

Opal Diffusion

LICHT/EQUIPMENT

Milchige Diffusionsfolie mit starker Streuung, erzeugt sehr weiches, gleichmäßiges Licht. Reduziert Intensität erheblich.

Technische Details Opal-Diffusionsfilter bestehen aus Polycarbonat oder Acrylglas mit eingebetteten Mikropartikeln von 2-5 Mikrometern Durchmesser. Die Transmission liegt zwischen 55-75%, abhängig von der Dichtestufe (Light Opal: 75%, Medium Opal: 65%, Heavy Opal: 55%). Die Critical Illumination Angle beträgt maximal 45 Grad, darüber entstehen sichtbare Hotspots. Standard-Filtergrößen reichen von 12x12 Zoll bis 8x8 Fuß, mit Materialstärken zwischen 1,5-3mm. Die Farbtemperatur bleibt neutral mit einer minimalen Verschiebung von $\pm 50K$. Geschichte & Entwicklung Lee Filters führte 1978 den ersten kommerziellen Opal-Diffusionsfilter (#416 Three Quarter Opal) ein, basierend auf Entwicklungen der BBC Television Centre. Rosco folgte 1983 mit der erfolgreichen #114 Hamburg Frost Serie. Der Durchbruch kam 1991 mit Lees #250 Half White Diffusion, das gezielt für HMI-Lichter optimiert wurde. Moderne LED-Arrays seit 2010 erfordern angepasste Opal-Formulierungen mit höherer Wärmebeständigkeit bis 120°C. Praxiseinsatz im Film Roger Deakins nutzte in "Blade Runner 2049" (2017) großflächige Opal-Diffusion für die Innenszenen in Ks Apartment, um das künstliche Tageslicht zu simulieren. Janusz Kamiński setzte in "Minority Report" (2002) Heavy Opal vor 18K HMIs ein, um die sterile Zukunftswelt weich auszuleuchten. Der Filter eignet sich besonders für Portraitaufnahmen, da er Hautunreinheiten mildert ohne Details zu eliminieren. Bei LED-Panels reduziert Opal-Diffusion den typischen Pixeleffekt und erzeugt homogene Lichtverteilung. Nachteil: Bei bewegten Lichtquellen können sich sichtbare Diffusionsmuster bilden. Vergleich & Alternativen Opal Diffusion unterscheidet sich von Frost-Filtern durch gleichmäßigere Streuung ohne gerichtete Struktur. Silent Grid Cloth erzeugt weniger Lichtverlust (0,5 Stops), aber ungleichmäßigere Verteilung. Moderne Softboxes mit Ripstop-Diffusion erreichen ähnliche Ergebnisse bei besserer Portabilität. Digital Sputtering auf LEDs ersetzt zunehmend externe Filter, bietet aber weniger Flexibilität bei der Lichtformung.