

Fokuszahnkranz

Englisch: Focus Gear

KAMERA/BEGRIFFE

Zahnkranz am Objektiv für präzise Schärfenachführung mit Follow Focus-Systemen — meist aus Metall mit 0,8er Modul-Verzahnung.

Technische Details Standard-Fokuszahnkränze bestehen aus eloxiertem Aluminium oder Edelstahl mit einer Breite von 6-10 mm und variablen Durchmessern zwischen 60-120 mm. Die Zahngeometrie folgt dem 0,8-Modul-Standard (32 Diametral Pitch), wodurch ein Zahnabstand von exakt 0,8 mm entsteht. Befestigung erfolgt über Klemmschrauben (meist drei 1/4"-20 oder M3-Gewinde) oder durch elastische Expanding-Ringe. Hochwertige Ausführungen verfügen über gehärtete Zahnflanken mit einer Rockwell-Härte von 58-62 HRC und Fertigungstoleranzen von $\pm 0,02$ mm. Geschichte & Entwicklung Der standardisierte Fokuszahnkranz etablierte sich 1985 mit der Einführung professioneller Follow-Focus-Systeme von Arri und Panavision. Zuvor verwendete man individuelle Reibradlösungen mit uneinheitlichen Durchmessern. Der 0,8-Modul-Standard setzte sich durch Arris Einführung des FF-4 Follow-Focus-Systems durch und wurde 1990 zum De-facto-Industriestandard. Moderne Entwicklungen umfassen selbstklebende Zahnkränze (seit 2010) und Carbon-Composite-Varianten für gewichtskritische Gimbal-Setups. Praxiseinsatz im Film Fokuszahnkränze ermöglichen präzise Schärfeverlagerungen bei anspruchsvollen Kamerafahrten. Beispielsweise nutzte Roger Deakins für die Gefängnissequenzen in "1917" (2019) motorisierte Follow-Focus-Systeme mit Zahnkränzen für millimetergenaue Fokusrampen während der Steadicam-One-Takes. Standard-Workflow: Zahnkranz-Montage vor Drehbeginn, Kalibrierung der Fokusmarkierungen, Test aller Schärfepunkte. Vorteil: Reproduzierbare Fokuspositionen und ruckfreie Bewegungen. Nachteil: Zusätzliches Gewicht von 80-150 Gramm pro Objektiv. Vergleich & Alternativen Fokuszahnkränze unterscheiden sich von Reibradantrieben durch schlupffreie Kraftübertragung ohne Positionsdrift. Alternative Systeme wie Wireless-Follow-Focus (Preston FIZ, RT Motion) nutzen identische Zahnkränze mit Servomotoren. Bei Consumer-Objektiven ohne Zahnkranz erfolgt die Nachrüstung über universelle Clamp-on-Systeme oder adhäsive Strips. Cine-Objektive (Zeiss CP.3, Cooke S4) verfügen über integrierte Zahnkränze ab Werk. Für Remote-Aufnahmen und Gimbal-Systeme haben sich leichtere Kunststoff-Zahnkränze mit 40% geringerem Gewicht etabliert.