NewLuxLed Flexbänder – Schutzarten & Umgebungsbedingungen

Technische Auswahlhilfe für IP20-, IP54-, IP65-, IP67- und IP68-Ausführungen

WICHTIG: Die IP-Schutzart beschreibt den Schutz gegen Berührung, Fremdkörper und Wasser. Sie gibt keine Auskunft über die Beständigkeit gegenüber Salz, Chlor, UV-Strahlung, hohen Temperaturen, Feuer oder Chemikalien. Diese Eigenschaften müssen für das jeweilige Produkt und den vorgesehenen Einsatzbereich gesondert geprüft bzw. nachgewiesen werden.

RELATIVE EIGNUNG:	NICHT GEEIGNET	EINGESCHRÄNKT	GEEIGNET	BEVORZUGTER	PRÜFDATEN VERIFIZIEREN

TYP & AUFBAU	BESTE ANWENDUNGEN	SALZ / SALZHALTIGE LUFT	CHLOR / CHLORHALTIG	WITTERUNGS-BEDINGUNGEN	UV-LICHT	TEMPERATUR & HITZE	FEUER / ENTFLAMMBARKEIT	FEUCHTIGKEIT & WASSEREINWIRKUNG	CHEMIKALIEN / REINIGUNGSMITTEL
IP20 Kein Schutz gegen Wasser	**Trockene Innenabdeckungen, Schränke, Möbel und Präsentationsregale**	NEIN Freiliegendes Kupfer und Lötstellen	NEIN Nicht geschützt	INNENBEREICH Nur trockene Standorte	NICHT BEWERTET Direktes Sonnenlicht vermeiden	BESTE KÜHLUNG Grenzwerte des Fertigprodukts prüfen	PRÜFEN IP gibt keine Brandklassifizierung an	NUR TROCKEN Kein Wasserschutz	NEIN Keine direkte Einwirkung
IP54 Silikon-Sprühbeschichtung	**Feuchte Innenräume, trockene Badezimmerbereiche und tief geschützte Vordächer**	SCHLECHT Rückseite und Enden bleiben empfindlich	SCHLECHT Nicht für Poolbereiche	EINGESCHRÄNKT Geschützte Standorte	PRÜFEN Beschichtung kann vergilben	SEHR GUT Geringe thermische Beeinträchtigung	PRÜFEN Beschichtung, FPC und Kleber prüfen	SPRITZWASSER Feuchtigkeit und leichte Spritzer	EINGESCHRÄNKT Nur neutral abwischen
IP65 Silikonbeschichtung	**Küchen, Badezimmer, geschützte Außenbeschilderung und Beleuchtung unter Vordächern**	BEDINGT Nur bei vollständiger Abdichtung und Salztest	BEDINGT Nur Dämpfe aus Poolräumen	GUT Regen bei vorhandener Entwässerung	PRÜFEN Silikon für Außenbereich verwenden	GUT Beschichtung erhöht die Wärme etwas	PRÜFEN Material-/Produktnachweis anfordern	WASSERSTRAHLEN Frischwasser mit niedrigem Druck; kein Eintauchen	EINGESCHRÄNKT Milde wasserbasierte Reiniger
IP67 (H*) Wärmeschrumpfschlauch	**Zeitweise nasse Bereiche, Geräteinnenräume und temporäre Außenanwendung**	BEDINGT Schlauch und Endabdichtungen sind entscheidend	BEDINGT Materialspezifisch	EINGESCHRÄNKT Abhängig von der Schlauchqualität	PRÜFEN UV-beständiger Schlauch erforderlich	MÄSSIG Schlauch kann Wärme speichern	PRÜFEN Flammklasse des Schrumpfschlauchs prüfen	TEMPORÄR Eintauchen in Frischwasser, sofern geprüft	PRÜFEN Stark materialabhängig
IP67 Silikonschlauch	**Außenanlagen, Fassaden, Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit und zeitweiliges Untertauchen**	BEDINGT Salznebelprüfung erforderlich	BEDINGT Nicht für dauerhaftes Eintauchen in Poolwasser	GUT Jedes Ende und jede Verbindung abdichten	GUT Mit optischem Silikon für Außenbereich	MÄSSIG Hohlschlauch speichert Wärme	PRÜFEN Silikon und Gesamtprodukt prüfen	TEMPORÄR Eintauchen in Frischwasser	BEDINGT Lösungsmittel und Öle prüfen
IP67 (E*) Hohle Silikonextrusion	**Exponierte Außenbeschilderung, Fassaden, Vordächer und langfristig feuchte Standorte**	GUTER KANDIDAT Salznebel-Nachweis weiterhin erforderlich	BEDINGT Geeignet in der Umgebung, nicht im Pool	SEHR GUT Gleichmäßiger Mantel; Enden abdichten	GUT Bei geprüfter UV-Bewitterung	MÄSSIG Aluminiumprofil verwenden	PRÜFEN IP gibt keine Brandklassifizierung an	TEMPORÄR Regen und kurzzeitiges Eintauchen	BEDINGT Beständigkeit gegenüber eingesetzten Reinigungsmitteln prüfen
IP68 Silikongefüllter Schlauch	**Brunnen, Pools, Bereiche mit stehendem Wasser und schwer zugängliche Bereiche**	BEVORZUGT Nur mit Salz-/Meerwasserfreigabe	GUTER KANDIDAT Freigabe für Poolwasser erforderlich	AUSGEZEICHNET Temperaturwechsel bestätigen	GUT UV-geprüftes optisches Silikon verwenden	GERINGERE KÜHLUNG Leistung reduzieren; Aluminium verwenden	PRÜFEN Verguss ist kein Brandschutznachweis	DAUERHAFTES UNTERTAUCHEN – gemäß Herstellerangaben zu Tiefe und Dauer	PRÜFEN Konzentration, pH-Wert und Temperatur prüfen
IP68 (E*) Massive Silikonextrusion	**Raue Außenbereiche, Unterwasser-, Küsten- und wartungsarme Installationen**	BEVORZUGT Nachweis der Salz-/Salznebelbeständigkeit weiterhin erforderlich	GUT Nachweis der Chlor-/Poolwasserbeständigkeit erforderlich	AUSGEZEICHNET Sehr gut für anspruchsvolle Außenanwendungen geeignet	SEHR GUT Mit optischem Silikon für Außenbereich	MÄSSIG–NIEDRIG Leistung reduzieren und Tc prüfen	PRÜFEN Material- und Produktberichte anfordern	DAUERHAFT Bis zur herstellerspezifischen Tiefe und Dauer	PRÜFEN Tatsächlich verwendete Mittel prüfen

AUSWAHLHINWEISE

1. IP67/IP68-Tauchtests belegen nicht automatisch Beständigkeit gegen Wasserstrahlen oder Hochdruckreinigung. Wo erforderlich, sind zusätzliche IP-Schutzarten bzw. Prüfungen anzufordern.

2. IP68-Eintauchtiefe und -dauer sind herstellerabhängig. Salz-/Meerwasser und chlorhaltiges Poolwasser müssen separat angegeben und geprüft werden.

3. Fertige LED-Bänder arbeiten üblicherweise bei ca. -20 °C bis +45/+50 °C; die Grenzwerte des exakten Tc/Ta-Fertigprodukts prüfen. Vollständig vergossene Ausführungen benötigen in der Regel Aluminiumkühlung und ggf. Leistungsreduzierung.

4. Schneiden, Löten oder das Ändern von Steckverbindern kann die IP-Schutzart ungültig machen. Die komplette installierte Einheit einschließlich beider Enden und Kabelaustritte neu abdichten und prüfen.

5. Empfohlene Nachweise: IEC 60068-2-11 Salznebelsprühnebel; ISO 4892-3 UV/Bewitterung; UL 94 Materialdaten sowie produktspezifische chemische Prüfungen.

** H / E sind Lieferanten-/Prozessbezeichnungen aus der Ausgangsgrafik, keine Definitionen der IP-Schutzart.*