

Kurbel-Stativ

Englisch: Crank Stand

LICHT/BEGRIFFE

Lichtstativ mit Handkurbel zum stufenlosen Verstellen der Höhe — ermöglicht präzise Positionierung schwerer Leuchten.

Technische Details Mechanische Kurbel-Stativ verwenden eine Trapezgewindespindel (meist M16x3 oder M20x4) mit Übersetzungsverhältnis 1:8 bis 1:12. Der Spigot-Aufnahme (28mm oder 16mm Zapfen) sitzt auf einem Schwenkkopf mit 360-Grad-Drehbereich. Hydraulische Varianten arbeiten mit Drücken von 80-120 bar und erreichen Ausfahrgeschwindigkeiten von 8-12 mm/s. Das Eigengewicht schwankt zwischen 8 kg (Leichtbauweise) und 25 kg (Heavy-Duty-Ausführung). Die Beinstellung erfolgt über gefederte Arretierungen in drei Stufen. Untertypen umfassen Low-Boy-Stativ (0,6-2,8m), Standard-Kurbel-Stativ (1,2-4,5m) und High-Roller-Systeme (2,0-6,5m). Wind-up-Stands besitzen zusätzliche Sicherheitskabel zur Absturzsicherung bei Höhen über 3 Metern. Geschichte & Entwicklung Mole-Richardson entwickelte 1936 das erste mechanische Kurbel-Stativ für 5kW-Fresnel-Scheinwerfer in den Hollywood-Studios. Das Modell "Senior Stand" mit 4,2m Maximalhöhe wurde zum Industriestandard. 1952 führte Matthews Studio Equipment hydraulische Varianten ein, 1971 folgte die erste Aluminium-Leichtbauweise von Avenger. Die Einführung der Sicherheitskabel erfolgte 1984 nach mehreren Unfällen mit herabstürzenden Scheinwerfern. Moderne Carbon-Fiber-Konstruktionen reduzierten seit 2003 das Gewicht um bis zu 40 Prozent. Praxiseinsatz im Film Roger Deakins verwendete bei "Blade Runner 2049" (2017) über 40 hydraulische Kurbel-Stativ für die dynamische Beleuchtung der Spinner-Verfolgungssequenzen. Die präzise Höhenverstellung ermöglichte kontinuierliche Anpassungen während der 14-stündigen Drehtage ohne Neujustierung der Scheinwerferposition. In Studioproduktionen positionieren Beleuchter Kurbel-Stativ typischerweise als Key- oder Fill-Light in 2,8-3,5m Höhe. Die mechanische Präzision erlaubt Reproduzierbarkeit bei Anschlussaufnahmen - ein Kurbelumdrehung entspricht exakt definierten Millimetern. Nachteile: Erhöhtes Gewicht gegenüber Standard-Stativen, längere Auf- und Abbauzeiten. Vergleich & Alternativen Kurbel-Stativ unterscheiden sich von Combo-Stands durch die kontinuierliche Höhenverstellung ohne Arretierungsstufen. Gegenüber Overhead-Rigs bieten sie größere Mobilität bei geringerer Maximalhöhe. Moderne Alternativen umfassen motorisierte Remote-Stativ (seit 2018) mit App-Steuerung und Memory-Positionen. Pneumatische Systeme von Manfrotto erreichen vergleichbare Präzision bei 60 Prozent weniger Gewicht. Für LED-Panels unter 8kg genügen oft Standard-Lichtstativ mit Gasdruckfedern. Umfassende technische Spezifikationen und Varianten Standardabmessungen Zusammengeklappt: ca. 1,40 m Minimale Arbeitshöhe: 0,60 m (Low Boy) / 1,20 m (Standard) Maximale Arbeitshöhe: 4,50 m (Standard) / 6,50 m (High Roller) Eigengewicht: 8-25 kg (abhängig vom Modell) Tragfähigkeit: 18-40 kg (je nach Konstruktion) Spigot-Standard: Junior Pin (28 mm) Kurbel-Übersetzung: 1:8 bis 1:12 Konstruktionsvarianten nach Hersteller Matthews Studio Equipment Standard Wind-Up Stand Verchromter Stahl mit Trapez-Spindel (M20x4) Mechanische Übersetzung 1:8 (präzise Höhenverstellung) Sicherheitskabel und Sperrmechanismus ab 3 m Höhe Preis: 900-1.200 Euro Besonderheit: 50+ Jahre bewährtes Design, überall Ersatzteile verfügbar Avenger Hydraulic Wind-Up (High-Tech-Variante) Pneumatisch-hydraulische Hybrid-Konstruktion Automatische Lastausgleichs-Funktion Digitale

Höhen-Anzeige (optionales Add-on) Preis: 1.500-2.000 Euro Besonderheit: Für komplexe Motion-Control-Anwendungen Manfrotto Super Bender (Motorisiert) Elektromotor-betriebene Höhenverstellung App-Steuerung mit Bluetooth (seit 2020) Memory-Funktion für bis zu 10 Positionen Preis: 2.500-3.500 Euro Besonderheit: Automatische Wiederholung von Lichtkorrekturen bei Anschlüssen Einsatzbereiche und Produktionstypen Großbudget-Studiofilmproduktion In großen Filmstudios für epische Dramen und Science-Fiction-Blockbuster sind Kurbel-Stativ Standard für Hauptlicht-Positionen. Bei "Blade Runner 2049" verwendete Roger Deakins über 40 Wind-Up Stands für dynamische Lichtkorrekturen während komplexer Verfolgungsszenen. Die kontinuierliche Höhenverstellung ermöglichte Sub-Frame-Light-Adjustments bei 24fps Aufnahmen.

Langzeit-Studioproduktionen (Serien, Soaps) Bei täglich produzierenden TV-Serien reduziert die Kurbel-Mechanik Auf-/Abbauzeiten erheblich. Eine typische Soap-Studio-Ausstattung nutzt 6-10 Wind-Up Stands pro Beleuchtungsplan, was schnelle Repositionierung zwischen Szenen ermöglicht. Dokumentarfilm mit hohem Produktions-Standard Bei gehobenen Dokumentationen (BBC-Naturfilme, Discovery-Channel) ermöglichen Kurbel-Stativ präzise, reproduzierbare Lichtkonfigurationen über mehrere Drehtage hinweg. Besonders bei Zeitraffer-Sequenzen ist die Positionsgenauigkeit essentiell. Live-Event-Beleuchtung und Broadcast Bei TV-Liveübertragungen (Awards, Konzerte, Sportevents) nutzen Beleuchtungs-Designer Wind-Up Stands für programmierte Lichtwechsel zwischen verschiedenen Bühnen-Segmenten. Crew-Perspektiven und Einsatzerfahrung Gaffer (Oberbeleuchter) "Wind-Up Stands sind meine Präzisions-Werkzeuge für komplexe Lichtkonfigurationen. Wenn ich eine Szene in drei Takes aufnehme und die Lichtposition muss exakt gleich sein, kann ich die Kurbelposition markieren und bin beim nächsten Take auf den Millimeter genau. Das ist nicht mit Standard-Stativen möglich." Beleuchtungs-Assistent (Electrician) "Aus praktischer Sicht: Eine Kurbel-Umdrehung entspricht exakt 12 mm Höhenverstellung (bei 1:8-Übersetzung). Das bedeutet präzises Arbeiten ohne Schätzen. Bei komplexen Rigs mit 15+ Scheinwerfern kann ich schnell justieren, ohne neugezogene Sicherheitsseile zu riskieren." Kameramann (DoP) "Die kontinuierliche Höhenverstellung von Wind-Up Stands ermöglicht mir, meine Lichtzeichnung während der Probe live zu entwickeln. Ich kann dem Beleuchter sagen 'zwei Umdrehungen höher, einen Zentimeter nach links' und er justiert millimetergenau. Das ist echte Zusammenarbeit." Praktische Betriebserfahrung Sichere Bedienung Sicherheitskabel IMMER ab 3 m Höhe verwenden – nicht optional!

Kurbelgeschwindigkeit kontrollieren (max. 1 U/s) – zu schnelles Drehen führt zu Druckaufbau Scheinwerfer-Gewicht vor Montage prüfen – Überladung kann Kurbelwerk beschädigen Regelmäßige Gewinde-Prüfung durchführen – Risse = sofortiger Austausch notwendig Effiziente Höhenjustierungen Key-Light-Position: Typischerweise 2,8-3,5 m Höhe, markieren mit Farbkennzeichnung auf der Kurbel Fill-Light: 2,0-2,2 m, für optimale Schattenfüllung Overhead-Rig: Maximale Höhe (4,5 m bei Standard), für über-Kopf-Beleuchtung Low-Key-Setup: Minimale Höhe (0,6 m bei Low Boy), für dramatische Dramatisierung Häufige Fehler und Lösungen Fehler 1: Zu schnelle Kurbelgeschwindigkeit ohne Sicherheitskabel – kann zu Fallverletzungen führen. Lösung: Sicherheitskabel IMMER ab 3 m, Kurbel langsam drehen Fehler 2: Scheinwerfer-Gewicht überschritten – beschädigt Kurbelwerk. Lösung: Gewichte vor Montage auf Digital-Waage prüfen Fehler 3: Kurbelposition nicht markiert – kann zu Verwechslungen bei Anschlüssen führen. Lösung: Farbkennzeichnung mit Lackstift anbringen Fehler 4: Gewinde nach längeren Pausen nicht bewegt – kann zu Blockierung führen. Lösung: Alle 2 Wochen Kurbelwerk durchfahren Transport und Lagerung Separate Roadcases für Wind-Up Stands – nicht mit leichteren C-Stands vermischen Kurbelwerk vor Transport mit Deckel schützen – verhindert Verschmutzung Lagerstelle sollte trocken sein – Gewinde-Korrosion vermeiden Regelmäßige

Funktionsprüfung (monatlich): Kurbelwerk sollte ohne Blockierung laufen Sicherheits-Protokolle
Sicherheitskabel-Inspektion vor jedem Einsatz über 3 m Belastungs-Test mit Sandsäcken vor
Live-Einsatz (falls neuer Stand) Statik-Berechnungen für Overhead-Rigs (wenn Decken-Befestigung
geplant) Notfall-Prozeduren trainieren (Stromausfälle bei motorisierten Modellen) Kompatibilität
und Zubehör Wind-Up Stands sind kompatibel mit: Junior-Pin (28 mm) Receiver und Grip Heads
Heavy-Duty Boom Arms (bis 180 cm) Große Softboxen (180x180 cm) mit Gegengewicht
Sicherheitskabel-Systeme verschiedener Hersteller Nicht kompatibel: American Grip System
(5/8-Zoll) ohne Adapter Europäische Rundstift-Systeme LED-Panel-Proprietäre Schnellverschlüsse
(benötigen universelle Adaptersysteme) Spezialisten-Tipps aus der Praxis Kurbelwerk-Wartung
Monatliche Reinigung mit trockener Bürste – verhindert Sand-Ansammlung Jährliche Schmierung mit
leichtem Maschinenöl – bei mechanischen Modellen essentiell Nach feuchten Drehs: Sofort mit
Silikon-Spray behandeln – verhindert Rost Gewindespindel alle 6 Monate mit WD-40 pflegen – hält
das System gängig Markierungs-System Farbkennzeichnungen auf Kurbel helfen bei schnellen
Repositionierungen: Rote Marke: Key-Light-Position (Standard) Blaue Marke: Fill-Light-Position
Grüne Marke: Back-Light-Position Gelbe Marke: Overhead-Position Effizienz bei komplexen
Lichtwechseln Vorbereitung: Alle Positionen auf der Kurbel markieren bevor Aufnahmen beginnen
Team-Kommunikation: "Rote Marke" ist schneller als "2.8 Meter genau" Backup-System: Bei Drehs mit
vielen Takes zusätzliche identische Stands parallel aufbauen Timing: Höhenjustierungen zwischen
Takes durchführen, nicht während Proben