

Anbefaling til emballering af genstande til magasiner

Formål

Emballagen skal først og fremmest tjene til at beskytte museumsgenstande mod støv, klimasvingninger samt lys og skåne genstanden ved håndtering og transport. Emballagen kan også medvirke til at holde orden på grupper af genstande, som naturligt hører sammen. Som hovedregel bør kulturarvsgenstande være emballeret i beskyttende emballage i forbindelse med magasiner og under transport. Visse typer af genstande er dog på grund af deres art, størrelse eller materialemæssige sammensætning bedre tjent med at være umiddelbart tilgængelige for inspektion. Søg rådgivning hos bevaringsfaglig ekspertise.

Generelle emballeringsprincipper

Ved valg af emballeringstype- og materiale tages der udgangspunkt i genstandens materialemæssige sammensætning, form, vægt og egenart. Ud fra generelle anbefalinger, bør valget af materiale og emballeringsmetode bero på vurdering i den konkrete sag.

- Emballagen skal tilpasses genstanden og ikke omvendt.
- Brug kun materialer beregnet til formålet.
- Emballeringsmaterialerne må ikke kunne forårsage fysisk eller kemisk skade på genstandene.
- Sørg for at have et lettilgængeligt og bredt udvalg af egnede emballeringsmaterialer og et rent arbejdsområde.
- Vær opmærksom på, at genstande som afgiver flygtige, skadelige stoffer (f.eks. semisyntetiske materialer) skal emballeres i diffusionsåben emballage (papæsker frem for lukkede plast-, metal- eller trækasser) og evt. opbevares under andre forhold med f.eks. tilpasset ventilation eller lav temperatur.
- Ved emballering af genstande med en fedtet eller klistret overflade bør bevaringsfagligt personale konsulteres, da der er risiko for, at den primære emballering vil sætte sig fast på genstandens overflade.

Standarder og praksis

Inden for enkelte materialeområder findes der internationale accepterede praksisser (se Eksempler på emballeringspraksis) for korrekt emballering og bevaring af kulturarvsgenstande. I forhold til transport af kulturarvsgenstande er der udviklet en egentlig international standard der angiver principperne for god emballering (se [DS/EN 15946:2011](#) Conservation of cultural heritage – Packing principles for transport. Bevaring af kulturarv - Principper for pakning i forbindelse med transport).

Valg af emballeringsmaterialer

Generelt foretrækkes pap- og papiremballager, der lever op til gældende standarder på området, frem for emballage af plastik og træ- og træprodukter. Plastikemballage er langt mindre arkivbestandigt end papir og pap, mens træ/træprodukter afgasser stoffer, der virker nedbrydende på genstandene. Eksempelvis vil lynlåsposer disintegrere og indholdet falde ud længe før syrefri/neutrale kuverter. Er det strengt nødvendigt at anvende lynlåsposer bør der anvendes poser af polypropylen med minimumstykkelser 100 µm (0,1 mm), men de bør ikke anvendes til magasinering over længere tid.

I tvivlsspørgsmål kontaktes bevaringsfagligt personale med henblik på rådgivning og eventuelt udførelse af simple materialetests for at vurdere om emballeringsmaterialet er egnet til emballering af museumsgenstande.

Afhængigt af genstandens art kan der være brug for både en primær og en sekundær emballage. Den primære emballage er defineret ved at være i direkte kontakt med genstanden (eks. silkepapir), mens den sekundære ikke er i direkte kontakt (eks. en magasineringsæske).

Der bør stilles større materialemæssige krav til den primære emballage end til den sekundære, da materialer i direkte kontakt med genstanden lettere reagerer med denne. Pap, papir og silkepapir mv. bør som minimum leve op til standarden ISO9706 og gerne ISO18916, for at sikre at det er kemisk stabilt og derfor ikke afgiver stoffer, der kan reagere med og nedbryde genstandsmaterialerne.

Emballeringsmaterialer af god og arkivholdbar kvalitet sikrer et godt opbevaringsmiljø for genstandene på magasin og holder længere, så de ikke skal udskiftes så ofte som emballage af ringere kvalitet.

Vælg æsker, der kan låses i egen konstruktion, fremfor limede æsker. Limen kan nedbrydes hurtigere end pappet.

Brug af magasineringsæsker og kasser

Emballering i æsker og kasser er en enkel måde at skærme genstandene, mod direkte håndtering, støv, skadedyr samt pludselige variationer i relativ luftfugtighed og luftforurening (bl.a. ozon). Ofte vil pladsen i magasinet bedre kunne udnyttes, idet kasserne kan stables under hensyntagen til vægt og bæreevne. Optimalt anvendes én æske pr. genstand, men i praksis kan dette ikke altid lade sig gøre grundet hensyntagen til økonomi eller pladsforhold, eller det at holde bestemte genstande sammen.

Genstandene, der med fordel kan samles i æsker, placeres så det er umiddelbart muligt

- a) at udtage genstanden uden at skulle håndtere eventuelt andre genstande i samme æske; mærk æskerne med indhold og evt. billede af genstandene og

ANBEFALINGER 2021

foretag gerne sekundær mærkning med manillamærker ved genstandene. Se *'Anbefaling for mærkning af genstande'*

b) at få overblik over, hvordan genstanden bedst håndteres i forhold til udpakning. Undgå at rulle genstande ind i silkepapir.

Plastmaterialer til emballering

Benyttes emballage af plast, skal emballagen være ventilleret, og fremstillet af en kemisk stabil plasttype.

Opskummet plast ('skum'):

Opskummet plast er velegnet som stødabsorberende emballage. Der findes både elastiske og hårde typer. Af de elastiske typer bør alene anvendes nitrogenblæst polyethylenskum (eks. Plastazote® LD45). Brug aldrig 'skumgummi', som typisk består af polyuretan, der er ustabil, og udsondrer misfarvende og klæbrige nedbrydningsprodukter.

Hårdt skum bruges både som stødabsorberende og temperaturiserende emballage. Til kulturarvs-genstande bør kun anvendes polypropylenskum. Man kan anvende opskummet polystyren (Flamingo®), som sekundær emballage under transport. Det må ikke komme i forbindelse med genstande, som kan indeholde blødgørere eller opløsningsmidler (f.eks. blød plast eller overfladebehandlede genstande), da polystyrenskummet går i opløsning og smitter af på genstandene. Kassefyld ('stjernefyld', 'flupis') i opskummet polystyren forsejlet i polypropylen-poser kan anvendes på kort sigt, til transport.

Plastæsker:

Stive plastæsker i polystyren kan bruges til at separere og beskytte små og skrøbelige genstande, eventuelt med en support lavet af plastazote® i bunden.

Opbevaringskasser i transparent plastik (LDPE) kan være en sikrende skærm i dårlige magasiner. Dog skal man være opmærksom på, at kassen ikke blokerer for lysnedbrydning. Vær også særligt opmærksom på, at kommercielle plastæsker kan indeholde PVC. Det samme gælder bobbleplast.

Anvend kun plastprodukter af nyt materiale i "virgin" kvalitet. Genanvendt materiale er ikke et rene produkter.

Anbefalede emballeringsmaterialer:

Anbefalede emballeringsmaterialer	
Materialer	Standarder og produktnavne
Syrefrit silkepapir, papir, karton og bølgepap, evt. med alkalisk buffer	ISO9706 ISO18916
Polyesterfilm	Secol®, Mylar®, Melinex®
Non-woven	Tyvek ®

ANBEFALINGER 2021

Anbefalede emballeringsmaterialer	
Ubleget, ufarvet bomuld uden stivelse	
Inert skum	Plastazote®
Plastæsker i polystyren	
Plastkasser i virgin HDPE, PP	

Litteratur:

Boyle, Gail and Anooshka Rawden (eds.) *Standards and Guidance in the Care of Archaeological Collections*, Society for Museum Archaeology & Arts Council England.

[https://326gtd123dbk1xdkdm489u1q-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2020/04/Standards and Guidance in the Care of Archaeological Collections.pdf](https://326gtd123dbk1xdkdm489u1q-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2020/04/Standards_and_Guidance_in_the_Care_of_Archaeological_Collections.pdf) tilgået 8/12 2020

DS/EN 15946:2011 *Conservation of cultural heritage – Packing principles for transport. Bevaring af kulturarv - Principper for pakning i forbindelse med transport.*

Fjæstad, Monika, (red.) 1999. *Tidens Tand: förebyggande konservering*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.

Hatchfield, P., 2002. *Pollutants in the Museums Environment: Practical Strategies for Problem Solving in Design, Exhibition and Storage*. London.

ISO 9706:1994 *Information and documentation –paper for documents – Requirements for permanence, International Organization for Standardization, reviewed 2015.*

ISO 18916:2007 *Imaging materials – Processed imaging materials – Photographic activity test for enclosure materials, International Organization for Standardization, reviewed 2020.*

Lee, L.R. & D. Thickett. 1996. Selection of Materials for the Storage or Display of Museum Objects. *Occasional Paper No. 111*. London: The British Museum.

Norfolk Museums and Archaeology Services, 2012. *Packing museum objects. A Collections Care How to Guide*, Collections Trust.

<http://sharemuseumseast.org.uk/wp-content/uploads/2013/08/How-To-Guides-Packing-Museum-Objects.pdf> tilgået 8/12 2020

Riksantikvarieämbetet: "Vårda väl" *Material för utställing, förvaring och packing: Allmänna utgangspunkter*, 2017

http://samla.raa.se/xmlui/bitstream/handle/raa/10939/Varia2017_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y tilgået 8/12 2020

Serien Standards in the Museum vol. 1-8 blev udgivet i Storbritannien 1992-1998 og findes til delt i opdaterede udgaver sammen med andre tilsvarende anbefalinger på siden:

<https://collectionstrust.org.uk/spectrum-resources/conservation-and-collections-care/> tilgået 8/12 2020.

ANBEFALINGER 2021

NB. Der er ikke tale om egentlige standarder men anbefalinger til best practice:

Standards in the museum. Vol. 1: Care of Archaeological Collections. London: Museums and Galleries Commissions, 1992.

Standards in the museum. Vol. 2: Care of Biological Collections. London: Museums and Galleries Commissions, 1992.

Standards in the museum. Vol. 3: Care of Geological Collections. London: Museums and Galleries Commissions, 1993.

Standards in the museum. Vol. 4: Care of Larger and Working Objects. London: Museums and Galleries Commissions, 1993.

Standards in the museum. Vol. 5: Care of Musical Instruments. London: Museums and Galleries Commissions, 1995.

Standards in the museum. Vol. 7: Care of Photographic Collections London: Museums and Galleries Commissions, 1996.

Standards in the museum. Vol. 8: Care of Costumes and Textile Collections. London: Museums and Galleries Commissions, 1998.

Vejledende videoer:

Om emballeringsmaterialer:

Materials You Need - (Part 1 of 6) Conservation and Preservation of Heirloom Textiles, Minnesota Historical Society

https://www.youtube.com/watch?v=WBo2G18y74A&ab_channel=minnesotahistory

Tekstiler:

Storing Costumes in Boxes - (Part 3 of 6) Conservation and Preservation of Heirloom Textiles, Minnesota Historical Society

https://www.youtube.com/watch?v=4emRz2k296M&ab_channel=minnesotahistory

Oprullede tekstiler:

Rolling Textiles on a Tube - (Part 6 of 6) Conservation and Preservation of Heirloom Textiles, Minnesota Historical Society

https://www.youtube.com/watch?v=qjJz7-mzzxM&ab_channel=minnesotahistory

ANBEFALINGER 2021