

SP, Schichtstoffplatte

Beschreibung:

Das PrintoLUX®-SP-Material wird bereits bei vielen Anlagen- und Maschinenbauern als Kennzeichnungsstandard genutzt. Das Schildmaterial besteht aus mehreren Kunststoffharzen und Feststoffplatten.

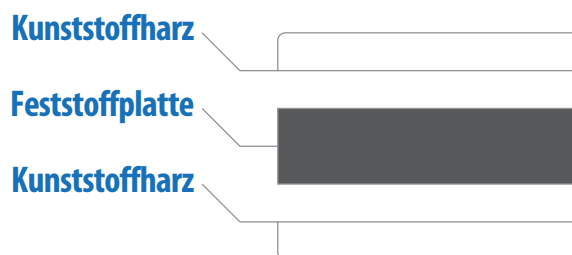
Das zertifizierte PrintoLUX®-SP-Material ist in der Farbe weiß, matt, verfügbar. PrintoLUX®-SP-Material wird in folgenden Materialstärken angeboten:

- 2,0 mm
- 3,0 mm

Temperaturbeständigkeit:

- Dauerbeständigkeit: bis 80 °C
- Kurzzeitige Beständigkeit (30 Minuten): bis 125 °C
- Niedrige Temperaturen: bis - 10 °C
- Die Luftfeuchte darf 65 Prozent relative Luftfeuchte nicht überschreiten.

SP, Schichtstoffplatte besteht aus folgenden Komponenten:



Alle Produktionschargen des PrintoLUX®-SP-Materials werden vor Freigabe zur Weiterverarbeitung oder zum Verkauf umfangreichen Prüfungen unterzogen:

- Wisch- und Abriebtest in Anlehnung an die DIN 30643 mit Aceton, Nitroverdünnung, Isopropanol, Essigessenz (35 Prozent) und Sodalösung
- Gitterschnittprüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 2409:2007
- Bleistiftabriebtest mit Härtegrad 6 auf vier verschiedenen Druckmustern

Angewandte Prüfverfahren

Uns sind hohe Qualitätsstandards und eine transparente Arbeitsweise wichtig. Deshalb werden alle von PrintoLUX durchgeführten sowie beauftragten Tests und Prüfungen immer nach den jeweils geltenden Normen durchgeführt, dokumentiert und archiviert.

Das mit PrintoLUX®-Tinte bedruckte PrintoLUX®-SP-Material wurde folgenden ausführlichen Prüfverfahren unterzogen:

- Wisch- und Abriebtest in Anlehnung an die DIN 30643
- Gitterschnittprüfung nach DIN EN ISO 2409:2007
- UV-Beständigkeitsprüfung

Das PrintoLUX®-SP-Material wurde von der Bewitterungsprüfung ausgeschlossen, da es nicht für den längerfristigen Außeneinsatz konzipiert ist.

Die Ergebnisse und Bewertung der jeweiligen Prüfverfahren finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

WISCH- UND ABRIEBTEST IN ANLEHNUNG AN DIE DIN 30643

Erläuterung:

Das Prüfverfahren simuliert ein kontinuierliches Reiben bei definiertem Druck mittels einem mit Filterpapier oder Baumwolltuch bespannten, vorher festgelegten Stempelmaterial. Das Filterpapier oder Baumwolltuch wird auf das Stempelmaterial gespannt und mit vorher definierten Chemikalien benetzt.

Ein akkreditiertes Prüfinstitut wurde beauftragt, die Wisch- und Abriebfestigkeit von bedrucktem PrintoLUX®-SP-Material, weiß, matt zu bewerten. Folgende Prüfparameter wurden festgelegt:

- ➔ Lineartester 249 von Erichsen
- ➔ zylindrischer Prüfstempel aus Aluminium im Durchmesser von 25 mm
- ➔ 20 Newton Andruckkraft
- ➔ Reibgewebe aus Baumwolle
- ➔ 110 mm Reibweg
- ➔ geprüft werden 100 Reibezyklen (ein Zyklus entspricht zweimal 110 mm)
- ➔ Reibgeschwindigkeit 1 Sekunde +/- 0,5 Sekunden für einen Zyklus
- ➔ Bewertung visuell nach DIN EN ISO 4628-1 (Tabelle 1)

Auswertungstabelle:

| Kennwert (KW) | Intensität der Veränderung |
|---------------|--|
| 0 | nicht verändert, d.h. keine wahrnehmbare Veränderung |
| 1 | sehr gering, d.h. gerade wahrnehmbare Veränderung |
| 2 | gering, d.h. deutlich wahrnehmbare Veränderung |
| 3 | mittel, d.h. sehr deutlich wahrnehmbare Veränderung |
| 4 | stark, d.h. ausgeprägte Veränderung |
| 5 | sehr starke Veränderung |

Tabelle 1: Bewertungskriterien für Wisch- und Abriebtests.

Für die Wisch- und Abriebtests wurden folgende Chemikalien eingesetzt:

- ➔ Aceton
- ➔ Nitroverdünnung
- ➔ Bremsflüssigkeit
- ➔ Superbenzin
- ➔ Isopropanol
- ➔ Spiritus
- ➔ Plexinova-Farbenferner

Ergebnis

CMYK-Farbfläche:

Ergebnis

Schwarze Schrift:

| | |
|---|---|
| 0 | 0 |
| 0 | 0 |
| 0 | 0 |
| 0 | 0 |
| 0 | 0 |
| 0 | 0 |
| 0 | 0 |

Die chemischen Gemische AdBlue, Hakupur 700 BF, Oregon-MX-14 und synthetische Handschweißlösung (alkalisch ph 8 sowie sauer ph 5,5) wurden in einem akkreditierten Prüflabor nur bei PrintoLUX®-zertifizierten Materialien geprüft, die im Automotive-Bereich relevant sind.

GITTERSCHNITTPRÜFUNG NACH DIN EN ISO 2409:2007

Erläuterung:

Bei einer Gitterschnittprüfung werden mit einem Gitterschnittmesser sechs parallele Schnitte angebracht, die bis auf den Untergrund gehen. Danach erfolgen sechs weitere Ritzschnitte im rechten Winkel zu den zuerst hergestellten Schnitten. So entsteht ein gleichmäßiges Quadratmuster. Auf das entstandene Quadrat wird ein Kreppklebeband mit einer Klebkraft von 8 bis 10 N/25 mm aufgeklebt und dann in einem Winkel von etwa 60 Grad abgezogen. Dann lässt sich das entstandene Gitter begutachten. Je nach Zustand unterscheidet man Gitterschnitt-Kennwerte von 0 (sehr gute Haftfestigkeit) bis 5 (sehr schlechte Haftfestigkeit), abgekürzt GT 0 bis GT 5.

Auswertungstabelle:







| Gitterschnitt-Kennwert | Beschreibung | Aussehen der Oberfläche |
|------------------------|---|---|
| 0 | Die Schnittländer sind vollkommen glatt; keines der Quadrate des Gitters ist abgeplatzt. |  |
| 1 | An den Schnittpunkten der Gitterlinien sind kleine Splitter der Beschichtung abgeplatzt. Abgeplatzte Fläche nicht wesentlich größer als 5 Prozent der Gitterschnittfläche. |  |
| 2 | Die Beschichtung ist längs der Schnittländer und/oder an den Schnittpunkten der Gitterlinien abgeplatzt. Abgeplatzte Fläche deutlich größer als 5 Prozent, aber nicht wesentlich größer als 15 Prozent der Gitterschnittfläche. |  |
| 3 | Die Beschichtung ist längs der Schnittländer teilweise oder ganz in breiten Streifen abgeplatzt und/oder einige Quadrate sind ganz oder teilweise abgeplatzt. Eine Gitterschnittfläche, die deutlich größer als 15 Prozent, aber nicht wesentlich größer als 35 Prozent ist, ist betroffen. |  |
| 4 | Die Beschichtung ist längs der Schnittländer in breiten Streifen abgeplatzt und/oder einige Quadrate sind ganz oder teilweise abgeplatzt. Eine Gitterschnittfläche, die deutlich größer als 35 Prozent, aber nicht wesentlich größer als 65 Prozent ist, ist betroffen. |  |
| 5 | Jedes Abplatzen, das nicht mehr als Gitterschnitt-Kennwert eingestuft werden kann. |  |

Tabelle 2: Bewertungskriterien für Gitterschnittprüfungen.

Ergebnis:

Die Auswertung der Gitterschnittprüfung des PrintoLUX®-SP-Materials ergab eine Bewertung von GT 0 (ohne sichtbare Abplatzungen).

UV-BESTÄNDIGKEITSPRÜFUNG

Erläuterung:

Das PrintoLUX®-SP-Material wurde über die Dauer von 2.000 Stunden einer UV-Strahlung von $0,65 \text{ W/m}^2$ aus einer Xenon-Strahlungsquelle ausgesetzt. Die Proben des PrintoLUX®-SP-Materials wurden durch das PrintoLUX®-Verfahren mit folgenden Farben bedruckt:

- Gelb
- Pink
- Hellblau
- Rot
- Grün
- Blau
- Schwarz
- Orange
- Hellgrün
- Grau

Ergebnis:

Einer unser Labordienstleister hat die Proben bestrahlt und eine optische Auswertung mit Bestimmung des einzelnen Remissionswertes (Faktor des optischen Dichtewertes) der gedruckten Farbstreifen vorgenommen. Die messtechnische Bestimmung der visuellen Dichte der einzelnen Farben vor Beginn der Bestrahlung sowie nach 1.000 und 2.000 Stunden Bestrahlung ergab ein sehr gutes Ergebnis. Die Farbveränderungen sind mit dem bloßen Auge kaum wahrnehmbar. Die Beständigkeit der Farbkeile unter dem Einfluss von Sonneneinstrahlung im mitteleuropäischen Raum wird auf fünf bis acht Jahre eingeschätzt.

HINWEIS

Die beschriebenen Prüfverfahren finden je nach Kennzeichen und Einsatzgebiet Anwendung.

Aufgrund der nicht überschaubaren Vielzahl möglicher Einsatzzwecke und dabei auf die Kennzeichen einwirkenden Umgebungseinflüsse wie Strahlung, Gase, Temperatur oder aggressive Stoffe (zum Beispiel: konzentrierte Säuren), kann PrintoLUX keine Gewährleistung für die Eignung der Kennzeichen in allen Kundenanwendungen übernehmen. Eignungsprüfungen für spezifische Einsatzzwecke sind daher vom Kunden durchzuführen. Auf Wunsch steht PrintoLUX dabei gerne beratend und unterstützend zur Seite.

Wir weisen darauf hin, dass lediglich beim Einsatz sämtlicher Komponenten* unseres patentierten PrintoLUX®-Verfahrens die spezifisch hohe Druckqualität und Beständigkeit des Druckes gegeben sind.

* PrintoLUX®-Verfahrenskomponenten: PrintoLUX®-zertifizierte Materialien; wasserbasierende PrintoLUX®-Spezialtinten; PrintoLUX®-Vorbehandlungsflüssigkeit; PrintoLUX®-Drucksysteme; PrintoLUX®-Wärmeeinheiten; PLX-Reinigungs- und Vorbehandlungstücher