CTO-Folie

Englisch: CTO Gel

LICHT/EQUIPMENT

Orange Korrekturfolie wandelt kaltes Tageslicht in warmes Kunstlicht um — erhöht Farbtemperatur von 5600K auf 3200K.

Technische Details CTO-Folien werden in verschiedenen Dichteabstufungen hergestellt: Voll-CTO reduziert 2400K, 3/4-CTO etwa 1800K, 1/2-CTO reduziert 1200K und 1/4-CTO etwa 600K. Die Folien bestehen aus hitzebeständigem Polyester mit einer Dicke von 0,125mm und halten Temperaturen bis 150°C stand. Hersteller wie Lee Filters (Orange 204), Rosco (3407) oder GAM bieten unterschiedliche Transmissionswerte: Voll-CTO transmittiert etwa 60% des ursprünglichen Lichts, wodurch sich die Lichtleistung entsprechend reduziert. Die spektrale Durchlässigkeit filtert primär blaue Wellenlängen zwischen 400-500nm heraus. Geschichte & Entwicklung Lee Filters entwickelte 1971 die ersten standardisierten CTO-Folien für die Fernseh- und Filmproduktion. Zuvor verwendeten Kameramänner improvisierte Lösungen wie Bernsteinglas oder gefärbte Gelatinefilter. Rosco folgte 1975 mit dem konkurrierenden System. Die Einführung von HMI-Scheinwerfern in den 1970ern verstärkte die Nachfrage nach präzisen Farbtemperatur-Korrekturen. Moderne LED-Panels mit variabler Farbtemperatur reduzierten seit 2010 den Einsatz von CTO-Folien, diese bleiben jedoch Standard bei der Fensterabdeckung und bei Tungsten-Scheinwerfern. Praxiseinsatz im Film Bei Innenaufnahmen mit gemischtem Licht klebt die Beleuchtungsabteilung CTO-Folie auf Fenster, um einfallendes Tageslicht an die 3200K-Kunstlichtbeleuchtung anzupassen. Kameramann Roger Deakins nutzte in "Blade Runner 2049" (2017) großflächige CTO-Fensterabdeckungen für die warmen Innenszenen. Alternativ werden HMI-Scheinwerfer mit CTO bestückt, um sie als Kunstlichtquellen einzusetzen. Der Lichtverlust durch die Folie erfordert entsprechend stärkere Scheinwerfer oder längere Belichtungszeiten. Bei Nachtaufnahmen erzeugen mit CTO-Folie bestückte Tageslichtscheinwerfer warme Akzentlichter ohne zusätzliche Tungsten-Leuchten. Vergleich & Alternativen CTB-Folie (Color Temperature Blue) funktioniert gegenteilig und konvertiert 3200K zu 5600K. Plus Green und Minus Green korrigieren Magenta-Grün-Verschiebungen zusätzlich zur Farbtemperatur. Variable LED-Panels ersetzen CTO-Folien bei der Scheinwerferkorrektur, nicht jedoch bei Fensterabdeckungen. Farbtemperatur-Mischmodi moderner Kameras reduzieren den Korrekturaufwand, erfordern aber präzise Weißabgleich-Workflows. ND-CTO-Kombinationsfolien vereinen Neutraldichte mit Farbtemperaturkorrektur für Außenaufnahmen bei geöffneter Blende.