

Photron Fastcam

KAMERA/KAMERAS

Photrons High-Speed-Kamera-Serie für Wissenschaft und Industrie. Die Fastcam-Modelle erreichen Frameraten von über 1 Million fps und werden für Crash-Tests, Ballistik und Forschung eingesetzt.

Was ist die Photron Fastcam? Die Photron Fastcam ist eine Serie von wissenschaftlichen High-Speed-Kameras des japanischen Herstellers Photron. Mit Frameraten von bis zu über 1 Million fps sind diese Kameras primär für Forschung, Crash-Tests und Industrie-Analyse konzipiert – nicht für klassische Filmproduktion. Aktuelle Fastcam-Modelle

Modell	Max. fps	Sensor	Anwendung
SA-X2	1.000.000+	CMOS Ultra-Forschung	SA-Z
SA-Z	21.000	CMOS Premium	Nova S16
Nova S16	16.000	CMOS Vielseitig	Mini AX
Mini AX	5.400	CMOS Kompakt	Fastcam SA-Z

Spezifikationen

Eigenschaft	Wert
Sensor	1024 × 1024 CMOS
Max. fps (1024×1024)	21.000
Max. fps (1024×16)	480.000
Farbtiefe	12-bit
Lichtempfindlichkeit	ISO 10.000
mono Speicher	64 GB
intern Global Shutter	Ja
Frame Rate vs. Auflösung (SA-Z)	Auflösung
Max. fps 1024 × 1024	21.000
1024 × 512	42.000
640 × 480	50.000
384 × 256	120.000
1024 × 16	480.000

Fastcam vs. Phantom (Vergleich)

Eigenschaft	Fastcam SA-Z	Phantom v2640
Max. fps (1 Mpx)	21.000	25.030
Sensor	1024 × 1024	2048 × 1952

Fokus Wissenschaft Hybrid Bildqualität Funktional Cinematographisch

Preis Sehr hoch Hoch Typische Anwendungen Crash-Test Anwendung fps Auflösung Fahrzeug-Crash 1.000 Full Airbag-Entfaltung 10.000 Full Detail-Deformation 20.000 Reduziert Ballistik Anwendung fps Geschoss-Einschlag 50.000–100.000 Fragmentierung 100.000+ Penetration 20.000–50.000 Materialforschung Anwendung fps Zugversuch 5.000–10.000 Bruchmechanik 50.000+ Ermüdungstest 1.000–5.000 Biologie/Medizin Anwendung fps Insektenflug 5.000–10.000 Tropfenbildung 10.000–20.000 Zell-Mechanik Variabel Technische Merkmale Trigger-System Typ Anwendung Pre-Trigger Ereignis retroaktiv aufzeichnen Post-Trigger Nach Ereignis aufzeichnen Center-Trigger Ereignis in der Mitte External Sensor-Synchronisation Synchronisation TTL-Trigger-Eingang Synchronisation mit Messgeräten IRIG-B Timecode Multi-Kamera-Sync Workflow Typischer Ablauf Setup – Kamera positionieren, fokussieren Trigger konfigurieren – Pre/Post-Trigger definieren Aufnahme – Ereignis auslösen Analyse – Bilder am PC auswerten Export – Video/Einzelbilder für Bericht Software Photron FASTCAM Viewer (PFV) Integration mit Analyse-Software Automatische Messung möglich Preise und Verfügbarkeit

Modell	Kaufpreis (ca.)	Verleih/Tag
Mini AX	35.000–50.000 €	500–800 €
Nova S16	60.000–80.000 €	800–1.200 €
SA-Z	100.000+ €	1.500–2.500 €

Das Erbe In der Wissenschaft Standard für Materialprüfung Referenz für Automotive-Tests Werkzeug für Grundlagenforschung Für Filmemacher Anwendung Geeignet? Wissenschaftsdoku Ja Spielfilm-VFX Bedingt Werbung Nein (Look) Musik-Video Nein Heute Aspekt Details Verfügbarkeit Spezialisierte Anbieter Hauptmarkt Industrie, Forschung Film-Nutzung Dokumentationen Trend Höhere Auflösungen bei Speed Entwicklung Photron entwickelt kontinuierlich schnellere Sensoren für wissenschaftliche Anwendungen – der Film-Markt ist sekundär.