



Handläggande organ

Allmänna Standardiseringsgruppen, STG

Fastställt

1997-05-23

Utgåva

1

Sida

1 (9)

SIS FASTSTÄLLER OCH UTGER SVENSK STANDARD SAMT SÄLJER NATIONELLA, EUROPEISKA OCH INTERNATIONELLA STANDARDPUBLIKATIONER ©

## Information and documentation – Archival paper – Requirements for permanence and durability

The International Standard ISO 11108:1996 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of ISO 11108:1996 with a Swedish translation.

Swedish Standards corresponding to documents referred to in this Standard are listed in "Catalogue of Swedish Standards", issued by SIS. The Catalogue lists, with reference number and year of Swedish approval, International and European Standards approved as Swedish Standards as well as other Swedish Standards.

## Information och dokumentation – Arkivpapper – Krav för åldrings- beständighet och hållbarhet

Den internationella standarden ISO 11108:1996 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av ISO 11108:1996 med svensk översättning.

Motsvarigheten och aktualiteten i svensk standard till de publikationer som omnämns i denna standard framgår av "Katalog över svensk standard", som ges ut av SIS. I katalogen redovisas internationella och europeiska standarder som fastställts som svenska standarder och övriga gällande svenska standarder.

---

ICS 01.140.20; 85.060

Standarder kan beställas hos SIS som även lämnar allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.  
Postadress: SIS, Box 6455, 113 82 STOCKHOLM  
Telefon: 08 - 610 30 00. Telefax: 08 - 30 77 57

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av STG.  
Telefon: 08 - 13 62 50. Telefax: 08 - 618 61 28

Prisgrupp L

Tryckt i juli 1997

# Information and documentation — Archival paper — Requirements for permanence and durability

## 1 Scope

This International Standard specifies the requirements for archival paper. It is applicable to unprinted papers intended for documents and publications required for permanent retention and frequent use. For these documents and publications, paper of high permanence and high durability is required.

### NOTES

- 1 Archival paper is primarily required for documents and publications intended to be kept permanently because of their high historical, legal or other significant value. Archival paper is for special purposes, not for common use. The use of the term "archival paper" does not imply that all papers kept in archives are "archival papers".
- 2 The relationship between this International Standard and ISO 9706 is described in annex A.

## 2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 186:1994, *Paper and board — Sampling to determine average quality*.

ISO 187:1990, *Paper, board and pulps — Standard atmosphere for conditioning and testing and procedure for monitoring the atmosphere and conditioning of samples*.

ISO 302:1981, *Pulps — Determination of Kappa number*.

ISO 536:1995, *Paper and board — Determination of grammage*.

ISO 1974:1990, *Paper — Determination of testing resistance (Elmendorf method)*.

ISO 4046:1978, *Paper, board, pulp and related terms — Vocabulary*.

ISO 5626:1993, *Paper — Determination of folding endurance*.

ISO 6588:1981, *Paper, board and pulps — Determination of pH of aqueous extracts*.

ISO 9706:1994, *Information and documentation — Paper for documents — Requirements for permanence*.

ISO 10716:1994, *Paper and board — Determination of alkali reserve*.

## Information och dokumentation – Arkivpapper – Krav för åldringsbeständighet och hållbarhet

### 1 Omfattning

Denna internationella standard specificerar krav på arkivpapper. Den omfattar otryckta papper för dokument och publikationer avsedda för förvaring under obegränsad tid och frekvent användning. För sådana dokument och publikationer krävs papper med god åldringsbeständighet och hållbarhet.

ANM. – 1: Arkivpapper används i första hand för dokument och publikationer avsedda att förvaras obegränsad tid på grund av sitt stora historiska, legala eller på annat sätt betydande värde. Arkivpapper är avsedda för speciella ändamål och inte för allmänt bruk. Användning av termen "arkivpapper" innebär inte att allt papper som förvaras i arkiv är "arkivpapper".

ANM. – 2: Sambandet mellan denna internationella standard och ISO 9706 beskrivs i bilaga A.

### 2 Referenser

De nedan angivna standarderna innehåller anvisningar som genom hänvisning i denna text utgör anvisningar i denna internationella standard. Vid tidpunkten för dess publicering gäller den angivna utgåvan. Alla standarder är föremål för revidering och parterna i överenskommelser som grundas på denna internationella standard uppmanas att undersöka möjligheten att tillämpa den senaste utgåvan av nedan angivna standarder. Medlemmar av IEC och ISO upprätthåller aktuella förteckningar över gällande internationella standarder.

ISO 186:1994, Paper and board – Sampling to determine average quality.

ISO 187:1990, Paper, board and pulps – Standard atmosphere for conditioning and testing and procedure for monitoring the atmosphere and conditioning of samples.

ISO 302:1981, Pulps – Determination of Kappa number.

ISO 536:1995, Paper and board – Determination of grammage.

ISO 1974:1990, Paper – Determination of testing resistance (Elmendorf method).

ISO 4046:1978, Paper, board, pulp and related terms – Vocabulary.

ISO 5626:1993, Paper – Determination of folding endurance.

ISO 6588:1981, Paper, board and pulps – Determination of pH of aqueous extracts.

ISO 9706:1994, Information and documentation – Paper for documents – Requirements for permanence.

ISO 10716:1994, Paper and board – Determination of alkali reserve.

### 3 Definitions

For the purposes of this International Standard, the following definitions apply.

**3.1 archival paper:** Paper of high permanence and high durability.

**3.2 permanence:** The ability to remain chemically and physically stable over long periods of time.

[ISO 9706]

**3.3 durability:** The ability to resist the effects of wear and tear when in use.

**3.4 alkali reserve (of a paper):** A compound (such as calcium carbonate) that neutralizes acid that might be generated as a result of natural ageing or from atmospheric pollution, determined as specified in ISO 10716.

[ISO 9706]

### 4 Required characteristics

#### 4.1 General

A sample of the lot under inspection shall be obtained as described in ISO 186. By visual inspection, the paper shall be free from obvious defects, such as creases, large specks, holes and wrinkles.

#### 4.2 Fibre composition

The paper shall be made principally from fibres of cotton, cotton linters, hemp, flax, or mixtures thereof. If a minor fraction of fully bleached chemical pulp is used to reach desirable performance, the amount shall be specified.

NOTE — A desirable performance does not only refer to the intrinsic properties of paper, but also includes, for instance, printing performance in various printing devices. For this reason, a maximum limit for a fully bleached chemical pulp fraction is not specified.

#### 4.3 Grammage

The grammage, determined as described in ISO 536, shall be at least 70 g/m<sup>2</sup>.

NOTE — No upper limit is given, but the ISO definition of paper excludes materials of grammage exceeding 225 g/m<sup>2</sup>.

#### 4.4 Tearing resistance

The tearing resistance in any direction (machine or cross) shall be at least 350 mN.

The samples shall be conditioned at 23 °C and 50 % relative humidity as described in ISO 187. The tear test shall be performed as described in ISO 1974.

#### 4.5 Folding endurance

The paper shall have a folding endurance in any direction (machine or cross) of at least 2,42 when determined with the Schopper instrument or at least 2,18 when determined with the Lhomargy, the Köhler-Molin or the MIT instrument.

### 3 Definitioner

I denna internationella standard gäller följande definitioner:

#### 3.1 Arkivpapper

Papper med god åldringsbeständighet och god hållbarhet.

#### 3.2 Åldringsbeständighet

Förmågan att under långa tidsperioder förbli opåverkad i kemiskt och fysikaliskt avseende (ISO 9706).

#### 3.3 Hållbarhet

Förmågan att motstå inverkan av slitage och nötning vid användning.

#### 3.4 Alkalireserv (hos papper):

En förening (till exempel kalciumkarbonat) som neutraliserar syra som kan ha bildats vid naturlig åldring eller som tillförts med luftföroreningar, bestämd så som anges i ISO 10 716. (ISO 9706).

### 4 Krav på egenskaper

#### 4.1 Allmänna krav

Ett delprov av det pappersparti som skall bedömas skall tas ut på sätt som anges i ISO 186. Vid besiktning skall papperet vara fritt från synliga defekter, såsom veck, prickar, hål och skrynklor.

#### 4.2 Fibersammansättning

Papperet skall vara framställt av fibrer huvudsakligen från bomull, cotton linters, hampa, lin eller blandningar därav. Om en mindre andel helblekt kemisk massa används för att uppnå önskvärda bruksegenskaper skall mängden anges.

ANM. – Med önskvärda bruksegenskaper avses inte enbart papperets inneboende egenskaper, utan även exempelvis tryckbarhet i olika tryckprocesser. Av denna anledning specificeras inte någon övre gräns för andelen helblekt kemisk massa.

#### 4.3 Ytvikt

Ytvikten, bestämd så som anges i ISO 536, skall vara minst  $70 \text{ g/m}^2$ .

ANM. – Ingen övre gräns anges, men ISOs definition av papper utesluter material med en ytvikt över  $225 \text{ g/m}^2$ .

#### 4.4 Rivstyrka

Rivstyrkan i båda riktningarna (maskinriktning och tvärriktning) skall vara minst 350 mN.

Proverna skall konditioneras vid  $23 \text{ °C}$  och 50 % relativ fuktighet så som beskrivs i ISO 187. Rivstyrkeprovet skall utföras så som anges i ISO 1974.

#### 4.5 Vikstyrka

Vikstyrkan i båda riktningarna (maskinriktning och tvärriktning) skall vara minst 2,42 vid bestämning med Schopper-instrument och minst 2,18 vid bestämning med Lhomargy-, Köhler-Molin- eller MIT-instrument.

The samples shall be conditioned at 23 °C and 50 % relative humidity as described in ISO 187. The determination and calculation of the folding endurance shall be performed as described in ISO 5626.

When determining the folding endurance, make sure that the folding zone in no case accommodates parts of a watermark (as defined in ISO 4046).

NOTE — A folding endurance of 2,42 corresponds to a fold number of about 260. A folding endurance of 2,18 corresponds to a fold number of 150. It should be observed that the folding endurance is the mean of the logarithms (to the base 10) of each of the individual readings.

#### 4.6 pH value of aqueous extract

The pH value of an aqueous extract, prepared with cold water and determined as specified in ISO 6588, shall be in the range from 7,5 to 10,0.

NOTE — This test gives the average pH of the paper. However, no single layer should have a pH value below 7,5. To ensure this, the manufacturer's warrant of the use of an alkaline process may be accepted as indication that the paper meets this requirement.

#### 4.7 Alkali reserve

The paper shall have an amount of alkali reserve corresponding to at least 0,4 mol of acid per kilogram, determined as specified in ISO 10716.

##### NOTES

- 1 When calcium carbonate is used to create the alkali reserve, the requirement is met if the paper contains about 20 g of CaCO<sub>3</sub> per kilogram of paper.
- 2 In the event that archival paper is produced as coated paper, it should be recognized that this requirement gives the average alkali reserve of the paper. However, no single layer should have an alkali reserve below that corresponding to 0,4 mol of acid per kilogram of paper.

#### 4.8 Resistance to oxidation

The paper shall have a Kappa number of less than 5,0 when measured as specified in ISO 302 with the modification given in annex A of ISO 9706:1994.

### 5 Report

The testing laboratory shall include in its report the following:

- a) precise identification of the paper lot tested;
- b) date and place of testing;
- c) the visual observations made when inspecting the sample, according to 4.1;
- d) the grammage of the paper, determined as specified in ISO 536;
- e) the test results obtained when testing as specified in 4.4 to 4.8, expressed as stated in the relevant International Standard;
- f) any other observations made that may be of importance for the permanence or durability of the paper;
- g) a statement that the paper meets or fails to meet the requirements of this International Standard. In the latter case, the specific reasons shall be stated.