

Photosonics 4E

KAMERA/KAMERAS

Die verbesserte Photo-Sonics High-Speed-Filmkamera der 1990er – 35mm bei bis zu 360 fps mit verbesserter Mechanik. Als 4ER auch mit Reflex-Sucher verfügbar.

Was ist die Photo-Sonics 4E? Die Photo-Sonics 4E ist die verbesserte Version der legendären 4C – eine 35mm-Film-High-Speed-Kamera der 1990er Jahre. Mit bis zu 360 fps und verbesserter Mechanik repräsentiert sie den Höhepunkt der Film-High-Speed-Technologie vor der digitalen Revolution.

Technische Spezifikationen

Eigenschaft	Wert
Format	35mm (4-perf)
Max. fps	360
Min. fps	48
Transport	Kontinuierlich
Kompensation	Rotierendes Prisma
Sucher	Non-Reflex (4ER: Reflex)
Magazin	120m / 300m / 600m
Gewicht	~14 kg 4E vs. 4ER
Merkmal	4E 4ER
Sucher	Video-Assist only Reflex +
Video Framing	Indirekt Direkt möglich
Gewicht	Leichter Schwerer
Kosten	Standard Premium

Verbesserungen gegenüber 4C

Aspekt	4C	4E
Mechanik	Bewährt	Modernisiert
Zuverlässigkeit	Gut	Sehr gut
Wartung	Aufwendiger	Einfacher
Magazin-Wechsel	Standard	Schneller
Elektronik	Analog	Digital-Steuerung

Der kontinuierliche Filmtransport Funktionsprinzip BELICHTUNG BEI 360 fps:

Verschlusszeit: ~1/720 Sekunde Film-Geschwindigkeit: 5,5 m/Sekunde Kompensation: Rotierendes 8-seitiges Prisma dreht synchron mit Filmtransport ? Bild bleibt stationär Vorteile Keine intermittierende Belastung Höhere fps möglich Weniger Filmbruch-Risiko Nachteile Geringfügige Unschärfe möglich Komplexe Optik erforderlich Höhere Präzisionsanforderungen

Frame Rate Optionen

Einstellung	fps	Slow-Down	Anwendung
Low	48–96	2–4×	Leichte Zeitlupe
Medium	120–200	5–8×	Standard-Slow-Mo
High	240–300	10–12×	Extreme Zeitlupe
Maximum	360	15×	Ultralangsam

Filmverbrauch und Kosten

Bei verschiedenen fps	fps	Film/Sekunde	Film/Minute
120	1,8 m	110 m	240 3,6 m
220	m	360 5,5 m	330 m

Gesamtkosten (1990er-2000er)

Posten	Pro 10 Sek. @ 360 fps
Filmstock (55m)	~200 €
Entwicklung	~100 €
4K-Scan	~300 €
Gesamt	~600 €

Typische Anwendungen

Spielfilm	Sequenz	Typische fps
Explosionen	300–360	Einschüsse 360
Glasbruch	360	Wassereffekte 200–300
Fahrzeug-Stunts	120–240	Werbung Kategorie Anwendung

Automobile Spritzwasser, Details Getränke Tropfen, Gießen Kosmetik Haar, Haut, Produkt Technologie Materialien Bedeutende Produktionen

Produktion Jahr Anwendung The Matrix 1999 Explosions-Elemente Pearl Harbor 2001 Bomben-Einschläge Spider-Man 2002 Action-Sequenzen Diverse Super Bowl Ads 1990–2005 Slow-Motion Kamera-Setup

Standard-Konfiguration Komponente Details Body 4E oder 4ER Magazin 300m (1.000 ft) Objektive T/1.4–T/2.8 erforderlich Mount Mitchell BNC Stativ Ronford oder Mitchell Video-Assist Integriert

Lichtanforderungen fps ASA 500, Außen ASA 500, Innen 120 f/5.6 10kW+ 240 f/4 20kW+ 360 f/2.8 40kW+ Konsequenz: Extreme High-Speed meist nur bei Tageslicht oder mit enormem Kunstlicht möglich.

Der Übergang zu Digital Timeline Jahr Entwicklung 1999 Photo-Sonics 4E Standard 2004 Phantom v7 erscheint 2008 Phantom Flex dominiert 2010+ Film-High-Speed selten Warum Digital gewann Aspekt 4E (Film) Phantom (Digital) Kosten/Sek ~60 € ~0 € Sofort-Playback Nein Ja Max. fps 360 2.500+ Lichtbedarf Extrem

Hoch Setup Aufwendig Schneller Das Erbe Für die Cinematography Letzte große Film-High-Speed-Ära Definierte den Look der 90er/2000er Action Referenz für organische Slow-Motion Der einzigartige Look Merkmal Film 4E Digital Korn Organisch Keins Farben Fotochemisch Sensor-basiert Highlights Film Roll-Off Digital Clip Textur Physisch Mathematisch Heute Aspekt Details Status

Historisch/Sammler Verfügbarkeit Museen, Spezialisten Ersetzt durch Phantom-Serie Anwendung Nostalgie, Authentizität Für Film-Puristen Die 4E bleibt das Referenzsystem für authentische

Film-High-Speed – wenn der organische Look wichtiger ist als Praktikabilität.

FilmFarm - filmfarm.de/c/photosonics-4e