

Before the Restoration

Reto Kromer • AV Preservation by reto.ch

Open-Source Tools and Resources for Audio-Visual Archives

Elías Querejeta Zine Eskola
Donostia (San Sebastián), Spain
16–19 May 2023

1

Table of Contents

- principles
- preparation
- digitisation
- conservation

2

๒. สิทธิของอนุชน

๒.๑ ด้วยตระหนักในความรับผิดชอบของตนในอนาคตที่จะอนุรักษ์ฟิล์มภาพยนตร์ให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน หอภาพยนตร์จักยืนหยัดต่อการป้องกันการบีบบังคับใด ๆ ที่จะกำจัดหรือทำลายสิ่งของที่หอภาพยนตร์ซึ่งคุณเลือกที่จะปฏิเสธหรือรับส่งของใด ๆ ที่มีเส้นอึดหรือเก็บสะสมด้วยเหตุผลใดก็ตามซึ่งอาจอยู่นอกเหนือกฎเกณฑ์ว่าด้วยการอนุรักษ์หรือนโยบายการคัดเลือกที่ใช้อยู่ของหอภาพยนตร์นั้น

๓. สิทธิในการใช้ประโยชน์

๓.๑ หอภาพยนตร์ตระหนักว่า สิ่งของในความดูแล มีทั้งมูลค่าในเชิงพาณิชย์และคุณค่าในทางศิลปะ สิ่งนี้ให้อรรถประโยชน์แก่ผู้ชม

Principles

3

Conservation

Conservation encompasses all activities for the care of an object, which **delay its further decay** and ensure that it remains in the most intact condition for the future.

4

Restoration

Restoration includes all interventions and treatments that serve to **retrieve a certain historical state** and contribute to the legibility, aesthetic integrity or **reuse** of an object.

Restorative actions may be irreversible and require great care in planning, justification, execution and **documentation**.

5

An Ounce of Ethics

- The probability that a work is available in its integrity in the future is increased.
- All the options that existed before taking an action remain open after the action.
- Every step is carefully documented.

6

Live in the real world!

There is only one efficient way:

- keep the analogue source elements as long as possible
- more prevention:
 - better insulation
 - more efficient air conditioning
- less handling of the source elements
- make digital masters and access copies

7



8

Film

- film as document or work of art
- elements of the film
- actual reel

9

Sources

- splices repair
- perforation repair
- film cleaning
- chemical treatments
- ... and beyond

10

Splices

- cement
- tape
- re-splicing

11

Perforation

- tape bridges
- film bridges
- acetone
- notches
- V-cuts

12

Cleaning

- PTR
- manual cleaning
- machine cleaning
- dry
- using a solvent
- re-washing

13

Cleaning

- PTR

- manual cleaning
- machine cleaning
- dry
- using a solvent

- re-washing

14

Chemical Treatments

- drying
- humidifying
- mould fungus
- swelling the emulsion
- re-development
- hardening the gelatine

15

... and Beyond

- transfer the emulsion onto a new base
- keep only the emulsion

16



17

Scanner

- film transport
- light source
- camera
- image section
- wet scanning
- file format

18

Film Transport

- sprocket
- PTR

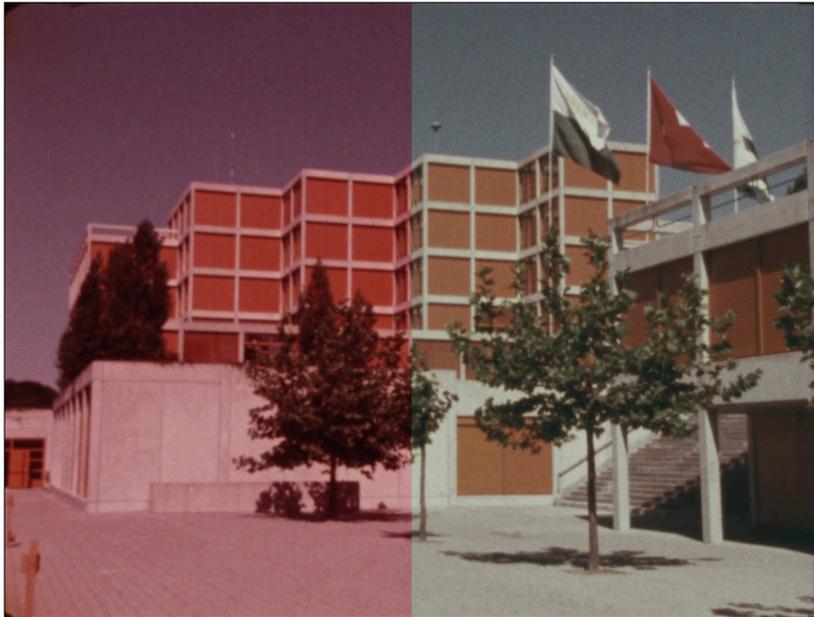
- tension
- film path, guide and gate
- reels
- continuous vs. step-by-step

19

Light Source

- diffuse
 - direct
 - white
 - coloured
-
- illuminant

20



21

Camera

- image sensor
- resolution
- bit depth
- "raw" data
- lenses

22

Image Section

- camera
- projector
- safe area

- over-scan
- edge to edge

23

Safe Area

SMPTE RP 8 (1961) / SMPTE RP 13 (1963)

- safe title area is 80 % width and height
- safe action area is 90 % width and height

SMPTE ST 2046-1 (2009)

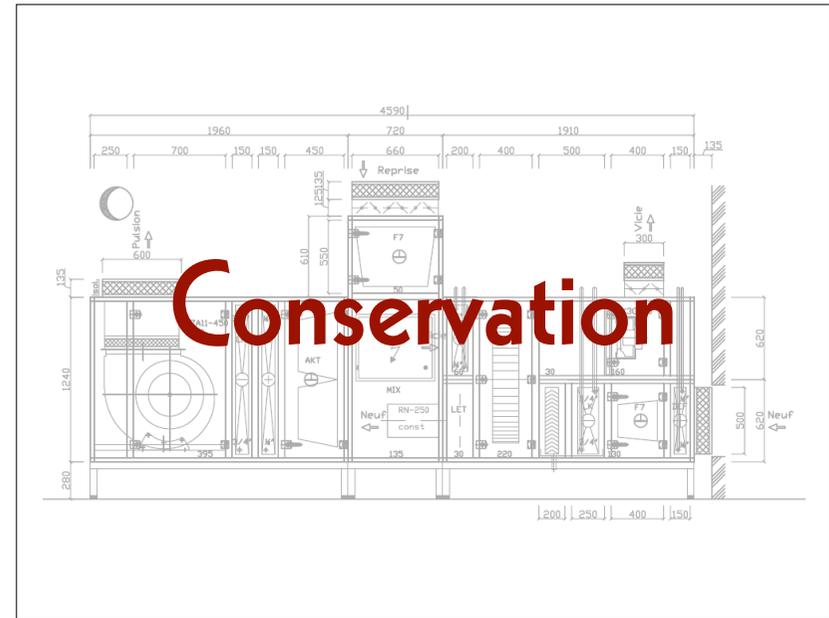
- safe action area is 93 % width and height
- safe title area is 90 % width and height

24

Wet Scanning

- wet transfer
- full immersion
- pre-wet
- solvent

25



26

Source

- de-restoration
- cleaning
- preparation

27

AV Preservation by
reto.ch

Sandrainstrasse 3
3007 Bern
Switzerland

Web: reto.ch
Email: info@reto.ch



28