

LiteCloth

LICHT/BEGRIFFE

LiteCloth: Flexibles LED-Leuchtgewebe von LiteGear, das sich biegen und an unebene Oberflächen anpassen lässt.

Definition LiteCloth bezeichnet flexible LED-Flächenleuchten mit textilartiger Beschaffenheit, die aus einer dünnen, biegbaren Folie mit integrierten LEDs bestehen. Die Leuchten sind typischerweise 3-8 mm dünn und wiegen bei einer 1x1m-Fläche nur 800-1200g. Der Begriff etablierte sich ab 2012 als Gattungsbezeichnung für diese neue Generation ultraleichter, faltbarer Studioleuchten.

Technische Details Standard-LiteCloths arbeiten mit 3200K-5600K bi-color LEDs bei einem CRI-Wert von 95+ und TLCI von 97+. Typische Leistungsaufnahme liegt bei 72-144 Watt pro Quadratmeter bei einer Lichtausbeute von 1200-2400 Lux in einem Meter Entfernung. Die Konstruktion basiert auf einer flexiblen Leiterplatte mit SMD-LEDs, eingebettet in eine diffuse Silikonschicht. Erhältlich sind Größen von 1x1 Fuß bis 4x4 Fuß, wobei größere Einheiten modular zusammensetzbar sind. Die Betriebsspannung beträgt 48V DC mit DMX512-Steuerung für professionelle Anwendungen.

Geschichte & Entwicklung Die ersten flexiblen LED-Panels entwickelte die kalifornische Firma Litegear 2011, wobei der erste kommerzielle LiteMat im Jahr 2012 auf der NAB vorgestellt wurde. Aladdin Lights folgte 2014 mit dem Bi-Flex, während Arri 2016 mit der SkyPanel-Soft-Serie in den Markt einstieg. Die Technologie basiert auf Entwicklungen aus der Automobilindustrie, wo flexible OLEDs für Innenraumbeleuchtung erforscht wurden. Seit 2018 ermöglichen RGB-Versionen vollständige Farbspektrum-Kontrolle.

Praxiseinsatz im Film Bei "Blade Runner 2049" (2017) nutzte DoP Roger Deakins LiteCloths für die subtile Beleuchtung enger Cockpit-Szenen, wo herkömmliche Leuchten keinen Platz fanden. Die Flexibilität ermöglicht das Formen um Ecken und Kanten sowie die Integration in Setbauten. Typischer Workflow: LiteCloth wird mit Klettband oder Magneten positioniert, per App oder DMX-Controller gesteuert und durch zusätzliche Diffusion oder Farbfolien modifiziert. Nachteile umfassen begrenzte Lichtleistung im Vergleich zu harten Quellen und höhere Anschaffungskosten pro Lumen.

Vergleich & Alternativen LiteCloth unterscheidet sich von starren LED-Panels durch die Biegsamkeit und von Kino Flo-Röhren durch die flächige Lichtverteilung ohne Streaking. RGB-LED-Strips bieten zwar ähnliche Flexibilität, jedoch ungleichmäßige Lichtverteilung und schlechtere Farbwiedergabe. Moderne Alternativen wie die Astera Titan Tubes kombinieren Flexibilität mit höherer Lichtausbeute, während OLED-Panels dünnere Profile bei noch geringerer Hitzeentwicklung versprechen. Für große Flächen bleibt SkyPanel oder ähnliche modulare Systeme kosteneffizienter.