

Schilder  
Wisch- und Abriebfestigkeit von Beschriftungen  
auf Schildern  
Anforderungen und Prüfung

**DIN**  
**30643**

ICS 01.080.99; 21.020

Signs, plates and labels – Resistance to wiping and wear of lettering –  
Requirements and testing

Signaux, panneaux et étiquettes – Résistance à l'essuyage et à l'usure  
de l'inscription – Exigences et essai

Ersatz für  
die 1993-10  
zurückgezogene Norm  
DIN 30646-10:1987-08

### Änderungen

Gegenüber der 1993-10 zurückgezogenen Norm DIN 30646-10:1987-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neues Verfahren zur Prüfung der Wischfestigkeit festgelegt;
- b) Anwendungsbereich für alle Arten von Schildern erweitert;
- c) Verfahren zur Prüfung der Abriebfestigkeit aufgenommen.

### Frühere Ausgaben

DIN 30646-10: 1987-08

Fortsetzung Seite 2 bis 7

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der Wisch- und Abriebfestigkeit von Beschriftungen, Bedruckungen und/oder Beschichtungen auf Schildern fest. Dieses Prüfverfahren kann angewendet werden für ebene Oberflächen, die mechanischen Beanspruchungen/Kräften, wie z.B. Reiben, und chemischen Beanspruchungen, wie z.B. Reinigungslösungen, ausgesetzt sind. Dieses Verfahren dient der Überprüfung der Leserlichkeit nach DIN 1450.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 1450:1993-07, *Schriften – Leserlichkeit*.

DIN EN 60068-1, *Umweltprüfverfahren – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 68-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994*.

DIN EN ISO 105-E04, *Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß (ISO 105-E04:1994); Deutsche Fassung EN ISO 105-E04:1996*.

DIN EN ISO 868, *Kunststoffe und Hartgummi – Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte) (ISO 868:1985); Deutsche Fassung EN ISO 868:1997*.

DIN EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Rockwell (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T) – Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6508-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 6508-1:1999*.

DIN EN ISO 8596, *Augenoptik – Sehschärfeprüfung – Das Normsehzeichen und seine Darbietung (ISO 8596:1994); Deutsche Fassung EN ISO 8596:1996*.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

### 3.1

#### Abriebfestigkeit

Beständigkeit gegen die unerwünschte Veränderung der Oberfläche durch Ablösen kleiner Teilchen infolge mechanischer Beanspruchung

### 3.2

#### Wischfestigkeit

Beständigkeit gegen die unerwünschte Veränderung der Oberfläche infolge mechanischer und chemischer Beanspruchung

### 3.3

#### Leserlichkeit

Eigenschaft einer Folge erkennbarer Zeichen, die es ermöglicht, diese Zeichen im Zusammenhang zu erfassen [DIN 1450:1993-07]

## 4 Anforderungen

Nach Durchführung der Prüfung muss die Leserlichkeit erhalten bleiben.

Es dürfen keine wesentlichen Veränderungen der funktions- und informationstragenden Flächen auftreten.

## 5 Prüfung

### 5.1 Kurzbeschreibung

Das Prüfverfahren simuliert die Reibkräfte, die bei dem Gebrauch und z.B. beim Reinigen mit und ohne Flüssigkeiten verursacht werden.

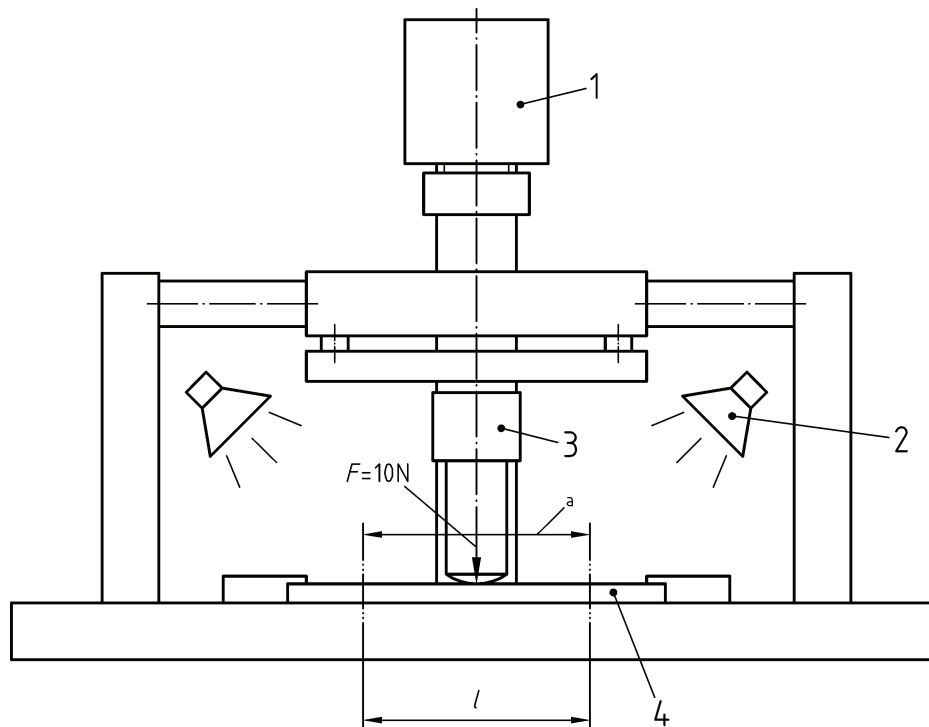
Die zu prüfende Oberfläche wird wiederholt durch eine reversierende Bewegung eines Prüfstempels beansprucht.

Um reproduzierbare Reibungsverhältnisse an der Berührungsstelle zu erzielen, befindet sich zwischen Prüfstempel und Prüfoberfläche ein Gewebe, ausgebildet als Überzug auf dem Prüfstempel. Je nach Anforderung ist der Überzug trocken zu verwenden (Abriebfestigkeit) oder mit einer festgelegten Flüssigkeit zu tränken, wenn die Prüfung Einflüsse durch Gebrauchslüssigkeiten nachbilden soll (Wischfestigkeit).

## 5.2 Prüfeinrichtung und Prüfmittel

### 5.2.1 Prüfgerät

Das Prinzip einer geeigneten Prüfeinrichtung zeigt Bild 1.



#### Legende

- 1 Kamera
- 2 Lampe
- 3 Prüfstempel
- 4 Zu prüfende Oberfläche (Prüfling)
- <sup>a</sup> Bewegung des Prüfstempels
- l* Reibweg = 100 mm

**Bild 1 – Prinzipbild eines Prüfgerätes**

### 5.2.2 Prüfstempel

Je nach Art der Prüfung ist Prüfstempel A (siehe Bild 2) oder Prüfstempel B (siehe Bild 3) auszuwählen.

Der Prüfstempel A muss gegenüber den verwendeten Prüflüssigkeiten resistent sein.

Die Spitze des Prüfstempels A wird so verformt, dass sie sich der zu prüfenden Oberfläche anpasst. Werkstoff, Härte, Form des Prüfstempels und Bewegungsablauf sind so gewählt, dass Druck und Reibung mit dem menschlichen Finger oder dem Handballen nachgebildet werden.

Weitere Parameter der Prüfstempel A und B nach Tabelle 1.