

Selbstklebende Schilder

Technische Lieferbedingungen für Schilder aus Kunststofffolien und Papier

DIN
30 646
Teil 1

Self adhesive signs (labels); technical conditions of delivery

Ersatz für Ausgabe 08.87
und DIN 30 646 T2/04.74**Inhalt**

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	1	9 Prüfbericht	5
2 Normbezeichnung	1	10 Einzelheiten, die einer besonderen Vereinbarung unterliegen	5
3 Anforderungen an Schilder aus Kunststofffolien und Schilder aus Papier	1	11 Lieferform und Verpackung	5
4 Anforderungen an Schilder aus Kunststofffolien	2	Zitierte Normen	6
5 Anforderungen an Schilder aus Papier	3	Weitere Normen	6
6 Prüfung für Schilder aus Kunststofffolien und Schilder aus Papier	4	Frühere Ausgaben	6
7 Prüfung für Schilder aus Kunststofffolien	4	Änderungen	6
8 Prüfung für Schilder aus Papier	5	Erläuterungen	6

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für technische Lieferbedingungen von allen Arten von Schildern mit selbstklebender Beschichtung, die durch ein geeignetes Papier oder eine geeignete Folie, im folgenden Schutzpapier genannt, geschützt ist.

Diese Norm gilt auch für strahlungsempfindliche Kunststoff-folien.

2 Normbezeichnung

Sind innerhalb einer Gruppe mehrere wählbare Merkmale gewünscht, so sind diese entsprechend der Reihenfolge nach Abschnitt 3.3 bis Abschnitt 3.6 anzugeben (nicht benötigte Merkmale dürfen entfallen), z. B.:

Bezeichnung einer Kunststoffolie (KF) für selbstklebende Schilder mit nicht ablösbarem Selbstklebstoff (P) als Niedrigtemperatur-Klebstoff (N) mit Klebkraft 13 N je 25 mm Breite (V) nach Klimabeanspruchung 1 und 5 und 4 (154), Schrumpfstufe 0,5% (05) und Beständigkeit gegen Testbenzin (B) und Dieselöl (D):

Schild DIN 30 646 – KF – PN – V154 – O5BD

Bezeichnung eines Papiers (PA) für selbstklebende Schilder mit nicht ablösbarem Selbstklebstoff (P) und Klebkraft 13 N je 25 mm Breite (V), Klimabeanspruchung 3 (3):

Schild DIN 30 646 – PA – P – V3

3 Anforderungen an Schilder aus Kunststofffolien und Schilder aus Papier**3.1 Klebstoff, allgemein**

Der aufgetragene Klebstoff muß ohne Aktivierungsmittel, z. B. Lösungsmittel oder Wärme, auf allen metallischen und nichtmetallischen glatten, sauberen, fett- und silikonfreien Oberflächen fest kleben, ohne daß der Werkstoff Falten bildet, sich aufrüllt, reißt oder sich ablöst.

3.2 Klebstoffarten

Mit den Klebstoffen nach Abschnitt 3.3 bis Abschnitt 3.6 und Abschnitte 4.2.1, 4.2.2 und 5.2.2 ausgerüstete Werkstoffe müssen nach Abschluß des Verklebungsvorganges eine unverrückbare, dauerhafte Verbindung mit dem Untergrund – Ausnahme siehe Abschnitt 3.4 – eingehen.

Die Klebstoffart ist bei Bestellung anzugeben. Wenn es notwendig ist, eine Klebstoffart für bestimmte Temperaturbereiche anzuwenden, so ist dies zwischen Hersteller und Besteller zu vereinbaren.

Die Klebstoffe werden in die durch folgende Merkmale bestimmten Gruppen eingeteilt, wobei auch Kombinationen einzelner Gruppen – soweit nichts anderes angegeben ist – möglich sind.

3.3 Nicht ablösbarer Selbstklebstoff (P)

(auch: permanent haftender Selbstklebstoff)

Mit diesem Klebstoff ausgerüstete Werkstoffe müssen eine unverrückbare und dauerhafte Verbindung mit dem Untergrund eingehen.

Anmerkung: Nicht kombinierbar mit Klebstoffen der Gruppe A.

3.4 Ablösbarer Selbstklebstoff (A)

Mit diesem Klebstoff ausgerüstete Werkstoffe müssen eine unverrückbare Verbindung mit dem Untergrund eingehen, jedoch müssen sie sich innerhalb einer Verklebedauer von 1 Jahr rückstandsfrei und ohne Zerstörung des Untergrundes von diesem entfernen lassen.

Anmerkung: Nicht kombinierbar mit Klebstoffen der Gruppe P.

Der Untergrund muß für diesen Klebstoff ausreichend geeignet sein, d. h. die Kohäsion des Untergrundes muß größer sein als die Adhäsion des Klebstoffes.

3.5 Niedrigtemperatur-Klebstoff (N)

Mit diesem Klebstoff ausgerüstete Werkstoffe müssen sich bei Luft- und Untergrundtemperaturen $\geq 4^\circ\text{C}$ verkleben lassen.

Fortsetzung Seite 2 bis 6

3.6 Sonder-Klebstoff (S)

Mit diesem Klebstoff ausgerüstete Werkstoffe müssen sich auf rauen und/oder apolaren Flächen (z.B. Polyolefin) verkleben lassen.

3.7 Schutzpapier

Das Schutzpapier muß den Klebstoff gegen Verschmutzung und unbeabsichtigtes Verkleben schützen.

Es muß vom fertigen Schild leicht entfernbar sein, ohne daß dazu eine Vorbehandlung nötig ist.

Das Schutzpapier muß weitgehend klimastabil sein, um eine einwandfreie Verarbeitung des Werkstoffes sicherzustellen. Das Schutzpapier darf sich bei Lagerung der Schilder in der Originalverpackung und bei Normalklima DIN 50 014 – 23/50-2 innerhalb von 2 Jahren nicht von selbst ablösen (einschließlich sogenannter „Tunnelbildung“) und auch nicht so fest haften, daß der Klebstoff sich ablöst und/oder daß die Schilder beim Abziehen beschädigt werden.

Anmerkung: Bei silikonisierten Schutzpapieren darf das Silikon nur in gebundener Form verwendet sein, da es sonst zu Beschriftungsschwierigkeiten kommen kann.

3.8 Ausführung

3.8.1 Die Schilder müssen in Größe und Ausführung den bei Bestellung beigefügten Zeichnungsunterlagen oder Reproduktionsvorlagen entsprechen.

Schildermaße siehe DIN 825 Teil 1 bis Teil 3.

3.8.2 Unter Beschriftung werden in dieser Norm Schriftzeichen, Symbole und ähnliches verstanden.

Zur Beschriftung sind alle Verfahren zulässig, die randscharfe und vollflächig ausgeführte Konturen liefern. Linien müssen gleichmäßig sein.

Abweichungen hiervon, die bei Betrachtung aus einem dem Anwendungszweck der Schilder entsprechenden Abstand nicht mehr erkennbar sind, sind zulässig.

Schilder, die für eine nachträgliche Beschriftung¹⁾ vorgesehen sind, müssen an der Oberfläche entsprechend ausgestattet sein. Die Haltbarkeit der aufgetragenen Farben darf die des Werkstoffes nicht unterschreiten. Die Beschriftung darf gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Klarlack-Lackierung oder Folienlaminat) zusätzlich geschützt werden.

3.9 Wetterbeständigkeit für Kunststofffolien, Lichtechtheit bei Papier

Die aufgeklebten Schilder dürfen nach der Prüfung keine Veränderungen, wie z.B. Blasen, Ablösungs- oder Kriecherscheinungen, zeigen. Die Verklebung muß unverändert sein. Geringe Verfärbung oder Vergilbung der Schilder ist zulässig, wenn dadurch die Leserlichkeit der Schilder nicht beeinträchtigt wird.

Prüfung nach Abschnitt 7.2 bzw. 8.2.

3.10 Klebkraft

Die Klebkraft wird bei der Prüfung nach Abschnitt 6.3 mit der Prüfplatte nach Abschnitt 6.2 ermittelt und nach den in Tabelle 2 bzw. 6 angegebenen Werten eingestuft (Klebkraftstufen T bis Z).

Die Klebkraft ist im Anwendungsfall von der zu beklebenden Oberfläche abhängig und kann sowohl höhere als auch niedrigere Werte, als in Tabelle 2 bzw. 6 angegeben, ergeben.

Es kann ferner vereinbart werden, daß mehrere Klimabeanspruchungen nach Tabelle 1 nacheinander an demselben Probekörper durchgeführt werden und die Klebkraft im Anschluß an die letzte Beanspruchung bestimmt wird.

Weitere Anforderungen an

- Schilder aus Kunststofffolien siehe Abschnitt 4 und
- Schilder aus Papier siehe Abschnitt 5.

Tabelle 1. Klimabeanspruchung

Kennzahl	Nach Lagerung von 168 h bei	
	°C	Relative Luftfeuchte in %
1	+ 23 ± 1	50 ± 3
2	+ 55 ± 2	20 ± 2
3	+ 23 ± 2	83 ± 3
4	+ 40 ± 2	92 ± 3
5	– 25 ± 2	–
6	– 55 ± 3	–
7	+ 80 ± 2	–
8	+ 120 ± 3 ²⁾	–
9	Nach Wechsellagerung von 168 h bei täglich	
	8 h	
	– 10 ± 2	–
	16 h	
	+ 40 ± 2	92 ± 3

²⁾ Gilt nicht für strahlungsempfindliche Kunststofffolien

4 Anforderungen an Schilder aus Kunststofffolien

4.1 Werkstoff

4.1.1 Elastisch-plastische Folie aus Kunststoff, z.B. Mischpolymerisat auf Vinylbasis, Polyester, Polyacrylat, Polyurethan, die gegebenenfalls aus mehreren Schichten bestehen darf. Der Werkstoff muß homogen, porenarm und frei von Blasen, Knicken und anderen Fehlern sein.

4.1.2 Die Oberfläche der Folien darf mit einer farbigen für Ultraviolettstrahlung (U) empfindlichen Schicht versehen sein.

4.1.3 Zum besseren Aufnehmen einer nachträglichen Beschriftung muß die Oberfläche entsprechend beschaffen sein.

4.1.4 In den Folien dürfen auch witterungsbeständige und lichtechte Farbstoffe, Pigmente sowie Metallpulver, z.B. Aluminium-Bronzepulver, eingearbeitet sein. Die Folien dürfen einseitig metallisiert sein.

Bei in den Werkstoff z.B. eingearbeitetem Metallpulver oder bei aufgedampfter Metallbeschichtung muß der Oberflächenwiderstand, bezogen auf den vorgesehenen Anwendungsfall, so groß sein, daß eine elektrische Brückenbildung ausgeschlossen ist. Auch das Anlegen einer Spannung an die Schnittkanten der Schilder darf nicht zu unerwünschten Leitwegen führen.

¹⁾ Im Sinne dieser Norm sind „nachträgliche Beschriftungen“ nicht Bestandteil dieser Norm, da sie nicht vom Lieferanten des Schildes ausgeführt werden.