

DIN ISO 18932

ICS 37.040.99; 83.180

Einsprüche bis 2017-07-19

Entwurf

**Bild-Aufzeichnungsmaterialien –
Klebstoffe für Befestigungssysteme –
Festlegungen (ISO 18932:2009);
Text Deutsch und Englisch**

Imaging materials –
Adhesive mounting systems –
Specifications (ISO 18932:2009);
Text in German and English

Matériaux pour l'image –
Systèmes de montage adhésifs –
Spécifications (ISO 18932:2009);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-05-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nvbf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Anforderungen	6
4 Klebeprüfung	10
5 Ausbluteprüfung (Durchdringung des Klebstoffs durch Papier)	14
6 Fotografische Aktivitätsprüfung.....	14
Literaturhinweise.....	15

Nationales Vorwort

Dieses Dokument beinhaltet die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 18932:2009, die vom Technischen Komitee ISO/TC 42 „Photography“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von ANSI (USA) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 149-00-01 AA „Fotografische Medien“ im DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF).

Das internationale Dokument ISO 18932:2009 ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Die aktuelle Fassung der im Internationalen Dokument zitierten ISO 18902 (Ausgabe 2013) ist teilweise als DIN 15549 übernommen worden. Diese basiert auf der DIN ISO 18902:2010, welche sich nach Auffassung des zuständigen nationalen Arbeitsausschusses NA 149-00-01 AA stärker an der Realität in den Archiven und Bibliotheken orientiert und stattdessen angewandt werden sollte.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 15549, *Bild-Aufzeichnungsmaterialien — Materialien für Fotografien — Beschaffenheit von Aufbewahrungsmitteln*

DIN ISO 18902:2010, *Bild-Aufzeichnungsmaterialien — Materialien für verarbeitete Fotografien — Alben, Rahmen und andere Aufbewahrungsmittel (ISO 18902:2007 + Cor.1:2009)*

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden nach den Regeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees ist es, Internationale Normen zu erarbeiten. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Internationalen Normen werden den Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften.

Besonders zu beachten ist, dass einige der Elemente dieses Dokuments Gegenstand von Patentrechten sein können. ISO darf nicht für die Kennzeichnung einiger oder all dieser Patentrechte verantwortlich gemacht werden.

ISO 18932 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 42, *Photography*, erstellt.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 18932:2005), die im Rahmen einer „minor revision“ durchgeführt wurde.

Die folgenden Änderungen wurden gegenüber der ersten Ausgabe vorgenommen:

- Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- Wegfall des ehemaligen Anhang A.

Einleitung

Klebstoffe können entweder dauerhaft, was eher für die Befestigung von Fotografien in Alben von Bedeutung ist, oder wieder ablösbar sein, was eher für Museen und Konservatoren von Bedeutung ist. Die vorliegende Norm legt ihren Schwerpunkt mehr auf die dauerhaften Klebstoffe und weniger auf die wieder ablösbaren. Sie gewährleistet, dass Klebstoffe zur Befestigung von Fotografien sowohl dauerhaft als auch archivsicher^{N1)} sind.

N1) Nationale Fußnote: Begriff definiert in DIN 15549, 3.10.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen an Klebematerialien zur Befestigung von Papierbildern — inbegriffen Fotografien, Elektrofotografien, elektrostatisch oder thermisch erzeugte Bilder oder Tintenstrahldrucke — auf Befestigungskarton, in Alben, auf Aktenblättern und auf anderen sie tragenden Materialien fest. Diese Internationale Norm deckt sowohl Haftklebstoffe als auch thermisch aktivierte Klebstoffe ab. Sprühkleber sind in dieser Internationalen Norm ausdrücklich nicht berücksichtigt.

Diese Internationale Norm ist nicht anwendbar, wenn eine dauerhafte Befestigung von Fotografien nicht empfohlen wird.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 14145-1:1998, *Roller ball pens and refills — Part 1: General use*

ISO 18902, *Imaging materials — Processed imaging materials — Albums, framing and storage materials*

ISO 18916, *Imaging materials — Processed imaging materials — Photographic activity test for enclosure materials*

ASTM D3330/D3330M-04, *Standard Test Method for Peel Adhesion of Pressure-Sensitive Tape*

EN 28510-1:1993, *Klebstoffe — Schälprüfung für flexibel/starr geklebte Proben — Teil 1: 90°-Schälversuch (ISO 8510-1:1990)*

3 Anforderungen

3.1 Eigenschaften von Befestigungsklebstoffen

3.1.1 Allgemeines

Haftklebstoffe gibt es prinzipiell in zwei Grundformen: Durch einen Träger stabilisierte und trägerlose. Normalerweise werden sie auf der Rückseite der Fotografie aufgebracht. Beide Systeme nutzen eine Beschichtung mit einem Release Liner, um den Klebstoff vor der Nutzung zu schützen.

Flüssige Klebstoffe benötigen einen passenden Abroller oder Applikator, um den Klebstoff auf die Rückseite der Fotografie oder die Vorderseite des Befestigungskartons aufzubringen. Pasten sind dickflüssiger und werden normalerweise mit einem Pinsel oder einem Roller aufgetragen. Feste Klebstoffe werden in der Regel durch händischen Druck auf der Rückseite der Fotografien aufgebracht.

Trockene thermisch aktivierte Befestigungsklebstoffe müssen eine einheitliche Dicke haben, flexibel und grundsätzlich bei normaler Temperatur nicht klebrig sein. Es gibt sie in zwei Grundformen: Durch einen Träger stabilisierte und trägerlose.

3.1.2 Reaktivität

Der Klebstoff darf keine Farbveränderung auf der Fotografie, dem Papier oder dem Befestigungskarton verursachen. Der Klebstoff muss die Anforderungen der Ausblutepfung in Abschnitt 5 und die der Fotografischen Aktivitätsprüfung in Abschnitt 6 erfüllen.

3.1.3 Beschichtungen

Haftklebstoffe müssen einheitlich auf jeder Seite eines stabilisierenden Trägers oder eines Release Liners aufgebracht werden. Bei Berührung muss die Oberfläche des Klebstoffs bei etwa 23 °C klebrig sein.

Thermisch aktivierte Klebstoffe müssen einheitlich auf beide Seiten einer tragenden Membrane aufgebracht werden oder eigenständig sein wie ein trockenes und nicht durch einen Träger stabilisiertes Blatt. Der thermisch aktivierte Klebstofffilm muss eine einheitliche Dicke haben, flexibel und trocken sein und darf grundsätzlich bei 23 °C nicht klebrig werden. Thermisch aktivierte Klebstoffe haben keinen Release Liner.

3.1.4 Physikalische Eigenschaften

Wichtige physikalische Eigenschaften der Träger und Klebstoffschichten von thermisch aktivierten oder Haftklebstoffmaterialien müssen beinhalten:

- a) keine Oberflächenstruktur, die Oberflächenmuster auf dem Bild bei der Befestigung durch Druck hervorruft;
- b) einheitliche Dicke und Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigungen bei der Handhabung;
- c) keine Hohlräume, Verunreinigungen oder andere Unregelmäßigkeiten;
- d) einheitliche Weiße oder, falls durchsichtig, Hellfärbung; einheitliche Färbung, falls teildurchsichtig oder undurchsichtig.

3.1.5 Trägermaterialien

Schützende Trägermaterialien müssen leicht vom Klebstoff zu entfernen sein ohne zu reißen oder den Klebstoff abzulösen. Der ablösende Bestandteil des Release Liners muss einheitlich ohne Hohlräume oder Streifen beschaffen und ausreichend an seine Trägerschicht gebunden sein, um eine Übertragung auf den Klebstoff auf jeden Fall zu verhindern.

3.2 Arten der Konstruktion

3.2.1 Durch einen Träger stabilisierte Haftklebstoffe

Dieses Klebstoffsystem besteht aus einer Lage eines Haftklebstoffs, der beidseitig von einem Träger eingebettet wird. Der Träger kann relativ dünn sein, aus flexiblem Material bestehen wie Papier, Film, Polyestergewebe, nicht gewebtem Kunststoff usw. Der Träger muss einheitlich in Dicke und Erscheinung sein. Der Träger muss allen Anforderungen für Papier oder Kunststoffmaterialien in ISO 18902 entsprechen und muss die Fotografische Aktivitätsprüfung nach ISO 18916 bestehen.

Dieses Produkt wird in drei Grundformen geliefert:

- in Rollenform mit einem Release Liner;
- in Rollen oder Blattform zwischen zwei Release Liner gelegt;
- beschichtet auf einer Seite eines Befestigungskartons mit einem Release Liner.

Haftklebstoffe müssen frei von Mängeln sein und mit ISO 18916 und ISO 18902 übereinstimmen.

3.2.2 Trägerlose Haftklebstoffe

Diese Klebstoffmaterialien haben eine einzige einheitliche Schicht von Klebstoff, die nicht durch einen Träger verstärkt oder stabilisiert wird.

Das Produkt ist in drei Grundformen lieferbar:

- in Rollenform ohne Release Liner;
- in Rollen oder Blattform, zwischen zwei Release Liner gelegt;
- beschichtet auf einer Seite eines Befestigungskartons mit einem Release Liner.

3.2.3 Durch einen Träger stabilisierte thermisch aktivierte Klebstoffe

Dieses Klebstoffsystem besteht aus einer Lage von thermisch aktiviertem Klebstofffilm, der beidseitig von einem Träger eingebettet ist. Der Träger kann ziemlich dünn sein, aus flexiblem Material bestehen wie Papier, Film, Polyestergewebe, synthetischem Vliesstoff usw. Der Träger muss von einheitlicher Dicke und Erscheinung sein. Der Träger muss allen Anforderungen für Papier oder Kunststoffmaterialien in ISO 18902 entsprechen und sollte die Fotografische Aktivitätsprüfung nach der ISO 18916 erfüllen.

Das Produkt wird in vier Grundformen geliefert:

- in Rollenform;
- in Blattform;
- beschichtet auf einer Seite eines Befestigungskarton;
- beschichtet auf beiden Seiten von einem Gewebe oder anderem weichen Substrat mit oder ohne einem Release Liner.

3.2.4 Trägerlose thermisch aktivierte Klebstoffe

Dieses Klebstoffsystem besteht aus eine einheitlichen Lage von Klebstoff, der nicht durch einen Träger stabilisiert oder unterstützt wird.

Dieses Produkt wird in vier Grundformen geliefert:

- in Rollenform;
- in Blattform;
- beschichtet auf einer Seite eines Befestigungskarton;
- beschichtet auf einer Seite von einem Gewebe oder einem anderen weichen Substrat mit oder ohne einem Release Liner.

3.3 Typen der thermisch aktivierten Materialien

3.3.1 Typ I — Nicht mehr ablösbar

Der Klebstoff dieses Befestigungsmaterials muss eine feste Verbindung zwischen der Fotografie und dem Untergrund bieten, die eine absichtliche Trennung von Fotografie und Untergrund verhindert, wenn eine vorgesehene Wiedererwärmung, in Dauer wie vom Hersteller und in Temperatur wie in 3.4.1 und in 3.4.2 festgelegt, eintritt. Diese Art des Klebstoffs wird dauerhaft binden nachdem die empfohlene Zeit/Klebstofftemperatur innerhalb des Befestigungssystems erreicht ist.

3.3.2 Typ II — Wieder ablösbar

Der Klebstoff dieses Befestigungsmaterials muss eine Trennung der Fotografie vom Befestigungskarton ohne Verletzung der Oberfläche bei Erwärmung nach 3.4.1 und 3.4.2 zulassen, andererseits aber muss er eine hinreichende Bindung aufrechterhalten. Thermisch aktivierte Klebstoffe müssen unter Druck für nicht weniger als 15 Sekunden abgekühlt werden um die Bindung zu aktivieren.

3.4 Kategorien des thermisch aktivierten Materials

3.4.1 Kategorie 1 — Niedere Temperatur

Die thermisch aktivierte Beschichtung muss die Klebung bei Temperaturen von 66 °C bis 108 °C sicherstellen.

3.4.2 Kategorie 2 — Hohe Temperaturen

Die thermisch aktivierte Beschichtung muss die Klebung bei Temperaturen von 108 °C bis 163 °C unter den Zeitangaben und der Temperatur, die der Hersteller angibt, sicherstellen. Diese Kategorie von Klebstoffen wird nicht empfohlen für PE-Papiere (en: resin-coated, RC) oder Materialien von Digitalfotografien, da die genannten Temperaturen wahrscheinlich die Emulsion und/oder die Farben beschädigen.

3.5 Andere Klebstoffe

3.5.1 Flüssige Klebstoffe

Flüssige Klebstoffe sind transparent, teildurchsichtig, undurchsichtig oder von sich ändernder Farbe.

3.5.2 Pasten

Pasten sind zähflüssiger als flüssige Klebstoffe und normalerweise durchsichtig oder nicht durchsichtig.

3.5.3 Feste Klebstoffe

Feste Klebstoffe schließen Leimstifte ein und sind normalerweise durchsichtig, nicht durchsichtig oder von sich ändernder Farbe.

3.6 Klebstofffestigkeit

3.6.1 Festigkeit von Haftklebstoffen

Der Klebstoff sollte eine unmittelbare Verbindung sowohl zur Fotografie als auch zum Befestigungskarton herstellen wenn beide mit genügend einheitlichem Druck zusammengepresst werden um eine enge Verbindung sicherzustellen. Dies geschieht am besten durch die Verwendung eines Rollenlaminators, damit jeder Lufteinschluss während des Abbindens vermieden wird. Die Klebung sollte dergestalt sein, dass eine gewaltsame Trennung zum Zerreißen, Aufsplintern oder zur Zerstörung der Fotografie oder des Befestigungskartons führt. Wenn nichts dergleichen geschieht, muss die Verbundfestigkeit mindestens 1,3 N/cm (132 g-Kraft/cm) bei der Prüfung nach 4.1 bis 4.6 betragen.

3.6.2 Festigkeit von thermisch aktiviertem Klebstoff

Wenn möglich müssen die vom Hersteller empfohlenen Verfahren zur Befestigung der Fotografie angewandt werden. Nachdem die Bindetemperatur in allen Fällen erreicht ist, sollte die Klebung innerhalb von 120 Sekunden abgeschlossen sein. Der angewandte Druck muss einheitlich und hoch genug sein, um die Bindung gleichmäßig werden zu lassen. Die Klebefestigkeit und Langlebigkeit sind direkt abhängig von der korrekten Höhe der Abbindezeit, der richtigen Temperatur, dem angemessenen Druck und dem verminderten Feuchtegehalt.