

Leiðbeiningar um umhirðu forngripa og frágang sýna

Júní 2013



Efnisyfirlit

Inngangur	2
Uppgröftur forngripa: almennar leiðbeiningar	3
Hreinsun, pökkun og geymsla forngripa á vettvangi.....	4
Hreinsun og pökkun forngripa á vettvangi: eftir efnistegundum.....	5
Athugasemdir varðandi sýni.....	7
Skráning, ljósmyndun og teiknun gripa	8
Pökkun forvarinna gripa til varðveislu á Þjóðminjasafni Íslands	8
Meðhöndlun og merking beina úr fornleifarannsóknum.....	9
Viðauki 1: Efni.....	13
Viðauki 2: Birgjar	17
Viðauki 3: Ítarefni	18



Inngangur

Þetta skjal veitir leiðbeiningar um umhirðu forngripa frá þeim tíma sem þeir eru grafnir upp, þar til þeir eru afhentir Þjóðminjasafni Íslands til varðveislu.

Fyrirbyggjandi forvarsla á vettvangi hjálpar til við að tryggja langtímavarðveislu forngripa og að varðveita upplýsingar um framleiðslu þeirra og notkun. Sú skyndilega breyting sem á sér stað í umhverfi gripsins við fornleifauppgröft getur valdið hraðri hrörnun grips, ef hann er ekki geymdur við viðunandi skilyrði. Einfaldar aðferðir sem nota má á vettvangi og við geymslu forngripa lágmarka áhrif þessarar skyndilegu breytingar. Alvarlegar skemmdir, sem ekki er hægt að leiðrétta með meðhöndlun í forvörslu, verða ef umhirðu gripa meðan á uppgreftri stendur og eftir hann er ábótavant.

Forvarsla ætti að vera fastur liður í skipulagningu verkefna, þar sem gert er ráð fyrir efnunum og meðhöndlun forngripa í forvörslu í fjárhagsáætlun. Viðbragðsáætlun ætti einnig að vera til staðar fyrir óvænta fundi.

Fornleifafræðingar eru ábyrgir fyrir forngripum í sinni vörslu og þurfa þess vegna að gera ráð fyrir viðunandi úrræðum og fjármagni til að tryggja faglegar aðstæður áður en uppgröftur hefst, sérstaklega þar sem gert er ráð fyrir töluverðum fjölda forngripa, sem þurfa sérhæfða forvörslu. Þarna er átt við t.d. efni til pökkunar á vettvangi og aðgengi að forngripaforverði til ráðgjafar eða starfa. Þegar sérstaklega viðkvæmir eða mikilvægir gripir finnast, eða gripir úr samsettum efnunum, skal leita ráðgjafar hjá forngripaforverði Þjóðminjasafns Íslands.

Hafa má samband við forngripaforvörð Þjóðminjasafns eða fagstjóra forvörslu:

nathalie@thjodminjasafn.is.



Uppgröftur forngrípa: almennar leiðbeiningar

- Gakktu úr skugga um að þú hafir nægilegt pökkunarefni og verkfæri áður en þú reynir að lyfta gripnum.
- Gripum ætti að lyfta um leið og grafið hefur verið ofan af þeim; að öðrum kosti ætti að fresta greftri.
- Grafið í kringum og undir gripinn áður en honum er lyft upp.
- Viðkvæmum eða brotakenndum gripum ætti að lyfta með jarðvegi föstum við og stífum stuðningi.
- Notið viðar- eða plastáhöld til að grafa upp gripni sem gætu auðveldlega skemmst eða rispast af völdum verkfæra úr málm.
- Ekki ýta gripum upp úr jarðveginum með múrskaið eða öðrum verkfærum.
- Ekki reyna að fjarlægja jarðveg með því að nudda yfirborð gripsins.
- Ekki grafa innan úr holum gripum áður en þeim er lyft upp, jarðvegurinn gæti veitt stuðning eða haldið gripnum saman.
- Þegar bein er grafið upp, gæti verið nýtsamlegt að leyfa því að þorna örlítið áður en því er lyft upp.
- Verið á varðbergi gagnvart fósturleifum, kalkmynduðu efni eða brjóska og liðhöfði sem ekki er gróið við beinskaft þegar verið er að grafa upp mannabein.
- Forngrípi ætti ekki að skilja eftir óvarða fyrir sólskini, roki eða rigningu á fundarbökkum eða í pokum á uppgriftarsvæðinu.
- Blautir eða vatnsósa gripir mega ekki þorna á meðan á uppgreftri stendur, eða eftir hann.
- Þegar stærri gripir eru grafnir upp ætti að hylja svæði sem búið er að grafa ofan af með plasti og/eða mold meðan á uppgreftri stendur.



Hreinsun, pökkun og geymsla forngripa á vettvangi

Almennar leiðbeiningar

- Fundi ætti að meðhöndla eins fljótt og unnt er eftir uppgröft til að tryggja að þeir séu varðveittir við viðunandi skilyrði.
- Forngripi ætti að geyma í viðeigandi umbúðum og á öruggum stað fjarri beinum hita og ljósi.
- Ekki ætti að leyfa reykingar, neyslu matar og drykkja á svæðum þar sem forngripir eru geymdir eða meðhöndlaðir.
- Tryggja skal nægilega einangrun milli gripa til að koma í veg fyrir brot eða núning við pökkun.
- Gripum sem hefur verið lyft með stífum stuðningi ætti að pakka með því sem veitir stuðninginn.
- Vandí getur verið að velja réttu geymsluskilyrðin fyrir gripi sem eru úr fleiri en einu efni. Alltaf ætti að leita ráðgjafar forvarða. Ef í vafa, skal pakka gripnum í samræmi við það sem á við fyrir viðkvæmasta efnið.
- Ekki ætti að láta blauta eða raka gripi þorna, að undanskildum málmgripum úr blautum jarðvegi.
- Pakka ætti blautum eða rökum gripum með Tyvek merkimiða í tvöfaldan poka, þar sem báðir pokar eru greinilega merktir safnnúmeri gripsins.
- Ekki reyna að bleyta aftur gripi sem hafa þornað.
- Alla poka/kassa utan um gripi skal merkja greinilega með safnnúmeri gripsins með föstum (varanlegum) penna.
- Nota skal svokallaðan pigment penna eða kúlupenna til að merkja Tyvek merkimiða.
- Sjálflokandi (Ziploc) polythene poka eða polycarbonate öskjur henta vel fyrir geymslu lítilla gripa.
- Einnig má nota loftþétta polyethylene kassa, sérstaklega fyrir varðveislu gripa sem þurfa geymslu við sérstök skilyrði.
- Eingöngu skal nota sýrufrían silkipappír og merkimiða úr pappír með gripum sem eru algerlega þurrir. Notkun þeirra með blautum eða rökum gripum er óæskileg, þar sem pappírinn hefur áhrif á myndun myglu og leysist upp eftir stuttan tíma.
- Jiffi frauðplast og bóluplast má nota með blautum, rökum eða þurrum gripum.
- Kanna ætti ástand gripanna reglulega, sérstaklega gripa sem þurfa geymslu við sérstök skilyrði, s.s. málmgripir, eða gripa sem eru blautir eða rakir.
- Forngripi ætti aldrei að geyma á gólfinu, jafnvel þó þeir séu í kassa.
- Reynið að lágmarka meðhöndlun gripa eins og hægt er, með því að ljúka hreinsun, skráningu og ljósmyndun áður en pakkað er. Tryggið að öll ílát séu vel merkt.
- Aldrei skal lyfta eða halda á grip um hluta hans sem stendur út fyrir.
- Ekki gera gat á grip til að festa merkimiða.
- Forvörslu forngripa á hæfur forngripaforvörður að sinna.



Hreinsun og þökkun forngripa á vettvangi: eftir efnistegundum.

Leiðbeiningarnar í þessum hluta eiga eingöngu við gripi sem hafa ekki farið í forvörslu. Sumt þökkunarefnið hentar eingöngu til skammtíma varðveislu (minna en eitt ár).

Eingöngu skal nota kalt vatn sem hefur verið hitað upp til að hreinsa gripi. Hitaveituvatn inniheldur óhreinindi sem geta mengað gripi og haft áhrif á frekari hrörnun eða truflað greiningar.

Málmur

- Ekki reyna að fjarlægja ryð eða útfellingar sem liggja þétt að gripnum. Slíkt getur haldið gripnum saman, eða falið í sér mikilvægar upplýsingar.
- Ekki skal nudda yfirborð gripa s.s. mynta, þar sem slíkt getur skemmt eða fjarlægt viðkvæmt skreytt yfirborð eða laus brot af gripnum.
- Málmgripi skal geyma í þurru umhverfi strax eftir uppgröft. Járngripi ætti að geyma við rakastig undir 12% og aðra málmgripi undir 35%. Rakavísa má nota til að hafa eftirlit með rakastigi.
- Þurrt kísilgel (e. *silica gel*) í vel götuðum polythene plastpoka ætti að setja í loftþétta plastkassa með málmgripunum. Málmgripunum ætti að pakka hverjum fyrir sig í vel gataða poka eða ó-loftþéttar öskjur inni í stærri plastkassa (sjá mynd 1).
- Ekki bæta kísilgeli beint í pokana eða kassana með gripunum.



- Mynd 1. Járngripir með kísilgeli í loftþéttu plastboxi með rakavísi.

Leirker og gler

- Leirkerjabrot má hreinsa á vettvangi með hreinu, volgu vatni og mjúkum bursta. Ekki þvo leirker sem gæti haft lífrænar leifar á yfirborði. Viðkvæm og rök brot ætti ekki að þvo, senda ætti þau heldur í forvörslu í hæg-þurrkun og hreinsun. Forvörður ætti að meðhöndla og hreinsa forngripi úr gleri.
- Aldrei skal nota uppþvottalög. Aldrei skal skrúbba.
- Gripi sem hafa verið þvegnir skal láta þorna fjarri beinum hita og ljósi.
- Ekki skal setja þvegið leirker og gler í poka fyrr en það hefur algerlega þornað. Geymið í hreinum götuðum poka.
- Ekki skal þvo leirker eða gler þar sem yfirborðið er viðkvæmt, eða gler með yfirborð í regnbogalitum.
- Ekki gera tilraun til að fjarlægja innihald ílátá, þar sem þau gætu innihaldið upprunalegt efni eða þá að innihaldið gæti haldið ílátinu saman.
- Gler sem grafið er upp úr blautum jarðvegi má ekki láta þorna.



- Glerbrot frá blautum eða vatnsósa jarðvegi á að aðskilja með Jiffy frauðplasti í polythene poka með Tyvek merkimiða.

Vatnsósa lífrænir forngripir

- Eiga að koma í forvörslu eins fljótt og unnt er.
- Leður, viður, horn, textílar o.fl. skal geyma blautt á köldum, dimmum stað og koma í forvörslu eins fljótt og hægt er.
- Pakkið gripum með einhverju af jarðveginum sem var í kringum gripinn til stuðnings og til að halda raka. Barnamosi er sérstaklega nytsamlegur.
- Notið stífan stuðning fyrir viðkvæma gripi.
- Þessu má síðan pakka í plastfilmu og setja í poka með Tyvek merkimiða. Setjið í tvöfaldan poka til að koma í veg fyrir leka og merkið báða pokana (sjá mynd 2).
- Fjarlægjið loft úr pokunum áður en þeim er lokað. Ýta má loftinu til með því að setja pokann varlega ofan í vatn, án þess þó að meira vatn komist ofan í pokann, síðan er honum lokað áður en hann er tekinn aftur upp úr vatninu.
- Stærri vatnsósa eða raka viðargripi ætti að pakka inn í sterkt svart polythene plastdúk með bóluplasti utan um til verndar. Notið stífan stuðning ef þörf krefur.
- Þegar bóluplast er notað skal tryggja að bólurnar snúi frá gripnum, þar sem þær geta skilið eftir sig ummerki á viðkæmu yfirborði.
- Vatnshelt límband eða brúnt pökkunarlímband skal nota utan um pökkunarefnið í stað snæris, þar sem bandið getur skilið eftir sig ummerki á mjúkum lífrænum gripum.
- Geymið á köldum, dimmum stað, fjarri hita og ljósi. Ísskápur er æskileg geymsla, en kælibox eða polystyrene kassar geta einnig hentað vel.



Mynd 2. Vatnsósa viður, pakkað í plastfilmu og tvöfaldan poka með stífum stuðningi.

Timbur (þurrt)

- Ekki hreinsa. Ekki geyma í bleytu.
- Pakkið í gataðan polythene poka með sýrufríum silkipappír til stuðnings.
- Notið stuðning eftir þörfum, t.d. lok af plastboxi eða Jiffy frauðplast.
- Geymið á köldum og dimmum stað, fjarri hita og ljósi.

Leður (þurrt)

- Ekki hreinsa. Ekki geyma í bleytu.
- Pakkið í gataðan polythene poka með sýrufríum silkipappír til stuðnings.
- Notið stuðning eftir þörfum, t.d. lok af plastboxi eða Jiffy frauðplast.



- Geymið á köldum og dimmum stað, fjarri hita og ljósi.

Bein, horn, flabein

- Óunnið bein má hreinsa á vettvangi með volgu vatni og mjúkum bursta.
- Ekki skal reyna að hreinsa gripinn ef beinið er viðkvæmt. Ekki hreinsa horn eða flabein.
- Ekki dýfa beininu í vatn.
- Mannabein má hreinsa á vettvangi með volgu vatni og mjúkum bursta.
- Geymið gripi í götuðum polythene pokum eða polycarbonate öskjum með viðeigandi stuðningi.
- Notið stuðning eftir þörfum, t.d. lok af plastboxi eða Jiffy frauðplast.
- Mannabein: pakka skal beinum sama einstaklings saman; ekki setja marga einstaklinga í sama kassa.
- Beinasýni – sjá kafla um meðhöndlun og merkingu beina úr fornleifarannsóknnum hér að neðan.
- Geymið á dimmum, köldum stað; fjarri beinum hita og ljósi.

Textílar

- Ekki hreinsa.
- Notið stuðning eftir þörfum, t.d. lok af plastboxi eða Jiffy frauðplast.
- Pakkið í polythene poka með Tyvek merkimiða.
- Geymið á köldum og dimmum stað, fjarri hita og ljósi.

Steinn, gífs, múrblanda, sement

- Ekki hreinsa viðkvæmt eða skreytt yfirborð.
- Þurrburstið til að fjarlægja mold af gripum sem ekki eru of viðkvæmir.
- Pakkið í gataðan polythene poka.

Raf og tálguhol

- Koma í forvörslu eins fljótt og unnt er.
- Pakkið í gataðan polythene poka.
- Ekki láta þorna. Ef þurrt, ekki bleyta.
- Geymið á köldum og dimmum stað, fjarri hita og ljósi.

Athugasemdir varðandi sýni

- Þjóðminjasafn Íslands tekur eingöngu við sýnum sem ætluð eru til langtímarvarðveislu.
- Efni sem ekki telst til gripa, s.s. jarðvegssýni, kol og dýrabein á að halda aðskildu frá forngripum.
- Öll sýni þarf að merkja greinilega með orðinu „Sýni“ eftir númeri (ártal, rannsóknarnúmer, númer sýnis; t.d. 2012-99-001 Sýni).
- Öll umhverfissýni þarf að meðhöndla áður en þau eru afhent safninu. Ekki verður tekið á móti óunnum / ómeðhöndluðum jarðvegssýnum.
- Dýrabein: skal þvo, þurrka, setja í poka og merkja pokana.



- Jarðvegur: á að sigta eða fleyta, eftir því sem við á.
- Kol: skal pakka í álpappír, setja í poka og merkja (hámark 100 gr. fyrir hvert sýni).

Skráning, ljósmyndun og teiknun gripa

- Meðhöndlun gripa skal vera í lágmarki.
- Tíminn sem gripurinn er ekki í umbúðum skal vera eins stuttur og hægt er.
- Gerið vinnusvæðið fyrir ljósmyndun eða teiknun klárt, áður en gripur er tekinn úr umbúðum.
- Takið eingöngu þann grip úr umbúðum sem verið er að vinna með.
- Gætið þess að blautir eða rakir gripir þorni ekki.
- Ekki skilja gripi eftir í sterku ljósi.
- Forðist að láta brúnir gripa nuddast við hvor aðra. Handleikið gripi með hönskum.
- Notið mælitæki og önnur verkfæri með varúð, sérstaklega þegar um viðkvæma gripi er að ræða.

Pökkun forvarinna gripa til varðveislu á Þjóðminjasafni Íslands

- Gripir skulu vera hreinir og í stöðugu ástandi áður en þeim er pakkað til langtímarvarðveislu hjá Þjóðminjasafninu. Safnúmer gripsins verður að vera greinilegt á pokanum eða kassanum sem gripurinn er geymdur í.
- Gripum skal pakkað sér í poka.
- Viðkvæmum eða mikilvægum gripum skal pakkað sér og í viðeigandi umbúðir til að tryggja nauðsynlega vernd í flutningi.
- Notið plastkassa til að pakka viðkvæmum gripum.
- Notið eingöngu óhvarfgjörn viðurkennd pökkunarefni.
- Aldrei skal nota bómull, salernispappír eða eldhúsrúllu til að pakka gripum.
- Nota má óhvarfgjarnt frauðplast og sýrufrían silkipappír til að styðja við eða vernda gripi.
- Ekki pakka gripum inn, frekar skal styðja við þá.
- Notið sýrufrían silkipappír eða óhvarfgjarnan svamp til að koma í veg fyrir hreyfingu gripa í kössunum.
- Jiffy frauðplast og bóluplast ætti ekki að nota í beinni snertingu við gripi í langtímarvarðveislu.

Málmgripir

- Þurrt kísilgel í vel götuðum polythene plastpoka ætti að setja í loftþétta plastkassa með málmgripunum. Málmgripunum ætti að pakka hverjum fyrir sig í vel götuðum pokum eða ó-loftþéttum plastkössum inni í hinum stærri plastkassa (sjá mynd 1).
- Ekki bæta kísilgeli beint í pokana eða kassana þar sem gripirnir eru staðsettir.
- Pakkið mismunandi málmtegundum aðskilið.

Leirker

- Leirkerjum skal pakka í gataða polythene poka.



- Viðkvæm brot eða þau sem molna auðveldlega á að pakka í sýrufrían silkipappír í pokum eða kössum.
- Einstökum ílátum skal pakkað sér með viðeigandi stuðningi.

Lífrænir gripir

- Gripi úr við, leðri, beini, horni, fílabeini eða textíl ætti að styðja með sýrufríu spjaldi eða sýrufríum pappír í pokum eða kössum.

Bein

- Gripum úr beini, fíla- eða hvalbeini skal pakka hverjum fyrir sig með sýrufríum silkipappír sem stuðning eftir þörfum.
- Sérstaklega viðkvæmum eða brotakenndum gripum skal pakka í kassa með óhvarfgjörnu frauðplasti sem stuðning.
- Mannabein: pakka skal beinum sama einstaklings saman; ekki setja marga einstaklinga í sama kassa.
- Beinasýni – sjá kafla um meðhöndlun og merkingu beina úr fornleifarannsóknum

Merking forvarinna gripa

- Merkja skal pokann eða kassann þar sem gripurinn er varðveittur greinilega með safnnúmeri gripsins ritað með föstum (varanlegum) penna. Safnnúmer gripsins er: ártal, rannsóknarnúmer, fundarnúmer; t.d. 2012-99-001.
- Pokinn eða kassinn skal innihalda miða með safnnúmerinu. Mælt er með Tyvek merkimiðum árituðum með svokölluðum pigment penna.
- Nota má merkimiða úr pappír árituðum með kúlupenna. Notið eingöngu sýrufrían pappír.
- Upplýsingar um vettvang eða gripinn, fyrir utan safnnúmerið, má rita á merkimiðana, svo framarlega sem safnnúmerið er greinilegt.

Skráning

- Stafræn afrit af fundaskrá og forvörsluskýrslur fyrir meðhöndlun sem farið hefur fram utan safnsins skal fylgja öllum forngripum sem afhentir eru Þjóðminjasafni Íslands.
- Öllum kössum/ílátum skal fylgja útprentaður innihaldslisti og stafrænt eintak skal senda í tölvupósti til safnsins.

Meðhöndlun og merking beina úr fornleifarannsóknum

Þessar leiðbeiningar eiga við bæði manna- og dýrabein sem hafa verið grafin upp við fornleifauppgröft.

Unnið bein, önnur en bein með ummerkjum um slátrun eða með einföldum ristum, ætti að flokka sem gripi. Meðhöndlun þeirra skal þá vera í samræmi við leiðbeiningar hér að ofan.

Öll beinasýni skulu vera hrein og þurr, í pokum og merkt við afhendingu til Þjóðminjasafns Íslands. Að auki skal listi yfir sýnin fylgja með.



Hreinsun

- Fyrir þvott, má geyma bein í vel götuðum fundapokum úr plasti (polythene).
- Bein á að hreinsa með volgu vatni og mjúkum burstu. Nota skal upphitað kalt vatn, þar sem hitaveituvatn inniheldur töluvert af óhreinindum.
- Ekki dýfa beini í vatn.
- Ekki reyna að hreinsa bein ef það er mjög viðkvæmt.
- Leggja skal bein til þurrkunar fjarri beinum hita og ljósi.
- Beinum skal pakka í hreina, gataða fundarpoka til varðveislu á Þjóðminjasafni Íslands.
- Mannabein má hreinsa á vettvangi með volgu vatni og mjúkum burstu.

Pökkun

- Geymið bein í götuðum fundapokum. Notið stuðning eftir þörfum til að vernda viðkvæm bein. Sýrufrián silkipappír má nota í beinni snertingu við beinin og frauðplast (polyethylene Jiffy foam)¹ má nota fyrir utan pokana fyrir langtímarvarðveislu á Þjóðminjasafni Íslands.
- Mannabein: pakka skal beinum sama einstaklings saman; ekki setja marga einstaklinga í sama kassa.
- Geymið á dimmum, köldum stað; fjarri beinum hita og ljósi.

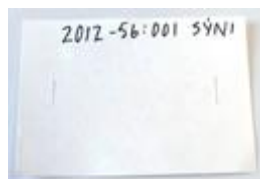
Merking

- Allir listar og merkingar eiga að vera á íslensku.
- Allir gripir og sýni eiga að vera skráðir í sömu skrá með hlaupandi númerum. Utan á umbúðirnar, þarf að skrifa orðið *Sýni*, á eftir fundarnúmerinu. Þetta þarf einnig að taka fram í fundaskránni (Excel skjal) með dálki þar sem hvert númer er skilgreint sem annað hvort gripur eða sýni.

Dæmi

Þjms númer ²	Tegund (sýni/gripur)	Context númer	Lýsing/ Tegund
2012-56-001	Sýni	# 647787	Dýrabein
2012-56-002	Gripur	# 647787	Brýni

- Í hverjum poka þarf að vera merkimiði með Þjms. númerinu (ártal, rannsóknarnúmer og fundanúmer); til dæmis:



Mynd 3. 2012-56-001 Sýni.

Þetta þarf að merkja skýrt með orðinu *Sýni* á eftir fundarnúmerinu.

¹ Polyethylene frauðplast er einnig þekkt sem Jiffy foam eða Polynorm og er fáanlegur í Byko og ritfangaverslunum.

² Þjms númer er safnnúmerið: ártal-rannsóknarnúmer-fundanúmer; 2012-56-001



Merkimiðiðinn skal vera úr *Tývek* og ritað á hann með varanlegum penna³ Að öðrum kosti þarf að fylgja merkimiði úr pappír í lokuðum fundapoka. Séu pappírmerkimiðar notaðir eingöngu, eru þeir ekki fullnægjandi, þar sem þeir leysast fljótt upp.

- Pokar skulu vera merktir með Þjms. númerinu; t.d.: 2012-56-001 Sýni.⁴

Auðkenna þarf sýnið sérstaklega með því að skrifa orðið *Sýni* á eftir númerinu. Varanlegan penna⁵ á að nota til að merkja fundarpokana.

- Ef ástæða er til að tilgreina aðrar upplýsingar á pokanum, s.s. context númer, tryggið að skýrt komi fram hvað númerið vísar í.
- Nota þarf sýrufría kassa⁶ við afhendingu og varðveislu á Þjóðminjasafni Íslands.
- Gæta þarf þess að fylla ekki kassana um of. Stærri og þyngri poka á að staðsetja á botni kassans og minni og léttari poka efst.
- Hafið samráð við Þjóðminjasafnið um pökkun á sérstaklega stórum beinum.
- Flokka skal í kassa eftir annað hvort context númeri, og síðan tegund (dýra); eða öfugt. Önnur flokkunarkerfi skal hafa samráð við Þjóðminjasafnið um.
- Kassa skal merkja á tveimur hliðum með: Þjms. númeri, stuttri lýsingu á innihaldi og númeri kassans. Notið blýant til að merkja kassa.



Mynd 4. Merking poka.

Dæmi: 2012-56 Sýni Dýrabein Kassi 1/6



Mynd 5. Dæmi um merkingu kassa.

³ Til dæmis: *Artline Drawing System Pigment Ink* penna, fáanlegir hjá Eymundsson.

⁴ Þjms. númer er safnnúmer samsett úr: ártali, rannsóknarnúmeri og fundarnúmeri; s.s. 2012-56-0001.

⁵ Til dæmis: *Artline Permanent Markers* penna, fáanlegir hjá Eymundsson.

⁶ Hægt að kaupa frá Þjóðminjasafninu. Hafið samband við nathalie@thjodminjasafn.is fyrir nánari upplýsingar.



- Öllum kössum skal fylgja útprentaður innihaldslisti. Í listanum þarf að tilgreina eftirfarandi upplýsingar:

2012-56 Sýni: Dýrabein Kassi 1/6				
Þjms númer	Tegund (sýni/gripur)	Context númer	Lýsing/Tegund	Númer kassa
2012-56-001	Sýni	# 647787	Dýrabein	1

- Sama lista skal einnig senda Þjóðminjasafni Íslands í tölvupósti, sem Excel skjal, áður en afhending fer fram. Ekki er hægt að veita sýnum móttöku án þess að fullnægjandi upplýsingar fylgi.

Unnið er að þróun á *menningarsögulega gagnasafninu Sarpi*, þannig að þar verði hægt að vista upplýsingar um sýni. Mögulega verða því einhverjar breytingar á formi upplýsinganna í náinni framtíð.

Gátlisti

- ✓ Pokar skýrt merktir: 2012-56-001 Sýni
- ✓ Tyvek merkimiði í pokanum: 2012-56-001 Sýni
- ✓ Kassar merktir á tveimur hliðum: 2012-56 Sýni: Dýrabein Kassi 03/15
- ✓ Innihaldslisti: Þjms. númer; Tegund; Context númer; Lýsing/Tegund; Kassi #/#
- ✓ Stafræn fundaskrá: Þjms. númer; Tegund; Context númer; Lýsing/Tegund; Fjöldi beina í poka; Kassi #/#



Viðauki 1: Efni

Sýrufír silkipappír

Þetta er eingöngu notað til að vernda viðkvæma gripum. Aldrei ætti að nota þetta til að pakka gripum inn, eingöngu notað til stuðnings.

Eingöngu notað með þurrum gripum.

Hægt að kaupa hjá Hvítlist.

Bóluplast

Nýtsamlegt til að fódra kassa og veita viðkvæmum gripum stuðning.

Bólurnar í plastinu skulu alltaf vísa frá gripnum, þar sem þær geta skilið eftir sig ummerki á mýkri efnum ef þetta er notað í langtímarvarðveislu.

Hægt að kaupa í ritfangaverslunum.

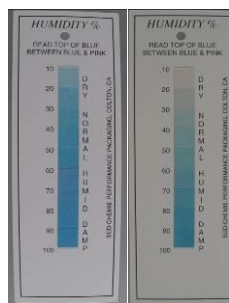
Rakavísir

Þetta eru lítil spjöld með litaskala sem gefa vísbendingar um rakastig (RH). Þau eru vanalega notuð innan í plastkössum þar sem málmgripir eru geymdir til að tryggja að umhverfið sé nægilega þurrt til að koma í veg fyrir ryðgun.

Litaskalinn nær frá bleiku yfir í blátt. Efsti blái reiturinn gefur til kynna rakastigið. Við geymslu málmgripa, þarf að skipta um eða þurrka kísilgelið um leið og fyrsti reiturinn breytist í bleikt.

Skipta þarf um rakavísi þegar bleikið í reitunum byrjar að renna til. Þetta getur gerst ef spjöldin eru notuð við hátt rakastig í lengri tíma.

Hægt að fá hjá Þjóðminjasafni Íslands.



Mynd 6. Rakavísar; vinstra megin er þurr (lægri en 10% RH); hægra megin rakur (20%RH).

Tússpennar

Vatnshelda fasta (varanlega) tússpenna skal nota á plastpoka og kassa, t.d. Artline Permanent Markers. Svokallaðir pigment pennar, s.s. Artline Drawing system Pigment Ink pennar, henta vel til að skrifa á Tyvek merkimiða.

Hægt að kaupa í Eymundsson.



Polyethylene frauðplast

Þetta er óhvarfgjarnt frauðplast sem notað er til að styðja við gripi. Hægt er að skera það út til að styðja við ólík form eða nota til að fódra kassa utan um viðkvæma gripi. Það er þekkt undir heitunum Polynorm, Plastazote, Ethafoam eða Jiffy foam. Það er fánlegt í fjölda lita, mismunandi þéttleika og þykktum. Hægt er að nota það með bæði blautum og þurrum gripum. Jiffy frauðplast er ódýrt, auðfánlegt og hentar vel til að veita litlum gripum stuðning, eða fyrir skammtímageymslu á leður- eða textílpjötum. Plastazote og Ethafoam má nota til langtímarvarðveislu.

Polyurethane frauðplast er ekki sambærilegt. Niðurbrot þess er hratt og getur það fest sig við gripi og valdið alvarlegum skemmdum. Hægt er að þekkja það á áberandi gulnun og upplitun. Polyether frauðplast brotnar einnig niður á fáeinum árum.



Mynd 7. Til vinstri: Polyethylene frauðplast, myndin sýnir Jiffy frauðplast. Hentar til skammtímarvarðveislu.

Til hægri: Polyurethane frauðplast byrjað að gulna. Ekki til notkunar við varðveislu forngripa.

Jiffy frauðplast fæst í Byko og ritfangaverslunum.

Plastkassar

Öruggt er að nota plastkassa sem framleiddir eru úr High Density Polyethylene (HDPE) eða Polycarbonate til að geyma gripi, hvort sem er í langtíma- eða skammtímarvarðveislu. Þeir þurfa að vera loftþéttir ef þeir eiga að veita örumhverfi (e. *microclimate*), t.d. fyrir málmgripi og kísilgel eða vatnsósa gripi. Ekki raða þeim ofan á hvorn annan, þar sem þetta getur haft áhrif á innsigli kassans. Polycarbonate öskjur eru ekki loftþéttar og ekki er hægt að nota þá til að skapa örumhverfi. Gagnsætt plast hentar vel til að fylgjast með rakavísunum eða kísilgeli sem breytir um lit án þess að opna kassann.

Hægt er að kaupa loftþétta HDPE kassa í verslunum sem selja eldhúsvörur. Litlar polycarbonate öskjur er hægt að fá hjá Þjóðminjasafni Íslands.



Mynd 8. Til vinstri: loftþéttir HDPE kassar; hentar til varðveislu gripa í örumhverfi.

Til hægri: polycarbonate öskjur; hæfilegar til varðveislu minni gripa (ekki loftþéttar).



Loftþéttir HDPE kassar fást í verslunum með eldhúshöld. Litlar polycarbonate öskjur fást hjá Þjóðminjasafni Íslands.

Kísilgel

Kísilgel (e. *silica gel*) getur dregið í sig og látið frá sér mikinn raka á skömmum tíma eftir því sem rakastigið í umhverfinu breytist. Það er sett í plastpoka með litlum götum til að leyfa kísilgelinu að draga í sig raka. Gata má pokann með tannstöngli eða sambærilegu. Pokinn sem er utanum málmgripina skal einnig vera vel gataður.

Nota ætti rakavísi til að fylgjast með hvenær kísilgelið þarfnast endurnýjunar eða þurrkunar. Ef um er að ræða kísilgel sem breytir ekki um lit eftir rakastigi, þarf að nota rakavísi.

Kísilgelið sem Þjóðminjasafnið notar er gult og missir lit sinn við 5-9% RH.

Þurrkun kísilgels

Til að þurrka kísilgel, ætti að dreifa úr því í þunnt lag á bökunarplötu og láta í bakaraofn við 110°C í u.þ.b. tvo tíma, hristið þegar um helmingurinn af tímanum er liðinn.

Látið ofnhurðina vera örlítið opna til að hleypa rakanum út á meðan þurrkað er.

Látið kísilgelið kólna áður en það er sett í loftþétt ílát, og passið að skilja það ekki eftir lengi fyrir utan ílátið þar sem það dregur mjög fljótt í sig raka úr andrúmsloftinu aftur.

Nota skal rykgrímu og hanska við meðhöndlun á kísilgeli, þar sem um þurrkefni er að ræða.

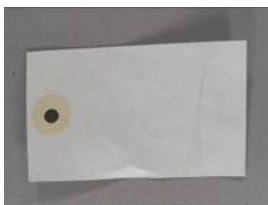


Mynd 9. Gult kísilgel; til vinstri rakt, til hægri þurrt .

Tyvek merkimiðar

Þessir miðar úr polyethylene eru sérstaklega nothæfir í röku eða blautu umhverfi til að merkja gripi. Þetta er sterkt efni, vatnshelt og rifnar ekki. Hægt er að kaupa efnið sem merkimiða í tveimur stærðum eða á rúllum til að pakka inn stórum gripum. Notið varanlegan penna til að árita Tyvek. Þetta hentar bæði fyrir langtíma- og skammtíma varðveislu.

Hægt að fá hjá Þjóðminjasafni Íslands.




Mynd 10. Tyvek merkimiði.



Önnur efni

Önnur efni sem gætu verið nytsamleg á vettvangi:

Plastfilma og álpappír		Hægt að nota til að aðskilja grip og stuðningsefni. Plastfilman er einnig nytsamleg til að halda gripum rökum eða blautum, meðan á uppgreftri stendur eða eftir hann.
Svampar		Hægt að nota til að halda gripum blautum meðan á uppgreftri stendur.
Hanskar (latex/víníl/nítríl)		Ætti að nota þegar verið er að meðhöndla efni sem geta verið hættuleg, s.s. blý eða kísilgel.
Pólýkarbónat plötur (t.d. Makrolon)		Hægt að nota til að styðja við viðkvæma eða blauta gripi. Hægt að nota til að búa til kassa fyrir stærri gripi.
Polyethylene plastdúkur		Til að hylja gripi sem búið er að grafa ofan af eða vernda stærri gripi.
Bómullar- eða nælon sárabindi		Nytsamlegt til að lyfta grip í mold. Passa verður að efnið komist ekki í beina snertingu við gripinn, þar sem hann gæti festst á hrjúfu yfirborði eða skilið eftir sig ummerki á mýkri efnum.
Úðabrusar		Nytsamlegir til að halda vatnsósa efnum blautum.
Handklæði		Nytsamleg til að einangra eða halda raka. Hægt að þvo og nota aftur. Eingöngu ætti að nota hvít handklæði, þar sem litarefni gæti smitað frá sér.



Viðauki 2: Birgjar

Á Íslandi

Þjóðminjasafn Íslands getur afgreitt eftirfarandi efni:

- Polythene fundapoka
- Loftþétta HDPE og polycarbonate öskjur
- Kassa fyrir beinagrindur
- Kísilgel
- Rakavísa
- Tyvek merkimiða

Einnig er mögulegt að kaupa lítið magn af öðrum efnum. Fyrirspurnum skal beina til forvörsluverkstæðis Þjóðminjasafns Íslands (nathalie@thjodminjasafn.is).

- Skjalakassar og sýrufrír silkipappír: Hvítlist
- Loftþéttir HDPE kassar: verslanir með eldhúsvörur
- Sýrufrír merkimiðar úr pappír: Penninn
- Polynorm/Jiffy foam: Byko og ritfangaverslanir
- Fastir (varanlegir) og svokallaðir pigment pennar: Eymundsson, Penninn

Erlendis

Eftirfarandi birgjar eru í Bretlandi og selja efnið sem fjallað er um í þessum leiðbeiningum:

Conservation Resources: www.conservation-resources.co.uk

Conservation by Design: www.conservation-by-design.co.uk

Preservation Equipment: www.preservationequipment.com

[Long Life For Art \(Germany\): www.cwaller.de](http://www.cwaller.de) (Kísilgel (*silica gel*) og rakavísar (*humidity indicator strips*))



Viðauki 3: Ítarefni

Útgefið efni

Almennt

- Cronyn, J. (1990) *The Elements of Archaeological Conservation*. London: Routledge.
- Corzo, M. & Hodges, H., eds., (1987) *In Situ Archaeological Conservation*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
- Pearson, C., ed., (1987) *Conservation of Marine Archaeological Objects*. London: Butterworth-Heinemann.
- Robinson, W. (1998) *First Aid for Underwater Finds*. London: Archetype Books.
- Sease, C. (1994) *A Conservation Manual for the Field Archaeologist*. Los Angeles: UCLA Institute of Archaeology.
- Singley, K. (1988) *The Conservation of Archaeological Artifacts from Freshwater Environments*. Michigan: Lake Michigan Maritime Museum.
- Watkinson, D. & Neal, V. (1998) *First Aid for Finds*. London: Rescue/UKIC Archaeology Section.

Lyftur

- Jones, J. (2001) "A Bronze-Age Burial from North-East England: Lifting and Excavation." In: Williams, E. (Ed.), *Human Remains: Conservation, Retrieval and Analysis*. BAR International Series 934. Oxford: Archaeopress.
- Payton, R. (1992) *Retrieval of Objects from Archaeological Sites*. London: Archetype Books.

Aðrir gagnlegir hlekkir

Yfirlit yfir forngrípaforvörslu:

<http://www.english-heritage.org.uk/publications/investigative-conservation/>

Leiðbeiningar um meðhöndlun forngrípa á vettvangi (á sænsku):

http://www.raa.se/publicerat/rapp2012_5.pdf

Leiðbeiningar um meðhöndlun forngrípa neðansjárvar:

<http://www.english-heritage.org.uk/publications/underwater-finds-guidance-for-divers/>

Institute of Field Archaeologists (UK) leiðbeiningar um forngrípi:

http://www.archaeologists.net/sites/default/files/node-files/ifa_standards_materials.pdf

Almennt um forngrípaforvörslu (á sænsku):

http://www.raa.se/cms/showdocument/documents/extern_webbplats/publicerat/2006/maj/9172093935.pdf

Leiðbeiningar um meðhöndlun vatnsósa lífrænna grípa:

<http://www.english-heritage.org.uk/publications/waterlogged-organic-artefacts/>



Ýmsar leiðbeiningar frá the Canadian Conservation Institute:

<http://www.cci-icc.gc.ca/publications/notes/index-eng.aspx>

Uppbygging og niðurbrot efna sem finna má á söfnum (á sænsku):

<http://www.raa.se/publicerat/9172091355.pdf>

Leiðbeiningar um uppgröft á vatnsósa við:

<http://www.english-heritage.org.uk/publications/waterlogged-wood/>

Leiðbeiningar um uppgröft á líkamsleifum:

<http://www.english-heritage.org.uk/publications/x-radiography-of-archaeological-metalwork/>

Leiðbeiningar og staðlar fyrir sýnatöku:

<http://www.english-heritage.org.uk/publications/environmental-archaeology-2nd/>



Efni	Pökkun til skammtíamavarðveislu á vettvangi	Hreinsun	Pökkun til langtíamavarðveislu á safni
Málmur	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Í lokuðum loftþéttum kassa með þurru kísilgeli.• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.• Styðja viðkvæma gripi með stífum stuðningi.• Senda til forvarðar eins fljótt og hægt er.	<ul style="list-style-type: none">• Ekki hreinsa.	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Í lokuðum loftþéttum kassa með þurru kísilgeli.• Pakkið ólíkum málmum sér.• Styðja með sýrufríum silkipappír ef þörf krefur.• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.
Leirker/gler: þurrt	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.	<ul style="list-style-type: none">• Ekki hreinsa viðkvæmt eða litað yfirborð.• Þurrburstun með mjúkum burstu.• Þvo með volgu vatni, úr kalda krananum hitað upp.• Þurrka fjarri hita og ljósi.	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Styðja með sýrufríum silkipappír ef þörf krefur.• Merkja poka/öskju með varanlegum penna.
Leirker/gler: blautt	<ul style="list-style-type: none">• Ekki láta þorna.• Aðgreinið brotin með Jiffy frauðplasti.• Polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Merkja poka/öskju með varanlegum penna.• Tyvek merkimiði áritaður með pigment penna eða pappírs merkimiði í lokuðum poka.• Senda strax til forvarðar.	<ul style="list-style-type: none">• Ekki hreinsa.	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Styðja með sýrufríum silkipappír ef þörf krefur.• Merkja poka/öskju með varanlegum penna.
Lífrænt: þurrt	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Styðja með sýrufríum silkipappír ef þörf krefur.• Merkja poka/öskju með varanlegum penna.• Styðja við viðkvæma gripi með Jiffy frauðplasti /stífum stuðningi.	<ul style="list-style-type: none">• Ekki hreinsa gripi.• Dýrabein og mannabein má skola.• Ekki hreinsa viðkvæm bein.• Þvo með volgu vatni, úr kalda krananum hitað upp.• Þurrka fjarri hita og ljósi.	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Styðja með sýrufríum silkipappír ef þörf krefur.• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.
Lífrænt: blautt	<ul style="list-style-type: none">• Ekki láta þorna.• Polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Styðja við viðkvæma gripi með Jiffy frauðplasti/stífum stuðningi.• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.• Tyvek merkimiði áritaður með pigment penna eða pappírsmerkimiði í lokuðum poka.• Senda strax til forvarðar.	<ul style="list-style-type: none">• Ekki hreinsa.	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Styðja með sýrufríum silkipappír ef þörf krefur.• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.
Raf/tálgukol	<ul style="list-style-type: none">• Ekki láta þorna.• Polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Merkja poka/öskjur með	<ul style="list-style-type: none">• Ekki hreinsa.	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Styðja með sýrufríum silkipappír ef þörf krefur.



	<p>varanlegum penna.</p> <ul style="list-style-type: none">• Senda strax til forvarðar.		<ul style="list-style-type: none">• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.
Steinn/gifs/ múrblanda/semnt	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/ polycarbonate öskjur.• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.	<ul style="list-style-type: none">• Ekki hreinsa viðkvæma gripi, eða skreytt yfirborð.• Þurrburstun með mjúkum burstu.	<ul style="list-style-type: none">• Gataðir polythene pokar/polycarbonate öskjur.• Styðja með sýrufrium silkipappír ef þörf krefur.• Merkja poka/öskjur með varanlegum penna.