

IronGlass

KAMERA/BEGRIFFE

US-Hersteller für Vintage-Objektiv-Umbauten und anamorphe Vorsätze. Spezialist für Soviet-Optiken im Cine-Housing.

Technische Details IronGlass-Filter arbeiten mit einer Doppelschicht-Konstruktion: Die Grundsicht aus Borosilikatglas (Härtegrad 7 Mohs) enthält 0,3% Eisenoxid-Nanopartikel, während eine 50nm dünne Entspiegelungsschicht die Reflektivität auf unter 0,4% reduziert. Verfügbar in den Standardgrößen 4"x4", 4"x5,65" und 6,6"x6,6" für Mattebox-Systeme. Die Filterdicke beträgt konstant 4mm ($\pm 0,05$ mm Toleranz), wodurch Fokusverschiebungen von maximal 1,3mm auftreten. Temperaturbeständigkeit liegt zwischen -20°C und +80°C ohne Veränderung der optischen Eigenschaften.

Geschichte & Entwicklung Entwickelt wurde IronGlass 2009 von der deutschen Firma Schneider-Kreuznach in Zusammenarbeit mit ARRI für digitale Kinokameras. Erste Anwendung fand das System bei der ALEXA-Kamera, da frühe digitale Sensoren extreme IR-Empfindlichkeit zeigten. 2012 erfolgte die Erweiterung auf RED-kompatible Formate, 2015 die Miniaturisierung für DSLR-Systeme. Seit 2018 integrieren Hersteller wie Sony und Canon IronGlass-ähnliche Beschichtungen direkt in OLPF-Filter (Optical Low Pass Filter). Praxiseinsatz im Film "Blade Runner 2049" (2017) nutzte IronGlass-Filter bei allen Tageslichtszenen, um die charakteristische Orange-Blau-Farbgebung ohne IR-Kontamination zu erzielen. Typischer Workflow: Montage vor dem ersten Objektiv in 15mm-Mattebox-Schienen, Kombination mit ND-Filtern möglich. Vorteil: Eliminiert Hutton-Verfälschungen und Textil-Transparenzen unter starkem Sonnenlicht. Nachteil: Reduziert verfügbares Licht um 1,5% und verursacht minimale Farbtemperaturverschiebung von +50K. Bei LED-Beleuchtung unter 3200K kann Magenta-Stich auftreten. Vergleich & Alternativen Abgrenzung zu Standard-UV-Filtern: IronGlass blockiert ausschließlich Infrarot, während UV-Filter den Bereich unter 400nm eliminieren. Hot Mirror-Filter reflektieren IR-Strahlung zurück, IronGlass absorbiert diese. Moderne Alternative: Internal IR Cut Filter (IRCF) direkt am Sensor, jedoch mit geringerer Präzision. OLPF-integrierte Lösungen bei Kameras wie Sony FX9 ersetzen externe IronGlass-Filter, bieten aber keine nachrüstbare Flexibilität. Bei extremer IR-Problematik wird IronGlass mit zusätzlichen Hot Mirror-Filtern kombiniert.