

Zip Light

LICHT/BEGRIFFE

Flexibler LED-Leuchtschlauch mit selbstklebender Rückseite — lässt sich beliebig biegen und versteckt anbringen.

Technische Details Zip Lights bestehen aus flexiblen Leiterplatten mit aufgelöteten SMD-LEDs im Abstand von 16,7-83,3mm (60-12 LEDs pro Meter). Standard-Farbtemperaturen reichen von 2700K bis 6500K, RGB-Varianten ermöglichen 16,7 Millionen Farbkombinationen. Die Schutzklassen variieren von IP20 (Innenbereich) bis IP67 (wasserdicht). Typische Leistungsaufnahme liegt bei 4,8-28,8 Watt pro Meter, abhängig von LED-Dichte und Helligkeit. Schneidemarken alle 50-100mm erlauben präzise Längen Anpassung. Geschichte & Entwicklung Die erste kommerziell nutzbare LED-Stripe entwickelte 2005 das taiwanesisches Unternehmen Epistar. Der Durchbruch im Filmbereich erfolgte 2009 mit Aputure's "Light Storm"-Serie, die erstmals kinematographische Farbwiedergabe (CRI 95+) erreichte. 2012 brachte Quasar Science mit dem "Q-LED X" hochfrequente PWM-Steuerung ohne Flicker-Effekte auf den Markt. Seit 2018 ermöglichen RGBW-Chips stufenlose Farbtemperaturanpassung ohne Helligkeitsverlust. Praxiseinsatz im Film Christopher Nolan verwendete für "Tenet" (2020) über 2000 Meter Zip Lights zur unsichtbaren Ausleuchtung in Fahrzeugen und engen Räumen. Denis Villeneuve integrierte sie in "Blade Runner 2049" (2017) als praktische Lichtquellen in Set-Dekoration. Zip Lights eignen sich für Konturlicht an Objekten, versteckte Grundbeleuchtung und gleichmäßige Flächenausleuchtung von Hohlkehlen. Nachteile: begrenzte Lichtleistung, sichtbare LED-Punkte bei direkter Betrachtung, Wärmeentwicklung bei hoher Leistungsdichte. Vergleich & Alternativen Im Gegensatz zu Neon-Tubes bieten Zip Lights höhere Flexibilität, aber weniger homogenes Licht. LED-Panels liefern mehr Lichtleistung, sind jedoch starr und voluminöser. Tube-Lights (Astra Titan, Quasar Q-LED) kombinieren die Flexibilität von Zip Lights mit höherer Lichtausbeute, kosten jedoch das 10-15fache. Für verdeckte Montage und Akzentbeleuchtung bleiben Zip Lights erste Wahl, für Hauptbeleuchtung eignen sich dedizierte LED-Panels oder Fresnel-Scheinwerfer besser.