Knuckle

GRIP/EQUIPMENT

Gelenkverbindung für Grip-Equipment — ermöglicht 360°-Drehung und Neigung von Lampen, Fahnen oder Kameras an C-Stands.

Technische Details Standard-Knuckles verfügen über 5/8" (16mm) Zapfen und Aufnahmen, kompatibel mit Baby-Pins und Junior-Pins durch entsprechende Adapter. Das Doppelgelenk ermöglicht eine 360°-Rotation um die vertikale Achse und bis zu 90° Neigung in alle Richtungen. Die Tragkraft liegt bei hochwertigen Modellen zwischen 5-25 kg, abhängig von Größe und Hersteller. Materialien sind typischerweise eloxiertes Aluminium oder Stahl, mit Griffringen aus rutschfestem Gummi für die manuelle Bedienung. Geschichte & Entwicklung Knuckles entwickelten sich in den 1950er Jahren parallel zur Professionalisierung der Filmbeleuchtung in Hollywood. Die ersten Modelle stammten von Mole-Richardson und Matthews Studio Equipment, die das Prinzip mechanischer Kugelgelenke aus der Industrietechnik adaptierten. In den 1970er Jahren führte Arri verbesserte Versionen mit optimierter Klemmkraft ein. Moderne Knuckles integrieren seit den 1990er Jahren Schnellverschlüsse und gewichtsreduzierte Materialien. Praxiseinsatz im Film Knuckles kommen hauptsächlich bei der Feinausrichtung von Tungsten-Leuchten, LED-Panels und kleineren HMI-Scheinwerfern zum Einsatz. Besonders bei Dialogszenen ermöglichen sie präzise Justierungen der Führungslichter zwischen den Takes, ohne den gesamten Ständer bewegen zu müssen. In "Blade Runner 2049" (2017) nutzte Roger Deakins Knuckles für subtile Lichtverschiebungen zwischen den Einstellungsgrößen. Bei Car-Rigs stabilisieren sie Leuchten gegen Vibrationen und ermöglichen gleichzeitig kontinuierliche Nachjustierungen während der Fahrt. Vergleich & Alternativen Im Gegensatz zu starren Zapfenverbindungen bieten Knuckles Flexibilität, sind aber weniger belastbar als feste Mounting-Systeme. Ball-Adapter (Single-Ball-Joints) sind kompakter, aber weniger präzise justierbar. Moderne Motorized-Heads ersetzen Knuckles bei ferngesteuerten Setups, kosten aber das 20-30fache. Für leichte LED-Panels unter 2 kg genügen einfache Tilt-Brackets, während schwere Arri-Leuchten über 10 kg direkte Yoke-Montagen benötigen.