دستگاه‌های الکتریکی یا الکترونیکی^۲ که می‌توانند به پاک‌شدگی نوارها منجر شوند نباید در مجاورت و یا محوطه انبارش نوارهای مغناطیسی قرار گیرند.

رسانه‌های مغناطیسی نباید در مجاورت منابع برق، مولدهای برق الکتریکی و باف‌ها (کابل‌ها) یا رساناهای برق انبارش شوند.

1- Inert

2- Electrical or electronic apparatus

۷-۴-۳ برگردانش فیلم^۱

در صورت استفاده مرتب از موادی که مطابق با پیوست الف انبارش شده‌اند، اثر القایی نوار (که در آن می‌توان اطلاعات یک لایه نوار مغناطیسی را در مرحله بعد بازیابی و ثبت کرد) غیرمحمول است.

برگردانش فیلم باید به حداقل رسانده شود و نوارها پس از استفاده و قبل از انبارش باید بر روی قرقره پیچیده شوند.

ممکن است نوارهای تک‌شیاره قبل از انبارش معکوس شوند و یا با دستگاه برگردان سریع^۲ به عقب یا جلو برگردانده شوند.

بعد از استفاده، کلیه نوارها باید به صورت مرتب و یکدست و با کششی یکنواخت بر روی قرقره کاست پیچیده شوند و بدون تغییر جهت، در بالای نوارهایی گروه عمومی^۳ انبارش شوند. در صورت لزوم برای رسیدن به این هدف، باید از دستگاه برگردان سریع استفاده شود.

۷-۴-۳ صفحه‌های گرامافون

در بیشتر مجموعه‌ها صفحه‌های گرامافون از پلی‌وینیل کلراید^۴ یا لکا (شلاک)^۵ ساخته شده‌اند که در آن از رنگدانه‌های دوده^۶ و خمیر چوب^۷ به عنوان پرکننده استفاده شده است. صفحه‌های گرامافون به طور کلی دارای سه اندازه هستند: ۱۲ اینچی (۳۰/۵ cm) که معمولاً برای ضبط و پخش‌های طولانی مدت با ۳۳ r/min، ۷۸ دور در دقیقه (r/min) و ۷ اینچی (معمولاً ۴۵ r/min). گرامافون‌ها اغلب در پوشش‌های مقوایی تجاری^۸ با برجسی که نشان‌دهنده محتوای آن است، قرار داده می‌شوند یا جای داده می‌شوند. کیفیت صدا تحت تأثیر گردوغبار و کپک‌هایی قرار می‌گیرد که در شیارهای صفحه‌های گرامافون جمع شده و منجر به تاب برداشتن و واپیچش سطح آن می‌شوند.

هر صفحه گرامافون باید در داخل یک پوشش نرم از جنس پلی‌اتیلن قرار گرفته و کارت شناسایی آن در بخش بیرونی گذاشته شود. بخش داخلی پوشش باید در جهتی قرار گیرد که درز آن قابل مشاهده باشد تا زمانی که باز می‌شود از صفحه در برابر گردوغبار و کپک محافظت کند. گنجه‌های از جنس استیل که در آن‌ها محکم چفت^۹ می‌شود، می‌توانند آلودگی ناشی از گردوغبار را کاهش دهند.

-
- 1- Rewinding
 - 2- Playing speed
 - 3- General mass
 - 4- Polyvinyl chloride
 - 5- Shellac
 - 6- Lampblack pigment
 - 7- Ground wood
 - 8- Commercial card stock sleeve
 - 9- Tightly closed

در صورتی که در خط‌مشی مقرر شده است که صفحه‌های گرامافون باید در محفظهٔ مقوایی مستحکم دارای زبانه^۱ نگهداری شوند، جلد اصلی تجاری آن و نوشته‌های مربوط به آن باید جداگانه نگهداری شوند. اطمینان حاصل شود که برچسب اطلاعات و محل جلد اصلی گرامافون در محل جدید ثبت شده است.

توصیه می‌شود، صفحه‌های گرامافون کاملاً به‌صورت عمودی انبارش شده و محافظ مطمئنی داشته باشند تا تاب برندارند. توصیه می‌شود، صفحه‌های گرامافون کاملاً به‌صورت عمودی انبارش شوند و تکیه‌گاه محکمی داشته باشند تا تاب برندارند. صفحه‌های گرامافون ممکن است به‌صورت عمودی در گنجه‌های فلزی طبقه‌بندی شده انبار شوند، به‌طوری که عرض هر خانهٔ قفسه بین ۱۵۰ mm تا ۲۲۵ mm، با فشار جانبی کافی برای جلوگیری از تاب خوردن صفحه‌های گرامافون باشد.

توصیه می‌شود، صفحه‌های گرامافون براساس اندازه‌شان دسته‌بندی شوند تا در هنگام انبارش از کج شدن صفحهٔ گرامافون بزرگتر بر روی صفحهٔ گرامافون کوچک‌تر، جلوگیری شود.

توصیه می‌شود، برای فراهم آوردن گردش هوا در گنجه‌های فلزی، شیارها یا روزنه‌ها یا منافذی همراه با صافش ذره‌ای تعبیه شود.

صفحه‌های گرامافون از جنس لکا، شکننده هستند و با گذشت زمان شکننده‌تر می‌شوند. این صفحه‌ها باید به جای انبارش بر روی قفسه‌بندی‌های متحرک، در قفسه‌بندی‌های ثابت انبارش شوند تا از وارد شدن صدمه به آن‌ها در اثر لرزش و تکان فیزیکی جلوگیری شود.

۷-۴-۴ استوانه‌های صوتی^۲

استوانه‌های مومی ضبط صدا تا اواخر قرن نوزدهم مورد استفاده قرار می‌گرفتند. استوانه‌ها ممکن است شکننده باشند، بنابراین لازم است با احتیاط انبارش و رسیدگی شوند. استوانه‌ها را می‌توان در جعبه‌های بدون اسید قرار داد که به چند بخش محصور تقسیم شده است تا چند استوانه در کنار هم قرار بگیرند. توصیه می‌شود، این جعبه‌ها دارای زائیده‌ای باشند که به قسمت کف جعبه متصل باشد تا از این طریق استوانه‌ها به‌صورت عمودی در جعبه بایستند. نباید سطح موم استوانه‌های صوتی لمس شود. برای حفاظت و نگهداری و رونوشت‌برداری از استوانه‌های صدا باید مشاورت تخصصی گرفته شود.

1- Flap
2- Sound cylinders

۷-۵ رسانه‌های الکترونیکی

۷-۵-۱ کلیات

بسیاری از مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای دارای منابع و دارایی‌هایی هستند که یا از ابتدا به شکل اشیاء رقمی تولید و دریافت شده‌اند یا به طور خاص از طریق قالب‌بندی مجدد^۱ حفاظت‌ونگهداری، به اشیاء رقمی مانند منابع دیداری-شنیداری تبدیل شده‌اند.

حفاظت‌ونگهداری و مدیریت مجموعه‌ها به شکل رقمی باید با مدیریت مجموعه‌های فیزیکی تلفیق شود تا کاربران به شکل قابل استفاده و مستمر به اطلاعات دسترسی داشته باشند.

حفاظت‌ونگهداری رقمی دارای مزایایی دارند که برای شرایط جاری یا کنونی و بلندمدت ارزشمند است.

این مدرک بر پرداختن به معضلات اساسی حفاظت‌ونگهداری رقمی از جمله موارد زیر تأکید می‌کند:

- رشد سریع تولید اطلاعات رقمی و حجم گسترده اطلاعات رقمی در حال ایجاد است و مدیریت حجم زیادی از داده‌ها که دسترسی به اطلاعات مورد نیاز را امکان پذیر می‌سازد؛

- نیاز به مدیریت فعال تر و مستمر اطلاعات رقمی نسبت به مجموعه‌های فیزیکی پایدارتر؛

- نیاز به کسب مداوم مهارت‌های جدید و در حال تغییر برای مقابله با چالش‌های روبه رشد مدیریت اطلاعات و فناوری ارتباطات؛

- الزامات برای زیرساخت‌های متفاوت انبارش و تحویل اطلاعات رقمی از جمله شبکه‌ها و سامانه‌های انبارش الکترونیکی؛

- فناوری جدید و در حال تغییر که به صورت پیوسته روبه رشد است.

به دلیل سرعت تغییرات در فناوری و زیرساخت‌های آن، استانداردهای مرجع محدودی در این حوزه وجود دارد. حفاظت‌ونگهداری اطلاعات رقمی، مرتبط با مدیریت سوابق الکترونیکی است که در استاندارد ISO 15489 برای مدیریت سامانه‌های سوابق الکترونیکی، ارائه شده است. علاوه بر آن، استاندارد ISO 16363 برای مفاهیم انبارش در مخزن رقمی مفید است.

هدف از حفاظت‌ونگهداری رقمی، حفظ اطلاعات تا مدت زمان لازم در قالبی معتبر و دسترس پذیر برای کاربران است.

1- Reformatting

۷-۵-۲ لوح‌های نوری^۱

در صورتی که روکش داخلی از جنس پلاستیک بوده و کاغذهای اضافه^۲ و پره‌ها برداشته شده باشند، لوح‌های نوری را می‌توان در قاب‌های پلاستیکی سخت نگهداری کرد.

یادآوری- روکش پلاستیکی، پره‌ها و کاغذ اضافی با کیفیت غیرآرشیوی، می‌توانند باعث تولید گازهای خورنده در اتاق انبارش شوند.

لوح‌ها باید در پوشن یا کیسه‌های درزبندی شده قرار گیرند که از مواد پایدار مانند پلی‌پروپیلن ساخته شده‌اند، اما در هنگام انبارش نباید یک لوح به‌طور مستقیم بر روی لوح دیگر فشار وارد کند.

این امر همچنین در مورد لوح‌هایی که در گنجایه‌های دیگر نگهداری می‌شوند نیز صدق می‌کند.

۸ درمان‌ها و قالب‌بندی مجدد

۸-۱ کلیات

فقره‌هایی که برای نمایشگاه یا رقمی‌سازی انتخاب شده‌اند یا در اثر استفاده مکرر یا نگهداری در شرایط نامناسب به درمان برای رسیدگی ایمن نیاز دارند، می‌توانند توسط متخصصان آموزش دیده درمان شوند.

درمان‌هایی که نیاز به آموزش حرفه‌ای دارند تا به‌طور ایمن انجام شوند، شامل موارد زیر هستند اما به آن‌ها محدود نمی‌شوند: رطوبت‌رسانی^۳ و صاف کردن^۴، ترمیم^۵ یا تعمیر^۶، آسترکاری^۷، پرکردن بخش‌های خالی^۸، لایه‌زدایی^۹، نوارزدایی^{۱۰}، تثبیت رنگدانه‌ها^{۱۱} و هرگونه مداخله دیگری که ریسک تغییر یا از دست دادن برگشت‌ناپذیر را به دنبال دارد. لازم به ذکر است برگ‌لایه‌گی (لمینت کردن)^{۱۲} به دلیل بی‌ثباتی مواد به‌ندرت انجام می‌شود و برداشتن برگ‌لایه در صورت لزوم، بسیار دشوار است.

حفاظت ممکن است توسط استانداردهای ملی یا بین‌المللی (برای مثال: ICOM)، دستورالعمل‌ها و منشورهای اخلاقی^{۱۳} تنظیم شود.

-
- 1- Optical disks
 - 2- Paper inserts
 - 3- Humidification
 - 4- Flattenin
 - 5- Mending
 - 6- Repair
 - 7- Lining
 - 8- Leaf casting
 - 9- Delamination
 - 10- Tape removal
 - 11- Consolidation of pigments
 - 12- Lamination
 - 13- Codes of practice

هدف اصلی در درمان‌های حفاظتی باید پایداری شرایط یک فقره باشد. ممکن است توصیه شود بهترین روش برای بهبود فرایند حفاظت و نگهداری یک فقره به منظور عدم دخالت در اصالت آن، این باشد که درمانی بر روی آن انجام نگیرد.

کلیه اقدامات برای هر فقره باید با توجه آگاهانه نسبت به آن، مشخصه‌های منحصر به فرد هر فقره، کاربرد و اهمیت فرهنگی آن انجام شود.

روش‌های حفاظت و مواد استفاده شده باید مشخصه‌های منحصر به فرد هر فقره را حفظ کنند.

روش‌ها و مواد مورد استفاده در درمان‌های حفاظتی باید براساس دانش و علم رایج و استانداردها و شیوه‌نامه‌های پژوهشی انتخاب شوند.

مزیت‌های مواد و روش‌های انتخاب شده باید در برابر تأثیرات مخرب احتمالی آن‌ها در بازبینی‌های آینده، تحقیقات علمی، درمان و عملکردشان مشخص شود.

حفاظت شامل آزمایش، تحقیقات علمی و درمانی و مستندسازی پیوسته است.

آزمایش یک فقره شامل موارد زیر است:

- شناسایی مواد و فنون؛

- ارزیابی وضعیت و شناسایی تغییرات یا آسیب‌ها، ماهیت و میزان آن در یک فقره؛

- ارزیابی منشأ و دلایل آسیب؛

- تعیین نوع و میزان مداخله مورد نیاز برای پایداری شرایط فقره.

تمام توضیحات درباره یک فقره باید براساس شواهد مستدل، به ویژه قدمت فقره، منشأ یا اصالت فقره ارائه شود.

توصیه می‌شود، پیش از انجام هرگونه آزمایش یا آزمون که ممکن است باعث تغییر در فقره شود، متخصص حفاظت، ضرورت انجام چنین کاری را مشخص کند. قبل از اینکه هر ماده‌ای از فقره حذف یا برداشته شود باید از مالک و یا متولی سازمان رضایت گرفته شود. همچنین در صورت امکان، حذف یا برداشتن الحاقات از فقره باید به حداقل برسد و الحاقاتی که حذف یا برداشته شده‌اند نیز باید همراه با فقره نگهداری شوند.

مستندات مرتبط با مکان و فرایند آزمایش یا آزمون باید همراه با فقره نگهداری شود.

توصیه می‌شود، در تمام درمان‌های حفاظتی، برگشت‌پذیری در نظر گرفته شده و به‌طور مشخص قابل‌شناسایی باشد.

درحالی‌که ممکن است شرایط موجود، منابعی که برای درمان حفاظتی ویژه تخصیص داده می‌شوند را محدود کند، کیفیت درمان حفاظتی نباید تنزل یابد.

کلیه درمان‌های حفاظتی باید به گونه‌ای انجام شود که ریسک و مخاطره فردی، مخاطرات برای کارکنان، عموم مردم و محیط زیست را به حداقل برساند.

۸-۲ کپک‌زدایی

همه آرشیوها و کتابخانه‌ها در برخی مواقع نیاز به کپک‌زدایی مجموعه‌های کتابخانه‌ای و آرشیوی دارند که قبل از دریافت آسیب دیده‌اند یا دچار آسیب ناشی از شرایط اضطراری مرتبط با آب شده‌اند که بر مجموعه‌ها تأثیرگذار هستند. در مورد سلامتی و مواد مخاطره‌آمیز به مقررات ملی مراجعه شود.

درمان‌های آفات، استفاده از مواد شیمیایی مختلف، از جمله اکسیداتیلن در اتاقک خلأ را شامل می‌شود که در حال حاضر به دلیل خطراتی که برای سلامتی دارد در بسیاری از کشورها ممنوع شده است؛ همچنین تیمول گرم (جوهر آویشن حرارت‌دیده)^۱ و پارادی‌کلروبنزن^۲ نیز ناکارآمد شناخته شده‌اند. مواد شیمیایی مورد استفاده برای از بین بردن کپک‌ها، در صورت بازگشت مجموعه‌ها به همان محیط، از آن‌ها محافظت نمی‌کنند. پرتوهای گاما، پسماندی باقی نمی‌گذارند، اما در صورت استفاده با غلظت مؤثر، باعث آسیب به سلولز می‌شوند.

در صورت شیوع کپک، باید سنجه‌های لازم برای قرنطینه محوطه و محلی که مجموعه‌ها در آن‌ها نگهداری می‌شوند، به کار گرفته شده و از پخش آلودگی در هنگام حرکت خودداری شود. مجموعه‌ها باید پیش از شروع درمان خشک شوند.

یادآوری - کپک با این روش درمان به طور کامل از بین نمی‌رود.

برای درمان مجموعه‌های کپک‌زده، به هواپر دژدود^۳ یا گنجۀ ایمن یا فضای مجزایی لازم است تا از انتشار آلودگی جلوگیری شود. تهویه هوای مناسب و استفاده از محافظ تنفسی باید برای فردی که مجموعه‌ها را درمان می‌کند، فراهم شود. کارکنانی که به این مجموعه‌ها رسیدگی می‌کنند نیز باید از ماسک‌های صورت که دارای صافی هپا است و دستکش‌هایی از جنس لاستیکی یا نیتریل/لاتکس استفاده کنند.

برای کپک‌زدایی غیرفعال از جلد کتاب‌ها باید از دستگاه مکش مخصوص کتاب‌ها استفاده شود که مجهز به صافی هپا است. در صورتی که دستگاه مکش مجهز به صافی هپا در دسترس نبود، می‌توان از پارچه‌های ایستابرقی (الکترواستاتیکی) مخصوص نظافت استفاده شود، اما باید این پارچه‌ها به طور مرتب و زودبه‌زود تعویض شوند تا هاگ قارچ‌های جمع شده در آن در هوا پخش نشود.

بعد از استفاده از دستگاه مکش یا بعد از پاک‌سازی، لکه‌های موجود در قسمت خارجی بسته‌ها یا جلد کتاب‌ها را می‌توان با اتانول پاک کرد یا از بین برد، اما باید مراقب بود که به مواد آغشته نشود.

1- Heated thymol

2- Paradichlorobenzene

3- Fume hood

استفاده از مواد لکه‌بر برای از بین بردن لکه‌های کپک توصیه نمی‌شود زیرا این مواد می‌توانند روند زوال در کاغذ را به‌ویژه در شرایط آب و هوایی مرطوب، تسریع کنند.

فقره باید با شرایط رطوبت نسبی پایین در تعادل باشد تا از رشد کپک‌ها پس از درمان جلوگیری شود.

۳-۸ حشره‌زدایی مجموعه‌ها

برای حشره‌زدایی مجموعه‌ها، چندین روش با موفقیت‌های متفاوت و با طرفداران و مخالفانی برای هریک از فنون وجود دارد. بسته به روش انتخابی، مهم است با متخصصان در خصوص حفاظت‌ونگهداری مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای و نیز فنون ریشه‌کنی آفات مشورت شود.

اگر مشخص شود که مجموعه‌ها نیاز به از بین بردن آفات دارند، پیش از تصمیم‌گیری و به‌کارگیری هر نوع درمانی باید با متخصصان این حوزه مشورت شود.

در حال حاضر از دمای انجماد/سرد و محیط‌های کم اکسیژن برای از بین بردن حشرات مضر در مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای استفاده می‌شود. مزیت این روش این است که برخلاف مواد شیمیایی، هیچ پسماندی ندارد و به گسیختگی بسیار (پلیمر) سلولز نیز منجر نمی‌شود. آزمایش‌ها در خصوص استفاده از روش انجماد برای حشره‌زدایی تمامی انواع مجموعه‌های کاغذ پوستی، عکس‌ها و نوارهای مغناطیسی ادامه دارد.

روش درمانی کم‌اکسیژن شامل استفاده از یک بسته درزبندی‌شده، مکش اکسیژن با/یا بدون جاذب‌های شیمیایی اکسیژن^۱ و در برخی مواقع استفاده از حرارت است. برای زمان‌بندی و احتیاط‌های لازم درخصوص درمان‌هایی که برای ریشه‌کن کردن انواع مختلف آفات انجام می‌شود، اطلاعات بیشتری در منابع تخصصی حفاظت‌ونگهداری موجود است.

از پرتوهای گاما برای مقابله با آلودگی حشرات و کپک‌ها استفاده شده است. پرتوهای گاما از این مزیت برخوردار هستند که هیچ‌گونه پسماندی از خود به‌جای نمی‌گذارند، اما مطالعات نشان داده است که به سلولز آسیب می‌رساند.

مواد شیمیایی مورد استفاده برای حشره‌زدایی مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای عبارتند از اکسید اتیلن (ETO)، برومید متیل^۲ و فرمالدئید^۳. در اکثر روش‌های حشره‌زدایی از طریق سم دود به محصور کردن مجموعه‌ها نیاز هست، به‌طوری‌که برای اکسید اتیلن لازم است از یک اتاقک خلأ غیرقابل نفوذ استفاده شود و در موارد دیگر از چادرهای پلاستیکی^۴ استفاده می‌شود. برخی از این فنون هم‌حین درمان و هم‌پس از درمان نگرانی‌هایی برای سلامتی ایجاد می‌کنند.

1- Oxygen-scavenging chemicals

2- Methyl bromide

3- Formaldehyde

4- Plastic sheeting

۴-۸ اسیدزدایی کاغذ

پژوهش‌ها فرایندهایی را ارائه داده‌اند که به خنثی کردن اسیدها در کاغذ منجر می‌شوند. این فرایندها اسیدزدایی نامیده شده و هم به صورت دستی و هم به صورت خودکار انجام می‌شوند. اسیدزدایی به بهبود انعطاف‌پذیری کاغذ منجر نمی‌شود.

اسیدزدایی حجمی باید بدون وارد کردن آسیب به اجزای مجموعه‌ها، کاغذ را از نظر شیمیایی تثبیت کند. الزام دیگر این است که این روش باید قابلیت اسیدزدایی حجم زیادی از مجموعه‌ها در مدت زمان کوتاه با شرایط ایمن و حداقل هزینه و کمترین خطر برای محیط‌زیست را داشته باشد.

با استفاده از استاندارد ISO/TS 18344 می‌توان اثربخشی سامانه‌های اسیدزدایی حجمی را تعیین کرد.

۵-۸ استحکام بخشی کاغذ

کلیه آرشیوها و کتابخانه‌ها، معضلاتی با تدری و شکنندگی کاغذ دارند. به جز قالب‌بندی مجدد که می‌تواند به ذخیره‌شدن محتوای اطلاعات منجر شود، برای کلیه مجموعه‌های شکننده از جمله روزنامه‌ها، کار چندانی نمی‌توان انجام داد.

فنونی مانند آسترکاری و یا برگ‌لایه‌گی وجود دارد که به صورت سنتی برای استحکام بخشی فقره‌های کاغذی استفاده می‌شده است. دو پوسته کردن کاغذ از جمله فرایندهای ماشینی و دستی است که در برخی مکان‌ها انجام شده است. در حال حاضر، رایج‌ترین روش استحکام بخشی، قرار دادن یک پشتیبان از طریق پوشینه‌گذاری است (به زیربند الف-۱-۹-۲ مراجعه شود).

۶-۸ صحافی

در هنگام بررسی مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای، توجه به شکل اصلی فقره اهمیت دارد. برای تسهیل استفاده از کتاب و مدارک یا حفظ قالب اصلی به عنوان مجلدات صحافی شده، می‌توان صحافی و صحافی مجدد مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای را در نظر داشت. باین حال، توصیه می‌شود مدارک آرشیوی که به شکل برگ‌های جداگانه هستند، به شکل اولیه خود حفظ شوند. اگر صحافی به عنوان روشی برای حفاظت و نگهداری انتخاب می‌شود، در هنگام صحافی لبه‌های جلدها یا مدارک تک‌برگ باید بدون برش باقی بمانند.

روکش‌های اصلی مدارک صحافی شده و جلد کتاب‌ها باید تا جای ممکن نگهداری شوند.

قابلیت رقمی‌سازی برای برخی از شکل‌های صحافی از جمله بیش‌دوزی، حاشیه‌های باریک و صحافی بسیار مستحکم، سخت یا غیرممکن است.

۷-۸ قالب بندی مجدد

۸-۷-۱ کلیات

توصیه می‌شود، برنامه مدیریت مجموعه‌ها، روش‌هایی مطمئن برای بازتولید ایمن مجموعه‌ها را شامل شود. بسته به نوع منبع اصلی، روش‌ها و فنون زیادی برای بازتولید فقره‌ها وجود دارد. توصیه می‌شود، نحوه رسیدگی ایمن به منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای در کلیه مراحل قالب‌بندی مجدد در نظر گرفته شود.

ممکن است خط‌مشی و طرح‌ریزی حفاظت‌ونگهداری، معیارهای قالب‌بندی مجدد از جمله موارد زیر را تعیین کند: اینکه آیا قالب‌بندی مجدد برای حفاظت‌ونگهداری است یا برای دسترسی و یا برای هر دو، آیا هم‌زمان کل ردیف‌ها قالب‌بندی مجدد می‌شوند، تعیین هزینه‌های مربوط به حفظ رونوشت‌ها، تعیین میزان پایداری رسانه‌ها و تعیین میزان آمادگی لازم برای گیرش کامل قالب‌بندی مجدد.

قالب‌بندی مجدد، فرایند رونوشت‌برداری از مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای و یکی از فعالیت‌های اصلی در هر برنامه حفاظت‌ونگهداری است. قالب‌بندی مجدد برای اهداف حفاظت‌ونگهداری و/یا دسترسی انجام می‌شود. لازم به ذکر است رونوشتی که مجدداً قالب‌بندی شده، نمی‌تواند جایگزین نسخه اصلی شود.

۸-۷-۲ رقمی‌سازی

رقمی‌سازی یا تصویربرداری رقمی، رونوشتی از منبع را با پویش کردن مدرک اصلی ایجاد می‌کند. تصویر رقمی می‌تواند مانند عکس، به‌طور دقیق اطلاعات و نمایشی از فقره اصلی را ارائه دهد. از دهه ۷۰، فناوری تصویربرداری رقمی به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته و پیشرفت‌های فنی در تصویربرداری رقمی به بهبود ثبت تصویر، کاهش هزینه‌ها و افزایش دسترسی‌پذیری در سراسر جهان و مزایای استفاده از اینترنت برای دسترسی جهانی منجر شده است.

تصویربرداری رقمی به‌عنوان روش حفاظت‌ونگهداری برای مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای محسوب می‌شود و شامل شناسایی، آماده‌سازی، بازبینی، نمایه‌سازی اطلاعات رقمی برای دسترسی‌پذیری به آن و فراتر از پویش و یا تصویربرداری است.

توصیه می‌شود، طی فرایند پویش، چگونگی رسیدگی ایمن به منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای مدنظر قرار گیرد. ممکن است دستگاه پویش نیاز به بازبینی داشته باشد تا از این طریق مجموعه‌ها به‌شکل مناسب پویش شوند. اگر از مجموعه‌ها ریزفیلم‌هایی وجود داشته باشد، تهیه رونوشت‌های رقمی از ریزفیلم‌ها، آسان‌تر است.

برنامه کاری رقمی‌سازی ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- آموزش فن‌ورزانی که قرار است پویش فقره‌ها را با رسیدگی ایمن به فقره‌ها انجام دهند؛

- بررسی و آماده‌سازی فقره‌ها پیش از پویش آن‌ها به منظور استحکام بخشی فقره‌های آسیب‌پذیر یا شکننده از طریق صاف کردن، تمیز کردن سطوح آن‌ها و تعمیر پارگی‌ها و زیان‌ها در هنگامی که ممکن است ریسک موجود به آسیب‌دیگی فقره‌ها و کاهش کیفیت تصاویر پویش شده منجر شود؛
- تأمین امنیت برای محافظت از فقره‌ها در برابر سرقت و استفاده غیرمجاز؛
- تدوین طرح جای‌دهی بعد از پویش فقره‌ها.

برخی اوقات دسترس‌پذیری گسترده تصاویر رقمی، باعث ایجاد انگیزه بیشتر برای دیدن فقره‌های اصلی می‌شود و بنابراین ممکن است لازم باشد وجود خط‌مشی استفاده از فقره‌های آسیب‌پذیر یا شکننده را در نظر گرفت.

روش‌شناسی حفاظت و نگهداری از منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای رقمی هنوز تدوین نشده و در مرحله آزمون و تعریف شیوه‌نامه است.

تصاویر رقمی با سایر قالب‌های الکترونیکی متفاوت هستند. تصویر رقمی به عنوان شبکه‌ای از نقاط یا عناصر تصویر (پیکسل‌ها) نمونه‌برداری و نگاشته می‌شود. ارقام دوتایی (بیت‌ها) برای هر پیکسل به بازنمایی‌های محاسباتی کاهش می‌یابد که می‌تواند توسط رایانه برای تولید بازنمایی‌های آنالوگ برای نمایش یا چاپ، خوانده شود. کیفیت تصویر رقمی به تفکیک‌پذیری^۱ آن بستگی دارد.

تصاویر رقمی مانند قالب‌های نوشتار (متنی) الفبایی همانند ASCII قابل جست‌وجو و یا دستکاری نیستند. برای استفاده از قالب‌های جست‌وجوگر متن در تصاویر رقمی باید از برنامه‌های نویسه‌خوانی نوری (OCR)^۲ استفاده شود. صحت چنین برنامه‌هایی فوق‌العاده متنوع بوده و به خصیصه‌های مدارک منبع و تصاویر رقمی تولید شده بستگی دارد.

۸-۷-۳ مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای رقمی شده

مجموعه‌های رقمی شده از نظر دسترس‌پذیری نسبت به نمونه‌های اصلی آنالوگ برتری دارند. در صورت مدیریت مناسب، گذار، تطبیق و/یا تبدیل از یک قالب به قالب دیگر، ممکن است تصویر رقمی نزدیک‌تر به اصل باقی بماند. چرخه مدیریت فعال، ۱۸ ماه تا سه سال در نظر گرفته شده است. امکاناتی برای ثبت تصویر، بهسازی تصویر و دسترسی گسترده از طریق توزیع شبکه وجود دارد. اگر شبکه‌های مشارکتی و مشترک مدنظر باشند، فناوری رقمی دارای امکان بالقوه برای صرفه‌جویی در فضا و هزینه است.

ملاحظات مرتبط با پیاده‌سازی برنامه‌هایی که به مجموعه‌های رقمی شده تکیه دارند عبارتند از:

- نرخ سریع تغییرات در فناوری‌هایی که سامانه مبتنی بر آن خواهد بود؛

1- Resolution

2- Optical character recognition (OCR)

- هزینه‌های انتقال از جمله نیروی کار و تجهیزات تخصصی؛
- هزینه‌های حفظ نسخه اصلی در محیط انبارش و رونوشت‌های جدید در محیط ذخیره‌سازی الکترونیکی، به‌ویژه برای آرشیوها؛
- محدودیت‌های قانونی، از جمله حق نشر، به‌ویژه برای کتابخانه‌ها؛
- نیاز به برنامه‌نویسی مداوم برای بازبینی فناوری برای انتقال، تطبیق، گذار و درستی‌سنجی و آزمایش مخزن رقمی مورداعتماد؛
- نیاز به مشخصات فنی و استانداردها؛
- فراهم‌آوری بیشتر مؤسسات و امکان عقد قرارداد و پشتیبانی و ثبات فروشندگان.

۸-۷-۴ رونوشت‌برداری

فناوری رونوشت‌برداری برای اهداف تجاری توسعه داده شده است. این فناوری توسط آرشیوها و کتابخانه‌ها برای رونوشت‌برداری از فقره‌های شکننده به‌منظور استفاده بیشتر و جایگزینی با فقره‌های مفقودی در مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای استفاده می‌شود. کاغذهای شکننده ممکن است از طریق حفاظت‌ونگهداری با رونوشت‌برداری جایگزین شوند مگر اینکه نسخه‌های رونوشت دیگری موجود باشد (برای مثال: مجموعه‌های بزرگ یا پاینده‌های موجود بر روی ریزفیلم، یا چاپ مجدد یا ویرایش جدید). ماشین‌های رونوشت‌برداری می‌توانند رونوشت‌های رنگی دقیق و یا تصاویری در مقیاس خاکستری تولید کنند که می‌توان از آن‌ها برای دسترسی به عکس‌های سیاه و سفید استفاده کرد.

توصیه می‌شود، فرایند رونوشت‌برداری مطابق با استاندارد ISO 11798 باشد؛ برای مثال، حفاظت‌ونگهداری از رونوشت با استفاده از آزمون کیفیت برای دستگاه و جوهر انجام می‌شود و نیز برای حفظ تولید تصاویر بدون لکه و سیاهی مورد استفاده قرار می‌گیرد. کاغذ مورد استفاده معمولاً باید پایدار، بادوام، بدون اسید، و قلیایی باشد. تصویر باید هم‌اندازه تصویر اصلی باشد و با ثبت مناسب، چیدمان اصلی را حفظ کند.

می‌توان از رونوشت با کیفیت بالا به‌عنوان نسخه‌های جایگزین یا رونوشت‌های دورنگار از مدارک اصلی و یا عکس‌ها استفاده کرد. می‌توان از این رونوشت‌ها برای پژوهشگران/خوانندگان استفاده کرد یا در صورتی که فقره اصلی برای نمایش بسیار حساس به نور یا بسیار شکننده باشد، می‌توان از نسخه رونوشت برای نمایشگاه استفاده کرد.

برخی از رونوشت‌های قدیمی به‌دلیل استفاده از مواد شیمیایی ناپایدار و/یا ایجاد تصویر^۱ یا استفاده از کاغذهای بی‌کیفیت به‌سرعت دچار زوال می‌شوند. مدارک تولیدشده توسط فرایندهای قدیمی، از جمله

1- Image production

ترموفکس (دستگاه تکثیر یا عکس برگردان)^۱، میموگراف^۲ و اوزالید^۳ خیس، ممکن است محو شده باشند و در نتیجه نیاز به رونوشت‌برداری مجدد با استفاده از تجهیزات و ابزار نوین دارند.

توصیه می‌شود، در طول فرایند رونوشت‌برداری، نحوه رسیدگی ایمن به منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای مدنظر قرار گیرد. رونوشت‌برداری می‌تواند برای تک‌برگ‌ها استفاده شود و به‌طور کلی برای مجلدات صحافی‌شده و منابعی که بزرگتر از صفحه شیشه‌ای دستگاه رونوشت‌برداری هستند، توصیه نمی‌شود.

۸-۷-۵ ریزفیلم‌سازی

روش فنی ریزفیلم‌سازی، هم ریزفیلم و هم ریزفیش^۴ را شامل می‌شود. این روش بیش از صد سال قبل به‌عنوان بخشی از فناوری عکاسی سنتی پایه‌گذاری شده است. چنانچه از پایه فیلم پلی‌استر استفاده و از استانداردهای بین‌المللی برای مواجهه و پردازش ریزفیلم پیروی شود و نیز اگر ریزفیلم در محفظه‌های ثابت، بسته‌بندی و تحت شرایط محیطی مناسب انبارش شوند، ریزفیلم‌سازی یک روش فنی رونوشت‌برداری پایدار است. پایداری رسانه‌ها، یک تفاوت اساسی بین ریزفیلم و سایر فنون قالب‌بندی مجدد به‌ویژه در تصویربرداری‌های رقمی است.

ریزفیلم به‌شکل لوله‌ای پیچیده می‌شود اما ممکن است نوارهای فیلم از لوله‌ها بریده شوند و به‌طور جداگانه نگهداری شوند. ریزفیلم‌های با عرض‌های ۱۶ mm و ۳۵ mm در دسترس بوده و ریزفیلم‌های با عرض ۳۵ mm شکل معمول ریزفیلم برای حفاظت‌ونگهداری هستند. ریزفیش چندین صفحه جداگانه را در ورقه‌های فیلم تکثیر می‌کند.

فناوری ریزفرم^۵ شامل قالب‌های ژلاتین‌نقره^۶، دی‌آزو^۷ و وزیکولار^۸ است. ژلاتین‌نقره تنها نوعی است که برای اهداف حفاظت‌ونگهداری مورد تأیید است. فیلم نقره فرآوری‌شده^۹ تر^۹ تنها نوعی است که دارای کیفیت آرشیوی است و نوع فیلم نقره خشک^{۱۰}، با استفاده از مواد شیمیایی و شست‌وشو ثابت نمی‌شود.

فنون فیلم تهرنگ پیوسته^{۱۱} می‌تواند تهرنگ‌های خاکستری ایجاد کند به‌شرطی که توسط فیلم با تباین^{۱۲} بالا که برای فیلم‌برداری معمولی استفاده می‌شود، ثبت نشده باشد. تهرنگ پیوسته با روش‌های مختلفی تولید می‌شود. این روش‌ها شامل پردازش فیلم نقره‌ای با تغییر زمان نوردهی و پردازش با تباین کم است.

-
- 1- Thermofax
 - 2- Mimeograph
 - 3- Ozalid
 - 4- Microfiche
 - 5- Microform
 - 6- Silver-gelatine
 - 7- Diazo
 - 8- Vesicular
 - 9- Wet-processed silver film
 - 10- Dry silver film
 - 11- Continuous-tone film
 - 12- Contrast

به‌طور کلی، فیلم رنگی در برابر محوشدگی ناشی از نور^۱، آسیب‌پذیر است. توصیه می‌شود، در طول فرایند ریزفیلم‌سازی، نحوه رسیدگی ایمن به منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای در نظر گرفته شود.

1- Light fading

پیوست الف

(آگاهی‌دهنده)

محفظه‌ها و مواد بسته‌بندی

الف-۱ انواع محفظه

الف-۱-۱ کلیات

ممکن است از انواع محفظه‌های زیر متناسب با محتوا و توصیه‌ها برای انبارش بلندمدت استفاده شود.

توصیه می‌شود، محفظه‌ها با استاندارد ISO 16245 مطابقت داشته باشند.

بهتر است، چسب‌ها با زیربند الف-۲-۲ مطابقت داشته باشند.

موارد زیر در مورد جعبه‌ها و قاب‌ها با هر نوع طراحی توصیه می‌شود:

الف- در هنگام برداشتن، فقره‌ها را از بین نبرند؛

ب- روشی برای باز و بسته کردن داشته باشند که ساده و کاملاً مشخص باشد؛

پ- برچسب‌گذاری حاوی اطلاعات مربوط به محتوا و موقعیت درست جعبه‌ها و قاب‌ها برای جابه‌جایی و انبارش، چه به صورت افقی و چه به صورت عمودی، باشد؛

ت- روکش یا آستری نرم و خنثی داشته و ریسکی برای محتویات نداشته باشد.

الف-۱-۲ جعبه کتاب (برای منابع صحافی‌شده یا صحافی‌نشده)

جعبه کتاب، سازه‌ای محکم است که برای نیازهای منحصربه‌فرد محتویات آن تنظیم شده است؛ همچنین جعبه می‌تواند از سقوط از طرف عطف و یا افتادن کتاب به جلو، جلوگیری کند.

محفظه‌ها برای مجلدهای صحافی‌شده باید به اندازه‌ای بریده شوند تا سطوح آن به موازات اتصالات مجلد صحافی‌شده باشد.

توصیه می‌شود، جعبه دارای ویژگی‌های زیر باشد:

الف- باید به گونه‌ای طراحی شده باشد که بتواند براساس شکل دقیق مجلد صحافی‌شده، کتاب را در خود جای دهد تا هنگام جابه‌جایی، محتویات جعبه، تکان نخورد درعین حال فضایی برای هرگونه برآمدگی بر روی جلد (برای مثال: گل‌میخ، زنجیره‌ها، گیره‌ها) نیز وجود داشته باشد و از هرگونه شکنندگی خاص ساختار و مواد آسترکاری سطوح ترد و شکننده محافظت کند.

ب- به گونه‌ای طراحی شده باشد که در برابر فشار حداقل ۲۰ kPa مقاومت کرده و از محتویات آن در برابر هر نوع آسیبی، محافظت کند؛

پ- به‌ویژه وقتی بدنه مجلد با کاغذ پوستی روکش شده یا جلد مجلد با استفاده از روکش کاغذ پوستی بر روی مقوا تهیه شده باشد، مجلد تحت فشار نهایی ملایمی قرار گیرد؛

ت- برای احتیاط، در هنگام رسیدگی دقیق محتویات فوراً از جعبه خارج شود؛

ث- امکان خارج کردن آسان مجلد را فراهم آورد.

در صورت عدم وجود مقوا در مجلد، در هنگام انجام درمان‌های حفاظتی می‌توان از مقوایی که کمی بزرگتر از بدنه مجلد است به‌عنوان تکیه‌گاه استفاده کرد.

توصیه می‌شود، روکش به‌گونه‌ای باشد که کاملاً مجلد را بپوشاند و می‌توان برای ثابت نگاه‌داشتن آن در جای خود از از نوار پنبه‌ای نرم استفاده کرد، به‌این‌ترتیب، از آسیب‌دیدن محتویات جعبه جلوگیری می‌شود.

کتاب‌هایی که به‌صورت عمودی در جعبه کتابی قرار گرفته‌اند که از یک طرف باز است، ممکن است برای بدنه مجلد به تکیه‌گاه نیاز داشته باشند.

الف ۱-۳ جعبه چندلبه‌ای (خصوصاً برای انبارش مجلدات صحافی‌شده)

جعبه چندلبه‌ای، محفظه نیمه‌سختی است که از یک یا دو قطعه جعبه تاشوی باکیفیت آرشیوی ساخته شده است. مقوا براساس ابعاد دقیق محتویات آن برش داده و ساخته می‌شود.

بسته به روش ساخت جعبه، ممکن است در جعبه‌سازی لازم باشد با استفاده از نخ و یا واشرهایی از جنس پلی‌اتیلن در لبه خارجی آن، جعبه محکم و ایمن شود.

از کاربرد منگنه یا دوخت مفتولی (سیمی)^۱ در ساخت جعبه خودداری شود اما در صورت استفاده، باید از مواد ضدزنگ^۲ استفاده شود و این مواد نباید در تماس با محتویات جعبه باشند.

الف ۱-۴ جاکتابی^۳

جاکتابی، ساختاری از یک یا دو قطعه سخت یا نیمه‌سخت است که کتاب را دربرمی‌گیرد و ممکن است برای انبارش مدارک صحافی‌شده سخت، استفاده شود.

1- Wire-stitching

2- Stainless steel

3- Slip case

الف-۱-۵ جعبه‌های انبارش اسناد آرشیوی

جعبه‌های انبارش اسناد آرشیوی باید مطابق با استاندارد ISO 16245 باشند.

جعبه‌ها و درپوش‌ها^۱ باید از مقوای بدون اسید با ضخامت ۲ mm باشند. درپوش‌ها باید به راحتی محکم و بسته شوند.

جعبه‌ها و درپوش‌ها باید به گونه‌ای ساخته شوند که با حداقل تعداد لبه به هم متصل شوند زیرا ممکن است به محتویات جعبه آسیب برسانند یا مانع از گذاشتن و برداشتن آن از قفسه شوند.

در صورت امکان، نباید از گیره یا بست‌های آهنی، یا دوخت مفتولی (سیم) استفاده شود. در مواردی که از آن‌ها استفاده می‌شود، باید از مواد غیرخورنده (ضدزنگ) مانند مواد ضدزنگ ساخته شده باشند.

الف-۱-۶ جا کاغذی (برای مجلدات صحافی شده نازک و مدارک صحافی شده تک برگ)

جا کاغذی، پوششی سفارشی است که دارای مقوایی در بالا و پایین به اندازه مساوی اما کمی بزرگتر از محتویات آن‌ها است. ممکن است بندهایی^۳ داشته باشد که به پشت مقوا متصل شده باشد یا چنین بندهایی نداشته باشد.

بندهای پارچه‌ای ممکن است فقط در لبه جلویی یا در جای دیگری از لبه جلویی، بالا و پایین یا سر و ته، باشند تا بتوانند محتویات خود را در شرایط ایمن‌تری نگهداری کنند.

الف-۱-۷ محفظه دو یا چهار زبانه^۴

محفظه دو یا چهار زبانه، وزن سبکی دارد و می‌تواند از انواع مختلف مواد باکیفیت آرشیوی ساخته شود، البته معمولاً از جنس کاغذ بوده و ممکن است یک یا دو قطعه داشته باشد، اما همیشه زبانه‌هایی دارد که مدارک را دربرمی‌گیرد.

توصیه می‌شود، محفظه دو یا چهار زبانه با بند ۵ از استاندارد ISO 16245: 2009 مطابقت داشته باشد.

مواد استفاده شده، نباید هیچ گونه ریسکی برای مدارکی ایجاد کند که در پوشن گذاشته شده است.

ممکن است برای ایمنی محفظه از ریسمان یا تسمه‌های آرشیوی^۵ استفاده شود.

الف-۱-۸ محافظت از مواد لوله شده بر روی استوانه‌ها

1- Lids

2- Wire-stitching

3- Flaps

4 - Two or four-flap enclosure

5- Archive tape

استوانه‌های مورد استفاده برای لوله کردن مدارک باید از مقوای بدون اسید و بدون لیگنین باشد یا مطابق با استاندارد ISO 9706 از مقوای بدون اسید که با دو لایه کاغذ آسترکاری شده، ساخته شده باشد.

طول استوانه باید حداقل ۱۰۰ mm از عرض مدرک لوله شده بلندتر باشد و ضخامت، استحکام و قطر استوانه باید براساس اندازه و وزن مدرک تعیین شود. همچنین قطر استوانه باید به گونه‌ای باشد که وقتی مدرک از استوانه باز می‌شود، بتواند به صورت تخت بماند.

استوانه با مدرکی که دور آن پیچیده شده، ممکن است با دو لایه پارچه پوشانده شود، از این رو باید پارچه به اندازه کافی عریض باشد تا با لبه‌های استوانه آن هم پوشانی داشته باشد و به داخل یکدیگر جمع یا تا شود تا مانع از ورود گردوغبار شود. همچنین ایمنی آن‌ها باید با نوارهایی با حداقل عرض ۲۵ mm تأمین شود.

می‌توان از کیسه‌های کتانی و کاغذی مطابق با استاندارد ISO 9706 برای پیچیدن مدارک انبارش شده بر روی استوانه‌ها، استفاده شود.

مدارک نباید داخل استوانه‌ها قرار گیرند.

در استفاده از جعبه‌های با مقطع مربع یا لوله‌ها^۱ برای لوله کردن مواد نیز باید احتیاط کرد. در حالت ایده‌آل، هر جعبه فقط باید حاوی یک مدرک باشد.

الف-۱-۹ سایر روش‌های حفاظت

الف-۱-۹-۱ جزوه‌ها^۲

جزوه‌ها شامل تعدادی برگ تاشده هستند که با تا کردن به یکدیگر دوخته شده‌اند تا یک بخش واحد را تشکیل دهند.

جزوه‌ها ممکن است به عنوان روشی ایمن و کارآمد برای حفاظت و نگهداری از مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای تک برگ مورد استفاده قرار گیرند.

همچنین ممکن است از جزوه‌ها برای مدارک کمی بزرگ‌تر مانند رساله‌های^۳ نازک یا مجموعه‌ای از برگ‌هایی استفاده شود که کنار هم بودن آن‌ها ضروری است.

از محافظ جبرانی باید استفاده شود تا با ضخامت‌های ترکیب شده از منابع آرشیوی حفاظت شده، مطابقت داشته باشد. این محافظ‌ها باید نوارهای باریکی از جنس همان کاغذی باشند که به عنوان ورق‌های تاشده و یا دونیم شده در تهیه جزوه مورد استفاده قرار گرفته است، یا قلاب محافظ از ورق تاشده باشد که کمی پهن تر از جزوه کامل است. محافظ‌ها و ورق‌هایی که به اندازه آن‌ها هستند، باید یکی در میان قرار گیرند.

1- Tubes

2- Fascicules

3- Pamphlets

برای هر جزوه باید جلدی از کارت نازک یا کاغذ مانila^۱ تهیه شود.

برای کسب بهترین نتایج، نوار باریکی از جنس کاغذ تیشوی ژاپنی^۲ باید با استفاده از چسب نشاسته^۳ به مدرک متصل شود تا به عنوان محافظ عمل کند و پستی تاجایی که امکان دارد باید به لبه پستی متصل شود و هیچ ناحیه متنی با نوشتاری را نباید بپوشاند.

ممکن است تعدادی از جزوه‌های کامل برای محافظت بیشتر در کنار هم در جعبه قرار داده شوند.

مزایای استفاده از جزوه‌ها عبارتند از:

- حداقل دخالت در اصل مدرک انجام می‌شود؛
 - بهترین محافظت فیزیکی را فراهم می‌آورند؛
 - هر مدرکی جدا شده و بنابراین محافظت می‌شود؛
 - هیچ یا حداقل تماس با مدارک در حین استفاده وجود دارد؛
 - استخراج مدارک برای نمایش یا بازتولید آن آسان است.
- معایب استفاده از جزوه‌ها عبارتند از:
- جزوه به طور موقت قالب اصلی مدرک را تغییر می‌دهد؛
 - جزوه‌ها به طور کامل در برابر سرقت ایمن نیستند.

الف-۱-۹-۲ پوشینه‌دارسازی

فرایند پوشینه‌دارسازی شامل قرار دادن مدرک، معمولاً یک برگ، بین دو ورق از جنس پلی‌استر است که از نظر شیمیایی، بی‌اثر و شفاف هستند (به زیربند الف-۲-۵ مراجعه شود) و در آن، اطراف لبه‌ها با استفاده از فنون الکترومغناطیسی^۴ یا فراصوتی (الکتروسونیک)^۵ به هم جوش داده شده و متصل می‌شود. در این روش نباید از هیچ چسبی برای نگه‌داشتن مدرک استفاده شود. ترجیح داده می‌شود که با استفاده از جوشکاری نقطه‌ای یا حداقل یک طرف باز، لبه‌ها کاملاً درزبندی و مهر و موم نشوند.

برای مدارک تک‌برگ، پوشینه‌گذاری متداول است اما می‌توان چندین برگ پوشینه‌دار شده را به شکل کتاب گردآوری کرد.

1- Manila
2- Japanese tissue
3- Starch paste
4- Electromagnetic
5- Ultrasonic

قبل از پوشینه‌گذاری مدرک، باید مدرک از نظر شیمیایی ارزیابی شده و تعیین شود که آیا نیاز به تثبیت دارد یا نه. در این خصوص تشخیص تخصصی باید اعمال شود.

مزایای استفاده از پوشینه‌گذاری به شرح زیر است:

- روش محافظتی با حداقل دخالت در اصل مدرک است؛ در این روش یکپارچگی مدرک حفظ می‌شود؛

- محافظ مناسبی برای مدارک شکننده و ظریف^۱ است؛

- روشی برای نگهداری است که در این روش به سرعت و به آسانی می‌توان مدارک را پشت و رو کرد؛

- در هنگام انبارش و مشاوره، مدرک را در برابر سایش و تماس سطحی محافظت می‌کند؛

- در صورت بروز فاجعه، مدرک را از تماس با آب یا سایر آلودگی‌ها محافظت می‌کند.

معایب استفاده از پوشینه‌گذاری عبارتند از:

- باعث اضافه شدن وزن و حجم سامانه‌های انبارش مثل کشوهای زمینی می‌شود؛

- در مطالعه برخی از شاخصه‌های کتاب‌نگاشتی، به طور موقت رد شده است؛

- پلی‌استر به راحتی خراشیده می‌شود و بنابراین ممکن است نیاز به تعویض پوشینه‌گذاری دوره‌ای باشد؛

- بارهای ایستا (استاتیک) ایجاد شده توسط پلی‌استر می‌تواند باعث ریختگی رنگ آثار نقاشی از جمله گچ‌رنگ (پاستل)، گواش یا دغال شود.

الف-۱-۹-۳ قاب‌ها^۲

قاب، محافظی سخت و محکم برای مدرک است و محافظت فیزیکی را برای آن فراهم می‌کند و ممکن است از قاب برای نمایش دادن مدرک از منظر زیباشناختی نیز استفاده شود.

به طور معمول، قاب از یک مقوا به شکل پنجره ساخته شده که به مقوای تکیه‌گاه متصل است. مدرک بر روی مقوای پشتیبان الصاق می‌شود و مقوای پنجره‌ای، چارچوب قاب می‌باشد. مقوای پنجره‌ای فقط لبه‌های مدرک را می‌پوشاند و یا کمی بزرگتر از مدرک است.

می‌توان از قاب‌ها برای محافظت از مدارک در هنگام انبارش، نمایش، استفاده و حمل و نقل استفاده کرد.

مزایای قاب کردن مدارک به شرح زیر است:

- محافظ محکم و محافظ فیزیکی مؤثری برای مدرک است؛

1- Delicate

2- Mounts

- سازه مناسبی است که می‌تواند برای پاسخگویی به الزامات مختلف طراحی شود؛
 - در محافظت از مدارک و رسانه‌های آسیب‌پذیر مؤثر است؛
 - امنیت مدارک را تأمین می‌کند زیرا مدارک بر روی قاب، ثابت می‌شوند؛
 - شکل ظاهری مدرک را بهبود می‌بخشد؛
 - می‌تواند جایگزین روش‌های نامناسب جای‌دهی باشد که به زوال منجر می‌شوند؛
 - نیاز به تماس فیزیکی در هنگام مشاوره را کاهش می‌دهد.
- معایب قاب کردن مدارک به شرح زیر است:
- شیوه کاربردی در اتصالات قاب معمولاً شامل دخالت‌های فیزیکی در مدرک است؛
 - قاب کردن، روش دیدن مدرک را تغییر می‌دهد که این امر ممکن است با زمینه، هدف یا معنی اصلی مدرک مغایرت داشته باشد.
- توصیه می‌شود، مقوای مورد استفاده در قاب‌سازی:
- الف- برای انبارش کوتاه‌مدت، از نوع مقوای حفاظتی باشد و از نظر شیمیایی از خمیر چوب خالص‌شده^۱ و بافر بافر کربنات کلسیم^۲ ساخته شده باشد؛
- ب- برای انبارش بلندمدت، از نوع مقوای موزه‌ای یا مقوای ساخته‌شده از الیاف پارچه‌ای^۳ باشد، از نوع مقوایی باشد که از جنس الیاف پنبه‌ای^۴ درجه یک و از بافر کربنات کلسیم ساخته شده است؛
- پ- برای کاربردهای تخصصی (برای مثال: عکس)، مقوا از نوع الیاف پنبه‌ای، بدون بافر و بدون گوگرد^۵ باشد.
- سایر مواد در تماس با مدرک باید مطابق با توصیه‌های مربوط به مواد به‌کاررفته حین انجام مراحل درمان‌های حفاظتی و بسته‌بندی (زیربندهای ۲-۷ و ۳-۷) باشند.
- قاب فقط باید از مواد دارای مشخصات با کیفیت آرشیوی ساخته شود.

1- Purified wood pulp
2- Calcium carbonate buffer
3- Rag board
4- Cotton fibres
5- Sulfur free

الف-۲ مواد بسته‌بندی

الف-۲-۱ کلیات

در هنگام انبارش، مجموعه‌ها ممکن است در معرض ریسک عوامل آسیب‌رسان باشند. این امر می‌تواند ناشی از شرایط محیطی پیرامونی^۱، فرایندهای تخریب طبیعی مدارک، یا در برخی موارد ناشی از موادی باشد که گنجایه‌های انبارش از آن ساخته شده‌اند. بنابراین انتخاب مواد مناسب برای بسته‌بندی بسیار مهم است.

در بسیاری از آرشیوها و کتابخانه‌های سنتی از موادی نظیر منسوجات و جعبه‌های چوبی برای بسته‌بندی استفاده می‌شود که به‌نظر می‌رسد برای محیط و مجموعه‌های محلی قابل‌قبول و ارجح باشند. از این‌رو، این شیوه‌های سنتی بسته‌بندی باید بدون تغییر باقی بمانند.

الف-۲-۲ چسب‌ها

چسب‌های مورد استفاده در بسته‌بندی مجموعه‌ها باید بدون اسید باشند و به مرور زمان تخریب نشوند. فرایند تخریب چسب می‌تواند محصولاتی جانبی تولید کند که برای مجموعه‌های انبارش شده مضر باشند. چسب‌های نشاسته که در حفاظت مدارک کاغذی استفاده می‌شوند، به‌طور معمول پایدار باقی می‌مانند و تخریب نمی‌شوند.

الف-۲-۳ مقوا

مقوای مورد استفاده برای بسته‌بندی باید مطابق با زیربند ۴-۲ از استاندارد ISO 16245:2009 باشد. مقوایی که حاوی فیلترهای مولکولی یا انواع دیگری از فیلترهای جاذب آلودگی هستند، مزایای قابل‌توجهی برای حفاظت و نگهداری ارائه می‌دهند.

مقوای مورد استفاده برای بسته‌بندی مواد عکاسی باید مطابق با زیربند ۴-۱ از استاندارد ISO 18902:2013 باشد.

یادآوری - مقواها به‌طور گسترده در انبارش اسناد و کتاب‌ها کاربرد دارند. از مقواها برای ساخت جعبه‌های کتاب، استحکام‌بخشی به جزوه‌ها و سایر محفظه‌های محافظتی و قاب‌کردن آثار کاغذی تک‌برگ و انبارش مجموعه‌های بزرگ‌اندازه به‌صورت تخت، استفاده می‌شود.

1- Immediate

الف ۲-۴ پارچه و کاغذ

الف-۲-۴-۱ پیشینه

انتخاب مواد بدون اسید و بی اثر برای بسته بندی مجموعه ها برای انبارش بلندمدت آن ها لازم است تا از تخریب آن ها در طول زمان جلوگیری شود.

در اغلب موارد (به جز برای برخی از عکس ها و سایر مواد حساس به pH قلیایی، به زیربندهای زیر مراجعه شود)، استفاده از کاغذ بدون اسید و مقوای حاوی بافرهای قلیایی توصیه می شود.

کاغذ و مقوای بدون اسید حتی اگر از ابتدا با pH خنثی ساخته شده باشد، به طور طبیعی اگر در معرض ترکیبات مختلف اسیدی قرار بگیرد، به تدریج اسیدی می شوند. ذخیره قلیایی ۲٪ تا ۳٪ در ماده بسته بندی، می تواند از هرگونه تولید محصولات حاصل از تجزیه اسیدی محافظت کند.

جای دهی مواد با بافر قلیایی، برای بقای بلندمدت کاغذ از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از آنجایی که کاغذ به طور طبیعی تخریب می شود، ناخالصی های مختلف موجود در آن (از جمله لیگنین) منجر به اکسید شدن و تولید محصولاتی می شود که باعث تجزیه اسیدی شده و این امر باعث افزایش سرعت زوال سلولز کاغذ می شود.

گازهای اسیدی و آلاینده های موجود در جو (مانند اکسیدهای ازت^۱ و دی اکسید گوگرد^۲) منجر به تولید اسید نیتریک و اسید سولفوریک می شوند، درحالی که دیگر ترکیبات آلاینده (مانند ازن که یک ماده اکسیدکننده بسیار قوی است) نیز در فرایند زوال کاغذ مشارکت دارند.

سایر ترکیبات آسیب رسان مانند فرمالدئید و اسید استیک توسط ااثیه یا مواد و مصالح ساختمانی منتشر می شوند. همچنین ترکیبات اسیدی دیگری از مواد مجاور متصاعد می شود.

محصولات تجاری موجود در صورت استفاده در محفظه های انبارش، مدارک را از اثرات این عوامل آسیب رسان محافظت می کند.

کاغذ و مقوا می تواند مجموعه های بسته بندی شده را در مقابل تغییرات سریع شرایط محیطی عایق بندی کند. همچنین مقوای کاغذی به عنوان جاذب عمل می کند، به طوری که تا حدودی گازهای آلاینده محیط و آلاینده هایی که از خود مدارک منتشر می شوند را جذب می کند.

فیلترهای مولکولی یا دیگر جاذب های آلاینده ها می توانند در هنگام ساخت مقوای کاغذی و یا سایر مواد بسته بندی در آن ها به کار گرفته شوند. این مواد، انواع ترکیبات شیمیایی را جذب کرده و به دام می اندازند و آن ها را از بین می برند و از این طریق مشخصه های جذب آلاینده ها توسط مواد بسته بندی تکمیل می شود.

1- Oxides of nitrogen

2- Sulfur dioxide

در صورت بروز فاجعه ناشی از آب، جعبه‌های مقوایی، مقادیر زیادی آب را در خود جذب کرده و نکه می‌دارند و می‌توانند برای مدت زمان نسبتاً طولانی از مرطوب شدن محتویات خود جلوگیری کنند. کاغذ برای انبارش اسناد به صورت پوشن‌ها، کیسه‌ها، پاکت‌ها و به عنوان ماده‌ای برای روکش کردن استفاده می‌شود.

اطلاعات بیشتر در این مورد را می‌توان در استاندارد ISO 16245 یافت.

بسته‌بندی مجموعه‌های عکس چالش‌های مختلفی دارد. این مجموعه‌ها ساختار شیمیایی پیچیده‌ای دارند و به‌ویژه از طریق تماس با مواد بسته‌بندی که با استاندارد ISO 16245 مطابقت ندارند، مستعد زوال می‌شوند.

ضروری است که ترکیبات تشکیل‌دهنده الیاف کاغذ و مقوای مورد استفاده برای انبارش با کیفیت بوده و با استانداردهای بالا تهیه شده باشند که حداقل پسماند شیمیایی را ایجاد می‌کنند. به‌ویژه، مهم است که مواد بسته‌بندی حاوی مواد شیمیایی از قبیل گوگرد و ترکیبات گوگردی نباشد، زیرا خطر لکه‌دار شدن عکس وجود دارد.

عکس بلوپرینت^۱ یا سیانوتایپ^۲ و فرایندهای انتقال رنگ کنونی، به محیط‌های قلیایی حساس هستند و می‌توانند دچار تغییر رنگ شوند. بنابراین به نظر می‌رسد برای این مجموعه‌ها تا زمانی که اطلاعات نهایی در مورد آن‌ها در دسترس قرار گیرد از محفظه‌های غیربافری استفاده شود.

الف-۲-۴-۲ پارچه

پارچه مورد استفاده برای آسترگیری باید بدون اسید، بدون رنگ، محکم و بادوام باشد.

پارچه مورد استفاده برای پوشش جعبه باید با یک ماده رزینی بدون پسماند (مانند رزین آکریلیک^۳) روکش شود.

سطوح نباید شکننده باشند و باید به‌طور کامل سطح الیاف پوشش داده شود.

همچنین در صورت خیس شدن، پارچه نباید به مدارک بچسبد و پسماند رنگ ایجاد کند.

الف-۲-۴-۳ کاغذ

توصیه می‌شود، کاغذ مورد استفاده در بسته‌بندی که در تماس مستقیم با مدارک است، مطابق با زیربند ۵-۲ از استاندارد ISO 16245:2009 باشد.

کاغذهایی که حاوی فیلترهای مولکولی یا انواع دیگر جاذب‌های آلاینده‌ها هستند، مزایای قابل توجهی برای حفاظت و نگهداری دارند.

1- BluePrint
2- Cyanotype
3- Acrylic resin

کاغذ مورد استفاده برای انبارش عکس‌ها باید مطابق با زیربند ۴-۱ از استاندارد ISO 18902:2013 باشد.

الف-۲-۵ پلاستیک‌ها

پلاستیک‌هایی که در تماس مستقیم با مدارک هستند باید از جنس پلی‌استر، پلی‌استایرن، پلی‌اتیلن، پلی‌پروپیلن یا در محدوده پلی‌الفین‌ها و عاری از پلاستی‌سایزرها باشند.

به دلیل اینکه پلاستیک‌ها انرژی ایستایی دارند، مدارک با سطوح شکننده و ظریف از قبیل پاستل و مداد نرم، نباید در محفظه‌های پلاستیکی انبارش شوند.

برای پوشینه‌گذاری فقط باید از فیلم پلی‌استر که از نظر شیمیایی بی‌اثر و عاری از پلاستی‌سایزرها پوشش‌های سطحی و نیز عاری از هرگونه بافت و الگو، رنگ و یا سایر مواد اشباع‌شده است، استفاده شود.

فیلم‌های پلی‌استر موجود هم ممکن است مشخصه‌های منفی داشته باشند. برخی از فیلم‌های پلی‌استری خیلی نرم هستند و در صورت تماس دو سطح باهم، ظاهر ناخوشایندی پیدا می‌کنند.

فیلم‌های پلی‌استر در ضخامت‌های متفاوت، اغلب $50\text{ }\mu\text{m}$ ، $75\text{ }\mu\text{m}$ و $100\text{ }\mu\text{m}$ در دسترس هستند. انتخاب ضخامت باید براساس اندازه و نوع پشتیبان مورد نیاز برای مدرک پوشینه‌شده باشد.

محفظه‌های پلاستیکی استفاده‌شده برای مواد عکاسی باید مطابق با زیربند ۴-۲ از استاندارد ISO 18902: 2013 باشند.

در حال حاضر استفاده از پلاستیک‌ها برای انبارش بلندمدت، متداول است. با این حال، بسیاری از محصولات پلاستیکی تجاری موجود برای انبارش، از پلی‌وینیل کلرید (PVC)^۱ ساخته شده‌اند که برای انبارش بلندمدت نامناسب هستند. پلی‌وینیل کلرید باعث تولید اسید قوی و نیز متصاعد شدن پلاستی‌سایزرها و سایر مواد شیمیایی تشکیل‌شده در آن‌ها می‌شود.

پلاستیک‌های بی‌خطر مختلفی وجود دارند که برای انبارش بلندمدت می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند، اما برخی از آن‌ها دارای ترکیبات افزودنی هستند که می‌تواند باعث کاهش ایمنی شود.

از آنجا که شناسایی پلاستیک‌ها بدون آزمایش‌های تحلیلی شیمیایی دشوار است، مهم است که مواد مورد استفاده برای انبارش مدارک با دقت انتخاب شوند.

الف-۲-۶ نوار مورد استفاده برای بستن محفظه‌ها

نوار باید از پارچه کتان یا پنبه‌ای (نخی) سفید با حداقل 10 mm عرض ساخته شده باشد.

1- Polyvinyl chloride

الف-۲-۷ ریسمان

ریسمان‌ها باید از پارچه‌های کتان‌ی خالص و سفید ساخته شده باشند.

پیوست ب

(آگاهی‌دهنده)

نمایشگاه مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای

ب-۱ کلیات

توصیه می‌شود، نمایشگاه با خط‌مشی مدون، روش‌های اجرایی و واپایش‌های مدیریتی، تدوین راهنماهای ویژه برای تأیید یا رد درخواست برای فقره‌های منحصربه‌فرد اداره شود.

در هنگام نمایش اصل دارایی‌ها باید حداقل اقدامات مربوط به حفاظت‌ونگهداری، امنیت، الزامات حمل‌ونقل رعایت شود. نمایشگاه‌ها شامل نمایش واپایش‌شده عمومی فقره‌ها و مجموعه‌ها است. از این‌رو، خط‌مشی باید مدون باشد. در شرایط منحصربه‌فرد، ناشی از قرار گرفتن محل نمایشگاه در فضای باز یا ارزشمندبودن فقره‌ها یا مجموعه‌ها، ممکن است نیاز به بررسی بیشتری باشد.

در صورتی که استانداردهای حفاظت‌ونگهداری، امنیت یا تأسیسات پاسخگوی الزامات مربوط به نمایشگاه نیستند، باید یک فرایند بازبینی انجام شود یا صورت گیرد تا مشخص شود آیا می‌توان، در صورت نیاز، از اقدامات کمکی نظیر بهبود شرایط محافظتی کمد‌ها، ویت‌رین‌ها، قاب‌ها یا بسته‌های مهر و موم‌شده، سایر محفظه‌ها و اقدامات امنیتی پیشرفته استفاده کرد.

توصیه می‌شود، الزامات مربوط به نمایشگاه‌ها برای فقره‌ها و مجموعه‌هایی اعمال شود که به‌صورت قانونی در مؤسسه نگهداری می‌شوند. این الزامات ممکن است برای فقره‌ها یا مجموعه‌هایی که از مؤسسات دیگر به امانت گرفته شده‌اند نیز به‌کار گرفته شود.

پیش از تصمیم‌گیری برای برگزاری نمایشگاه، لازم است مسئولان و کارکنان حفاظت‌ونگهداری به‌ویژه در خصوص فقره‌های شکننده، بررسی دقیقی انجام دهند. فقره‌های شکننده شامل فقره‌هایی هستند که به‌دلیل عیوب ذاتی، صدمات قبلی یا زوال سریع و یا به‌دلیل مواد تشکیل‌دهنده یا قالب خود، در مقابل صدمات، آسیب‌پذیر بوده و در شرایط ناپایداری قرار دارند. مثال‌ها می‌تواند شامل عاج فیل، فقره‌های لاک روغنی، عکس بر روی شیشه، نقاشی بر روی تخته، طراحی‌های با گچ رنگ یا مداد زغالی، دست‌ساخته‌های هنری ترکیبی، دست‌ساخته‌های هنری با ضمائم آسیب‌پذیر، کاغذهای تُرد و شکننده، مجلدات صحافی‌شده، نمونه‌هایی همچون مدارک دارای پیوست، صفحات پاره‌شده یا جداشده و فقره‌هایی با سطوح پوسیده، لبه‌های فرسوده، ترک‌خورده یا پاره که فقط به اینها محدود نمی‌شوند. وضعیت و شرایط نمایشگاه توسط مؤسسه امانت‌دهنده تعیین می‌شود و ممکن است نیاز به حفاظت‌ونگهداری بیشتر و/یا سنجه‌های امنیتی باشد.

ممکن است فقره‌ای برای نمایش یا حمل‌ونقل ایمن، بسیار شکننده تشخیص داده شود.

سرپرستی موقت فیزیکی توسط امانت‌گیرنده برای مقاصد نمایشگاهی باید شامل توافقنامه کتبی امانت باشد.

حمل و نقل فقره باید توسط فردی آموزش دیده انجام شود و ممکن است لازم باشد از طرف مؤسسه مجوز حمل و نقل مجموعه ها را داشته باشد. فقره باید همیشه تحت اختیار شخص مجاز قرار داشته باشد. راهنمایی های مدون و آموزش در مورد حمل و نقل فقره ها و مجموعه ها باید الزامی باشد.

فقره ها و مجموعه هایی که مؤسسه، ارزش تاریخی، قانونی و/یا مالی آن ها را تعیین کرده است، ممکن است نیاز به اقدامات امنیتی و/یا حفاظت و نگهداری ویژه و بیشتری داشته باشند.

ب-۲ مسئولیت های مرتبط با نمایشگاه

کلیه افراد درگیر در کار نمایشگاه، حمل و نقل و امانت مجموعه ها، مسئول امنیت و رسیدگی مناسب، حمل و نقل و نمایش اصل فقره ها و مجموعه ها هستند.

توصیه می شود، متولیان امر و کارکنان حفاظت و نگهداری به متقاضیان برگزاری نمایشگاه مشاوره دهند. مشاوره بیشتر در خصوص مدیریت امنیت، امکانات و سایر وظایف کمکی ضروری توصیه می شود.

سرپرستان و کارکنان حفاظت و نگهداری، تمامی درخواست های مربوط به نمایش اصل فقره ها و مجموعه ها را بررسی کرده، شرایط مجموعه های درخواست شده برای برپایی نمایشگاه و الزامات حمل و نقل آن ها از جمله مستندسازی، پیگیری، طرح ریزی برای موارد اضطراری و طرح ریزی برای بسته بندی و الزامات حمل و نقل را ارزیابی می کنند.

توصیه می شود، درخصوص الزامات فنی فضاها، نمایشگاهی و قفسه های نمایش با متخصصان حفاظت و نگهداری مشورت شود. الزامات حفاظتی برای درمان قبل از نمایش فقره های شکننده یا آسیب دیده یا در صورت تغییر شرایط محیطی ممکن است مجموعه ها را در معرض خطر آسیب یا از بین رفتن قرار دهد و نیز الزامات مربوط به نحوه قرار دادن فقره ها را باید کارکنان حفاظت آموزش دیده انجام دهند.

باید در مورد فقره ها یا مجموعه هایی که نیاز به حفاظت ویژه دارند، نظیر فقره ها یا مجموعه های با ارزش، امانت های بین المللی و الزامات محافظتی در هنگام حمل و نقل از جمله اینکه آیا در هنگام حمل و نقل نیاز به یک فرد آموزش دیده^۱ است، با متخصصان امنیتی مشاوره شود.

ب-۳ دستورالعمل های حفاظت و نگهداری برای نمایش مجموعه های اصلی

اهداف نمایشگاه، شرایط مجموعه و تاریخچه نمایش فقره های منحصربه فرد از جمله مواجهه با نور و شرایط محیط فیزیکی محل برگزاری نمایشگاه باید در تصمیم گیری برای نمایش مجموعه های اصلی مورد توجه قرار گیرد.

مجموعه اصلی باید در شرایط پایدار و باثبات قرار گیرد و نیز بتواند بدون آسیب، مراحل حمل و نقل و نمایش را تحمل کند.

1- Courier

دورنگار^۱ یا رونوشت‌های رقمی از مجموعه اصلی زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که رونوشت نسخه اصلی، اهداف نمایشگاه را برآورده کند و/یا رونوشت، فقره اصلی را در برابر گم شدن یا آسیب غیرضروری حفاظت کند.

الزامات حفاظت و نگهداری خاص برای نمایش و حمل و نقل ایمن براساس بررسی فقره، باید قبل از تصمیم‌گیری برای نمایش آماده شود.

کارکنان آموزش دیده باید فقره‌های مربوط به نمایشگاه را با به کارگیری روش‌های مناسب حفاظت و نگهداری، رسیدگی، آماده‌سازی، نصب و جابه‌جا کنند.

توصیه می‌شود، روش‌های حمل و نقل برای نمایشگاه‌ها به گونه‌ای باشد که از گم شدن، آسیب یا زوال فقره‌های اصلی جلوگیری شود.

مکان‌هایی که در آن‌ها فقره‌های اصلی نمایش داده می‌شوند، یا برای برگزاری نمایشگاه آماده می‌شوند، باید با استانداردهای انبارش مؤسسات مطابقت داشته باشد.

الزامات ویژه در واپایش شرایط محیطی شامل موارد زیر است:

- شرایط دما و رطوبت نسبی؛

- میزان تابش نور مرئی، اشعه فروسرخ (مادون قرمز) و فرابنفش؛

- مدت زمان نمایش و میزان انباشتگی نور به دلیل مواجهه با نور؛

- قرار گرفتن در معرض ذرات ریز، هوا سُل‌ها و آلاینده‌های گازی؛

- محدود کردن خوردن و آشامیدن، ساخت و یا نصب ابزار و مصالح یا هر ماده‌ای که ممکن است باعث لکه دار شدن یا آسیب به مجموعه‌ها یا جذب آفات شود؛

- الزامات مربوط به میز کار، محفظه‌های نمایش، فنون و مواد قاب‌سازی؛

- مقرراتی برای جلوگیری از رسیدگی‌های غیرضروری یا نامناسب و وارد شدن لرزش، شوک، ضربه و سایر تنش‌های فیزیکی؛

- واپایش‌های دسترسی و استفاده از فضایی که در آن مجموعه‌ها به نمایش گذاشته شده، پردازش یا آماده می‌شوند؛

- خطرات بالقوه طبیعی یا انسانی و/یا خطرات عملکرد نادرست مربوط به تأسیسات.

1- Facsimile

اگر شرایط محیطی در سالن نمایشگاه یا فضا نتواند نیازها را برآورده کند و یا اگر فقره‌ای نیاز به شرایط محیطی ویژه‌ای داشته باشد (یعنی رطوبتی بیشتر از فقره‌های دیگر)، در این صورت ویتترین‌های نمایشگاه ممکن است به گونه‌ای طراحی شوند که شرایط موردنیاز را برآورده کنند.

شرایط فقره یا مجموعه‌ها باید قبل و بعد از نمایش یا حمل‌ونقل، مستند شوند.

شرایط محیطی باید به‌طور مداوم در طول برگزاری نمایشگاه، نمایش فقره‌های امانی و در طول فرایند حمل‌ونقل پایش شود.

هرگونه تغییر در وضعیت یا شرایط محیطی مجموعه، گزارش و جزئیات آن ارائه شود.

ب-۴ دستورالعمل‌های امنیتی برای نمایش مجموعه‌های اصلی

در هنگام تعیین روش و سطح امنیتی موردنیاز برای نمایشگاه و حمل‌ونقل مجموعه‌های اصلی، ارزش و آسیب‌پذیری آن‌ها در مقابل سرقت یا گم‌شدن، در نظر گرفته شود.

امکان واپایش فیزیکی در خصوص دسترسی به مجموعه‌های اصلی در هنگام برپایی نمایشگاه فراهم شود. چنین واپایش‌های فیزیکی می‌تواند شامل قفل‌زدن بر روی پنجره‌ها و درها، قفسه‌های نمایشگاهی امن و/یا روش قاب‌سازی باشد.

از دسترسی غیرضروری به مجموعه‌های اصلی هنگام برگزاری نمایشگاه و فرایند حمل‌ونقل آن پرهیز و پایش شود.

برای محافظت از مجموعه‌های اصلی در نمایشگاه از سامانه امنیتی استفاده شود که قابلیت پایش در هفت روز هفته به‌صورت ۲۴ ساعته را دارند. این کار معمولاً یکی از الزامات مربوط به مؤسسه امانت‌دهنده است. ممکن است برای حفاظت از مجموعه‌های حفاظت‌شده و یا فقره‌های ارزشمند دیگر، سنجه‌های بیشتری موردنیاز باشند.

برای مجموعه‌هایی که در فضای باز یا خارج از اتاق نمایشگاه به نمایش درآمده‌اند، موانع، هشداردهنده‌های محیطی و هشداردهنده‌های فشار و یا دیگر سنجه‌های مشابه توصیه می‌شود.

در صورتی که تجهیزات به‌صورت روباز است، وجود فقره‌ها در نمایشگاه به‌صورت روزانه بازبینی شود.

در طول برپایی نمایشگاه و حمل‌ونقل مجموعه‌های اصلی، زنجیره واضحی از اقدامات حفاظتی مکتوب، رعایت شود.

ب-۵ حمل‌ونقل مجموعه‌های اصلی به خارج از مؤسسه یا دفتر نمایندگی

مجموعه‌ها باید در شرایط و وضعیت پایدار بوده و امکان بسته‌بندی و ترابری را داشته باشند.

محافظت و حفاظت‌ونگهداری باید اولین اقدام احتیاطی در انتخاب بسته‌بندی، ترابری و روش‌های حمل‌ونقل باشد.

روش‌های بسته‌بندی و حمل‌ونقل باید متناسب با شرایط، شکنندگی، اندازه، حجم و ارزش مجموعه‌های ترابری‌شده باشند.

ممکن است به کارمند یا فردی نیاز باشد که به‌عنوان نماینده تعیین شود تا جابه‌جایی یا همراهی دارایی‌ها را در طول حمل‌ونقل برعهده داشته باشد. نماینده باید مجاز به انجام اقدامات لازم و مناسب برای تضمین ایمنی و جلوگیری از صدمه به دارایی‌ها در حین حمل‌ونقل، گذاشتن/برداشتن و در صورت وقوع، شرایط اضطراری باشد.

ممکن است نیاز به نماینده‌ای برای محافظت ویژه از فقره‌ها و مجموعه‌های ارزشمند یا شکننده برای حمل‌ونقل باشد و همچنین نیاز به یک متخصص آموزش‌دیده از مؤسسه امانت‌گیرنده برای کمک به گذاشتن و برداشتن و یا تأیید الزامات نمایشگاه باشد.

تمامی محموله‌ها و حمل‌ونقل باید با اساسنامه‌ها و قواعد و مقررات بین‌المللی، مطابقت داشته باشند.

ب-۶ محیط نمایشگاه

فقره‌ها نباید در معرض نمایش دائم قرار گیرند.

مدت زمان نمایش باید براساس شناخت تأثیر شرایط محیطی نمایش برروی فقره‌ها محاسبه شود.

مدت زمان نمایش باید براساس میزان مواجهه فقره‌ها با نور محاسبه شود که معمولاً بر حسب لوکس ساعت^۱ سنجیده می‌شود زیرا تنها تفاوت بین شرایط محیطی در اتاق انبارش و نمایشگاه، نورپردازی برروی فقره‌ها است (به زیربند ۵-۲ مراجعه شود).

مجموعه‌های آرشیوی و کتابخانه‌ای قدیمی باید همیشه در ویتترین‌هایی به نمایش گذاشته شوند که قادر به حفظ میزان رطوبت نسبی در طول مدت برپایی نمایشگاه مطابق با توصیه‌های ارائه‌شده در زیربند ۵-۲ است.

دمای محیط برای نمایش کتاب‌ها، فقره‌های کاغذی و پوستی در شرایط پایدار نباید:

الف- پایین‌تر از محدوده مشخص یا تعیین‌شده در زیربند ۵-۲ قرار بگیرد؛

ب- بیشتر از 25°C باشد؛

پ- در طول نمایش بیش از 22°C باقی بماند.

مدارکی که در شرایط ناپایدار و پوسیدگی قرار دارند و یا در دماهای بالاتر آسیب‌پذیر هستند، فقط باید در محدوده مشخصی که در زیربند ۵-۲ تعیین شده، به نمایش گذاشته شوند.

1- Lux hours

ب-۷ روشنایی نمایشگاه

در صورتی که فقره‌های کاغذی، به‌خصوص عکس‌ها، در معرض اشعه فرابنفش قرار بگیرند، صدمه می‌بینند. میزان حساسیت قالب‌های مختلف فقره‌ها به میزان نور (اندازه‌گیری شده بر حسب لوکس) و مواجهه با نور (اندازه‌گیری شده بر حسب ساعت) متفاوت است.

برای مثال، عکس‌های کالوتیپ^۱ و چاپ آبی^۲ به‌شدت نسبت به نور حساس هستند، در حالی که عکس‌های سیاه‌وسفید ژلاتین‌نقره حساسیت کمتری به نور دارند. کاغذهای رنگی، در مواجهه با نور، دچار رنگ‌پریدگی می‌شوند و کاغذهای ساخته‌شده از خمیر چوب به‌سرعت در مواجهه با نور زیاد، رنگ خود را از دست می‌دهند. در حالی که کاغذهای رنگ‌نشده ساخته‌شده از الیاف پارچه‌ای، به‌کندی تغییر رنگ می‌دهند. جوهرهای رنگی، به‌خصوص جوهرهای چاپ رقی، در برابر نور بسیار آسیب‌پذیر هستند؛ اما جوهرهای کربنی می‌توانند در برابر نور، کمی مقاومت کنند.

توصیه می‌شود، متولیان نمایش فقره‌ها، با تشخیص اینکه میزان پایین نور، محوشدگی و رنگ‌پریدگی را کاهش می‌دهد، حساسیت مجموعه‌های خاص آماده‌شده برای نمایش را مشخص کرده و میزان نور را براساس آن تنظیم کنند.

منابع نور در نمایشگاه باید عاری از اشعه فرابنفش باشند و یا این اشعه باید با استفاده از صافی‌ها حذف شود. مهم است که نورپردازی زمینه در محل نمایش و نیز در ویتترین نمایش، در نظر گرفته شود.

یادآوری- مدرک PAS 198 شامل الزامات شرایط محیطی برای فقره‌های مجموعه است که می‌تواند در هنگام طرح‌ریزی نمایشگاه مدارک، مفید باشد.

ب-۸ ویتترین‌های نمایش

ب-۸-۱ کلیات

ویتترین‌های نمایش نباید در جایی قرار گیرند که در معرض نوسانات شدید یا سریع دما است.

ویتترین‌های نمایش باید لعاب امنیتی داشته باشند و از شیشه مقاوم در برابر ضربه از نوع ترکیبات بسپاری (پلمیری) شیشه‌ای ساخته شده باشد که در برابر ضربات فیزیکی بسیار شدید مقاومت داشته باشد و از آن نوعی که اشعه فرابنفش را نیز جذب می‌کند.

در ویتترین‌های نمایش باید دارای نقاط اتکا و لولاهای مستحکمی باشند تا بتوان آن‌ها را بلند کرد و به جای خود برگرداند تا جایی که تقریباً به حالت عمودی درآیند و فضای کافی برای برداشتن و گذاشتن فقره‌های بزرگ را نیز به‌راحتی فراهم آورند.

1- Calotype
2- Cyanotype

توصیه می‌شود، ویتترین‌های ایستاده ویژگی‌های مشابهی داشته باشند و امکان دسترسی آسان از طرفین را بدهند.

ب-۸-۲ نمایش مجلدات صحافی شده

مجلد صحافی شده در معرض نمایش، باید به یک سطح سفت و محکمی اتکا داشته باشد، به طوری که هیچ بخشی از مجلد تحت فشار نباشد. نوع سطح اتکای موردنیاز به حجم، اندازه، شکل، وزن و اینکه حالت باز یا بسته بودن نمایش داده شود.

مجلدات بزرگ و/یا سنگین همیشه باید بر روی سطح افقی نمایش داده شوند.

کتاب چه به صورت بسته نمایش داده شود و چه باز، بدنه مجلد باید حائل خود را داشته باشد. در صورتی که مجلدات در حالت باز نمایش داده شوند، همیشه باید با محافظ زاویه دار یا چارچوب رحلی شکل، حفاظت شوند.

اگر مجلد صحافی شده بر روی سطح افقی باریک به نمایش گذاشته شود، این سطح افقی باید کل سطح مجلد را محافظت کند و عمق آن به اندازه مجلد یا عمیق تر از آن باشد و از استحکام کافی برای نگهداری مجلد صحافی شده برخوردار باشد.

ویتترین نمایش مجلدات صحافی شده باید به اندازه کافی عمیق باشد تا فضای مناسب برای باز شدن مجلد برای نمایش به صورت گهواره‌ای، وجود داشته باشد.

پیشخوان نمایش باید به صورت افقی و یا کمی شیبدار باشد ولی شیب آن نسبت به سطح افقی نباید بیشتر از 25° باشد. توصیه می‌شود، پیشخوان نمایش قابل تنظیم باشد تا فاصله مجاز از بالای ویتترین را پوشش دهد.

در صورتی که مجلد صحافی شده باز نگه داشته می‌شود، می‌توان از تسمه‌های نگهدارنده برای باز نگه داشتن صفحات استفاده کرد. تسمه‌های نگهدارنده باید از ماده خنثی ساخته شود که هیچ اثر شیمیایی بر روی مجموعه مجلدهای صحافی شده ندارد و به طور مستقیم به آن‌ها متصل نمی‌شود.

می‌توان برای کاهش کشش یا فشار، از دو تسمه نگهدارنده استفاده کرد. تسمه‌های شفاف بر روی صفحه‌ای کشیده می‌شود که بدون نوشته و تصویر است یا دارای نوشته و تصویر جزئی است؛ صفحه در معرض نمایش فقط به یک تسمه نگهدارنده سبک نیاز دارد. تسمه نگهدارنده باید صفحات را محکم و نه زیاد سفت، نگه دارد.

ساختار صحافی نسخه‌های قدیمی^۱ در صورتی که به صورت باز و با زاویه بیش از 25° نسبت به سطح افقی در معرض نمایش باشند، ممکن است به طور جدی تحت فشار قرار گیرند. هرچه زاویه بیشتر باشد، فشار بیشتر است و زاویه نمایش برای ساختار صحافی نسخه‌های قدیمی بسیار ضروری است.

1- Codex

ب-۸-۳ نمایش ضنائم

در صورتی که مُهر یا شیء سنگین تر مشابهی به مدرک در معرض نمایش متصل باشد، شیء سنگین تر باید با یک پایه به گونه‌ای نگه‌داشته شود که وزن شیء سنگین تر بر روی پایه باشد و نه بر روی مدرک، ریسمان‌ها و یا برچسب‌های آن.

یادآوری- برای راهنمایی در مورد منگوله‌های سُرپی به زیربند ۷-۲-۷ مراجعه شود.

کتابنامه

[1] ISO Guide 73:2009, Risk management — Vocabulary

[2] ISO 5127:2001, Information and documentation — Vocabulary

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۵: سال ۱۳۹۸، اطلاعات و مستندات (دبیزه‌ها) - اصول و واژگان، با استفاده از استاندارد ISO 5127:2017 این استاندارد تدوین شده است.

[3] ISO 8130, Coating powders

یادآوری - مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۶۴۵۹ با استفاده از قسمت‌هایی از مجموعه استانداردهای ISO 8130 تدوین شده‌اند.

[4] ISO 9706, Information and documentation — Paper for documents — Requirements for permanence

[5] ISO 10356, Cinematography — Storage and handling of nitrate-base motion-picture films

[6] ISO 11798:1999, Information and documentation — Permanence and durability of writing, printing and copying on paper — Requirements and test methods

[7] ISO 11799, Information and documentation — Document storage requirements for archive and library materials

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۸۶۹: سال ۱۳۹۲، اطلاعات و مستندسازی - پایداری و دوام نوشته، چاپ و تکثیر روی کاغذ - الزامات و روش‌های آزمون، براساس این استاندارد تدوین شده است.

[8] ISO 12606, Cinematography — Care and preservation of magnetic audio recordings for motion pictures and television

[9] ISO 15489-1, Information and documentation — Records management — Part 1: Concepts and principles

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۰۴۷-۱: سال ۱۳۹۵، اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) - مدیریت سوابق - قسمت ۱ - مفاهیم و اصول، با استفاده از استاندارد ISO 15489-1:2016 تدوین شده است.

[10] ISO 16245:2009, Information and documentation — Boxes, file covers and other enclosures, made from cellulosic materials, for storage of paper and parchment documents

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۳۸: سال ۱۳۹۲، اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) - جعبه، پوشه و دیگر محفظه‌های ساخته‌شده از مواد سلولزی برای انبارش اسناد کاغذی و پوستی، براساس این استاندارد تدوین شده است.

[11] ISO 16363:2012, Space data and information transfer systems — Audit and certification of trustworthy digital repositories

[12] ISO 18902:2013, Imaging materials — Processed imaging materials — Albums, framing and storage materials

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۹۰۲: سال ۱۳۹۱، آلبوم عکس - مواد تصویرسازی فرایندشده - مواد ذخیره‌سازی، قاب و آلبوم‌ها، با استفاده از استاندارد ISO 18902:2013 تدوین شده است.

[13] ISO 18906, Imaging materials — Photographic films — Specifications for safety film

[14] ISO 18933, Imaging materials — Magnetic tape — Care and handling practices for extended usage

- [15] ISO/TS 18344, Effectiveness of paper deacidification processes
- یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۶۸۶: سال ۱۳۹۷، کاغذ- میزان اثربخشی فرآیندهای اسیدزدایی، با استفاده از استاندارد ISO 18344:2016 تدوین شده است.
- [16] ISO 18934, Imaging materials — Multiple media archives — Storage environment
- [17] ISO/TR 19815, Information and documentation – Management of the environmental conditions for archive and library holdings
- [18] ISO 27730:2012, Information and documentation — International standard collection identifier (ISCI)
- [19] ISO 31000:2009, Risk management — Principles and guidelines
- یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۲۴۵: سال ۱۳۹۸، مدیریت ریسک- رهنمودها، با استفاده از استاندارد ISO 31000:2018 تدوین شده است.
- [20] EN 15898:2011, Conservation of cultural property — Main general terms and definitions
- یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۰۳۲: سال ۱۳۹۵، حفاظت از اموال فرهنگی- اصطلاحات و تعاریف عمومی اصلی، با استفاده از استاندارد EN 15989:2011 تدوین شده است.
- [21] EN 15946:2011, Conservation of cultural property — Packing principles for transport
- یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۰۳۳: سال ۱۳۹۵، حفاظت از اموال فرهنگی- اصول بسته‌بندی برای حمل‌ونقل، با استفاده از استاندارد ISO 15946:2011 تدوین شده است.
- [22] EN 16095:2012, Conservation of cultural property — Condition recording for movable cultural heritage
- یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۳۰۹: سال ۱۳۹۵، حفاظت از اموال فرهنگی- ثبت شرایط میراث فرهنگی منقول، با استفاده از استاندارد EN 16095:2012 تدوین شده است.
- [23] NF Z40-010-2002, Preservation requirements for exhibiting graphic and photographic materials
- [24] NF Z40-011-2005, A methodology to assess the physical conditions of archive and library holdings
- [25] NF Z40-012-2011, Information and documentation — Plastic materials used for the storage of paper and parchment documents.
- [26] NF Z40-014-2011, Information and documentation — Requirements and criteria for the selection of paper and boards for the storage of paper and parchment documents
- [27] XP X80-002-2007, Conservation of cultural heritage — recommendations for designing, building, selecting and using a showcase for the exhibition of cultural heritage
- [28] XP X80-020-2014, Conservation of cultural heritage — Guidelines and procedures for choosing appropriate lighting for indoor exhibitions
- [29] BS 5454:2012, Guide for the storage and exhibition of archival materials
- [30] BS 476 (all parts) , Fire tests on building materials and structures

- [31] BS 4783 (all parts) , Storage, transportation and maintenance of media for use in data processing and information storage
- [32] BS 5306-0, Fire protection installations and equipment on premises — Part 0: Guide for selection of installed systems and other fire equipment
- [33] BS 5306-8, Fire extinguishing installations and equipment on premises — Part 8: Selection and installation of portable fire extinguishers — Code of practice
- [34] BS 7273-1, Code of practice for the operation of fire protection measures — Part 1: Electrical actuation of gaseous total flooding extinguishing systems
- [35] BS 7273-3, Code of practice for the operation of fire protection measures — Part 3: Electrical actuation of pre-action watermist and sprinkler systems
- [36] BS 8418:2010, Installation and remote monitoring of detector-activated CCTV systems — Code of practice
- یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۸۴۴: سال ۱۳۹۷، نصب و پایش راه‌دور سامانه‌های دوربین مداربسته فعال‌سازی‌شده با آشکارساز- آئین‌کار، براساس این استاندارد تدوین شده است.
- [37] BS 8533, Assessing and managing flood risk in development — Code of practice
- [38] BS EN 2, Classification of fires
- [39] BS EN 54-20, Fire detection and fire alarm systems — Part 20: Aspirating smoke detectors
- [40] BS EN 12845, Fixed firefighting systems — Automatic sprinkler systems — Design, installation and maintenance
- [41] BS EN 15004 (all parts) , Fixed firefighting systems — Gas extinguishing systems
- [42] BS EN 15635, Steel static storage systems — Terms and definitions
- [43] BS EN 15878:2010, Steel static storage systems — Terms and definitions
- [44] BS EN 50131-1, Alarm systems — Intrusion and hold-up systems — Part 1: System requirements
- [45] BS ISO 15686-1, Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 1: General principles and framework
- [46] DD 8489-1:2011, Fixed fire protection systems — Industrial and commercial watermist systems —Part 1: Code of practice for design and installation
- [47] PD 6662, Scheme for the application of European Standards for intrusion and hold-up alarm systems

سایر مدارک

- [48] Health and Safety Executive. The Dangerous Substances and Explosive Atmospheres Regulations. The Stationery Office, London, UK. 2002
- [49] Health and Safety Executive. The Dangerous Substances and Explosive Atmospheres Regulations (Northern Ireland) . The Stationery Office, Belfast, Northern Ireland. 2003.

- [50] UNITED KINGDOM. The Copyright, Designs and Patents Act. The Stationery Office, London, 1988
- [51] UNITED KINGDOM. The Data Protection Act. The Stationery Office, London, 1998
- [52] UNITED KINGDOM. The Building (Amendment) Regulations. The Stationery Office, London, 2011
- [53] NORTHERN IRELAND. The Building Regulations (Amendment) Act (Northern Ireland) . The Stationery Office, Belfast, 2009
- [54] UNITED KINGDOM. The Work at Height (Amendment) Regulations. The Stationery Office, London, 2007
- [55] NORTHERN IRELAND. The Work at Height (Amendment) Regulations (Northern Ireland) . The Stationery Office, Belfast, 2007
- [56] UNITED KINGDOM. The Equality Act 2010 (Disability) Regulations 2010. The Stationery Office, London, 2010
- [57] UNITED KINGDOM. The Manual Handling Operations Regulations. The Stationery Office, London, 1992
- [58] UNITED KINGDOM. The Regulatory Reform (Fire Safety) Order. The Stationery Office, London, 2005
- [59] HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. The dangers of cellulose nitrate film. London: HSE 2010. [http:// www .hse .gov .uk/ pubns/ cellulose .pdf](http://www.hse.gov.uk/pubns/cellulose.pdf)
- [60] CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. CCI notes 16/2: Care of black-and-white photographic glass plate negatives. Ottawa: Canadian Heritage, 2007. ISSN 0714 6221. [http:// publications .gc .ca/ collections/ collection 2011/ pc -ch/ NM95 -57 -16 -2 -2007 -eng .pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/pc-ch/NM95-57-16-2-2007-eng.pdf)
- [61] THE NATIONAL ARCHIVES. Digital Preservation Guidance Note 3: Care, handling and storage of removable media. Kew: TNA, August 2008
- [62] AIR TIGHTNESS TESTING AND MEASUREMENT ASSOCIATION. Technical Standard L2: Measuring air permeability of building envelopes (non-dwellings). Northampton: ATTMA, October 2010. [http:// www .attma .org/ downloads/ ATTMA %20TSL2 %20Issue %201 .pdf](http://www.attma.org/downloads/ATTMA%20TSL2%20Issue%201.pdf)
- [63] FIRE PROTECTION ASSOCIATION. The design guide for the fire protection of buildings: Essential principles. FPA, London, 2003
- [64] MUSEUM AND GALLERIES COMMISSION. Integrated pest management: A guide for museums, libraries and archives. London: MLA, 2004. Available online: [http:// www .aboutrestoration .eu/ text/ integratedpestmanagement .pdf](http://www.aboutrestoration.eu/text/integratedpestmanagement.pdf)
- [65] Child R.E. Insect pests in archives: detection, monitoring and control. J. Soc. Arch. 1999, 20 p. •• [Issue 2] , [pp.141–148]
- [66] COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT. The Building Regulations 2000 — Approved Document B — Volume 2: Fire safety — Buildings other than dwelling houses. London, 2006. ISBN 978 1 859 46201 0

- [67] HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. Manual handling — Manual handling operations regulations 1992 (as amended) — Guidance on Regulations L23. HSE Books, Sudbury, Third Edition, 2004
- [68] COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT. The Building Regulations 2010 — Approved Document A — Structure (incorporating 2010 amendments). London, 2010. ISBN 978 1 859 46200 3
- [69] FIRE INDUSTRY ASSOCIATION. Code of practice for design, installation, commissioning and maintenance of aspirating smoke detector (ASD) systems. Hampton: FIA, June 2006
- [70] MUSEUM AND GALLERIES COMMISSION. Standards in the museum care of photographic collections. MLA, Birmingham, 1996
- [71] COUNCIL ON LIBRARY INFORMATION RESOURCES (CLIR) and CORNELL UNIVERSITY LIBRARY. supported by Henry Luce Foundation. Library Preservation and Conservation Tutorial: Southeast Asia. [https:// www .library .cornell .edu/ preservation/ librarypreservation/ management and planning/ pest1c .htm](https://www.library.cornell.edu/preservation/librarypreservation/managementandplanning/pest1c.htm)

مطالعات بیشتر

عمومی

- [72] GREEN L.R., & THICKETT D. 'Testing materials for use in the storage and display of antiquities — A revised methodology'. Stud. Conserv. 1995, 40 p. ... [Issue 3] , [pp. 145–152]
- [73] UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. Safeguarding the documentary heritage: A guide to standards, recommended practices and reference literature related to the preservation of documents of all kinds. Brussels: Memory of the World Programme, 1998

شرایط محیطی

- [74] BATTERHAM I., & WIGNALL J. The mitigating effects of packaging on temperature and humidity fluctuation. Canberra: National Archives of Australia 5th AICCM book, paper and photographic materials symposium, July 2008. The Australian Institute for the Conservation of Cultural Material can be contacted in writing at: AICCM, PO Box 1638, Canberra ACT 2601, Australia
- [75] BIGOURDAN J.L., & REILLY J.M. Effects of fluctuating environments on paper materials: Stability and practical significance for preservation. Image Permanence Institute, New York, 2002
- [76] BOGAARD J., & WHITMORE P.M. 'Exploration of the role of humidity fluctuations in the determination of paper. In: Works of Art on Paper, Books, Documents and Photographs, (Daniels V., Donnithorne A., Smith P. eds.). International Institute of Conservation of Historic and Artistic Works, September 2002 [pp. 11–15]

- [77] CANADIAN COUNCIL OF ARCHIVES. Basic conservation of archival materials: Chapter 3 — Environment, revised edition. Ottawa: Canadian Council of Archives, 2003. Available online: <http://www.cdncouncilarchives.ca/RBch3en.pdf>
- [78] MCCORMICK-GOODHART M. 'Methods for creating cold storage environments. In: Care of photographic moving image and sound collections. Institute of Conservation, London, 1998 [pp.19–25]
- [79] MCCORMICK-GOODHART M. 'The allowable temperature and relative humidity range for the safe use and storage of photographic materials'. J. Soc. Arch. 1996, 17 p. ••• [Issue 1] , [pp. 7–21]
- [80] MECKLENBURG M. Determining the acceptable ranges of RH and temperature in museums and galleries, Parts 1 and 2. Maryland: Smithsonian Museum Conservation Institute, 2007. Available online: <http://www.si.edu/mci/downloads/reports/Mecklenburg-Part1-RH.pdf> and <http://www.si.edu/mci/downloads/reports/Mecklenburg-Part2-temp.pdf>
- [81] NOVOTNĚ P., & DERNOVŠKOVĚ J. 'Surface crystallisation on beeswax seals'. Restaurator (Copenh.). 2002, 23 p. ••• [Issue 4] [pp. 256–269]
- [82] PADFIELD T., LARSEN P.K., JENSEN L.A., RHYL-SVENDSEN M. The potential and limits for passive air conditioning of museums, stores and archives. Creative Commons, 2007. Available online: <http://www.conservaionphysics.org/musmic/musmicbuf.pdf>
- [83] RYHL-SVENDSEN M., & CLAUSEN G. 'The effect of ventilation, filtration and passive sorption on indoor air quality in museum storage rooms'. Stud. Conserv. 2009, 54 p. ••• [Issue 1] [pp. 35–48]
- [84] PADFIELD T., LARSEN P.K., JENSEN L.A., RHYL-SVENDSEN M. Does a standard temperature need to be constant? Creative Commons, 2010. Available online: <http://www.conservaionphysics.org/ppubs/standardtemperature.pdf>

خاموش کردن آتش

- [85] ANDERSSON P., & HOLMSTEDT G. 'Limitations of water mist as a total flooding agent'. J. Fire Prot. Eng. 1998, 9 p. ••• [Issue 4] , [pp.31–50]
- [86] KIM A.K., & SU J.Z. 'Full-scale evaluation of halon replacement agents'. J. Fire Prot. Eng. 1999, 10 p. ••• [Issue 2] , [pp.21–23]
- [87] LIU Z., & KIM A.K. A review of water mist fire suppression systems — Fundamental studies', in Journal of Fire Protection Engineering, 1999. Volume 10 [Issue 3] , [pp. 32–50] . A version of this article is also available online: <http://nparc.cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/npsi/ctrl?action=rt doc & an= 5754469 & lang = en & fd = main>
- [88] SU J.Z., KIM A.K., CRAMPTON G.P., LIU Z. 'Fire suppression with inert gas agents'. J. Fire Prot. Eng. 2001 May, 11 p. ••• [Issue 2] , [pp. 72–87]
- [89] WOODS C. 'Meeting the Montreal Protocol: alternative fire suppression systems for archives'. J. Soc. Arch. 2002, 23 p. ••• [Issue 2] , [pp. 179–186]

جوهر

- [90] BUGNER D.E., & LINDSTROM B.L. A closer look at the effects of temperature and humidity on inkjet photographic prints', in NIP 21: International conference on digital printing technologies, Baltimore, 18–23 September 2005. Springfield: Society for imaging science and technology, September 2005. Volume 21, [pp. 348–352]
- [91] HILL P., SUITOR K., ARTZ P. Measurement of humidity effects on the dark keeping properties of inkjet photographic prints', in NIP 16: International conference on digital printing technologies, Vancouver, 15–20 October 2000. Springfield: Society for Imaging Science and Technology, November 2005. Volume 16, [pp. 70–73]
- [92] KAIMOTO H., & SHIBAHARA Y. Test methods of humidity fastness of inkjet printing materials', in NIP 23: International conference on digital printing technologies, Anchorage, 16–21 September 2007. Springfield: Society for Imaging Science and Technology, September 2007. Volume 23, [pp.728–731]
- [93] MCCORMICK-GOODHART M., & WILHELM H. Humidity-induced colour changes and ink migration effects in inkjet photographs in real-world environmental conditions', in NIP 16: International conference on digital printing technologies, Vancouver, 15–20 October 2000. Springfield: Society for Imaging Science and Technology, November 2005. Volume 16, [pp. 74–77]
- [94] WILHELM H. Yellowish stain formation in inkjet prints and traditional silver-halide colour photographs', NIP 19: International conference on digital printing technologies, New Orleans, 28 September–3 October 2003. Springfield: Society for Imaging Science and Technology, September 2003. Volume 19, [pp. 444–449]

حفاظت و نگهداری مواد عکاسی و دیداری - شنیداری

- [95] ADELSTEIN P.Z., REILLY J.M., NISHIMURA D.W., ERBLAND C.J. Stability of cellulose ester base photographic film: Part 1 — Laboratory testing procedures', in Journal of the Society of Motion Picture and Television Engineers, 1992, Volume 101 [Issue 5] , [pp. 336–346]
- [96] ADELSTEIN P.Z., REILLY J.M., NISHIMURA D.W., ERBLAND C.J. Stability of cellulose ester base photographic film: Part 1 — Laboratory testing procedures', in Journal of the Society of Motion Picture and Television Engineers, 1992, Volume 101 [Issue 5] in Journal of the Society of Motion Picture and Television Engineers, 1992, Volume 101 [Issue 5] , [pp. 347–353]
- [97] BLADES N., BORDASS W., ORESZCZYN T., CASSAR M. Guidelines on pollution control in heritage buildings. The Council for Museums, Archives and Libraries, London, 2000
- [98] INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SOUND AND AUDIOVISUAL ARCHIVES (IASA) . Guidelines on the production and preservation of digital audio objects, TC04, Second edition, Canberra: IASA, 2009. ISBN 978 91 976192 3 3 INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SOUND AND AUDIOVISUAL ARCHIVES (IASA) . The safeguarding of the audio heritage: Ethics, principles and preservation strategy, TC 03, IASA, 2005. Available online: [http:// www.iasa -web .org/ tc03/ ethics -principles -preservation -strategy](http://www.iasa-web.org/tc03/ethics-principles-preservation-strategy)

- [100] LEE D.M. Best practice guideline 6: Film and sound archives in non-specialist repositories. Taunton: Society of Archivists, 2009. Available online: [http:// www .archives .org .uk/ images/ Film BPG .pdf](http://www.archives.org.uk/images/FilmBPG.pdf)
- [101] REILLY J.M., NISHIMURA D.W., ZINN E. New tools for preservation: Assessing long-term environmental effects on library and archives collections. Washington DC: Commission on Preservation and Access, 1995. ISBN 1 887334 46 7
- [102] YOUNGS K. Managing the digitisation of library, archive and museum materials, London: NPO. ISBN 07123 4733 X. Available online: [http:// www .bl .uk/ blpac/ pdf/ digitisation .pdf](http://www.bl.uk/blpac/pdf/digitisation.pdf)

دستورالعمل‌های مرمت

- [103] ICOM code of ethics for museums, 2006
- [104] European Confederation of conservator-restorator's organizations, Professional guidelines, 2002. [Accessed: 01/2017] Available from: [http:// www .ecco -eu .org/ fileadmin/ user upload/ ECCO professional guidelines II .pdf](http://www.ecco-eu.org/fileadmin/user_upload/ECCO_professional_guidelines_II.pdf)
- [105] BROWN A. Practical Digital Preservation: A How-to Guide for Organizations of any size. First published in the UK by Facet Publishing and simultaneous US Edition published by Neal-Schuman as an imprint of the American Library Association. ALA, 2013
- [106] Emergency Response

مطالعات بیشتر در خصوص حفاظت پیشگیرانه و مدیریت ریسک

- [107] MICHALSKI S. An overall framework for preventive conservation and remedial conservation, Preprints of the International Council of Museums, Committee for Conservation, 9th Triennial Meeting, Dresden, 26-31 August 1990., 589-591
- [108] WALLER R. Risk management applied to preventive conservation. Storage of natural history collections: a preventive conservation approach, Society for the Preservation of Natural History Collections (1995) [Accessed: 01/2017] Available from: [http:// museum -sos .org/ docs/ WallerSPNHC1995 .pdf](http://museum-sos.org/docs/WallerSPNHC1995.pdf)
- [109] ELKINGTON N. RLG preservation microfilming handbook. Research Libraries Group (1992) . [Accessed: 01/2017] Available from: [http:// library .oclc .org/ cdm/ singleitem/ collection/ p267701coll33/ id/ 271/ rec/ 4](http://library.oclc.org/cdm/singleitem/collection/p267701coll33/id/271/rec/4)