

Die 35mm-Exakta-Baureihe
des Ihagee-Kamerawerkes Dresden

Michael Sorms, Dresden

6. Ausgabe
August 2016



Haftungsausschluss / Urheberrecht

Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen den Autor, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Autors kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Der Autor behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

Hier erwähnte Marken- und Produktnamen dienen nur der Identifikation und sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Rechteinhaber.

Das vorliegende Material wird kostenlos zur Verfügung gestellt. Die kommerzielle Nutzung ist nicht gestattet!

Diese Publikation unterliegt dem Urheberrecht. Keine Inhalte dürfen ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung des Autors in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen verwendet werden.

Abbildungen

Aus Platzgründen finden Sie in dieser komprimierten Zusammenstellung keine Abbildungen. Die im Text beschriebenen Kameras sind jedoch zum größten Teil unter http://www.dresdner-kameras.de/ihagee_exakta/exakta/exakta.html abgebildet.

Impressum

Herausgeber: Michael Sorms, Dresden
www.dresdner-kameras.de
6. Ausgabe, August 2016

© 2000-2016 Michael Sorms, Dresden

Ihagee Kamerawerk Steenbergen & Co., Ihagee Kamerawerk AG

Im Jahr 1912 gründete der Niederländer Johan Steenbergen in Dresden die Industrie- und Handelsgesellschaft mbH. Die Firma produzierte fotografische Apparate und Bedarfsartikel. Die Umbenennung in Ihagee Kamerawerk GmbH erfolgte 1913 und nach dem Zusammenschluss mit der Firma des Kameratischlers Emil Englisch im Jahr 1918 hieß das Werk Ihagee Kamerawerk Steenbergen & Co. Die Gesellschafter waren Johan Steenbergen, Emil Englisch, Hugo Frauenstein, Otto Diebel, Emil Kirsch, Konrad Koch und Hermann Schubert. Das neue Betriebsgebäude in Dresden-Striesen wird ab 1923 genutzt. Im gleichen Jahr beginnt Karl Nüchterlein seine Tätigkeit als Mechaniker im Betrieb. Zur Beschlagnahme des niederländischen Betriebskapitals kam es 1941 und am 1. Januar 1942 wurde das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Der Firmengründer Johan Steenbergen emigrierte mit seiner jüdischen Frau am 15. Mai 1942 in die USA. Bei den Bombenangriffen auf Dresden im Februar 1945 wurde das Werk völlig zerstört.

Kameras wie die Photorex (1912), die Reisekamera Corona (1918), die Spiegelreflexkamera Plan Paff-Reflex (1921), die klappbare Spiegelreflexkamera Patent-Klapp-Reflex (1924), die Tropen-Photoklapp Neugold (1927), die Planfilm-Laufbodenkamera Patent Duplex (1928), die Spiegelreflexkameras Serien-Reflex (1928) und Nachtreflex (1929) und die Rollfilm-Klappkamera Ultix (1930) entstammen diesem Unternehmen. Bereits 1933 erschien im Ihagee-Kamerawerk die erste Exakta für Rollfilm 127 im Format 4 x 6,5 cm. Der Siegeszug der Kleinbild-Spiegelreflexkameras begann im März 1936 in Dresden mit der Kine-Exakta, konstruiert für Kinefilm 24x36 mm unter der Verantwortung von Karl Nüchterlein. Im Jahr 1937 begann die Entwicklung der Exakta 6x6. Die ersten Kameras wurden 1939 angeboten. Auf Grund des komplizierten Filmtransportes bei Rollfilmen im Vergleich zum perforierten Kleinbildfilm kam es jedoch zu erheblichen Funktionsproblemen und damit zur Produktionseinstellung Ende 1939. Ab 1941 wurden in dem jetzt unter deutscher Zwangsverwaltung stehenden Werk Teile für Navigationsgeräte als Zulieferung für die Firma Albert Patin, Werkstätten für Fernsteuertechnik Berlin, gefertigt. Von 1940 bis 1943 produzierte die Ihagee noch etwa 400 Kine-Exakta-Kameras für „Sonderbedarf“ (Kriegsberichterstattung etc.).

Nach dem Krieg wurde am neuen Standort des Betriebes, im ehemaligen Delta-Werk der Zeiss Ikon AG, auf der Blasewitzer Straße die Produktion der Kine-Exakta wieder aufgenommen. Die Kameras wurden anfangs hauptsächlich als Reparationsleistung in die Sowjetunion geliefert. Der Betrieb wurde 1946 als niederländisches Eigentum nicht enteignet. Ab 1951 erfolgte die Verwaltung durch die VVB Optik, daher Ihagee Kamerawerk AG i. V. Durch die Gründung der Ihagee Kamerawerk Frankfurt/Main im Jahre 1960 kam es in der Folgezeit zu zahlreichen Prozessen um Namensrechte, die schließlich dazu führten, dass bestimmte Exportkameras andere Namen erhalten mussten. Die Erfolge der Kine-Exakta setzten sich mit den Folgemodellen Exakta II, Exakta Varex, Exakta Varex VX, Exakta Varex IIa und IIb, Exakta VX 1000/VX 500 fort. Auch die einfachere Exa (ab 1950) war eine beliebte Spiegelreflexkamera und wurde in mehreren Varianten gebaut. Nur die Mittelformatkameras konnten die Erfolge der Kleinbildmodelle nicht erreichen. Die überarbeitete Exakta 6x6 wurde 1951 vorgestellt, durch Funktionsstörungen, ähnlich denen des Vorkriegsmodells konnte die Produktion nicht aufgenommen werden. Eine völlige Neukonstruktion war die auf der Leipziger Herbstmesse 1952 erstmals gezeigte und ab 1953 produzierte „vertikale“ Exakta 6x6. Die hochwertig ausgestattete Kamera sollte dem Ihagee-Kamerawerk den Erfolg im 6x6-Format bringen. Zur Produktionseinstellung für eine der schönsten und ungewöhnlichsten Exaktas kam es 1954 nach etwa 2 500 ausgelieferten 6x6-Kameras durch neuerliche Probleme beim Filmtransport.

Die Entwicklungsabteilung war bereits seit 1964 Pentacon unterstellt. Am 2. Januar 1968 wurde die Ihagee Kamerawerk AG i. V. ein Bestandteil des neu gegründeten Kombinat VEB Pentacon, damit wurden Verkauf, Werbung und Kundendienst vom Zentralvertrieb des Kombinates durchgeführt. Ab dem 2. Januar 1970 war die bisherige Ihagee das „Objekt 18“ des Kombinates VEB Pentacon. Eine eigenständige Fertigungsstätte „Ihagee Kamerawerk AG i. V.“ existierte nicht mehr.

Von 1969 bis 1973 wurde von Pentacon noch eine modifizierte Praktica L als Exakta RTL 1000 vertrieben (etwa 85 000 Stück). Durch das völlig andere Gehäuse erinnerte bei dieser Kamera nur noch der Bajonettanschluss und der zusätzliche linksseitige Auslöser an die Vorgänger-Exaktas. Später wurde aus dieser Kamera die Praktica VLC (1974) mit Innenmessung und elektrischer Blendenwertübertragung entwickelt. Die Exa-Produktion wurde bis 1987 unter der Regie von Pentacon weitergeführt.



Die Ursachen für den Niedergang der Ihagee sind vielgestaltig. Es ist viel zu einfach, wie häufig zu lesen, die Gründe lediglich dem DDR-Staat anzulasten.

Fehlende Innovationsfreude: Wenn man beispielsweise die Exakta Varex VX von 1951 mit der Exakta VX 1000 von 1967 vergleicht, haben in etwa 15 Jahren nur kosmetische und kleinere technische Änderungen in der Kamera Einzug gehalten. Es existieren jedoch Unterlagen, in denen Ihagee-Mitarbeiter Neuerervorschläge vorlegten, z. B. zur Einführung einer TTL-Innenmessung in der Exakta vom 02.07.1959. Die eigene Betriebsleitung lehnte aber derartige Änderungen ab. Eine der Stärken der Ihagee bestand darin, dass Konstruktion und Änderung eines Modells/Zubehöerteils immer von Konstrukteur und Techniker Hand in Hand umgesetzt wurden. Erfahrungen aus Fertigung aber auch aus Vertrieb und Kundendienst flossen direkt in den Konstruktions- und späteren Produktionsprozess ein. Wenn dieses einzigartige Potential einer Firma nicht mehr ausgenutzt wird, sind bestimmte Negativentwicklungen unausweichlich.

Innovationen der Konkurrenzbetriebe: während in den 1950er Jahren die Exaktas auf dem Weltmarkt noch einen absoluten Spitzenplatz einnahmen, konnte im Bereich der 1960er Jahre gerade Pentacon mit zahlreichen neuen Ideen aufwarten: Praktica mat, Praktica super TL mit TTL-Innenlichtmessung, Praktica electronic mit elektrisch gesteuerten Belichtungszeiten von 30 s - 1/500 s, Praktica LLC - weltweit erste Kleinbild-SLR mit elektrischer Übertragung des Blendenwertes, Systemkamera Pentacon Super. Dem hatten die Ihagee-Kameras bereits nichts mehr entgegenzusetzen. Nach der Einführung der Fließbandproduktion bei Pentacon ab 1965 übertrafen auch die bisher kränkelnden Produktionszahlen des Staatsbetriebes die der Ihagee AG i. V. Auch die japanische Konkurrenz errang mehr und mehr Erfolge auf dem umkämpften Markt und zog schließlich an den west- und ostdeutschen Herstellern vorbei.

Fehlende Kontinuität in der Betriebsleitung: von 1945 bis 1968 hatte die Ihagee 15 Betriebsleiter.

Name:	Betriebsleitung ab:
Hans Manicke	05.1945
Rudolf Adamek	29.09.1945
Georg Wiesner	28.04.1946
Otto Helfricht	28.11.1946
Werner Siegemund	04.11.1947
Willy Teubner	17.08.1948
Max Rockstroh	16.06.1949
Rudolf Krämer	01.12.1953
Walter Kretzschmar	01.02.1954
Erwin Lorenz	23.01.1958
Horst Eisenkrätzer	01.02.1961
Karl Katzenmeyer	01.08.1962
Horst Burghardt	01.02.1964
Georg Francois	01.06.1965
Helmut Arnold	24.05.1968

Fehlende Rechtssicherheit: nach 1960 existierten zwei deutsche Ihagee Firmierungen, in Dresden die „Ihagee AG i. V.“ und zunächst in Frankfurt/Main die westdeutsche „Ihagee Kamerawerk AG“. 1963 wurde aus der „Ihagee Kamerawerk AG“ Frankfurt/M. die „Ihagee-Exakta Photo AG“ München. Ab 1967 firmierte die „Ihagee AG“ in Berlin (West). Die daraus resultierenden Prozesse um die Namensrechte „Ihagee“ oder „Exakta“ führten dazu, dass Exportkameras aus Dresden im Westen andere Namen tragen mussten. Dies wiederum konnte einer Kundenbindung an die Marken „Ihagee“ und „Exakta“ natürlich nur abträglich sein.

Fehlende Unterstützung des Staates: die DDR hatte keinerlei Ambitionen, ein privatwirtschaftliches Unternehmen zu fördern. Solange Devisen eingespielt wurden, gab es aber auch keine größeren Eingriffe des Staates in die Betriebsführung. Ende der 1960er Jahre zeichnete sich jedoch die fehlende Konkurrenzfähigkeit der Ihagee-Produkte ab. Es lag jetzt nicht mehr im Interesse der DDR, die Konkurrenz des volkseigenen Kombinates VEB Pentacon künstlich am Leben zu erhalten oder neue innovative Produkte zu fördern. So kam es schließlich zu den oben genannten schrittweisen Übernahmen 1964, 1968 und 1970 durch den Kombinatbetrieb.



Die 35mm-Exakta-Baureihe

Der weltweite Siegeszug der Kleinbild-Spiegelreflexkameras begann im März/April 1936 in Dresden mit der **Kine Exakta**, einer Kamera mit Leichtmetallgehäuse und fest eingebautem Lichtschachtsucher, konstruiert für Kinefilm 24x36 mm unter der Verantwortung von Karl Nüchterlein. Der Tuchschlitzverschluss ermöglichte Zeiten von 12s bis 1/1000s sowie Z und B. Eine integrierte Filmschneidevorrichtung erlaubte bereits den Wechsel teilbelichteter Filme. Es standen Wechselobjektive von 38 bis 500 mm Brennweite für das neue Exakta-Bajonett (US-Patent Nr. 2136149 vom 4.6.1937) zur Verfügung. Eine Blitzeinrichtung konnte bei Bedarf angeschlossen werden.

Karl Nüchterlein wurde am 14.03.1904 in Dresden geboren. Im Schreibmaschinenwerk Seidel & Naumann absolvierte er eine Mechniker-Lehre und wurde später Mechaniker und Konstrukteur im Ihagee-Kamerawerk Steenbergen & Co. Er hielt zahlreiche Patente im Kamerabau, war an der Konstruktion der Ihagee Patent-Klapp-Reflex beteiligt und konstruierte die Standard Exakta 4x6,5 und die Kine Exakta. Von ihm wurden auch schon Teile der späteren Exakta Varex mit Ihrem Wechselsuchersystem erdacht, leider erlebte er die Umsetzung seiner Vorplanungen nicht mehr. Er wurde während des Zweiten Weltkrieges zur Wehrmacht eingezogen und gilt seit April 1945 als vermisst.

Die **Kine Exakta** erschien 1936 zunächst mit runder Einstelllupe im Lichtschacht. Gegen Ende des Jahres 1936 wurde die runde durch eine rechteckige Lupe ersetzt. Im Jahr 1937 nutzte man für eine geringe Stückzahl von Exportkameras für England, die USA, für Frankreich und Portugal den Namen Exacta mit "c"-Schreibweise.

Zum Anschluss der Vakublitzeinrichtung erhielten die Kameras ab 1938 eine Gewindebuchse oberhalb der Blitzbuchsen.

Von 1940 bis 1943 wurden nur geringe Stückzahlen und von 1943 bis 1945 keine Kameras in der Ihagee gefertigt, da die Betriebe während des Zweiten Weltkrieges mit kriegswichtiger Produktion ausgelastet waren. Die Ihagee lieferte unter anderem Teile für Navigationsgeräte an die Firma Albert Patin, Werkstätten für Fernsteuertechnik, Berlin. Aber nicht alle in der Ihagee hergestellten Produkte für die deutsche Wehrmacht tragen das Ihagee- Fertigungskennzeichen "hwt", die an andere Betriebe zugelieferten Teile bekamen das Kennzeichen der entsprechenden Firma, im Falle Albert Patin also "gzy" (siehe auch Herstellercodes).

Die Kameras der Kriegsproduktion (Seriennummern im Bereich 610 000 bis 611 900) sind durch besondere Merkmale gekennzeichnet, die aber nicht einheitlich auftauchen. Zum Einen wurde der Zierrahmen des Lichtschachtes teilweise ohne die beim Vorkriegsmodell üblichen Prägungen seitlich des Entriegelungsknopfes verbaut. Zum Anderen wurden das Messingbajonett zum Teil schon durch ein Aluminiumbajonett ersetzt und die 1/10s Langzeit teilweise durch die 1/5s abgelöst. Alle diese Merkmale treten dann beim Nachkriegsmodell wieder auf, so dass die Unterscheidung in Kriegs- oder Nachkriegsproduktion nicht immer eindeutig ist. Sicher ist jedoch, dass Teile der Seriennummernblöcke 610 0XX und 611 8XX bereits 1940 bis 1943 verwendet wurden. Auch die von Richard Hummel genannte erste Nachkriegs-Kine-Exakta Nr. 611 501 lässt sich der Vorkriegs- bzw. Kriegsproduktion zuordnen.

Ab Ende 1945 wurde, nach der vollständigen Kriegszerstörung des Betriebes in Dresden-Striesen, mit ausgelagerten Teilen am neuen Standort der Ihagee auf der Blasewitzer Straße, die Kine-Exakta-Produktion wieder aufgenommen. Diese frühen Nachkriegs-Exaktas weisen eine starke Mischung von Merkmalen der Vorkriegskameras und der Kriegskameras auf. Ab 1946 (Seriennummern etwa ab 613 000) wurden auch größere Stückzahlen als Reparationsleistung an die sowjetische Besatzungsmacht geliefert. Diese Kameras wurden wieder als Exacta mit "c"-Schreibweise gefertigt.

Bei der **Exakta mit Festprisma** bzw. **Exakta Diamant** handelt es sich um eine Versuchsanfertigung des Ihagee-Kamerawerks aus dem Jahr 1948/49. Es existierten zwei Kameras mit fest eingebautem Prismeneinsatz mit Dachkantprisma und sehr ungewöhnlich geformter Prismenkappe. Der rückseitige Einblick ist deutlich kleiner als bei den späteren Serieneinsätzen. Von einem "nicht mehr vorhandenen Spiegelsystem" (Aussage Richard Hummel) ist nichts bekannt. Synchronbuchsen wurden nicht eingebaut. Die Kameras bestehen aus neutralen Teilen, Ihagee-Gravuren oder Seriennummern sind also nicht vorhanden. Beide wiesen ursprünglich auch keine Exakta-Namensgravur auf. Nachträglich wurde jedoch eine der beiden Kameras durch einem Mitarbeiter von Hand mit dem phantasievollen Exakta-Diamant-Schriftzug versehen, also aus heutiger Sicht „verbastelt“. Das zweite Exemplar blieb frontseitig unbeschriftet.



Richard Hummel beschrieb die Diamant in seinem Buch „Spiegelreflexkameras aus Dresden“ als Prototyp mit eigenwilliger Sucherkappe und Gravur. Demgegenüber ist man sammlerseitig bisher meist davon ausgegangen, dass die gesamte Kamera auf Grund ihrer Merkmale und ihres äußeren Erscheinungsbildes die private Anfertigung eines Ihagee-Mitarbeiters war. Die zweite Aussage kann inzwischen teilweise widerlegt werden. Dem früheren Ihagee-Mitarbeiter Werner Wurst (1912-1986), der ab 1946 freiberuflich für die Ihagee-Werbeanzeigen zuständig war und zahlreiche (auch kamera-spezifische) Fotolehrbücher schrieb, war die nachträglich gravierte Kamera bekannt. Er schrieb rückseitig auf ein Foto in seinem Archiv: *„Lt. Aussage Gerhard Unger Versuchsmuster (Kine-Exakta I der Nachkriegsfertigung mit Festprisma), das 1948/49 entstanden ist. Der Namenszug wurde von einem Bastler nachträglich von Hand mit Stichel graviert. Außerdem wurden nachträglich noch Veränderungen wie Aufzugshebel und Deckschrauben der E(xakta) V(arex) I(a) vorgenommen. Ein 2. Exemplar steht im Werk bei Gerhard Unger“.* (Anm.: Gerhard Unger war Mitarbeiter der Entwicklungsabteilung des Ihagee-Kamerawerkes.)

Vergleichstabelle Kine-Exakta-Klassifizierungen					
Kine Exakta (Vorkriegs- und Kriegsprod. 1936-1943)					
Seriennummernbereich: 455 000-612 000 ¹⁾ - ca. 38 000 Stück ¹⁾					
Klassifizierung nach					kennzeichnende Merkmale
EC	A&R 2003	Hummel 1995	Wich- mann 1995	Wrotniak	
211	1	001	1	*1.1	runde Lupe
212	2.1	002	2	*1.2.1.k	rechteckige Lupe, Exakta-Schreibweise mit "k"
212	2.2	003	2	*1.2.1.c	rechteckige Lupe, Exakta-Schreibweise mit "c"
213	3.1	004	3	*1.2.2.k	rechteckige Lupe, mit Gewindebuchse oberhalb der Blitzbuchsen zur Blitzbefestigung, Schreibweise mit "k"
213	3.2 **)	-	3	*1.2.2.c	rechteckige Lupe, mit Gewindebuchse oberhalb der Blitzbuchsen zur Blitzbefestigung, Schreibweise mit "c"
213	-	005 ***)	-	*1.2.2.h	rechteckige Lupe, mit Gewindebuchse oberhalb der Blitzbuchsen zur Blitzbefestigung, Schreibweise mit "k", Lichtschacht ohne die rückseitigen Zierrahmenprägungen, teilweise schon 1/5s am Langzeitenknopf)
Kine Exakta (Nachkriegsproduktion 1945-1949)					
Seriennummernbereich: 609 000-650 000 ¹⁾ - ca. 35 800 Stück ¹⁾					
214	1.1	006	4	*1.2.3.k	Nachkriegsversion, rechteckige Lupe, mit Gewindebuchse oberhalb der Blitzbuchsen, Langzeitenknopf ohne umlaufende Rille, immer 1/5s am Langzeitenknopf, Schreibweise mit "k"
214	1.2	007	4	*1.2.3.c	Nachkriegsversion, rechteckige Lupe, mit Gewindebuchse oberhalb der Blitzbuchsen, Langzeitenknopf ohne umlaufende Rille, immer 1/5s am Langzeitenknopf, Schreibweise mit "c"
Bem.:	**) Version 3.2 (A&R) Kine Exakta (Vorkrieg): Serienproduktion ist teilweise umstritten, auch Umbauten aus 2.1 oder 3.1 (Vorkrieg) und Schild von 1.2 (Nachkrieg) möglich ***) Die Hummel-Kriegsversion (005) wird zum Teil angezweifelt, aber zahlreiche existierende Kameras (Seriennummern 610 0XX bis 611 8XX) lassen sich der Produktion von 1940-1943 zuordnen. Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass in dieser Zeit zahlreiche Vorkriegs- und neu gefertigte "Kriegs-"Teile vermischt aufgebraucht worden sind.				
Quellen:	siehe unten (Vergleichstabelle Kine-Exakta-II-Klassifizierungen)				

War die Kine Exakta wirklich die weltweit erste Kleinbild-Spiegelreflexkamera?

Der Ingenieur A. O. Gelgar des Leningrader Werkes GOMZ beschäftigte sich ab 1934 mit der Konstruktion einer einäugigen Kleinbild-Spiegelreflexkamera in der damaligen Sowjetunion. Zunächst wurde die Kamera noch „Gelveta“ genannt. Erst 1935 entstanden die notwendigen Zeichnungssätze und im Jahr 1936 die Versuchsmuster, die jetzt als „Sport“ (russisch: „Cnopm“) bezeichnet wurden. Unterstützt wurde Gelgar bei der Verbesserung der Prototypen durch die Konstrukteure Rybnikow und Pimenow. Der Beginn der Serienproduktion kann schließlich auf 1937 datiert werden. Zum 20. Jahrestag der Oktoberrevolution, am 7. November 1937, wurden dann die ersten Kameras ausgeliefert. Da die Kameras nicht eindeutig nummeriert worden waren, lässt sich die Stückzahl insgesamt schlecht einschätzen. Es wird von etwa 16 000 Kameras bis 1941 ausgegangen.

Damit ist aber die Kine Exakta mit den ersten Musterkameras von 1935 und Produktionsstart vom April 1936 die erste Spiegelreflexkamera für den Kinefilm 24x36 mm.

Entscheidend ist jedoch nicht unbedingt die Feststellung, wessen Kamera früher auf dem Markt war, sondern dass unabhängig voneinander zwei Konstrukteure unterschiedlicher Länder die Zeichen der Zeit erkannten und den Kleinbild- Sucherkameras wie Contax und Leica ein parallaxenfreies neues Kameramodell für den perforierten Kleinbild-Kinefilm entgegengesetzen wollten und konnten.

Hier noch einige technische Daten der „Sport“/„Cnopm“:

- einäugige Spiegelreflexkamera für Kleinbilddfilm 24x36mm (Kinefilm)
- Verwendung mitgelieferter Filmkassetten für bis zu 50 Aufnahmen, Nutzung einfacher Spulen war möglich, erforderte aber den Filmwechsel in der Dunkelkammer
- vertikal ablaufender Metallschlitzverschluss mit den Zeiten 1/25s, 1/50s, 1/100s, 1/200s, 1/500s und B
- interessante platzsparende Konstruktion des Verschlussablaufes: erster Verschlussvorhang bewegt sich vertikal nach oben in den Sucherschacht und der zweite Verschlussvorhang dreht sich in Führungen aus der horizontalen in eine schräge Lage und dichtet dann das Spiegelgehäuse zum Film ab
- Objektivanschluss: Bajonett
- achromatisches Objektiv „Industar-10“ 1:3,5/5cm (es blieb das einzige für diese Kamera verfügbare Objektiv)
- fest eingebauter Lichtschacht mit fester Lupe und Einstellscheibe
- zusätzlicher optischer Newton-Sucher im Lichtschacht

Das Kine-Exakta-Nachfolgemodell von 1949 war die (Kine) **Exakta II**. Diese Kamera hatte ein verbessertes Bildzählwerk und eine Abdeckung für die Einstelllupe sowie einige Detailänderungen. Es gab eine frühe Version mit Gewindebuchse über den Blitzanschlüssen zur Befestigung der Vakublitzlampen sowie eine zweite Version ohne Blitzbefestigungsbuchse und mit Randwulst an der Oberseite der Frontplatte (die Arretierung der Vakublitzeinrichtung erfolgte jetzt an der Stativmutter). Die späte Übergangsversion zur Exakta Varex (A&R-Version 3) besitzt bereits einen modifizierten Varex-Lichtschacht, der mit Hilfe eines Hakens oder nach Abnahme der Frontplatte wechselbar ist.

Vergleichstabelle Kine-Exakta-II-Klassifizierungen					
Kine Exakta II (1949-1950)					
Seriennummernbereich: 647 000-672 700 ¹⁾ - ca. 18 100 Stück ¹⁾					
Klassifizierung nach					kennzeichnende Merkmale
EC	A&R -2003	Hummel -1995	Wichmann -1995	Wrotniak	
221	1	010	1	*2.1	Frontplatte oben ohne Randwulst, mit Gewindebuchse über Blitzbuchsen
222	2	012	2	*2.2	Frontplatte oben mit Randwulst, ohne Gewindebuchse über Blitzbuchsen
222	3	-	-	*2.3	Varex-Lichtschacht, mit Hilfe eines Hakens oder nach Abnahme der Frontplatte wechselbar
Bem.:					
Quellen: ¹⁾ Seriennummern z. T. aus A&R (2003), Produktionszahlen aus Hummel (1995) gerundet					
EC: ältere Klassifizierung des Exakta-Circle (www.exaktacircle.org), die die Kameras nach Hauptmerkmalen unterscheidet					
A&R (2003): Aguila, Clement; Rouah, Michel: Exakta Collection 1933-1987. DDP-Image-Editions Saint Amans Sault 2003, ISBN 2-9519891-0-5					
Hummel (1995): Hummel, Richard: Spiegelreflexkameras aus Dresden. Edition Reintzsch Leipzig, 1995, ISBN 3-930846-01-2 oder 3-89506-127-1					
Wichmann (1995): Wichmann, Klaus: EXAKTA - Von der Kine-Exakta bis zur Elbaflex. Lindemanns Verlag 1995, ISBN 3-89506-129-8					
Wrotniak: (www.wrotniak.net) eine weitere schlüssige Klassifizierung					

Von den Modellen Kine Exakta und Kine Exakta II wurden insgesamt etwa 92 000 Stück produziert.

Ab 1950 erschien die **Exakta Varex** (bzw. Exakta V). Dieses Modell war durch die wechselbaren Suchereinsätze und Anschlüsse für Vakublitzlampen und Elektronenblitzgeräte gekennzeichnet. Für das Wechselsuchersystem bestand Deutscher Gebrauchsmusterschutz (Antrag vom 24.4.1950, Gebrauchsmusterschutz Nr. 1626119). Anfangs war die Filmbühne nur am Gussgehäuse angeschraubt, später bildeten beide Teile eine Einheit. Es entstanden ca. 21 200 Varex.

Vergleichstabelle Exakta-Varex-Klassifizierungen					
Exakta Varex / Exakta V (1950-1951) - Seriennummernbereich: 670 000-693 000 ¹⁾ - ca. 21 200 Stück ¹⁾					
Klassifizierung nach					kennzeichnende Merkmale
EC	A&R	Hummel	Wichmann	Wrotniak	
	2003	1995	1995		
231	1.1	013, 015	1	*3.1.1.e bzw. *3.1.1.u	Bildbühne auf Innengehäuse aufgeschraubt, Bezeichnung "Exakta Varex" bzw. "Exakta V"
232	1.2	014, 015	2	*3.1.2.e bzw. *3.1.2.u	angegossene Filmbühne, Bezeichnung "Exakta Varex" bzw. "Exakta V"
232	2	016 ^{*)}	3	*3.2.e bzw. *3.2.u	Modell 1951, angelenkte Rückwand, neue Filmaufwickelspule, Bezeichnung "Exakta Varex" bzw. "Exakta V"
Bem.:	^{*)} obwohl die Existenz des so genannten Modell 1951 umstritten ist, scheint eine geringe Stückzahl Exakta Varex Modell 1951 produziert worden zu sein. Sie wurden sehr schnell von der ersten Serie der Exakta Varex VX (Hummel 017) abgelöst.				
Quellen:	siehe oben (Vergleichstabelle Kine-Exakta-II-Klassifizierungen)				

Die **Exakta Varex VX** (bzw. Exakta VX) existierte seit 1951 und besaß eine vergrößerte Filmkammer und eine neue Filmrückspuleinrichtung sowie ein geändertes Zählwerk. Die eigentlich richtige Bezeichnung wäre Exakta Varex MX gewesen (entsprechend der Blitzsynchronisation), es wurde aber die Bezeichnung VX gewählt. 1953 wurde der bisher geschwungene Schnellspannhebel durch einen geraden ersetzt und der Objektivanschluss erhielt ein zusätzliches Außenbajonett zum Anschluss langbrennweitiger Optiken. Ab 1955 wurden zwei genormte Blitzbuchsen (M und X) eingebaut. Heute werden manchmal im Nachhinein umgebaute Modelle angeboten, die sowohl die alten zweipoligen Blitzbuchsen als auch die Koax-Blitzbuchsen aufweisen. 1956 erschien eine noch eine Übergangsvariante zur Exakta Varex IIa mit drei genormten Koax-Blitzbuchsen M, X und F (Seriennummernbereich um 816XXX, 817XXX und höher, deutlich niedrigere Seriennummern gehören zu zahlreichen Werksumbauten aus Vorversionen). Nach Hummel wurden 124 400 Varex VX von der Ihagee hergestellt. Zum 40-jährigen Ihagee-Jubiläum 1992 erhielten der damalige Werkleiter Max Rockstroh und der technische Direktor Willy Teubner je eine "goldene" Exakta Varex VX bei der die entsprechenden Gehäuseteile nicht verchromt sondern vergoldet waren.

Vergleichstabelle Exakta-Varex-VX-Klassifizierungen					
Exakta Varex VX / Exakta VX (1951-1956) - Seriennummernbereich: 691 000-820 000 ¹⁾ - ca. 124 400 Stück ¹⁾					
Klassifizierung nach					kennzeichnende Merkmale
EC	A&R 2003	Hummel 1995	Wichmann 1995	Wrotniak	
241	1	017	1	*4.1.e bzw. *4.1.u	zwei Blitzbuchsenpaare (M, X), geschwungener Filmtransporthebel, Bezeichnung "Exakta Varex VX" bzw. "Exakta VX"
242	2	019	2	*4.2.e bzw. *4.2.u	zwei Blitzbuchsenpaare (M, X), gerader Filmtransporthebel, Zählwerk mit Einstellrad, sichelförmige Auslösesperre, Doppelbajonett, Bezeichnung "Exakta Varex VX" bzw. "Exakta VX"
243	3	021	3	*4.3.e bzw. *4.3.u	genormte Koax-Blitzbuchsen (M, X), halbmondförmige Auslösesperre, Bezeichnung "Exakta Varex VX" bzw. "Exakta VX"
	**)	022	4	*4.4.n bzw. *4.4.e bzw. *4.4.u	identisch **) mit Varex IIa Version 1.1, Bezeichnung "Varex" bzw. "Varex VX" bzw. "VX", drei genormte Koax-Blitzbuchsen (M, X, F)
Bem.:	**) Version wird von A&R als Übergang zur Varex IIa bezeichnet, die Version wird oft als identisch mit der ersten Version der Varex IIa beschrieben, es existieren aber an einigen Kameras Langzeitenknöpfe der Varex VX; Seriennummernbereich um 816XXX, 817XXX und höher, deutlich niedrigere Seriennummern gehören zu zahlreichen Werksumbauten aus Vorversionen				
Quellen:	siehe oben (Vergleichstabelle Kine-Exakta-II-Klassifizierungen)				

Ab Ende 1956 war die **Exakta Varex IIa** (Exakta VX IIa) auf dem Markt. Dieses Modell hatte einen dritten Blitzanschluss F für schnellbrennende Blitzlampen (bisher nur X und M). Die Geräuschdämpfung der langen Verschlusszeiten wurde verbessert. Mit insgesamt ca. 182 000 Stück ist die VX IIa die Exakta mit der höchsten Produktionszahl. Bis 1958 war der Frontplattenschriftzug graviert, ab 1958 geprägt. Die geprägte Version wird manchmal fälschlich als Jubiläumsexakta bezeichnet.

Es existieren Neuerervorschläge von 1959, in denen Ihagee-Mitarbeiter bereits eine TTL-Innenmessung in der Exakta durchdachten. Die eigene Betriebsleitung lehnte aber derartige Änderungen ab.

Ein neues Design ohne wirkliche konstruktive Änderungen erhielt das Modell 1961 mit veränderter Frontplatte mit Prägung Varex IIa und aufgeklebten schwarzen Metallschild "EXAKTA". Die neuen Lichtschacht- und Prismeneinsätze waren zunächst mit dünnen schwarzen Aluminiumstücken beklebt, die im zentralen Teil mit hellen Streifen verziert waren (Streifenmuster). Noch im Jahr 1961 wurden die Aluminiumbezüge am Prismeneinsatz durch drei Lederstücke und am Lichtschacht durch ein Lederstück ersetzt.

Vergleichstabelle Exakta-Varex-IIa-Klassifizierungen					
Exakta Varex IIa / Exakta VX IIa / Exakta IIa (1956-1963) - Seriennummernbereich: 820 000-1 010 000 ¹⁾ - ca. 182 000 Stück ¹⁾					
Klassifizierung nach					kennzeichnende Merkmale
EC	A&R 2003	Hummel 1995	Wichmann 1995	Wrotniak	
251	1.1	023	1	*5.1.1.e bzw. *5.1.1.u	gravierter Exakta-Schriftzug auf Frontplatte, mit 1/150s-Verschlusszeit, Bezeichnung "Exakta Varex IIa" bzw. "Exakta VX IIa"
251	1.2	024	2	*5.1.2.e bzw. *5.1.2.u	gravierter Exakta-Schriftzug auf Frontplatte, ohne 1/150s-Verschlusszeit, Bezeichnung "Exakta Varex IIa" bzw. "Exakta VX IIa"
252	2	025	3	*5.1.3.e bzw. *5.1.3.u bzw. *5.1.3.i	geprägter Exakta-Schriftzug auf Frontplatte, Bezeichnung "Exakta Varex IIa" bzw. "Exakta VX IIa" bzw. "Exakta IIa"
253	3.1	026	4 bzw. 5	*5.2.o	schwarzes Schild mit gedrucktem Exakta-Schriftzug (Modell 1961), ohne weitere Gravuren
253	3.2	026	4 bzw. 5	*5.2.m	schwarzes Schild mit gedrucktem Exakta-Schriftzug (Modell 1961), Gravur "Mod. IIa" neben Langzeitenknopf
253	3.3	026	4 bzw. 5	*5.2.e bzw. *5.2.u	schwarzes Schild mit gedrucktem Exakta-Schriftzug (Modell 1961), Gravur "Varex IIa" bzw. "VX IIa" auf Frontplatte
Bem.:					
Quellen: siehe oben (Vergleichstabelle Kine-Exakta-II-Klassifizierungen)					

Von 1963 bis 1967 wurde die Exakta Varex IIb mit etwa 114 400 Stück produziert. Veränderte Bedienungsknöpfe, ein verbessertes Langzeitenwerk und die jetzt geometrisch gestufte Zeitenreihe kennzeichneten die neue Kamera. Der Entriegelungsknopf für den Suchereinsatz entfiel. In der Literatur wird der Seriennummernbereich häufig von 1 005 000 bis 1 125 000 angegeben. Die Exakta-Varex IIb-Reihe endet jedoch etwa bei 1 126 000.

Vergleichstabelle Exakta-Varex-IIb-Klassifizierungen					
Exakta Varex IIb / Exakta VX IIb (1963-1967) - Seriennummernbereich: 1 000 000-1 126 000 ¹⁾ - ca. 114 400 Stück ¹⁾					
Klassifizierung nach					kennzeichnende Merkmale
EC	A&R	Hummel	Wichmann	Wrotniak	
	2003	1995	1995		
261	1	028	1	*6.0.e bzw. *6.0.u	Gravur "Varex IIb" bzw. "VX IIb" auf Frontplatte, Variante mit kleiner Frontplattenbefestigungsschraube
262	1	028	2	*6.0.e bzw. *6.0.u	Gravur "Varex IIb" bzw. "VX IIb" auf Frontplatte, Variante mit großer Frontplattenbefestigungsschraube
Bem.:					
Quellen:	siehe oben (Vergleichstabelle Kine-Exakta-II-Klassifizierungen)				

1967 wurde die Varex IIb von der **Exakta VX 1000** (bzw. VX 1000 oder Elbaflex VX 1000) abgelöst. Die Kamera war mit einem Rückkehrspiegel ausgerüstet (wie bereits 1965 die Exa IIb). Das Gehäuse und die Bedienelemente wurden verändert und der Riegel für die Sucherarretierung war wieder vorhanden. Die Deckkappengravur "Ihagee Dresden" wurde im Laufe des Jahres 1968 durch "aus Dresden" ersetzt. Die Einstellung der Produktion erfolgte schließlich 1970.

Die von 1969 bis Anfang 1972 produzierte **Exakta VX 500** (bzw. VX 500) war eine abgerüstete Version der VX 1000. Die Belichtungszeiten wurden auf 1/30 bis 1/500 begrenzt und das Langzeitenwerk mit Selbstausröser entfiel. Die Gehäuseverchromung wurde teilweise durch mattschwarzen Lack ersetzt. Von den Vorserienkameras (Seriennummern 0 000 XXX, Deckkappengravur "Ihagee Dresden") wurden einige wenige mit graviertes Frontplatte "VX 500" gefertigt, andere trugen bereits das später in der Serie übliche Schild "Exakta VX500".

Seit Beginn der Serienproduktion (1969) lautete bei der Exakta VX 500 die Deckkappengravur "aus Dresden", kurzzeitig (im Laufe des Jahres 1971; Seriennummernbereich ca. 1 559 XXX bis 1 564 XXX) erfolgte die Gravur des Pentacon-Turms, die anschließend wieder durch "aus Dresden" ersetzt wurde. Serienkameras (also mit "üblicher" Gehäusenummer 1 5XX XXX) mit "Ihagee Dresden"-Gravur sind wahrscheinlich nachträgliche Umbauten durch den einfachen Austausch der Deckkappe. Auch bei der Exakta VX 1000 wurde während der Bauzeit der Exakta VX 500 immer die Bezeichnung "aus Dresden" graviert.

Eine oft genannte Elbaflex VX 500 war lediglich eine geplante Exportvariante, zu einer Serienproduktion kam es jedoch nicht.

Es wurden etwa 190 000 Kameras der VX 1000 und VX 500 gebaut.



Vergleichstabelle Exakta-VX-1000- und Exakta-VX-500-Klassifizierungen					
Exakta VX 1000 / VX 1000 / Elbaflex VX 1000 (1967-1970)					
Seriennummernbereich: 1 126 000-1 230 000 ¹⁾ - ca. 104 100 Stück ¹⁾					
Klassifizierung nach					kennzeichnende Merkmale
EC	A&R -2003	Hummel -1995	Wichmann -1995	Wrotniak	
271	1.1	030	1	*7.0.x	Namensschild "Exakta" mit Gravur "VX 1000" auf Frontplatte
271	1.2	-	-	*7.0.t	Namensschild "Exakta" mit Gravur "TL VX 1000" auf Frontplatte
271	2	031	2	*7.0.v	Namensschild "VX 1000" ohne Frontplattengravuren
271	3	032	3	*7.0.f	Namensschild "Elbaflex" mit Gravur "VX 1000" auf Frontplatte
Exakta VX 500 / VX 500 / Elbaflex VX 500 ^{**)} (1969-1972)					
Seriennummernbereich: 1 500 000-1 590 000 ¹⁾ - ca. 86 200 Stück ¹⁾					
281	1 ^{**)}	033 ^{**)}	3	*8.1.r	ohne Blitzzeit 1/40s, Namensschild "Exakta" mit Gravur "VX 500" auf Frontplatte
281	2.1	034	2	*8.1.n	ohne Blitzzeit 1/40s, Namensschild "Exakta VX 500"
282	2.2	035	2	*8.2.x	mit Blitzzeit 1/40s, Namensschild "Exakta VX 500"
282	3	037	1	*8.2.v	mit Blitzzeit 1/40s, Namensschild "VX 500"
282	4 ^{**)}	036 ^{**)}	4	*8.2.f	mit Blitzzeit 1/40s, Namensschild "Elbaflex VX 500", nur Prototypen
Bem.:	Seit Beginn der Serienproduktion (1969) lautete bei der Exakta VX 500 die Deckkappengravur "aus Dresden", kurzzeitig (im Laufe des Jahres 1971; Seriennummern ca. 1 559 XXX bis 1 564 XXX) erfolgte die Gravur des Pentacon-Turms, die anschließend wieder durch "aus Dresden" ersetzt wurde. Serienkameras (also mit "üblicher" Gehäusenummer 1 5XX XXX) mit "Ihagee Dresden"-Gravur sind wahrscheinlich nachträgliche Umbauten durch den einfachen Austausch der Deckkappe. Auch bei der Exakta VX 1000 wurde während der Bauzeit der Exakta VX 500 immer die Bezeichnung "aus Dresden" graviert. ^{**)} Exakta-VX-500-Versionen 1 und 4 (A&R) oder 033 und 036 (Hummel) sind Vorserienkameras oder Prototypen, eine größere Stückzahl Serienkameras ist nicht produziert worden				
Quellen:	siehe oben (Vergleichstabelle Kine-Exakta-II-Klassifizierungen)				

Es gab jahrelangen **Rechtsstreit** um die Namensrechte an "Kine-Exakta", "Exakta" und "Exa" mit der Ihagee West, weiterhin war die Bezeichnung "Varex" in den USA bereits geschützt. Schon 1960 wurde deshalb auf der Basis der Exakta Varex Ila eine Kamera geplant, die mit einem neuen Gehäuse und einen neuen Namen vermarktet werden sollte. Die Elbina Super wurde aber nie produziert.

Für bestimmte Exportlieferungen mussten stets andere Kameranamen (VX .., Elbaflex) und Objektivbezeichnungen (aus Jena, Jena T...) verwendet werden.

Die Ihagee-Entwicklungsabteilung war bereits seit 1964 Pentacon unterstellt. Am 2. Januar 1968 wurde die Ihagee Kamerawerk AG i. V. ein **Bestandteil des neu gegründeten Kombinat VEB Pentacon**, damit wurden Verkauf, Werbung und Kundendienst vom Zentralvertrieb des Kombinates durchgeführt. Ab dem 2. Januar 1970 war die bisherige Ihagee das „Objekt 18“ des Kombinates VEB Pentacon. Eine eigenständige Fertigungsstätte „Ihagee Kamerawerk AG i. V.“ existierte nicht mehr. Die schrittweise Übernahme durch den Kombinatbetrieb zeigte sich nicht nur an Kamera- und Herkunftsbezeichnungen (aus "Ihagee Dresden" wurde "aus Dresden" oder das Markenzeichen von Pentacon, der stilisierte Ernemann-Turm) sondern auch an den Schriftzügen von Zubehörteilen wie Balgengeräten, Zwischenringen, Suchereinsätzen etc.

Zugunsten der Praktica-Modelle kam im Jahr 1972 das endgültige Aus für die Exakta. Lediglich das kleinere Modell Exa Ia/1b/1c wurde unter Regie von Pentacon weitergeführt.

Auch die Berliner Ihagee Kamerawerk AG (unter anderem Exakta Real) konnte die Exakta-Tradition nach 1976 nicht fortsetzen.

Von 1969 bis 1973 wurde von Pentacon noch eine modifizierte Praktica L als **Exakta RTL 1000** vertrieben (etwa 86 100 Stück). Durch das völlig andere Gehäuse erinnerte bei dieser Kamera nur noch der Bajonettanschluss und der zusätzliche linksseitige Auslöser (zur weiteren Nutzung der bisherigen Objektive) an die Vorgänger-Exaktas. Die Exakta RTL 1000 wurde mit einer Blendeninnenauslösung ausgestattet und ein TTL-Prismeneinsatz war lieferbar. Die Suchereinsätze der früheren Baureihen waren nicht mehr verwendbar. Später wurde aus dieser Kamera die Praktica VLC (1974) mit Innenmessung und elektrischer Blendenwertübertragung entwickelt.

Vergleichstabelle Exakta-RTL-1000-Klassifizierungen					
Exakta RTL 1000 / RTL 1000 (1969-1973) - Seriennummernbereich: 200 000-290 000 ¹⁾ - ca. 86 100 Stück ¹⁾					
Klassifizierung nach					kennzeichnende Merkmale
EC	A&R 2003	Hummel 1995	Wichmann 1995	Wrotniak	
-	1	120	-	*9	Praktica-L-Gehäuse mit Wechselsuchern, Exakta-Bajonett und Blendeninnenauslösung, Namensschild "Exakta" und Gravur "RTL 1000"
-	2.1 2.2	122	-	*9	Praktica-L-Gehäuse mit Wechselsuchern, Exakta-Bajonett und Blendeninnenauslösung, Namensschild "RTL 1000"
-	3	121	-	*9	Praktica-L-Gehäuse mit Wechselsuchern, Exakta-Bajonett und Blendeninnenauslösung, Namensschild "Exakta RTL 1000"
Bem.:	Die RTL 1000 basiert nicht auf der Praktica VLC, sondern auf der Praktica L. Die VLC wurde wesentlich später entwickelt und weist Merkmale der RTL 1000 auf. Die Version 2 (A&R) bzw. 122 (Hummel) gab es sowohl als Version 2.1 mit zusätzlicher Gehäusegravur RTL 1000 (wie bei A&R-Version 1), als auch als Version 2.2 ohne Gehäusegravur (wie bei A&R-Version 3).				
Quellen:	siehe oben (Vergleichstabelle Kine-Exakta-II-Klassifizierungen)				



Weiterführende Literatur

AGUILA, CLEMENT; ROUAH, MICHEL: Exakta Cameras 1933-1978. Hoove Foto Books 1989, ISBN 0-906447-38-0

AGUILA, CLEMENT; ROUAH, MICHEL: Exakta Collection 1933-1987. DDP-Image- Editions, Saint Amans Soult 2003, ISBN 2-9519891-0-5

BLUMTRITT, HERBERT: Die Geschichte der Dresdner Fotoindustrie. Lindemanns Verlag, 2000, ISBN 3-89506-212-X

CULLEN, GARY; RADEMAKER, KLAUS: Exakta Obscurities, Seltsames und Seltenes. Gary Cullen 2001, ISBN 0-9689868-1-1

HUMMEL, RICHARD: Kalendarium zur 150jährigen Geschichte des Dresdener Kamerabaues. Verlagsbüro Irene Reintzsch Leipzig 1992

HUMMEL, RICHARD: "Kine Exakta" oder "Sport"? Welche war die erste Spiegelreflex-Kleinbildkamera? Lindemanns Verlag 1997, ISBN 3-89506-160-3

HUMMEL, RICHARD: Spiegelreflexkameras aus Dresden. Edition Reintzsch Leipzig 1995, ISBN 3-930846-01-2 oder 3-89506-127-1

JEHMLICH, GERHARD: Der VEB Pentacon Dresden. Sandstein Verlag Dresden 2009, ISBN 978-3-940319-75-3

KADLUBEK, G.: Kadlubeks Kamera Katalog. Edition PHOTODDeal 2000

NATTENBERG, OLAF: Exa – die kleine Schwester der Exakta. PHOTODDeal I/2009

NATTENBERG, OLAF: Exakta Diamant – Prototyp oder Eigenkonstruktion. PHOTODDeal II/2012

NATTENBERG, OLAF: 77 Jahre Kine Exakta - Die erste Kleinbildspiegelreflexkamera der Welt. PHOTODDeal IV/2013

STAPF, HELMUT: Fotografische Praxis. Fachbuchverlag Leipzig 1958

THIELE, HARTMUT: Die Deutsche Photoindustrie - Wer war Wer. Privatdruck München 2002

WICHMANN, KLAUS: EXA - die preiswerte Kleinbildreflex. Lindemanns Verlag 1997, ISBN 3-89506-165-4

WICHMANN, KLAUS: EXAKTA - Von der Kine-Exakta bis zur Elbaflex. Lindemanns Verlag 1995, ISBN 3-89506-129-8

WURST, WERNER: EXAKTA-Kleinbildfotografie. Wilhelm Knapp Verlag Halle (Saale) 1955

WURST, WERNER: EXAKTA-Kleinbildfotografie. Fotokinoverlag Leipzig 1974

WURST, WERNER: Fotoexkursionen mit der EXA. Fotokinoverlag Halle (Saale) 1964

WURST, WERNER: Fotoexkursionen mit der EXA. Fotokinoverlag Leipzig 1986, ISBN 3-7311-0029-0

