

Everlux LLL
Photolumineszierende Fussboden-Beschilderung
Low Location Lighting System**1. Produktbezeichnung**

Ⓝ **Everlux®-LLL** - Photolumineszierende Sicherheitsbeschilderung für Fussböden (Low Location Lighting System).

2. Produktbeschreibung

System zur vertikalen Anwendung (Schilder und Profile für Wände): Harter photolumineszierender PVC, 2 mm dick, mit antistatischer Oberfläche und leicht zu reinigen.

System zur horizontalen Anwendung (Streifen, Schilder und Fussabdrucksilhouetten für Fussböden und Treppen und "L" für Stufen):

Photolumineszierendes, selbstklebendes Polycarbonat, 0,62 mm dick, mit rutschfester Oberfläche, leicht zu reinigen.

Everlux-Ronden:

- Everlux-Ronde aus photolumineszierendes, selbstklebendes Polycarbonat, 0,62 mm dick und mit rutschfester Oberfläche, leicht zu reinigen.
- Everlux-Metallronde, 1 mm dick, mit photolumineszierendes Polycarbonat, 0,62 mm dick, rutschfest und leicht zu reinigen.
- Everlux-Metallronde, 1 mm dick, mit Stiftschraube* und Oberfläche aus photolumineszierendes Polycarbonat, 0,62 mm dick, rutschfest und leicht zu reinigen

* Oder: Gewindebolzen, ... /es gibt verschiedene Wörter!

3. Verhalten im Fall eines Brandes

Schilder und Profile für Wände:

Nicht brennbar, selbstlöschend (frühere M1-Brandreaktionsklasse).

Das Material verhält sich gut im Fall eines Brandes und trägt nicht zu einer Ausbreitung des Feuers bei, da es als "feuerhemmend" eingestuft wird (gemäss Norm IEC 60092-101:2018).

4. Reibungs- und Rutschverhalten

Klingen, Schilder, Fussabdrucksilhouetten und Ronden aus Polycarbonat für Fussböden und Treppen und "L" für Trittstufen:


Die Streifen, Schilder, Fussabdrucksilhouetten und "L" aus photolumineszierendem, selbstklebendem Polycarbonat Ⓝ **Everlux®-LLL** zeigen einen hohen Reibungs- und Rutschwiderstand, gemessen an der Resistenz gegen die Abnutzung durch den Personenverkehr und die Bewegung von Objekten, und werden der Reibungsklasse (PEI) IV (gemäss Norm NP EN ISO 10545-7:2000) zugeordnet.


Der Reibungskoeffizient ist ein Massstab, der die Rutschresistenz kennzeichnet. Die Streifen, Schilder, Fussabdrucksilhouetten und "L" aus photolumineszierendes, selbstklebendem Polycarbonat Ⓝ **Everlux®-LLL** werden als sicheres und rutschfestes Produkt klassifiziert (Reibungskoeffizient über 0.70).

Gemäss Norm ASTM C 1028-96, zeigen die Materialien folgende Resultate:

Statischer Reibungskoeffizient - Ⓝ Everlux®-LLL	
Trocken	0.76
Feucht	0.71

Everlux LLL Photolumineszierende Fussboden-Beschilderung Low Location Lighting System

Gemäss der Norm DIN 51130:2004, die die Anti-Rutsch-Eigenschaften bewertet, zeigen die Streifen, Schilder und "L"  Everlux[®]-LLL folgende Resultate:

Anti-Rutsch-Klassifikation -  Everlux [®] -LLL	
Akzeptanzwinkel	18,1°
Klassifikationsgruppe	R 10

Die Klassifikation R10 gemäss der BGR 181 bedeutet, dass das Produkt bei folgenden Anwendungen sicher ist: *Eingänge, kommerzielle Küchen, Hotels, Ausstellungs- und Verkaufsräume, kommerzielle Unternehmen, Sanitäranlagen, Garderoben, Wäschereien, Lagerhallen, Parkplätze, Schulen, Gesundheitsanlagen (Labors, Praxen, Apotheken, Warteräume...), etc.*


5. Korrosionsverhalten

Metallronden:

Die Metallronden mit oder ohne Stiftschraube werden in Zincor[®] produziert.

Das Zincor ist ein Produkt aus elektroverzinktem Stahl mit einer Beschichtung aus Zink. Die Oxidation des Zinks wird durch die chemische Behandlung verhindert und zeigt deshalb einen guten Resistenz gegen Korrosion. Die Eigenschaften der Oberfläche des Produktes Zincor[®], vor allem die Tatsache, dass die Oberfläche glatt und korrosionsresistent ist, führen, dass sich dieses Material zur Benutzung in der Automobilindustrie eignet, in elektrischen Anwendungen, Möbel aus Stahl und Zubehör für die verschiedensten Anwendungsbereiche..

6. Photolumineszierende Eigenschaften

Die  Everlux[®]-LLL - Produkte erfüllen die nationalen Normen DIN 67510-1, DIN ISO 16069, die internationalen, I und die Bestimmung IMO A.752 (18). Die Stimulation mit Umgebungslicht von nur 1000 lux während 5 Minuten, zeigen folgende photolumineszierende Eigenschaften auf:

Zeit nach dem Ende der Stimulierung	Lumineszenz ⁽¹⁾ (mcd/m ²)
10 Minuten	150
60 Minuten	21
Lumineszenzwert 100 Mal höher als die Wahrnehmungsgrenze des menschlichen Sehvermögens	Autonomie (Minuten)
0.3 mcd/m ²	2000

Die Stimulation mit Umgebungslicht von nur 25 lux während 15 Minuten, zeigen folgende photolumineszierende Eigenschaften auf:

Zeit nach dem Ende der Stimulierung	Lumineszenz ⁽¹⁾ (mcd/m ²)
10 Minuten	80
60 Minuten	10
Lumineszenzwert 100 Mal höher als die Wahrnehmungsgrenze des menschlichen Sehvermögens	Autonomie (Minuten)
0.3 mcd/m ²	1000

(1) Bei rutschfesten Produkten für den Boden kann der Leuchtdichtewert aufgrund der rutschfesten Schicht niedriger sein.

7. Masse, Pictogramme und Farbe

Gemäss Katalog Everlux, im Einklang gültiger nationaler und internationaler Reglementierung und Normung.

8. Druck

Durch Serigraphie, mit UV-resistenter qualitativ hoher Farbe.

9. Anwendung

Gemäss Katalog Everlux, im Kapitel "Everlux-LLL".

Die selbstklebenden Produkte müssen wie folgt angebracht werden:

Vorbereitung der Anwendungsfläche:

Jeglicher Untergrund, auf dem die Beschilderung angebracht werden soll, gelten als verunreinigt.

Reinigung und Entfettung – Für diesen Vorgang sollte eine entfettende Lösung benutzt werden, z.B. Isopropylalkohol in einer Konzentration von 70% Isopropylalkohol zu 30% Wasser.

Die Reinigung muss in zwei Etappen erfolgen:

1. Die Fläche mit der entfettenden Lösung mit kreisförmigen Bewegungen behandeln, mit Papier oder einem Tuch, das keine Rückstände hinterlässt, bis die Fläche frei von jeglichem Schmutz und Fett ist
2. Die Fläche mit der entfettenden Lösung nochmals reinigen, aber nur in eine Richtung.

Trocknen – Trocknen lassen, 2 bis 3 Minuten warten bis die ganze Lösung verdunstet ist. Berühren Sie die vorher gereinigte und entfettete Fläche nicht mit den Fingern.

Anwendung des Produktes

Entfernung der Schutzfolie des selbstklebenden Schilds – Das Schutzpapier von einer der Ecken her abziehen, ohne dabei mit den Fingern den Klebstoff zu berühren.

Anwendung des Produktes – Das Schild auf die vorbereitete Fläche kleben, wobei man verhindern muss, dass Blasen entstehen. Die ganze Schildfläche andrücken. Empfehlenswert ist die Benutzung einer Walze, damit der Druck auf der ganzen Fläche regelmässig verteilt wird.

Die Haftqualität hängt von der Kontaktintensität zwischen dem Klebstoff und der Installationsfläche ab. Ein starker und gleichmässiger Druck begünstigt die Bindung.

Die Anwendung sollte bei einer Lufttemperatur zwischen 15°C und 25°C erfolgen und nie bei unter 15°C.

Nachdem das Schild bei empfohlener Temperatur angebracht wurde, reagiert der Klebstoff auf mögliche Temperaturschwankungen sehr gut und verändert die Haftqualität nicht.

Haftdauer - Bis die Haftung abgeschlossen ist, braucht es einige Zeit: ungefähr 50% Haftung nach 20 Minuten, 90% nach 24 Stunden und 100% nach 72 Stunden (bei Umgebungstemperatur).

Achtung – Vor der Installation ist wichtig, dass der Installateur den Untergrund, auf den die Schilder angebracht werden sollen, untersucht.

Rauer und poröser Untergrund

Everlux LLL Photolumineszierende Fussboden-Beschilderung Low Location Lighting System

Eine rauer oder poröser Untergrund erlaubt keine Anwendung von selbstklebenden Elementen und verlangt vielleicht eine Befestigung durch Anschrauben.

Parallelismus des betroffenen Untergrunds

Der Parallelismus des Untergrunds ist massgebend für die Haftqualität. Auf Oberflächen, die nicht völlig parallel verlaufen, muss geprüft werden, ob nicht die Notwendigkeit besteht, alternative Befestigungslösungen anzuwenden, wie z.B. Mastik-Klebstoff oder Strukturkleber oder Anschrauben an Stützkonstruktionen oder direkt auf die Oberfläche.

Krummer Untergrund

Die selbstklebenden Produkte sind ideal für gerade Oberflächen. Auch wenn die Anwendung auf krummen Oberflächen möglich ist, sollte in jedem einzelnen Fall überprüft werden, ob die Spannung, die durch die Verkrümmung der Oberfläche entsteht, nicht die Haftkapazität des Produktes übersteigt.

Spezieller Untergrund

Einige Oberflächen zeigen durch Beschichtungen spezielle Eigenschaften auf, die den Oberflächen spezifische Charakteristiken verleihen. Diese Art von Oberflächen besitzt normalerweise eine niedrige Oberflächenenergie und verlangt eventuell eine spezielle Vorbereitung (z.B.: eine Grundierung). Es liegt am Installateur, die Oberfläche zu untersuchen und, wenn notwendig, den Fabrikanten um Anleitungen zur korrekten Vorbereitung des Untergrunds zu bitten.

Folgende Materialien sind ein Beispiel dafür: Polypropylen (PP), Polystyrol (PS), thermoplastische Polyolefin (TPO), Polytetrafluorethylen (PTFE), Polybutylenterephthalat (PBT), Polyvinylidenfluorid (PVDF), Polyurethan (PU), u.a.

10. Reinigung

Schilder und Profile für Wände:

Die Produkte verlangen keine spezielle Pflege, es genügt, sie mit einem trockenen oder leicht wasserfeuchten Tuch (ohne Reinigungsmittel) zu reinigen.

Klingen, Schilder, Fussabdrucksilhouetten, Ronden und "L" für Fussböden und Treppen:


Diese Produkte verlangen vorzugsweise eine manuelle Reinigung mit Wasser, aber ohne Reinigungsmittel. Die Anwendung von automatischen Reinigungssystemen mit Bürsten muss untersucht werden in Bezug auf die Aggressivität und den Druck der verschiedenen vorhandenen Systemen.

11. Garantie

Schilder und Profile für Wände:

Unter normalen Anwendungsumständen und bei geeigneter Reinigung wird eine 5-Jahres-Garantie gewährt. Bei Anwendung im Freien, kann diese Dauer bei extremen Temperaturen, Feuchtigkeit oder anderen extremen Umweltsbedingungen verringert werden.

Klingen, Schilder, Ronden und "L" für Fussböden und Treppen:

Die Streifen, Schilder, Ronden und "L" aus photolumineszierendem, selbstklebendem Polycarbonat  **Everlux®-LLL** Zeigen eine hohe Reibungsresistenz auf und werden als Reibungsklasse (PEI) IV (gemäss Norm NP EN ISO 10545-7:2000) klassifiziert. Für die Anwendung bedeutet diese Klasse, dass das Produkt geeignet ist für Fussböden, die einer grossen Personen und/oder Objektbewegung unterworfen sind, wie z.B., industrielle Anwendungen und öffentliche Bereiche (Hotels, Ausstellungs- und Verkaufsräume, Geschäfte, Parkings, usw.).

Für eine grössere Dauer der Produkte, muss man die Art und den Zustand des Fussbodens, auf den sie angebracht werden sollen, berücksichtigen.

Die Klingen, Schilder, Fussabdrucksilhouetten und "L"  **Everlux®-LLL** für Fussböden haben sehr erfolgreiche Resultate in folgenden Situationen gezeigt:

- U-Bahnstationen (Abgrenzung der Fahrbahn und Notfalltreppen)

Everlux LLL Photolumineszierende Fussboden-Beschilderung Low Location Lighting System

- Geschäfte
- Lagerhallen, in denen man die Güter mit mechanischen Mittel (Gabelstapler) umlädt.
- Industrieanlagen auf Böden, die stark abgenutzt werden und wo die Güter mit mechanischen Mitteln umgeladen werden (Gabelstapler).


Metallronden:

Unter normalen Anwendungsumständen und bei geeigneter Reinigung wird eine 5-Jahres-Garantie gewährt. Bei Anwendung im Freien, kann diese Dauer bei extremen Temperaturen, Feuchtigkeit oder anderen extremen Umweltsbedingungen verringert werden.

12. Gesundheit und Sicherheit

Die Produkte enthalten keine radioaktiven Substanzen. In Bezug auf die Toxizität gelten sie als "sichere Produkte" (Europäische Norm EN 71-3).

13. Qualität und Zertifizierung

Die  **Everlux®-LLL**- Produkte sind durch das System Lloyd's Register Type Approval zertifiziert. Die Qualität der Produkte wird durch ein strenges Qualitätskontrollverfahren garantiert, wobei Testmethoden im eigenen Labor durchgeführt und die anwendbaren Normen respektiert werden.

14. Rechtlicher Rahmen

Alle  **Everlux®-LLL** - Schilder entsprechen ganz den gültigen Normen und Gesetzen, vor allem folgenden:

- DIN 67510-1,2,3
- DIN ISO 16069
- DIN EN ISO 7010
- ASR A1.3
- ASR A2.3
- ASR A1.8
- DIN 4844-1, 2
- ISO 3864-1,2,3,4
- ISO 17398
- ISO 15370
- NFPA 101 – Life Safety Code
- 92/58/ EWG