

Plast i samtidskunsten

Konseveringsaspekter med Kjartan Slettemarks *Time Zero*

Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design 2016

Anja Sandtrø 2016 Nasjonalmuseet





KjARTan Slettemark

Kunsten å være kunst

14. september 2013–23. februar 2014
Museet for samtidskunst, Bankplassen 4

NASJONALMUSEET

nasjonalmuseet.no



Anja Sandtrø 2016. Nasjonalmuseet

Innhold

- utfordringer og problemstillinger
- studieobjekt *Time Zero*: Tema, prosess, persepsjon, materialer
- materialene: kontaktfilm og kontaklim
- undersøkelser – resultat av undersøkelser
- metode for testing: aldring og stabilitet av lim
- konklusjon og erfaringer

Utfordringer

- **Utfordring nr 1:** Når vi ser synlige skader i plast, er nedbrytingen gått så langt at det sjelden er mulig å gjøre noe ved.
- **Utfordring nr 2:** Grunnet begrenset erfaringsgrunnlag med behandlingsmetoder er det heller ikke forsket på å utvikle behandlingsstrategier på dette området

Utfordringer: samtdiskunst

- Ferdig produsert materiale (ready made)
- To-komponent – bearbeidelsesprosess
- Bruke kjente, industrielt produserte materialer på nye måter, eller bruker plastsystemer, to-komponent-systemer på uortodokse eller feil måte



Forside



Bakside



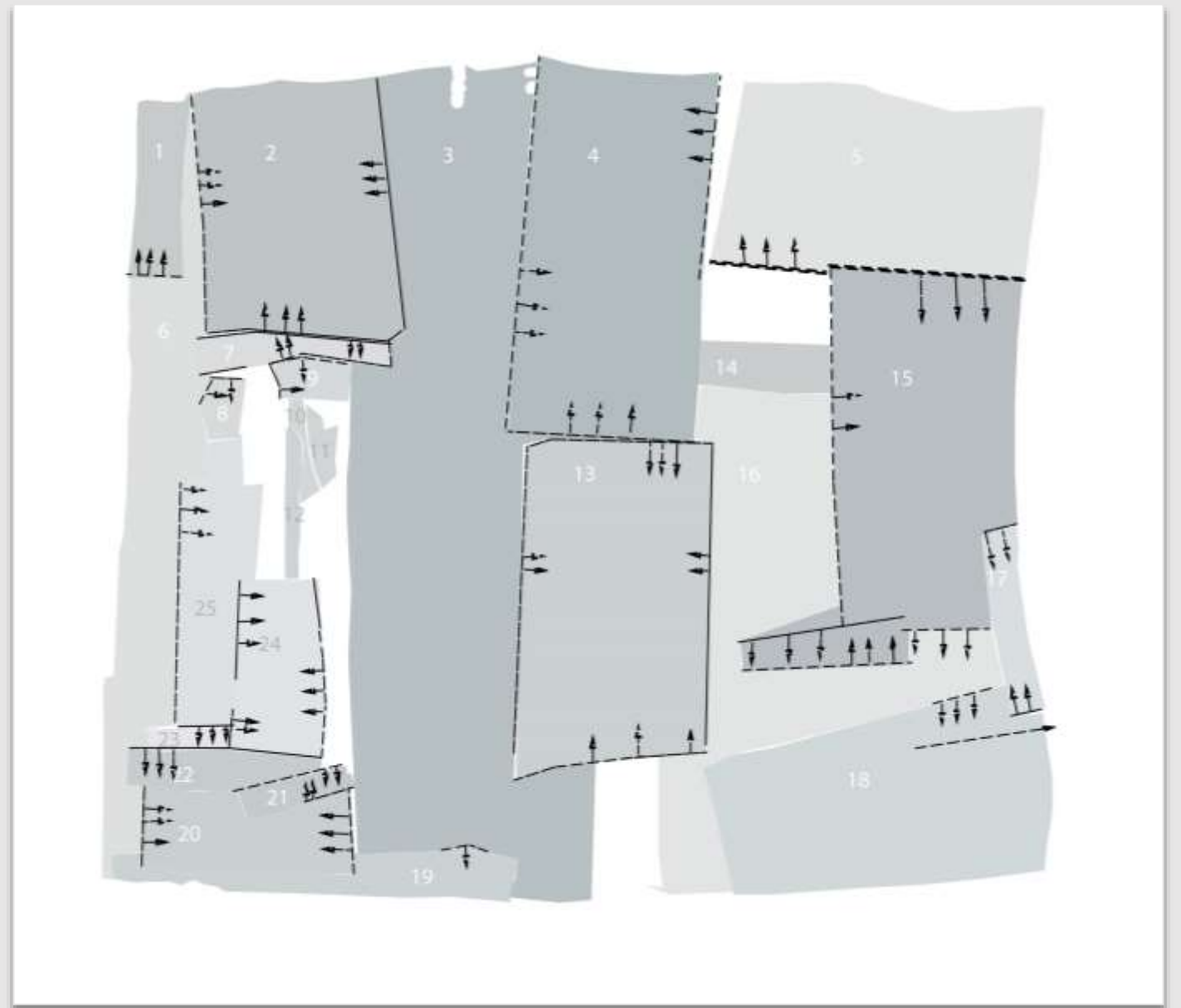
Time Zero

- Foliene siger og slipper taket



Forside

- Foliene krymper og siger



Bakside

- Folier siger – i langt mindre grad enn på forsiden



Time Zero

Forskningsspørsmål

- Hva er årsaken til nedbrytningsprosessene som forårsaker tap av adhesjon?
- Hva skjer med originale limflater når nytt lim introduseres?
- Er det mulig å stoppe cold flow/sig i materialene, ved å introdusere en nytt konsolideringsmiddel?
- Hva er akseptabel endring i konserveringsmidler i *Time Zero*?

Undersøkelser

- Hva handler kunstverket om? Hvordan ble det laget? Hva er det laget av?
- Retningslinjer for hva det er aktuelt å gjøre i en konserveringsbehandling:
 - Innramming og oppstøtting eller ikke?
 - Avstiving eller beholde fleksibiliteten?
 - Bytte ut deler eller ikke?

Time Zero – Materialer og konstruksjon

- Interesse for plast
- 1980-81



Anja Sandtrø 2016 Nasjonalmuseet

Time Zero - tema

- Videokuns
- Polariod
- Farger
- Strimler
- Musikk
- Poesi / stream of consciousness
- Øyne – å se



Time Zero - prosess

- Samtidsarkeologi
- Prosess som kunst



Anja Sandtrø 2016 Nasjonalmuseet

Time Zero - persepsjon



Anja Sandtrø 2016 Nasjonalmuseet

Time Zero – materialer og analyser

- FTIR Tate
- PVC
- Mykgjørere
- PVA-lim



Identifisering av materialer

- Kontaktfolie og kontaktlim
- PVC – mykgjort PVC
- Produksjon av PVC-film
- Kontaktlim
- Nedbryting av myk PVC
- Nedbryting av kontaktlim

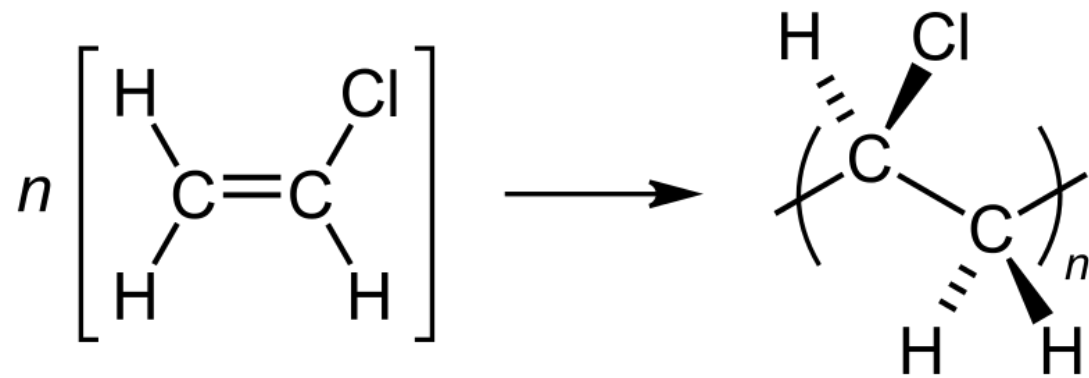
Oppbygging

- Kontaktfolie: film – primer – lim – slipp-papir
- Film ("carrier"): PVC – cellofan – polyetylen – polypropylen
- Kontaklim ("PSA"): polyvinylacetat tilsatt eks etylen vinyl acetat eller akrylbasert lim

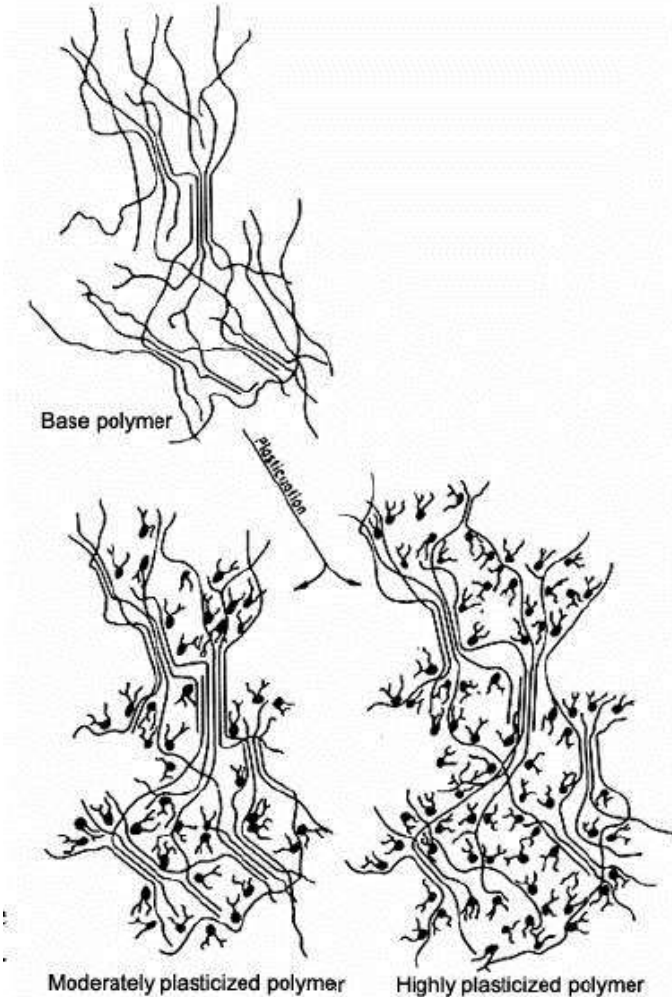
Poly(vinylklorid)

- Klar
 - Tar lett farge
 - Gode mekaniske egenskaper
 - Selvslukkende
 - Mange muligheter for bearbeiding
-
- Vinylklorid (karbon, hydrogen, klor)
 - Mykgjørere
 - Stabilisatorer
 - Smøremiddel

Vinylklorid - polymerisering



Mykgjøring av PVC



Kontaktlim

alltid litt flytende

- A. Permanent (bokfolie)
- B. Lett å fjerne (klar tape)
- C. Særlig lett å fjerne (post-it)
- D. Svært klebrig (gaffa)
- E. Tåle minusgrader (frysetape)

- EVA: etylen vinyl acetat
- Mykgjørere
- Stabilisatorer
- Liten andel krysslenket materiale

Nedbryting

- PVC-folie: mister klor – kjedereaksjon – absorberer lys – polymerkjedene brytes eller krysslenkes. Følsom for varme, UV, ozon. Mykgjørere beveger seg til overflaten – fordamper / samler støv. Folien krymper, gulner, mister fleksibilitet
- Kontaktlim: Mykgjørere følsomme for ozon og UV. Først kjedebrudd (mykere), så økende krysslenking (sprø)

Testing av lim

- Aldringsegenskaper
- Kartlegging av kjemiske endringer: FTIR
- Kartlegging av fargeforandringer: fargespektroskopi
- Mekaniske egenskaper

Testmateriale

- Myk PVC med butyl acrylat kontakt lim
- Originalmateriale: myk PVC med PVA-lim (primært)
- 8 ulike limtyper

Testlim

	Name	Chemical properties	Manufacturer	pH	Tg	Solid parts	Solution	Note	#open samples	#closed samples
I	Acronal D 500	nBA/VAC/VC, acrylic acid ester copolymer	Kremer pigmente	3,5 – 4,7	-13 °C	50%	Dispersion	1	5	5
II	Primal WS24	nBMA (nbutyl methacrylate)	Kremer pigmente	7 – 8	46 °C	33 – 35%	Dispersion	1	5	5
III	Dispersion K360	Aqueous emulsion of a thermoplastic acrylic polymer BA/MMA (butyl acrylate/methyl methacrylate)	Kremer pigemnte	2 – 3,5	-31 °C	59 – 61%	Emulsion	1	5	5
IV	Lascaux medium for consolidation	Aqueous dispersion of acrylic copolymers based on acrylate ester, styrene and methacrylic ester	Lascaux Colours and Restauro	8 – 9	4 °C	25%	Dispersion	2	5	5
V	Mowilith DMC2	Aqueous dispersion of a copolymer based on vinyl acetate and maleic acid di-n-butyl ester. 35% dibutylmaleate with a cellulose ether stabiliser	Lascaux Colours and Restauro	4 – 5	11 °C	25%	Dispersion		2	5
VI	Aquazol 200	Poly (2-ethyl-2-oxazoline)	Polymer Chemistry Inivation Inc.	—	69 – 71 °C	100%	Solution		5	5
VII	Plexigum PQ611	Isobutyl methacrylate solution of an acrylic polymer.	Kremer pigmente	—	32 °C	100%	Solution	3, 4	5	5
VII	Paraloid B67	Isobutyl methacrylate	Kremer pigmente	—	50 °C	100%	Solution			
VIII	PSA only	Butyl acrylate	Konrad Hornschuch AG	—	—	—	—		5	5

Note: 1) Kremer pigmente information sheet; 2) Lascaux MSDS; 3) conservation-wiki.com; 4) 1:1 in 30% Shellsol TD

Krav til lim

- God heft til både kontaktfilm og original kontaktlim
- Forbli fleksibel etter tørking
- Riktig overflatespenning for å sikre flyt og distribusjon
- Motstandsdyktig mot krymp
- Forbli gjennomsiktig
- Ha brytningsindeks tilsvarende original materialet
- Ikke skade originalmaterialet
- Ikke tilføre for mye vekt til originalmaterialet
- Gode aldringsegenskaper – stabil ved aldring
- Mulig å behandle kunstverket på nytt senere

Resultat og konklusjon

- Tilsynelatende oppløftende mht fargeforandring, mekanisk styrke og kjemisk endring
- Finne ut mer om samspill og påvirkning mellom materialer
- Undersøke metoder for påføring
- Konservatorens rolle: å vurdere og overføre resultater til museumsgjenstander og sette dem i praksis?

Konservering av plast: garantert fremtid?

- Hvorfor er det så vanskelig for en vanlig gjenstandskonservator å tilstandsvurdere og behandle plastgjenstander?
- Ideelt sett: egen spesialisering på lik linje med malerikonservering, tekstilkonservering osv. Komplekst og variert materiale
- Rolle: å peke på "hull" og mangler i forskningen. Å sammenfatte relevant informasjon fra forskningen og overføre til daglig praksis. Ved hjelp av forskningen iverksette behandling og tiltak i museene.
- Behov for generelle retningslinjer slik at museene og museets samlingsforvaltere kan planlegge og sikre samlingen
- Behov for konkrete råd mht håndtering og behandling
- Ikke minst: vite hva museene har i samlingen!

Løsninger?

- Vær nysgjerrig!
- Sett spørsmålene i system
- Forprosjekt om aldring av kunst:
Oslofjordfondet. Norner Research.
Nasjonalmuseet. Tre samtidskunstnere.
- Norge har kompetanse på plast. Bruk denne!

Kan plast få patina?

- Hvor går grensen mellom spor av bruk og skade?
- Aksepteres bruksspor i plast i mindre grad enn i andre materialer?
- Zoologisk plankton og alger blir til plast.

Plastic should be a high value material... [It] should be in products that last a long time, and at the end of the life, you recycle it. To take oil or natural gas that took millions of years to produce and then to make a disposable product that last minutes or seconds, and then to just discard it--I think that's not a good way of using this resource. (Robert Haley)

— [Susan Freinkel *Plastic: A Toxic Love Story*](#)



Takk for meg!