

Technische Entwicklung

Kleinbildspiegelreflexkameras EXAKTA und EXA aus Dresden

1936 - 1949

Kine-Exakta 24 x 36 mm

Einäugige Spiegelreflex für perforierten, 35 mm breiten Kleinbildfilm,
völlig parallaxenfreies Übereinstimmen von Mattscheibenbild und Aufnahme,
Kamera für langbrennweitige, Weitwinkel- und ultralichtstarke Objektive geeignet,
schnelles und leichtes Auswechseln der Objektive durch Bajonettfassung,
helles, vergrößertes Mattscheibenbild,
Schlitzverschluß von 1/1000 bis 12 s, B- und T-Einstellung,
Vorlaufwerk mit 13 s Vorlauf (Selbstauslöser) für Belichtungszeiten von 1/1000 bis 6 s,
Filmtransport mit dem Verschlußaufzug gekuppelt, Schnellaufzug,
Filmzählwerk für 36 Aufnahmen,
Vacublitzanschluß,
Trennmesser zum Abschneiden belichteter Filmteile,
reichhaltiges Zubehör für Nahaufnahmen, Mikroaufnahmen, Blitzlichtaufnahmen usw.,

ab 1948 Rückspulkurbel (als besonderes Zubehör) zur Beschleunigung des Filmrückspulens.

1949

Kine-Exakta II 24 x 36 mm

Neue Frontplatte mit der Ziffer "II",
Metallschutzdeckel über der zweiten Einstell-Lupe, neue Lage dieser Einstell-Lupe (mit besonderem Schaltknopf) am oberen Rand des Lichtschachtes (Vergrößerung des gesamten Mattscheibenbildes),
Sicherung im Filmtransport (der Transporthebel bewegt sich erst dann zurück, wenn der Film vollständig weitergeschaltet worden ist),
verdeckt gelagertes Bildzählwerk,
neuer Umstellhebel für die Rückspulung (zwangsläufiges Umstellen auf Vorwärtstransport beim Betätigen des Transporthebels).

Neues Zubehör: Prismenaufsatz (Ergänzungsinstrument zum Umkehren des Mattscheibenbildes),
neue Blitzlichteinrichtung (Blitzleuchte) für Blitzlampen,
Objektive mit reflexmindernder Oberflächenvergütung.

1950

EXAKTA Varex 24 x 36 mm

Unter Beibehaltung aller Vorteile der einäugigen Reflex-Einstellung zur Doppelsystemkamera ausgebaut:
Der Lichtschacht ist auswechselbar und kann durch ein zweites Einstellsystem, den Prismensucher, ersetzt werden.
Äußerlich ist dieses Modell an der Beschriftung "EXAKTA Varex" erkennbar.
Neuer synchronisierter Anschluß für Blitzröhren (Elektronenblitzgeräte).

EXA 24 x 36 mm

Einfaches Schwestermodell,
Präzisions-Klappverschluß für Zeitaufnahmen beliebiger Dauer (B)
und Momentaufnahmen 1/25 bis 1/150 s,
auswechselbare Suchersysteme (Lichtschacht- und Prismeneinsatz),
völlig parallaxenfrei,
schnelles und leichtes Auswechseln der Objektive durch Bajonett-
fassung,
synchronisierte Anschlüsse für Vacublitz und Elektronenblitze.

1951

EXAKTA Varex, Modell VX, 24 x 36 mm

Äußerlich an der Gravur "EXAKTA Varex VX" oder "EXAKTA VX" erkennbar.
Dieses Modell wurde in mancher Hinsicht vervollkommenet:
Gehäuse und Bildbühne aus einem Guß,
angelenkte Rückwand mit sicherem Verschluß,
neue Rückspuleinrichtung,
vergrößerte Filmkammer (Verwendung einer leeren Filmpatrone zum
Aufspulen des belichteten Films, also Transport von Patrone zu
Patrone - ohne Rückwickeln),
Kontrollscheibe für den Filmtransport,
geändertes Zählwerk: auf Dezimalsystem umgestellt, Zählung erst nach
dem Belichten,
Merkring für den eingelegten Film,
große Stativmutter mit breiter Auflage,
Objektive mit Blendenvorwahl,

neues Zubehör: Mikroz Zwischenstück 2, mit Schnellwechselfassung,
Doppelbajonetting D (D-Ring),
Augenmuschel mit Fassung für Korrektionsgläser,
Mattscheibenlupen in Sonderausführung, z.B. für extreme Nah- und
für Mikroaufnahmen mit Klarfleck und Fadenkreuz.

1952

Zubehör

Hinterer Bajonetting des Satzes Bajonettinge und Tuben mit Konter-
ring,

Objektivumkehring für extreme Nahaufnahmen,

Ihagee-Vielzweckgerät für die EXAKTA Varex und EXA sowie für frühere
EXAKTA-Modelle;

Konstruktion nach dem Baukastenprinzip, viele Kombinationsmöglich-
keiten, deshalb außergewöhnliche Vielseitigkeit auch bei ausgefal-
lenen Spezialaufgaben, große Stabilität und Präzision aller Geräte-
teile, jeder beruflichen Dauerbeanspruchung gewachsen, einfache,
ganz auf die Praxis abgestimmte Bedienung.

Folgende Teilgeräte stehen zur Verfügung:

Das Schwenkwinkelgerät mit Einstellschlitten zum bequemen Nahein-
stellen bei Verwendung der Bajonettinge und Tuben.

Das Balgennaheinstellgerät zum rationellen Anfertigen von Nahauf-
nahmen bis auf kürzeste Entfernung (der Balgen ist von 3,5 bis 22 cm
kontinuierlich ausziehbar, so daß alle Abbildungsmaßstäbe im Bereiche
der gegebenen Auszugslängen lückenlos erreichbar sind).

Der Diakopiervorsatz zum Balgennaheinstellgerät für das optische
Kopieren von Diapositiven.

Die Reprogeräte 1 und 2 zum Anfertigen von Reproduktionen (die
Geräte sind auch hervorragend als Tischstative für Nahaufnahmen
geeignet, und das Reprogerät 1 wird außerdem in besonderer Aus-
rüstung auch für Mikroaufnahmen verwendet).

Die Stativplatte zum Gewichtsausgleich bei gleichzeitigem Gebrauch von Stativ, langbrennweitigem Objektiv und Auszugsverlängerungen.

Ihagee-Kolpofot. Dieses Gerät ist in erster Linie für den Gynäkologen zum Anfertigen intravaginaler Blitzlicht-Aufnahmen bei der Bekämpfung des Portiokarzinoms bestimmt, es kann jedoch ebensogut auch für andere Körperhöhlenaufnahmen (z.B. Mund- und Rachenhöhle usw.) sowie für Aufnahmen der Ohren, der Augen, der Haut usw. benützt werden.

Ihagee-Endoskopanschlußkapsel für endoskopische Körperhöhlenaufnahmen, z.B. vom Inneren der Harnblase.

Stereo-Einsatz "Stereoflex" zur EXAKTA Varex und EXA (er gestattet das übliche Scharfeinstellen und zeigt das Mattscheibenbild räumlich, außerhalb der Kamera ist der Stereo-Einsatz auch als einfacher Stereobetrachter zu verwenden).

Stereovorsätze mit einer Basis von 12 und 65 mm.

Objektiv-Lupen-Einsatz als Spezial-Suchereinsatz für Nah- und Mikroaufnahmen unter Verwendung eines Kameraobjektivs als Einstelllupe.

Meßlupe als neue Einstellhilfe nach dem Prinzip eines Schnittbildentfernungsmessers für den Prismeneinsatz der EXAKTA Varex und EXA.

1954

Objektiv

Jena T 2,8/50 mit versenkter Fassung für das Ihagee-Vielzweckgerät (Balgennaheinstellgerät).

1956

Objektive

Objektive mit automatischer Springblende (SB, später ASB genannt),
Objektive mit vollautomatischer Druckblende (DB).

Zubehör

Auslöserbrücke zur Benützung der bei Nahaufnahmen besonders wichtigen automatischen Blende.

1957

EXAKTA Varex IIa

Äußerlich an der Gravur "EXAKTA Varex IIa" oder EXAKTA VX IIa" erkennbar,
Zeitregulierwerk (1/5 bis 12 s) und der Selbstauslöser mit größter Geräuschkämpfung,

Filmerkring auf internationale Film-Empfindlichkeitsgrade abgestimmt (Zahlenwerte von 6 bis 400 und vier Buchstabenkennzeichen),
Blitzlampenanschluß F für die kleinen kurzbrennenden Blitzlampen,

Belichtungsmessereinsatz als fünftes Einstellsystem zur EXAKTA Varex (Prismensucher, optischer Durchsichtssucher, fotoelektrischer Belichtungsmesser in einem Einstellsystem),

Aufsatzlupe zum Objektiv-Lupen-Einsatz,

Beleuchtungseinrichtung zum Ihagee-Vielzweckgerät.

1958

Zubehör

Ihagee-Blitzleuchte mit zusammenlegbarem Reflektor, Kondensatorzündung

(Hörbatterie 22,5 Volt), Schnellspanner für Blitzlampen aller Größen und mit allen Sockelarten, Anschluß für zusätzliche Blitzleuchten.

Thagee-Lichtmeßeinrichtung zur Bestimmung der Belichtungszeit bei Nah- und Mikroaufnahmen.

1959

EXA II 24 x 36 mm

Weiterentwickeltes EXA-Modell mit fest eingebautem Prismensucher, Schlitzverschluß mit außerordentlich weichem Ablauf für Belichtungszeiten von $1/2$ bis $1/250$ s, B- und T-Einstellung für Zeitbelichtungen, Schnellaufzug, Universal-Blitzlichtanschluß mit Symbol-einstellung, Filmerkscheibe, Filmzählwerk, Auslösesperre und auswechselbaren Objektiven (auch mit vollautomatischer Spring- und Druckblende). Langbrennweitige Spezialobjektive und Zubehör für Nahaufnahmen einschränkungslos verwendbar.

Zubehör: neue einschraubbare Sonnenblenden in rechteckiger Form.

1960

Objektive

Die bisherigen Springblendenobjektive wurden mit Vollautomatik versehen (VSB),

Spiegellinsen-Objektiv (500 und 1000 mm Brennweite).

Zubehör

Neues Reprogestell zum Vielzweckgerät, durchgehende Reprosäule, schwenkbarer Säulenkopf-Vorderteil.

Kleinst-Balgennaheinstellgerät, für Nahaufnahmen aus der Hand Balgenauszug von 3,5 - 12,5 cm, automatische Objektivblenden sind mit Auslöserbrücke zu betätigen, zum Einstellen von Unendlich an Sonderobjektiv (Jena T 2,8/50 in versenkter Fassung), Mattscheibenlupe mit Ausschnittbegrenzungen für 135, 180 und 300 mm Brennweite und Planmattscheibe für Prismeneinsatz und Objektiv-Lupen-Einsatz.

1961

EXAKTA Varex IIa/1961 24 x 36 mm

Äußerlich an der neuen Vorderfront mit der weißen Blockschrift "EXAKTA" erkennbar, neuer Lichtschacht mit einem Fingerdruck zu öffnen und zu schließen, gleiche Mattscheibenlupe wie im Prismeneinsatz und Objektiv-Lupen-Einsatz, deshalb Verwendung der Meßlupe und aller Speziallupen der genannten Einstellsysteme jetzt auch im Lichtschacht möglich.

Neue Objektive von 25 mm Brennweite bis 120 mm Brennweite mit vollautomatischer Spring- und Druckblende.

EXA I/1961 24 x 36 mm

Neugestaltete Kamerafront, neuer Lichtschacht (mit einem Fingerdruck zu öffnen und zu schließen). Meßlupe jetzt auch im Lichtschacht verwendbar. Objektive mit vollautomatischer Druck- und Springblende.

Zubehör

Überspannungsschaltgerät für Endophotographie, die 12 Volt-Lämpchen des Endoskops werden während der Aufnahme bis 24 Volt überlastet, während der Verschlußauslösung liegt über dem X-Kontakt der Kamera

kurzzeitig die 24-Volt-Spannung an dem Glühlämpchen.
Zwischenring für den Gebrauch mikrographischer Objektive für
Nahaufnahmen (z.B. "Jena M").
Vorderer Bajonettring mit Außenbajonett.

1962

EXA I / Modell 1963 24 mm x 36 mm

Neues Gehäuse mit abnehmbarer Rückwand. Neue Frontplatte mit Beschriftung in Blockbuchstaben "EXA I". Umstellung der Belichtungszeiten auf die genormte Reihe (1/30 s, 1/60 s, 1/125 s und 1/175 s). Verbesserte Verschlußauslösesperre. Mit ihrer Hilfe zur B-Einstellung zusätzlich noch die T-Einstellung. Belichtungszeiten-Einstellring (statt Hebel). Große griffige Bedienungsknöpfe für Verschluß und Filmtransport einerseits und Rückspulung andererseits. Neues Bildzählwerk. Filmmerscheibe. Universalblitzanschluß mit Symboleinstellung für Blitzlampen und Blitzröhren. Wegfall der Verriegelung für die Einstellsysteme.

1963

EXA IIa 24 mm x 36 mm

Neues Gehäuse mit abnehmbarer Rückwand (Standardisierung der Modelle EXA I und EXA IIa). Beschriftung an der Frontseite "EXA IIa" in Blockbuchstaben. Rückspulkurbel. Auf Wunsch mit bildaufhellender Fresnellinse (mit Schnittbildentfernungsmesser). Verbessertes Bildzählwerk. Leichter Filmtransport.

EXAKTA Varex IIb 24 mm x 36 mm

Frontplatte mit der Bezeichnung "EXAKTA Varex IIb" in Blockbuchstaben. Wegfall der Verriegelung für die Einstellsysteme. Umstellung der Belichtungszeiten auf die international übliche geometrische Reihe, z.B. 1/1000 s, 1/500 s, 1/250 s, 1/125 s, 1/60 s usw. Rückspulkurbel. Neue griffigere Form der Belichtungszeit-Einstellknöpfe.

Zubehör

Ringblitzleuchte RB 1 mit eigener Zündeinrichtung, Pilotlicht, anschließbar an Röhrenblitzgeräte mit 500 V Betriebsnennspannung. Superweitwinkelobjektiv Jena Flektogon 4/20 (93° Bildwinkel). Jena-Objektive von 20 bis 180 mm mit vollautomatischer Springblende.

1964

EXA Ia 24 mm x 36 mm

Beschriftung "EXA . Ia" in Blockbuchstaben. Hauptsächlichste Neuerung: Schnellaufzug. - Zusätzlich: Modernisierung der Bedienungsknöpfe, Rückspulknopf ohne Filmmerscheibe, neue Anordnung des Bildzählwerkes, neuer Filmmerring (später verdeckt, mit Aussparung).

EXA IIb 24 mm x 36 mm

Beschriftung "EXA . IIb" in Blockbuchstaben. Hauptsächlichste Neuerung: Rückkehrspiegel (Spiegel kehrt nach jeder Belichtung in Reflexstellung zurück, Sucherbild ist wieder sichtbar. Kamera nicht aufnahmebereit, solange rotes Signal im Sucherbild zu sehen ist. Signal verschwindet, sobald Verschluß gespannt und Film transportiert worden sind.)
Zusätzlich: Oberfläche des Knopfes der Rückspulkurbel schwarz, neuer Filmmerring (verdeckt, mit Aussparung).

Zubehör

Fresnellinse mit Schnittbildentfernungsmesser auch für die Einstellsysteme von EXAKTA Varex IIB und EXA Ia sowie beider Vorgängermodelle. Ringblitzleuchte RB 2 mit eigener Zündeinrichtung, anschließbar an Röhrenblitzgeräte mit 500 V Betriebsnennspannung, verwendbar mit Normalobjektiven $f=50$ mm und Spezialobjektiven $f=80$ mm, ohne Pilotlicht, verwendbar auch für Stereoaufnahmen mit dem kleinen Stereovorsatz und seinen Vorsatzlinsen, zur Reduzierung der Lichtintensität der Ringblitzröhre zusätzlich lieferbarer Filterhalter (Filtervorsatz) mit ringförmigen Graufilterfolien.

1966

Zubehör

Für EXA IIB einbaubare und für die Einstellsysteme der EXAKTA Varex IIB und EXA Ia (sowie beider Vorgängermodelle) auswechselbare neue Fresnellinse mit Mikroraster-Einstellfeld (statt Schnittbildentfernungsmesser).

EXA 500 24 mm x 36 mm

Beschriftung "EXA 500" (Blockbuchstaben und charakteristische Zahl). Hauptsächliche Neuerungen: Kürzeste Belichtungszeit $1/1000$ s, also Schlitzverschluß von $1/2$ s bis $1/500$ s, B und T. Röhrenblitzgeräte mit $1/60$ s synchronisiert. Zusätzlich: Oberfläche der Belichtungszeiten-Einstellscheibe schwarz mit weißen Zahlen.

1967

EXAKTA VX 1000 24 mm x 36 mm

Beschriftung "EXAKTA" in reliefartigen Blockbuchstaben und rechts über dem Objektiv "VX 1000". Hauptsächliche Neuerungen: Neue Form von Kameragehäuse und Bedienteilen. Rückkehrspiegel. (Da der Spiegel nach jeder Belichtung in die Reflexstellung zurückkehrt, ist das Reflexbild - den Belichtungsvorgang ausgenommen - dauernd sichtbar. Wenn der Verschluß abgelaufen ist, gibt ein rotes Signal im Sucherbild die Aufforderung zum erneuten Verschlußspannen einschließlich Filmtransport.) Verschlußspannhebel mit kurzem Aufzugsweg. Vereinfachte Handhabung einer neuen Rückspulwelle. Fest angelenkte Rückwand mit vereinfachter sicherer Verriegelung. Zusätzlich: Riegel für die Einstellsysteme an der Frontplatte der Kamera.

1968

Zubehör

Spektroskopanschlußring für Zeiss Handspektroskop und Spektroskopanschlußhülse für ROW Metallspektroskop sowie Astrozzwischenstück.

1969

EXAKTA VX 500 24 mm x 36 mm

Beschriftung "EXAKTA VX 500" (EXAKTA in Blockbuchstaben und VX 500 etwas kleiner) über dem Objektiv (BRD "VX 500")
Vereinfachtes Modell: Schlitzverschluß 1/30 bis 1/500 s und B, Blitzanschlüsse nur F und X.
Rückkehrspiegel, Merkscheiben für Filmsorte und -empfindlichkeit.
Form von Gehäuse und Bedienteilen wie EXAKTA VX 1000. Verschlußspannhebel mit kurzem Aufzugsweg. Feststellbarer Rückspulauslöser, neue Rückspulkurbel. Riegel für den Suchereinsatz an der Frontplatte der Kamera. (Kein Filmabschneidemesser.)
Auswechselbare Suchereinsätze und Objektive wie bei EXAKTA VX 1000.

1969

EXAKTA RTL 1000 24 mm x 36 mm

Völlig neuentwickeltes Modell.
Neues Gehäuse in mehr rechteckigem Grundriß, keine Trapezform mehr.
Beschriftung EXAKTA RTL 1000, anfangs EXAKTA in Blockbuchstaben über dem Objektiv und an der rechten Seitenfläche (in Aufnahme- richtung gesehen) RTL 1000, später EXAKTA RTL 1000 auf einem Schild über dem Objektiv (BRD RTL 1000).
Neue auswechselbare Suchereinsätze: Lichtschachteinsatz, Prismen- ein- und gekuppelter TTL-Prismeneinsatz für die Innenlichtmessung mit Arbeits- und Offenblende (erste EXAKTA mit Innenmessung).
Neuer Stahllamellenschlitzverschluß (senkrecht ablaufend) für Belichtungszeiten von 1/1000 bis 8 s (übliches Werk 1/1000 bis 1 s, zusätzliches Langzeitenwerk 2,4 und 8 s). Eingebauter Selbstauslöser für 1/1000 bis 1 s mit eigenem Auslöseknopf. Belichtungszeiten- reihe lückenlos! Rechtsauslöser. Schnellaufzug mit 15⁰-Vorhub f.Serien.
Neue Blitzsynchronisation: Elektronenblitzgeräte mit etwa 1/125 s, Blitzlampen mit 1/30 s synchronisiert. Nur ein Nippel. Für Blitz- geräte mit Mittenkontakt Steckschuh mit Spezialkabel.
Neue Wechselobjektive mit Original EXAKTA-Schnellwechselbajonett und innenauslösender Druckblende, die durch einen Steuermechanismus der Kamera zur hochwertigeren Springblende wird. Alle EXAKTA- Objektive mit Blendenaußenauslösung (und Vorwahl- sowie Rastblende) weiterhin verwendbar. Blendenaußenauslösung mit Hilfe eines Verlängerungsstückes an der Kuppelstelle der linken Kameraseite. Dort auch Drahtauslöseranschluß. Sortiment der DDR-Objektive nach wie vor von 20 bis 1000 mm Brennweite. Mit Innenauslösung PENTACONauto 1,8/50, 2,8/29 und 2,8/100 mm (frühere Namen Oreston, Orestegon und Orestor). 1,8/50 langer Schneckengang bis 0,33 m.
Neue Filmeinlegeautomatik für freie Filmwahl.
Weitere Merkmale:
Rückkehrspiegel. Auslösesperre am Rechtsauslöser. Automatisch zurückspringender Bildzähler. Einrastender Rückspulauslöser. Rückspulkurbel. Bequeme und sichere Rückwandverriegelung. Rückwand mit Filmdruckplatte angelenkt. Merkscheibe für Filmsorte, Merkring für Filmempfindlichkeit.

1969

Zubehör

Speziell für EXAKTA RTL 1000 geschaffen:

Stößelzwischenringe 12,5 und 25 mm Auszugsverlängerung und Spezialzwischenring mit Drahtauslöseranschluß, Steckschuh (auch für Geräte mit Mittenkontakt) mit Kabel, Lichtschachteinsatz und Prismeneinsatz, TTL-Prismeneinsatz (gekuppelt) für Innenlichtmessung bei Arbeits- und Offenblende: Integrierende Lichtmessung, damit objektgerechte Bewertung der Helligkeit gesichert. Keine Helligkeitsminderung des Sucherbildes. Meßumfang 13 Belichtungswerte. Meßbar sind Leuchtdichten von 4asb bei Blendenzahl 2 bis zu den höchsten Werten. Brückenschaltung vermeidet den Einfluß von Spannungsschwankungen. Quecksilberoxidelement (Mallory PX 13 oder ähnliche Typen mit 1,35 V Nennspannung).

Für die Suchereinsätze Bildeinstellsystem Fresnellinse mit Mikroraster-Einstellfeld und Mattscheibenringfeld (Standardausführung) außerdem lieferbar Fresnellinse mit Ringraster und Meßkeilen sowie mattierte Bildfeldlinse. Ferner für Nah- und Mikroaufnahmen usw. Spezialbildfeldlinsen: a) Klarfleck 6mm Ø und Fadenkreuz, b) unmattiert mit Fadenkreuz, c) mattiert mit Millimeterteilung d) mattiert mit Quadraten 5mm x 5mm

Durch das Einschalten in das PENTACON-Zubehörprogramm werden für alle jetzigen und früheren EXAKTA- (und EXA-)Kameras folgende Geräte geliefert:

Winkelsucher

Einstellfernrohr

Universalstativ

Doppeldrahtauslöser (f. Spezialzwischenring)

Einstellschlitten (kleine Ausf. v. PENTACON)

1970

Zubehör

Reproarm zum Reprogestell (zur direkten Befestigung der Kamera am Objektivvordergewinde, Standardausführung M 49 x 0,75, Adapterringe M 40,5 x 0,5 und M 58 x 0,75)

1977

EXA 1b

mit Objektivanschlußgewinde M 42 x 1 wie Praktica, deshalb Verwendung aller geeigneten Praktica-Objektive und des Praktica-Zubehörs. Hauptvorteil: innenauslösende Abblendautomatik.