

1K Fresnel

LICHT/EQUIPMENT

1000W Fresnel-Scheinwerfer mit linsenoptischer Fokussierbarkeit für Filmproduktionen, flexibel einsetzbar als Key-Light oder Akzentbeleuchtung mit variablem Lichtkegel.

Technische Spezifikationen Der 1K Fresnel erzeugt 10.000-12.000 Lux auf 3 Meter Entfernung bei Spotposition (konzentriert). Die Fresnel-Linse besteht aus konzentrischen Rillen mit einem Durchmesser von 200mm, die parallele Strahlung fokussieren und eine starke Lichtkonzentration ermöglichen. Die Farbtemperatur hängt vom Leuchtmittel ab: Wolframglühlampen erreichen 3200K, HMI-Lampen liefern 5600K Tageslichtwert. Die manuelle Fokussiervorrichtung ermöglicht kontinuierliche Anpassung vom breiten Floodmodus (100°) bis zum engen Spotmodus (26°) über einen Schiebearm – die Lichtstärke bleibt über den gesamten Bereich relativ konsistent. Typische Abmessungen: 370mm Breite x 280mm Tiefe bei 5,5 kg Gewicht (ohne Stativ). Der 1K verbraucht je nach Speisart: Wolframbrenner: direkt 1000W Stromaufnahme HMI-Brenner (1000W HMI): ca. 1200W mit Vorschaltgerät Die Wärmeenerzeugung ist erheblich – ca. 750 Watt Wärmestrahlung im Spotmodus, weshalb sichere Abstände zu Schauspielern und brennbaren Materialien eingehalten werden müssen.

Geschichte & Entwicklung Die Fresnel-Linse wurde 1822 von Augustin-Jean Fresnel für Leuchtfeuer entwickelt und 1950 erstmals für Kinobeleuchtung adaptiert. Die 1K-Variante wurde in den 1960ern zum Standard für Studio- und Location-Filmproduktionen, da sie eine ideale Balance zwischen Tragbarkeit und Lichtstärke bot. Ursprünglich mit Wolframglühlampen ausgestattet, ermöglichte die Einführung von HMI-Brennern in den 1980ern energieeffizientere Alternativen. Frühe Modelle von ARRI, Mole-Richardson und Strand Lighting dominierten die Marktsegmentierung bis 2010. Moderne 1K Fresnels verfügen über verbesserter Sperrigkeit (Schutz vor Übertemperatur), keramische Lampenfassungen und optimierte Reflektoren-Geometrie. Praxiseinsatz im Film Der 1K Fresnel war das Standard-Arbeitslicht für europäisches Fernsehen und Low-Budget-Filmproduktion seit den 1970ern. In Werner Herzogs "Aguirre, der Zorn Gottes" (1972) wurde die Beleuchtung der Amazonas-Szenen mit tragbaren 1K Fresnels realisiert – ohne Stromaggregate, sondern mit Speisung durch Generatoren auf Flussbooten. In modernen Produktionen findet der 1K häufig als Fill-Light oder Key für Close-ups Anwendung. David Finchers "The Social Network" (2010) verwendete 1K Fresnels für die Interview-Sequenzen, um die forensische Schärfe und psychologische Intensität der Deposition-Szenen zu betonen. Der kontinuierliche Fokusbereich ermöglicht flexible Response auf sich ändernde Schauspielerpositionen. Dokumentarfilmer schätzen die 1K-Portabilität – eine vollständige Beleuchtungs-ausrüstung für ein Zweiperson-Team passt in zwei Koffern.

Varianten & Alternativen Die 2K Fresnel (2000W) bietet doppelte Lichtstärke (20.000-24.000 Lux auf 3m), erfordert aber stärkere Stromversorgung und intensivere Kühlung. Die 1K HMI liefert 5600K-Licht direkt (nicht nur mit Filter), spart aber nur begrenzt Wärme ein. LED-Alternativen wie ARRI SkyPanel L30-1 bieten ähnliche Flächenausleuchtung mit deutlich weniger Wärme und Stromverbrauch (300W), können aber die Fokussierbarkeit eines echten 1K Fresnels nicht erreichen. Kino Flo und andere Fluoreszenz-Panels erzeugen kältere Lichter (4300K) mit extrem niedriger Hitzeentwicklung, benötigen aber mehr Fläche für äquivalente Lichtstärke. Der Vorteil des klassischen 1K Fresnel bleibt seine Schnelligkeit bei Fokusanpassung und die penetrante Lichtstärke für Außenaufnahmen unter bewölktem Himmel oder in großen Interiors.

