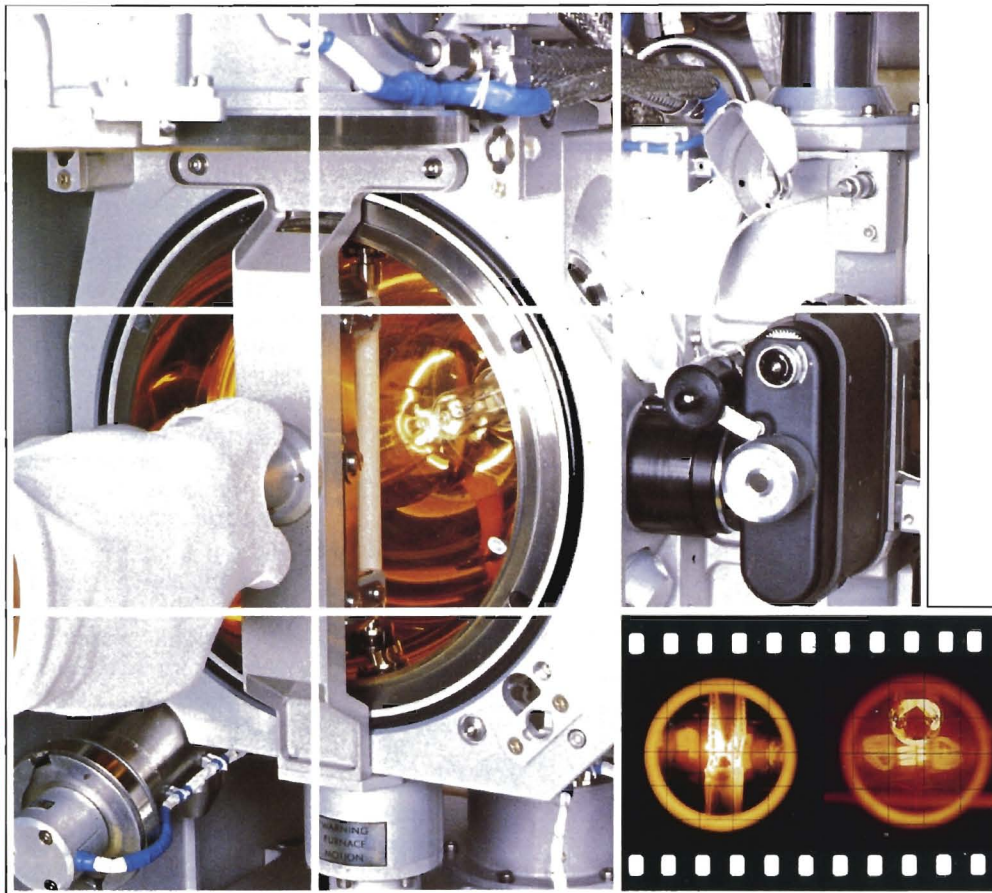


Kamera - Systeme

ROBOT



**für Technik, Wissenschaft
und Überwachung**



Spiegelheizofen im Weltraumlabor SPACELAB mit ROBOT-STAR:
Ergebnisaufnahmen von Kristallzuchtversuchen.

Fotos: Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft-
und Raumfahrt e. V. (DFVLR), Köln-Porz.

Schrittmacher der Fotografie

Im Frühjahr 1934 wurde auf der Leipziger Messe die erste ROBOT-Kamera vorgestellt. Es war eine Sensation, denn diese Kamera leistete mehr als jede andere Kleinbildkamera: nämlich Bildfolgen bis 4 Aufnahmen je Sekunde. Ermöglicht wurde dies durch ein Federwerk für automatischen Filmtransport und Verschlußaufzug nach jeder Aufnahme und durch den ROBOT-Rotorverschluß. Der ROBOT war 1934 die erste automatische Kleinbildkamera der Welt – und ist bis heute die schnellste geblieben.

Durch die Ereignisse des Zweiten Weltkrieges wurden auch die ROBOT-Fertigungsstätten erheblich beeinträchtigt. Fast alle Maschinen, Werkzeuge und Fertigungsunterlagen gingen verloren. Mit bewährten Mitarbeitern, die bereits vor dem Kriege an der Weiterentwicklung der ROBOT-Kamera gearbeitet hatten, begann in Düsseldorf der Wiederaufbau.

Zunächst wurden Kameras für den Amateurbedarf (z. B. der legendäre ROBOT-ROYAL) gefertigt, um dem damals vorherrschenden Nachholbedarf gerecht zu werden. Sehr bald jedoch erkannten Wissenschaftler, Techniker sowie militärische und polizeiliche Behörden die Leistungsfähig-

keit der ROBOT-Kamera, die vollkommen neue Einsatzmöglichkeiten der Fotografie eröffnete: der ROBOT wurde mehr und mehr für die unterschiedlichsten Registrier- und Überwachungsaufgaben eingesetzt. Durch die intensive Verbindung zur technisch-wissenschaftlichen Fotografie entstand fast zwangsläufig das heutige ROBOT-Baukastensystem, das konsequent weiterentwickelt und ausgebaut wurde: Kamera, Zubehör und ergänzende Geräte paßten sich in idealer Weise den neuen Anforderungen an.

Mitte der 50er Jahre verlor der Amateurbereich an Bedeutung, doch blieb ROBOT seiner mittlerweile in der ganzen Welt gerühmten Qualität, Präzision und Zuverlässigkeit treu, konzentrierte sich aber voll und ganz auf das Gebiet der Angewandten Fotografie – und ist auf diesem Sektor weltweit maßgebend geblieben.

ROBOT war dabei, als Thor Heyerdahl mit der Kon-Tiki den Pazifik überquerte. ROBOT war mit den ersten amerikanischen Astronauten im Weltraum und ROBOT war dabei, als das europäische Gemeinschaftsprojekt SPACELAB unseren Planeten umkreiste.

ROBOT
weltweit
maßgebend

Kamera-Systeme
für Technik,
Wissenschaft und
Überwachungsaufgaben

Die ROBOT-Automatik

Die Automatik der ersten ROBOT-Kameras war nur der Anfang. Das damals verwendete Federwerk wurde beim ROBOT-STAR durch einen kräftigen, tropenfesten Federwerkmotor – beim heutigen ROBOT-MOTOR-RECORDER durch einen eingebauten, leistungsfähigen Elektromotor ersetzt. Solange sich die Automatik jedoch nur auf den Funktionsablauf innerhalb der Kamera beschränkte, genügte dies bald nicht mehr für den Einsatz in der technisch-wissenschaftlichen Fotografie. Die Erwei-

terung der Automatik auf die Auslösung der Kamera war der nächste Schritt: die elektromagnetische Auslösung wurde entwickelt, so daß erschütterungsfreie Kameraauslösungen in schneller Folge und vor allem in langen Serien bei konstanten Zeitintervallen möglich wurden.

Ein weiterer Schritt zur ROBOT-Automatik war die Entwicklung und Fertigung von Steuergeräten, die es erlaubten, Kameras in kontinuierlich einstellbaren Zeitinter-

vallen von 5 Aufnahmen je Sekunde bis zu 1 Aufnahme je Woche automatisch auszulösen. Durch diese Steuergeräte arbeiten die Kameras unabhängig von Dienstzeiten und lästigen Termin-Beobachtungen vollautomatisch über Wochen und Monate hinaus. Die Fernauslösung über Funk und nicht zuletzt die Möglichkeit, Kameras und Registrieranlagen durch Fremdpulse, z. B. Lichtschranken oder Detektorkontakte, auszulösen, runden die ROBOT-Automatik ab.

ROBOT- STAR – die universelle Kamera

Der ROBOT-STAR ist die traditionsreiche, ausgereifte Kleinbildkamera für 35 mm-Film mit einem Negativformat von 24 x 24 mm. Die Kamera wird durch einen Feder-

werkmotor betrieben, der aus einer tropenfesten, antimagnetischen und bruchsicheren Superflexfeder besteht. Ein einziger Aufzug des Federwerks ist ausreichend für den Durchzug von 25 bzw. 50 Aufnahmen in Folge. Durch die ROBOT-Automatik ist der ROBOT-STAR im Bruchteil einer Sekunde nach jeder Auslösung wieder aufnahmebereit, wodurch Bildfrequenzen bis zu 6 Aufnahmen je Sekunde möglich sind.



ROBOT-STAR 25

Die geringen Abmessungen, der robuste und funktionssichere Aufbau und die Vielzahl des Zubehörs – angefangen bei Hochleistungsobjektiven mit Brennweiten von 30 bis 150 mm bis zu Einbauhalterungen und Steuergeräten – machen den ROBOT-STAR zur idealen Kamera für die unterschiedlichsten Aufgaben in Technik, Wissenschaft, Observation und Überwachung.



ROBOT-STAR 50 D

Aufnahmefrequenzen von max. 12 Bildern je Sekunde erreichen die ROBOT-STAR-Modelle der Baureihe D, die mit einem Rotor-Verschluß-System mit elektronischer Verschlußzeitenbildung und magnetischer Innenauslösung ausgerüstet sind.

ROBOT - MOTOR - RECORDER – Basis eines Systems



ROBOT-MOTOR-RECORDER 36 C

Das ROBOT-Baukastensystem ist in seinem technischen Aufbau zweckmäßig, praktisch und universell. Es kann durch entsprechende Gerätekombinationen den verschiedensten Registrieraufgaben angepaßt werden – angefangen von der manuell bedienbaren Registrierkamera bis zur vollautomatisch gesteuerten Registrieranlage. Das System ist für die Verwendung handelsüblicher 35 mm-Kleinbildfilme ausgelegt – arbeitet somit sehr wirtschaftlich.

Basis des Systems ist der ROBOT-MOTOR-RECORDER, eine elektrisch betriebene, robuste Registrierkamera für den technischen Einsatz. Der eingebaute Elektromotor übernimmt nach jeder Auslösung automatisch alle Funktionen, durch die die Kamera im Bruchteil einer Sekunde wieder aufnahmebereit wird: Filmtransport, erneutes Spannen des Verschlusses und Betätigung des Bildzählwerks. Dadurch sind Bildfolgen bis zu 5 Aufnahmen je Sekunde möglich.

Der ROBOT-MOTOR-RECORDER der Baureihe D bietet zusätzlich elektronisch gebildete Verschußzeiten mit magnetischer Innenauslösung. Die Ausführung DZ ist mit einem integrierten Intervallgeber für automatische Einzelbild- und Serienaufnahmen in kontinuierlich einstellbaren Zeitintervallen ausgestattet.

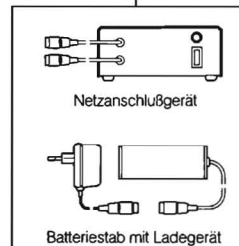
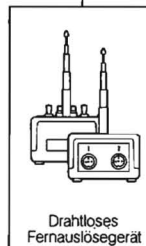
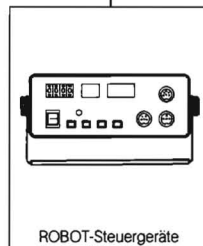
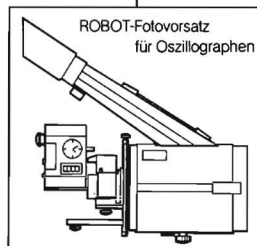
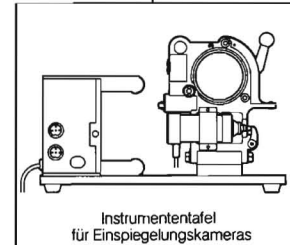
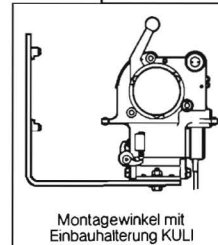
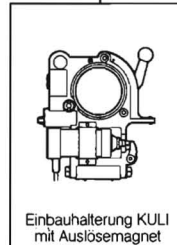
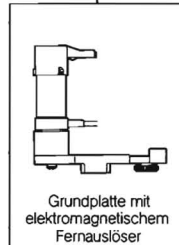
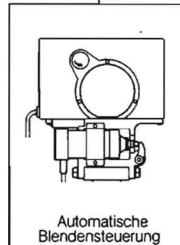
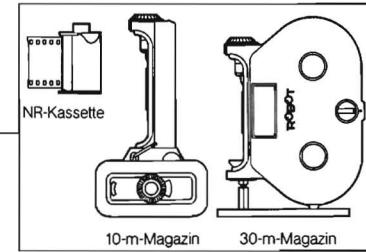
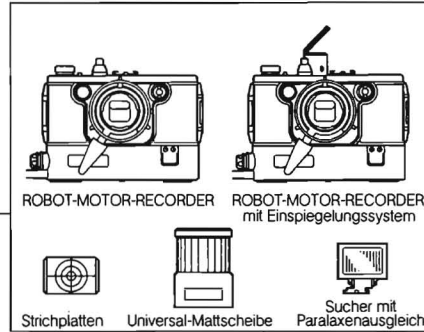
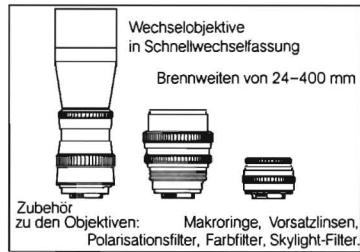
ROBOT-MOTOR-RECORDER sind mit den Negativformaten 18 x 24, 24 x 24 und 24 x 36 mm lieferbar. Zur gleichzeitigen Abbildung von Nebenobjekten (Daten, Meß- und Anzeige-Instrumente usw.) steht die Kamera auch mit einem optischen Einspiegelungssystem zur Verfügung.

Für größere Aufnahmeserien werden ROBOT-Ansatzmagazine verwendet, die 10 bzw. 30 m Film aufnehmen.

Hochleistungsobjektive mit Schnellwechselfassung und Brennweiten von 24 bis 400 mm garantieren qualitativ hervorragende Aufnahmen.



ROBOT-MOTOR-RECORDER mit 30 m-Magazin



Systemübersicht ROBOT-MOTOR-RECORDER

Angewandte Fotografie –

das ist ROBOT-Fotografie zur Registrierung von Bewegungsabläufen und Verhaltensweisen, zur Dokumentation von Meßwerten und Zuständen, zur rationellen Bereitstellung und Auswertung von Arbeitsunterlagen und zur Beschaffung von Ausgangsmaterial für Forschung und Entwicklung in Technik und Wissenschaft.

Wenn es darum geht, Vorgänge zu erfassen, die für das menschliche Auge zu schnell oder zu langsam ablaufen, ist das ROBOT-Kamerasystem in der Lage, Vorgänge erkennbar und auswertbar darzustellen. Das Ergebnis ist in jedem Fall eine fotografische Dokumentation, die jederzeit ausgewertet und als Arbeitsunterlage genutzt werden kann.

Es gibt kaum eine fotografische Aufgabe, die mit ROBOT nicht gelöst werden kann. Ein Team von Fachberatern steht bereit, die jeweils günstigste, nämlich praktikabelste und wirtschaftlichste Problemlösung zu finden – ein Team, das mit den Erfahrungen aus über 50 Jahren ROBOT-Fotografie arbeitet.



ROBOT Elektronik-Entwicklung

Beispiele für spezielle Anwendungen



Raumüberwachung

ROBOT-Raumüberwachungsanlagen RSK haben sich bei der fotografischen Überwachung von Gebäuden, Banken und Kassenräumen seit Jahren bewährt. Sie haben eine Filmkapazität für 800 Aufnahmen auf handelsüblichem 35 mm-Kleinbildfilm. Der Filmwechsel ist durch ein Tageslicht-Schnellwechsellmagazin mit einem Handgriff durchführbar. ROBOT-RSK-Anlagen arbeiten vollautomatisch und

nahezu geräuschlos, fotografische Kenntnisse sind nicht erforderlich. Zur unbemerkten und sicheren Auslösung dienen verschiedene Auslösekontakte. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Anlagen an vorhandene Alarm- und Notrufanlagen zu koppeln. Sonderausführungen für den Außeneinsatz oder mit Einrichtung zur Dateneinspiegelung (Uhrzeit, Datum, Bildnummer) erlauben universellen Einsatz.

Kanalinspektion

Zur fotografischen Inspektion von Abwasser-Kanalsystemen, die nicht begehbar sind, dient die ROBOT-Kanalsonde: in einem wasserdichten und explosionsgeschützten zylindrischen Edelstahlgehäuse befinden sich der ROBOT-STAR als Aufnahmekamera und eine Blitzanlage. Die Kanalsonde wird einfach durch das Kanalsystem gezogen und über ein Steuergerät ausgelöst. Die Aufnahmen sind bis ins kleinste Detail auswertbar und geben genauen Aufschluß über den baulichen Zustand der Kanalsysteme.



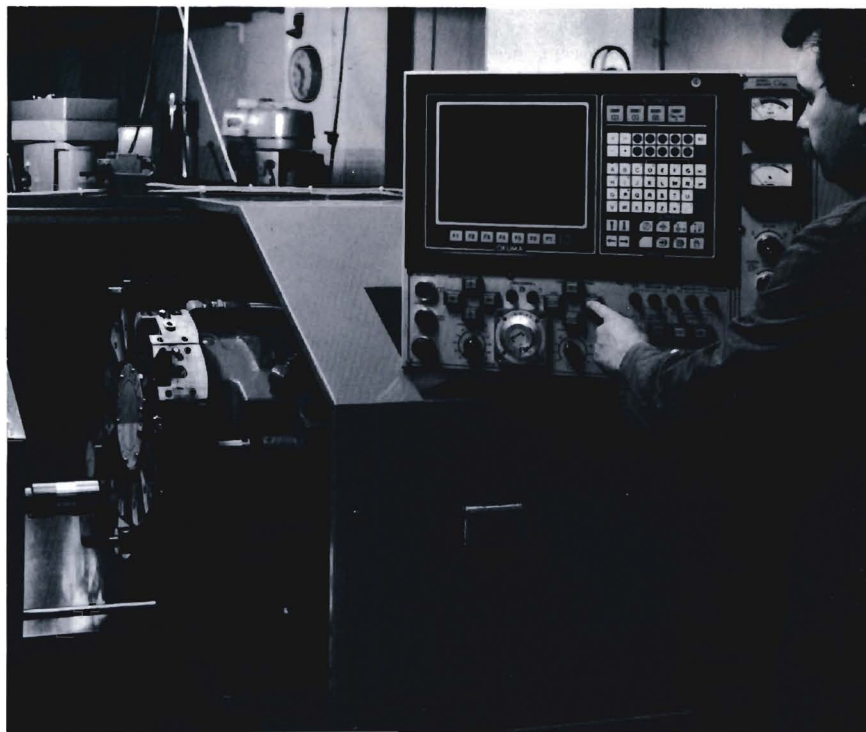
Präzision

ROBOT-Kameras sind in der ganzen Welt bekannt für ihre Präzision, Zuverlässigkeit und Robustheit. Die strengen Maßstäbe, die bei der Herstellung jedes einzelnen Teils angelegt werden, zeigen sich im Welterfolg der ROBOT-Kamerasysteme und in der Qualität der erzielten Aufnahmeergebnisse.

Der ROBOT-Ganzmetall-Rotorverschluß sorgt für stets exakte Belichtungszeiten und garantiert eine gleichmäßige Belichtung der Negative. Das präzise Zusammenspiel der gesamten Mechanik zeigt sich z. B. bei der ROBOT-Anlage F III mit kontinuierlichem Filmdurchlauf von 2 bis 2000 mm/sec. oder bei dem ROBOT-MOTOR-RECORDER 18 CS mit einer für die filmmäßige Projektion benötigten Bildstandgenauigkeit von $\pm 0,02$ mm.

ROBOT-Präzision bedeutet aber auch Zuverlässigkeit. Eine ROBOT-Kamera arbeitet in arktischer Kälte genauso einwandfrei wie unter normalen Bedingungen, in feuchter Tropenhitze genauso wie im luftleeren Weltraum.

Um solche Präzision und Zuverlässigkeit sicherzustellen, werden ROBOT-Kameras nicht in großen Serien hergestellt: jede einzelne ROBOT-Kamera ist ein Meisterwerk der Feinmechanik.



ROBOT Präzisions-Fertigung

Problemlösung: ROBOT

Es gibt kaum ein fotografisches Problem, das nicht mit ROBOT gelöst werden kann. In dieser Broschüre können wir nur einen kurzen Überblick über die vielen Möglichkeiten geben.

Zur umfassenden Information stehen Fachprospekte und ausführliche Datenblätter der zahlreichen ROBOT-Geräte zur Verfügung.

Fachprospekt ROBOT-MOTOR-RECORDER
ROBOT-Geräte zur Schirmbildfotografie
ROBOT-STAR
ROBOT-Kanalsonde

Datenblatt ROBOT-Raumüberwachungsanlagen RSK
ROBOT-STAR 50 D
ROBOT-fotoscript-System – zur automatischen Beschriftung von Negativen
ROBOT-Filmlesegerät L 60

Für die Aufgabenbereiche Observation und Überwachung, militärische Anwendung und fotografische Verkehrsüberwachung liegt ebenfalls umfangreiches Informationsmaterial vor.

Schreiben Sie uns bitte und schildern Sie uns Ihr fotografisches Problem, damit wir Ihnen ausführliche Druckschriften oder ein für Sie unverbindliches Angebot übermitteln können.



ROBOT FOTO UND ELECTRONIC · DÜSSELDORF
GERÄTE FÜR DIE ANGEWANDTE FOTOGRAFIE
Postfach 13 07 26 · 4000 Düsseldorf 13 · Tel. 02 11/71 40 76 · Telex 8 582 153