

*Luiz Paracampo*

# 2300 anos de Fotografia

5

*Aplicações* *estereo*  
2



Edição Cultural  
NOVA CONcepção

# 2300 anos de Fotografia

VOLUME 5 DE 12 UNIDADES + ADENDO

## Capa:

Câmara Nevskoe Depo Photographic Attachments. tipo reflex (SLR) dupla câmara para estereoscopia.

provavelmente 1908

Formato 2x 8x8 cm com inter-pupilar de 75mm.

Magazine cambiável para 12 placas metálicas, que são cambiadas empurrando-se a primeira placa capturada para a luva de couro com a ajuda da parede de cassete de madeira móvel. Em seguida a mola pressiona a próxima placa.

Construtor desconhecido.

Coleção Alexander Kneller





**2300** *anos de Fotografia*

*Luiz Paracampo*

**2300** *anos*  
*de Fotografia*

*1ª Edição*

*Volume 5*

*Aplicações*

*/ Estéreo 2*



Copyright © 2017/2020 by Luiz Antonio Paracampo Filho

Coleção Fotografia, História e Tecnologia | 1ª edição

Coordenação editorial e preparação: : **Luiz Antonio Paracampo Filho**

Pesquisa: **Luiz Antonio Paracampo Filho**

Primeira Revisão: **Umberto Figueiredo Pinto**

Segunda Revisão: **Vitor Antunes Vieira**

Organização: **Leandro Agapito Esteves Bezerra.**

Arte: **Sérgio Murilo Rodrigues de Oliveira, Wallace Silva Marques e Bruno Alves Vasconcelos.**

Capa: **Luiz Antonio Paracampo Filho**

Ilustrações: **De acordo coma bibliografia**

Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, seja reprográfico, fotográfico, gráfico, microfilme etc. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas e/ou editoriais. A violação dos direitos autorais é punível como crime (CP, art. 184 e §§; Lei nº 6.895, de 17 dez. 1980), e busca e apreensão, e indenizações diversas (Lei dos Direitos Autorais, nº 9.610/98). Revisão ortográfica de acordo com as Novas Regras da Língua Portuguesa de 1º de janeiro de 2009.

Ficha catalográfica e ISBN 978-85-66648-01-0

2017-2020

Todos os direitos reservados à

**Hercules Florence**

Rua Itapiru 521 – Centro – Rio de Janeiro, RJ – CEP 20251-030

Tel.: [21] 2502 5333 | [www.novacon.com.br](http://www.novacon.com.br)

Impresso no Brasil

*Printed in Brazil*



## 5

NESTE SEGUNDO MÓDULO SOBRE A ESTEREOSCOPIA APRESENTAMOS UMA SERIE DE EQUIPAMENTOS QUE PROLIFERARAM NO MERCADO E AO MESMO TEMPO DEVIDO À SUA INCOMPATIBILIDADE E NECESSIDADE DE USO DE ELEMENTOS ESPECIAIS PARA VISÃO TORNARAM O MERCADO RESTRITO E DIFICULTARAM SUA POPRIA DIFUSÃO.

DOMINAVAM O MERCADO A VERASCOPE, A VIEW-MASTER E A REALIST QUE GERARAM MUITOS CLONES EM TODO O MUNDO. OS GIGANTES ZEISS E LEITZ TINHAM SEUS ADAPTADORES PARA CAMARAS.

A PRMEIRA TEVE QUATRO SISTEMAS, SENDO UM DELES JAMAIS COMERCIALIZADO, A SEGUNDA DOIS, TODOS ESTES E MUITOS OUTROS ESTAO DESCRITOS NESTE QUINTO VOLUME.

O LEITOR VERA A IMENSA MULTIPLICIDADE DE FABRICANTES INDEPENDENTES QUE INTRODUIRAM NOVOS TIPOS E FORMULAÇÕES A PARTIR DE 1960 E OUTROS DE 1990. CHEGANDO ALGUNS A CONSTITUIREM UM SISTEMA DE TOMA SIMULTANEA DE ATÉ 10 IMAGENS.

NESTE NOSSO TOMO DEMONSTRAMOS TODOS ESTES SISTEMAS COM TODOS ESES ESQUEMAS CONSTRUTIVOS E TEORIAS APLICÁVEIS.

EM ESPECIAL APRESENTAMOS O SISTEMA SKF QUE FOI GERADO COM PARTICIPAÇÃO DO AUTOR.

XXXXXXXXXXXXX

# **Áreas de atuação – Socioeconômicas**

A obra fornece os meios básicos necessários para que os leitores possam desenvolver suas mentes no sentido de construir e conhecer as leis da física, da química e dos fundamentos científicos dirigindo-se à construção de uma câmara fotográfica totalmente operacional (que poderá ser usada com êxito empregando-se materiais comerciais existentes no mercado) consolidando o conhecimento dos princípios de energia necessários para a formação da imagem sobre superfícies fotossensíveis. Com múltiplas derivações, para novos usuários do sistema analógico que podem empregá-los em novos destinos, incluindo produção de matérias fotossensíveis com metodologias simples e de sensibilização de superfícies e alguns acessórios manuais que poderão vir a eclodir como uma nova alternativa e lugar-comum no crescente mercado de artesanato doméstico, tais como cerâmica, miniaturas, bordados e pinturas.

De forma alternativa, este projeto pode ser aplicado diretamente a alunos de escolas secundárias, de cursos técnicos e de universidades nas cadeiras de engenharia, física, química, comunicação, jornalismo, história, entre outras, tornando-se uma opção para a ampliação do conhecimento geral nas mais diversas áreas de formação.

O corolário desta obra consiste em despertar na coletividade a ânsia pela ciência em suas múltiplas matérias, de forma clara e segura para a educação. A fotografia é a ciência mais abrangente do mundo, pois englobam conhecimentos de engenharia, mecânica, óptica, química, física, eletrônica, arte em vários níveis, arquitetura e estética, documentação, incluindo desde os mais simples ofícios de marcenaria aos complexos princípios da física atômica manifestados desde os primeiros daguerreótipos aos complexos filmes de grafeno que hoje são estudados. Afinal, a fotografia é a mais complexa das ciências, pois desde o vislumbre até sua realização foram necessários nada menos do que 2300 anos!

**Historicamente o Grande Desenvolvimento Técnico e Científico da Humanidade, adveio após a difusão da Fotografia ! A intenção desta coleção é despertar o interesse pela tecnologia através do potencial oferecido pela fotografia, criando um objetivo elevado que motive as gerações em formação, bem como as gerações capazes de instruir e mobilizar o país para um desenvolvimento tecnológico e intelectual independente e auto-sustentável.**

- || o interesse pelo conhecimento científico;**
- || o despertar pela pesquisa de tecnologias paralelas levadas a efeito no período de vigência da fotografia analógica;**
- || a elevação do nível intelectual dos interessados, a ponto de gerar nestes o acesso e a propagação dos conhecimentos;**
- || espaços para novos artistas e técnicos especializados;**
- || geração de consciência fotográfica, que vá além do simples uso da fotografia sem seus próprios fundamentos básicos.**

**E, como elementos corolários:**

- || incentivar a formação de professores e educadores que tenham interesse em transmitir seus conhecimentos e experiências;**
- || gerar intercâmbio entre escolas de nível médio e universidades;**
- || criar espaços para oficinas práticas, no estilo “aprenda fazendo”, e consolidar as experiências teórico-práticas fixadas por meio do processo de aprendizagem;**
- || difundir, pelo estabelecimento de princípios curriculares, o incentivo para a formação de novos núcleos similares de divulgação científica e prática;**



- || criar atrativos visando, também, o desenvolvimento do conhecimento e a implantação da óptica como especialidade de suporte em instituições de níveis médio e superior;
- || formar um mercado de conhecedores e, assim, criar a base para a implantação de indústrias ou cooperativas no setor, o que, automaticamente, gerará empregos e riqueza para o país e automática redução da violência no país.
- || Criar mão de obra especializada e empregos de caráter particular ou público promovendo a cidadania entre as pessoas.

A divulgação dos cursos públicos propostos poderá ser feita através de anúncios e comerciais veiculados nos meios de comunicação tradicionais, tais como jornais, revistas, rádio, televisão e em salas de cinemas espalhadas pelo país. Como meio auxiliar, mas não menos importante, tendo em vista o número crescente de usuários a cada dia, a divulgação será feita também pela internet, através de redes sociais, como Facebook, Twitter, Google+, Myspace, Hi-5, Bebo, Youtube, LinkedIn, Tumblr, Flickr, fóruns e blogs voltados ao segmento fotográfico.

**A reabilitação das técnicas fotográficas é perfeitamente possível. No alvorecer da era fotográfica o fotógrafo dedicado produzia Todos os Produtos Necessários a partir de insumos encontrados no mercado. A indústria cervejeira artesanal que se desenvolve em nossos dias é uma prova real de que somos independentes e não necessitamos estar atrelados a grandes fornecedores internacionais para realizarmos nossos sonhos.**

De forma paralela, almejamos a reabilitação do tradicional fotógrafo lambe-lambe que, já tombado como patrimônio intelectual, poderá ter seu operador enquadrado como funcionário das prefeituras, e através de inteligente administração de tecnologias analógicas modernas, poderá realizar instantaneamente fotografias por preços baixos, tendo em vista que este poderá ser financiado por empresas do setor da fotografia que veicularão ainda, *in loco*, sua marca. Trata-se da propaganda de rua. E mais: serão realizadas exposições de fotógrafos contemporâneos de renome,

ocasião em que serão pormenorizados todos os detalhes das câmaras utilizadas pelos profissionais.

Nos dias de hoje, infelizmente, somos vítimas da propaganda enganosa universal. Esta substituiu a ciência, o conhecimento e a pesquisa individual. O homem passou a ser refém do capital e dos monopólios. Ele não possui mais opção para o consumo. Empresas e indústrias com o intuito único de enriquecer e concentrar renda produzem artigos que cada vez mais rapidamente se transformam em lixo doméstico. Produtos rapidamente perecíveis e obsoletos que poluem e devastam o meio ambiente, além de alterarem a mente do ser humano. Produtos que, não fosse o nível intelectual raso e descompromissado do consumidor, seriam inviáveis à comercialização. Percebemos, nesse universo voraz, a substituição da mão de obra pelos robôs, o que tem gerado crescente situação de desemprego. A preservação da história e do conhecimento, infelizmente, passa a ser fator secundário. Enfim, o homem tem desprezado o homem.

O momento para o resgate da história da fotografia é este. Não se pode mais postergar o lançamento de projeto de tamanha envergadura, sob pena de perdermos todo o liame histórico e cultural que o registro de imagens tem nos proporcionado.

Todo o projeto (livro, cursos, protótipos, organização de exposições, oficinas e workshops) forma o conjunto de informações mais completo e atual de todos os tempos sobre a história da fotografia e o mecanismo de câmaras fotográficas. Uma publicação única. Um manual para o leigo, para o profissional fotógrafo, para quem atua no mercado de fotografia ou para conhecimento geral, servindo até para o âmbito da pesquisa social durante os tempos.

A observação comportamental dos novos usuários de fotografia confirma a importante necessidade pela criação do estabelecimento de uma didática sistêmica, que venha preencher a grande lacuna na busca pelo conhecimento da evolução da tecnologia fotográfica. Através deste método, a pessoa adquirirá conhecimentos

abundantes e de forma simples sobre as diversas etapas vividas pelos inventores e pesquisadores, e construirá, de próprio punho, uma câmara fotográfica clássica.

Em outra etapa do projeto proposto poderemos fornecer conjuntos para a montagem de uma câmaras fotográficas especializadas de qualidade, o que agregará maior valor ao produto e agradará sobremaneira cada participante dos seminários realizados. A introdução da tecnologia digital trouxe a idéia da câmara descartável e, conseqüentemente, da imagem que não satisfaz. Daí a curiosidade em conhecer outras técnicas.

Nossa proposta, ainda, é levar o sistema didático a todas as comunidades carentes, o que fará com que jovens fascinados por armas de fogo e de poder mudem o foco e manifestem sua demonstração de poder tornando-se profissionais capacitados numa arte milenar: a fotografia.

Todo este material visa restabelecer a fotografia analógica no mercado. Não no mercado forçado, como no passado recente - em que a meta dos grandes fabricantes sempre foi direcionada a lucros vorazes que, conseqüentemente, culminou por seu exaurimento -, mas num mercado de trabalho em que a divisão do conhecimento multiplique o universo de pessoas preparadas para novas modalidades e alternativas de profissionalismo, com rendimentos oriundos de suas próprias atividades. Para tanto, nosso vasto conhecimento e nossa experiência acumulada ao longo de vários anos é o diferencial na proposta ora apresentada.



## **Apresentação**

*Uma das maiores conquistas do ser humano é a capacidade de absorver e acumular conhecimento. Por certo, não seria exagero afirmar que não há nada tão importante quanto à capacidade analítica e formadora de opinião. Todo o aprendizado conquistado ao longo da vida se transforma conseqüentemente, no maior legado às futuras gerações. E isso passa a ser ainda mais importante, pois ratifica a real proposta da existência humana.*

*De acordo com Aristóteles, a filosofia pode ser dividida em três ramos do conhecimento humano: estética, episteme e ética. Episteme significa, em latim, “conhecimento”. Trata-se da cognitio, ou seja, a cognição, que significa “aquisição de conhecimento”. Algo que pode ser conhecido é tratado como cognoscível. Nesse caso, a faculdade ou a capacidade de conhecer se refere ao intelecto humano e não aos sentidos ou às situações instintivas. Refere-se a raciocínio, pensamento, memória, imaginação, ideias, capacidade de criação, enfim, diz respeito à razão. Daí vem a palavra Epístola que pode ser traduzida como relato ou reportagem.*

*Conforme explica o Grande Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (versão eletrônica), **episteme**, na filosofia grega, especialmente no platonismo, significa o “conhecimento verdadeiro, de natureza científica, em oposição à opinião infundada ou irrefletida”. Ou ainda, “no pensamento de Foucault (1926-1984), o paradigma geral segundo o qual se estruturam, em uma determinada época, os múltiplos saberes científicos, que por essa razão compartilham, a despeito de suas especificidades e diferentes objetos, determinadas formas ou características gerais”.*

*Este 2300 anos de fotografia é a materialização, concentrada em três módulos, de uma vida de estudos, pesquisas e absorção de muito conhecimento do engenheiro de metalurgia e materiais Luiz Antonio Paracampo Filho. Ao longo de mais de um decênio e de forma dedicadíssima e competente, o autor se debruçou profundamente sobre assunto que fascina qualquer pessoa, de todas as idades, e de todos os lugares: fotografia, trazendo como Florence uma nova visão sobre a ciência da Fotografia.*

*Mas não a fotografia como uma simples imagem impressa num papel ou o ato de fotografar algo ou alguém, ou ainda a fotografia nascida no século XIX. Trata-se, pois, da história dessa arte e técnicas, detalhadamente apresentadas desde os primórdios: seus idealizadores, inventores, tentativas, erros, acertos, produtos químicos, o fascinante e preciso mecanismo das inúmeras câmaras fotográficas analógicas, a simbiose entre pintura e fotografia quando esta ainda era uma tentativa, a era digital, o*

*registro da imagem como resultado do desejo latente do ser humano em armazenar o belo, o documental, o evento, o momento, a tragédia, a família, a era...*

*Enfim, Paracampo não mede esforços em sua pesquisa, tornando público através da divulgação de seu acervo de conhecimentos. O que realmente importa para ele é que todos tenham acesso a informações ainda guardadas, depois de tanto tempo e na era da tecnologia 4G, a sete chaves.*

*No primeiro módulo, além do Prefácio, são dissecados tópicos importantíssimos, tais como: os marcos de grande relevância no segmento, bem como a explicação atestadora dos 2300 anos da fotografia; o processo de fixação da imagem; os pioneiros nos princípios físicos da óptica e da câmara escura, assim como os expoentes na implantação da fotografia química. São apresentados, através de suas biografias, mais de 50 vultos importantes e que tiveram ligação direta (ou indireta) com o desenvolvimento fotográfico, entre os quais se destacam Aristóteles, Euclides, Roger Bacon, Leonardo da Vinci, Gemma Frisius, Kepler, Isaac Newton, Robert Boyle, Robert Hooke, Schulze, Niépce, Daguerre, Talbot, Hércules Florence, Bayard, Nicolas Vauquelin, Prokúdin-Górski. Fazendo um paralelo entre as artes pré-histórica, egípcia, chinesa, bizantina medieval, hindu, da Idade Média, a Renascença e apresenta as pinturas em Lascaux.*

*Neste mesmo módulo são dissecados os processos alternativos em fases distintas. Iniciando com os processos alternativos anteriores e contemporâneos ao anúncio da fotografia, os processos alternativos subsequentes ainda no século XIX, os processos do século XX, com a introdução dos processos físicos e eletrônicos, a fotografia digital, e os novos processos em estudo no século XXI.*

*Para os amantes e apreciadores da tecnologia analógica, os processos históricos, também conhecidos como alternativos, são aqui minuciosamente descritos, a ponto de levar o leitor a realizar, por conta própria, seus próprios experimentos. Todas as ações e operações principais são detalhadas com indicações originais de seus idealizadores, como Niépce, Florence e Daguerre, entre outros, culminando com o sistema de Land, criador da Polaroid. O módulo proporciona ainda um mergulho às técnicas correntes de laboratório.*

*O segundo módulo descreve detalhadamente metodologias de aplicação que em quatro volumes relata histórico e processos alternativos diretamente ligados à estereoscopia e da informação de cores, nesta em especial alude a cor ao movimento através de um extraordinário estudo sobre cores de **Barbara Flueckinger** cientista da universidade de Zürich.*

*No terceiro módulo, Paracampo parte da descrição do olho humano como elemento de consolidação dos conhecimentos de formação de imagem da interpretação volumétrica dos objetos e da informação de cores, do faz, apresentando um pequeno museu e em sequencia técnicas construtivas dos diversos equipamentos em pranchas de montagem e raparos, em histórias dos grandes fabricantes de equipamentos e principais câmaras que marcaram época com a introdução de inovações.*

*Alerta sob a forma testemunhal que o conhecimento é a bas da decisão certa e do progresso, e nos dias atuais o verdadeiro conhecimento e a disseminação das informações que deveria ser realizada desde os primeiros momentos da escola estão sendo substituídos por dúvidas e propaganda enganosa. banalização da fotografia dissemina a ignorância e a preguiça do homem em honrar o progresso. A obra se antagoniza aos que produzem artigos de consumo que cada vez mais rapidamente se transformam em lixo doméstico e que não passam de “produtos rapidamente perecíveis e obsoletos que poluem e devastam o meio ambiente [...] não fosse o nível intelectual raso e descompromissado do consumidor, seriam estes inviáveis à comercialização. [...]*

*Luiz Antonio Paracampo Filho comete nesta coleção uma grande e valiosa obra-prima. Sua intenção em divulgar conhecimento me chamou especial nas capas da coleção onde as imagens escolhidas são descritas nas orelhas internas. Recomendo a leitura obrigatória da obra por todos que desejem mergulhar no fascinante mundo dos inventos e da tecnologia óptica desde os primórdios. Um trabalho com identidade histórica densa e, ao mesmo tempo, de leveza etérea como a própria fotografia em si.*

Rio de Janeiro, 12 de janeiro de 2017



**Dr° Luiz Carlos Rocha Dias**

**Advogado e Jornalista**





**Universidade Regional do Cariri – URCA**  
**Departamento de Física – DF**  
**Dr. Francisco Augusto Silva Nobre**



Há um tempo atrás o Paracampo deu-me um rascunho do que seria sua obra sobre os 2300 anos da fotografia. Em princípio tive a vontade de conhecer o conteúdo apesar de não ser um especialista na fotografia. Neste estágio a trabalho estava ainda desordenado, mas conseguiram-se observar os tópicos abordados. Mais recentemente foi-me dada a obra completa que passei a observar sob novo ponto de vista. Descrevendo os **2300 anos de Fotografia** podemos dizer que na realidade são três trabalhos reunidos numa só obra, que se mantém permanentemente numa apresentação suave e atraente, que desperta o interesse de qualquer leitor, e que possui um vasto referencial bibliográfica.

No primeiro volume são descritos a linha do tempo e os grandes colaboradores que historicamente tornaram a fotografia como algo viável. No segundo volume encontramos uma infinidade de processos alternativos, diferentes processos físico-químicos de obtenção de uma imagem permanente, oriundas do século XIX. No terceiro volume são apontadas outras soluções alternativas advindas no século XX. No quarto volume conheceremos novas técnicas para obtenção da imagem através de novas vias tecnológicas incluindo a fotografia digital. No quinto volume são apresentados os laboratórios históricos que produziam a imagem como meio de comunicação. A sequência de dados expostos, nos mostra muito bem os procedimentos gerais utilizados pelos autores dos processos alternativos e seus continuadores, como e o que fazer para que sejam obtidos resultados consistentes. A obra vai mais além.

Nos volumes sexto e sexto A, encontramos descritos os processos da estereoscopia, a visão em três dimensões, com os processos alternativos de obtenção, demonstração seja coletiva ou individual. Ao mesmo tempo o leitor poderá ver uma infinidade de equipamentos preparados para o fim. Nos volumes sétimo e sétimo A, são tratados os procedimentos de obtenção das cores à partir do processo Hill de 1865. Da mesma forma que nos volumes anteriores são descritos centenas de sistemas de registro em cores com a colaboração do extraordinário trabalho da Professora Barbara Flueckinger a partir dos trabalhos de H. Mario Raimondo-Souto.

Os livros 8, 9, 10, 11 e 12 tratam de uma parte prática da fotografia, dando especial ênfase aos equipamentos, trazendo ainda descrições do olho e a câmara. Traz ainda esquemas gerais de montagem utilizados em curso de treinamento para reparadores de câmaras, um museu de câmaras apresentando tipos, os mais variados e alguns artigos para construção de sua própria câmara. E duas séries sobre as câmaras mais influentes no mercado mundial e sobre os grandes avanços tecnológicos introduzidos nas câmaras comerciais.

A exposição apresentada nesta coleção dos 2300 anos de Fotografia, vislumbra, esclarece, e acima de tudo motiva a mente dos jovens que ingressam numa carreira técnica, a inventividade e a inovação, pois claramente demonstra que todo o passo á frente só se realiza com êxito conhecendo-se o que já foi anteriormente pavimentado. Como professor de Física observo que no correr dos anos do desenvolvimento da fotografia, a ténue interface Físico-Química se manteve em todos os processos incluindo o recente processo digital

Pelo meu ponto de vista como professor universitário de física, entendo que a matéria até então exposta, preenche uma lacuna nos currículos de saber dos alunos universitários, inclusive como elemento de investigação científica e para aguçar o interesse e a motivação para a elaboração do conhecimento holístico, de alunos, necessário para a compreensão de casos particulares. Considero que seja uma obra de grande importância para os físicos, e para os que trabalham com o ensino de física.

*Dr. Francisco Augusto Silva Nobre*

# ***Corolários voltados a professores e experimentadores:***

Cursos de História da Fotografia com vídeo conferencia.

Procedimentos em Teoria e Prática Técnico Fotográficos em vídeo  
conferencia e experimentação.

Processos alternativos com vídeos específicos e experimentações locais.

## ***Workshops:***

Demonstrações dos processos pioneiros e princípios da fotografia para  
crianças e iniciantes.

Difusão do conhecimento existente para desenvolvimento de novas  
criações.

Na área técnica:

Na área artística:

Aplicações físicas e químicas com os conhecimentos difundidos:

Workshop para Construção de Câmaras Domésticas

Difusão de conhecimentos experimentais na áreas de óptica e  
fotosensibilidade.

Outras aplicações dos conhecimentos gerais.

Continua no próximo volume



**Loreo Primeira Versão:  
Câmara e Visor para cópias (De Luxe)**

Visão direta Transposição na câmara



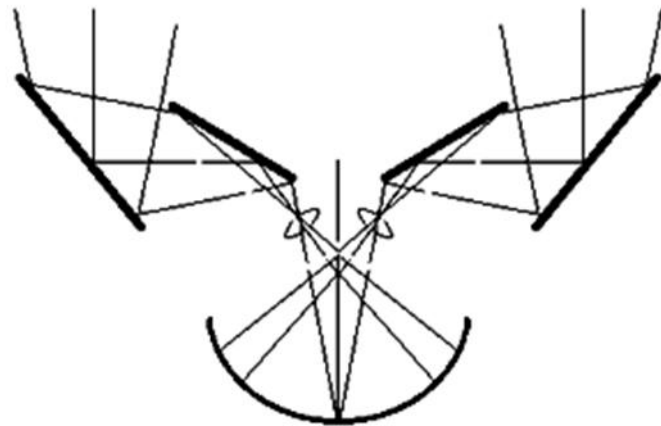
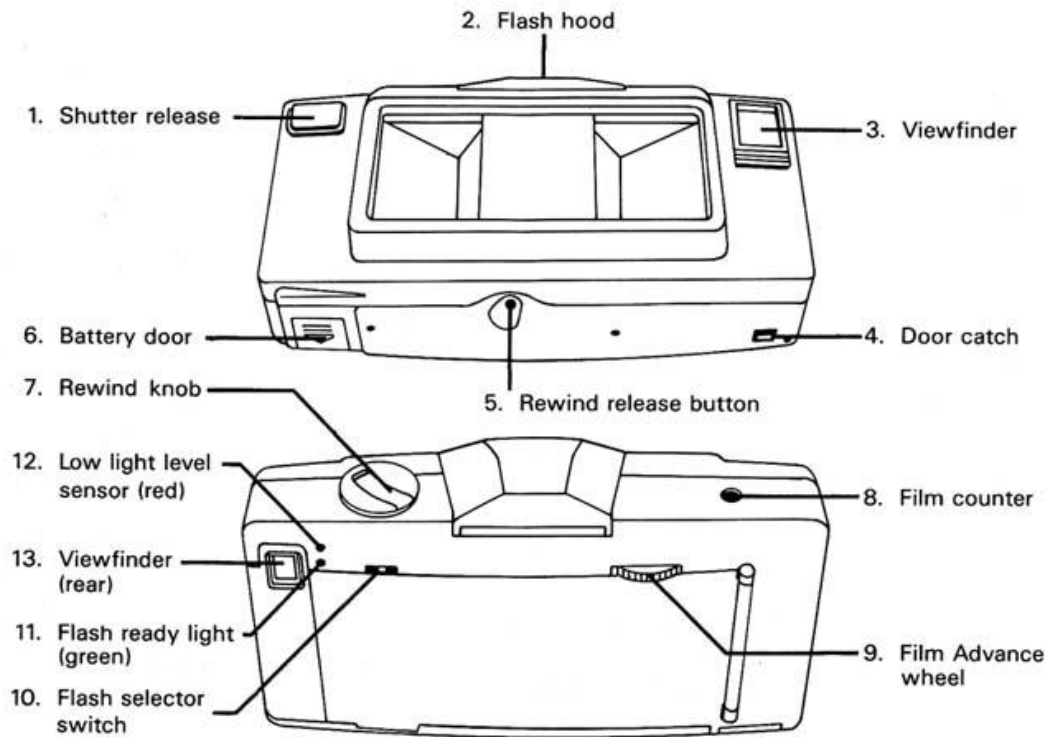




**O septo removível faz função de parassol**







## **duas objetivas e transposição cruzada**

**Disposição do sistema óptico da Loreo primeira edição**





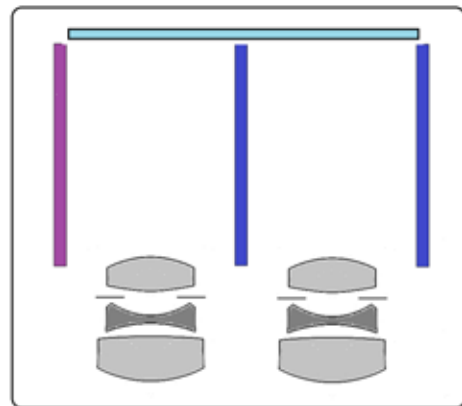
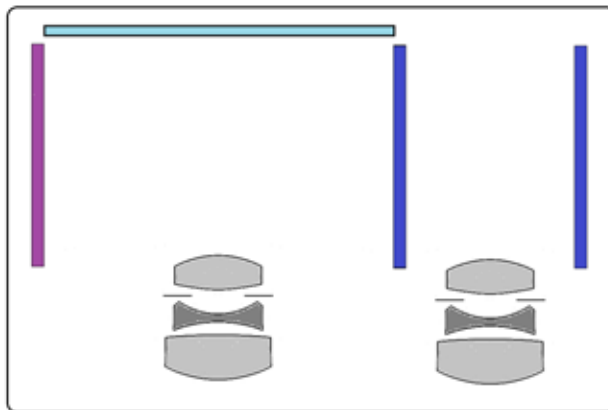
**Loreo Segunda Versão:  
Câmara conversível estéreo-mono**



**Mono Mode**



**3D Mode**



**Posições mono e estéreo.**

- **limite do quadro**
- **semi quadro**
- **película sensível**



**Loreo 321 Stereo e mono –movimento das objetivas**



**Variante com marca Vivitar 3D cam**

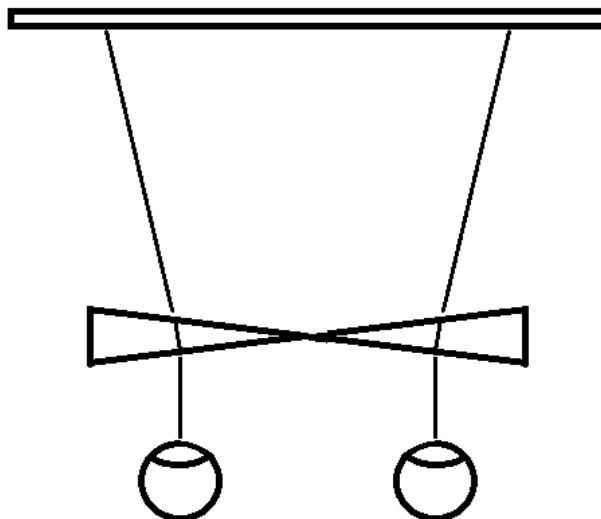


## **Câmara e Visor para cópias**

Visão cruzada Transposição no visor



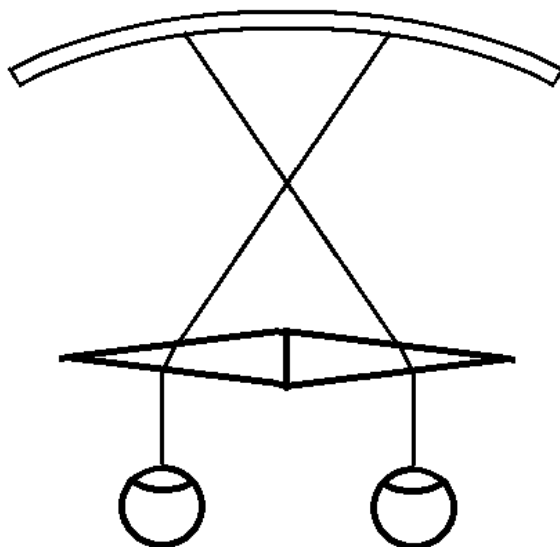
Loreo deluxe 3D viewer e esquema de funcionamento







**Loreo 321 3D viewer e esquema de funcionamento**



Camera Type: Mono-Stereo Camera 321  
Film Format: 35mm standard film (24x36mm)  
Lens: Twin 35mm f/5.6  
Shutter: Single speed shutter 1/90s  
Aperture: f/5.6 with flash, f/11 in daylight  
Focusing: Pan focus from 5 feet to infinity  
Frame counter: Progressive type with auto-reset  
Film advance: motorised  
Film rewind: motorised

### **-Divisores Loreo-**



**Primeiro modelo de divisor para uso geral**



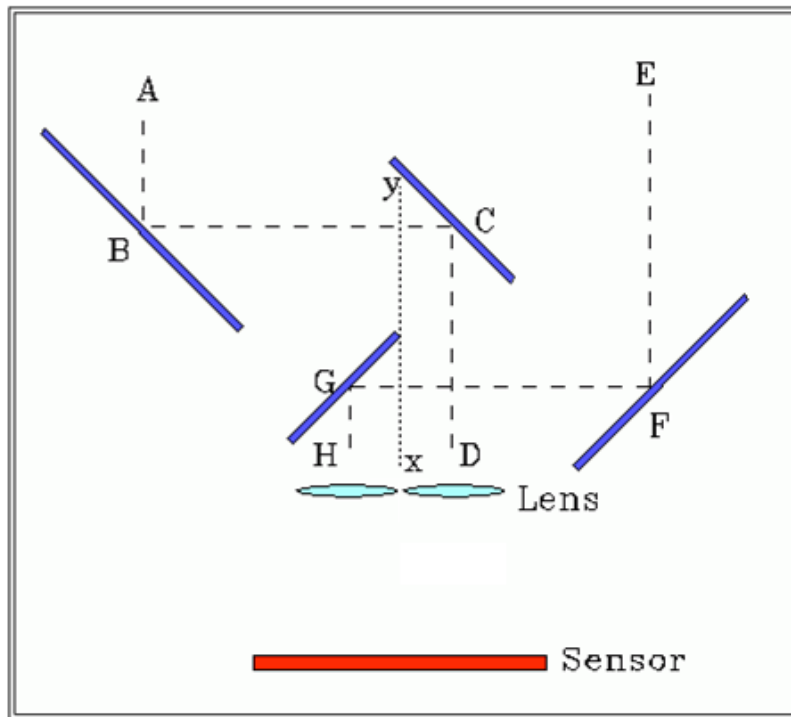


**Divisor com transposição objetivas de 38mm com dois diafragmas 11 e 22**



**Vista traseira**

**O modelo de uso geral se adapta a todas as câmaras do tipo SLR analógicas ou digitais.**



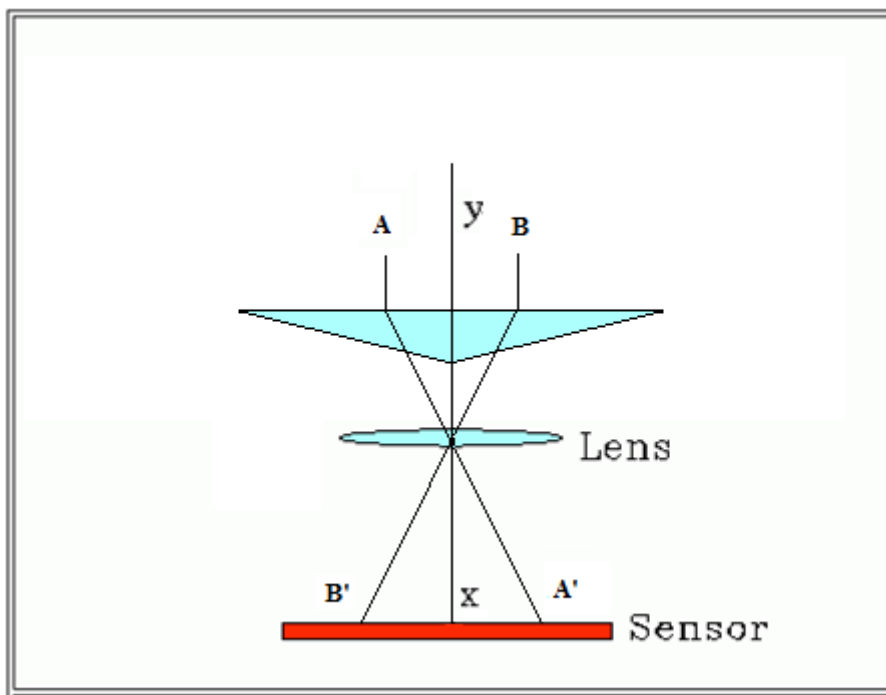
**Esquema de funcionamento**



**Macro adaptador desenvolvido para camaras digitais de formato reduzido Uma objetiva de 38mm com dois diafragmas 11 e 22 e prisma divisor.**



**Vista traseira**



**Esquema de funcionamento**



### 3D Lens in a Cap Specifications:

[Film](#) [Digital](#) [Macro](#)

#### *Film Lens in a cap*

<b>Lens Type:</b>	3D, parallel view
<b>Lens system:</b>	38 mm, f11, 2 elements, plastic
<b>Film Format:</b>	35 mm standard film (24x36 mm)
<b>Diaphragm:</b>	Sliding disc, f11 & 22
<b>Focusing:</b>	Sliding lever 1.5m, 3m, infinity
<b>Special Feature:</b>	Turns an SLR camera into a 3D camera using normal processing. Usually retains many of the features of an SLR camera, such as through the lens viewing, auto exposure, TTL flash. Please <a href="#">see below</a> for special information about SLR digital cameras.
<b>SLR body mounts:</b>	Pentax K, Canon EOS, Canon FD, Nikon F, Olympus OM, Minolta MD, Minolta AF
<b>Dimensions:</b>	104 x 65 x 60mm (W xH x L)
<b>Weight:</b>	100g





**Loreo 9008 Stereo 3D lens** duas objetivas triplet com retrofocus (25mm) f8 /16

com 62mm de base estereoscópica aceita dois filtros 52mm



**Loreo 9005 Stereo 3D lens** duas objetivas acromáticas (40mm) f11 /16/22

com 90mm de base estereoscópica aceita dois filtros 58mm







Podem ser adaptados conversores grande angular no modelo 9005





**mini viewer**

Visor desenvolvido para cópias 3 1/2 by 5" (9x13cm) e 4 x 6" (10x15cm) produzidas por Loreo, Argus, separadores ópticos, Pentax Optio no Modo 3D Mode Adaptadores 3D Lens –in-a-cap, SKF e outros adaptadores. Usa lentes prismáticas e faocalizáveis pela distância do observador à lente, totalmente dobrável. E fornecido com uma foto de demonstração.



Pode ser transformado em visor para livros ou albuns.







Mini viewer com clips para livros ou albuns.





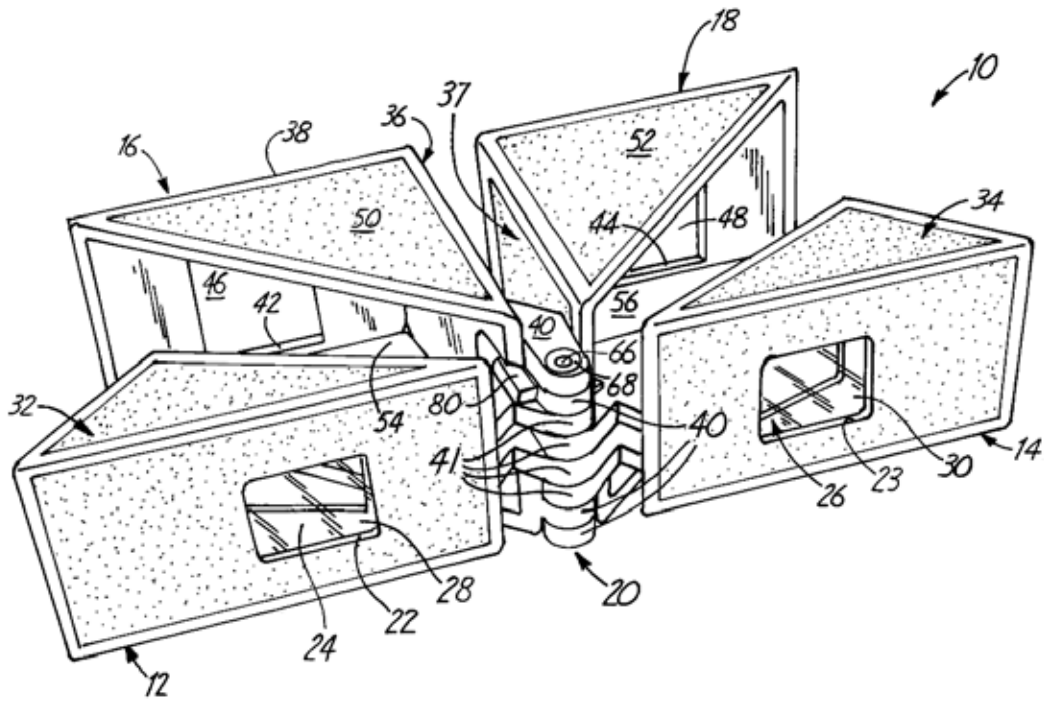
**Vect viewer dobrável versão 1 -para slides contíguos**



**Vect viewer dobrável versão 2 -para slides Verascope e Realist**



Size 2" x 2" x 1.3"



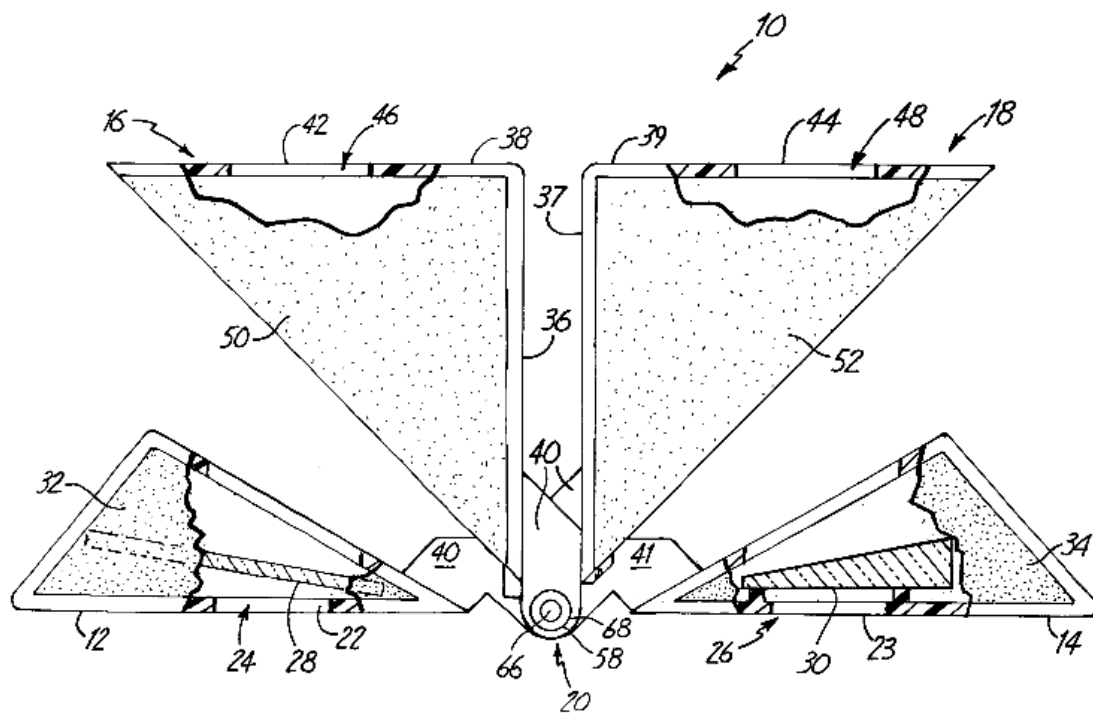


Fig. 2



## LOREO Pixi 3D Viewer

Side-by-side format 3D viewer made of card paper. Folds flat to 138 x 96 x 5 mm. Weighs 22g. For viewing 10 - 13 inch (25 - 33 cm) wide print and computer screen images. View at least 17 inches (43 cm) from 3D photograph to front panel of viewer.

-----

Return to the [Loreo Homepage](#).

PURPLE PIXI



**LOREO Pixi 3D Viewer**

Side-by-side format 3D viewer made of card paper. Folds flat to 138 x 96 x 5 mm. Weighs 22g. For viewing 10 - 13 inch (25 - 33 cm) wide print and computer screen images. View at least 17 inches (43 cm) from 3D photograph to front panel of viewer.



## PURPLE PIXI



Front View  
(front panel)



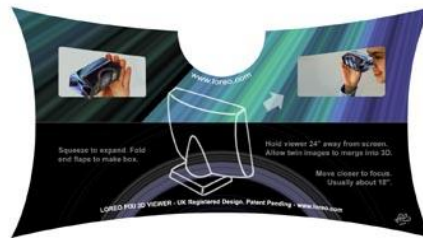
Back View  
(viewing panel)



Viewer Case - Front View  
(with sample 3D photo)



Viewer Case - Back View  
(with simplified instructions)



Bottom View (instruction panel)

## LOREO Pixi 3D Viewer

Side-by-side format 3D viewer made of card paper. Folds flat to 138 x 96 x 5 mm. Weighs 22g. For viewing 10 - 13 inch (25 - 33 cm) wide print and computer screen images. View at least 17 inches (43 cm) from 3D photograph to front panel of viewer.

Viewing Size: Print 10 - 13 inch (25 - 33 cm) wide prints

Screen Image Size: Optimized for 10 - 13 inch (25 - 33 cm) wide screen images. Equivalent to 15 - 17 inch computer monitors.

Viewing Format: Side-by-side (Parallel) format 3D

Viewing Distance: At least 17 inches (43 cm) from 3D photograph to front panel of viewer, assuming normal eyesight.

Eyeglasses: Normal vision required. Wear eyeglasses corrected for distance vision. If you wear glasses, keep them on.

Lens: Clear plastic lenses with prisms

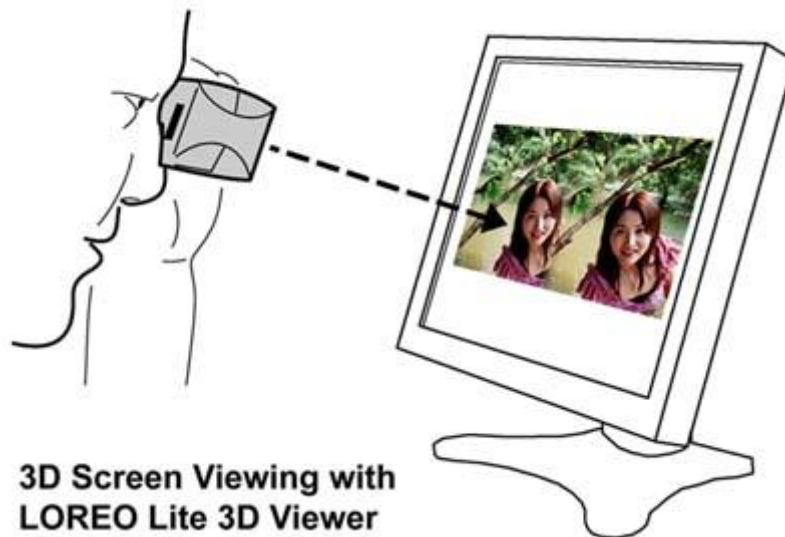
Viewer Size: 150 x 96 x 5 mm folded (L x W x D) - 5mm is the thickness of the lenses

Viewer Case Size: 156 x 112 mm (L x W)

Viewer Weight: 25g (with case)

Material: Plastic coated white card paper with the inside surface printed black to create the dark viewing chamber.

Colours Purple Pixi



### Sharing LOREO 3D pictures:

Each LOREO Photokit MKII 3D Camera comes with a foldable, mailable [Loreo Lite 3D Viewer](#). This is a Parallel Format (side-by-side) Print Viewer made of card paper. It also works well as a Computer Monitor Viewer for medium sized images. It folds flat to the thickness of its lenses (7 mm) and fits into a 4R (4 x 6) photo album sleeve. It is suitable for viewing 3R and 4R (optimum) prints, and 5 - 7 inch wide images on a computer screen. Send 3D prints and images to friends and family along with this lightweight viewer to view them with. This handheld viewer also makes it easier to view prints in photo albums, instead of having to pull them out and put them in the deluxe viewer.



11-11-2009

### **DIGITAL 3D CAMERAS ON THE RISE**

The Fuji 3D camera is the first in its kind, but not for long. Other companies have already announced their own digital stereo camera, with great specifications. The new 3D camera from 3DInlife is produced in China and has impressive specifications. This camera we will also be selling. It is expected in the first months of 2010. Of course this camera also has a 3D LCD monitor on the back, with no 3D glasses needed to see the effect. The camera has 3x optical zoom and is easy to switch from 2D to 3D photography. The camera offers optical stabilization, built-in AF focus light, a built-in flash and a flash contact for connecting an external flash. The camera offers up to 16 megapixel and 12 megapixel for 3D photography. Very special is the HD movie option, with a resolution of 1280 x 720 with a framerate of 30, in both 2D and 3D! The camera offers extensive options for manual operation. So it gives much creative freedom. We will keep you informed.



# 3Dinlife







lumix panasonic



Outros tipos de visiresde cópias





**Cigarros marca Veado**

**Visor fabricado por**

Neue Photographische Gesellschaft A. G 1899-1920



**José Francisco Correa**





Holmes pantográfico também distribuído pela “Fumos e Cigarros Marca Veado.



## stereo with a brownie

*Build this unit to bring three dimensional pictures within the reach of your pocketbook.*

*By William Esmond*



This front view of the unit shows the trigger mechanism that trips both shutters at once.

**S**TEREO photographs, commonplace years ago, are returning to popularity now with the added element of color to supplement the pleasure of viewing a scene in three dimensions.

Several inexpensive stereo viewers are now on the market for use with black-and-white prints and color transparencies. The photos offered are on a wide variety of subjects at a reasonable cost, but, those who wish to take their own stereo photographs are faced with the necessity of purchasing a moderately expensive stereo attachment for their own camera, or an expensive stereo camera. In either case the cost is considerable and deters many people from enjoying this medium of photography. Several methods are discussed in this article by means of which stereo photos in black-and-white, color transparencies or prints can be produced and viewed through an inexpensive commercial or homemade stereoscope.

The principle of stereo photography is that when two images are recorded photographically through two apertures separated by the normal inter-ocular distance, a photographic record of the scene as

actually seen by each eye is obtained. If moving objects are being photographed, both photographs must be taken simultaneously to avoid displacement of objects in the image in the second photograph due to motion.

Although stereo photos cost twice as much to produce as single exposures, stereo vision greatly enhances the value of any scene. Whereas the average observer will look at a simple black-and-white or color photograph for a short while and then put it down, the same scene taken and presented in stereo will be eagerly scanned. Even the most minute details of the scene can be appreciated much better in three dimensions than they can be in an ordinary flat photograph. The enhanced value of a scene taken in stereo due to the illusion of three dimensions and increased detail far outweighs the slightly increased cost over a single photograph.

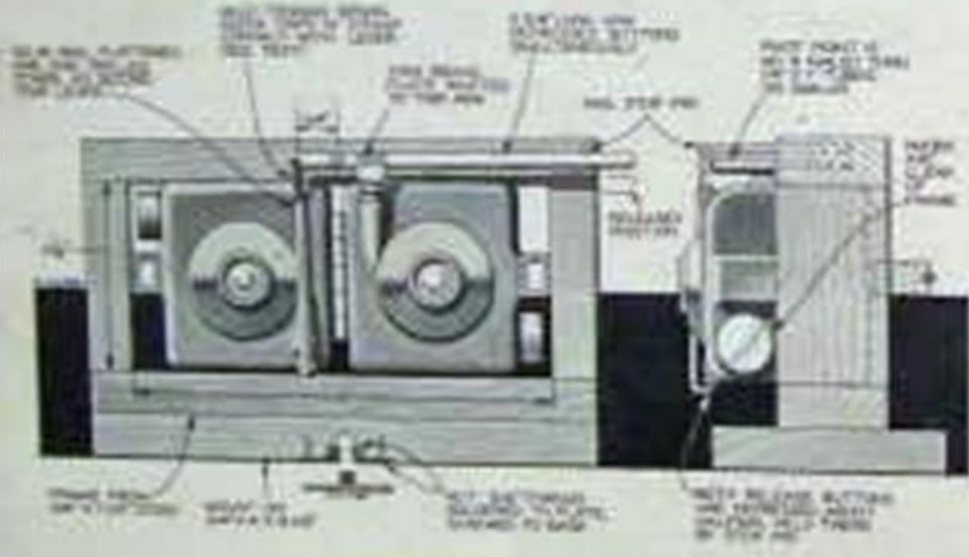
An economical stereo camera can be constructed by joining two Baby Brownie Special cameras. The picture quality obtained with these cameras is surprisingly good. The cameras are hinged together by means of a light 2-in. brass hinge. The brass

being is carefully fitted on the corner of the lens tube of one of the cameras and the holes in the frame are carefully marked on the substrate case by means of a scriber. After marking both camera tubes in this manner, the tubes are drilled and the two cases are bolted together by means of a large steel brass bolt. The bolt is held in a nut and one end is used to hold the optical flange. The hole, when it is put in, is cut off flush with the tube. The oil reservoirs are reserved for mounting the objectives over the lens.

In order to adjust the angle between the camera so as to allow for range and to compensate for scattering, two brass angles are mounted on the back of each camera. Flat brass bases are used and the angles are held down with three 22 size countersink holes on the inside of each camera case flush with the surface. A 1/2 in. brass bolt is used to accurately adjust the camera of position between the two cameras. A hole for the bolt is drilled in one of the angles and the brass nut is adjusted to the angle. Two small holes are drilled in the pad of each angle and a small moderately stiff spring is mounted between the two angles thus stabilizing the mounting.

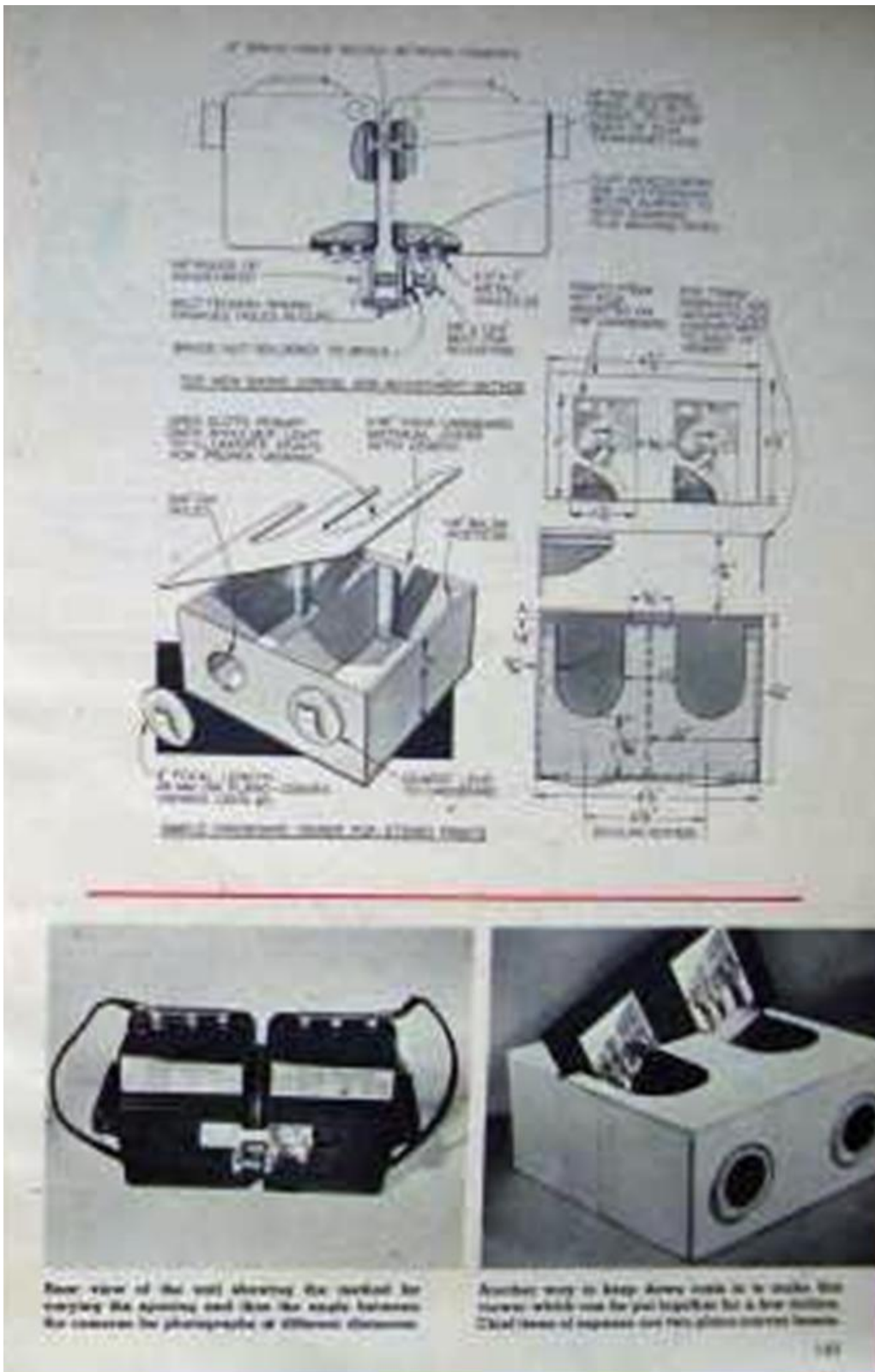
In order to be able to calibrate this instrument so as to be able to see the camera for any range, a small strip of copper is attached to one of the angles and is bent

so as to contact the top of the metal strip. A scale and level or calibrated ruler can then be fastened to the copper strip with metal washers for it. To calibrate this scale, the cameras are set parallel to each other. This may be quickly demonstrated by means of a straightedge laid across the face of each camera. The cameras are then placed on a level on a flat surface. Two strips of paper about 4 in. long, 1/4 in. wide and about 1/16 in. thick are cut. A distance is marked longitudinally on each strip. A hole is pushed through the corner of the hole about 1/8 in. from each end and is covered in place by means of small aluminum caps. When the camera has dried, each of the strips is mounted temporarily on the corner of the top of one of the cameras parallel to the optical axis of the camera. Puffblower to the optical axis can be tested by applying a tweezers, with its tip on the flat surface upon which the camera are resting, to the tips of the scale mounted on the strips. Frequent testing and readjustment should be carried out until the camera has dried and the strips are firmly held. The cameras mounted with temporary sighting strips are then placed on a flat surface and with objects at distances of 2 ft., 5 ft., 1 ft., 9 ft., 11 ft., 15 ft., and finally, the adjustable mounting is varied until the object at each range can be sighted simultaneously by lining up the two marks on [Continued on page 155]



The above diagrams show the front and side views of the unit.





Rear view of the unit showing the method for holding the aperture and also the sliding bar used to cover the photographs at different distances.



Another way to keep away noise is to make the camera which can be put together in a few minutes. (Use pieces of magazine for film glass cover lens).

Artigo Original de 1952 com explicações para formar uma câmara stereo através da junção de duas câmaras Brownie. **Em seguida construção de um separador de raios luminosos –Movie Man -**



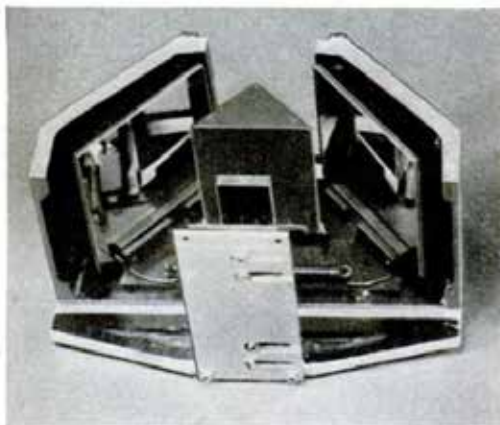
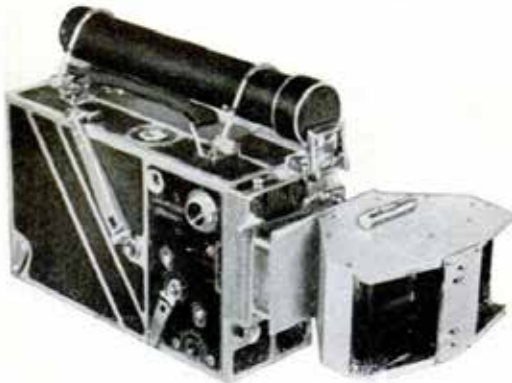
# Movie Man

By WALTER HOLBROOK

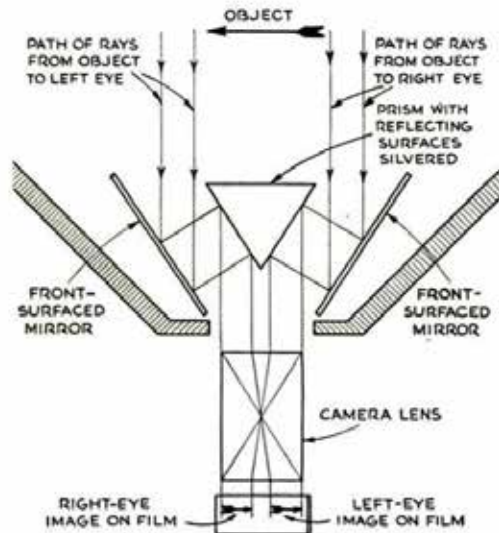
FLOYD ABNER RAMSDELL does not call himself an inventor, yet in the 25 years during which he has been producing industrial movies, he has merited the name again and again. Born to the Yankee tradition of helping oneself, the general manager of the Worcester Film Corporation, of Worcester, Mass., is constantly devising new and startling gadgets that he needs in his work and cannot buy.

The Connecticut State Health Department wanted a color movie of living germs. Anyone who has taken photomicrographs in color knows how hard it is to measure the light intensity. Instead of wasting time and film shooting by hit-and-miss methods, Ramsdell called in his brother-in-law, a radio engineer, and with his help built a photometer that reads through the camera lens and is, Ramsdell claims, 1,000 times as sensitive as any he could buy. The device is also useful in telephoto work.

Movie "wipe-overs," in which one scene pushes another off the screen, are made easily in an optical printer, but this method cannot be used with Kodachrome film. When



At left above, Floyd Abner Ramsdell operating a projector equipped for showing three-dimensional color movies. Directly at left, a small motion-picture camera fitted with a beam splitter, and, below it, the splitter itself. The diagram shows how it forms separate images side by side on film





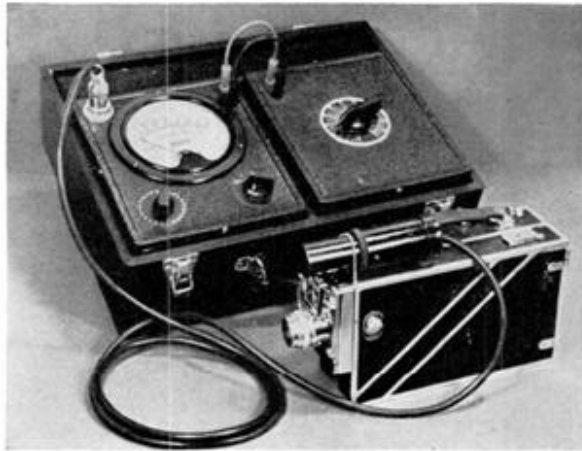
# Invents Curious Photo Gadgets

Ramsdell decided that he wanted Kodachrome wipe-overs, he got them with an attachment that works inside the camera.

Just as quietly, he has now developed a method of making three-dimensional movies in color, including undistorted close-ups. We have, of course, had stereomovies for 30 years. The early ones were made with one image on green film and one on red. These, when viewed through red and green eyepieces, appeared black and white, and afforded a three-dimensional effect. Certain current novelty shorts are still produced in this way, but more than one reel is literally a headache to most spectators.

Looking for a way to convey two images to the eyes of the beholder with less likelihood of eye-strain, the Polaroid Corporation, about 1937, devised a beam splitter that enables the camera to take twin pictures from slightly different viewpoints and record them side by side on one film. Projected through Polaroid screens and viewed through Polaroid eyepieces, the two images merge into one three-dimensional picture.

However, when Ramsdell attempted to make for a large abrasives manufacturer a stereoscopic color film to be used in training salesmen, he found he could not get close-



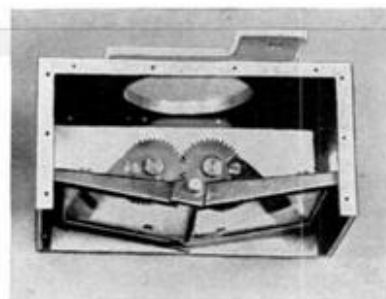
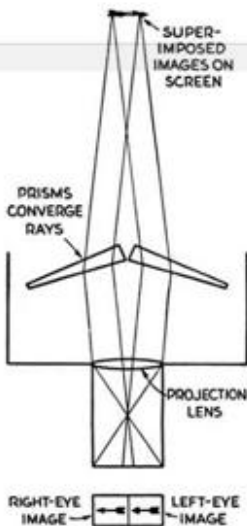
To obtain accurately exposed color microphotographs, Ramsdell invented this photometer, which reads through the camera lens

ups without distortion. Obligated to produce the picture in two dimensions only, he afterwards started work on a beam splitter of his own.

The two apertures of the one he had been using were  $5\frac{1}{2}$ " apart, whereas the distance between human eyes is about  $2\frac{1}{2}$ ". Distortion due to the beam splitter was not noticeable in medium and long shots, but in close-ups it produced the same effect as seeing ordinary movies from too far to one side of the screen. Furthermore, the two images were not always identical in size, and one side of the beam splitter passed more light than the other, so that a really sharp stereoscopic image or good color effects were impossible.

Early in 1940, Ramsdell devised a new beam splitter of  $2\frac{1}{2}$ " interocular distance and had it built by an instrument maker. "Peculiarly enough," says the modest inventor, "it was satisfactory from the first, and we have been using it ever since." The diagram on the facing page shows the path of light through the device.

For a time he used the beam splitter on the projection machine to merge



Above, the converging prisms that, when placed in front of the projection lens, blend the two film images on the screen

Both beams pass through polarizing filters, omitted in the diagram for the sake of clarity, before they are superimposed

*E um divisor simplificado para projeção e uma acessório para close-ups extremos. Invents Curious Photo Gadgets.b*

the two images on the screen, but finally had a pair of prisms mounted in a simpler attachment that fits in front of the projection lens. Each beam passes through a Polaroid filter, and the onlooker must wear Polaroid eyepieces.

With these attachments, Ramsdell can fill the screen with an undistorted image of a tennis ball. Because all beam splitters divide the picture frame into two vertical halves, the shape of which restricts movement too much, he masks off the bottom of both frames, thus preserving the original proportions.

Ramsdell's inventive career began about 1915, when he designed a simplified projection machine. As sales manager for a small company making industrial movies, he made his first industrial film, *King Carelessness*, in 1916 while the head of the firm was ill.

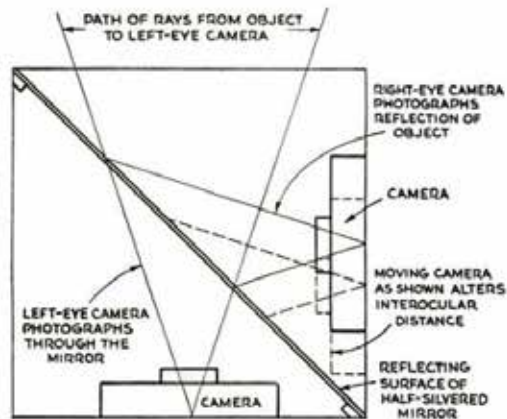
Early in 1927, when many minds were working to perfect sound pictures, Ramsdell agreed to make one for the Boston Edison Company contrasting the inconvenience of an old-fashioned kitchen with the time- and labor-saving possibilities afforded by a compact electrical kitchen. For this purpose, the housewife had to be photographed moving about, but up to that time characters in sound films were all but chained to the microphone. Ramsdell scattered several microphones around the kitchen, learned to integrate their outputs, and was able to show a lip-synchronized movie some months before Hollywood rocked the country with *The Jazz Singer*, the first talking picture made by the film colony in which the characters moved about the sets freely.

Shortly before Ramsdell designed his mov-

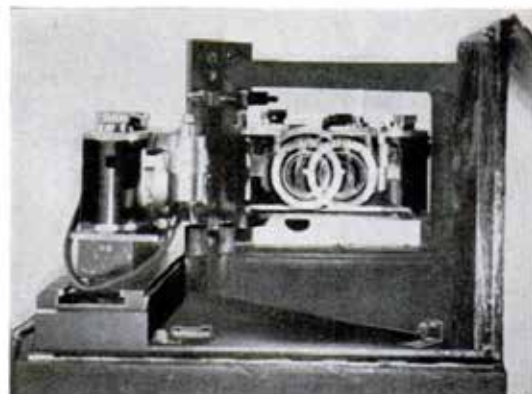
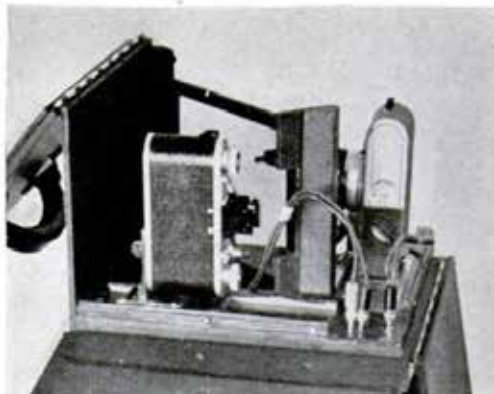
ing-picture beam splitter, he invented a three-dimensional still camera for taking extreme close-ups **without** distortion. He found that for this purpose it was essential to have the lenses even closer together than human eyes usually are. A half-silvered mirror he saw in a children's hospital suggested the solution. The mirror in question permitted doctors to observe the children while themselves remaining unseen.

Ramsdell mounted two cameras at right angles to each other, and bisected the angle with a partially silvered mirror. Thus one camera shoots through the mirror; the other photographs the reflection of the object in the mirror. By moving one camera, he can in effect bring the lenses as close together as he pleases. According to his photometer, 34 percent of the light is lost, 33 percent is reflected into one camera, and 33 percent passes through the mirror into the second camera. As the plastic mirror he uses is unbelievably thin, it causes no appreciable distortion of the light passing through it.

Ramsdell has made no attempt to market his various inventions, believing that they have served their purpose in improving his commercial films.



The interocular distance of two still cameras in the set-up below can be varied as shown in the diagram. Both are at an angle of 45 deg. to the semitransparent mirror. At right below, the arrangement seen from the front. Apparent displacement of the lenses shows their optical positions



# Visores não View-Master

## ALTO-RELEVO TELE-UISEX

O visor a seguir pode ser confundido com o Sawyers Model C, O visor TELE-UISEX, produzido pela Alto-Relevo no Brazil durante os anos 1950 tem número de patente 213133 tem a vantagem de poder ser aberto para limpeza pois é montado com parafusos.

Fabricante: Floriano Scattolin & Irmãos  
Avenida São João 25 - São Paulo Industria Brasileira.



foram produzidas ao menos duas versões com alavanca de avanço totalmente em metal e com uma bolinha vermelha provavelmente em verso posterior.

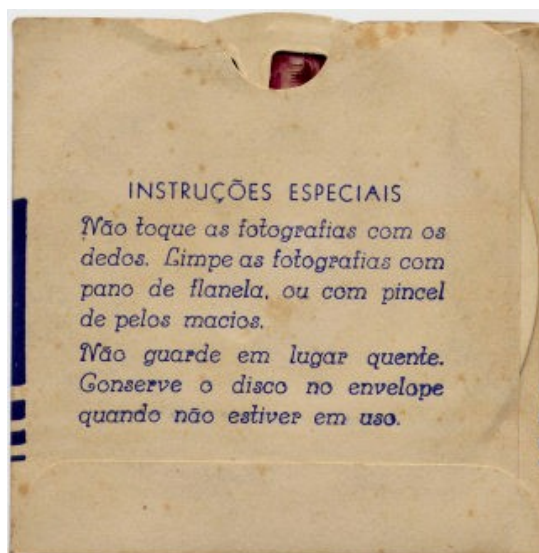




Modelo da nova série e comparação entre ambos.



Discos Alto-Relievo totalmente feitos em papelão. A decoração segue o modelo americano, mas usa filme Anscochrome em vez de Kodachrome.





Haviam versões próprias e cópias de histórias americanas como o caso do pequeno Sambo.



Haviam versões próprias e cópias de histórias americanas como o caso do pequeno Sambo

em sua casa



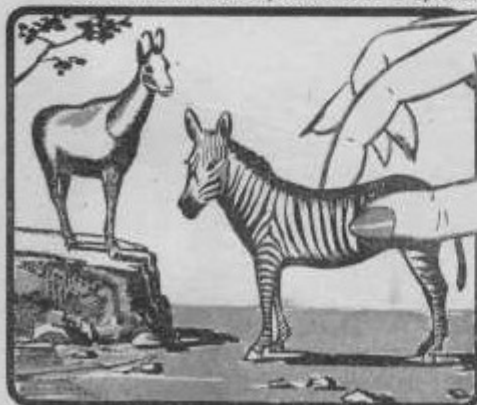
-as maravilhas do mundo!



**REAL! FASCINANTE! DIVERTIDO! INSTRUTIVO!**  
É fascinante ver as imagens em ALTO RELEVO e CORES NATURAIS, COM FILMS "KODACHROME". Você jamais se cansará de assistir ao desfile das maravilhas do mundo em SUA PRÓPRIA CASA, divertindo-se e aprendendo.

Veja na terceira dimensão:

- Paisagens e edifícios do mundo
- Esportes
- Flores
- Animais
- Histórias e Fábulas
- Monumentos artísticos
- Inúmeras outras maravilhas do mundo



**TELE-VISEX**

Aparelho Cr\$ 280,00—cada disco (7 vistas) Cr\$ 20,00

A VENDA NAS BOAS CASAS DO RAMO

Não encontrando em sua cidade, peça pelo REEMBOLSO POSTAL REEMBOLSO AÉREO - CHEQUE - VALE POSTAL ou ORDEN DE PAGAMENTO, a FOTO LEO - Av. S. João, 25 - Cs. P. 8760 - S. Paulo

Desconto especial para revendedores

É tão real a imagem vista através dos discos colocados neste aparelho que v. tem a impressão de poder agarrá-la com suas próprias mãos.

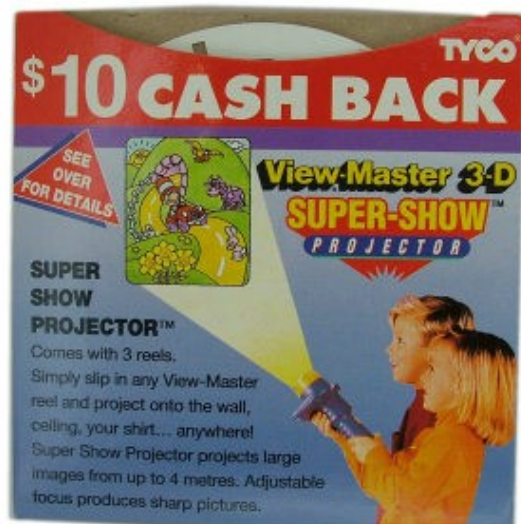


# TYCO MINI VIEWER

Outro visor promocional que andou pelo Brasil é este Tyco Mini que era element de promoção do McDonald's ao sediarem famílias para feistas em suas lojas. O mesmo modelo foi usado na Australia para promover o filme Toy Story da Pixar



O visor era de baixa qualidade e fragil, porém cumpria com o prometido- Atrair crianças para o novo filme.





# STEREO•RAMA

O Stereo•Rama era outro clone do View-Master. Feito em Milão na Itália pela Technofilm nos anos 1950 e 60. Além de serem compatíveis com os discos View-Master havia uma linha de rolos próprios produzidos na Itália. Usava filme Kodachrome como os originais americanos.



Existiam em versões Flamboyant e castanho.

Existiram versões com e sem foco ajustável e com diferentes decorações e estilos.



No modelo mais simples vinha gravado **i.f.a.s** - "Industria Foto-ottica Aparecchi Stereoscopici"





## Stereo•Rama com Focalizador Interno

Esta característica é encontrada nos modelos D da Sawyers.



Close-up do botão de foco no centro do visor



Fotos fornecidas por Les Ringoir da Belgica.



## A Stereo•Rama de 1960

Novo modelo similar ao View-Master Model E.



**STEREO•RAMA ALTO-RELEVO**

São as mais conhecidas cópias ocidentais entre os experts de

**VIEW-MASTER**



# STEREOBOX VIEWERS

**Visor produzido na Alemanha Oriental por Kamenzer Spielwerken nas proximidades de Dresden no final dos anos 80 e início dos anos 90 em diferentes modelos em uma profusão de cores**

Bastante similar ao Meoskop 5 também se assemelha ao Gaf Model K 'Space' viewer com ampliação de 5.5x.



Comparando-se ao GAF Model K , o Sterebox que leva o nome 'REAL STEREO VIEWER' possui

Como modificações , um difusor de luz mais quadrado e o acabamento mate ao invés de brilhante.

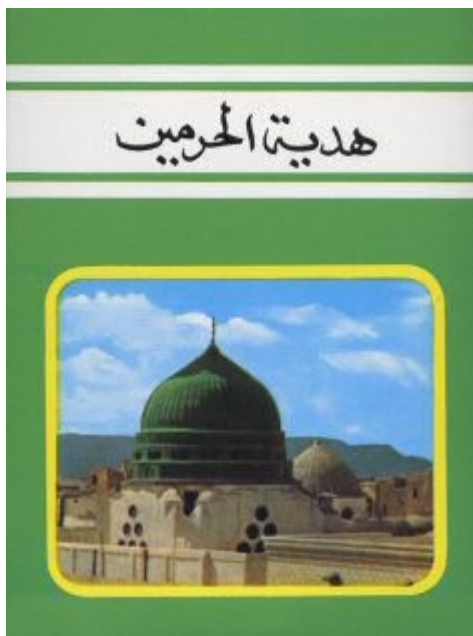


### **Outros tipos de visor Stereobox da Alemanha Oriental**

O Stereobox de modelo inferior baseado no View-Master Model E, foi produzido para vendas na Arábia Saudita. Com imagens da cidade Saudi de Medina e a caixa era escrita em árabe. A curiosidade é que os discos não possuíam alma interna e eram colados diretamente na chapa de filme.



Outras variações de modelos e cores foram produzidas, até um verde fluorescente!



Visor especial para Arábia com sua caixa

**An older variant of the type of Stereobox viewer shown above.**

**Os visores Stereobox anteriores são os do tipo antigo.**

Variações construtivas, de montagem e acabamento externo também existiram.



XXXXXXXXXXXXXX

## **JA-RU SLIDETEK**

Modelo chinês com aparência típica dos dragões chineses, foram até vendidos em bancas de jornal.









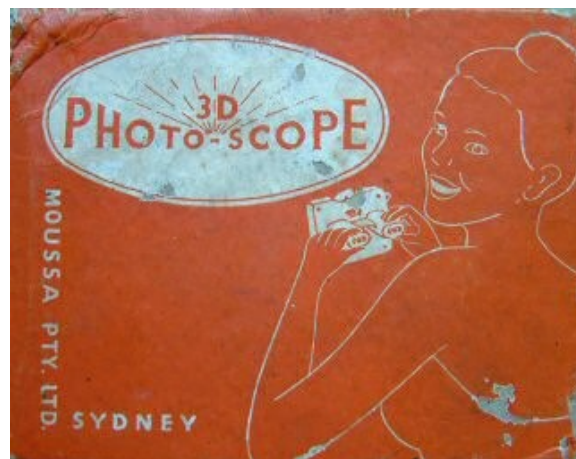
DISCO 2 com pequenos animais

XXXXXXXXXXXXXXXX

# PHOTO-SCOPE

O Photo-Scope foi fabricado em Sydney na Austrália por Moussa Pty. Ltd. in 1947.

Bem semelhante ao Sawyers Model C. encontrável nas cores preto, e verde floresta os discos seguiam a técnica americana de papelão e alma em alumínio.



## SIGHT-SEER anos 1950



Os



nos

modelos australianos de discos Sight-Seer eram produtos alternativos cujo visor era também produzido pela Photo-Scope ou pelo fabricante Sight-Seer. Pouca informação é disponível.

Nestes visores, ao colocarmos um disco View-Master as imagens aparecem de ponta-cabeça devido ao espelho internos visores.



## **INSTRUCTIONS**

### **For the Use and Care of Your 3-D PHOTOSCOPE**

1. Insert the Reel in the top of the Photoscope, ensuring that one of the small rectangular slots is exactly in the centre of the opening.
2. For best results, hold the Photoscope in the direction of a light.
3. Each reel contains seven views. To move to the next view press the lever at the right to its full extent, holding it firmly in the crook of your right forefinger. When you release it, do not let it spring back unnecessarily. Guide it back gently with your forefinger.
4. To remove reel, lift it from the Photoscope with fingers.
5. Always keep reels in the envelopes, when not in use.
6. Clean pictures and lenses with a soft, dry cloth, or, lenses if necessary, with soap and luke warm water. Do **NOT** use hot water, spirit or any cleaning compound or fluid.

MOUSSA PTY. LIMITED, SYDNEY.

XXXXXXXXXXXXXXXX

## **PARIS MON OEIL**



Visor raro Paris Mon Oeil (em francês "Meu Olho") encomendado 1992 pela Reunion Des Musées Nationaux Paris, e nomeado como 'Design 100'. Acompanha um disco, "Monuments De Paris", rolo CR 396-1, sendo 4 no total. desenho é inspirado num rosto de gato e sua coloração é púrpura.

**Paris Mon Oeil by Design 100**



XXXXXXXXXXXXXXXX

## Visores para Crianças

Vários tipos de visores to tipo View-Master apareceram durante os anos tais como chaveiros e acessórios de bonecas . Até a famosa Barbie teve seu modelo mini - 'Cool Collecting Barbie" comercializado pela Mattel.

### Visores Miniatura “ Cool Collecting Barbie”

Estes modelos são baseados no Model G, e medem cerca de 4cm e forma produzidos para a marca Fisher-Price para inclusão do nome Cool Collecting Barbie doll range.





Cada visor era fornecido com três discos com sete imagens não estéreo.



Estes pequenos visores foram projetados pelo autor do site **20<sup>th</sup> Century stereo Viewers** <http://www.viewmaster.co.uk/> que gentilmente cede as imagens deste segmento como difusão para nosso conhecimento e deleite.

A influência dos produtos View-Master inspirou outros fabricantes a incluir elementos da empresa de estereoscopia em seus próprios projetos.



Visor Model L miniatura produzido por Basic Fun Inc. em 1997.







Noddy View-Master Clone por Enid Blyton Ltd.



Apesar destes pequenos visores usarem dimensões de quadro idênticas ao formato View-Master eles não são compatíveis pelo fato de serem diminutos. Os visores são produzidos na China e o interpupilar é pequeno. Estes modelos estereo não são confortáveis para uso de adultos prestando-se apenas à crianças ainda com pouca idade.



Relógio de pulso com face de disco Personal View-Master.





Relógio de parede com disco View-Master desenhado por Eddie Bowers



XXXXXXXXXXXXXX

## MEOPTA MEOSKOP

A Meopta foi fundada em 1933 e produziu câmaras e outros equipamnetos de precisão. Atualmente produz ópticas para uso militar.

Os



visores Meopta Meoskop foram produzidos em Bratislava, na Tchecoslováquia nos anos 1960. Têm total compatibilidade com os discos normais da View-Master, mas são um complemento do sistema Stereo Meopta.

Acredita-se que o Meoskop II foi o primeiro visor comercial da empresa. Os discos Meopta usam filme a cores Gottwaldov, semelhante aos antigos Agfa/ORWO,

### **Meopta Meoskop I**

Fabricado a partir dos anos 1950 apenas em série de protótipos. Tinha corpo metálico e acabamento em tinta martelada; focalização por pinhão e cremalheira. A peculiaridade do modelo é que nos discos primitivos a leitura das legendas ficava na parte de baixa dos discos, não sendo compatíveis com os View-Master originais, por este motivo não foram comercializados.



### **Meopta Meoskop II**

Fabricado a partir de 1962 estes visores de baquelite são raros e de boa qualidade e possuem focalização das oculares e são desmontáveis para limpeza.



**Páginas do livro de instruções do Meopta Meoskop II**



### Meopta Meoskop III (em baquelite) com iluminador.

Baseado no Sawyers View-Master Model E, o Meoskop de baquelite foi produzido em 1968 e frequentemente com seu iluminador. rivalizam os visores da Sawyers. O iluminador usa duas pilhas tamanho 'C'. Possuem ampliação de 5.5X, proporcionando uma imagem maior que a maioria dos View-Masters. As ópticas são de alta qualidade e o visor bem construído.



Visor sem iluminador

Outro Meopta Meoskop III em baquelite em cor castanho vivo.





### **Meopta Meoskop III (em plástico)**

O visor a seguir é uma produção mais recente do Meoskop III . visualmente idêntico ao anterior, é contudo produzido em termo plástico.



### **Meoskop IV**

O Meoskop 4 de 1973 tem deseño mais recente e aerodinâmico a caixa tem o nº de artigo 73945 impresso. Também possui ampliação de 5.5x



### **The Meoskop 5**

Meoskop 5 de 1981. Com desenho atual e ampliação de 6x..





### Iluminador opcional para Meoskop Illem baquelite



### Emblema de Lapela da Fábrica Meopta

Data de 1960 e tem o tradicional logo da Meopta logo em duas cores. Na parte inferior vemos o rio Becva e na parte superior a silheta da cidade de Bratislava.



XXXXXXXXXXXXXX

# McDONALD'S VIEWERS

Uma das mais ativas empresas em promover o formato View-Master foi sem dúvida a cadeia McDonald's Burger chain. Foram produzidos vários exemplos distribuídos gratuitamente.

Um visor simples monoscópico foi produzido em 2002 na china para a McDonald's. Media 5x4cm



O espectador vê sete imagens mono que são avançadas por uma alavanca. (existe apenas uma ocular)



O visor não é um produto View-Master, porém é bastante similar.

McDonalds também promoveu Disneylandia em Paris in 1999. A cabeça é um visor estereo a parte superior do corpo é uma bola de encher, as calças se expandem para formar o binóculo, as pernas são um carimbo e ao mesmo tempo a base da figura.



XXXXXXXXXXXXXXXX

## KLAD

O visor KLAD foi produzido em Kladne, na Tchechoslovaquia Czechoslovakia por Okresni Kovopodnik Kladno, por volta dos anos 1950 e 1960, e é bastante similar ao Sawyers View-Master Model E e construído em baquelite. Quebram com facilidade.

Os discos produzidos pela mesma empresa eram bendidos sob o nome de 'Plastikolor'. O disco mostrado é feito com uma fina lâmina de alumínio com acabamento em tinta martelada.



1 ZEBRA BOHEMOVA, divoký srpce kůň žije v Africe, jeho srst má v čepci skvrny.

2 ZEBRA HARTMANNOVA, jež drak srpce, liší se pruhováním. Ze své pasy potěší pražských koní.

3 ZEBRA MRAMOROVANÁ, nepřítel srpce africké srsti, vyška není metrů stala se krasotou přístředí.

4 ZEBRA, dky srstou dlešného kůň dává rda pruhem potové umělné ve vřech vříták.

5 VELBLUD JEDNOHRBÝ je nepostradatelným chovným zvířetem Arabů v oblastech severní Afriky.

6 KLOKAN RUDÝ, pochází z Austrálie. Ve vaku na břiše nosí a od chovatelů má mláďata.

7 PES DINGO, je divokým psem z Austrálie, kde si je podobajím způsobem jako vlk.

Podnik MH KOVOVÝROBA  
**KĽADNO**

**NAVOD K POUŽÍVÁNÍ**  
Kotouček s obrázkovými sestavy skládajíte rovně do horního otvoru kuličky PLASTICOLOR tak, aby střepy na jeho obvodu byly v horní poloze a lísk legendy obrácen ve směru vašeho pohledu.  
Tím je nastaven první obrátek a jeho příslušná čísla se objeví ve výřezu kuličky mezi okružky.  
Kotouček se vymění jednoduchým vytažením z kuličky a nasazením kotoučku dalšího.  
Kotouček obsahuje sadu párů stereoskopických barevných obrátek, jejichž automatické nastavení obstarává páčka podavače na straně kuličky.  
Kotouček je nutno chránit před vlhkem, zprůhybním, zmožňním, jakoi i ohřátím slunečným světlem. Rovněž kulička, zvláště jeho optickou část, chráňte před zmožňním a poškozováním.  
Správným nastavením kotoučku v kuličku PLASTICOLOR dočkáte ke slyšení obou obrátek a tím i dosažení plastického dojmu.  
Ve vydávání dalších obrátkových sestav se pokračuje.

Výrobce:  
Okresní kovopodnik Kladno

Okresní kovopodnik Kladno  
Podnik MH Kladno II, pivovar  
SHC 4,95 Kč

TEPS MH-4630-F 07-07300 SG 3-1063M





XXXXXXXXXXXXXX

# VISORES DOBRÁVEIS

## Visor dobrável de bolso KMart Focal

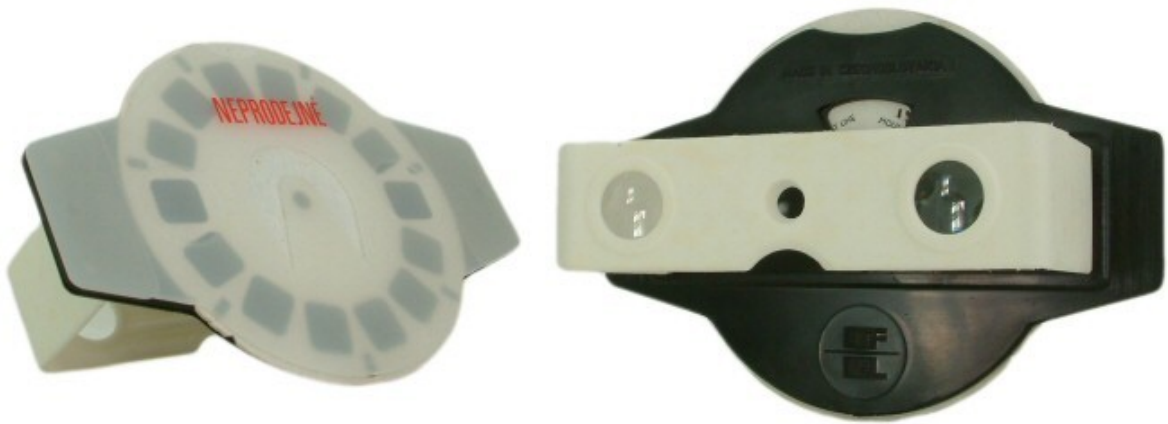
Produzido para a r KMart pela Prodev Ltd. Para os discos View-Master. Este visor de plastic dobrável torna-se plano quando não em uso. O disco é inserido puxndo-se uma alavanca e colocando o disco pela parte superior. O disco é avançado manualmente. O visor funciona bem quando orientado para uma boa fonte de luz.

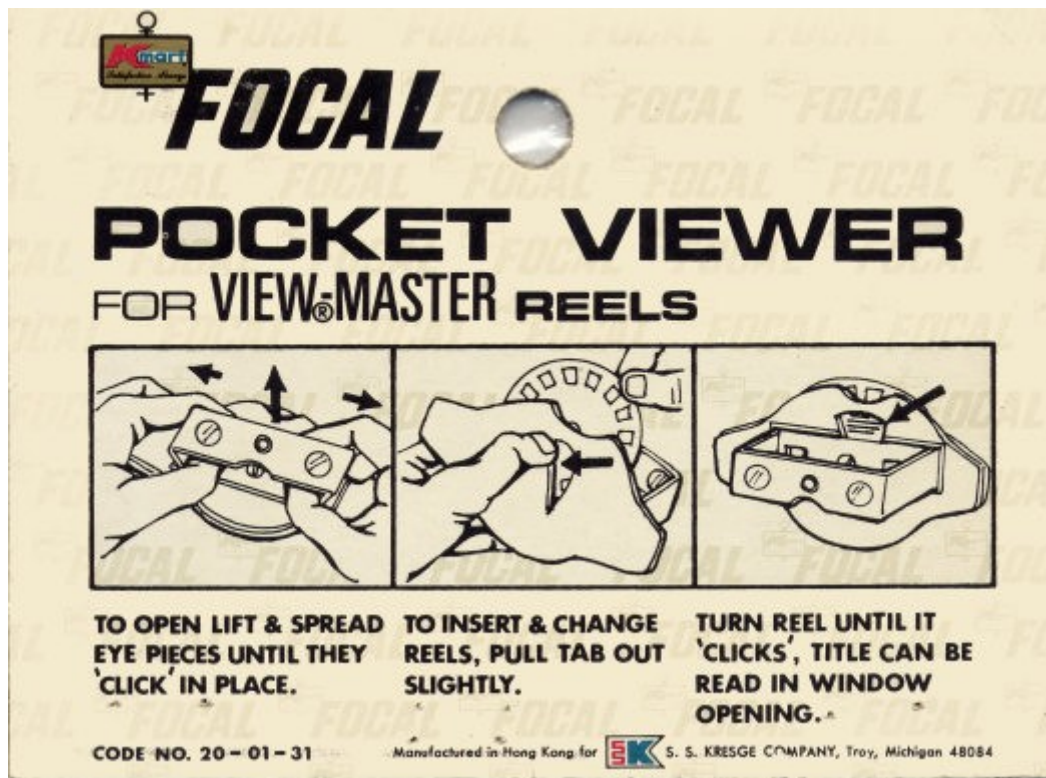


## Visor dobrável de bolso Tcheco FILIP

Praticamente idêntico ao visor Focal acima descrito, foi produzido em 1971 na antiga Tchecoslováquia pelo laboratório de películas Gottwaldov (rebatizado em 1989 com seu nome original, Zlin).

O desenho não convencional funciona bem. Lê-se impresso em sua parte frontal "NEPRODEJNE" que significa "NÃO DESTINADO PARA VENDA" sendo portanto um modelo para demonstração..





XXXXXXXXXXXXXX

## DE WIJS

Os visores de alumínio de Wijs originalmente fabricados na Holanda a partir de 1997 têm uma ampliação de 8.2x e ajuste interocular entre as oculares focalizáveis.

Os difusores são em vidro e os visores têm rosca para tripé.

Produzidos inicialmente em cor de ouro e em prata e mais tarde em vermelho, azul, preto, verde e prata Os visores de Hugo de Wijs' são os melhores, mais bem construídos, mais raros e mais caros dos tipos que aceitam discos View-Master.



**de Wijs Viewer No. 060**



Stereoscopische Fotografie  
Fabricatie 3-D apparaten  
**Hugo de Wijs & Zn.**  
Populierstraat 44 4131 AR Vianen  
Telefoon 0347-372242 Nederland

**de Wijs Viewer No. 113**  
The last one made!





Agradecemos a o Steven Guynn peals imagens dos visores No. 060 e a Ronald Schalekamp pelas informações sobre o visor No. 113

XXXXXXXXXXXXXXXX

## CLONES

Cópia chinesa.



Visores muito simples com imagens duplas que não são estereoscópicas, deixam-nos ver a imaginação das pessoas influenciadas pela cultura View-Master.

## "Action Man" Viewer feito pela Hasbo Toys.

Cópia do View-Master similar. Feito na China sem a qualidade do produto original.



XXXXXXXXXXXXXX

## VISOR ARPA

Fabricado por Productos Arpa Color S.A. em Cordoba, Espanha no início dos anos 1950. Praticamente idêntico ao Sawyers Model C, mas com alavanca de avanço maior. Bem mais pesado que o original americano 205g contra 170g do modelo C. Acabamento em marrom avermelhado escuro.



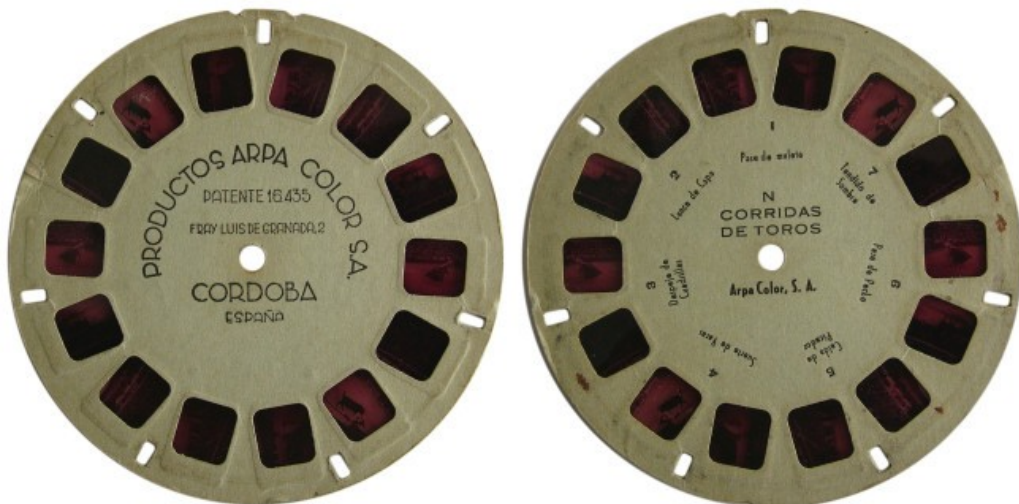


ESTEREOSCOPO  
 RELIEVES EN COLOR  
 "ARPA"  
 PAT. Nº 16.435  
 CORDOBA (ESPAÑA)



A alavanca de avanço tem a ponta rebitada de forma grosseira.

Os discos ARPA são de lugares na Espanha e são impressos pelos dois lados. Eram oferecidos centenas de assuntos paisagísticos.



XXXXXXXXXXXXXXXXXX



## Art Deco



### 1933 O Primeiro Visor

A onda do sistema View Master iniciou-se em 1933 pela True Vue com um pequeno visor em plástico marrom com uma face metálica brilhante pintada no lado oposto. Era uma nítida apresentação da Art Deco grande expoente á época. As oculares tinham um acabamento octogonal e tinham a particularidade de serem desenhos próprios e inovativos sem produtos similares de épocas anteriores. Como de costume os moldes eram feitos antes das patentes serem concedidas portanto as faces do visor apresentavam "PAT. APL'D. FOR. ". As embalagens azuis não possuíam logo, apenas "Tru-Vue Pictures with Depth" na parte de baixo. Em seguida foram produzidas embalagens para a 1933 World's Fair.



## 1933 Visor para a Feira Mundial Century of Progress

O visor de 1933 “Century of Progress” é o mesmo do modelo Tru-Vue com a exceção de ter o logo Century of Progress e o ano 1933. A caixa leva os símbolos da Feira e uma área para endereço destinado ao envio do visor pelo correio.



1933 – 1934 Desenho de Fred Harvey



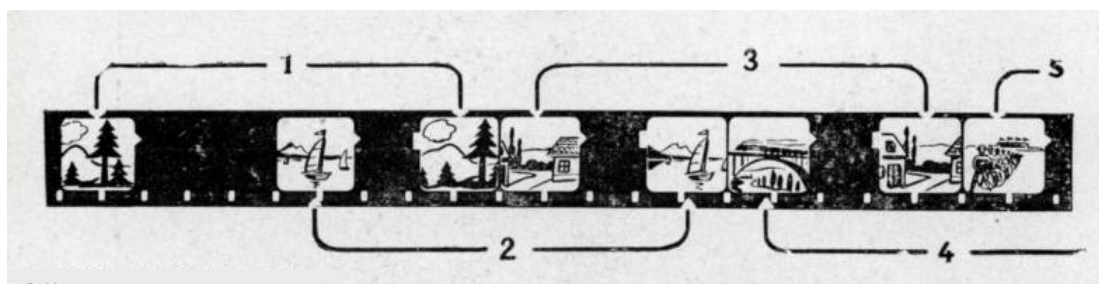
1953 Última série do True-Vue quando foi adquirida pela View-Master.

Tru-Vue foi um fabricante de películas estereoscópicas e visores estereoscópicos, com sede em Rock Island, Illinois, de 1932-1951 e em Beaverton, Oregon, de 1951 até o final dos anos 1960. As películas de filme, ou cartões de filme, eram encaixadas num visor de slides semelhante a um View-Master, que era em estilo art deco aerodinâmico. Os visores eram feitos de baquelite e disponíveis em várias cores. Quando direcionados à uma fonte de luz as imagens apareciam em 3D. As películas tinham assuntos em paisagens atraentes, histórias infantis, viagens, vida noturna e eventos atuais. A empresa foi comprada em 1951 pela Sawyer's, o fabricante do View-Master, porque Tru-Vue tinha um contrato exclusivo para edição dos personagens de Disney. A Tru-Vue mudou-se de Rock Island, Illinois, para Beaverton, Oregon, perto de onde Sawyer construiu uma planta nova, e por alguns anos passou a ser uma companhia subsidiária de Sawyer, onde tornou-se apenas uma marca. Tanto a View-Master quanto a Tru-Vue foram fabricadas na década de 1960 pela Sawyer's.

A empresa é historicamente significativa como uma ponte entre os cartões estereoscópicos do século XIX e os discos View-Master de meados do século XX. Os concorrentes da Tru-Vue incluíram a empresa americana Novelview da década de 1930 eo fabricante britânico Sightseer da década de 1950. Imitações de Tru-Vue também são conhecidos, incluindo o True-View britânico dos anos 1950 que copiou o estilo de visores, filmstrips e caixas das películas de imagens e os próprios visores. O True-View feito em Hong Kong durante a década de 1950 copiou o formato da Tru-Vue, mas aceitava cartões opacos em vez de filmes.

**XXXXXXXXXXXXXX**

# Câmaras não View-Master



A Stereo-Mikroma I e II produzidas pela Meopta da Tchécoslováquia são seguramente as câmaras mais conhecidas para estereoscopia no formato View-Master Utiliza filme de 16mm e possui o sistema de avanço similar à Personal-Stereo da Stereocrafters.





Óculos para close-up



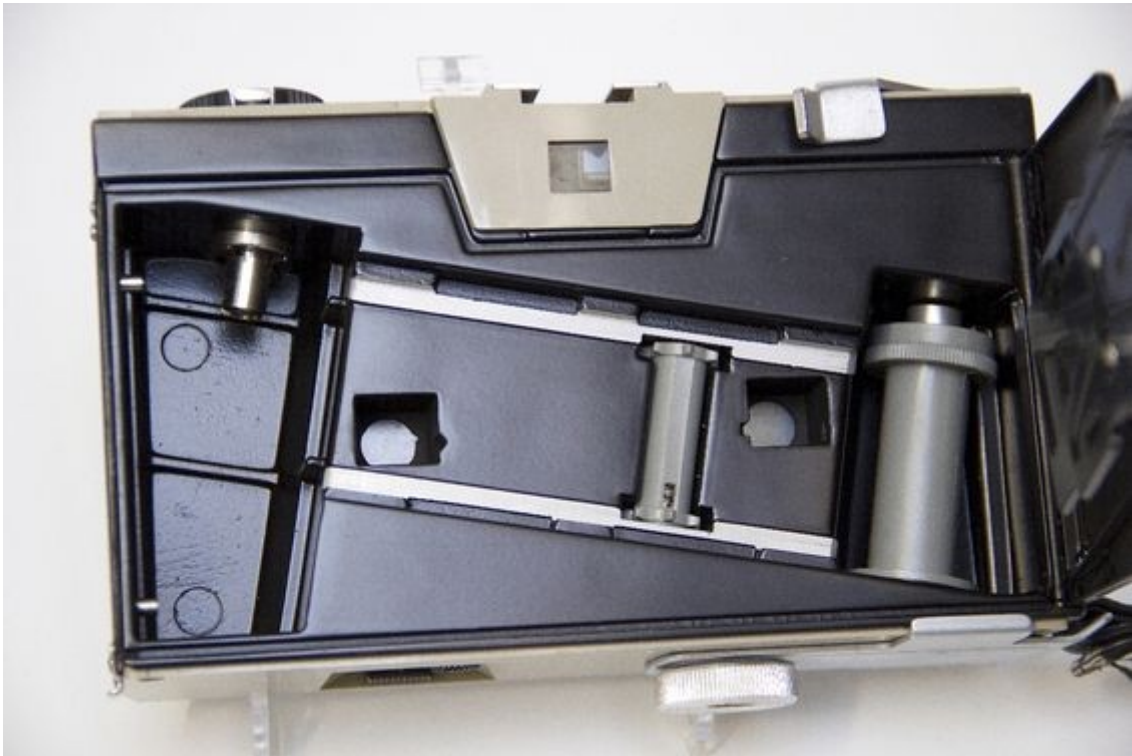
Stereo Mikroma II com óculos para close-up



Guilhotina para filme de 16mm para utilização nos discos tipo Personal



Meopta Stereo 35 baseada na Personal Stereo II Aka/Regula



Visão do deslocamento da película e as marcas de olho esquerdo/direito



Mais duas vistas da Meopta Stereo 35 e guilhotina para corte de transparências.





**Outras tentativas comerciais com maior ou menor sucesso foram realizadas e se encontram descritas ao longo desta obra.**

**XXXXXXXXXXXXXXXX**





**Não exatamente uma cópia de View Master....**

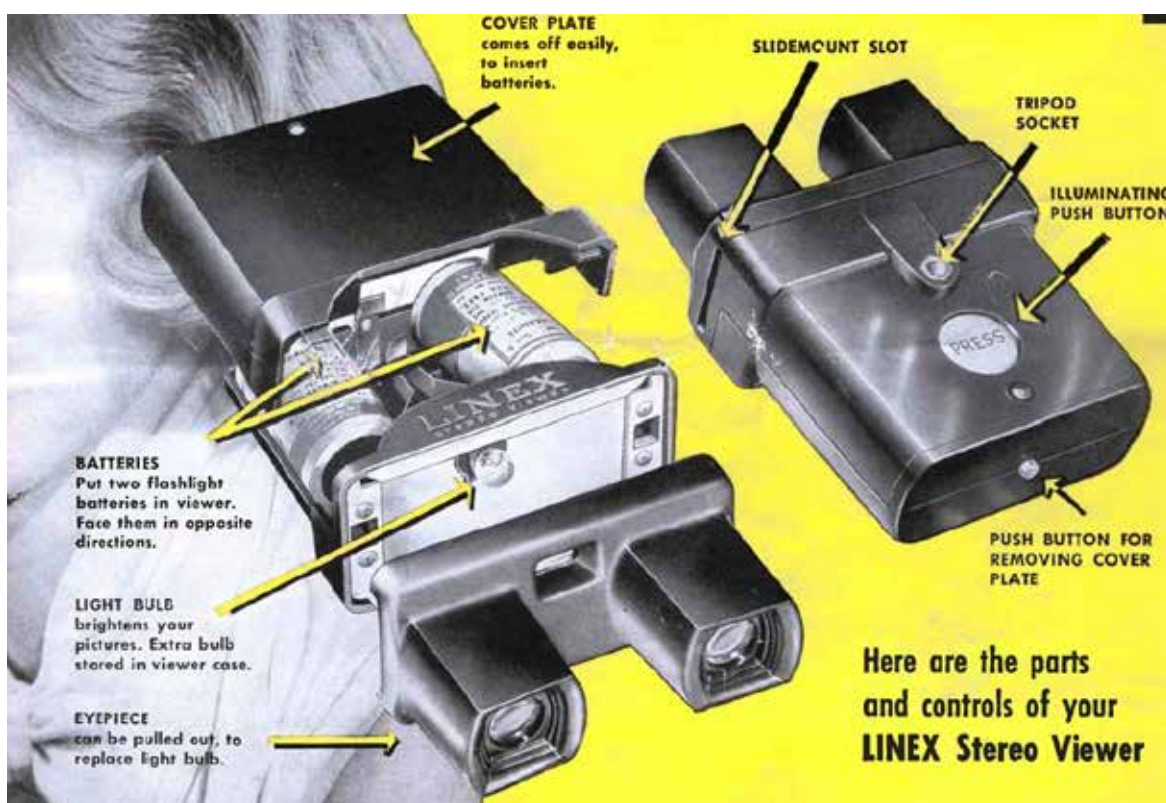
Mas uma tentativa americana em criar um sistema próprio semelhante e concorrente, a fabricante dos famosos trenzinhos Lionel, lançaram em 1950 uma câmara de concepção original e todo o sistema agregado inclusive o sistema de filme em cartucho próprio de carga instantânea que se destinava aos iniciantes na fotografia sem prática em lidar com equipamentos sofisticados. A idéia teve eco treze anos depois quando a Kodak lançou sua série Instamatic. O sistema de cartucho próprio determinou o fim do projeto.



Trens “Lionel”



## Das Instruções



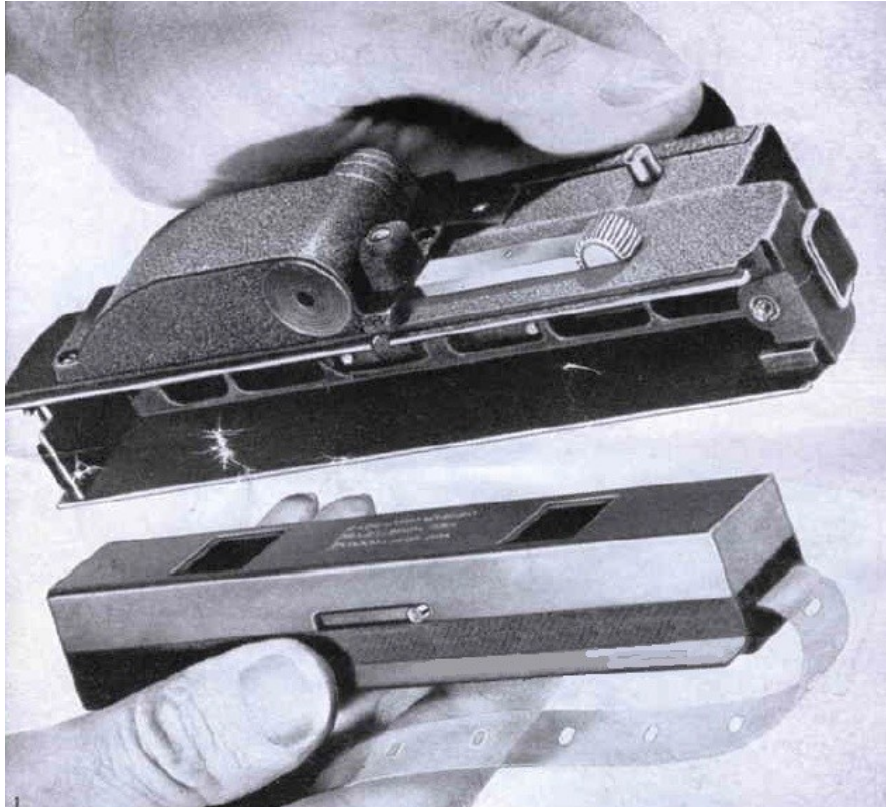
## Detalhes da câmara e visor



**Câmara Visor e Flash**







**Das Instruções (cartucho de filme e modo de carga)**

**4** Place film magazine in camera. Make sure that viewfinder release is at CLOSED. Pin on top (see arrow) fits into slot in camera. Don't remove film tab.

**WARNING!**  
Do not cut or tear off film tab.  
Save box in which your LINEX film comes.

**5** Replace back on camera, leaving film tab sticking out from end of magazine and camera.

**6** Lock back on camera by pushing camera lock downward to closed position.

**7**

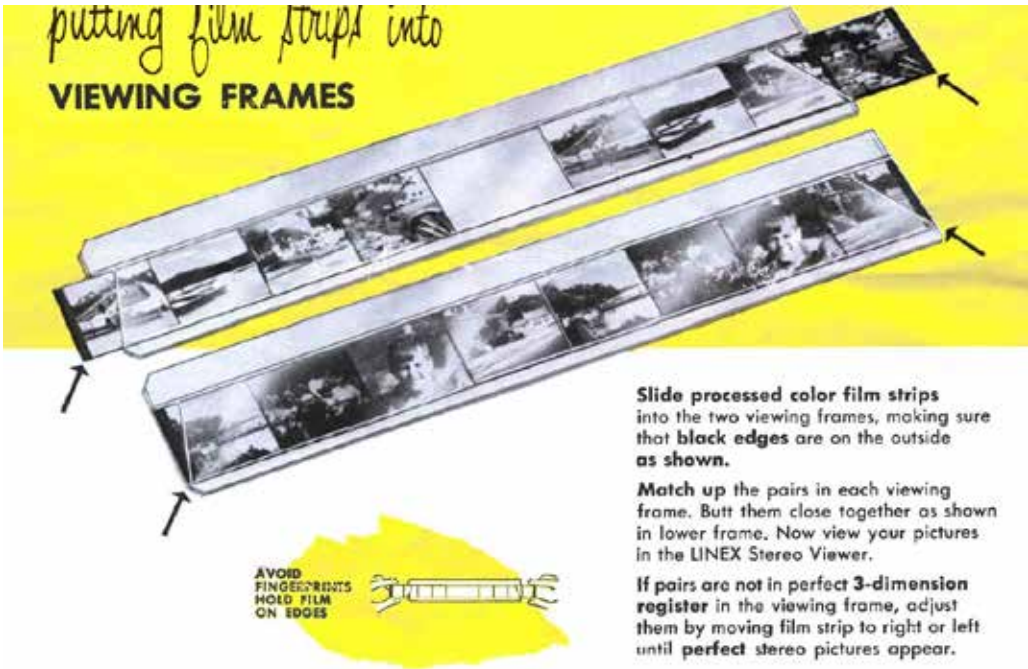


**IMPORTANT!**

You saved the box in which your LINEX film came, of course. Place exposed film magazine in some box, and mail to nearest processing laboratory. Laboratory address is listed inside box.

Print your name and address on label. Do not tear off label. Close box with wire clamps. On face of box, write name and address of processing laboratory, also your own name and address. Stick on stamps, and mail. Processed film is returned without charge.

KEEP the two plastic viewing frames which come with film. Use them to mount your 8 stereo pairs when you receive processed film.



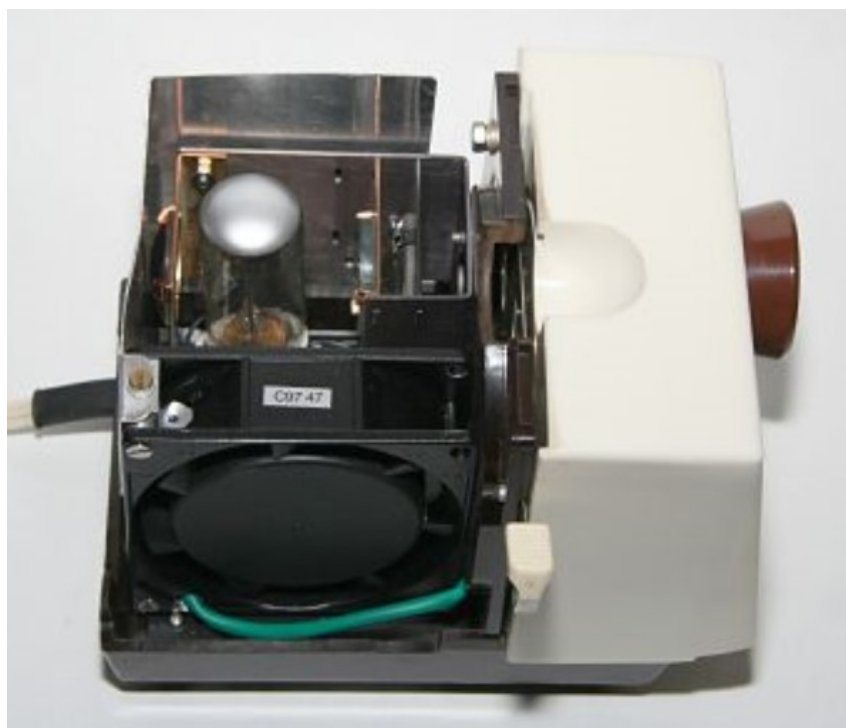
XXXXXXXXXXXXXX

# Projetores não View-Master

## MeOpta DIAMET







#### **Popis:**

Optická soustava diaprojektoru Dlamet sestává z promítací žárovky Tungstram 220 V/100 W s patičí Ba 15 s, jednočočkového asférického kondensoru, tepelného filtru, kulového zrcátka a objektivu. Objektiv diaprojektoru je tříčočkový, nesymetrický anastigmat Miron 1:2,8;  $f = 40$  mm. Plochy čoček jsou opatřeny protiodrazovou vrstvou. Přístroj lze připojit na síť střídavého proudu nebo stejnosměrného proudu o napětí 220 V přívodním kabelem, ve kterém je uložen průchozí vypínač, kterým se rozsvěcuje a zhasíná projekční žárovka. V tovarně je přístroj osazen žárovkou pro napětí sítě 220 V. Pro napětí 110 V je nutno přístroj osadit žárovkou uvedeného napětí. Po výměně žárovky není obvykle třeba světlo seřizovat.

Stereokotouček se vkládá do otvoru přístroje. Otáčení stereokotoučku se provádí posuvem páčky, která se po přesunutí políčka automaticky vrací do původní polohy. Zaostření obrazu se provádí otáčením objímky objektivu.

Přístroj je vyroben z umělé hmoty pastelových odstínů.

#### **Technické údaje:**

Objektiv: Miron 1:2,8;  $f = 40$  mm, tříčočkový nesymetrický anastigmat

Zaostřování: ruční

Osvětlovací systém: promítací žárovka Tungstram 220 V/100 W s patičí Ba 15 s,  
jednočočkový asférický kondensator,  
tepelný filtr,  
kulové zrcátko

Rozměry: 170 × 140 × 130 mm

Váha: 1 kp



# FLASHBRITE

O projetor Flashbrite com gerador foi produzido pela Janex Corp, Eatontown, New Jersey, USA em 1976 a um preço próximo a \$10.

A iluminação era realizada através da rotação de uma manivela que gerava eletricidade para a lâmpada. Ao pararmos a rotação a luz se apagava, Outra característica era que a cada 10 voltas da manivela, o disco tinha avanço de um quadro – com um forte “clunk”!.

A alavanca podia ser posicionada em qualquer das laterais do projector e portando girada com a mão esquerda ou a mão direita.

A roda marrom embutida na alça é o controle de foco e a lâmpada pode ser acessada através da tampa circular na traseira do projetor.

Em sua construção observamos a existência de um gerador e uma lâmpada usada em faróis de bicicleta.

O projector produz uma excelente imagem apesar de um pouco cintilante em função da intermitência na rotação. Todavia muito prazeroso de usar.



O projetor um interruptor com uma tecla branca na lateral para selecionar o uso com discos View-Master ou Janex.



Os discos Janex apesar de idênticos no formato externo tem 14 vistas não estereoscópicas em lugar das sete estéreo da View-master, por isto requerem um passo de avanço diferenciado.





Caixa do projetor Janex

XXXXXXXXXXXXXXXX

# View Master

## 1- ÉPOCA SAWYERS

A história do View Master se inicia no final dos anos 1930 em Oregon nos EUA e pode ser considerada a primeira idéia aplicada do recém introduzido Kodachrome.

A concepção inicial partiu das idéias de William Gruber que desenvolveu um sistema projetado a ser um visual estereoscópico para o ensino. Na mesma época Harold Graves, seu conhecido de escola e presidente da Sawyers Photographic Services, empresa que na época se dedicava à revelação e cópia de filmes, sentiu o enorme potencial na nova idéia de Gruber.

Ambos formaram uma sociedade para criar fotografias que posteriormente pudessem ser re-copiadas em Kodachrome 16mm e montadas nas novas molduras circulares de 7 exposições tridimensionais. Nascia da sociedade Gruber-Graves - a View-Master em 1938.

O objetivo da nova sociedade foi inicialmente orientada para a educação de adultos, mas o mercado mostrou a possibilidade de expansão em novas áreas, sendo a mais notável a do entretenimento infantil.

Naquela época os EUA se preparavam para a Segunda Guerra e o Ministério do Exército americano vislumbrou imediatamente a utilização do novo produto para treinamento militar em artilharia e identificação de aeronaves nacionais e inimigas. Desta forma, foi realizado um programa de realização de fotografias especiais e de compra de rolos prontos na base de alguns milhões com dezenas de milhares de visores do modelo B.

A principal concorrente da View-Master era a Tru-View Company que também participava de grande parte do mercado. Em 1951, a Sawyers comprou a Tru-View obtendo o direito de apresentar histórias de Disney em seus discos.

## 2- ÉPOCA GAF

Ao final do ano de 1966 a GAF (General Aniline & Film Corporation) empresa dirigida ao mercado de processamento de filmes e de câmaras foto e proprietária da marca Ansco, adquiriu a View-Master, obtendo grande participação no mercado mundial durante os anos 1970. O sucesso foi tão marcante que outras operações foram desviadas para produção e comercialização do produto. A subsidiária inglesa GAF (UK) introduziu a venda de um pacote com três discos conhecidos como "tricarads" . O conceito logo imigrou para a América .



Como interessante curiosidade Tim Moore, que trabalhou na GAF durante os anos 1970, no diz:

"A aparente anomalia de nomenclatura de visores no Modelo J citado como Modelo 10 europeu, foi resultado de dificuldades operacionais nos pedidos à fábrica na Bélgica. Pelo telefone, o som das letras "G" e "J" em inglês são facilmente confundidas mormente



entre o inglês Americano e o inglês da Inglaterra e mais ainda na Bélgica cuja língua oficial não é o inglês. Desta forma foi paralizado o fornecimento do modelo G quando o modelo J havia sido pedido, tendo havido troca de modelos. Isto foi mau uma vez que o Mercado Inglês estava acostumado no Modelo J e o Modelo G não vendia nos EUA. (Esta padronização incluía o sistema tricards -vendidos numa lata; aqui no Brasil pela extinta Sosecal- o que causou uma descontinuidade temporária). O modelo J passou a ser Modelo 10 porque J é a 10ª letra do alfabeto. E o 'space viewer' de forma de bolha, foi conhecido como Modelo 11 ou Modelo K.



Na época GAF houve grande expansão de mercado, mas como binquedo, iniciou sua decadência em função do modismo.

### 3- ÉPOCA VMI

Em 1981 a companhia foi vendida para Arnold Thaler por algo mais que \$20,000,000. A companhia foi renomeada View-Master International Group (VMI).

### 4- ÉPOCA VIEW-MASTER IDEAL/TYCO/MATTEL/FISHER-PRICE

A empresa anterior não sobreviveu durante muito tempo porque em 1984 eles adquiriram a Ideal Toy Company e se tornaram a View-Master Ideal Group. Em seguida o grupo foi vendido para a Tyco Toys em 1989. Tyco continuou produzindo visores até 1997, quando a Mattel, Inc, a Tyco e a View-Master Ideal Group se fundiram. Atualmente o nome View-Master sobrevive através da Fisher-Price (empresa da Mattel). O futuro é desconhecido, mas poucas empresas continuam sobrevivendo desde 1938. Atualmente novas experiências da View Master no mundo digital estão sendo vistas. Até quando durarão?



Os novos visores usam um aparelho de telefonia celular como elemento de visualização.



Visor de Realidade virtual.

# Visores View-Master

## Visores de 1938 a 1996

### Modelo A (1938-1944)

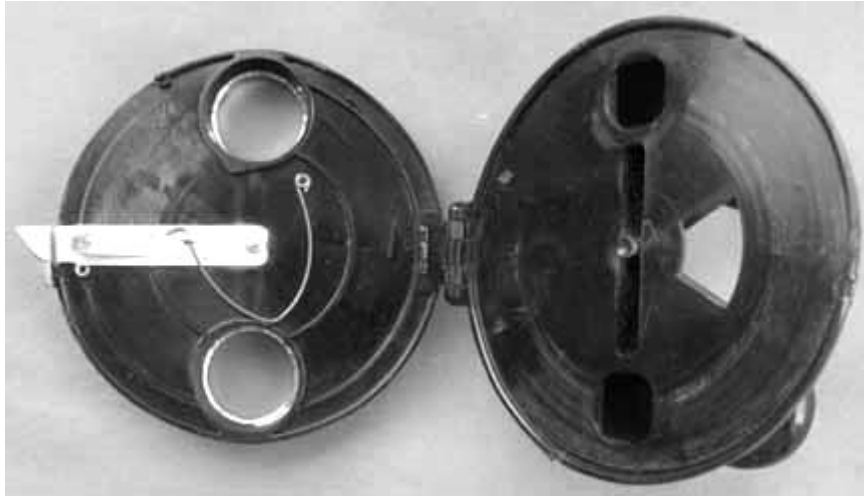
Corresponde a série de visores produzidos de 1938 a 1944 1996 e suas variações. Nas pesquisas são descobertas de vez em quando variações desconhecidas uma vez que foram fabricadas em dezenas (centenas?) de milhares com diferentes matrizes e por diferentes centros produtivos. Em princípio temos seis tipos com descrevemos em seguida: os protótipos pré produção, a produção seriada (com variações em cada partida).



Prototipo: (Matrizes de desgaste rápido)



Modelo de Produção



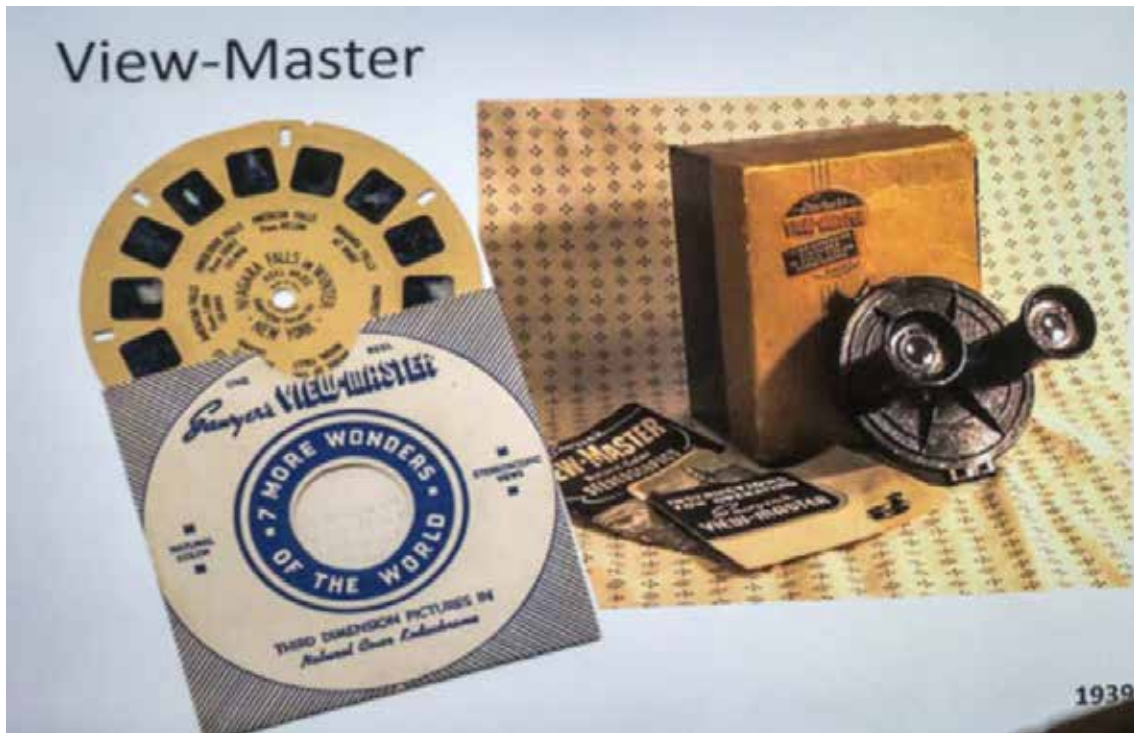
**Vista interna com visor aberto e vistas do visor aberto e fechado**







Lançamento do View Master na Feira Mundial de 1939



### 1º conjunto comercializado 1939

O visor Redondo era produzido com um plástico chamado Kodak Tenite (existente na época). Possuía tubos longos e relativamente pouca ampliação em relação aos modelos subsequentes. O sistema de inserção do disco era feito abrindo-se a parte frontal por uma dobradiça semelhante à uma ostra e possuía um sistema de avanço simples. Estes visores têm escrito "to change view pull stop then release" acima da janela dos títulos. O visor na época era vendido simples ou em conjunto com alguns discos. O plástico usado envergava facilmente quando exposto ao sol por poucos minutos. Versões existentes:

- Preto com oculares grandes sem anel externo e gravado "Patent Applied For" na parte inferior do visor. Corresponde à primeira leva de produção. O protótipo original possui um corte circular e não possui sistema de avanço.
- Preto com oculares grandes
- Preto com oculares grandes e anel metálico para reter as lentes
- Preto com oculares pequenas (emendas no centro do visor)
- Preto-azul/branco com oculares pequenas e acabamento tipo areia
- Preto-verde/castanho com oculares pequenas e acabamento como o anterior

## Modelo B (1944-1948)



O Segundo modelo é bem mais durável pois é produzido em baquelite O mecanismo de avanço é mais refinado que o anterior. A placa de metal interno o diferencia do modelo anterior. Foram feitas duas versões com diferentes comprimentos dos tubos das oculares. Ambos são encontrados em preto e marrom. Outras cores foram empregadas:

- Preto
- Marrom com oculares pretas
- Azul com oculares pretas
- Meio azul meio preto com oculares pretas.



## Modelo B - Versão Inglesa



O modelo B foi produzido na Inglaterra pela Salford Electric Company. Não há registro de quantidade ou período de produção. Foram feitos exclusivamente em baquelite preto, e possuem um para-sol nas oculares para bloquear a luz lateral intencionalmente para uso em ambientes exteriores. Existem duas variações de acabamento com diferentes estilos nas oculares. Curiosamente cada versão tinha números de patente diferentes.

## Modelo C - 1946-1955



Foi conhecido como "Deluxe Stereoscope", e é o mais comum dos modelos antigos. Este tipo deflagrou uma série de cópias autorizadas e não autorizadas. O projeto totalmente novo marcou a cooperação com a



firma Stereocraft Engineering que também cooperava com a TDC da Bell&Howell. Seu projeto de avanço do disco permanece desde então inalterado até o último dos visors produzidos. Foi produzido nos EUA e na Bélgica. Existem variações neste tipo em baquelite que permaneceu mais tempo em produção- 10 anos.

#### *Variações de cor*

- Preto
- Marrom Escuro
- Marrom Claro
- Preto e Marrom rajado
- Marrom de dois tons

#### *Variações de impressões*

- Informação da patente e nome Sawyers dentro de um quadro
- Informação da patente e nome Sawyers sem quadro

#### *Variações na alavanca de avanço*

- Alavanca de avanço em latão
- Alavanca de avanço em alumínio
- Alavanca de avanço cromada

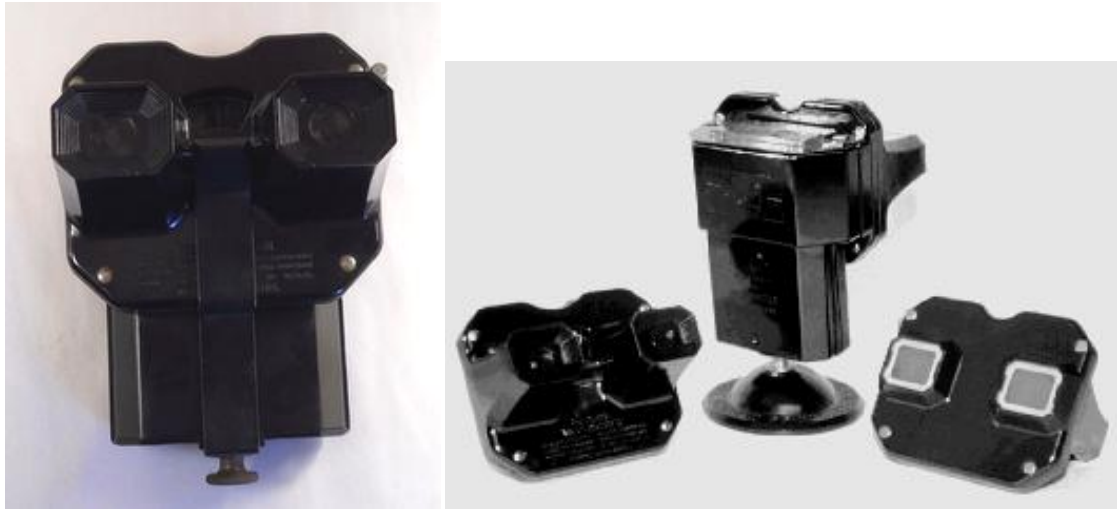
#### *Variações nas oculares*

- Sete "passos" a partir do topor
- Seis "passos"; maior distância do topo ao primeiro "passo"

#### *Variações nos rebites*

- Rebites concavos
- Reibites embutidos
- Rebites pontudos

## Iluminador para o Modelo C (1950-1956)



Feito em baquelite preto, este iluminador foi projetado para ser instalado no Modelo C e iluminado por pilhas C ou por um transformador opcional. O equipamento fica algo desconfortável e pesado. O aparelho foi produzido nas plantas americana e belga. Existem duas variações: Aparentemente não foi feita a versão em marrom .

- Iluminador com o contorno do visor
- Iluminador com "Luma View" impresso na traseira

Existia também um pé para sustentar o conjunto. O pé se destinava a ver as esterofotografias nas lojas que o exibiam.

A firma View-Lite Co. de Kansas também fez um iluminador separado em plástico preto, era mais leve que o Sawyers, e foi comercializado antes do original. Chamava-se "View-Lite Illuminator".



Model C Illuminator



**View-Lite Illuminator**

Visores não originais

TELE-UISEX Brasil  
Stereo•Rama 1º modelo Itália  
Photo-Scope Austrália  
ARPA Espanha

### **Modelo D (1955-1974)**



**Modelo com focalização. Imagem 33% maior que o modelo anterior. Janela quadrada da ocular. Modelo com iluminador incorporado funcionamento com pilhas AA ou transformador externo. Foi produzido apenas nos EUA. Três estilos:**

- Preto
- Marrom
- Marrom com filtros azuis e lâmpada de longa duração (entregue no conjunto de imagens de arte chinesa)

**Foi produzido inclusive um suporte especial para o conjunto e acompanhava o conjunto Chinese Art Set.**

**Visores não originais com focalização**

**Stereo•Rama 1º modelo Especial Itália sem iluminador**

**de Wijs Holanda com 8x2x de aumento com iluminador**

**Modelo D variação com foco (1965-1974)**



**funcionamento com transformador externo embutido no pedestal. Foi produzido apenas nos EUA.**

**Apenas em marrom com filtros azuis e lâmpada de longa duração**



## Modelo E (1956-1960)



Em substituição ao Modelo C, lançou-se em 1956, o Modelo E, de formato aerodinâmico, mais arredondado, mais leve e um pouco mais anatômico. Este modelo se caracteriza pelo "V" em sua parte superior era de baquelite e foi produzido nos EUA e na Bélgica. Foi apresentado em várias cores com variações no botão de avanço.

- Marrom com botão marfim plano
- Marrom com botão marfim rajado
- Preto com botão marfim rajado
- Preto com botão vermelho rajado

Variações de cor nos modelos belgas:

- Vermelho
- Cinza
- Creme
- Vermelho escuro

Este visor foi também produzido na planta da Austrália em cor marrom. Existiram versões francesas e espanholas.

Visores não originais

KLAD Tchecoslovaquia

Stereo•Rama 2º molelo Itália

### Iluminador para o Modelo E (1956-1960)



Feito exclusivamente para o Modelo E, este adaptador é mais amigável e fácil de usar que o para o Modelo C. Pode ser usado com transformador ou baterias. Foi produzido em cor marrom com o botão de liga em marfim. A produção foi realizada nos EUA e Bélgica. Desconhece-se outras variações de cores.

### Modelo F (1958-1966)



Este visor tinha o iluminador embutido cuja ligação se efetuava pela grande barra chata em seu topo. Tinha maior ampliação que o Modelo "C". trabalhava com transformador ou pilhas. Foi a última versão em baquelite. Produzido nos EUA até 1966 e na Bélgica até 1969. Existiam em marrom escuro com barra em marfim.

### Modelo G (1959-1977)



Chamado de "standard viewer" mas também "Modelo "G" , este visor esteve em produção durante longo tempo. Inicialmente em plastic branco com alavanca marrom escuro , posteriormente mudada para totalmente em bege. Em seguida uma versão branco e vermelho e ainda depois uma totalmente vermelho. Produzidos nos EUA, na Bélgica e na India. Este modelo marcou a transição Sawyers – GAF. E as diferenças incluem:

- Corpo branco / alavanca marrom escuro
- Corpo bege / alavanca marrom, Gravação Sawyers atrás
- Corpo bege / alavanca bege, Gravação Sawyers atrás
- Corpo bege / alavanca bege, Gravação GAF atrás sem Belgium patent
- Corpo bege / alavanca bege, Gravação GAF à frente com Belgium patent
- Corpo bege / alavanca bege, Gravação GAF atrás em letras douradas sem Belgium patent
- Corpo bege / alavanca bege, Gravação GAF atrás em letras douradas pequenas com Belgium patent
- Vermelho e branco / alavanca azul com placa metálica. GAF na frente e atrás em letras brancas com difusor grande
- Vermelho e branco / alavanca azul com placa metálica. GAF na frente e atrás em letras brancas com difusor pequeno
- Vermelho e branco / alavanca azul com placa metálica. GAF na frente e atrás
- Vermelho e branco / alavanca azul redonda e chata com placa plástica
- Totalmente vermelho / alavanca azul com placa metálica. GAF atrás em letras brancas
- Totalmente vermelho / alavanca azul chata com placa plástica
- Totalmente branco - Made in Belgium

## **– Versão Atualizada Modelo G (1984-1986)**

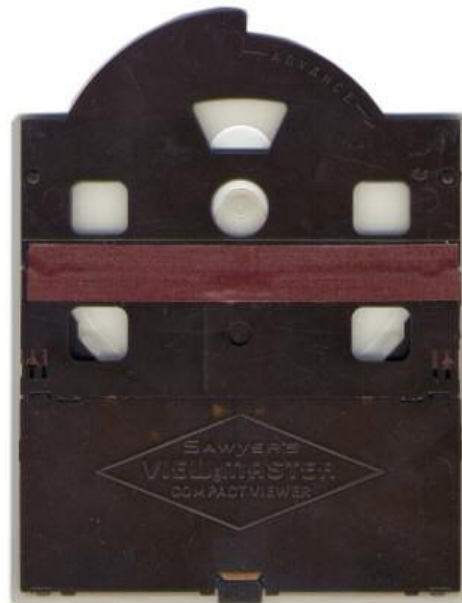
Em 1984, o Modelo G passou a ser de uma só peça de plástico e a alavanca usada correspondia a do Modelo L. foi empregado no jogo View-Master Trivia de 1984 e em 1985 no Collector Sets (versões vermelho e azul). Esta versão tinha um plástico mais liso e tinha cores vibrantes. Foi produzido apenas nos EUA.

## **SAWYERS COMPACT VIEWER (1959-1961)**

Este é o Sawyers View-Master Compact Viewer, de plástico dobrável de 1960.

O visor fica plano quando não está em uso. As dobradiças são de fita adesiva e o posicionamento para uso se efetua com um elástico. As imagens são claríssimas e os discos são avançados manualmente. São raríssimos pois sua produção foi mínima.





No lado oposto das instruções tem um anúncio dos Modelos E, F e D. produzidos entre 1959 e 1961.



### Visor Iluminado Modelo H (1966-1981)



Mesmas características do Modelo F porém mais arredondado. Inicialmente em bege e ais tarde em azul real. Variações:

- Beige com disco metálico na frente - logo Sawyers no disco com alavanca de avanço longa
- Beige com disco metálico na frente - logo Sawyers no disco com alavanca de avanço curta
- Beige com disco metálico na frente - logo GAF no disco
- Azul com disco metálico na frente - logo GAF no disco
- Azul com logo GAF logo moldado na frente do visor com impressão em vermelho na barra de ligação

- Azul com logo GAF logo moldado na frente do visor com impressão em preto na barra de ligação

## **Modelo H - Belgium (1969-1975)**

Feito em plástico bege, a versão belga do Modelo "H" tinha uma forma quadrada que lembrava o Modelo F americano. O logo GAF aparece no canto inferior e visor tem duas variações Uma com alavanca comprida e outra com alavanca curta.

## **Modelo J (1974 - 1996)**



O Modelo J é conhecido como o Modelo Europeu Modelo "10", pelas razões anteriormente explicadas. Teve poucas variações ao longo de sua produção. Foi apenas produzido na Bélgica, este visor era "primo" do Modelo L feito nos EUA. Suas variantes:

### **Variações de Logo:**

- GAF pequeno
- GAF grande
- 3-D

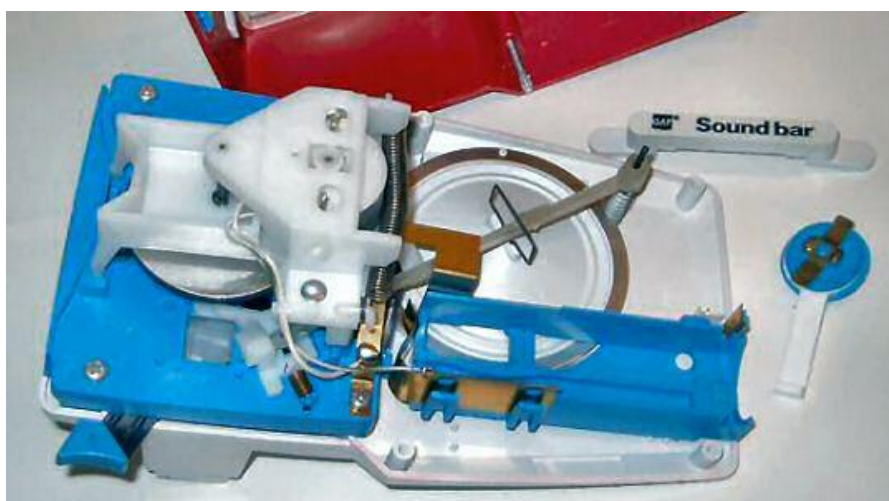
### **Variações de Cor:**

- Vermelho
- Azul médio
- Amarelo
- Verde
- Beige
- Preto
- Azul escuro

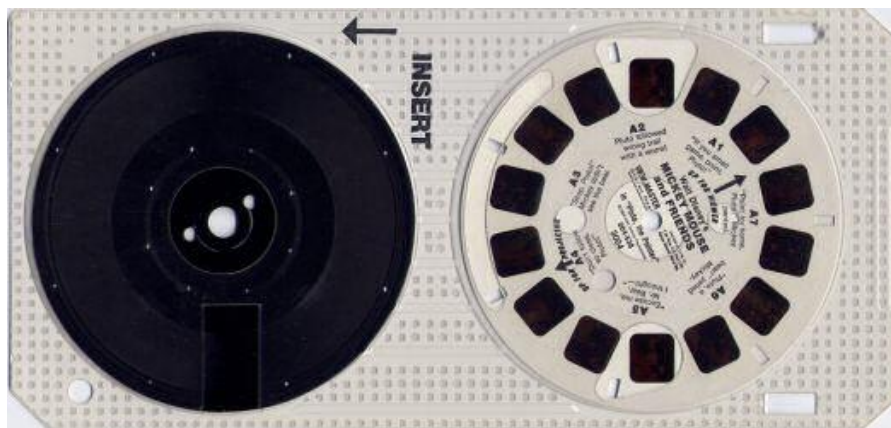
## Talking View-Master (1976-1978)



Os modelos talking View-Master tiveram variants O primeiro modelo, foi produzido de 1970 a 1981 pela GAF. Um segundo modelo também GAF foi lançado em 1984 ambos usando disco gravado e finalmente a versão Tyco de 1997 que usava som MP-3 cada imagem tinha uma narração de 10 a 20 segundos. Ao final da exibição uma mensagem manda desligar ou substituir os discos. A qualidade sonora deixa muito a desejar e os modelos sofrem de permanentes falhas na exibição.







**Placa com disco de imagens e disco de som**



**Versão de 1984 GAF**



**Versão Tyco de 1997**

## Visor Iluminado Europeu (1976-1978)



A versão iluminada do "space viewer" era chamada de Modelo 12 pela planta belga da View-Master. Foi produzido por pouco tempo e é raro entre os colecionadores. A cor mais comum é a cinza com botão preto, contudo existem versões vermelhas com botão branco e azul com botão preto.

## Modelo L (1977 – até Hoje)



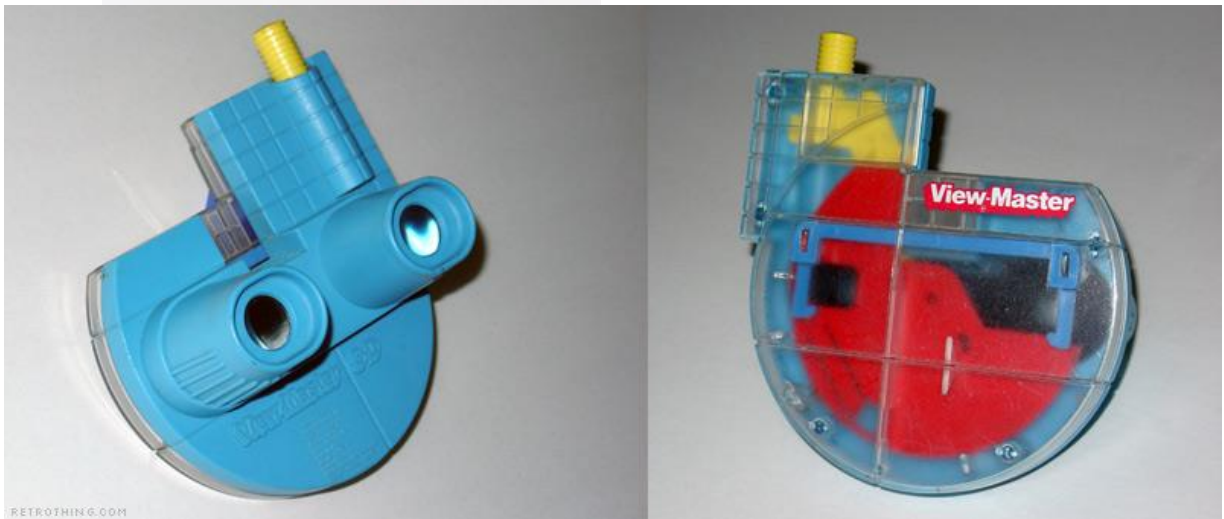
**Mais novo, e em estilo moderno este visor foi introduzido em 1970- e continua em produção. Foi produzido durante três administrações diferentes, View-Master International, Tyco Toys e atualmente a Mattel, Inc. A maioria dos modelos foi produzida em cor laranja avermelhada com botão laranja vivo. É mais leve que os demais modelos, a alavanca de avanço em plástico foi usada na maioria dos modelos. E isto é bom pois não marca os discos como nos demais tipos que usam alavanca em metal. Foi apenas produzido nos EUA e existem variações durante o longo de seu tempo de produção. Cores variadas a pedido dos revendedores são comuns. Vemos os seguintes tipos:**

- Vermelho com alavanca laranja chata - VMI logo
- Vermelho com alavanca laranja chata - Tyco logo
- Vermelho com alavanca laranja chata - VMI logo em letras brancas
- Vermelho com alavanca laranja chata - Tyco logo em letras brancas
- Vermelho com alavanca laranja (circulo desenhado na alavanca) - VMI logo em letras brancas
- Vermelho com alavanca laranja (circulo desenhado na alavanca) - Tyco logo em letras brancas
- Vermelho com alavanca laranja e placa em metal - GAF logo
- Vermelho com alavanca laranja e placa em metal - GAF logo em branco
- Preto com alavanca laranja chata - GAF logo
- Preto com alavanca preta chata (circulo desenhado na alavanca) - Tyco logo
- Púrpura com alavanca laranja chata (circulo desenhado na alavanca) - Tyco logo
- Fisher Price produziu este visor no padrão vermelho, como também em azul e preto
- Muitas outras cores foram feitas para conjuntos para presentes (rosa Barbie, vermelho metálico dos 65 Anos, etc.) O visor é atualmente produzido no México com o círculo desenhado na alavanca xico.

## **Visor TOMY (1982 - 1985)**

- Estes visores View-Master foram também feitos para conjunto com discos produzidos no Japão pela TOMY Corporation. O padrão vermelho com alavanca laranja , assim como o visor preto com placa vermelha. Em cada um deles está gravado o TOMY logo no lugar do usual View-Master com o número da patente.

## Modelo M (1986 - 1990)



O -View-Master 3D- iniciou-se no mercado em 1939, mas apenas no final dos anos 1960 que estes produtos foram dirigidos para o mercado infantil, e durante todo este tempo manteve a compatibilidade de uso com todos os discos fabricados.

O Modelo M comercializado a partir da segunda metade dos anos 1980, logo deixou de ser fabricado. Apesar de ter a metade frontal transparente e que poderia ter possibilidade de captação de mais luz que os demais visores, inspirando os jovens a observar o sistema de avanço, este visor bloqueava parte da imagem, o que nos estranhava como deixar passar este defeito de concepção para a linha de produção.

Este modelo er conhecido como "Push-Button". Mais tarde o visor foi reprojetoado e chamado de "Hi-Tech" com reposicionamento da alavanca para vita o blqueio. Foi fabricado em Portland, Oregon por pouco tempo devido a sua pouca divulgação. Sua única vantagem era oferecer um maior aumento da imgem em aproximadamente 25%. Era baruhento na mudança



dos quadros e de difícil manuseio. O grande botão de “troca fácil” era desajeitado em comparação aos modelos anteriores. Vinha em duas cores rosa e azul, sempre om botão amarelo vivo.

### Modelo N (1992-1998)



Conhecido como o "Novo Visor Iluminado " foi o primeiro a utilizar iluminação or meio ambiente e artificial. Foi desenvolvido pela Tyco Research & Development, este projeto bastante engenhoso usa seus difusores como refletores quando a luz ambiente é muito baixa. Alguns dos primeiros tipos sofriam de problemas de alinhamento dos discos, o que foi corrigido posteriormente. Foi o primeiro visor manufaturado na China para a View-Master, as cores mudaram durante o processo de fabricação (de brilhante para semi-mate) e a qualidade do plástico é ligeiramente diferente nos modelos posteriores. Vem em laranja brilhante com um grande botão amarelo.

### Modelo Virtual (1999- Atualmente)



O visor Virtual foi produzido em muitas cores incluindo 4 versões totalmente transparentes. Continua em uso nos conjuntos para presentes e leva um logo para cada tipo de conjunto gravado no difusor. É apenas vendido em conjuntos.

### Modelo O (2002- Atualmente)



### Variantes do Modelo O

Este visor do tipo chato usa o disco no topo de seu corpo e a luz deve vir de cima para iluminação correta. As primeiras versões tinham um para-

sol de borracha que poderia ser dobrado caso o usuário usasse óculos. Esta particularidade não existe nos modelos correntes. Os primeiros modelos possuíam lentes de baixa qualidade, mas melhoraram nas unides seguintes. Os modelos mais modernos incluem um oitão para serem pendurados. Várias cores foram empregadas nos modelos para presente que possuem um cartão de cortesia para inscrições ao presenteado. Em função do desenho estes visors ocupam menos espaço na caixa de presente, tornando-os mais elegantes. As variações de cores são tantas que não há como descrevê-las.

XXXXXXXX

## Tipos Promocionais

### Model K (1975 - 1984)



Este modelo futurista é conhecido como "Visor Espacial" ou Modelo "11" pela fábrica belga da View-Master. Foi produzido pela fábrica belga para promoção de seus produtos. Eratambém chamado de "eyeball" devido a sua forma esférica. Muitas variações de cores são conhecidas tais como vermelho, laranja, preto e dourado.

## Modelo K EPCOT CENTER (1983)



Versão especial do Modelo "11" para venda durante a inauguração do Walt Disney World na Florida. Foi produzido nas cores prata e ouro e vendido apenas no EPCOT CENTER durante pouco tempo.

XXXXXXXX

## Personagens de quadrinhos

### Camundongo Mickey (1989-1996)



1817



No Natal de 1989 apareceu o primeiro visor de personagens de história em quadrinhos preparado pela View-Master – o Camundongo Mickey. Uma máscara colorida é colocada sobre o visor cobrindo a parte traseira do visor. As máscaras são produzidas na China e os visores montados na fábrica da View-Master. Existem duas versões diferentes.

- Camundongo Mickey com Óculos Redondos
- Camundongo Mickey com Óculos Quadrados

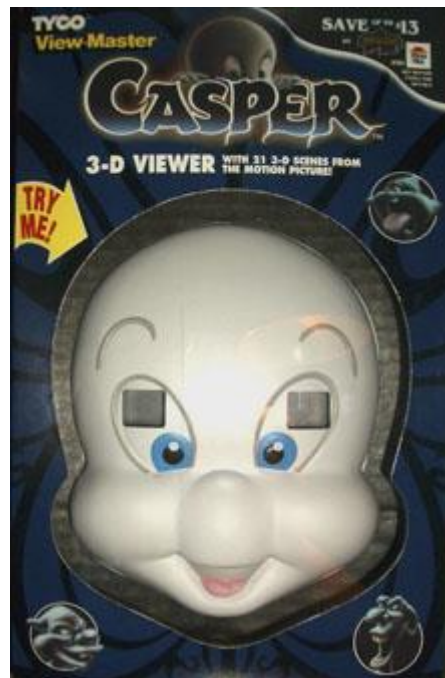
Os óculos quadrado destinava-se apenas ao mercado europeu e era assim produzido para acomodar internamente o Visor Modelo J. O modelo Redondo destinava-se ao mercado americano, e acomodava o Modelo L.

### Garibaldo (1989-1995)



Devido à popularidade de Vila Sésamo, a View-Master decidiu apresentar o visor de Garibaldo para seu público jovem. Uma máscara amarela é afixada no visor Modelo L azul e o Garibaldo (Big Bird) sorri para você com seus óculos rosa. O visor foi feito apenas nos EUA e não tem designação específica.

## Gasparzinho (1993-1994)



Aqui a máscara do fantasma Gasparzinho (Casper) em vacuum forming é adaptada num Modelo L púrpura. Seu lançamento coincidiu com a promoção do filme de 1993 do fantaminha Gaspar e foi produzido em 1993 e 1994. Era vendido nas lojas de brinquedos onde permaneceu por um tempo.

## Batman (1995)



A versão "Batman Forever" tinha a máscara "Batman" afixada num visor preto Modelo "L" e era entregue com três discos correspondentes ao filme de 1995. Este visor foi aclamado como um dos 10 piores brinquedos de 1995, o que travou as vendas dos mesmos ainda são encontrados em algumas lojas novos como encalhe.

## Power Rangers (1995-1996)



Um "Power Ranger" da série Americana "Mighty Morphin Power Rangers" foi distribuído em 1995 devido à loucura de mercado. Todavia a demanda caiu logo em seguida inclusive evitando o lançamento de um próximo Power Ranger. A primeira produção foi superestimada causando também encalhe do produto.

## Piu-Piu (1995-1996)



Uma série especial do Piu-Piu (Tweety Bird) foi projetado para venda nos parques temáticos -Six Flags Amusement Parks-. Alguns milhares de visores foram produzidos para os Six Flags Parks em todos os EUA. Não eram disponíveis em lojas de brinquedos. Não houve uma segunda edição.

XXXXXXXX

## Câmaras View-Master





# TAKES COLOR PICTURES IN 3 DIMENSIONS AT SNAPSHOT COST\*



**NOW...FOR THE FIRST TIME**, you can take personal pictures of family scenes, children, friends, travels in the thrilling "come to life" realism of full color and **THREE DIMENSIONS**...at actually less than the cost of ordinary black and white snapshots! The amazing new View-Master Personal Stereo Camera brings three dimension picture taking, formerly a rich man's hobby, within the means of the average family. For double enjoyment color pictures taken with the View-Master Stereo Camera can be viewed in a View-Master Stereoscope or projected in two dimensions in a View-Master Projector. Don't miss the thrill of three dimension pictures. Plan now to SEE...and TRY the sensational new View-Master Stereo Camera.

**\*ACTUALLY LESS!** Average cost for 2,630 black and white snapshots is 12-3/4c. View-Master pictures mounted for viewing are only 11-9/10c.

## WORLD'S SIMPLEST-TO-OPERATE THREE DIMENSION CAMERA

Even the most inexperienced amateur can operate the View-Master Stereo Camera with ease and confidence. View-Master's revolutionary "EXPO-SURE" CALCULATOR banishes guesswork; eliminates complicated lens-time-light calculations... and assures bright, true-to-life stereo pictures every time. Each step in View-Master's system of stereo photography—from taking the picture to final enjoyment of the mounted stereographs, has been simplified to save time, effort and money. The View-Master uses readily available 20 or 36-exposure rolls of standard 35mm color film. Picture cutting is done with a semi-automatic View-Master Film Cutter. Stereographs slide easily into pockets of durable, seven-

scene View-Master Personal Reels. Other features of the camera eliminate film waste, prevent double exposures, and provide automatic re-wind while taking pictures. Because of its amazing simplicity, as well as low cost of operation, the View-Master is the ideal Stereo Camera for family use. Ask your Camera Dealer for literature describing the View-Master Personal Stereo Camera in detail.

## BUILT FOR A LIFETIME OF TROUBLE-FREE SERVICE

The new View-Master Personal Stereo Camera is a compact instrument, precisely engineered for fine three dimension color photography. Features include—sturdy, die-cast aluminum body; View-Master anastigmat f/3.5, 25mm, coated, color-corrected, precisely matched lenses; universal focus; synchronized, guillotine type, before-the-lens shutter; built-in automatic flash switch; and many others. View-Master Stereo Pictures, mounted in durable, seven-scene View-Master Reels, are easy and safe to handle. Over 150 stereo pictures can be stored in total inch space. Reels and envelopes provide space for picture and subject description. Ask your Camera Dealer for complete information about the many exclusive operational features embodied in this sensational new camera. If your Dealer cannot supply information write to SAWYER'S Inc., Box 490, Portland 7, Oregon, for free folder describing camera.

THE NEW  
**VIEW-MASTER**  
*Personal*  
**STEREO CAMERA**

THE CAMERA DESIGNED  
TO REVOLUTIONIZE  
PERSONAL PHOTOGRAPHY

SIMPLE STEPS IN MAKING  
THE MOST EXCITING PICTURES YOU'VE  
EVER SEEN! YOUR OWN VIEW-MASTER  
STEREO PICTURES

**MILLIONS KNOW VIEW-MASTER.** Millions of families have seen, enjoyed 3 dimension pictures in full color on familiar View-Master Reels.



**TAKE THE PICTURE.**  
No special knowledge or skill needed. A truly "family" camera.



**HAVE THE FILM PROCESSED.**  
You get 37 stereo pairs on a 20-exposure roll or 69 on a 36 roll.



**CUT STEREO PICTURES**  
quickly and easily with the semi-automatic View-Master Film Cutter.



**SLIP PICTURES IN REEL**  
Takes only a moment to mount stereo pairs in your View-Master Personal Reel.



**VIEW YOUR STEREO PICTURES**  
Enjoy them in 3 dimensions with a View-Master Stereoscope or in 2 dimensions with a View-Master Projector.

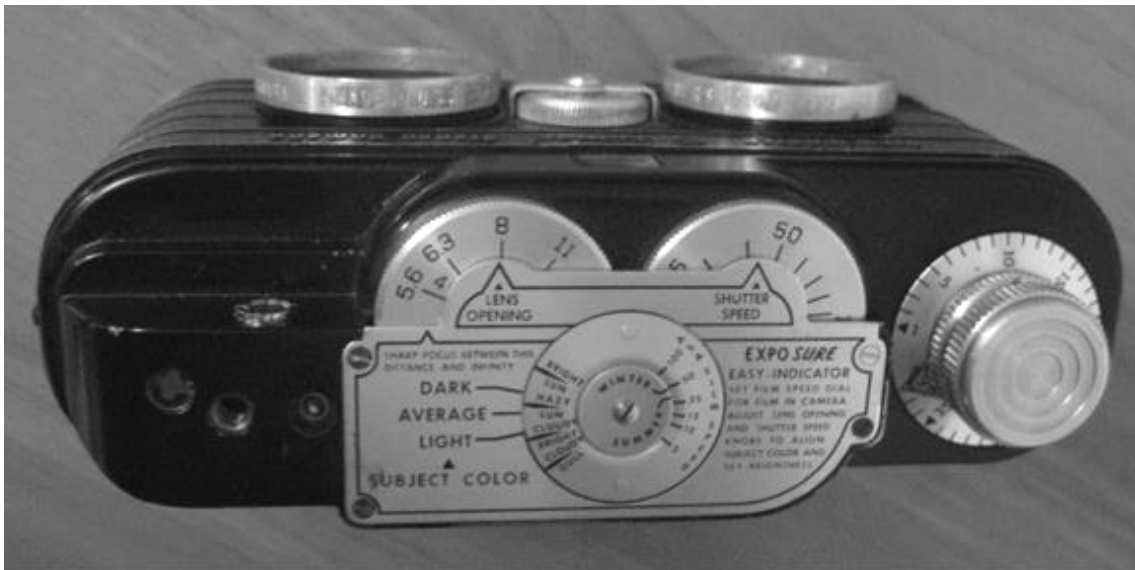
**BEFORE YOU BUY ANY CAMERA...see and try the sensational,  
new View-Master Stereo Camera... AT YOUR CAMERA DEALER...**

**THE NEW VIEW-MASTER PERSONAL  
STEREO CAMERA RETAILS FOR  
\$149 (INCL. FED. EX. TAX)**

Sawyer's Inc., Portland 7, Oreg., U.S.A.



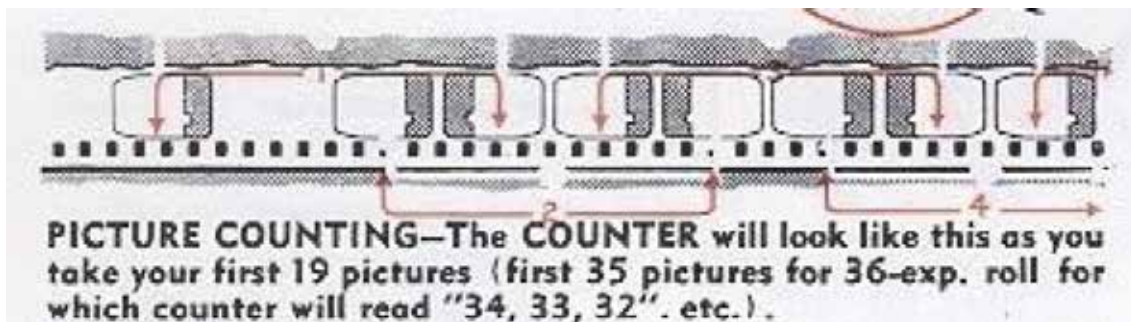
A primeira câmara comercializada para o formato View-Master foi a **Personal Stereo Camera** em 1952.







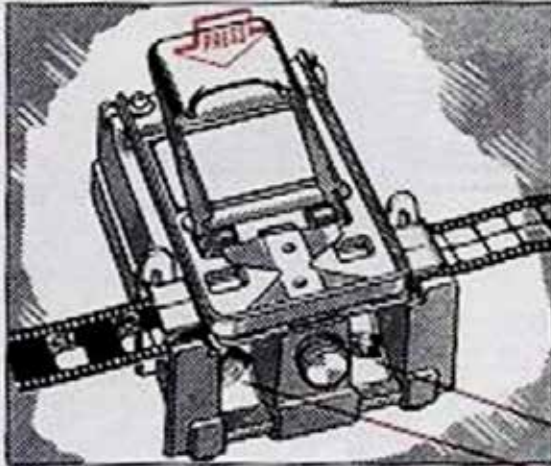
Foi produzida nas cores preto e dois tons marrom e bege. Comercializada pela Sawyer's marketed the **View-Master Personal** stereo camera, fabricada nos Estados Unidos pela Stereocraft Engineering Company também localizada em Portland. A Stereocrafters produzia também a TDC Stereo Vivid para Three Dimension Company, divisão da Bell & Howell. E as Videon I e II pela sua própria marca. A Personal Stereo destinava-se ao Amador interessado em ingressar na estereofotografia tendo compatibilidade com o sistema de discos View-Master e usufruindo das vantagens do filme Kodachrome de 35mm. O kit completo incluía uma guilhotina especial para corte da película para montagem nos discos "Personal" que serviam de moldura para sete pares estereoscópicos. O livreto de instruções era bem detalhado e mostrava todos os estágios de uso da câmara, corte da película e montagem. Acompanhava um pinça especial para manipulação dos fotogramas. Aproveitando a mobilidade das câmaras internas, o filme era aproveitado em duas fileiras, respectivamente na ida e na volta para o cartucho, dispensando o rebobinamento. A sequência de imagens segue como demonstramos na ilustração.



## PERSONAL REEL MOUNTING

**MAKE YOUR OWN REELS! IT'S EASY! IT'S FUN!**

Each Reel of 7 Stereo Pairs can be a "production" that "stars" your family and friends. More than just a photographer, you will be author, director and film editor. Your Reels will be picture stories admired by everyone.



### THE VIEW-MASTER FILM CUTTER DOES THE WORK

You just fit the proper film perforations on a sprocket—press down—and an accurately die-cut Stereo Pair falls from the machine.

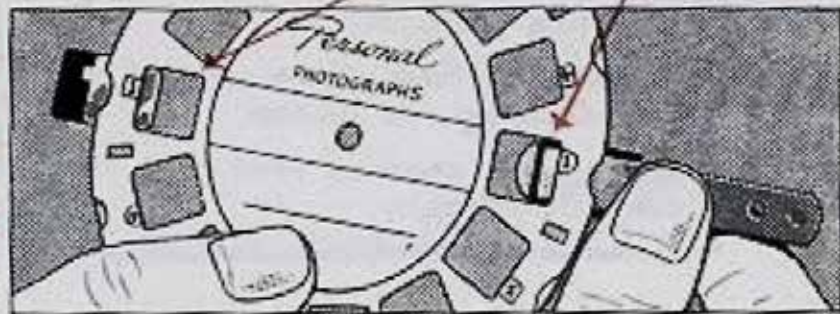
Turning the Film Advance Knob automatically registers the next pair.

### THE "E" AND "J" MARKS

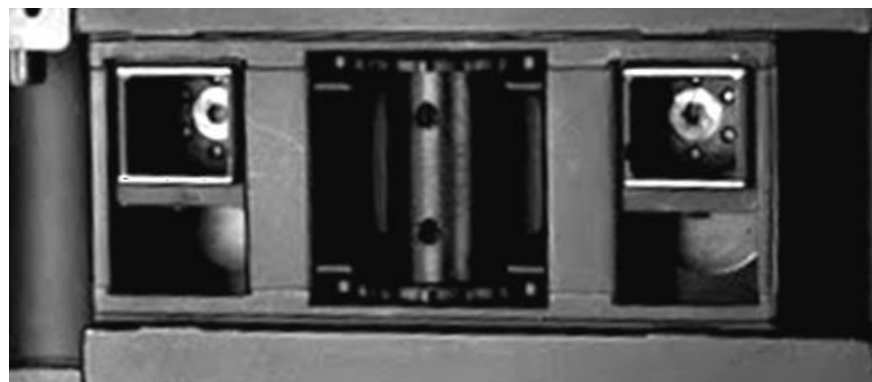
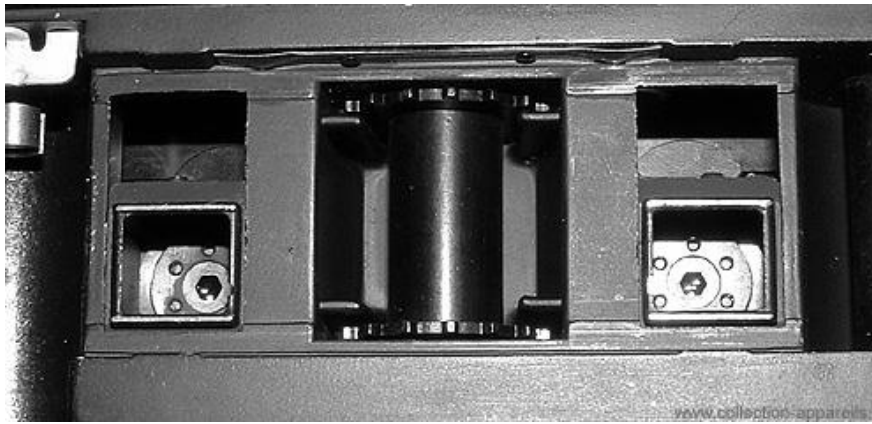
These marks are photographically etched into each picture. To mount, you simply match a "J" marked picture to a "J" marked pocket. Then put the other half of the Stereo Pair, a "E" marked picture, into the opposite "E" marked pocket.



**DIE-CUT  
FILM  
SLIPS  
INTO  
DIE-  
FORMED  
POCKETS**







Na primeira sequencia são expostas as imagens pela parte inferior do filme. No retorno, as imagens são expostas na parte superior.

**ENJOY 3-DIMENSION PICTURES WITH THESE VIEW-MASTER PRODUCTS**

**PLUG-IN TRANSFORMER.** Designed for the Focusing Viewer to give constant plug-in light source. Bypasses light switch so light stays on for viewer..... **\$2.50**

**REELS AND PACKETS.** Enjoy color pictures in View-Master Viewers and Projectors. Seven fascinating scenes in each sturdy reel.  
Reels 35¢ each, 3/51, 3-reel packets..... **\$1.00**

**STEREOSCOPE.** For viewing stereo pictures mounted in View-Master Reels. Light, sturdy, simple to operate. **\$2**

**PERSONAL REEL ALBUM.** Leatherette cover. Compartments for 30 Reels. Indeed, Fits in your pocket, **\$1.75**

**PERSONAL STEREO CAMERA.** Make your own View-Master Reels. Precisely matched, coated, color-corrected 12.5 lenses. Universal focus. Exposure calculator. Built-in flash switch ..... **\$129.50**

**FLASH ATTACHMENT.** Optical range-finder calculates correct exposure. One dial operation. Wired for auxiliary flash unit. With batteries..... **\$19.75**

**PERSONAL FILM CUTTER.** Die-cuts View-Master personal stereo pairs to .001 accuracy. Illuminated. U.L. approved ..... **\$19.50**

**VIEW-MASTER PERSONAL REELS.** Patented seven-scene Reels make stereo mounting an easy, enjoyable pastime ..... 6 for **\$1.00**

**"STEREO-MATIC 500" PROJECTOR.** Projects brilliant 3-Dimension View-Master pictures. Single knob focusing. U.L. approved ..... **\$169.50**

© Sawyer & Inc., Portland, Oregon, Reg. U. S. Pat. Off. Marco Registrada Litro in U.S.A.

**NOW YOU CAN ENJOY A**



**BIG**

**VIEW-MASTER 3-DIMENSION PICTURE**

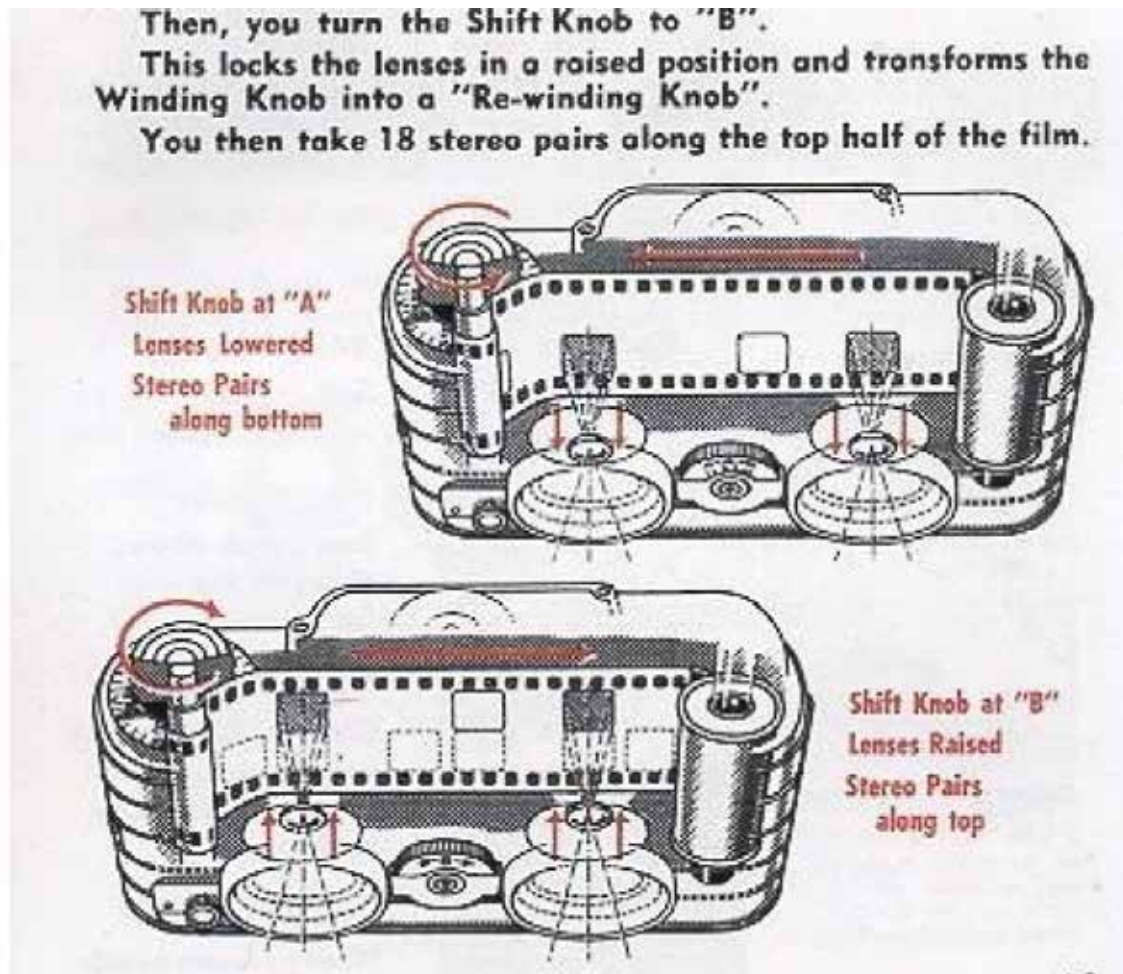
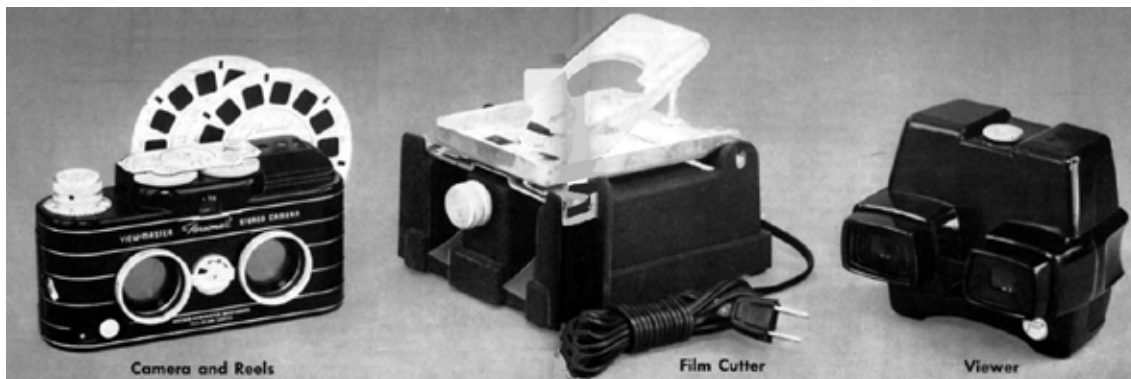


Diagrama demonstrativo do movimento do filme e das câmaras internas.



Conjunto de elementos para tomada de cena, montagem e visualização.



**Lentes para close-up**



**Esta imagem a seguinte correspondem aos primeiros protótipos desenvolvidos na Aka**





No final dos anos 1950 vários pequenos fabricantes alemães de equipamentos fotográficos estavam disponíveis para produzir câmaras especiais para terceiros. Eles trabalhavam em pool. Entre eles estavam a Apparate und Kamerabau, Askania Werke, Braun, Montanus Camera, Regula King, Golda Kamera Werke, Feinmechanik, INA Werke, Schacht, Wirgin, Diax. A AKA, fabricante da Akarette, Akarelle, Arette e Ararex já forneciam câmaras para os EUA. Nasceu assim uma cooperação para com a Sawyer's, já fabricante dos produtos View Master. Nesta época os alemães tinham tecnologia e preços competitivos. Ao mesmo tempo, em função dos altos impostos na Europa para itens americanos, a Sawyer's vislumbrou a expansão de Mercado para a Europa, para onde mais tarde na Bélgica transferiu sua produção de discos e visores. Assim, os americanos abandonaram a produção da câmara Personal da Stereocrafters para os novos modelos europeus que seriam produzidos pela AKA. A partir de 1955 Max e Eugen Armbruster, proprietários da AKA iniciaram o desenvolvimento da nova Personal no formato 10 x 11 mm com filme em avanço diagonal. Os irmãos Armbruster entraram em conflito pela recusa de Max em aceitar capital estrangeiro em sua firma.

Em 1958 Eugen separou-se de Max e uniu-se à MEC indo trabalhar no famoso projeto da miniatura MEC 16

Max Armbruster manteve o propósito de continuar com o projeto da nova Personal mas a Aka entrou em falência em setembro de 1960 com material ainda para produzir 45.000 câmaras estereoscópicas cuja empreitada foi realizada pela King fabricante das câmaras Regula na Floresta Negra. Foram feitas suas séries a primeira com degrau na tampa superior e a segunda com o tampo liso.



**MODELO de PRE PRODUÇÃO PELA AKA**



**PRIMEIRA SÉRIE PRODUZIDA PELA REGULA KING**



**Observe o logo da Regula no canto superior esquerdo.**



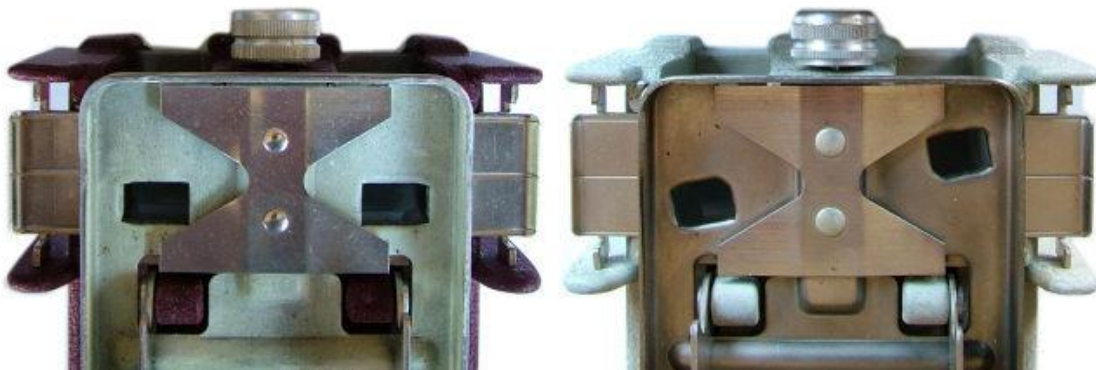
Discos Personal



Câmara de produção normal



Vista traseira interna



Comparação entre os modelos de guilhotina à esquerda versão Stereocrafters; à direita versão AkA/Regula.

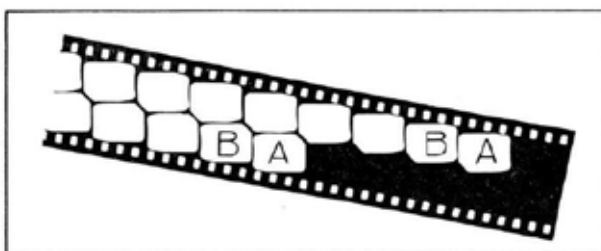
Em função do movimento diagonal do filme, o mesmo passava somente uma vez na câmara. Este processo simples e eficiente propiciava maior quantidade de exposições no filme sendo agora 75 estéreo pares num filme convencional de 36-exposições ou 40 estéreo pares num filme de 20-exposições. O formato diagonal passou a exigir uma guilhotina com diferente disposição de lamina e quadros de observação.

A Sawyer's foi comprada pela **GAF** em 1966 e os discos de moldras View-Master continuaram sendo produzidos até os anos 1990 quando a máquina quebrou e a Fisher-Price, decidiu não mais repará-la.





Conjunto de câmara e cortadeira de última série repare o novo botão de disparo da câmara.



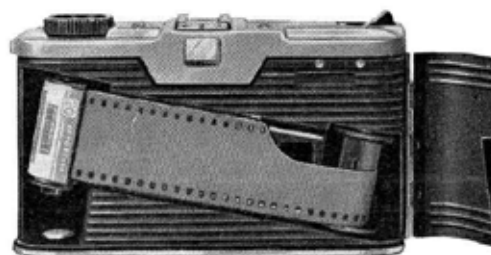
The two A-pictures together form a stereo-pair, they must be cut out from the film and inserted into two opposite pockets of a precision made, empty View-Master reel.

Next the two B-pictures are cut out and mounted and so on.



Take the cartridge in your left hand, the film tongue in your right hand, perforations down. Now insert the film tongue in the slot of the take-up spool (25) and make the tooth (26) on one side of the slot engage the first perforation. Turn the take-up spool one revolution with your finger, so most of the tongue is tightly wound on it.

4. Stretch the film over the film channel and drop the cartridge in the magazine on the left (30). Push up, so that the shaft (29) engages the cartridge spool. Turn rewind knob (13) a little to facilitate this. Turn the take-up spool (25) a little more to tighten the film.



6

Esquema geral de corte e movimento do filme na câmara.



# Projetores View-Master

A Sawyers produziu diversos projetores para seus discos View-Master. Apenas um modelo foi desenvolvido para imagens estereoscópicas. Os demais eram bastante simples, e projetados para o mercado infantil. Como os discos levam 7 pares estereoscópicos, e apenas uma imagem é usada na projeção monoscópica, existem alguns discos, monoscópicos com 14 imagens individuais.

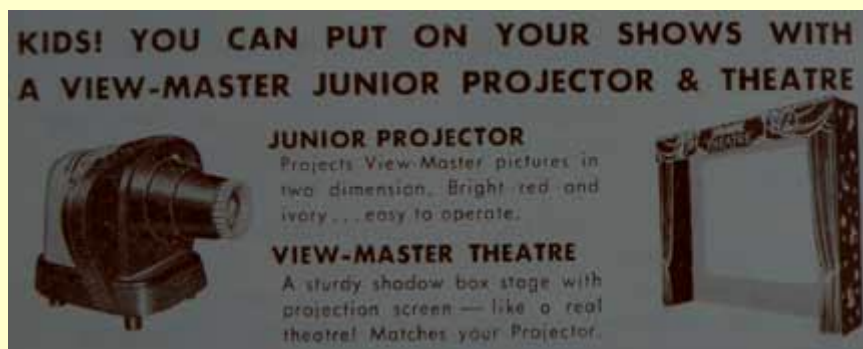
O primeiro projetor de construção metálica foi apresentado no mercado em 1947 com objetiva f/3 e um ponteiro de luz para indicar detalhes sobre a imagem projetada. Os projetores tinham uma janela para serem lidas as legendas impressas nos discos.

O modelo S-1 foi apresentado em 1950 com pequenas modificações de estilo do modelo original e objetiva Wollensak. O projetor destinava-se ao uso em escolas e demonstrações em geral.



*Imagem do Projetor S-1 View-Master*

O projector Junior também data de 1950 produzido em plástico preto e cinza e também em vinho tinto e creme. O modelo era destinado ao público infantil. Lâmpada de 30 Watts.



*Propaganda View-Master Para projetor e Junior e Tela tipo Teatro*

O modelo Custom 300 foi projetado para telas de até 1m de largura e destinado a pequenas audiências Lâmpada de 300 Watts, objetiva f/3.

O Deluxe 100 w. era uma variação mais barata do Custom 300. A imagem podia ir até 70 cm. foi inicialmente chamado de Standard.

O Standard 30 w. foi o aperfeiçoamento do modelo Junior Tela até 45cm.



*Propaganda do View-Master 411*

Os modelos 411 e 511 foram introduzidos no final dos anos 1960.



## **511 Projector (Diplomat)**

This projector gives you all the features of the 411, and is equipped with the famous halogen lamp (12 volts, 50 watts).

*Modelo View-Master 511 (Diplomat)*

**O 511 também chamado Diplomat. Idêntico ao 411, este com lâmpada de 100W e o 511 com lâmpada de 12V 50W de halogênio. Objetiva 55 mm. f/3 comum a ambos. Corpo em plástico preto. Houve uma variação 111 também com lâmpada halogênea de 50 W e objetiva 75mm f/3.**

**O Entertainer é um modelo simples para ser usado por qualquer pessoa produzido nos anos 1960 e 1970. Usava lâmpada de faróis de automóveis.**



*View-Master Stereo-Matic 500*

No topo da linha ficava o View-Master Stereomatic 500 concebido para projeções estereoscópicas. Foi introduzido em 1953 e salvo pintura externa manteve-se no Mercado até o fim da era de discos View Master.

Form produzidos projetores sonoros View-Master com uso de fita cassette e retroprojetor para uso como visor de slides, todavia não tiveram boa comercialização.





**Projektor S-1 de 1947**



**Detalhe da objetiva Wollensack**

**Anos 1940**



**Projektor S-1 e Visor Modelo C**



**Projektor S-1. Detalhe do visor lateral de legendas impresso nos discos.**



**Projeto Junior Versão marrom e bege. Abaixo versão preto e cinza,**





**Projetores Junior em preto/cinza e vinho/beje**

**Anos 1950**



**Modelo De-Luxe 100W Objetiva Triplet 2 ¼" / 2,8**



## Projektor Stereomatic 500



**O projector Stereomatic 500 usa uma lâmpada de 500 W aproveitando os dois lados do filamento para projetar o par de imagens**



## **Stereocraft**

**Projetado e fabricado pela Stereocraft especialmente para View-Master para projetar os discos estereoscópicos View-Master. Vinham opcionalmente originalmente com objetivas não cambiáveis f3.0 SOMCO ou Wollensak de 3 polegadas ou SOMCO de 2-1/4 polegadas.**

**Um interruptor muda a voltagem do motor para 115 ou 230 volts, mas a lâmpada deve ser usada de acordo com a voltagem.**



**Componentes do sistema View-master**



**Óculos de polarização para visualização em estéreo.**

## VIEWING ACCESSORIES by VIEW-MASTER



- The patented 7-scene mounts that make stereo photography easy and economical. Die-formed pockets. See page 15.



- Die cuts stereo pairs for the Personal Reel. Makes stereo mounting fast, accurate and fun. See Page 15.



**FILM INSERTER**—for safe, quick and easy Reel mounting.



- Compact, durable, easy to operate viewer. Uses 7-scene View-Master Reels. Lever scene changing.



(Non-Stereo) - Cast aluminum body. F/3.0, coated Anastigmat lens. Brilliant 36-inch image.

- Provides proper light source for viewing Reels in View-Master Stereoscope. Battery-powered.



(Non-Stereo) - Low cost, plastic projector. F/3.0 Doublet lens.

- Replaces the batteries in the Light Attachment. Plugs into any 110-volt, A.C. source.



- Professional photographs complete your stereo picture collection. Ask for complete Reel List.



- Pocket-size, spiral-bound, tough, pliable, red leather-grained cover, holds 30 envelopes and Index Page for View-Master Reels.



**CAMERA ACCESSORIES BY VIEW-MASTER**

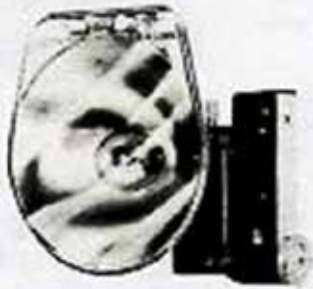
**CLOSE-UP ATTACHMENTS** – 24" and 36" models. Prism lenses give "natural" close-up pictures. With case.



**CAMERA CARRYING CASE** – Top grade cowhide. Detachable, drop front.

**"STEREO-MATIC 500" 3-D PROJECTOR**

– Twin-lensed, die-cast aluminum stereo projector. Matched, f/3.0 anastigmat lenses project 50-inch, 3-D, full-color image. 500-watt, split-beam illumination insures balanced lighting. Automatically focuses when images are registered on screen. Blower-cooled. Carrying case available.



**FLASH ATTACHMENT** – Synchronized. Exposure simplified. See pages 24 and 25.

**TYPE "A" FILTERS** – Matched. Corrects Type A or Tungsten Film for daylight use. Coated.



<https://sites.google.com/site/harrisonphotographica/home/view-master-stereo-cameras>

# O Disco View-Master

O disco View-Master manteve seu desenho básico desde seu lançamento em 1939.



Aparência do disco



Alma interna com três pares de transparências montadas

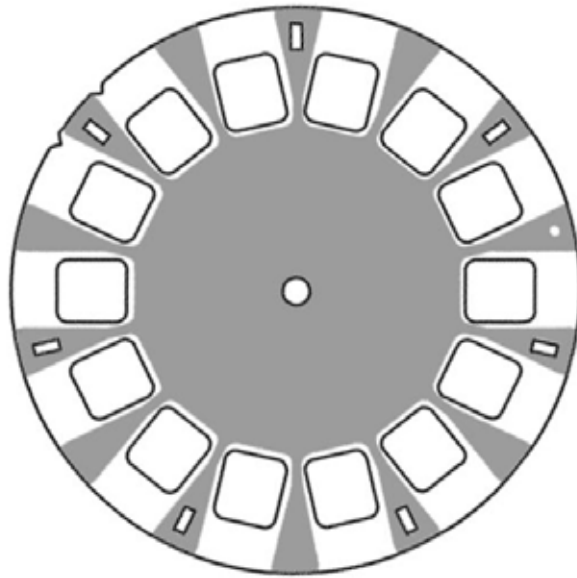
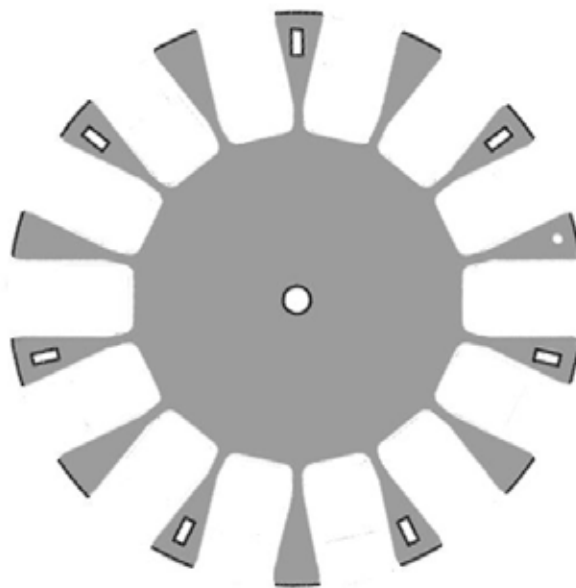
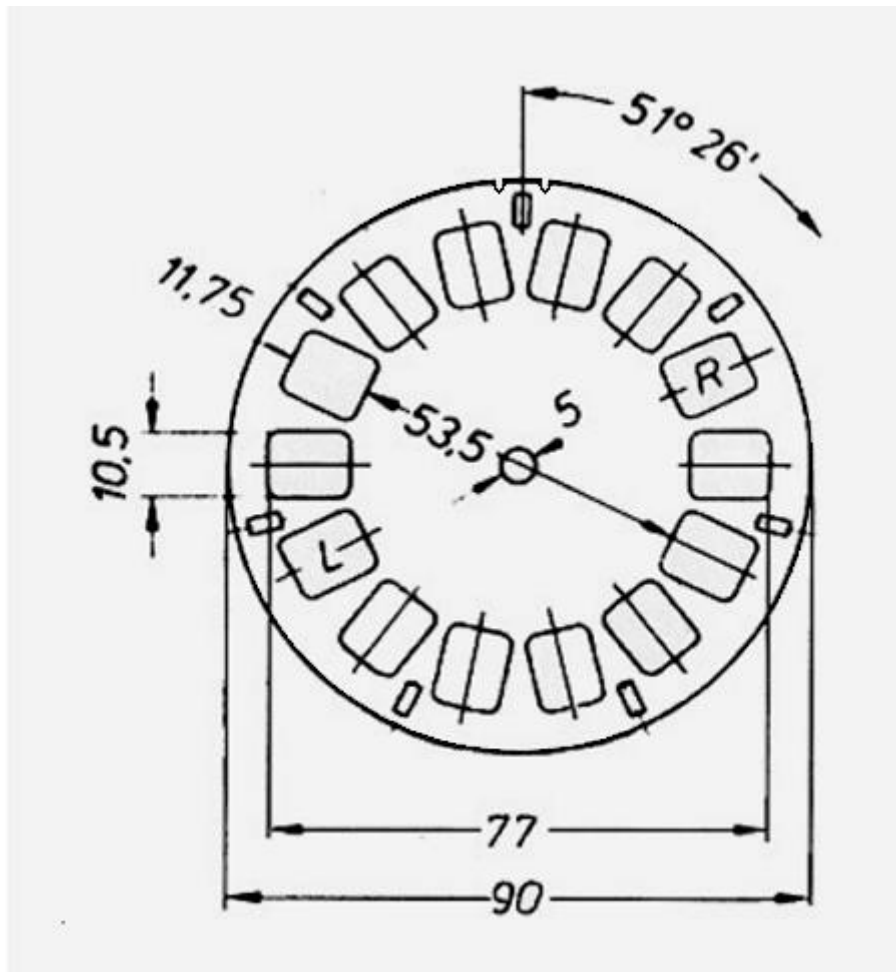


Diagrama Raios-X vendo-se a alma metálica em cinza



Alma interna de alumínio



Dimensões finais





**View-Master:  
Production Line:**



Produção dos discos



**Stereoscopic Photography  
with the Leica Camera**

**E. LEITZ, INC., NEW YORK**

## Descendentes diretos do Stereoly.



Desenhos dos livretos de instruções dos Stereo Kodak e Ferrania Condor Galileo

Nos anos do pós guerra, vários produtores de câmaras passaram a criar adaptadores ópticos para seus vários modelos de câmaras. A primeira leva de instrumentos deste tipo eram baseados no Stereoly da Leica.

O primeiro foi o Stereógrafo da Galileo em 1951 seguido dos Retina Stereo em 1954. Com mesmo diagrama óptico/mecânico.



A partir de 1956 entram no mercado os adaptadores da Zorki e da Kiev. Ópticamente idênticos, porém com montagens diferenciadas. À direita modelo Zorki e à esquerda modelo Kiev



A Zorki usava um visor separado e a Kiev usava uma mascar de sobrepor.



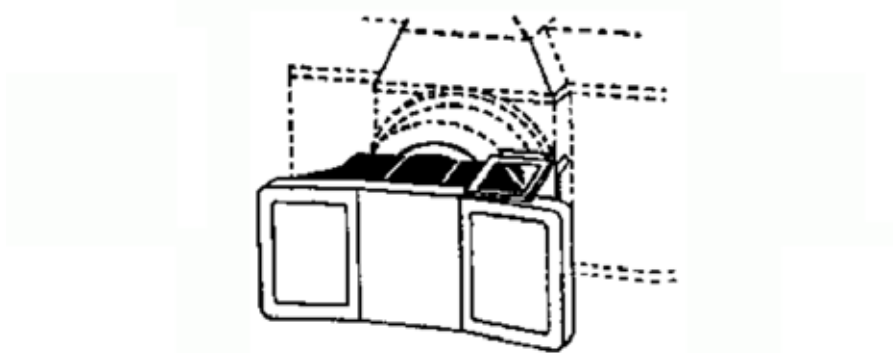




**Kodak Retina**



Este adaptador foi fabricado de 1954 a 1960 para os modelo de fole "C",  
Sendo usados nas series IC, IIC e IIIC e em suas variantes com "c" pequeno ou  
"C" grande.



Right: The stereo attachment for the original Retina Reflex only. An optical system produces two upright pictures side by side with the correct stereo separation.

Sobre a adaptação do stereo na Retina Reflex Retina Manual Focal Press.

**A partir de 1957 foi lançada a primeira série da Retina Reflex de montagem compatível aos modelos dobráveis e compatível com o adaptador estereoscópico.**



**Retina Reflex Original**

**1957 1960**



**Retina Reflex e prisma estéreo**



KODAK-RETINA-STEREOVORSATZ







Der RETINA-Stereovorsatz ist ein hochwertiges optisches Prismensystem. Es wird in Verbindung mit dem Standardobjektiv der RETINA IIIc und IIc verwendet. Das Anbringen des Stereovorsatzes geschieht in wenigen Augenblicken und ist denkbar einfach. Durch Bajonettverriegelung sitzt der Stereovorsatz absolut fest in Aufnahmestellung. Auch wenn ein Kodak-Filter vor das Objektiv geschraubt ist, läßt er sich anbringen. Zur Aufnahme wird der Sucherrahmen des Stereovorsatzes hochgeklappt. Beim Blick durch den Meßsucher begrenzt er genau das Bildfeld für Stereoaufnahmen. Das Einstellen der Entfernung erfolgt in der gleichen Weise wie bei Aufnahmen ohne Stereovorsatz. Der Aufnahmebereich liegt zwischen 2 m und  $\infty$ . Die Aufnahmetechnik unterscheidet sich kaum von derjenigen für normale Aufnahmen. Wer mit der Handhabung der RETINA vertraut ist, wird auch einwandfreie stereo-photographische Ergebnisse erzielen. Für 3-D-Aufnahmen sollten vor allem Motive gewählt werden, deren in die Tiefe gestaffelte Einzelheiten den Raumeindruck und die Plastik noch besonders unterstreichen.



Die  
**STEREO-**  
**Aufnahme**  
 mit der  
 Kodak  
*Retina*

**Instruções e uso**

# Dreidimensional photographieren mit dem „Stereo-Vorsatz“ der *Retina*



Der Wunsch, Menschen und Objekte dreidimensional im Photo festzuhalten – nämlich plastisch, körperlich fast greifbar und in voller Natürlichkeit, so wie wir sie mit unseren beiden Augen sehen – ist fast so alt wie die Photographie selber. Schon früh gab es stereographische Geräte, mit denen Freunde des Raumbildes ausgezeichnete Stereoaufnahmen machten. Nur waren sie nicht eben billig – und so kam es, daß dies besonders reizvolle Gebiet der Photographie mit dem Aufschwung der Amateurphotographie nicht Schritt hielt und in Vergessenheit geriet.

Die großen Vorteile der RETINA-Stereophotographie liegen auf der Hand. Da eine RETINA-Stereoaufnahme innerhalb des RETINA-Formates liegt, ist ein Raumbild nicht teurer als eine normale Aufnahme. Darüber hinaus haben Sie völlige Freizügigkeit in der Aufnahmewahl; das heißt, Sie können auf einen Film abwechselnd Aufnahmen mit der Standard-, Tele- und Weitwinkeloptik oder mit dem Stereovorsatz machen – ganz nach Wunsch und Motiv. Nicht genug damit: Die RETINA-Stereobildpaare können mühelos in Stereorähmchen gefaßt werden, genau so einfach wie ein normales Dia. Besondere Einpassungen, wie sie bei getrennt voneinander liegenden Stereobildern anderer Systeme notwendig sind, entfallen.



Kodak - RETINA - Stereobetrachter

Letzte Vollkommenheit erfährt ein 3-D-Photo aber erst durch den Farbfilm. Die farblichen Vorzüge des KODACHROME-Films, seine Brillanz und Leuchtkraft tragen wesentlich zur überzeugenden Wirkung des 3-D-Bildes bei. Und noch etwas kommt hinzu: Stereoaufnahmen auf KODACHROME-Film werden im Rahmen des KODACHROME-Kundendienstes von unserer Entwicklungsanstalt ohne Mehrkosten in Stereo-Diarähmchen gefaßt. Zum Selberfassen der Stereodias hält Ihr Photohändler besondere Kodak-Stereo-Diapositivrähmchen bereit.



Um die Raumbildphotographie wieder aus ihrem Dornröschenschlaf zu erwecken, war es notwendig, sie zu vereinfachen und zu verbilligen. Mit der Schaffung eines Stereovorsatzes, mit dem die Kleinbildcamera zur Stereocamera wird, wurde die wohl wesentlichste Voraussetzung erfüllt, um die Raumbildphotographie jedermann zugänglich und damit populär zu machen.

Auch dem Besitzer der RETINA IIIc oder IIc steht die Raumbildphotographie offen, denn der RETINA-Stereovorsatz, ein preisgünstiges und einfach zu handhabendes Gerät, erlaubt die Aufnahme von 3-D-Photos, deren überzeugende Raumwirkung sehr wirkungsvoll im RETINA-Stereobetrachter zur Geltung kommt.

Nicht allein im privaten Bereich spielt das 3-D-Photo eine bedeutende Rolle. Auch aus dem beruflichen Sektor wird es bald nicht mehr fortzudenken sein. Industrievertreter sind in der Lage, ein ganzes Produktionsprogramm, z. B. von Maschinen, als Stereoaufnahmen in der Aktenmappe mitzuführen und so dem Kunden eine überzeugende Vorstellung von Ausdehnung und Form ihrer Erzeugnisse zu geben. Auch Dekoratoren, Architekten, Baumeister, Wissenschaftler, Raumgestalter und Angehörige vieler anderer Berufe wird das RETINA-Stereobild im beruflichen Wettbewerb als überzeugendes Werbemittel gute Dienste leisten.

Der Wunsch, Menschen und Objekte dreidimensional im Photo festzuhalten – nämlich plastisch, körperlich fast greifbar und in voller Natürlichkeit, so wie wir sie mit unseren beiden Augen sehen – ist fast so alt wie die Photographie selber. Schon früh gab es stereographische Geräte, mit denen Freunde des Raumbildes ausgezeichnete Stereoaufnahmen machten. Nur waren sie nicht eben billig – und so kam es, daß dies besonders reizvolle Gebiet der Photographie mit dem Aufschwung der Amateurphotographie nicht Schritt hielt und in Vergessenheit geriet.

Die großen Vorteile der RETINA-Stereophotographie liegen auf der Hand: Da eine RETINA-Stereoaufnahme innerhalb des RETINA-Formates liegt, ist ein Raumbild nicht teurer als eine normale Aufnahme. Darüber hinaus haben Sie völlige Freizügigkeit in der Aufnahmewahl; das heißt, Sie können auf einen Film abwechselnd Aufnahmen mit der Standard-, Tele- und Weitwinkeloptik oder mit dem Stereovorsatz machen – ganz nach Wunsch und Motiv. Nicht genug damit: Die RETINA-Stereobildpaare können mühelos in Stereorähmchen gefaßt werden, genau so einfach wie ein normales Dia. Besondere Einpassungen, wie sie bei getrennt voneinander liegenden Stereobildern anderer Systeme notwendig sind, entfallen.



Kodak - RETINA - Stereobetrachter

Letzte Vollkommenheit erfährt ein 3-D-Photo aber erst durch den Farbfilm. Die farblichen Vorzüge des KODACHROME-Films, seine Brillanz und Leuchtkraft tragen wesentlich zur überzeugenden Wirkung des 3-D-Bildes bei. Und noch etwas kommt hinzu: Stereoaufnahmen auf KODACHROME-Film werden im Rahmen des KODACHROME-Kundendienstes von unserer Entwicklungsanstalt ohne Mehrkosten in Stereo-Diarähmchen gefaßt. Zum Selberfassen der Stereodias hält Ihr Photohändler besondere Kodak-Stereo-Diapositivrähmchen bereit.

Um die Raumbildphotographie wieder aus ihrem Dornröschenschlaf zu erwecken, war es notwendig, sie zu vereinfachen und zu verbilligen. Mit der Schaffung eines Stereovorsatzes, mit dem die Kleinbildcamera zur Stereocamera wird, wurde die wohl wesentlichste Voraussetzung erfüllt, um die Raumbildphotographie jedermann zugänglich und damit populär zu machen.

Auch dem Besitzer der RETINA IIIc oder IIc steht die Raumbildphotographie offen, denn der RETINA-Stereovorsatz, ein preisgünstiges und einfach zu handhabendes Gerät, erlaubt die Aufnahme von 3-D-Photos, deren überzeugende Raumwirkung sehr wirkungsvoll im RETINA-Stereobetrachter zur Geltung kommt.

Nicht allein im privaten Bereich spielt das 3-D-Photo eine bedeutende Rolle. Auch aus dem beruflichen Sektor wird es bald nicht mehr fortzudenken sein. Industrievertreter sind in der Lage, ein ganzes Produktionsprogramm, z. B. von Maschinen, als Stereoaufnahmen in der Aktenmappe mitzuführen und so dem Kunden eine überzeugende Vorstellung von Ausdehnung und Form ihrer Erzeugnisse zu geben. Auch Dekoratoren, Architekten, Baumeister, Wissenschaftler, Raumgestalter und Angehörige vieler anderer Berufe wird das RETINA-Stereobild im beruflichen Wettbewerb als überzeugendes Werbemittel gute Dienste leisten.



## DER STEREOVORSATZ für die RETINA II c und III c

bildet die Stereo-Halbbilder – dies ist der technische Ausdruck für die beiden zu einem Stereopaar gehörenden Bilder – über ein Objektiv ab (siehe Abbildung 1). Im Gegensatz dazu gibt es Stereo-Vorsatzgeräte, bei denen Stereo-Halbbilder über zwei Objektive abgebildet werden, die in den Vorsatz eingebaut sind. Hier wird der Stereovorsatz wie ein Wechselobjektiv anstelle des Standardobjektivs eingesetzt.

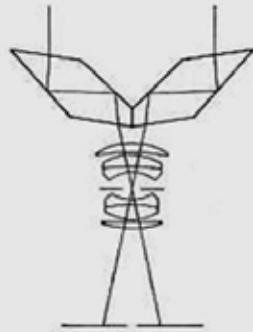


Abbildung 1

Ein wesentlicher Unterschied dieser beiden Typen besteht darin: Die mit dem Ein-Objektiv-Typ aufgenommenen Halbbilder (z. B. RETINA) liegen „vertauscht“ auf dem Film. Das heißt: das vom linken Prisma aufgenommene Halbbild liegt auf dem Film rechts und umgekehrt (siehe Abbildung 1). Die mit dem Doppel-Objektiv-Typ aufgenommenen Halbbilder dagegen liegen unvertauscht auf dem Film.

Dieser Unterschied in den Aufnahmetypen bedingt natürlich auch unterschiedliche Betrachtungsgeräte. Um zu vermeiden, daß Stereoaufnahmen des einen Bildtyps im Betrachtungsgerät des anderen benützt werden, wodurch die räumliche Wirkung verloren ginge, wurden von den führenden deutschen Herstellern von Stereo-Vorsatzgeräten und -Betrachtern gemeinsame Kennzeichen für die beiden Systeme eingeführt. Aufnahmevorsatz und -betrachter für Stereo-Halbbilder, die mit einem Objektiv hergestellt

werden, werden mit einem Kreis  $\odot$  gekennzeichnet. Dementsprechend werden der RETINA-Stereovorsatz sowie der RETINA-Stereobetrachter mit einem rot ausgefüllten Kreis versehen sein.

Aufnahmevorsätze und -betrachter für Stereo-Halbbilder, die mit zwei Objektiven hergestellt wurden, sind durch zwei Kreise  $\circ\circ$  gekennzeichnet.

Um jegliche Irrtümer bei der Betrachtung auszuschließen, empfiehlt es sich, den Bildtyp ebenfalls auf den Stereo-Dias erkennen zu lassen. Aus diesem Grunde sind die Kodak-Stereo-Rähmchen

in der rechten oberen sowie in der linken unteren Ecke mit je zwei Kreisen versehen (Abbildung 2), von denen nur einer ausgefüllt wird,

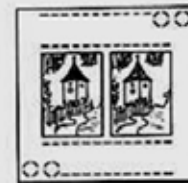


Abbildung 2



Abbildung 3

wenn die Aufnahme nach dem Ein-Objektiv-Typ gemacht wurde (siehe Abbildung 3), beide dagegen werden ausgefüllt, wenn sie nach dem Doppel-Objektiv-Typ entstand.

Diese Kennzeichnung der Stereo-Dias besagt außerdem, wie das Dia seitenrichtig in das Betrachtungs- bzw. Wiedergabegerät eingeführt wird. Es ist daher ratsam, stets den oder die Kreise an der gleichen Stelle auszufüllen, d. h. entweder nur in der rechten oberen oder nur in der linken unteren Ecke.

**KODAK AG · STUTTGART-WANGEN**

XXXXXXXXXX





**Galileo Condor**





**Sistema Stereografo Galileo 1951**



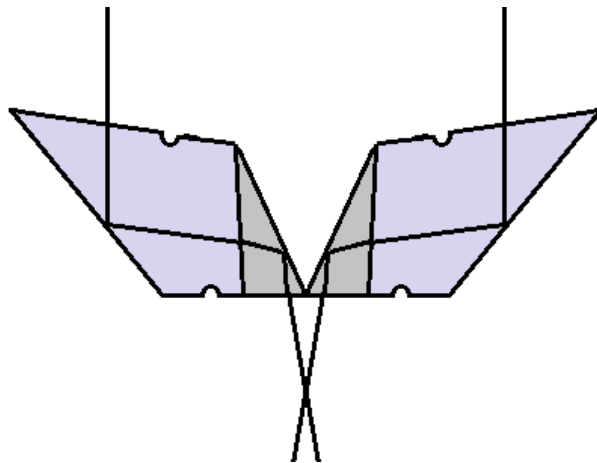
**Modelo Galileo Condor II e Stereografo**







**Pismas internos**



**Diagrama óptico**



**Mais duas vistas do Stereografo**





**Visore Stereografo I (fisso)**





**Visore Stereografo II**

**Com ajuste de foco e interpupilar**





**Folheto promocional de 1952**

**Vemos a Condor I**

**O Stereografo**

**O Visore Stereografo I e**

**O Visore Stereografo II**

**XXXXXXXXXX**



**Zorki Stereokomplekt**





**O sistema Estéreo Zorki**

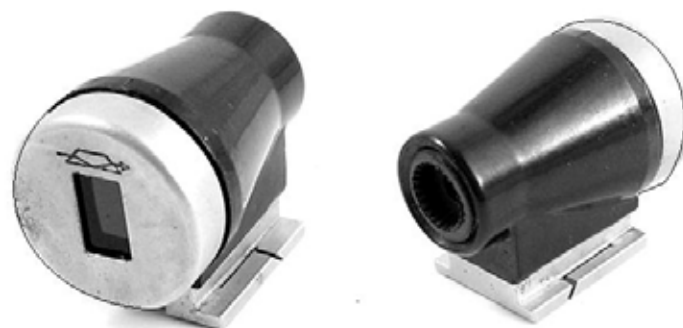


**Prisma separador**



**Suporte**





**Visor auxiliar**

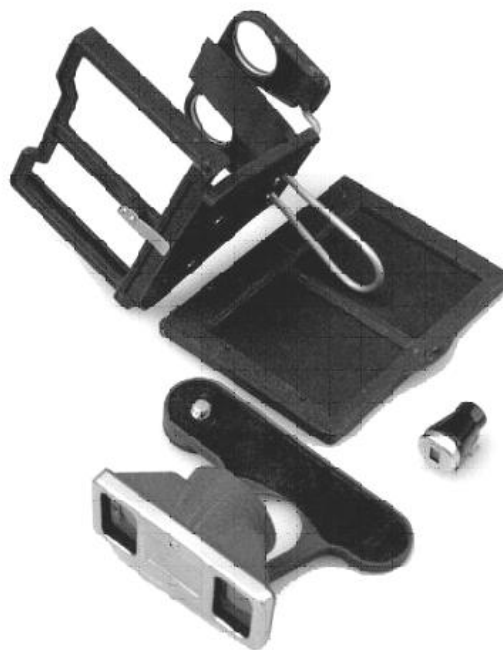
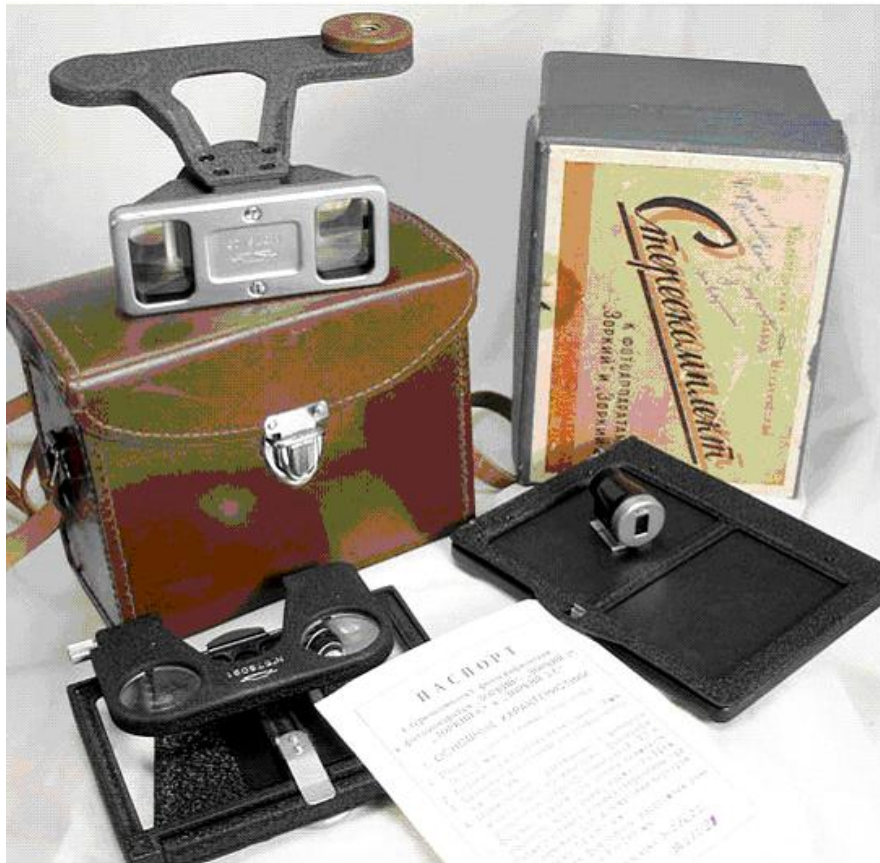


**Visor para cópias ... e com alça aberta**



**Mesa de montagem**





**Duas vistas do conjunto e peças principais**



O Stereokomplekt Zorki destinava-se às objetivas Industar 22 e Industar 50 que eram empregadas em Zorki e Zenit como ambas compartilhavam o mesmo corpo básico, o sistema podia adaptar indiferentemente em câmaras Zenit da primeira geração.



Neste conjunto pictográfico demonstramos a similaridade entre as ópticas das Zorki e Zenit contemporâneas.



Estéreo Zorki com Zenit original. A adaptação é absolutamente total.

O conjunto Estéreo Zorki pode ser imediatamente acoplado às Zorki originais, e : FED 1, FED/Zorki, Zorki, Zorki 2, Zorki C, Zorki 2C e Zorki 5; também as reflex Zenit, Zenit C e Zenit 3, já que partilham de exatamente o mesmo corpo.

Com pequena mudança na base do suporte pode-se também acoplar às Zorki 6, Zenit 3M e às câmaras Kristall desde que utilizem ópticas Industar 10 (FED) Industar 22 ou Industar 50.



Estéreo Zorki com BZorki 1, Zorki 5 , abaixo com Zenit original



XXXXXXXXXX



Kiev 4a

## Kiev Stereonassadka

Fisicamente diferente do Zorki Stereokomplekt, possui os mesmos componentes ópticos internos, mas readaptado para a objetiva Jupiter 8.





Com modelo Kiev 2



Com modelo Kiev 3A



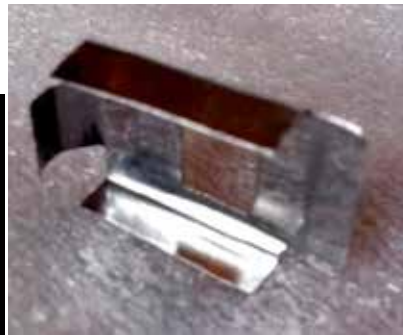
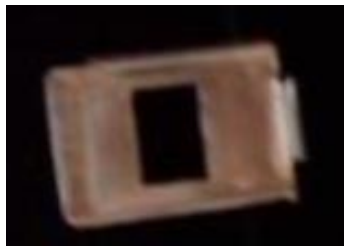
**Conjunto de componentes para Kiev Stereo -Modelo de luxo**



**Kiev StereoNassadka adaptado em Contax II com Tessar 2.8/50mm**



**Com modelo Kiev 4A segunda série**



**Detalhe da máscara do visor**



**Visor manual e mesa de montagem. No estojo prisma separador**

**Modelo econômico**

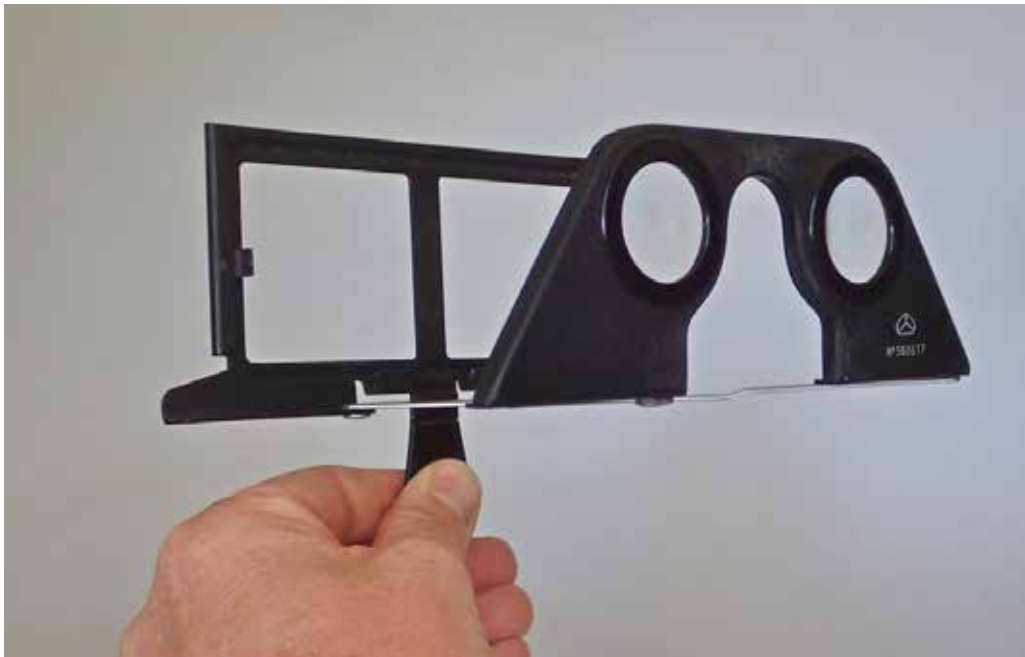


**Mesa de montagem**

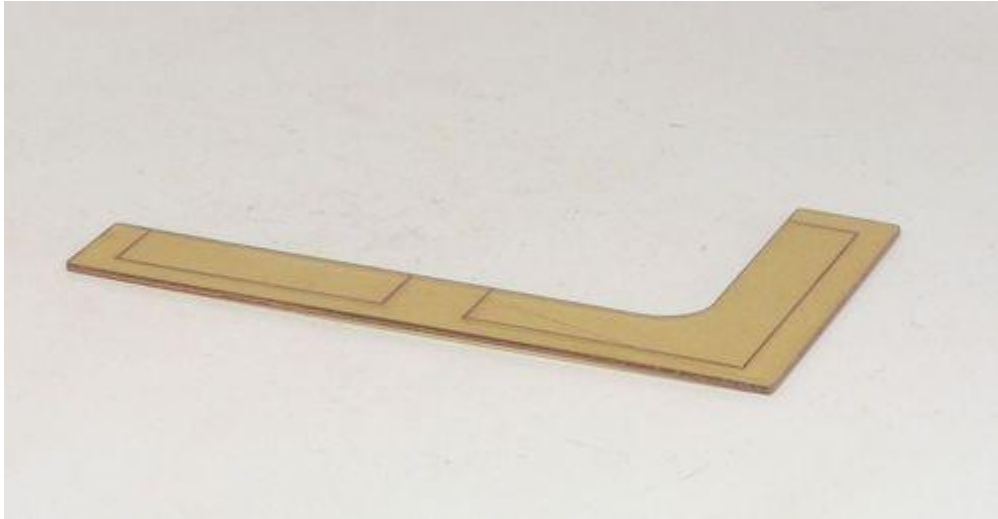




**Visor manual para cópias**



**Visor manual**



**Régua orientadora de montagem das cópias**

**A diferenciação entre o odelo de luxo e o econômico ocorre apenas no visor para cópias.**



**Prisma separador**





**Prisma separador e estojo**



**Prisma separador - Visão pelo lado da baioneta**

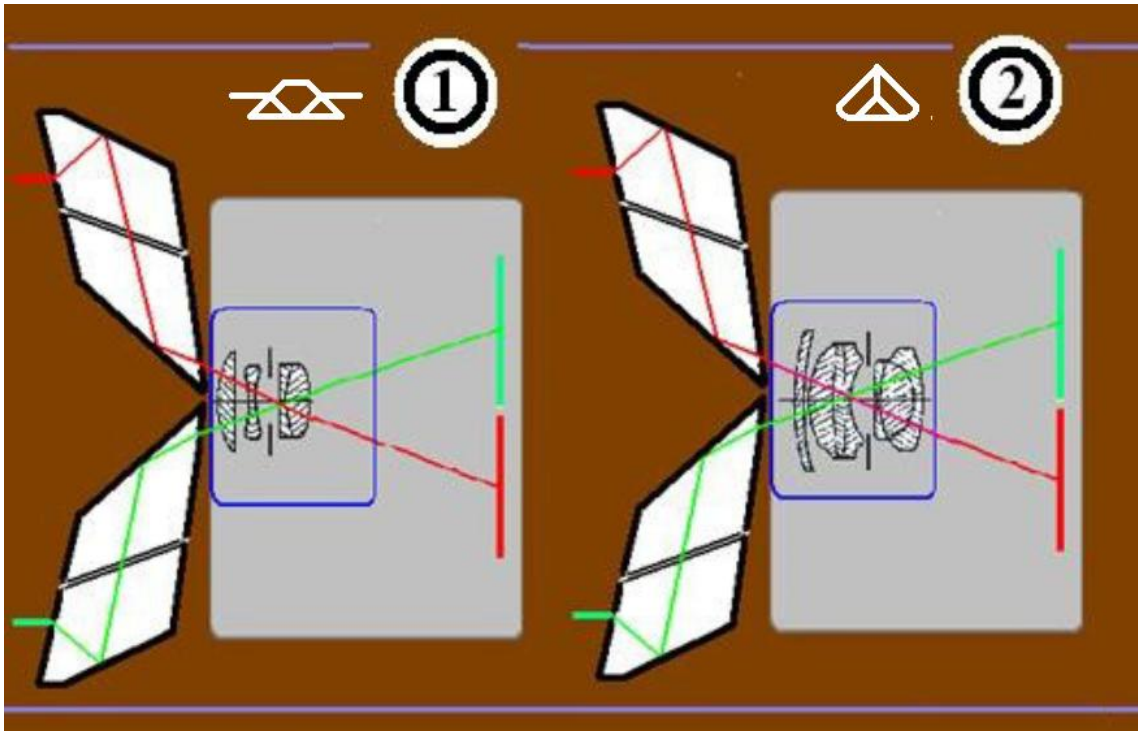


**Prisma separador com Visor de mesa para cópias**



**Visor de mesa**





**1) Adaptador Stereokomplekt para Zorki**

**2) Adaptador Stereonassadka para Kiev**

**xxxxxxxxxx**

# Elgeet Stereo

A Elgeet Optical Company foi fundada em 1946 por três companheiros de infância: Mortimer A. London, inspetor de óptica da Kodak, David L. Goldstein e Peter Terbuska que era funcionário da Ilex. Os nomes London, Goldstein e Terbuska, formam "LGT" que em inglês se lê "Elgeet". Iniciaram em 1946 alugando algumas máquinas de polimento e se instalaram numa loja de sobrado na Atlantic Avenue, Onde produziam suas lentes, embalavam e vendiam.

Já em 1952 a firma havia crescido o suficiente para comprar uma antiga fábrica de roupas na Smith Street 838. Nesta época Goldstein era o presidente, Terbuska o secretário, e London o tesoureiro. A companhia passou a ter cerca de 300 empregados e produziam milhares de objetivas para câmaras de cinema amador e outras aplicações.



**Embalagem do conjunto**

London deixou a firma em 1960, e em 1962 a Elgeet adquiriu a antiga Steinheil de Munique, mas vendeu-a logo depois. Em 1964 iniciaram suas dificuldades de venda com os revendedores pelos custos inferiores e grande disponibilidade de variações das lentes japonesas. A firma foi reorganizada com Alfred Watson como presidente. Dois anos depois a empresa foi adquirida pela MATI (Management and Technology Inc.), que também adquiriu a Turner Bellows ao mesmo tempo. A MATI sobreviveu até 1969, quando fecharam. Goldstein adquiriu o espólio da antiga Gundlach Manufacturing Company em Fairport e reorganizou-a como "Dynamic Optics Incorporated," que também fechou em 1972.

David Goldstein iniciou seus trabalhos em Rochester, tendo como produtos iniciais lentes para observação naval, sendo portanto nomeadas de *Navitar*. A maioria da produção das lentes Elgeet foram para câmaras de cinema, mas também produziram uma teleobjetiva para a câmara Clarus Model MS-35. Elgeet anunciava seus produtos como "Fabricantes das Melhores Objetivos do Mundo". A companhia sobrevive com o nome **Navitar**.



**O prisma estéreo vinha com a objetiva 13mm 2.8 fe foco fixo já montada**





**Visor auxiliar**

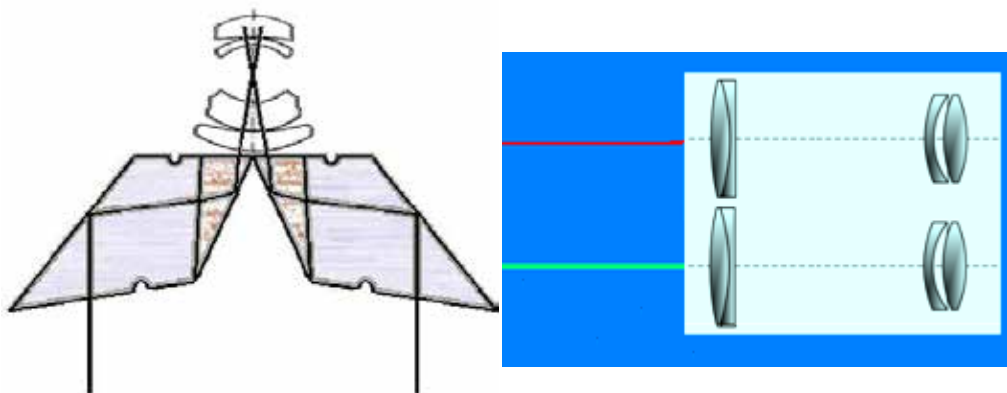


**Sistema montado em Câmara Bolex (Montagem "C")**

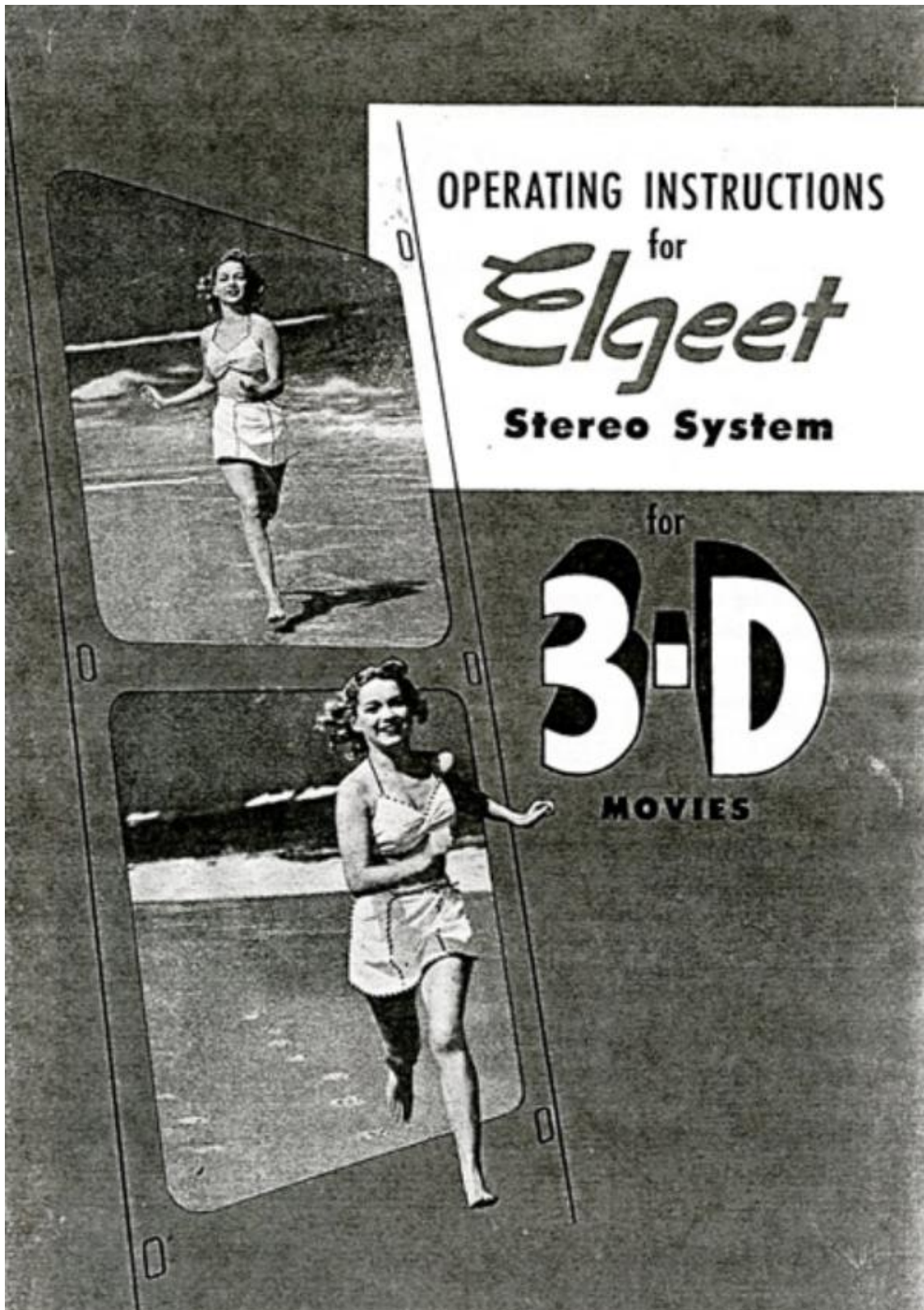




**Objetiva de projeção com duas unidades 25mm 1.6**



**Diagramas do conjuntos para câmara e para projeção**



**Capa das instruções do sistema estéreo para cinema**

XXXXXXXXXXXX



## **Zeiss Ikon Stereo "O"**

**-Uma só objetiva-**

O conglomerado Carl Zeiss já tinha experiência de longa data em câmaras estereoscópicas. O exemplo acima, de 1901 é a Pulfrich Stereokomparator usada em fotogrametria terrestre.

A Zeiss Ikon se dedicava basicamente à produção de câmaras para amadores, e profissionais avançados. A prévia experiência com o Stereotar para Contax (com duas objetivas), levou no pós guerra à um novo sistema com base no sistema de prismas para uma só objetiva inicialmente desenvolvido pela Leitz nos anos 1930.

A primeira câmara da Zeiss a empregar tal sistema foi a Contaflex de 1953. Esta câmara usava princípios de pré guerra utilizados na Reflex Mentor com obturador central tipo Compur.

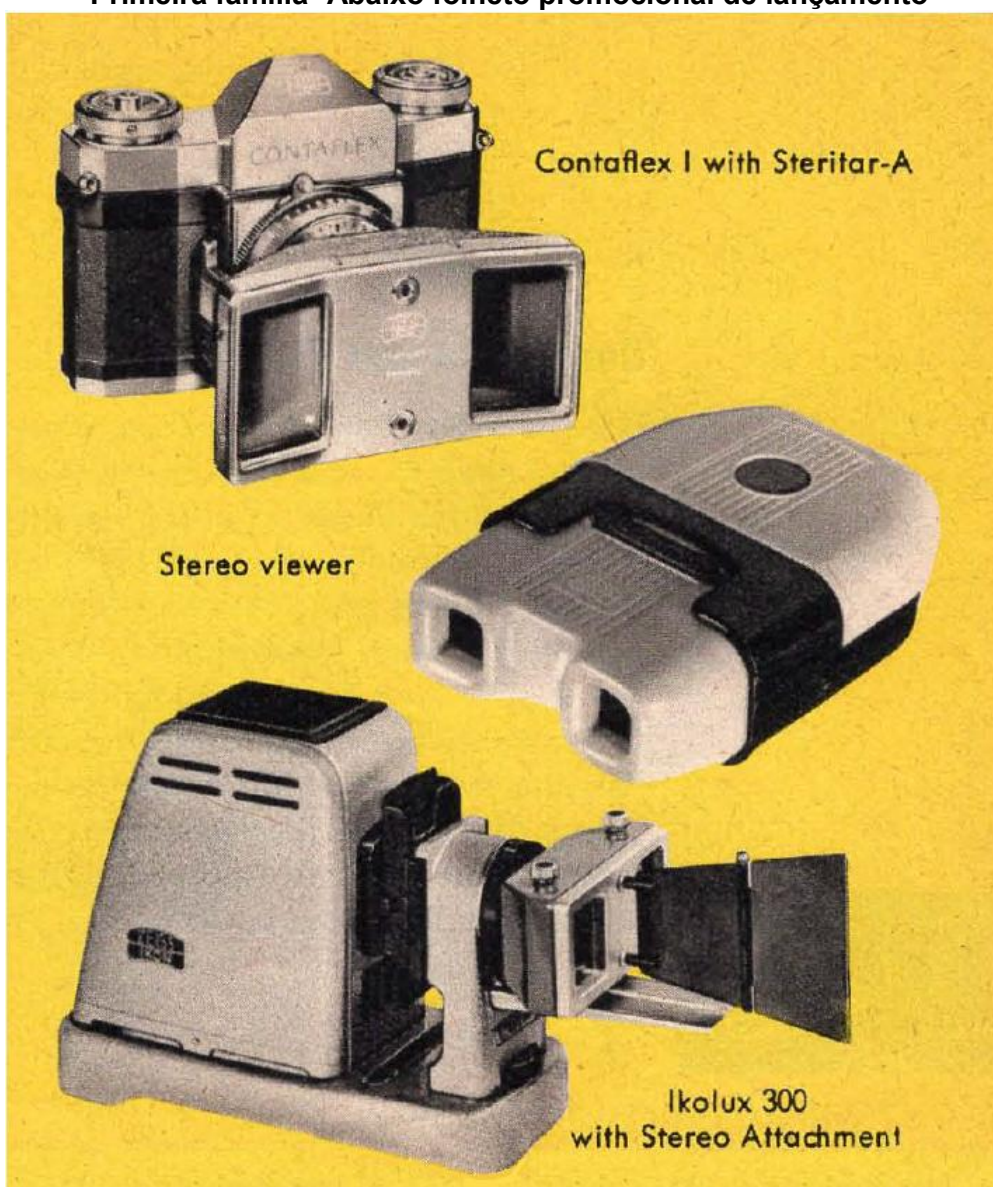
A Zeiss Ikon empregou o sistema "O" para designar o sistema estereoscópico de uma só objetiva e o sistema "OO" para designar o sistema com duas objetivas.

Movikon 16 Stereo Kinamo e Zeiss Ikon para Cyclotereoscope





**Contaflex I e Contaflex II (com fotômetro) Tessar 2.8 45mm  
-Primeira família- Abaixo folheto promocional de lançamento**







Steritar A - 812





**Steritar A para Contaflex I e II. Nesta primeira geração, o sistema prismático era colocado sobre a objetiva Tessar 2.8 de 45mm exatamente como no processo do Stereoly. Os prismas eram porém maiores devido ao maior ângulo de cena da objetiva. Para seu acoplamento, era necessário um adaptador que prendia nas laterais da caixa do sistema reflex.**



Contina III 1<sup>a</sup> serie Contina III 2<sup>a</sup> serie  
-Segunda familia-



Contaflex Alpha Contaflex Beta (com fotômetro) Pantar 2.8 45mm  
-Segunda família-

A Contaflex Prima pertence à terceira família mas é compatível com a segunda. Tecnicamente igual ao modelo Beta, incorpora um corpo maior, (da terceira geração) alavanca de avanço e um desenho externo mais modernizado. Como as Alpha e Beta utiliza objetiva Pantar 2.8/45mm (Rodenstock) e obturador Prontor. (vide terceira família)

der allgemeinen Hinweise für die Praxis der Stereo-Photographie auf den Seiten 21 bis 29 gleich von Anfang an zu wirkungsvollen ~~Aufnahmen~~ *Aufnahmen* kommen. Weiteren Rat und Auskunft erteilen Ihnen außer Ihrem Photohändler auch die Photoberatung der Zeiss Ikon AG., Stuttgart S, Dornhaldenstr. 5.

**Das Steritar**

Die Steritar - Aufnahme - Vorsätze bestehen aus einem Prismenpaar, über das die beiden stereoskopischen Halb-

5

Abb. 1

Aufnahme-  
Gegenstand

Steritar

Objektiv

Film



bilder unter e  
(Aufnahmebasis = Augenabstand) vom Camera-Objektiv erzeugt werden (Abb. 1). Zu den einzelnen Cameras müssen je nach Objektiv verschiedene Steritar-Vorsätze verwendet werden:

**Steritar A:** (Best.-Nr. 812) für Contaflex I und II  
mit Tessar 1:2,8/45 mm

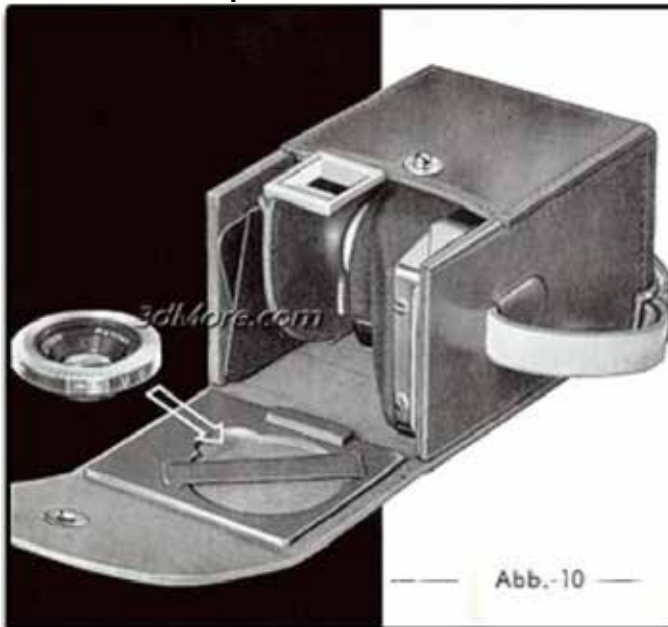
**Steritar B:** (Best.-Nr. 813) für Contaflex III und IV  
mit Satz-Objektiv Tessar 1:2,8/50 mm

**Steritar D:** (Best.-Nr. 814) für Contina III  
mit Satz-Objektiv Pantar 1:2,8/45 mm.

Zu jedem Steritar gehören zwei Schutzdeckel, die bei der Aufnahme abgezogen werden müssen, und eine Steckblende. Die drei Stereo-Vorsätze unterscheiden sich durch ihren optischen Aufbau und ihre unterschiedlichen Camera-Anschlußteile.

6

Steritar B Inicialmente para Contina III primeira e segunda séries. posteriormente para Contaflex Alpha e Beta que utilizavamo mesmo bloco óptico Pantar 2.8 45mm. Este novo sistema foi o primeiro a utilizar o elemento frontal da objetiva inserida na caixa do prisma separador, usando o mesmo conceito empregado no sistema da Elgeet. Esta providência permitia o total enchimento da imagem no quadro sem vinhetação nos campos, A Contina permaneceu mais tempo no mercado enquanto as Contaflex Alpha e Beta permaneceram apenas pouco mais que um ano, sendo logo substituídas pela nova série Prima Rapid e Super. A Contaflex Prima, de corpo ligeiramente maior, usava o mesmo bloco óptico mecânico das Alpha e Beta.



in der auch die Steckblende und beim Steritar D für die Contina III die Sucherabdeckmaske untergebracht werden kann (Abb. 10). Im Dekkel ist Platz für das abgenommene Vorderteil des Normalobjektives.

#### **Pflege des Steritar**

Die freiliegenden Glas-teile des Prismenvorsat-zes müssen genauso sorg-fältig behandelt werden

Abb.-10

20

Estojo para Steritar D com local para guarda do elemento frontal



Abb. 7

15

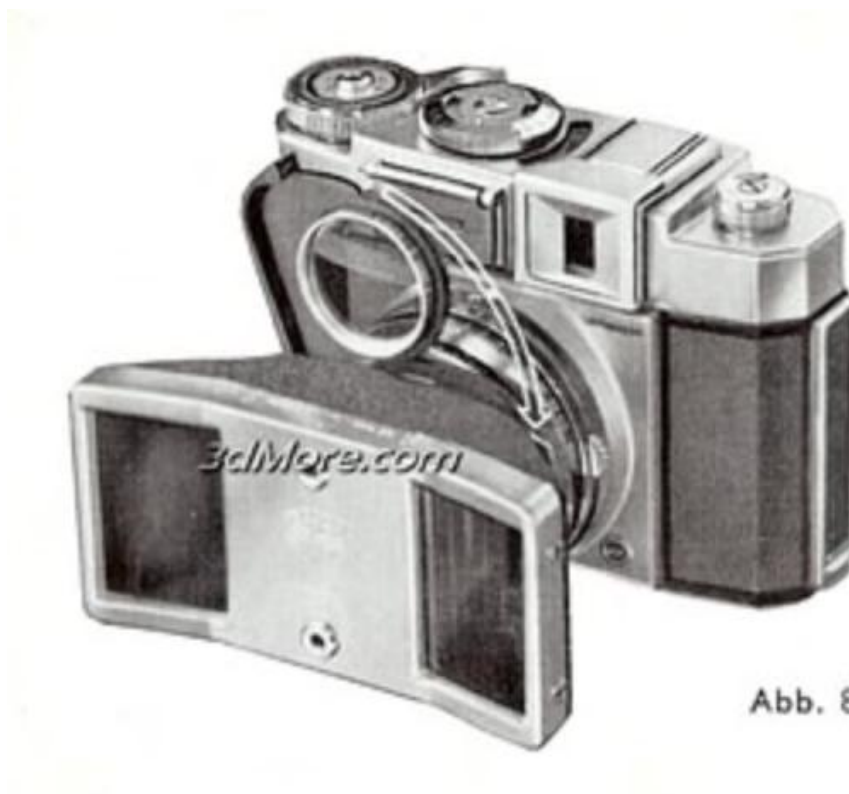
Contina com Steritar D e Contaflex IV com Steritar B



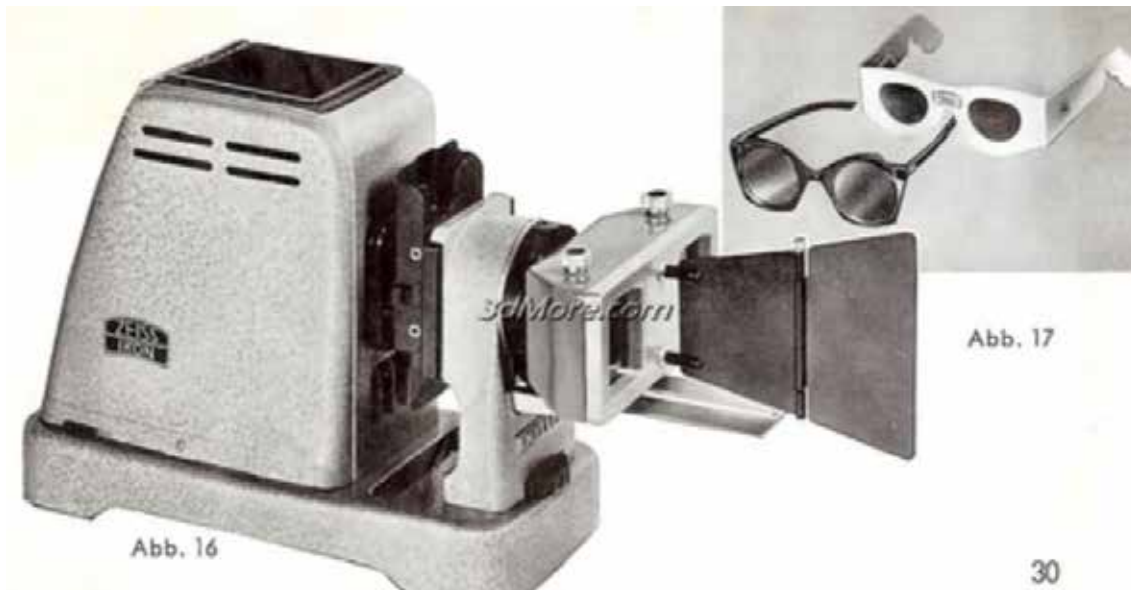
Colocação do Steritar D na Contina



A segunda geração do Steritar funcionava em câmaras de visor Aqui a máscara.



A segunda geração do Steritar permitia o uso de filtros



**Projektor Ikolux 300 - 814/02 Repete o conceito do projector Leitz dos anos 1930. Para projetar transparências das câmaras Contina III e Contaflex I, II, Alpha, Beta e Prima.**

**Adaptadores para câmaras :**

**Steritar A=812 para Contaflex I e II**

**Steritar D=814 para Contina III e Contaflex Alpha, Beta e Prima**





**Conjunto do Steritar D**



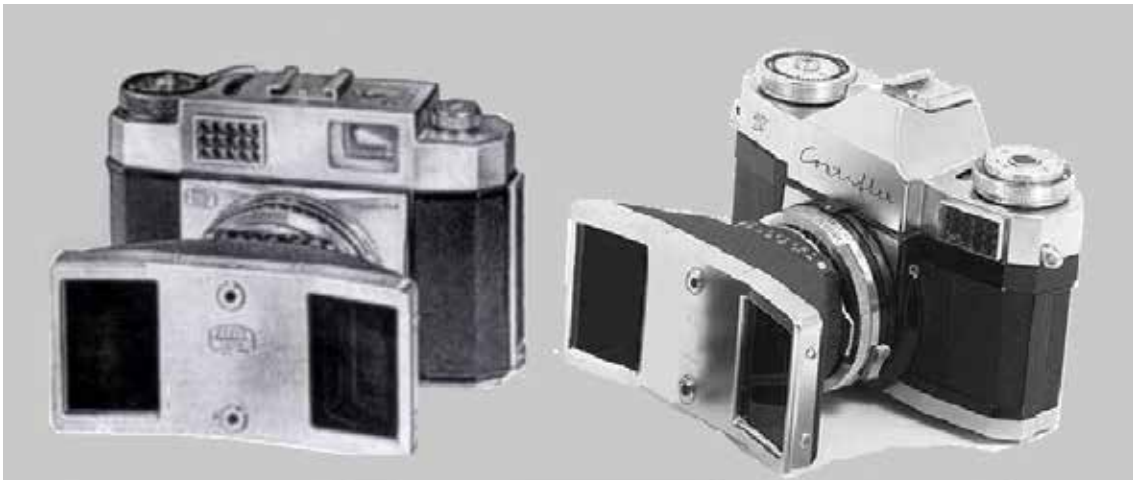




O estojo para transporte do Steritar D era também compatível com o Steritar B



Contaflex Prima Terceira família – Compartilha o corpo das Rapid e Super tendo sistema óptico e obturador das Alpha , Beta e Contina III.



**Für Contina III, Contaflex alpha, beta und prima:  
Steritar-D mit Steckblende und Schutzdeckel  
(für früheres Modell Contina III wird eine Sucher-Abdeckmaske  
kostenlos mitgeliefert)**





Contaflex Rapid O mesmo que a Super, porém sem fotômetro



Contaflex Super O novo padrão da marca –Obturador e objetiva idênticos até o último modelo.



Contaflex Super B com visual exterior simplificado



## “Zeiss Ikon Steritar B”.

Primavera de 1953: Ao mesmo tempo do lançamento da Contaflex, câmara destinada ao mercado amador de elite, A Zeiss IKON vem a lançar no mercado o Steritar. O primeiro modelo, era destinado às Contaflex I e II (objetivas Tessar 2.8/45mm). (Modelo Steritar A). Estas câmaras devido a suas construções peculiares de óptica não cambiável com rotação do elemento frontal para o foco e a fragilidade da montagem do obturador, exigia um sistema de acoplamento através de um sub chassis que se unia ao corpo da câmara, por intermédio de trilhos construídos na caixa reflex. Este adaptador compartilhava o Steritar, dispositivo estereoscópico e o Teleskop, conversor afásico para aumento da distância focal da objetiva normal em 1.4X.

O Steritar desta época, era na verdade uma reedição do Stereoly , portanto, não trazendo novas características técnicas para nosso acervo.

Ao lançamento das Contaflex III e IV, e com utilização nos modelos posteriores Rapid e todas as variações de modelos Super, todas usando a Tessar 2.8/50mm. A Zeiss IKON lançou o modelo Steritar B que difere do modelo anterior pelo fato de ter embutido no sistema , o elemento frontal da óptica da Contaflex. Pouco antes, foi construído o Steritar D que apenas diferia do modelo ora estudado, por ser projetado para ópticas tipo Pantar 2.8/45mm para uso em Contaflex Alfa, Beta e Prima e nas Câmaras Contina III.

**Modelo de 1957, pode este dispositivo ser considerado à época o mais avançado ADAPTADOR PARA ESTEREOSCOPIA para superpor à objetiva.**

**Diferia dos dispositivos até então construídos em três pontos básicos. Primeiro: levava em sua construção a reprodução do elemento frontal da objetiva da câmara, esta removível proporcionando exato posicionamento em relação os prismas, oferecendo portanto a obtenção dos pares estereoscópicos sem variação da sombra divisora, para toda a gama de diafragmas. Segundo: possuía um parasol tipo “septo” evitando a reverberação luminosa interna na objetiva quando com pleno diafragma. Terceiro : Possuía uma gaveta para uso de diversos filtros.**

**Este modelo B foi produzido em duas versões :**

**1) O Steritar B Standard, para fotos entre 2.5m a oo (base 65mm)**



**Contaflex Super com Steritar B Standard**



**Contaflex IV com Steritar B Standard**



**Steritar B Standard em vista traseira vendo-se o elemento frontal da objetiva e a gaveta porta filtros.**



**2) E o modelo Nahr-Steritar para distâncias de 0.2m a 2.5m (base 12mm) Também chamado de Steritar C.**



1.

**Nahr-Steritar com Contaflex Super e parasol. Este acessório será sempre usado com as lentes Proxares apresentadas na ultima foto. É um acessório raro pois sua venda só se efetuava mediante encomenda.**



**Outra vista do Contaflex Super com Nahr-Steritar sem o parasol**

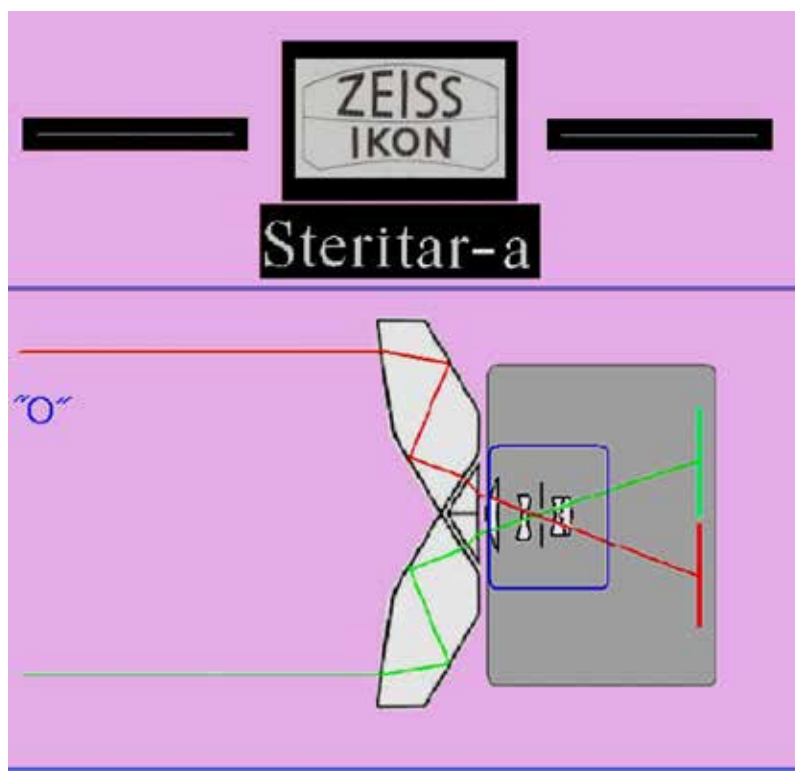


**Nahr-Steritar em vista traseira vendo-se o elemento frontal da objetiva e a gaveta com o Proxar. Sem as Proxares o conjunto fotografa de 0,9m à oo (sem efeito estereoscópico de 2.5m à oo. E com as Proxares até 0,16m. O conjunto tem um elemento óptico idêntico ao componente frontal da Tessar e dois prismas de 20 dioptrias cada um.**

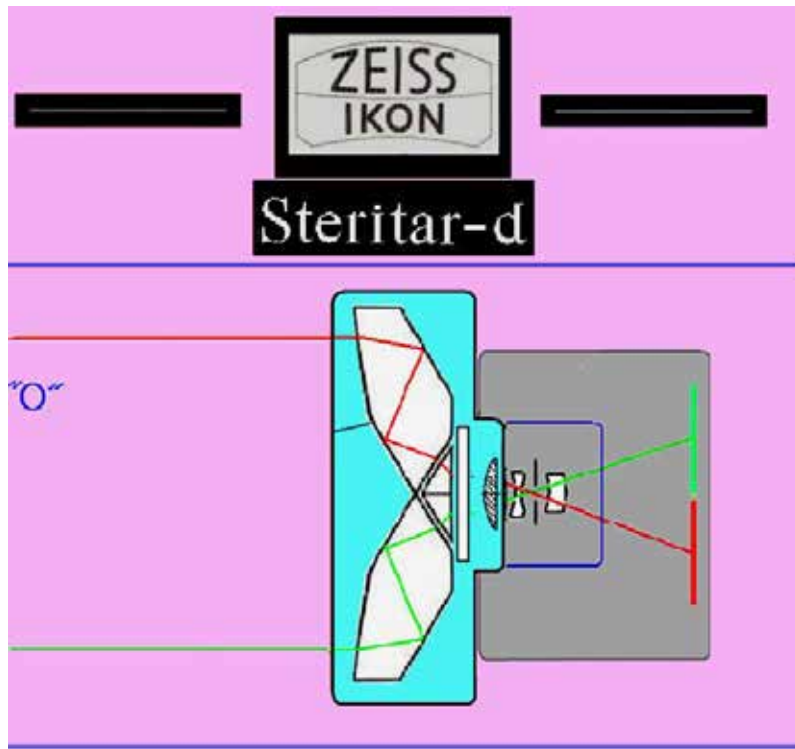


Proxares de 0.2m, 0.3m, 0.5m e 1m

A seguir apresentamos para sua apreciação, os esquemas gráficos dos adaptadores Steritar



Para Contaflex I e II Tessar 2.8/45m

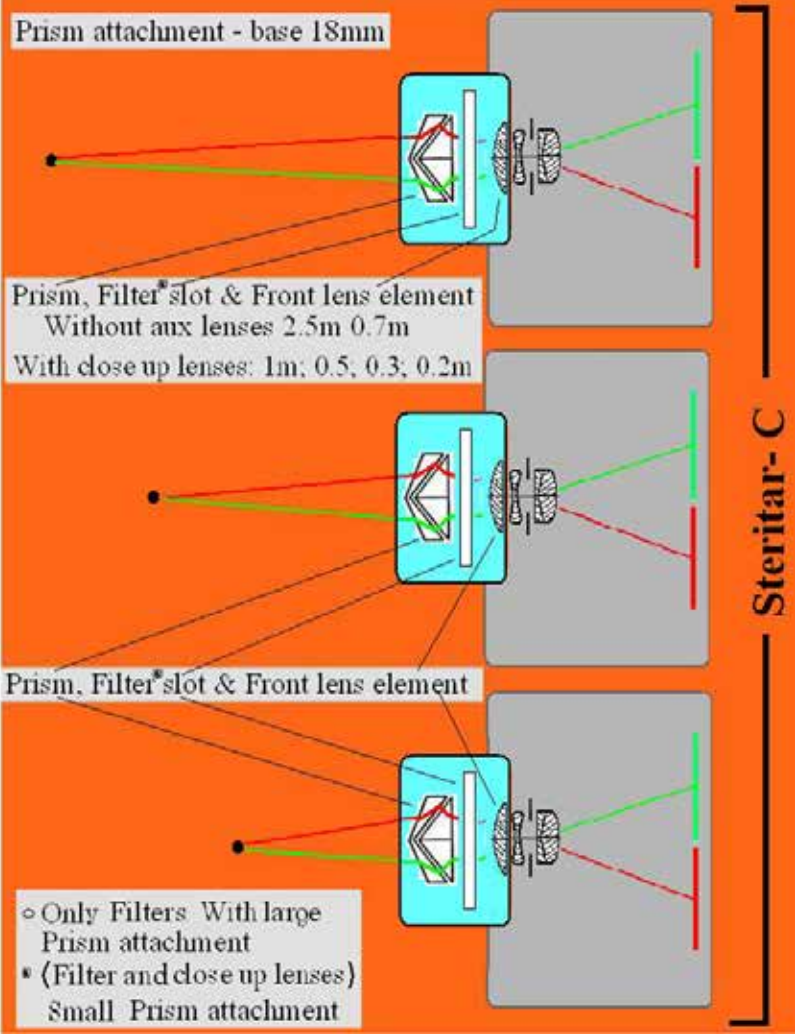
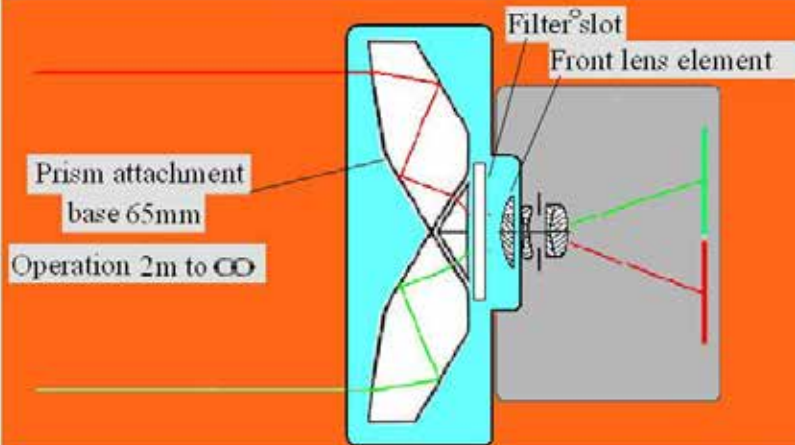


**Para Contina e Contaflex Alpha , Beta II e Prima Pantar 2.8/45m**





# Steritar-b



Para Contaflex Rapid, Super, Super B, Super B Cds Tessar 2.8/50m

**Acessórios:**

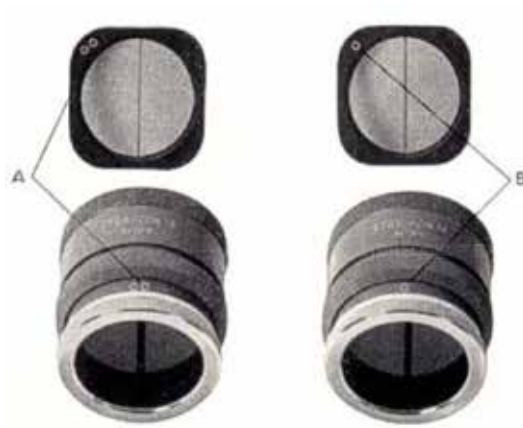
Zeiss Stereo-Bildbetrachter O visor tipo "0" (para uma só objetiva)





**Zeiss Ikon -O- visor estéreo 1427 e Iluminador**





**STERIKON 10  
mit VORPOLARISATOR  
für IKOLUX 150, 300 und S 300**

Das Sterikon 10 läßt sich auch in Verbindung mit den drei Projektoren IKOLUX 150, 300 und S 300 verwenden, wenn sie mit einem Objektiv Zeiss Ikon Orikar 1 : 2,5/100 mm in Metallfassung\* ausgerüstet sind.

\* Aus früherer Fertigung sind einige wenige Objektive Orikar 1:2,5/100 mm in Metallfassung im Handel, an denen sich das Sterikon 10 nicht befestigen läßt. Das Orikar muß an der Frontlinse ein Innengewinde und einen Verschraubring haben.

**Sterikon 10 e polarizador mudado para as posições A e B**



**Ikolux 250 com Sterikon 10**

O adaptador Sterikon 10 era a versão de menor preço para projetores estereoscópicos. Substituiu logo o projetor Ikolux 300 demonstrado anteriormente devido à sua versatilidade. Servia para projetar slides obtidos nos sistemas "O" e "OO" bastando apenas inverter o único filtro polarizador que acompanhava. O Sterikon 10 podia inclusive operar em projetores mais antigos, como o Aviso de pré guerra. Todos os projetores da linha Zeiss Ikon eram compatíveis com os sistemas "O" e "OO".





**Projektor Zeiss Aviso II com Sterikon 10**



**Ikolux stereo 500**



**Conjunto de elementos ópticos para estereoscopia em Ikolux 500**

**Objetiva extra, adaptador sistema porta slides e filtros de polarização.**



**Óculos Zeiss Ikon**



**Zeiss Ikon -OO- Stereo Slide Viewer apenas para slides de Contax**

XXXXXXXXXXXX

# O Sistema Carl Zeiss Jena

A Companhia Zeiss de Jena, que já havia produzido os componentes para os diversos modelos de TRANSFORMADORES e posteriormente ADAPTADORES estereoscópicos, e fornecedora de objetivas para várias câmaras de múltiplos fabricantes, decidiu em 1955 lançar no mercado o Sistema “Zeiss Stereoprizm” que indiscutivelmente tornou-se o mais completo e abrangente sistema ADAPTADOR destinado às ópticas de seu fabrico, bem como às que utilizassem seus padrões. O “Zeiss Stereoprizm” foi produzido em duas versões: A de 65mm de base interocular e a de 12mm; ambas opticamente exatamente iguais aos equivalentes dos modelos Steritar, mas mecanicamente diversas uma vez que estas se destinavam a uma ampla gama de câmaras usuais no mercado da época.

Assim, destinadas especifica e inicialmente às Biotar e Primoplan de 58mm, encontravam também uso nas objetivas de 50 mm, Existiam nas montagens 49mm, 40.5mm e 37.5mm, eram portanto imediatamente adaptáveis às muitas objetivas alemãs:

Destacamos:

As Tessar 2.8/50, Flexon 2/50, Pancolar 2/50, Biotar 2/58 da própria Zeiss ;

As Oreston 1.8/50, Orestor 2.8/50, Domiron 2/50, Domiplan 2.8/50, Primotar 3.5/50 e 2.8/50, Pentacon 1.8/50, Trioplan 2.9/50, Primoplan 1.9/58, da Meyer Göerlitz ;

As Victar e Meritar 2.9/50 de E. Ludwig;

As Ennit 2.8/50, Ennalyt 1.9/55, Ultralyt 2.8/50 de Enna Werk,

As Iscomat 1.9/50, Westromat 1.9/50, Westrocolor 1.9/50, Westagon 1.9/50, Iscolor 2,8/50, Iscovitar 2,8/50, de ISCO Göttingen,

As Ysarex 2.8/50, Heligon 1.9/50 de Rodenstock München;

As Travenar e Makro Travenar 2.8/50, S-Travelon 1.8/50 de Schacht Ulm :

As Xenon 2/50 e 1.8/50, Xenar 2.8/50 da Schneider Kreuznach:

As Edixar, Culminar, Quinar 2.8/50, Quinon 1.9/55 de Steinheil.

As Skopar 2.8/50, Ultron 2/50, Septon 2/50 de Voigtlander ;

E muitas outras que se encaixassem nas mesmas especificações básicas ....

A Zeiss Jena ofereceu à seu tempo o ADAPTADOR mais universal que poderia ser usado em câmaras de classe elevada.



## Carl Zeiss Jena Stereoprizm



Este é o prisma de grande base Usa-se a partir de 2.5m  
E abaixo Nahfokussatz 0.20 m a 2.5m de pequena base.

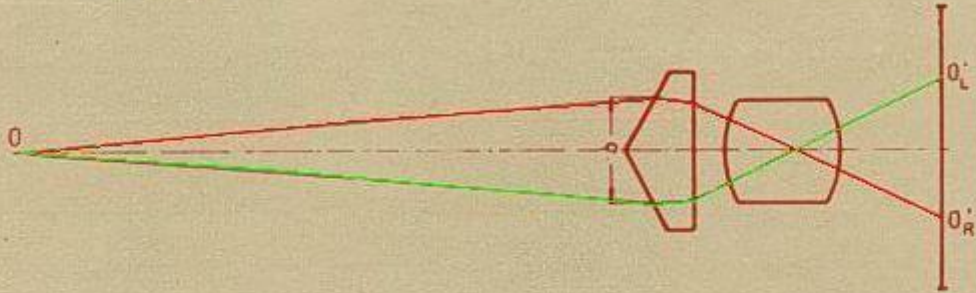


Este é o prisma de base reduzida. Usa-se também com lentes de aproximação até 0.2m contam dois prismas de 50 D opticamente idênticos aos da Nah-Steritar (C) da Contaflex .

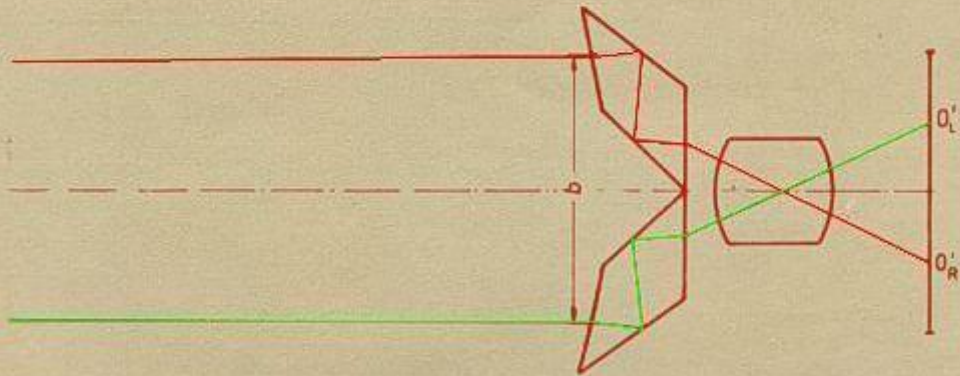
**Aproveita a possibilidade de focalização das objetivas intermutáveis até 0.5m**



Strahlengang Stereovorsatz  
Basis 12 mm



Strahlengang Stereovorsatz  
Basis 65 mm



VEB CARL ZEISS JENA

Abteilung für Photographie

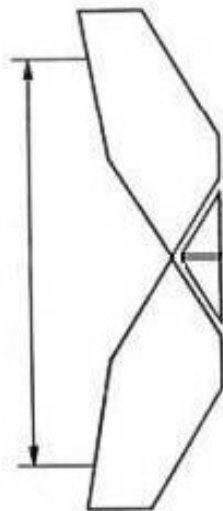
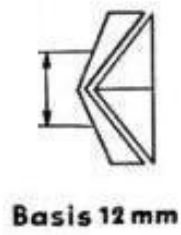
Drehwerk: Zeisswerk Jena

Farnsprecher 3541

Druckschriften-Nr. CZ 54-063a-1

Waren-Nr. 37121300

Capa do folheto explicativo do sistema Zeiss Jena



Prismenvorsätze für Stereo-Aufnahmen mit einer Basis von 12 mm (1a) und mit einer Basis von 65 mm (1b)

Apresentação das unidades adaptadores no mesmo folheto



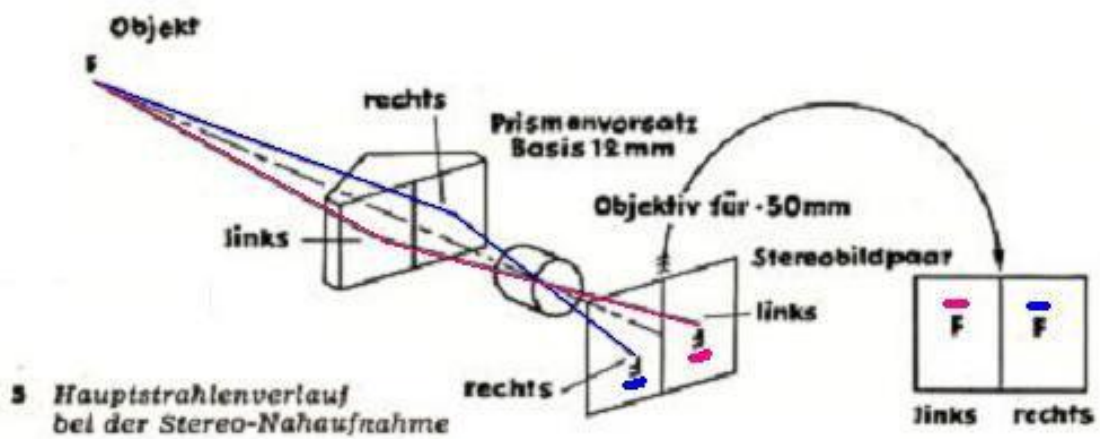


Diagrama dos raios luminosos nos sistemas Zeiss Jena de estereoscopia

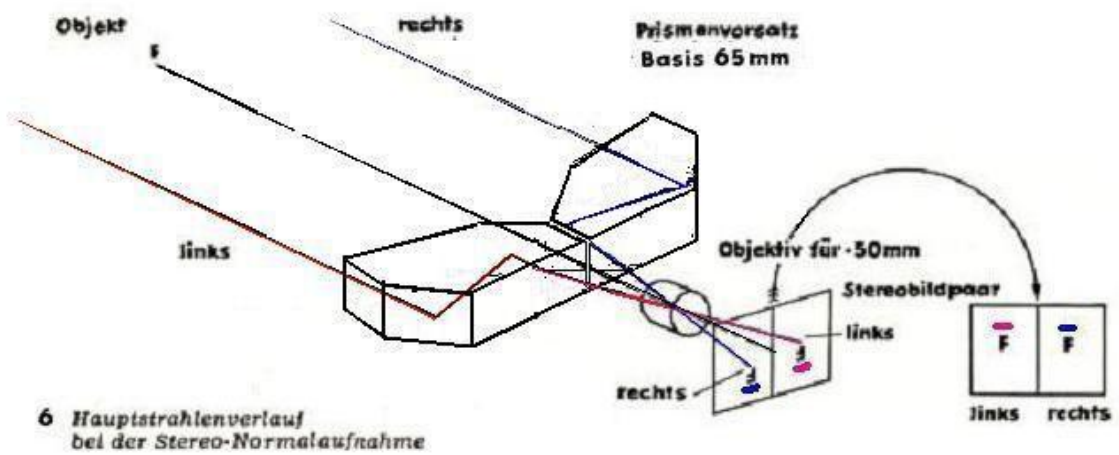


Diagrama dos raios luminosos nos sistemas Zeiss Jena de estereoscopia

O sistema Estéreo Zeiss Jena entrava no sistema de várias câmaras fotográficas



**Praktica FX +Tessar 2.8/50mm e as duas versões do Stereoprizm**



**Praktica IV +Biotar 2/58mm com as duas versões do Stereoprizm**



**Contax-Spiegel+ Tessar ou Biotar 2/58 adaptada com o prisma de 65mm.**



**Exa+Tessar 2.8/50mm com os dois prismas adaptadores.**



**Praktina+Tessar 2.8/50mm, vista com as duas versões do Stereoprizm.**



**Exakta+Tessar 2.8/50mm com os dois prismas adaptadores.**



Em particular a Praktina e a Exakta que dispunham de visores cambiáveis forneceram para suas câmaras visores estereoscópicos para adaptação em suas câmaras, já a partir de 1952.

Estes visores das câmaras, adaptáveis apenas nelas mesmas possuíam um segundo emprego como visor para transparências.

#### PRAKTINA



Visor estereoscópico da Praktina e com adaptador para transparências



À esquerda com prisma de base reduzida à direita protótipo do visor estereoscópico com posicionamento das oculares à 45° Nesta primeira versão as imagens não eram revertidas lateralmente – (Veja em Pentaplast)



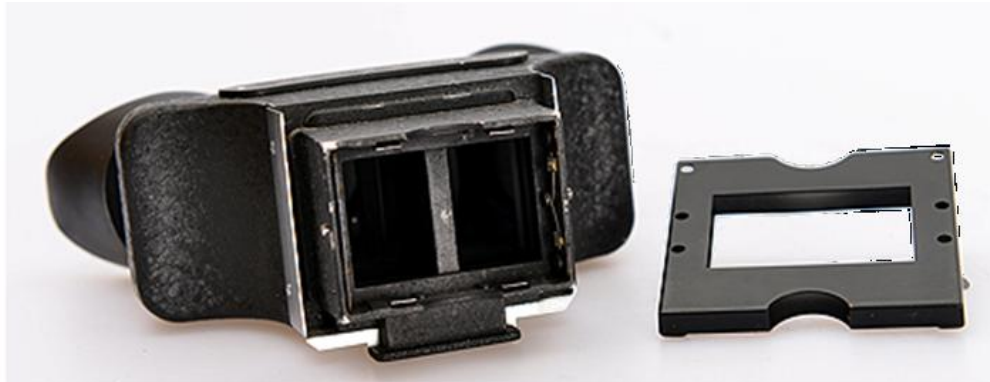
Visão traseira



## EXAKTA



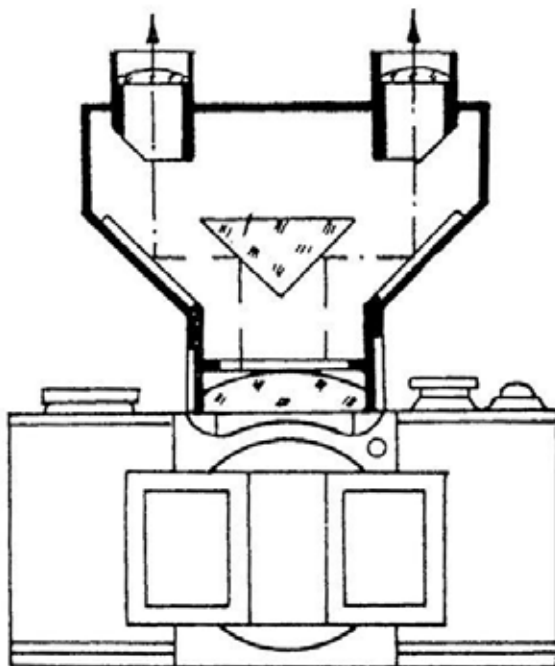
Visor Stereflex da Exakta com adaptador para transparências



Primeiro protótipo Stereflex



Stereflex com Stereovoratz sobre objetiva Meyer Domiplan em Exakta VX



Visor estereoscópico da Exakta. Desenho obtido da patente onde se observa o princípio do seu funcionamento. O visor é conhecido tecnicamente como visor Fiedler. Compartilha o mesmo esquema da Praktina





WERRA I +Tessar 2.8/50mm

Câmaras telemétricas ou de visor direto podem também ser usadas com a versão de 65mm do Stereoprizm.

Porém não permitem Close-up ou Macro Foto Estereoscópica.

Todas as câmaras telemétricas que usem quaisquer das objetivas acima, são aptas a usarem o Stereoprizm de 65mm.



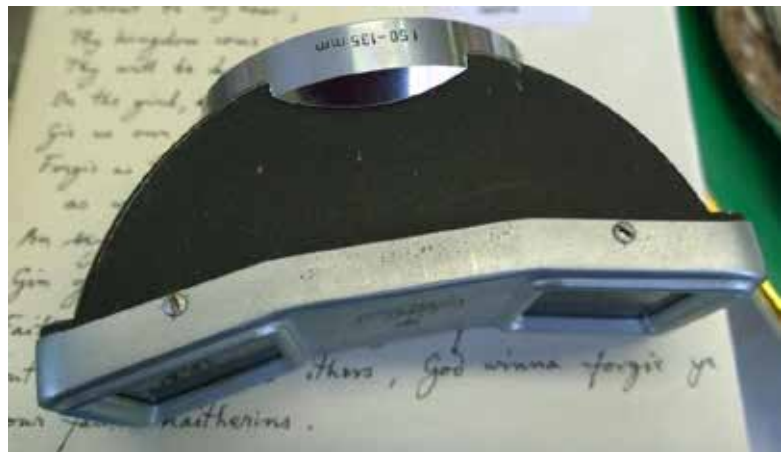
Do folheto técnico lançamento da Werra 2 (Carl Zeiss Archiv)

Os prismas da Zeiss Jena são diretamente adaptáveis em objetivas com rosca de filtro de 37.5, 40.5 e 49mm





## Rara Versão Contarex





Visão geral com detalhe da baioneta Contarex para Planar f2/50mm

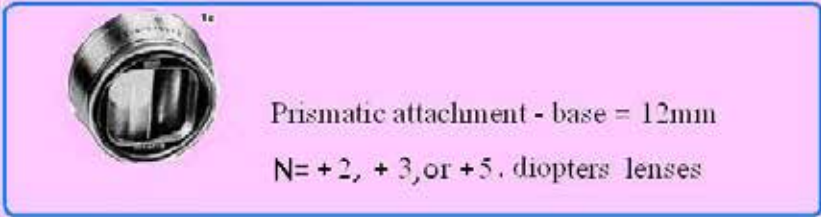
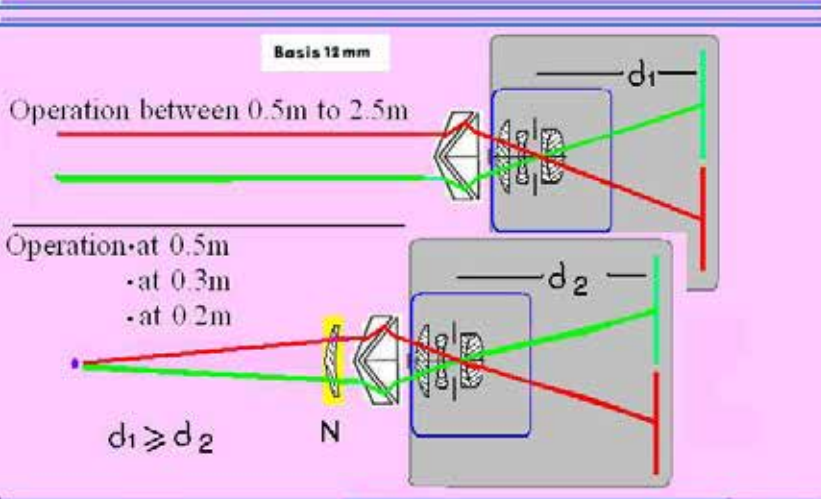
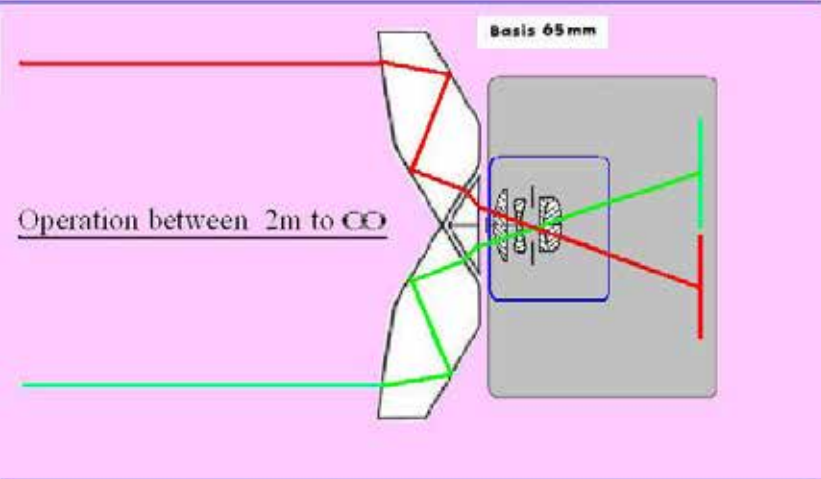
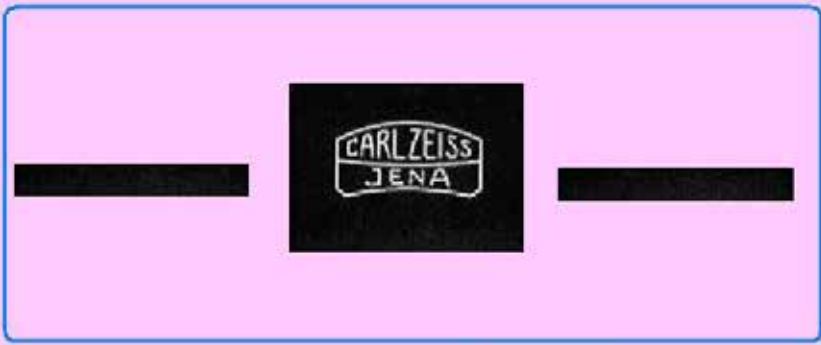


**Mais dois detalhes do prisma com montagem para Contarex (Planar)**





**Abaixo vemos os diagramas de comportamento dos raios luminosos nos adaptadores da Zeiss Jena**



## PROJETORES



**Kleinbild-Projektor "375 W" projector portátil**



**Zeiss Jena Stereoprojektor 750 modelo profissional para escolas**



**Óculos de polarização**

**VISORES**



**Visor com dispositivo de iluminação a transformador**







**Zeiss Verant para transparências ou opacos. Abaixo Zeiss Universal Stereoskope com oculares cambiáveis.**



Os dois adaptadores estéreo Zeiss para Praktina e Exakta, desenvolvidos para entregar diferentes imagens a cada olho no processo de focalização permitiam a visualização em imagens estereoscópicas já no processo de tomada da cena. Além disso - como também é descrito na patente - após a remoção da câmara e adicionando um suporte para slides torna-se um visor adequado para diapositivos em molduras. Este sistema de utilização era bem avançado, particularmente porque a Zeiss Jena já tinha em produção dois projetores de alta qualidade para este formato estereoscópico. Infelizmente, logo se observou que o ângulo das imagens e as diminutas dimensões obtidas por este sistema eram tão pequenas que muitas vezes não dava um bom efeito estereoscópico. O próprio formato vertical da imagem não era favorável para a maioria das imagens estereoscópicas, restringindo-se aos retratos. Os sistemas estéreo Zeiss, e, portanto, também o Stereflex nunca poderiam satisfazer um estereoscopista sério - apesar de toda a simplificação da técnica de registro e toda a conveniência em visualização e projeção.



Ein Ideal-Instrument für Stereoskop-Photographie ist



**Spitzer's „Stereophot“**  
(bisher „Stereolith“ genannt)  
Tausende bereits verkauft!

Durch Aufsetzen des „Stereophot“ auf das Objektiv gibt jede Kamera **stereoskopische Bilder** von wunderbarer natürlicher Plastik und Perspektive, wie sie das Auge in der Natur sieht und bei keiner zweiobjektiven Stereo-Kamera besser erreicht werden kann.

„Stereophot“ im Gebrauch.  
Gewicht nur ca. 100 gr.

**Stereo-Aufnahmen mit jeder beliebigen Kamera mit nur einem Objektiv!**

Stereophot 1906



**„Sterean“**  
Größte Erfindung auf dem Gebiete der Stereoskopie.

Jeder einfache Apparat gibt mit dem Sterean ohne weiteres stereoskopische Bilder in vollendeter Plastik. Kein Zerschneiden der Negative oder Positive. Einfaches Kopieren gibt sofort seitenrichtige Stereobilder in voller Plastik und Schärfe. Ganz geringer Lichtverlust, ca.  $\frac{1}{5}$ , daher Momentaufnahmen in den weitesten Grenzen zulässig.

**Für Stereo-Autochromaufnahmen unentbehrlich.**  
In jeder Photohandlung erhältlich. — Preis 20 Mk., in Österreich 25 Kronen.  
Prospekte durch den Generalvertreter:

**Wilhelm Pogade, Berlin O. 112, Frankfurter Allee 43.**

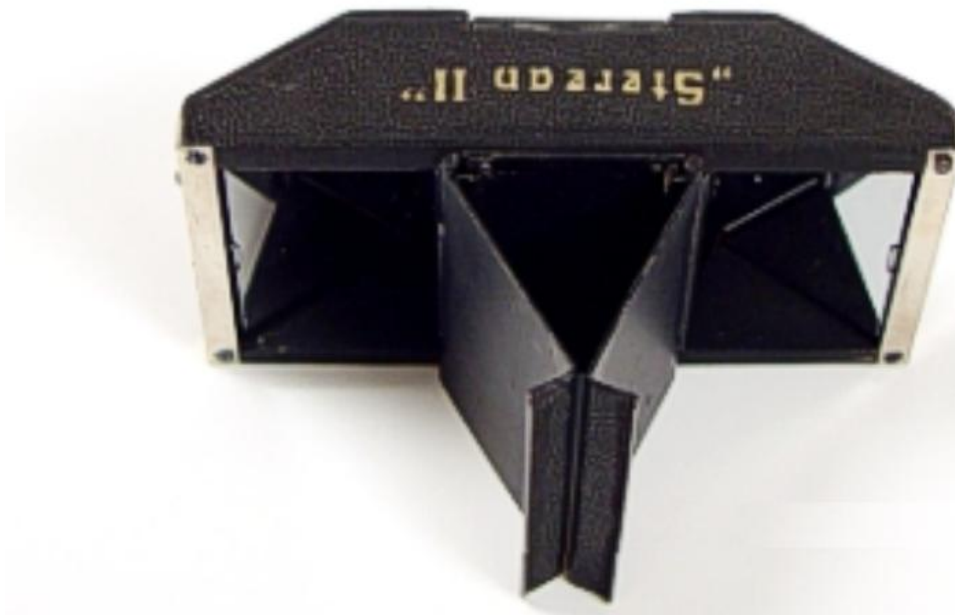
Sterean 1914

Já à partir do século XIX foram desenvolvidos vários projetos para duplicação da imagem tomada a partir de dois diferentes ponto de vista com uma câmara de uma só objetiva. Neste parágrafo mostraremos os tipos mais influentes que povoaram a técnica do usuário da fotografia a partir de então.

Provavelmente o Sterean foi o tipo comercialmente mais difundido no início destes tempos, apesar de haver outros anteriormente oferecidos no mercado mundial.

A formulação básica destes aparelhos permanece a mesma até nossos dias sobrevivendo de forma praticamente inalterada nos últimos 130 anos.





1927

**Entre os sistemas de divisores ópticos, como são chamados estes componentes, existiram sistemas de deslocamento da câmara para duas exposições sequenciadas.**

**Estes aparelhos, cujos primitivos exemplos já apresentamos como existentes na época do daguerreotipo, não se tornaram difundidos em função da dificuldade de seu uso e manuseio.**

**À parte dos sistemas originais que apresentamos de divisores produzidos pelos fabricantes das próprias câmaras, tais como o Stereoly da Leitz, o Sterografo de Galileo, o Retina Stereo, os Steritar da Zeiss Ikon e os Prizm Stereo da Zeiss Jena, outros fabricantes independentes forneceram adaptadores para praticamente todas as câmaras o mercado, ampliando assim seu potencial de vendas.**

**Entre os sistemas para dupla exposição os mais famosos foram o Leitz Stereo Kopf e o adaptador Rollei Stereo muitos outros fornecedores menores também ofereceram produtos similares a Meopta apresentou sua plataforma estereó para duas câmaras Flexaret.**

1950



**Base de deslocamento FIATE para estereoscopia Leitz Leica**



**Base de deslocamento para estereoscopia Rollei stereoscheiber**



**Base Stereobar para estereoscopia Meopta para duas Flexaret**



**Leica com base FIATE em uso**



**Rollei Stereoscheiber**

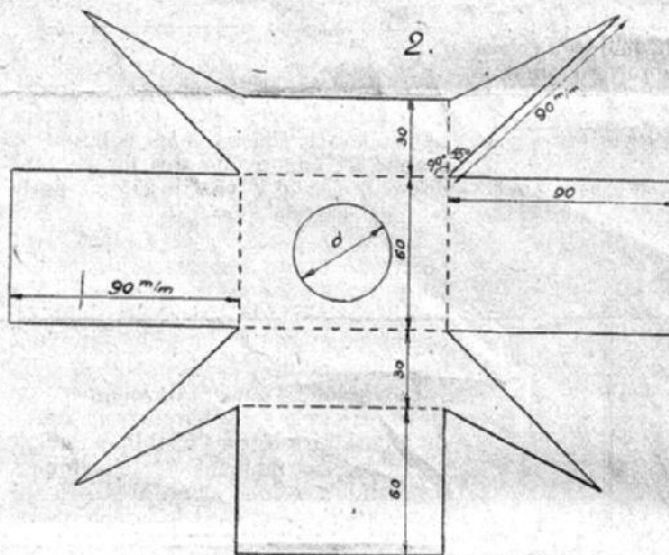


**Hanzelka e Zikmund, viajantes Tchecos usando duas Flexaret V no Stereobar**

O Ano de 1947 marcou o reinício do boom estereoscópico. Na revista francesa Prisma de outubro de 1947 foi publicado um interessante B artigo que aqui transcrevemos: -Como Construir um Adaptador Estereoscópico-.

## UN SYSTÈME POUR PRENDRE DES VUES STÉRÉOSCOPIQUES AVEC UN APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE ORDINAIRE.

Le premier Prix du Concours du mois de Septembre a été obtenu par M. D. Mao, en Indochine, pour un système permettant de prendre des vues stéréoscopiques avec un appareil photographique ordinaire. Pour bien comprendre comment fonctionne le dispositif, il convient d'abord d'en expliquer le principe.



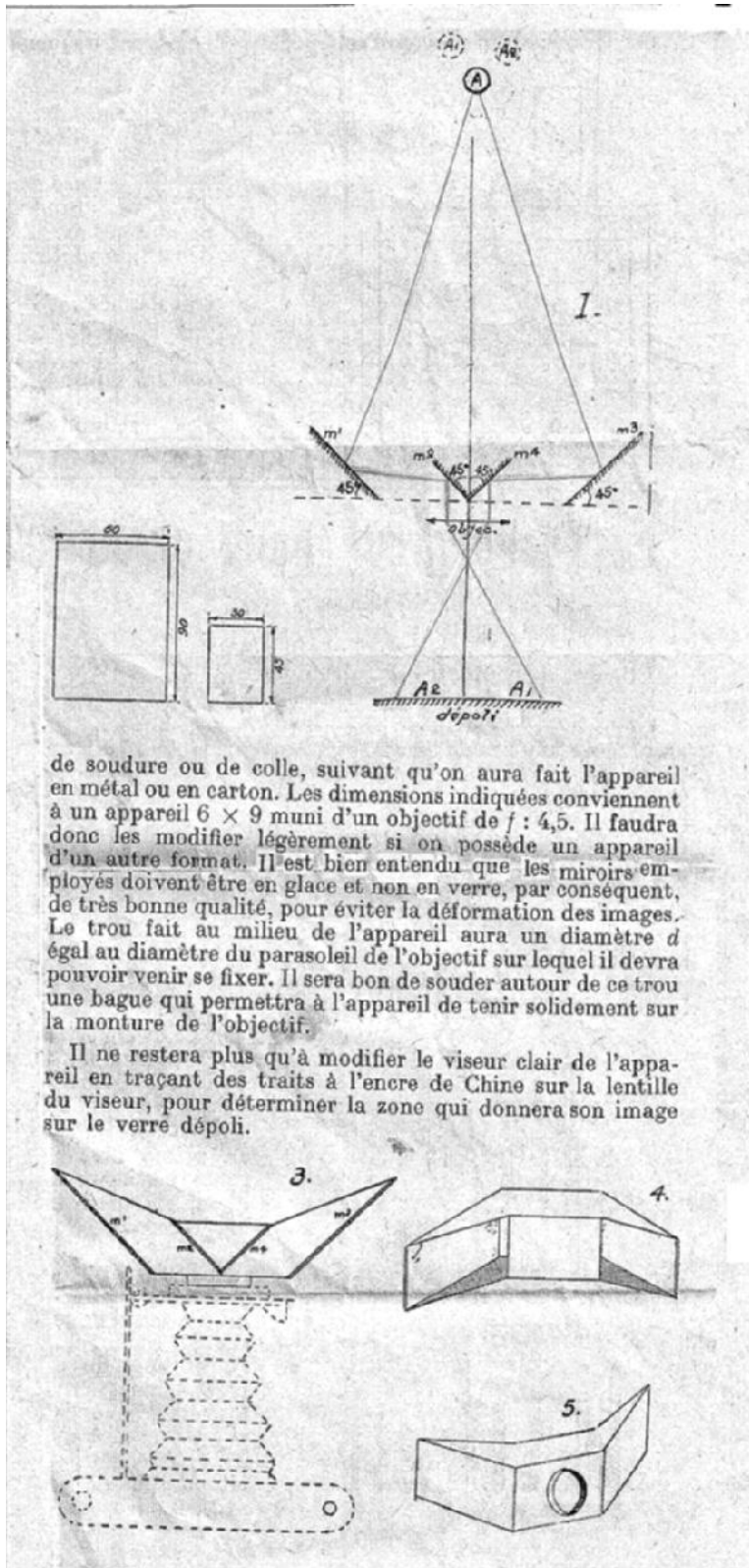
Soient quatre miroirs plans, disposés comme l'indique la figure 1, de manière à former avec l'axe principal de l'objectif un angle de  $45^\circ$ . Soit A un objet, situé à une certaine distance des miroirs. Par réflexion sur les miroirs M,  $m_1$  et  $m_2$ , l'objet A passant à travers l'objectif donnera une image  $A_1$ . Pour la même raison, ce même objet réfléchi par les miroirs  $m_3$ ,  $m_1$  passant à travers l'objectif, donnera une image  $A_2$ .

L'appareil photographique disposé de cette façon ne photographie pas directement l'objet A, mais bien les deux images virtuelles  $A_1$  et  $A_2$  qui donneront sur le verre dépoli deux images réelles  $A_1$  et  $A_2$ . Donc, au lieu d'avoir une image de A sur le verre dépoli, nous en aurons deux.

Ceci dit, passons à la construction du dispositif.

Cette construction est simple. On commencera par couper dans une feuille de fer-blanc, de zinc, ou à la rigueur de carton, une pièce suivant le dessin de la figure 2, les pointillés représentant les endroits à plier. On obtient après pliage la forme représentée par les figures 4 et 5. Puis on soudera ou collera ensemble les différents côtés du dispositif venant en contact. Les miroirs, coupés aux dimensions voulues, c'est-à-dire pour  $m_1$  et  $m_2$ ,  $60 \times 90$  mm., pour  $m_3$  et  $m_4$ ,  $30 \times 45$  mm. seront maintenus entre les côtés du dispositif, soit par un simple serrage, soit par des gouttes





de soudure ou de colle, suivant qu'on aura fait l'appareil en métal ou en carton. Les dimensions indiquées conviennent à un appareil  $6 \times 9$  muni d'un objectif de  $f : 4,5$ . Il faudra donc les modifier légèrement si on possède un appareil d'un autre format. Il est bien entendu que les miroirs employés doivent être en glace et non en verre, par conséquent, de très bonne qualité, pour éviter la déformation des images. Le trou fait au milieu de l'appareil aura un diamètre  $d$  égal au diamètre du parasoleil de l'objectif sur lequel il devra pouvoir venir se fixer. Il sera bon de souder autour de ce trou une bague qui permettra à l'appareil de tenir solidement sur la monture de l'objectif.

Il ne restera plus qu'à modifier le viseur clair de l'appareil en traçant des traits à l'encre de Chine sur la lentille du viseur, pour déterminer la zone qui donnera son image sur le verre dépoli.

## 1947- O Stereo-Tach.

Com o Grande "boom" do pós guerra, e popularização do filme a cores surgiram varias câmaras estereoscópicas e o Glorioso ano de 1947 (a maior variedade de

marcas, modelos, variações e acessórios jamais vista no mercado fotográfico) A câmara Realist, a Câmara Personal da ViewMaster e viu também nascer o popularíssimo adaptador estereoscópico “Stereo-Tach” da empresa Advertising Displays, que foi a readaptação, evolução e modernização do Sterean, agora fabricado em plástico e incorporando um visor reflex do tipo brilhante, todavia mantendo a universalidade de uso, introduzida nos modelos anteriores (Sterephot/Sterean). Este por sua vez foi posteriormente reencarnado como Stereax, Pentax Stereo Adapter e Franka Stereo World Set, exatos clones do primeiro, ambos porém os dois últimos dispensando o inteligente visor reflex do original.

*--Interessante notar que este aparelho (Stereo-Tach) vendido a 25 dólares de 1954 passou a ser vendido perto de 800 dólares de 2005 (como Pentax) e 125 dólares (como Franka) em 2006.--*

Propaganda de 1954 - Popular Photography

**new photo fun!**  
take . . .

**STEREO PHOTOS**

WITH YOUR  
REGULAR CAMERA  
AND

**STEREO-TACH**

No special film or camera needed!  
Equip your camera with Stereo-Tach and take 3-dimensional pictures in full color or black and white. Stereo photography is easy with Stereo-Tach.

**OUTFIT #101.** To make stereo-slides with 35 MM camera. Includes slide viewer . . . . . \$17.70

**OUTFIT #404** same as outfit #101 but includes battery lighted viewer . . . . . \$22.50

**OUTFIT #100.** To make stereo prints with 35 MM or larger cameras. Includes print viewer . . . . . \$16.25

**OUTFIT #100-PL.** To make stereo prints with Polaroid camera. Includes print viewer . . . . . \$16.25

*Buy at Your Dealer or write...*



**ADVERTISING DISPLAYS, INC.**  
**Dept. P, 419 Pike St., Covington, Ky.**

Instruções do Stereo-Tach

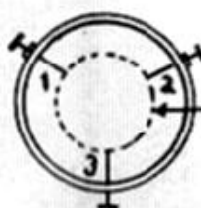
## DIRECTIONS FOR USING THE Stereo-Tach

There are three methods of attaching the Stereo-tach to various types of cameras.

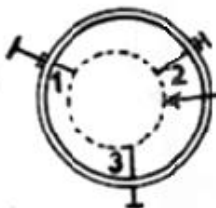
### METHOD 1

For use on lens barrel adjust set screws to diameter of lens barrel and fasten lock nuts on screws 1 and 2. Slip over lens barrel and tighten the bottom screw (Number 3) to hold the Stereo-Tach to lens — loosen it to remove.

Stereo-Tach be centered in front of your lens — equal adjustment of all three set screws is necessary. Once set, use only the bottom screw (Number 3) to attach to or remove from camera. If necessary to keep screws from marring lens barrel, place small strip of adhesive or "Scotch" tape around your lens barrel.

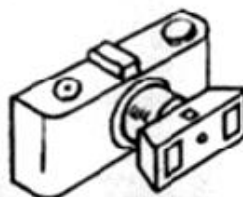


RIGHT WAY  
Centered



WRONG WAY  
Not Centered

DIAMETER  
OF LENS  
BARREL



ATTACHED TO LENS

### METHOD 2

The collar of the Stereo-tach is threaded to take the Wratten Filter Adapter Ring in the series 6 sizes. This series will accommodate lens barrels that have outside diameters from  $1\frac{1}{4}$ " (31.5mm) to  $1\frac{1}{2}$ " (42mm) inclusive.

The series 5 Wratten Rings can also be used but in this case it is necessary to use in addition to the series 5 ring the "step-up" ring series 6. This "step-up" ring is screwed onto the threaded collar of the Stereo-tach and all of the series 5 Wratten Rings can be screwed onto this "step-up" ring. By means of the series 5 Wratten Rings, plus the series 6 "step-up" ring, all lens barrels that have outside diameters from  $\frac{3}{4}$ " (19mm) to  $1\frac{1}{8}$ " (30mm) inclusive, can be fitted.

The Wratten Filter Adapter Ring offers an ideal means of fitting the Stereo-tach to a great many different types of cameras, and we strongly recommend using it wherever possible. Cameras such as the Leica, Exakta, Recomar, Speed Graphic, and

others are focused by means of a telescoping mount or bellows. In these cases the lens does not rotate during focusing.

Other candid cameras are focused by means of a rotating mount. The Wratten Ring can be used with these but it is necessary to set the focus before the Stereo-tach is slipped onto the lens mount. This does not constitute an objection to the use of the ring as the necessity for sharp focus from foreground to background indicates that pre-focusing according to a depth of focus scale or hyper-focal setting is desirable.

The Wratten Filter Ring centers the Stereo-tach directly in front of the lens and also fits it as close to the lens as possible. Close fitting and centering are very important. The Wratten Adapter Rings are available at most photographic supply stores. Your dealer will gladly fit it to your Stereo-tach and your camera. In the event that your dealer cannot supply you, write direct to us and specify the exact outside diameter of your lens barrel.



STEREO-TACH  
With Wratten Adapter Ring



KODAK 616  
Stereo-tach mounted on lens with  
Wratten Adapter Ring



### METHOD 3

Each Stereo-tach outfit includes the universal adjustable bracket pictured below.

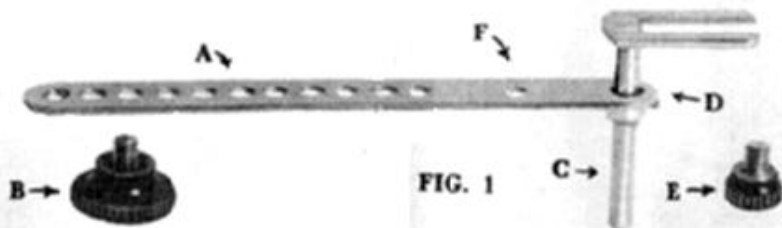


Fig. 1 shows the complete bracket assembly

The bracket is adjustable at two points:

- (1) By means of the holes in brace (A);
- (2) By means of the supporting post (C) and set screw (D).

Determine which hole in brace (A) to use by centering the supporting post (C) directly in front of the lens.

Fasten bracket to camera by inserting knurled screw (B) through proper hole in brace (A) and into the tripod socket of camera.

Adjust supporting post (C) to proper height by moving it up or down and tighten set screw (D).

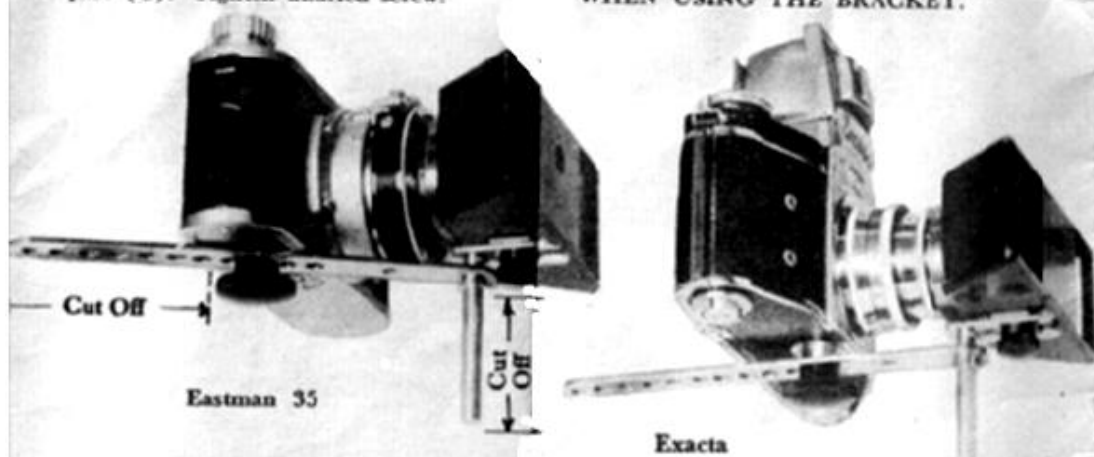
Insert knurled screw (E) into the bottom of the Stereo-tach, and slide onto supporting post (C). Tighten knurled screw.

Make whatever final adjustments necessary to center the Stereo-tach properly in front of your lens. In use the Stereo-tach should be as close to the lens as possible.

Be very careful when adjusting the bracket, tighten set screw (D) thoroughly after all final adjustments are made. This can be done with a small screw driver. After the proper adjustments are made, the unneeded parts of supporting post (C) and brace (A) may be cut off. This gives you a neat, substantial bracket that slips on and off as a unit and need never be changed.

There is a tapped hole (F) in the bracket. This permits use of a tripod when bracket is on camera.

REMOVE THE SET SCREWS FROM THE BACK OF THE STEREO-TACH WHEN USING THE BRACKET.



## TO GET THE BEST RESULTS WITH YOUR Stereo-Tach\*

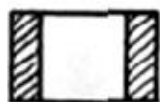
There is nothing complicated or difficult about using your Stereo-Tach. It is far simpler, for example, than learning to use your camera itself.

But like anything else worth while doing taking pictures with a Stereo-Tach is worth doing WELL. And to take the best pictures—real Stereoscopic pictures which give you the DEPTH, roundness and contours of the figures and scenes you take—to get the kind of pictures you have always WANTED but were never quite able to achieve—it is worth while to study the following instructions and hints CAREFULLY.

\* PATENTS PENDING IN U. S. AND ABROAD

## GENERAL INSTRUCTIONS

**Stereo-Tach MUST BE "SQUARE" ON CAMERA--See diagram**



Transparent  
Cellulose Tape

**FINDER:** The Stereo-Tach is provided with a reflecting type built-in finder which shows its field of view. Use this built-in finder if yours happens to be one of the few cameras in which the regular finder is covered when the Stereo-Tach is placed on the lens.

If your camera has the Optical Eye Level Finder, it is necessary for you to mask this finder to make it include the same view as included by the Stereo-Tach. This is because the Stereo-Tach splits the image, taking TWO pictures on one negative. Each picture, naturally, is HALF as wide as if it occupied the entire film. The HEIGHT is unchanged. To do this, place a strip of transparent cellulose tape on each side of the front of your camera finder as shown in the diagram. The central part of the opening will then be square instead of oblong, and should correspond with the view observed in the Stereo-Tach finder. The tape, being transparent, can be left on the finder as it will not interfere with taking pictures without the Stereo-Tach.



Square on Camera



Not Square on Camera

## EXPOSURE

Avoid under-exposure when taking pictures with the Stereo-tach. Under ordinary circumstances you will find it advisable to increase the exposure by 50% when black and white film is used. In using Kodachrome and other color film we advise that exposure be doubled. Exposure is sometimes a matter of personal preference

depending upon the degree of negative density desired. The latitude of black and white film allows for a greater differential in exposure than is possible with color film. We suggest that your first roll be in the nature of a test roll that will enable you to determine proper exposures.

## PRINTS

Contact prints from  $2\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{4}$ " negatives are correct for the Stereo-Tach Viewer. Minicam negatives and other sizes may be enlarged to the size of the sample prints enclosed.

The separation between identical points on the two pictures, when printed or enlarged, should not exceed  $2\frac{3}{8}$ ". Contact prints from  $2\frac{1}{4} \times 3\frac{3}{4}$ " negatives should be split in the center and mounted so that the separation between identical points does not exceed  $2\frac{3}{8}$ ". Because the distance between eyes varies somewhat in different persons, a separation of  $2\frac{1}{4}$ " between the identical points is a good average.

When taking pictures with the Stereo-Tach, it is important that camera should not be tilted to your right or left. Hold camera in a horizontal position. While camera may be pointed up or down for special effects, a good general rule is to hold the camera level.

Trim prints so that the edges line up with the edges of the negatives, identical points on the two pictures will then be on a horizontal line. If this is not done you may have trouble in getting the proper stereoscopic effect when prints are placed in the viewer.



Properly Trimmed

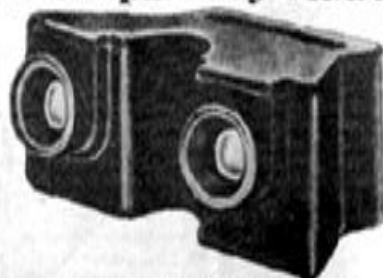
Horizontal  
Line



Not Properly Trimmed

## The Stereo-Tach 35MM Transparency Viewer

The Stereo-tach 35mm Transparency Viewer is a part of our outfit No. 101, or is available as a separate item, Catalog No. 103. This is for use with black and white positive transparencies or color film. Films can be used in the paper ready mounts or can be mounted in lantern slide binders. This Viewer is for use only with 35mm double frame cameras and the Kodak Bantam f-5.6 and f-4.5. The Bantam Special cannot be used.



### HOW TO TAKE Stereo-Tach PICTURES

Follow the usual routine of taking pictures, but remember that the best stereoscopic pictures should be sharp in all planes. Close objects give the most pronounced stereo effect. Include some foreground in your composition. If you are taking a close-up focus on the subject. (Use depth of focus table if your camera is equipped with one). When taking pictures of landscapes or general scenes, set your camera to allow for the

greatest depth of field. As a rule, it is well to set the focus at the hyper-focal distance (this varies with different focal length of lenses and stops used) and stop down the lens. With miniature cameras (those having lenses of approximately 2" focal length) use stops from f-8 to f-4.5. Stops from f-8 to f-16 are recommended for larger cameras. Fixed focus cameras without iris diaphragm should be used with the largest stop provided.

### OPTICAL DATA

Optically the Stereo-tach has been designed to work well with practically all small cameras that have a lens of normal focal length for the size of the film or plate covered. Telephoto lenses cannot be used and wide angle lenses are not recommended when the Stereo-tach is used.

It is important that proper stops be used. With a 2" or 50mm lens the best stops are f-5.6, f-6.3, and f-8. Stops as wide as f-4.5 may be used with this lens. Wider openings cause an undesirable overlap at the center

of the two pictures. Smaller openings do not give proper coverage. With the longer focal length lenses, 3", 4", and 5", we do not advise using stops larger than f-8.

It is advisable to mount the Stereo-tach as close to the lens as possible, regardless of which method you use for attaching it to the camera. If the Stereo-tach is not mounted close enough to the lens it may result in negatives that are not thoroughly covered to the edges. By using reasonable care and studying the directions thoroughly you will get excellent stereoscopic results.

### HOW TO CLEAN YOUR Stereo-Tach

Your Stereo-Tach is a fine optical instrument, and should be treated as such. The reflecting surfaces are aluminum on glass, applied by vaporization of the metal in a vacuum — the latest development in this field. Loose dust may be removed by blowing into the instrument, but be sure not to blow any saliva into the instrument. For thorough cleaning, rub surfaces gently with

a tuft of clean cotton. Do not touch the reflecting surfaces with your fingers. If by mischance you should get grease or oil on reflecting surfaces, remove by using a little benzol on a tuft of cotton wrapped around a toothpick. A final swab with a little alcohol is recommended. Finally, polish off with tuft of clean, dry cotton.

### Stereo PROJECTION

With this Stereo-Tach Outfit you will find several pairs of "Anaglyphic" or red-and-green spectacles. Below you will find directions for making and projecting and viewing transparencies by this Anaglyphic method. It is possible to make up special slides for 35mm projectors and to project the pictures and view them stereoscopically.

One of the simplest methods of doing this is as follows:

A positive print is made on Eastman wash-off relief film and processed according to the complete instructions which the Eastman Kodak Company supplies on request. This material is used primarily in making three-color prints.

After processing, the positive prints are cut through the center and the right half is dyed red and the left half dyed green.

Transparent Japanese water colors can be used for dyeing. The dyes used should match the colors of the spectacles. Before dyeing, be sure to bleach all silver and stains off the positive wash-off prints, as any slight

dark image would tend to destroy the stereoscopic effect. After the prints are dyed and dry they are super-imposed one on top of the other and bound up between cover glasses. Exact register is not necessary, although they should be lined up horizontally and vertically. Project pictures on the screen, and view with the red and green spectacles furnished.

Our Laboratories have perfected an efficient method of projecting and viewing transparencies, using polarized light. This permits Kodachrome, Dufaycolor, or other color films (as well as black and white) to be projected and viewed in all their beauty. It preserves every bit of the three-dimensional depth of the original picture, and the contours and lifelikeness of the projected pictures are simply amazing. There is no special work involved in preparing slides for this purpose—the pictures are used in the pasteboard or metal mounts in which they come from the finisher.

Send us your name for our files so that we can send you complete information when this new method is ready for the market.

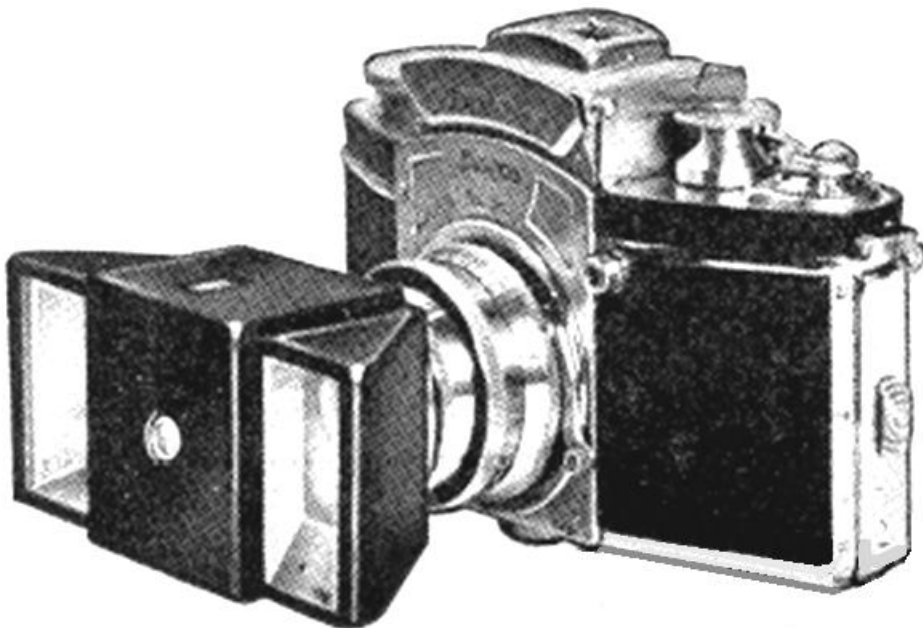
**STEREO-TACH DIVISION, ADVERTISING DISPLAYS, INC.**

COVINGTON

: :

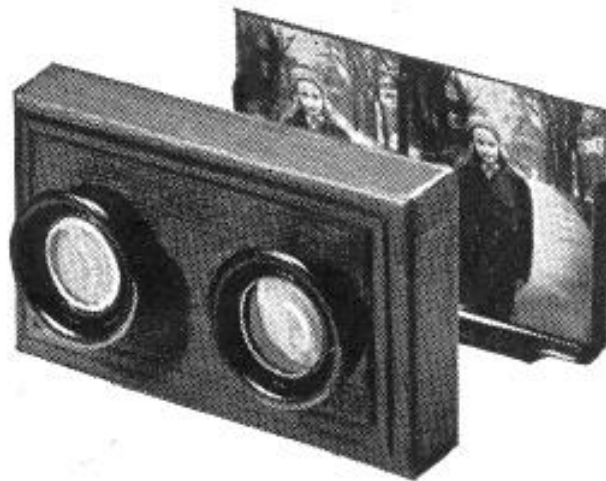
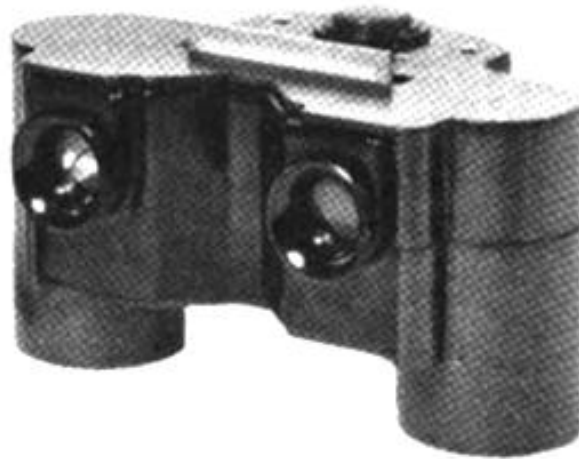
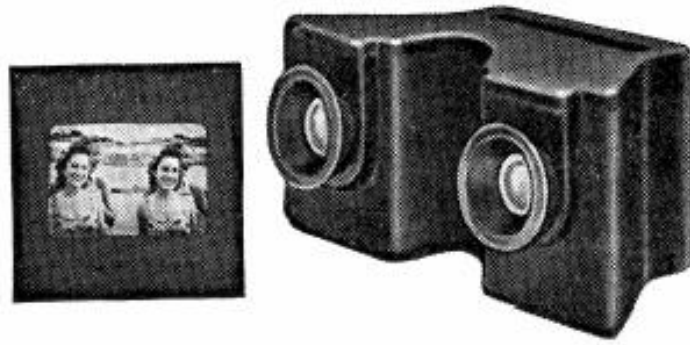
: :

KENTUCKY



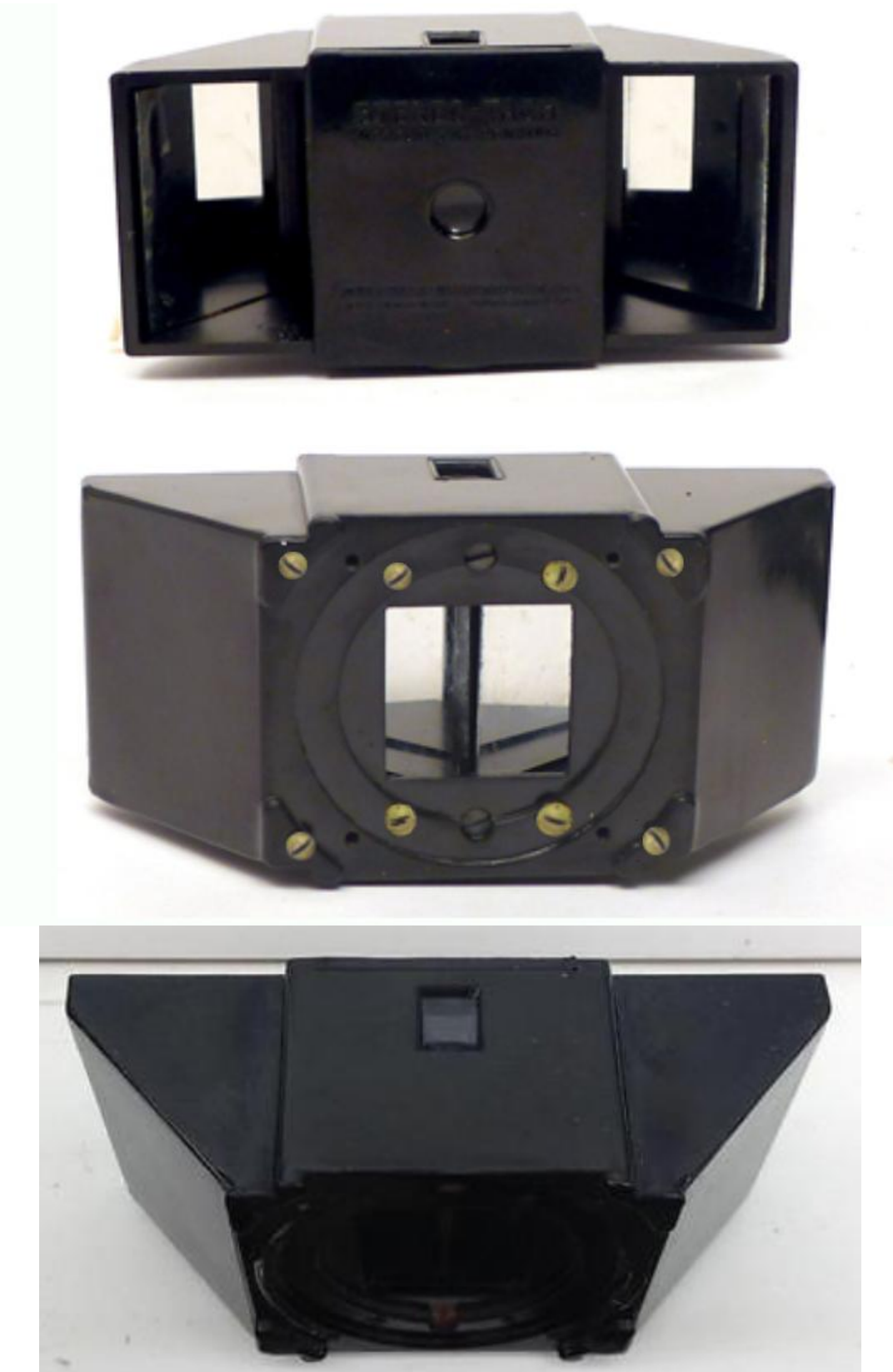
Adaptação em câmaras simples como a Argus A ou em câmaras mais complexas como Kine Exakta



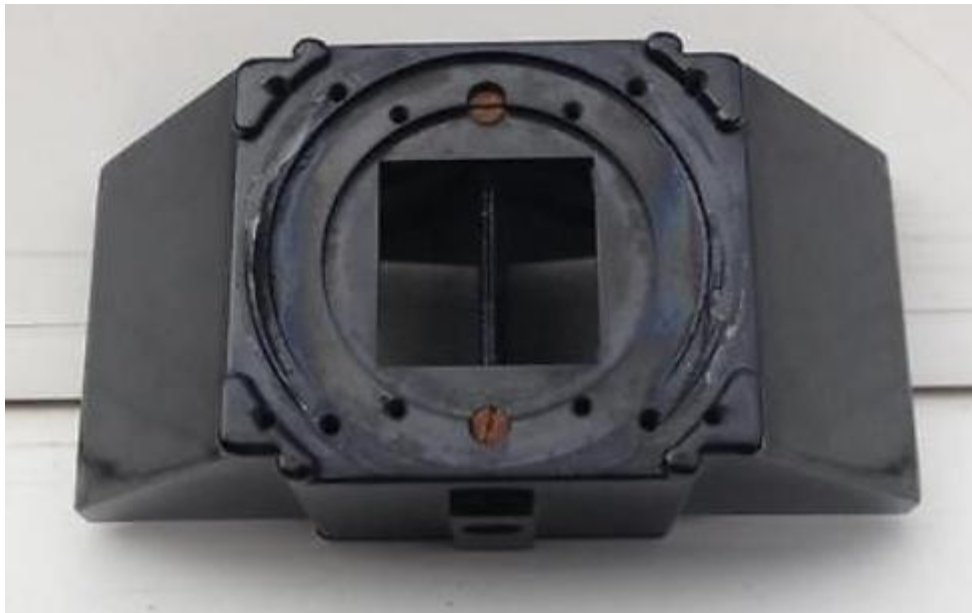


Stereotach Varios tipos de visores : Para slides com iluminação com luz natural, para baterias ou para cópias.

A seguir comparação construtiva do Stereotach e seus clones: As três fotografias a seguir são do Stereotach



As três fotos seguintes são do Stereax de fabrico inglês.





1965





**Visor para slides STEREOACH duas vistas**

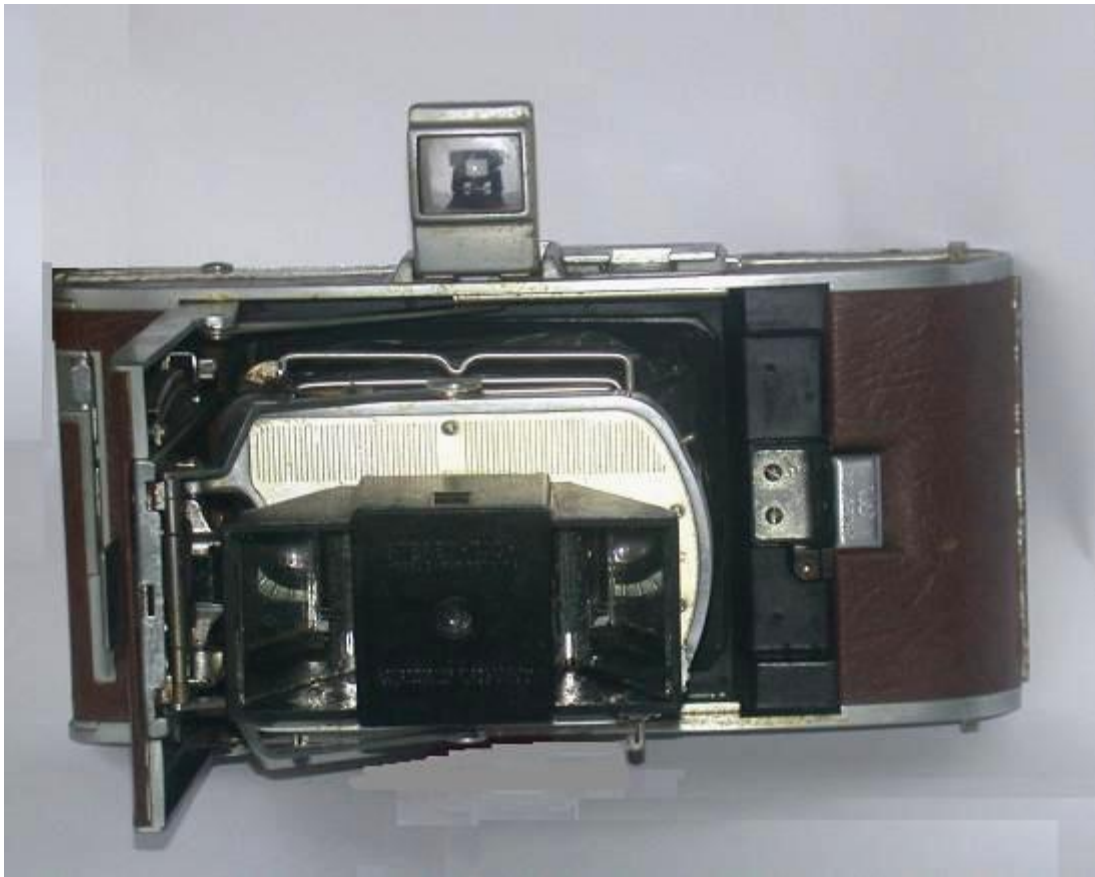




Visor para cópias Stereotach para imagens estereoscópicas até 9x 18 cm (3 ¼ x 7")



Montado em Argus C4



Montado em Polaroid 95



1968

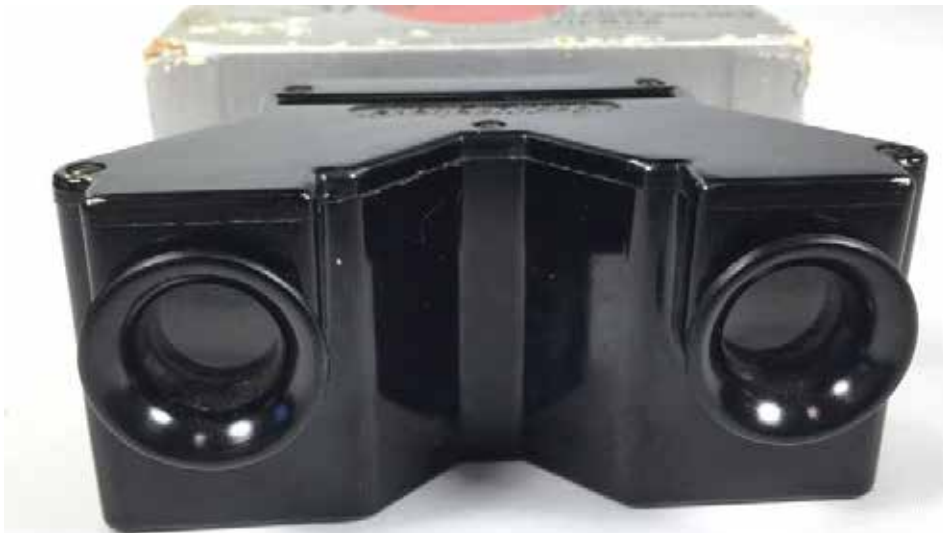


**STEREOTACH conjunto para slides**





Mesmo kit da Stereax



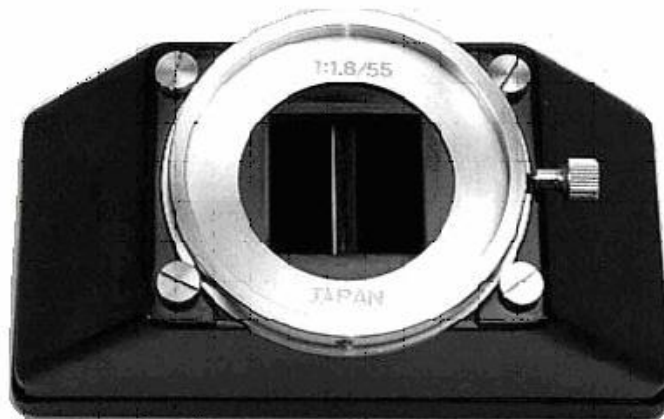
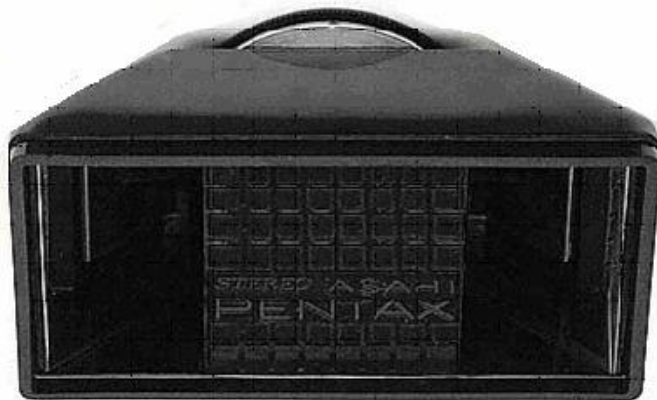
visor incluso no kit do **STEREOTACH**



**Comparativo de visores: Acima STEREO PENTAX abaixo STEREOTACH**



Adaptador e visor do sistema Pentax



Divisor Pentax em duas vistas: Frontal e Dorso 1º tipo



Divisor Pentax de 2º tipo

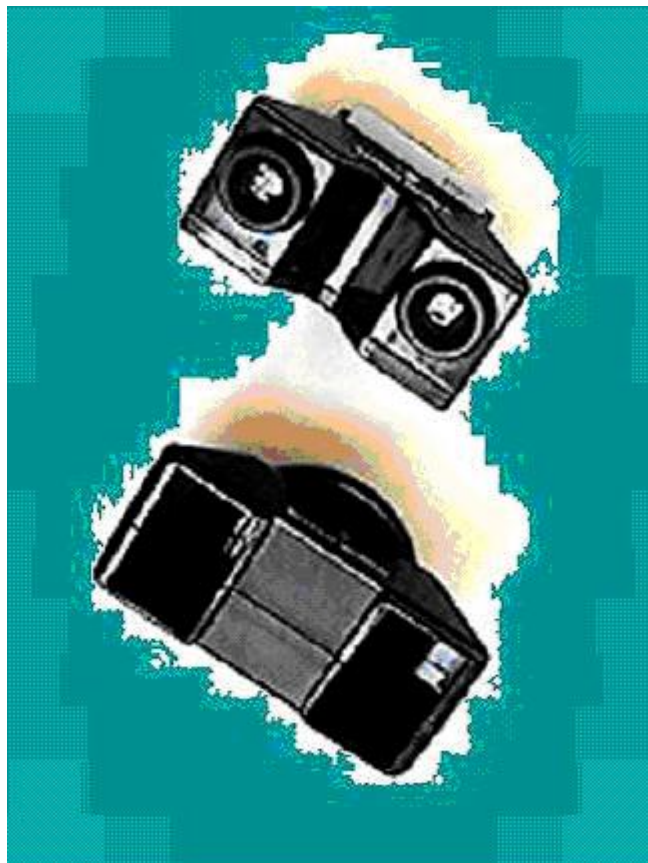


Visor para cópias Pentax observe a semelhança da disposição construtiva para com o Neue Photographische Gesellschaft (cigarros Veado)





Segundo tipo ou segunda geração do kit esteresoscópico Pentax.



**Conjunto Franka Stereo World com direta clonagem dos Pentax  
segunda geração Hangzhou 3D World Photographic Equipment Co.  
Ltd.,**



**Nos anos 1950 apareceu o Stereo Master de origem japonesa também apto à  
adaptação a todas as câmaras Fabricado pela Tokio Camera Co.**



Conjunto com visor verde



Unidade divisora



**Visor de transparências**





Conjunto com visor beje

1978



1979

**Divisor para câmara e visor de transparências**





**Montado em Certo Super Dollina**





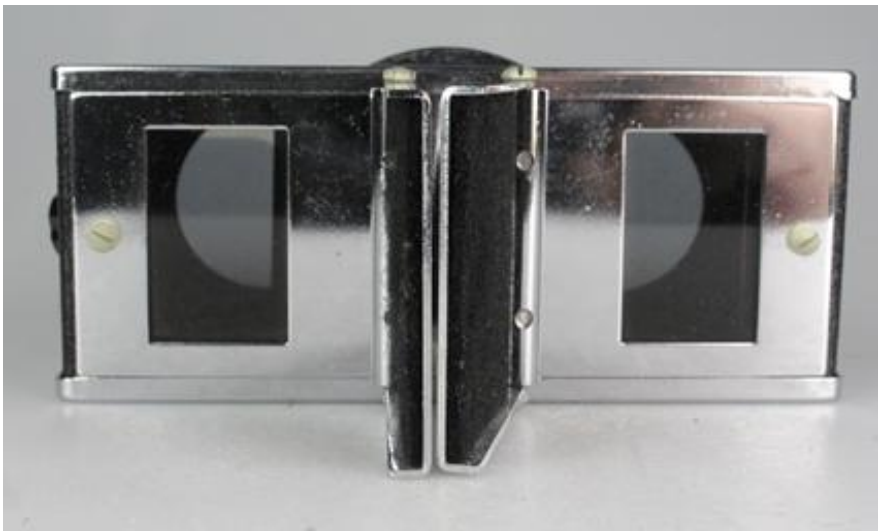
**Fulda stereo**



1982



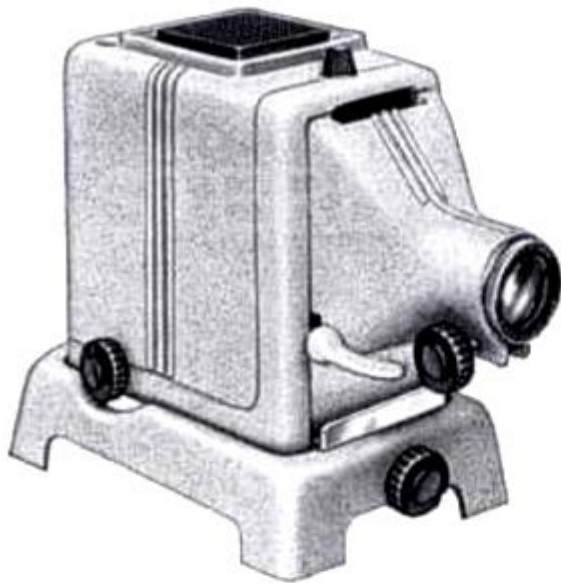
**Fulda: Desenvolvido para seus próprios projetores ou uso universal com adaptador incluso.**





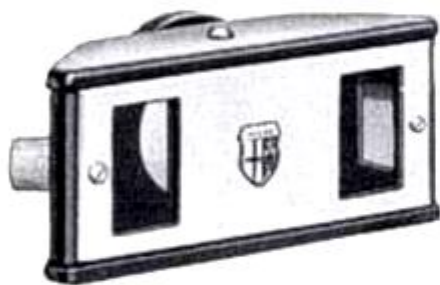
**Adaptador para uso universal**





**NEU!** Der Wunschtraum  
des Amateurs

## Fulda 250/3D- Projektor



für **Normal-** und **Stereo-**  
**projektion.** Dias  $24 \times 36$  mm,  
Stereo  $17 \times 23$  mm. Ausge-  
stattet mit allen Feinheiten:  
Voigtländer-Objektiv  $1:2,5/$   
 $8$  cm, 250 Watt, asphärischer  
Kondensator, Aluminium-Ge-  
häuse. **DM 149,-.** Stereo-  
vorsatz **DM 125,-;** Lampe  
DM 18,-.

Eine **Neuentwicklung** aus der Fabrikation der bekannten  
**Automatischen Fulda-Projektoren**  
für Werbung und Ausbildung.

Prospekt Ila erhalten Sie beim Fachhandel oder bei uns.

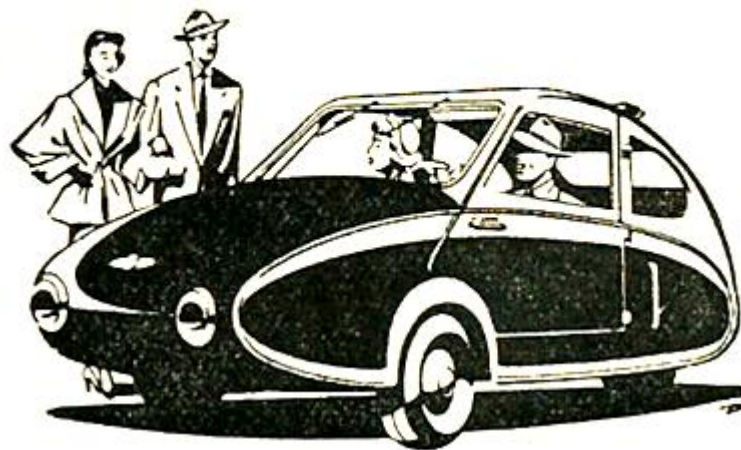
**Elektromaschinenbau Fulda GmbH**  
Abteilung Projektion

Tel. 2777, 2778, 2779

**FULDA**

Fernschreiber 049 49

Folheto de propaganda. Interessante notar que o mesmo fabricante produzia um  
minicarro o Fulda-Mobil. (anos 1950)



# *Fulda-Mobil*

**Das Fahrzeug für »Jedermann«**

...besser und bequemer  
aber kaum teurer als ein  
Motorrad

FORDERN SIE PROSPEKTE

Hersteller:

**Elektromaschinenbau Fulda GmbH**

Fulda · Rangstraße 39 · Telefon 2777/78/79



**Fulda Mobil**



**Atualmente se dedica a preparo de veículos especiais  
Reboque especial que se transforma em palco móvel.**



Vista frontal



Vista pelo reboque

XXXXXXXXXXXX



No mesmo período do Stereo Tach apareceu o também Americano RADEX que propunha o estéreo de forma abrangente. O visor era especialmente destinado para a fotografia estereoscópica fosse ela obtida com Verascope, Ralist ou duas câmaras de 35mm conjugadas. Havia inclusive uma plataforma para a obtenção de duas fotos paralelas

the care and use of your new  
**RADEX**  
**STEREO PARALLEL**

*3rd dimension*  
RADEX STEREO COMPANY  
LIBRARY DEPT. B  
1331 WEST 4TH STREET - LOS ANGELES 14, CALIF.

*Introduction* - With the introduction of color film, photography, as an art and a hobby, entered a new and even more fascinating era. No single development in the past decade has contributed more to the advancement and universal popularity of photography. Only one step now remains to achieve what is truly the "ultimate in photography"—Full Color in Third Dimension.

The Radex Stereo-Parallel was designed to enable you to experience this new phase of color photography with your present camera equipment. Although designed for the popular 35 mm camera, this Parallel can be used with any type of camera. Its operation limits its application to subjects involving little or no motion, but it should be remembered that good stereo cameras for action shots, are still quite expensive.

The Stereo-Parallel is merely an economical but accurate device which enables you to shift the position of your camera  $2\frac{3}{4}$ " between two individual exposures. The resulting two transparencies form a perfect stereo pair which may be viewed or projected in Third Dimension.

**RADEX STEREO PARALLEL**

When Kodachrome or Ansco Color transparencies (35 mm and Bantam "828" size) are processed by the laboratory they are usually returned to the sender mounted in standard 2"x2" cardboard binders.

## RADEX STEREO SLIDE HOLDERS

accommodate two such mounted Stereo "twin" transparencies in the proper position for Third Dimensional viewing in the



## RADEX BINOCULAR-SCOPE

or they may be removed individually for flat viewing or projecting.

When you view your first Third Dimensional picture in full color, you will agree that this is truly—

"THE ULTIMATE IN PHOTOGRAPHY."



## 1st MOUNTING THE CAMERA

The *Stereo-Parallel* is to be mounted between the camera and the tripod. The base of the *Stereo-Parallel* is threaded to fit any standard tripod with a  $\frac{1}{4}$ " thread. The camera may be mounted first to the *Stereo-Parallel* then both to the tripod, or vice versa, whichever is easier for your particular equipment.



When mounting the camera on the *Stereo-Parallel*, turn the thumb-screw "A" into the camera as far as it will go, then tighten up and secure with knob "B." This procedure will eliminate any possibility of stripping threads as the camera must be tightened securely to the *Stereo-Parallel* which in turn must be secure to the tripod.

After setting up the tripod check the *Stereo-Parallel* mounting to be sure that the camera is secure. Remember that after

your first exposure, the film must be advanced for the second exposure. During this operation and the shifting of the camera from one position to the other, there will be a tendency for the camera to slip unless it is *securely tightened to the Parallel*.

## 2nd LINING UP AND LEVELING

After mounting the camera and *Stereo-Parallel* on the tripod, set up in the general direction of the subject. Composition in third dimensional photography is of utmost importance. In "framing" your subject always try to have some object, such as a tree, building, or fence in the foreground. This will add dramatic depth to your pictures. Such objects should never be less than ten feet from the camera and should occupy only a small portion of the over-all composition.

It is desirable to have the camera as level as possible to the horizon. This can be done by tripod adjustment or by using a tilt-head between the *Stereo-Parallel* and the tripod. A small hand level placed on the *Parallel* or the camera will be valuable in "leveling up."

Before shooting check your composition and level by shifting the camera from one position to the other.

When your film has been processed and a stereo pair mounted in 2"x2" binders, slip them in a *Radex Stereo Slide Holder* and view them in a *Radex Binocular-Scope*. If you do not see depth at first, switch the position of the two slides. Then, providing they were properly taken, you will see dramatic depth in full-color—photography at its best.

## Points to Remember . . .

- 1 Be sure the camera is mounted *securely* to the *Stereo-Parallel*.
- 2 Be sure the *Stereo-Parallel* is mounted *securely* to the tripod.
- 3 Have some object in the foreground to dramatize the depth.
- 4 Have camera level to the horizon.
- 5 Steady camera when advancing film.
- 6 In shifting position, lift by the *Stereo-Parallel*, not the camera.
- 7 Use same "f" stop and shutter speed for both shots of a stereo pair.

## Instruções



**RADEX LIBRARY  
OF STEREO COLOR SLIDES**

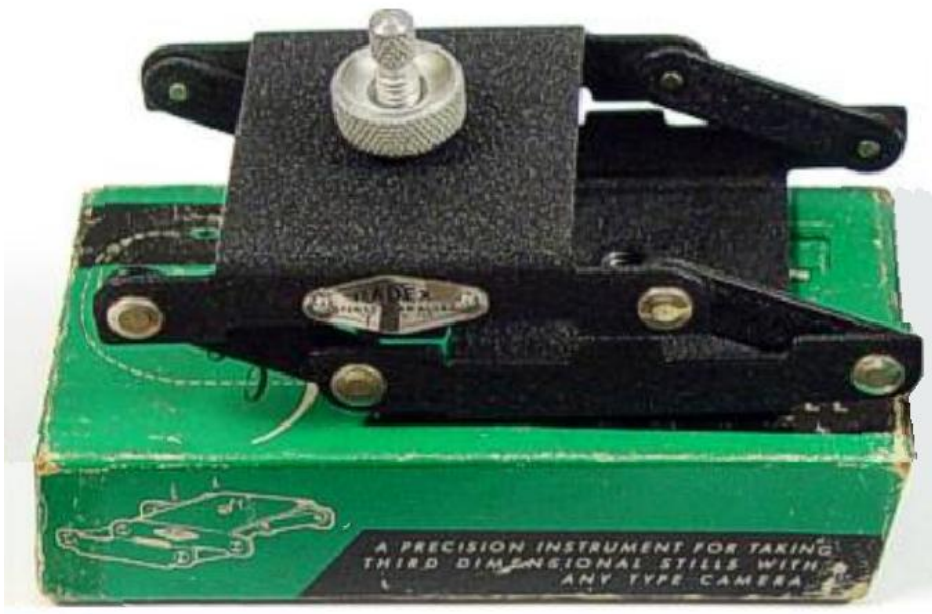
To supplement your own collection of Stereo Slides, Radex has built a large library of full color stereo slides covering a wide variety of subjects of unusual interest. Each Radex Stereo color slide consists of two 2"x2" slides (a stereo pair) mounted in a Radex Stereo Slide Holder, and retails for 69c complete. Send for your free catalogue today—or ask your dealer.

**STEREO COLOR ORIGINALS  
*Wanted***

With your *Radex Stereo Parallel* you can now take 35 mm double frame (or 828 size) stereos. Radex Stereo Company is anxious to purchase any original full color stereo of unusual interest.

For complete information on subjects desired, prices paid, and handling procedure, write directly to

**RADEX STEREO COMPANY**  
LIBRARY DEPT. B  
1328 WEST 6TH STREET • LOS ANGELES 14, CALIF.



**RADEX Stereo Parallel**



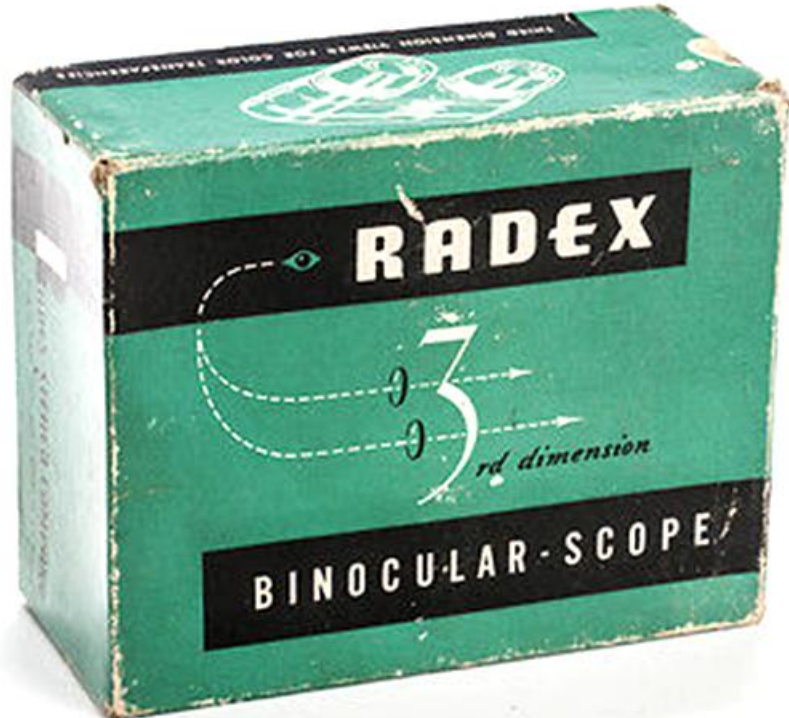
**RADEX Binocular Scope**







RADEX com moldura de 35mm e embalagem.





Molduras adaptadoras para 2x quadro padrão 5x5cm.

**RADEX**  
3<sup>rd</sup> dimensional  
FULL COLOR SLIDE SETS

89. Steel Mills in South Chicago. Alt. 2500, I-O 120.  
92. Ice covered stream in Wyoming. Alt. 4000, I-O 50.

**SET 3**

16. Capitol Building, Salem, Ore.  
30. Long Island, N. Y. Alt. 1000.  
90. Oil refineries at Whiting, Ind. Alt. 3000, I-O 120.  
91. Wyoming plains. Alt. 4000, I-O Normal.  
93. Chicago's northwest industrial section. Alt. 1000, I-O 60.  
96. Downtown Chicago showing the Post Office and River. Alt. 1500, I-O 100.

**AVIA**

**SET 4**

13. Pan-American Airway's "California Clipper" in San Francisco.  
15. Front view of the "California Clipper."  
24. "Skymaster" (C-54) front view.  
20. "The Mainliner" in flight over Chicago.  
97. "The Boston" (A-20) attack bomber.  
98. "The Boston" (A-20) built for R.A.F., close up.

**BO**

**SET 5**

1. Small boat in locks at Bonneville Dam, Ore.  
38. Swedish steamer "Kanagorra" at San Francisco Bay.

4

A RADEX também comercializava fotos prontas sob diversos assuntos.

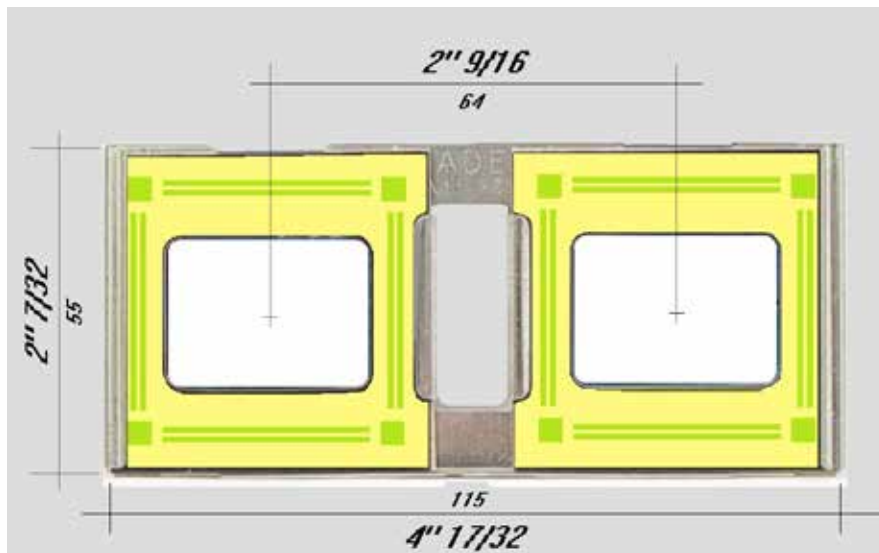


**Adaptador simples e com duas molduras padrão e assuntos pré impressos**



**RADEX Stereo Parallel montado em câmara de 35mm e em câmara 6x6**

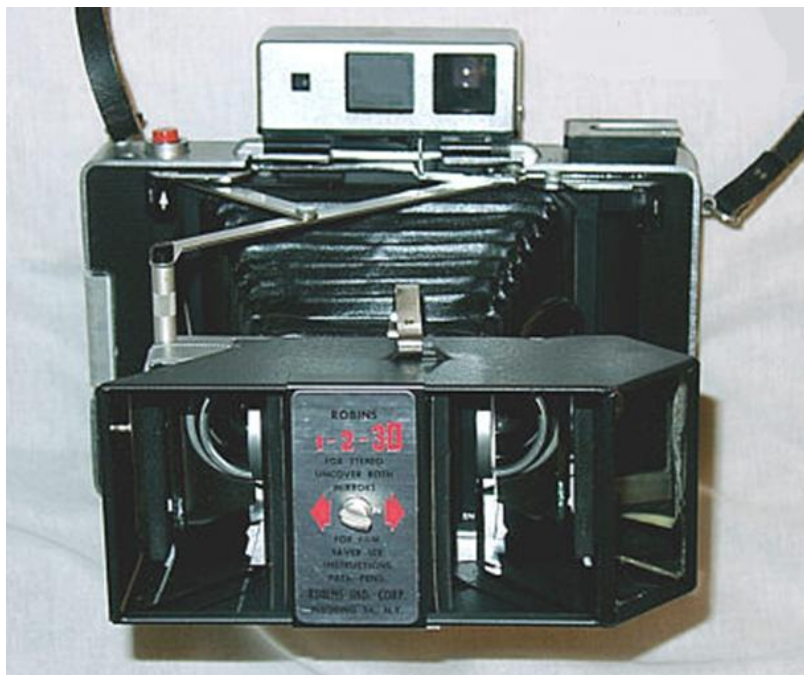




**Padrão das dimensões do porta moldura RADEX**



**Polaroid Land Camera modelo 95 com adaptador  
Robins 1-2-3D - 1962**



**Polaroid Land Camera model 250 com adaptador  
Robins „tipo 2” 1-2-3D - 1969**

**O apêndice lateral tem por fim corrigir a exposição do  
fotômetro automático.**



Robins 1-2-3D versão 1



**ROBINS 1-2-3D na posição 1 correspondente a ½ quadro, permitindo o dobro de exposições no mesmo filme.**





**ROBINS 1-2-3D, adaptador para câmaras Polaroid Séries 95, 80B, 110B, 150, 800, 900.**



**Posição estéreo**

**ROBINS**

# 1-2-3D



FOR POLAROID CAMERAS

PATENTS PENDING



INSTRUCTIONS FOR  
USE, CARE AND ENJOYMENT  
OF ROBINS 1-2-3D  
INSTANT STEREO ADAPTER,  
3D VIEWER AND  
"2 FOR 1" FILM SAVER DEVICE

INCLUDED ...  
HOW TO USE "2 FOR 1"  
FILM SAVER DEVICE  
FOR TRICK PHOTOGRAPHY

MADE IN U.S.A.

COPYRIGHT 1962 by

**ROBINS INDUSTRIES CORP.**

15-58 127th STREET • FLUSHING 56, N.Y.



ROBINS 1-2-3D, Adaptador estéreo para câmaras Polaroid Séries J-22 e J-66 com visor de cópias









**Visor dobrável para ambos modelos e adaptador para uma ou duas fotos na mesma chapa (no saco transparente)**

COLOR ADAPTOR FOR USE WITH ROBINS 1-2-3D-J36 STEREO ATTACHMENT  
AND POLAROID J-66 CAMERA

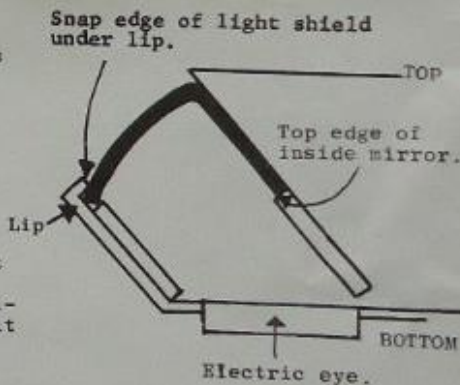
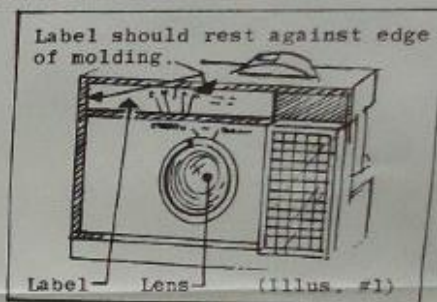
- A - The plastic color adaptor supplied by Polaroid for use with type 48 Polaroid Color film cannot be used on your camera when the 1-2-3D-J36 Stereo Attachment is in place.
- B - The plastic adaptor does two things, (1) It partially covers the electric eye to compensate for the film speed difference and (2), provides settings for use with type 48 Color film.
- C - The Color Adaptor supplied with the ROBINS 1-2-3D-J36 Attachment accomplishes the same end result by providing a label with the settings for your camera and light shield for the electric eye aperture of the Stereo Attachment.

INSTRUCTIONS FOR ATTACHING THE COLOR ADAPTOR

1. Remove the pressure sensitive label from its backing and apply carefully to camera as shown in illustration #1. Locate carefully and press firmly into place. It has two sets of settings. (For normal and cold). On the left for cameras using the Blue Dot Adaptor, and on the right side for those cameras using the Green or Yellow Dot Adaptor.
2. The light shield has two different size openings. The larger for use with cameras requiring the Green or Blue Dot Adaptor and the small opening for cameras using the Yellow Dot Adaptor. Place the light shield into position with the proper opening to the outside as shown in illustration #2. Place one edge against edge of inside mirror and snap other edge under lip of unit.

**NOTE:** 1. The J-5 flash holder cannot be used with the Stereo Attachment because of physical interference of the unit with the flash beam.

2. Your camera must have the filter installed which comes supplied with the Polaroid Adaptor Kit.



COPYRIGHT 1963 BY

**ROBINS INDUSTRIES CORP.**

MADE IN U.S.A.

Printed in U.S.A.

15-56 127th STREET • FLUSHING 56, N.Y.

Form # J-36-24

O apêndice lateral destina-se a corrigir a exposição do fotômetro automático na posição estéreo. A opção de 1/2 foto no quadro é realizada com uma máscara separada.









## Stitz estéreo

2010

**Único adaptador com convergência de espelhos para adaptação em qualquer focal. Normalmente estes aparelhos exigiam retoque no mecanismo uma vez que vinham de fábrica descalibrados.**





The Stitz SV-1 opened up to reveal the illumination unit.



Visor para transparências com iluminador e visor para cópias.

**Fine, Unique and Perfect  
STITZ UNIVERSAL STEREO SYSTEM EQUIPMENT**



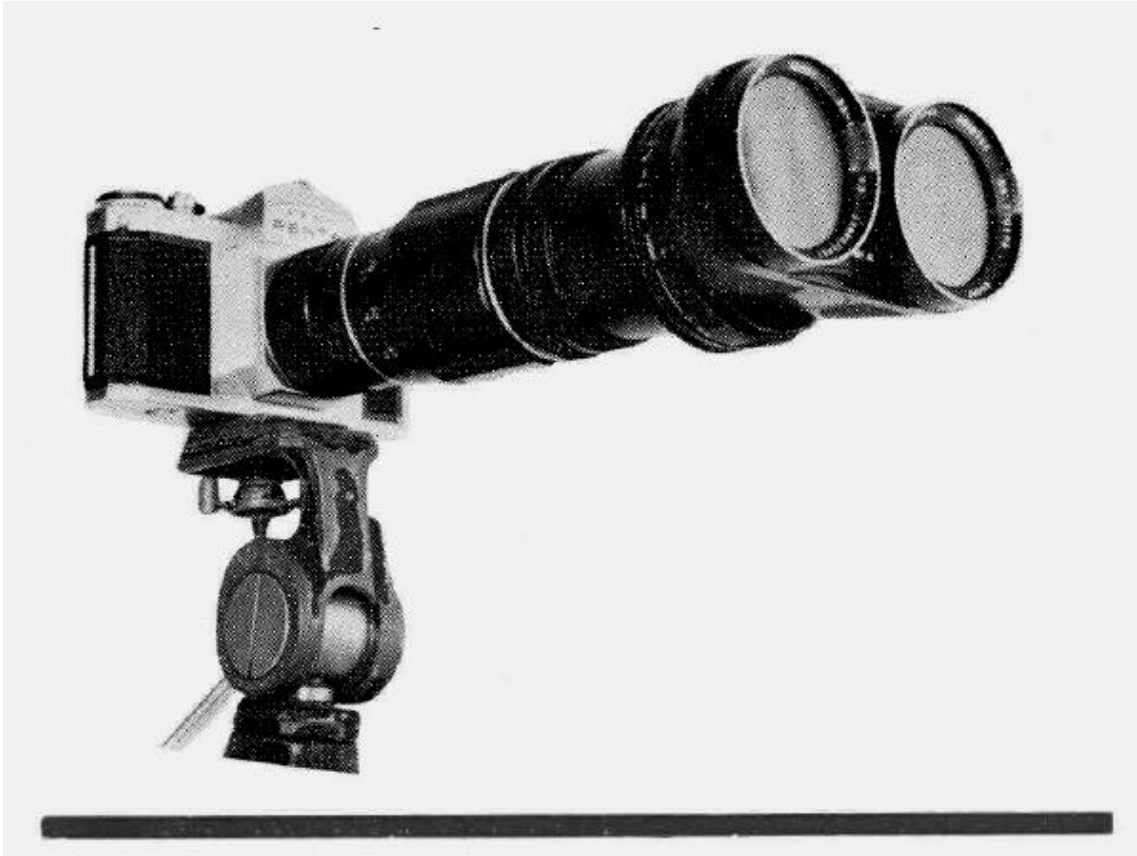
Conjunto completo com anéis de adaptação para vários diâmetros de rosca de filtro.



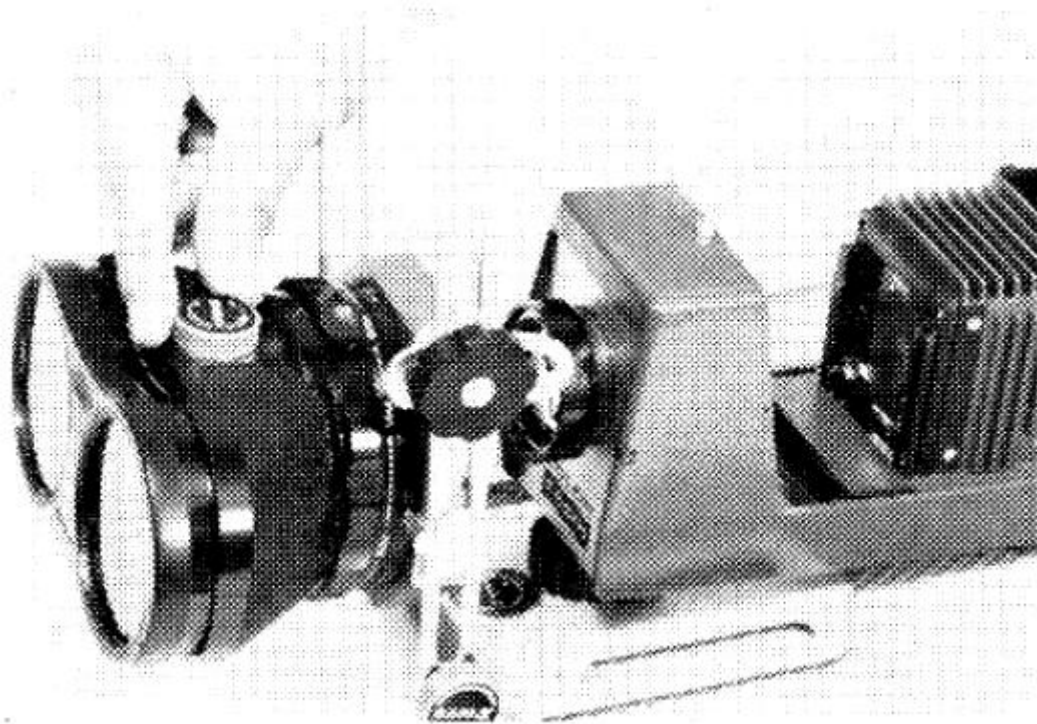
**DESCRIPTIONS OF EACH STITZ STEREO  
EQUIPMENT**

Conjunto para adaptação em projetores. Tela e óculos polarizados.





Conjunto adaptado em teleobjetiva de 250mm



Adaptação em mini projetor

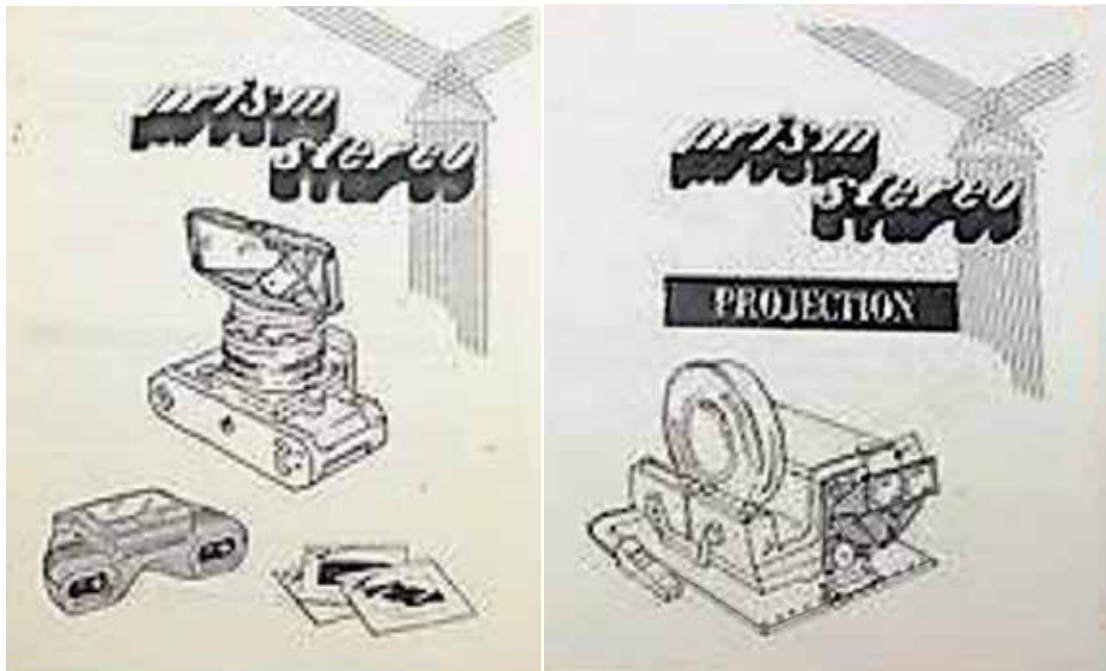


**Prism Stereo** inspirado no sistema Zeiss Cycloestereoscope de 1939 (veja na linha do tempo)

Sistema semelhante é encontrado no adaptador Elmo ESM-1 que veremos adiante



### Prism Stereo adaptador e visor.



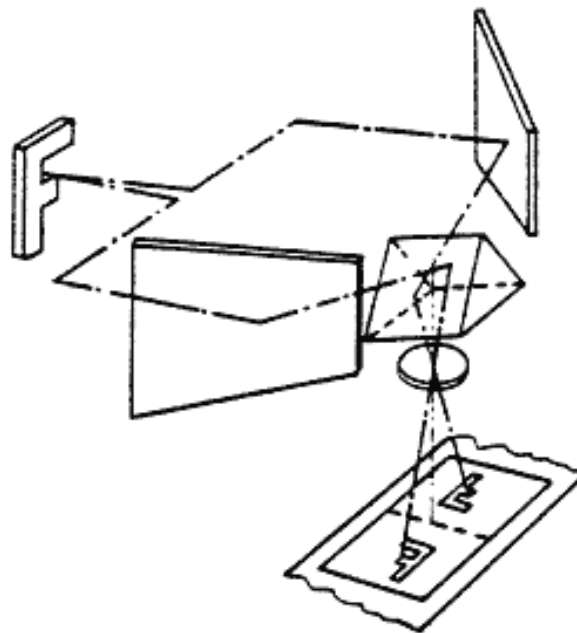
### Instruções para câmara e projetor



## Adaptador



**Visor Prism Stereo com marca Olden Camera produzido por Menardi Bros**



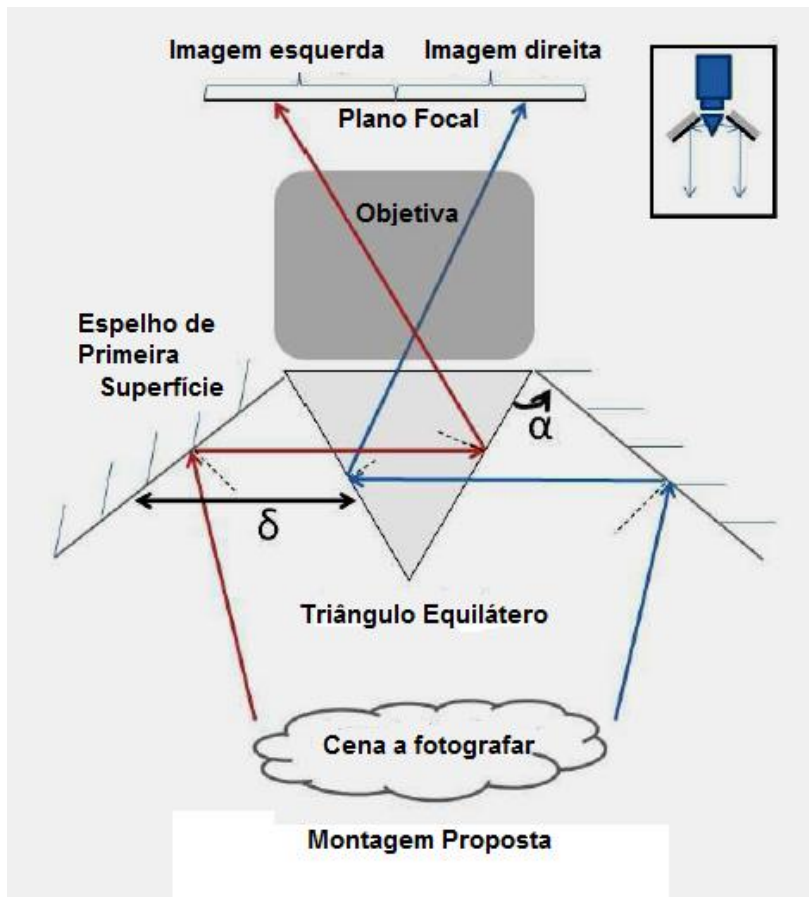
**Sistema operacional**



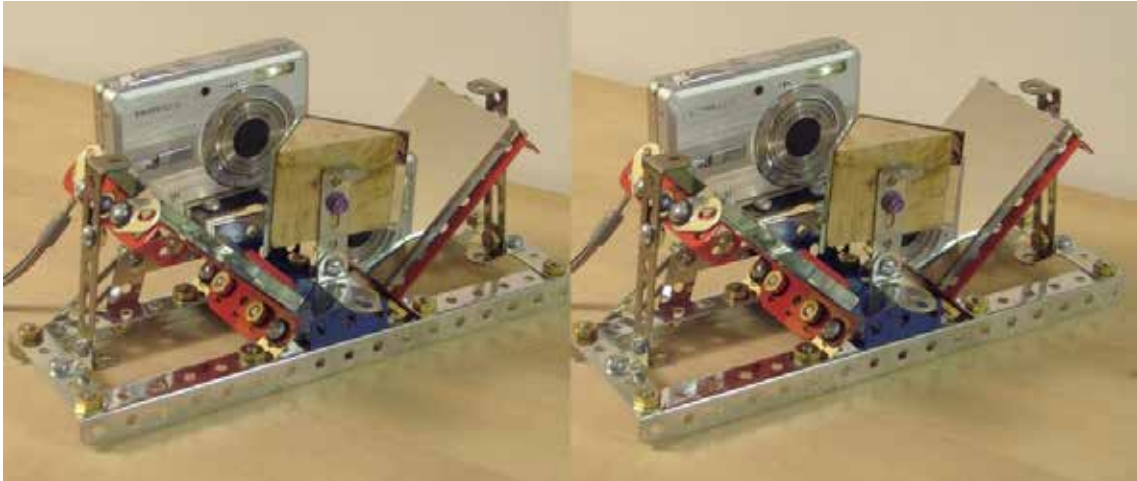


**Acima : Imagem estereoscópica do Prism Stereo**

**À seguir: Exemplo de imagem produzida pelo Prism Stereo**



**Base de funcionamento do Stereo Prism**



**Substituição do prisma por espelhos e rotação dos espelhos secundários a 90°**







**Mamiya Universal Press 23 e adaptador estéreo**



**Adaptador estéreo de espelhos Mamiya**







O adaptador estéreo de espelhos Mamiya é projetado apenas para as objetivas de 127mm operando entre 1.5 e 2.5m sendo especialmente concebido para retratos.





**Adaptador Tetraphoto para das imagens estéreo.**



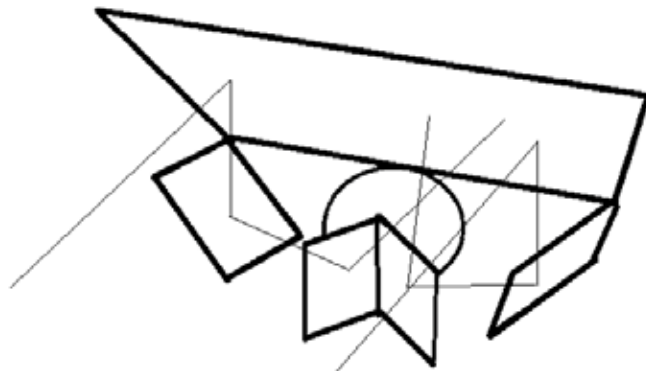


**Adaptador Tetrphoto em Mamiya Polaroid 600 SE e Universal. Sempre sobre objetivas de 127mm.**





**Elmo ESM1 e diagrama funcional**



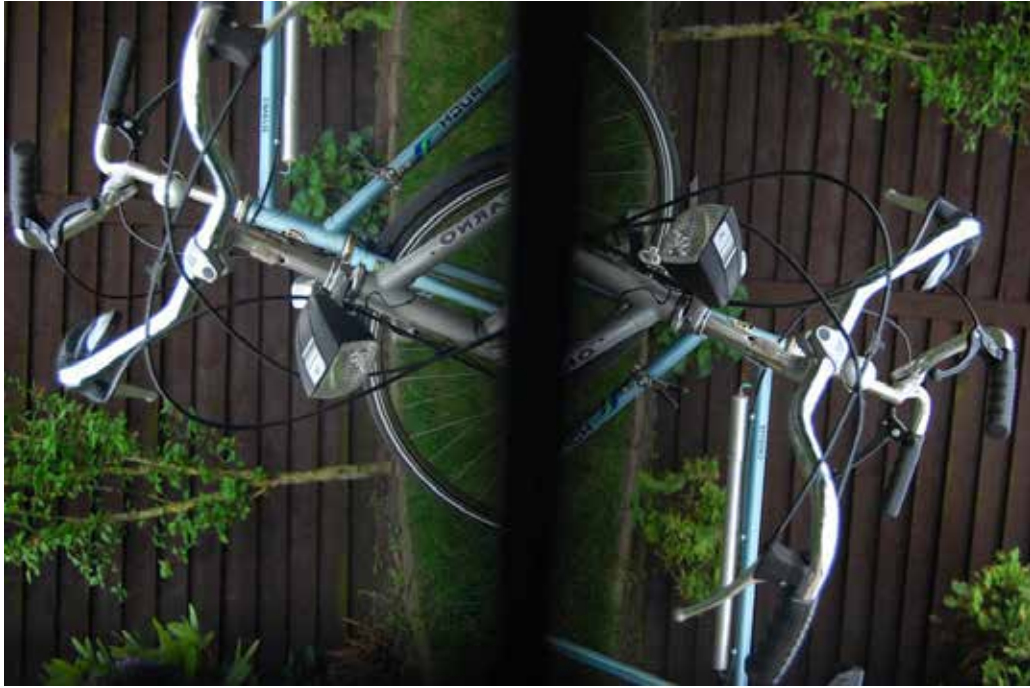
**Elmo ESM1 com filmadora**



**Filmadora Elmo super 104**



**Elmo ESM1 com câmara fotográfica Canon A1**



Formação da imagem no padrão do Prism Stereo



Óculos polarizadores





**Adaptador para visor da câmara para ver imagem em posição correta**



**Posição da imagem visualizada.**





Caixa do conjunto



Projektor Elmo GS 1200 com adaptador ESM-1  
2030

## Adaptadores estéreo de produção corrente (2017)

### *Single RED Epic stereoscopic adapter*







Espelhos móveis para adaptação em diversas focais, à diversas distâncias de focalização.

**XXXXX**



### ***Kúla 3D***

Produzidos na Islândia e criados por Íris Ólafsdóttir dois sistemas divisores de espelhos estão disponíveis, um para todas as câmaras DSLR e outro para seu celular, permitindo facilmente a adaptação para 3D.







O modelo maior chama-se Deeper o pequeno bebe.

**XXXXX**

**Nos anos 1950 apareceram dois tipos de adaptadores destinados apenas à projeção e criam uma sensação de estereoscopia. Na verdade é um pseudo estéreo baseado na imperfeição natural das objetivas de grande abertura (de projeção).**



KURT NOPENS · DORTMUND

## Die SPACIAL-Raubildprojektion

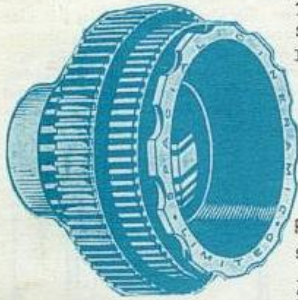
ein anerkanntes Verfahren zur räumlichen Wiedergabe normaler Dia- und Filmaufnahmen.

Jede Aufnahme - auch wenn sie 100 Jahre und älter ist - können Sie mit dem SPACIAL-Projektionsvorsatz räumlich projizieren und wirklichkeitsnah betrachten. Sie brauchen dazu keine STEREO-Kamera, keinen Aufnahmevorsatz, auch keinen Spezialprojektor.

Sie benötigen lediglich 1 SPACIAL-Universal-Vorsatz für das Objektiv Ihres Projektors, 1 Silberwand (keine Perl- oder andere Wand) mit Schartenbegrenzung oben und unten sowie je eine Polarisationsbrille für jeden Zuschauer. Vario-Objektive eignen sich nicht.

Das Ergebnis ist naturgetreu, wenn Sie große Bilder projizieren, die schwarzumrandete Bildwand voll ausleuchten, den Projektor hoch, dafür die Bildwand tief stellen, etwas nach hinten neigen und den gewohnten Betrachtungsabstand um die Hälfte und mehr verkürzen. Weitere Einzelheiten erfahren Sie aus den umseitigen Ausführungen.

SPACIAL-Raubild-Projektionsvorsätze gibt es in 3 Ausführungen zur Anpassung an Objektive verschiedenen Durchmessers. Zu jedem Vorsatz gehören 6 Polarisationsbrillen aus Kunststoff.



Modell A für 45 bis 53 mm Ø DM 129,-

Modell B für 49 bis 60 mm Ø " 132,-

Modell Cine 8 für 28 bis 32,5 mm Ø " 123,-

Raubildvorsätze für Objektive abweichender Bauart sowie Fernsehprojektoren und Episkope sind lieferbar. Preise auf Anfrage. Bitte genaue Objektivabmessungen angeben.

Zusätzliche Polarisationsbrillen in Standardausführung mit Nylongestell DM 4,50.

Luxusausführung mit plangeschliffenen Gläsern und Horngestell " 29,50.

Raubild-Großprojektion von 8 mm-Filmen ermöglicht das "SIDERAL", das vor den Cine 8-Raubildvorsatz geschraubt wird. Der Preis beträgt DM 49,50.

Die Raumbild- funktioniert ausschließlich auf metallisierten Oberflächen bzw. bei der Durchprojektion.

A idéia é relativamente simples: usam-se as duas metades de uma mesma objetiva para projetar a mesma imagem. Cada imagem, que é igual, mas possui uma pequena distorção em sentido contrário á outra, é projetada através de um filtro polarizador a 90° do outro produzindo na tela imagens dispares que visualizadas através de óculos polarizadores nos dão a sensação de estereoscopia. Não há necessidade de câmaras especiais uma vez que a imagem é única e é obtida por uma câmara comum. O projetor também é convencional dispensando todo o tipo de ajustes. O efeito em si é semelhante à sensação estereoscópica que vemos numa visor de Rolleflex ao observarmos a imagem com os dois olhos. Uma imagem em relevo, conseguida com apenas uma só objetiva.

**THE SPACE ERA IS HERE**  
*NOW, IN YOUR OWN HOME, YOU CAN CREATE SPACE*

All you need is: A SPACIAL TO ADAPT YOUR PROJECTOR  
 — A SILVERED SCREEN — POLARIZING SPECTACLES

**SPACIAL**  
 SPACIAL  
**CINERAMIC LIMITED**

*Manufacturers of Photographic Equipment*

SCREENS (all sizes) . BAR LIGHTS . GADGET BAGS . PROJECTION TABLES . REEL STORAGE BOXES  
 SPACIAL LENS ATTACHMENT (8 1/2" including 6 pairs of Spectacles)

*(Available through Photographic Dealers)*  
**SPACIAL CINERAMIC LTD.,** Heron Trading Estate, Wickford, Essex

**PHOTO-CINE FAIR**  
 Come and see a demonstration on  
**STAND No. 119**

**"SEEING IS BELIEVING"**

And how does it work?  
 Look at this picture—your SPACIAL Screen  
 just doesn't seem to be there any more.  
 —You are practically "looking out of a window"  
 and on to the beautiful world beyond.

Propaganda de 1963



THE SPACE ERA IS HERE . . . .

NOW, IN YOUR OWN HOME, YOU CAN CREATE **SPACE**



**FOR THE FIRST TIME EVER**

PRESENTING THE NEW

3D WITHOUT STEREO

USING YOUR OWN

PROJECTOR AND

SLIDES AND FILMS

# SPACIAL

SEEING IS BELIEVING

SO EASY TO FIT

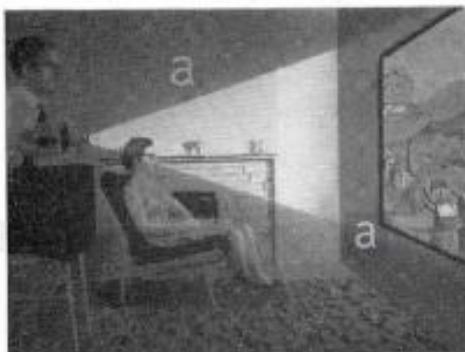
SO ASTOUNDING THE

RESULT

*\* A completely new and revolutionary conception of projection for the amateur photographer \**

**YET COSTING ONLY £8.8.0** (INCLUDING SPECTACLES)

A BRITISH PRODUCT OF THE HIGHEST QUALITY—SOLD THE WORLD OVER



This is normal projection — now — see what a SPACIAL attachment does!

To: SPACIAL-CINERAMIC LTD.  
8 THE PARADE, BRENTWOOD, ESSEX

Name .....

Address .....

Requirements .....

Address of your local dealer .....

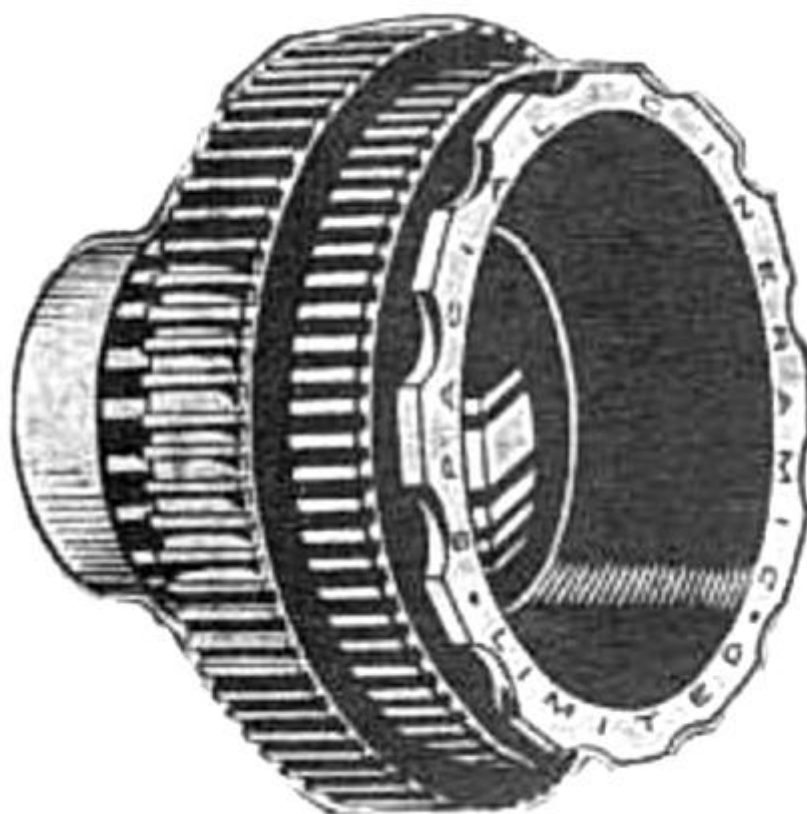
OBTAINABLE ONLY FROM  
PHOTOGRAPHIC DEALERS

IN CASE OF DIFFICULTY PLEASE SEND US  
THIS COMPLETED FORM

**SPACIAL-CINERAMIC LTD**  
BRENTWOOD · ESSEX · ENGLAND

Propaganda de 1963





### **Spacial Cineramic Limited**

O desenho da patente que se segue elucida toda a nossa descrição.

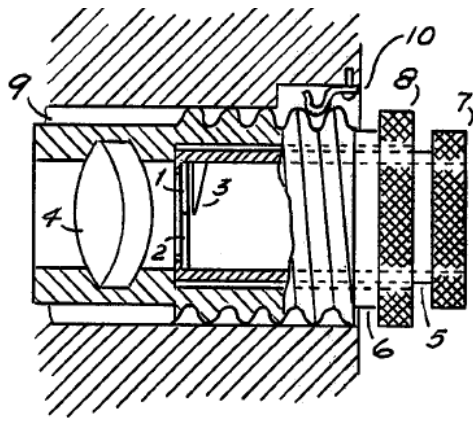
2 e 1 são os filtros polarizadores. 4 a objetiva de projeção.

As figuras 1 e 2 correspondem apenas aos diâmetros de encaixe do adaptador as variações a e b correspondem à visão lateral e frontal do adaptador

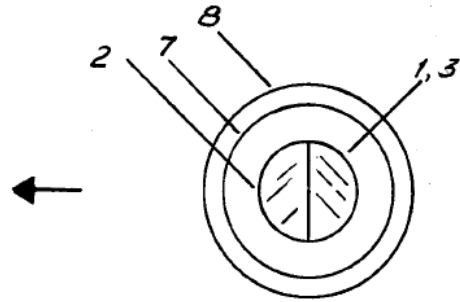
O pequeno prisma 3 tem por fim a orientação de uma das imagens para que haja desvio da mesma enfatizando o efeito estereoscópico.

6 é o tubo de montagem e 7 e 8 são respectivamente os ajustes de desvio e horizonte.

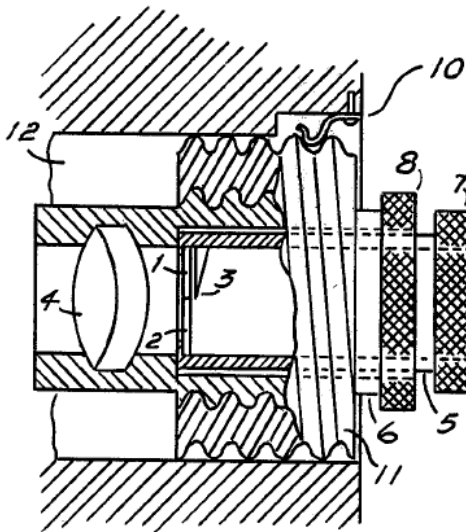
Mais simples ainda é o Mirascope que possui apenas dois filtros polarizados a  $+45^\circ$  e  $-45^\circ$  em cada uma das superfícies semi circular, dispensa o ajuste de horizonte pois é montado fora da objetiva do projetor conforme visualizamos na imagem e é ajustado de fábrica.



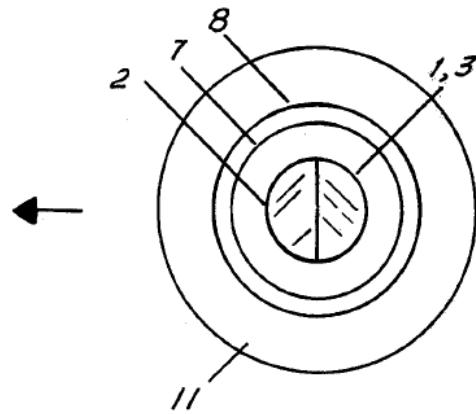
**FIG. 1a**



**FIG. 1b**

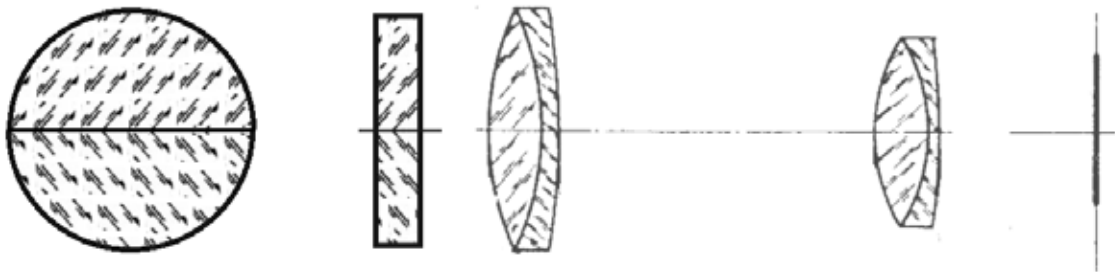


**FIG. 2a**



**FIG. 2b**

Desenhos da patente do Spacial.



Funcionamento do Mirascope



## Gebrauchsanleitung

# Mirascope®

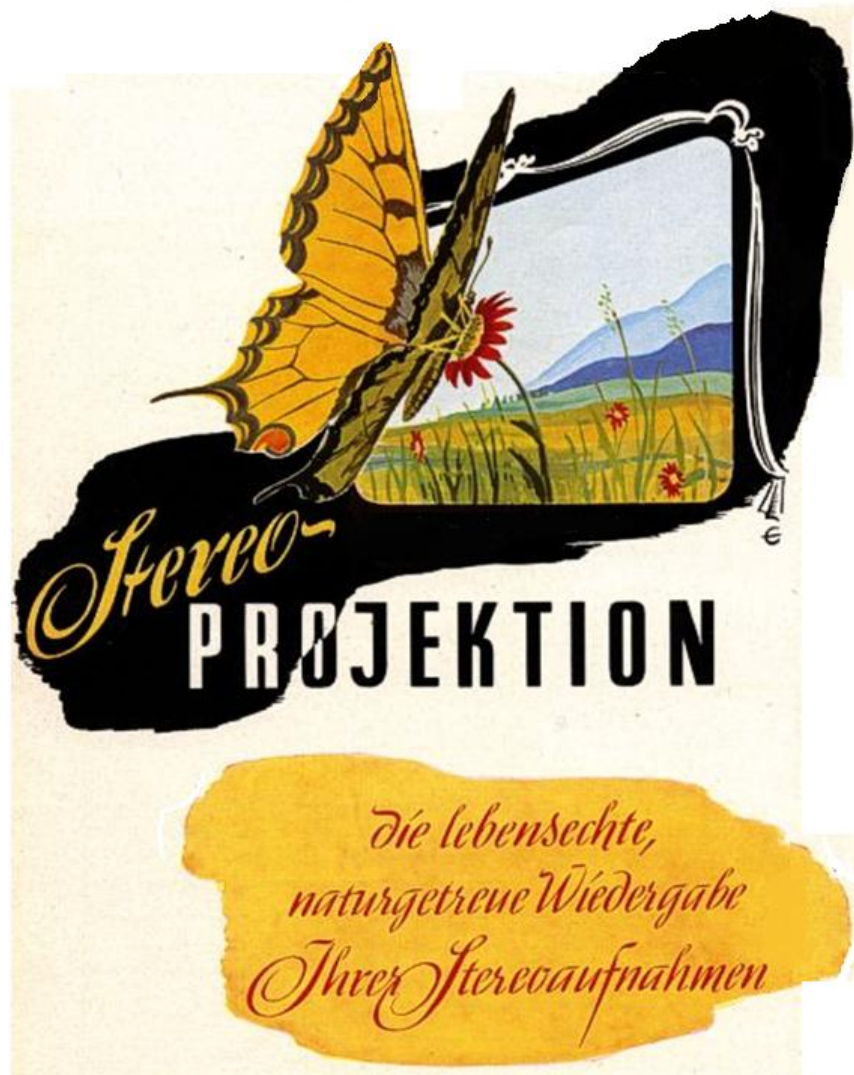
Wenn Ihre Dia- und Film-Vorführung in „Stereo“ ein durchschlagender Erfolg werden soll, bitten wir nachfolgende Hinweise gut zu beachten. Ausser Ihrem Bildwerfer (Marke unwichtig) und Ihren Dia-Film-Bildern (schwarzweiss oder Color) brauchen Sie auf jeden Fall:

1. Den Mirascope® Silberwandschirm oder eine ähnliche Leinwand aus Aluminiumfolie.
2. Die Mirascope® Vorsatzlinse, montiert in der Halterung.
3. Pro Zuschauer eine Mirascope® 3-D-Brille.

### Das müssen Sie tun:

1. Vorsatzlinse vor die Linse Ihres Bildwerfers setzen. Beachte, dass das Linsenglas so nah wie möglich am Objektiv Ihres Bildwerfers ist. Vorsatzlinse also nicht falsch herum einbauen.
2. Beachte, dass die Vorsatzlinse sich in exakt einer Höhe mit dem Objektiv des Bildwerfers befinden muss. Auch die Position beider Linsen sollte nach Möglichkeit identisch sein. Die Vorsatzlinse ist zu diesem Zweck sowohl drehbar als auch höhenverstellbar ausgeführt.
3. Der kleine Drehhebel im Aussenring der Linse muss senkrecht nach oben zeigen. Bei Bedarf Linse etwas genau stellen.
4. Bei der Projektion **doppelt** sich sodann das Bild. Beide Bilder müssen dabei in

# Mirascope® „Stereo“



Propaganda e acessório





## Leitz Stemar 2ª série

Em 1940 a Leica substituiu o “Stereoly”, pelo “Stemar”,  
Após a Segunda Guerra foi lançada a segunda versão do  
“Stemar”.



Sistema “Stemar” montado em câmara Leica, então fabricado no Canada pela Ernst Leitz Midland Ontario.



Conjunto prismático para aumento da base de visão

Vistas do adaptador estereoscópico “*Stemar*” fabricado no Canadá em 1957

Poucas modificações existiram neste modelo canadense em relação aos dois raros modelos alemães. Basicamente, as ópticas Elmar de 35mm f4 (alemães)

São substituídas pelas Elmar 33mm f3.5 (alemães e depois canadenses).



Duas visões do conjunto em suas maletas de transporte.



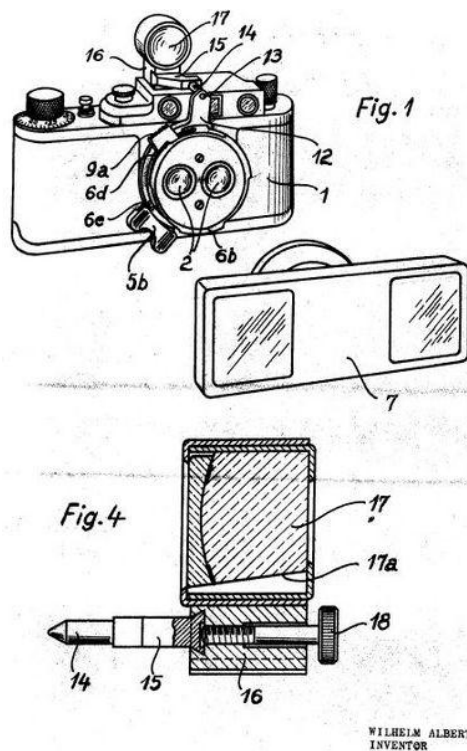


Vistas gerais do aparelho “Stemar” Objetiva gêmea, parasol gêmeo, prisma separador para aumento de base (paralaxe interpupilar) e visor auxiliar

O novo sistema não mais possui a interpupilar variável sendo de construção mais simples.

O Novo sistema da Leica baseava-se nos fundamentos propostos pela Zeiss em seu Stereotar C de 1938. O novo sistema Stemar, diferentemente do Stereoly exige transposição de imagens e possui um campo de visão mais amplo que o primeiro.





No protótipo alemão cujo desenho de patente aqui apresentamos, possuía um visor com compensação de paralaxe provocada pela focalização das objetivas. O processo era remanescente dos antigos Stemar de 1940.

Em caráter experimental foi também testada uma versão com um par de objetivas de 90mm, cujo sistema de prismas possuía um sistema de variação interpupilar. Este sistema com duas objetivas Elmar 90mm f8 apesar da transposição produzida, possuía uma perspectiva visual semelhante ao antigo Stereoly.



Montagem do prisma alargador e parasol



### Comparativo visual entre o stemar pós guerra (esquerda e o pré guerra direita)

Este sistema (*Stemar*) da Leitz, bem como o *Stereotar* da Zeiss IKON, não são propriamente Adaptadores Esteroscópicos, mas **TRANSFORMADORES ESTEREOSCÓPICOS**. Isto porque estes últimos aqui analisados são acessórios cambiáveis adaptáveis em câmaras especializadas de alto nível. Incluem-se na definição os adaptadores da Nikon e o SN-5 da Kiev.

O Stereotar Zeiss IKON em seguida detalhadamente demonstrado pode ser considerado o mais completo e aperfeiçoado sistema já produzido. O conhecimento deste nos levará a conhecer os estágios de desenvolvimento alcançados.



Leica stereo lens 90mm com visor especial e prisma pivotável para regulagem de interpupilar. O par de objetivas e 90mm era montado num canhão de Summarex devidamente adaptado.

A perspectiva visual é semelhante à do Stereoly.

Vamos aqui definir “Adaptador Estereoscópico” :

–Acessório que sobreposto a uma câmara fotográfica sem nenhuma modificação prévia, proporciona um processo para visualização da imagem formada em três dimensões.

A título de fundamentos damos abaixo os diagramas dos sistemas Leitz para que V. S. possua elementos comparativos de avaliação.

Todos os processos demonstrados possuem sistemas de observação com visores e por sistemas de projeção, todavia o presente trabalho demonstrativo se prende exclusivamente aos sistemas de toma sendo os demais assuntos, extrapolação da presente orientação.

O sistema “*Stemar*” é em tudo similar embora não tão completo quanto ao “*Stereotar*”



Oiego-lens hood/oimpo-double prism/oidyo-camera finder /ohteo-silde viewer / OIRZO stereo objective / IMPUU Projeter Lens





Raríssima Versão alemã da segunda série.



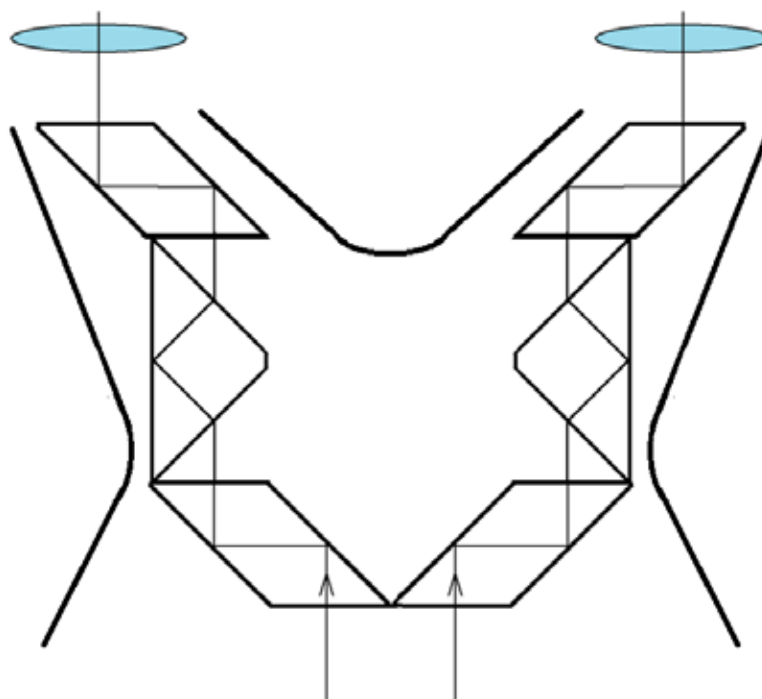
*Objetiva vista traseira.*



*E prisma alargador*



***Otheo visor de transparências para Stemar com iluminador***



***Esquema óptico Otheo***



***Raro Conjunto alemão do Stemar incluindo lente de aproximação focalizável via telêmetro de 0,50m à 1m (na caixa de madeira) e tubo de extensão para foco fixo a 0.60m (ao lado do parasol) e objetiva dupla para projetor.produção de 1953.***

**O conjunto inclui a objetiva estéreo Wetzlar Stemar OISBO 3.5/3.3cm (com as tampas OIWKO e OIXMO), Os prismas Wetzlar OIMPO, com base interpupilar de 75mm para um efeito ligeiramente Hiperestereoscópico, o parassol gêmeo OIGEO, o visor auxiliar OIDYO BL com a gravação 'Stereo 3.3cm E.LEITZ WETZLAR Germany' – num estojo de couro OIKLO-S. Inclui raríssimos adaptadores para close-up um para 0.50 - 1m em caixa de madeira e um tubo extensor para 60cm, com estojo de couro projetor Leitz Prado 150 projector com objetiva de projeção IMPUU com objetivas Epis f=5cm 1:3.5'.**



*A seguir adaptadores para projetores de produção canadense.*

*Todos os projetores são de fabrico alemão.*



Projektor Prado 150 de 2ª geração em cor cinza



**Projeto Prado 150 de 3ª geração em cor cinza**



**IMPUU canadense com objetivas Elmar 5cm f3.5**



**Leitz Prado 500 projector com objetivas Hektor 2,5/100mm**



**Leitz Prado 500 com objetiva Elmaron 2,8/150mm para projeção mono e duas objetivas Hektor 2,5/85mm para estéreo e filtros de polarização.**





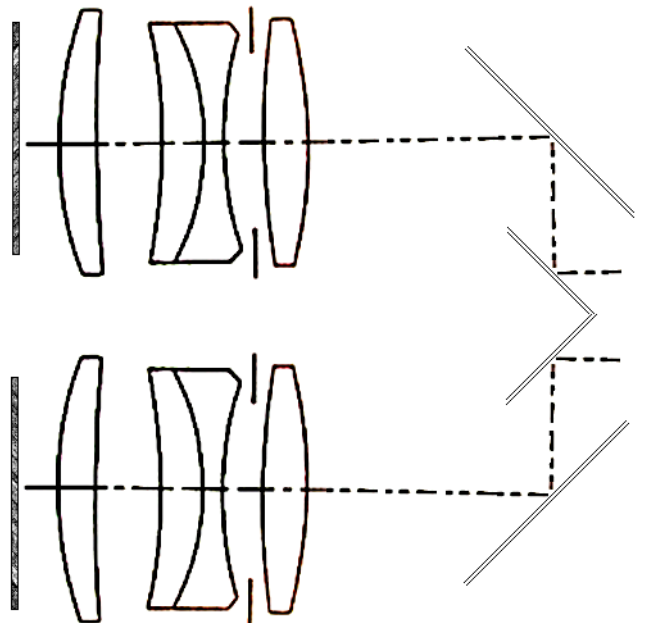
**Montado para projeção estereoscópica.**



**Cabeça estereoscópica com objetivas Hektor 2,5/85mm**

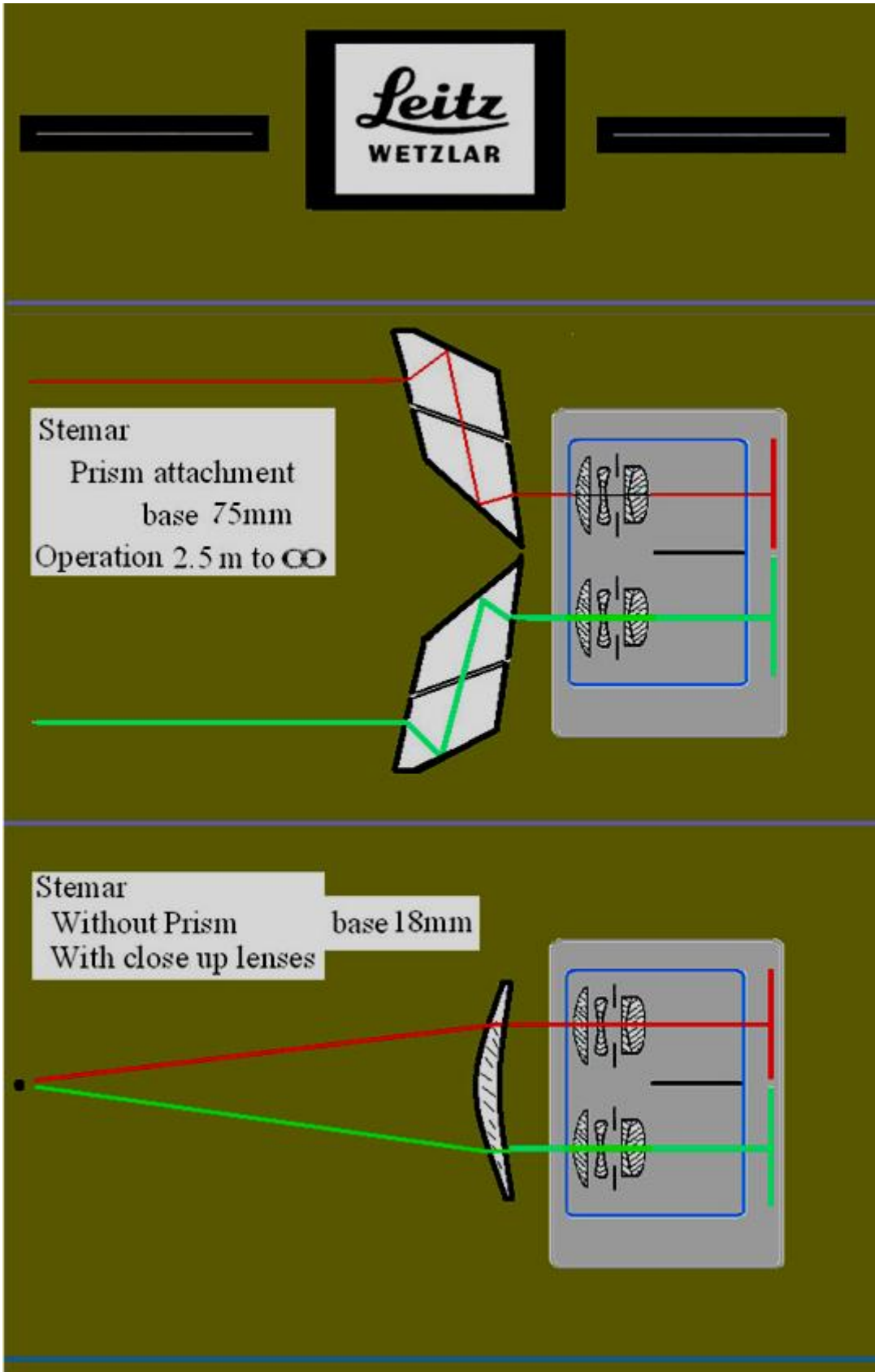


**Três vistas em detalhes da cabeça estereoscópica.**



**Esquema óptico da cabeça estereoscópica Leitz para projetor Prado 500: espelhos divisores, objetivas Hektor e filtros polarizadores.**

**Na página a seguir, os diagramas abaixo demonstram: O funcionamento do o Stemar, em duas modalidades: Para mais de 2.0 m e para distâncias próximas. (figura inferior)**



**Stemar alemão e canadense**



## Zeiss Stereotar C 2ª série



Primavera de 1938: Dois anos após o lançamento da Contax II e já em plena produção a Contax III Vem a Zeiss IKON a lançar um equipamento para tomada de cena em 3 dimensões, pertinente ao sistema Contax.

Diferentemente dos caminhos tomados até agora de criar um adaptador para estereoscopia veio a Zeiss IKON a construir um conjunto TRANSFORMADOR ESTEREOSCÓPICO para suas câmaras Contax, incluindo uma série de sub acessórios destinados a adequação do produto a todos os empregos. Como vimos anteriormente, a Zeiss, como companhia estatal, foi incumbida a conceber e produzir uma série de equipamentos para fotografia e cinema em estereoscopia com alvo nas Olimpíadas de 1936 que eram acima de tudo elemento clamante da propaganda internacional alemã.

Indiscutivelmente o presente acessório, admirado e venerado pelos colecionadores tinha como função primordial, além de suprir necessidades fotográficas, assim como muitos outros produtos desta marca a difundir a supremacia alemã entre outras nações.

### Zeiss IKON

Note-se que o presente equipamento foi destinado ao uso exclusivo da marca Contax sem possibilidades imediatas de utilização em outras marcas; por isto, apesar de construído pela Zeiss Jena (1938-1940) e posteriormente pela Zeiss Oberkochen (1954-1961), sempre levou a marca Zeiss IKON.

Após um hiato de alguns anos a Zeiss Ikon volta a oferecer o novo Stereotar C ("C" de Contax)

**“Zeiss Ikon Stereotar C”.**



Este é o conjunto da 2ª edição, praticamente idêntico ao 1º, salvo pelo telêmetro superposto compatível com os novos modelos das Contax IIa e IIIa previsto neste novo acessório.



Aqui vemos as partes principais: a câmara Contax IIa com o visor auxiliar, o sistema de dupla óptica que vem a ser um par de Tessares 35mm f3,5 e o prisma alargador.

Numa maleta de transporte, vem : o sistema de dupla óptica, o alargador prismático dos pontos de observação, o visor auxiliar, três lentes de aproximação para as distancias de 50, 30 e 20 cm e o visor telemétrico Contameter próprio para tomadas de cena a curta distância.

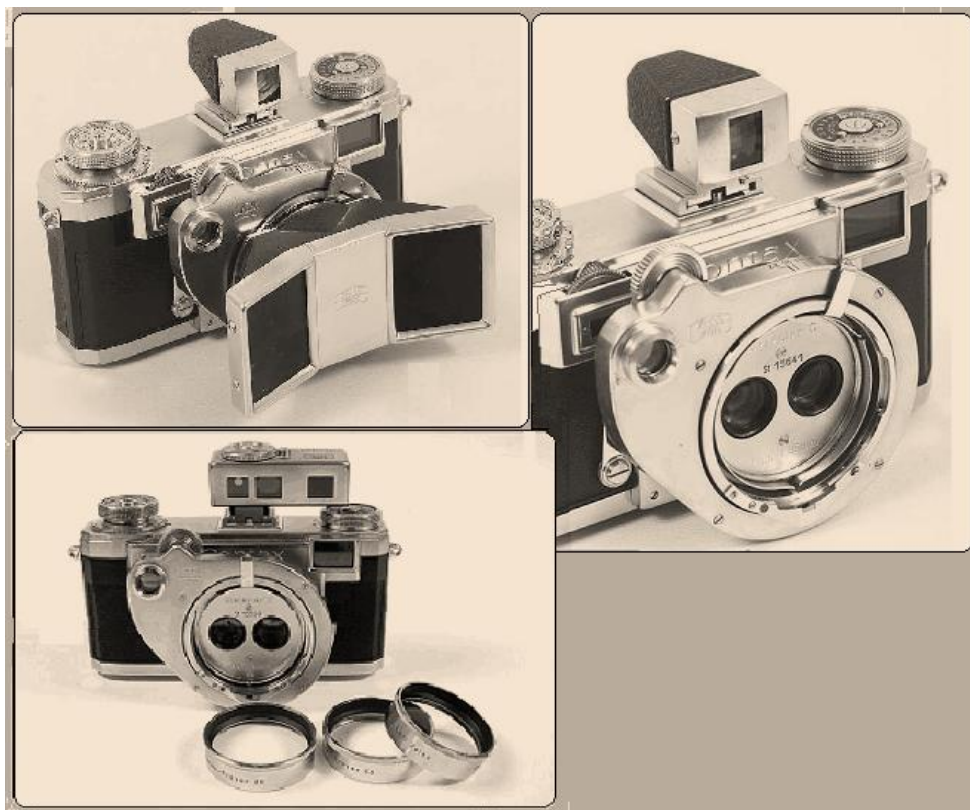


Vistas em duas posições Superior e Traseira do bloco óptico e do adaptador.





Vemos aqui a câmara Contax IIIa montada para fotografias de curta distância , com bloco óptico, lente de aproximação e Contameter . ao lado o prisma separador o visor para fotografias normais e acima mais duas lentes de aproximação.



Neste quadro de três fotos vemos no sentido horário, Contax IIIa equipada para fotos de 2m a ∞, Idem para fotos de 0.9 a 2m e para curtas distancias fixas de 0.5, 0.3 e 0.2m





Aqui temos o equipamento de macro foto estéreo da Contax adaptável sobre o sistema de dupla óptica

Três versões de redução: 2:1 ; 3:1 e 4:1 os conjuntos provêem foco e enquadramento direto sem necessidade de visores auxiliares (veja adiante)

### Zeiss Ikon Stereotar C 3.5/35mm Componentes básicos



Conjunto com prisma separador, e tampa protetora, Objetivas Stereotar C e tampas Visor auxiliar de uso geral, Visor para aproximação Contameter com três lentes de aproximação 50/30/20cm e filtros âmbar para correção de cores.



Detalhes da unidade estereoscópica com objetivas Tessar 3.5/35mm





Prismas separadores



Visor auxiliar



Telêmetro visor Contameter





**Quadros para reprodução de pequenos objetos**





Conjunto de lentes de aproximação com quadros limitadores 810/3; 810/6; 810/13 para tomadas de cena a 6, 9 e 13cm respectivamente. Relações de escala: 1/1.71; 1/2.57; 1/3.71, na prática 2:1 ; 3:1 e 4:1.

Tabelle für Stereotar 1:3,5/35 mm mit Stereo-Nahvorsätzen

Blende	Stereo-Nahvorsatz 13		Stereo-Nahvorsatz 9		Stereo-Nahvorsatz 6	
	Objektiv-einstellung in m	Schärfentiefe vom Einstellrahmen bis <sup>1)</sup>	Objektiv-einstellung in m	Schärfentiefe vom Einstellrahmen bis <sup>1)</sup>	Objektiv-einstellung in m	Schärfentiefe vom Einstellrahmen bis <sup>1)</sup>
5,6	0,9	136,5	–	–	–	–
8	1	139,5	1,2	95,5	–	–
11	1,1	143,5	1,5	97,5	1,5	62
16	1,2	150,5	1,8	101	2,5	64
22	1,8	161	4	106	–	66
Abstand <sup>2)</sup> zwischen Einstellrahmen und Vorsatzlinsenfassung	130		90,5		59	
Gegenstandsgröße <sup>3)</sup>	59 x 83		42 x 59		28 x 39	
Abbildungsmaßstab	1:3,6		1:2,6		1:1,7	

<sup>1)</sup> Gemessen von der gravierten Fläche der Vorsatzlinsenfassung in mm

<sup>2)</sup> Gemessen zwischen der gravierten Fläche der Vorsatzlinsenfassung und der objektseitigen Fläche des Einstellrahmens in mm

<sup>3)</sup> Bezogen auf die Entfernung des Einstellrahmens



**Demonstrando como usar o aparelho auxiliar de fotografia a curta distância.**



**Stereotar para adaptação de Contax em microscópios estereoscópicos.**

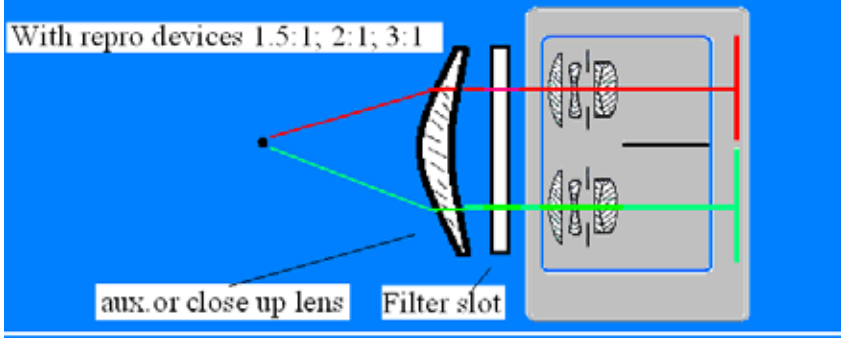
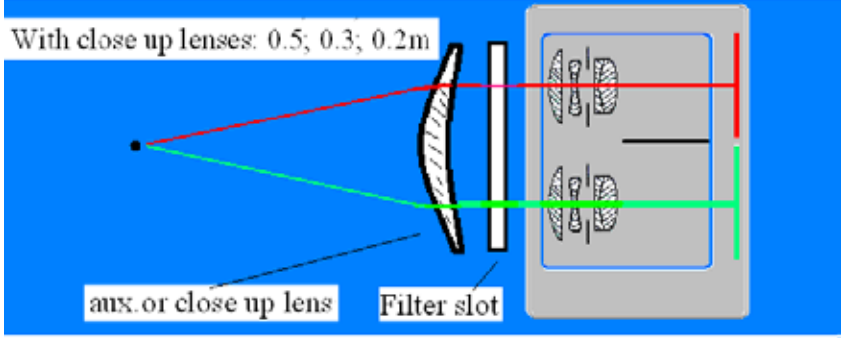
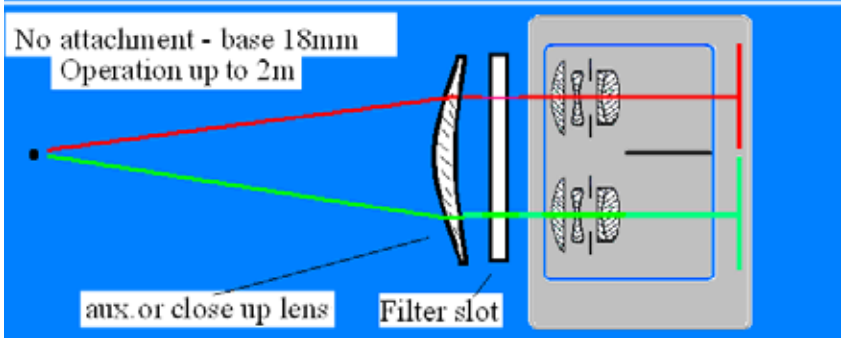
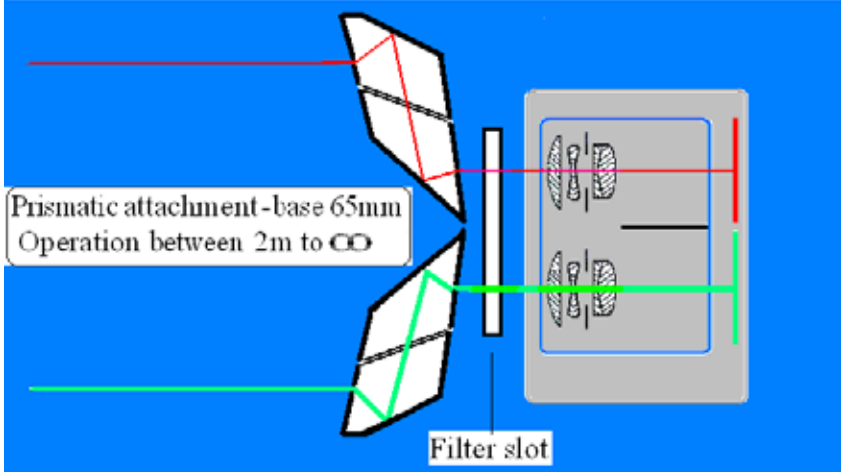


Os desenhos a seguir demonstram o princípio de funcionamento do Stereotar C , com prisma separador, quando em close-up e quando em reprodução. Demonstrando o posicionamento dos filtros quando desejados.





# Stereotar C

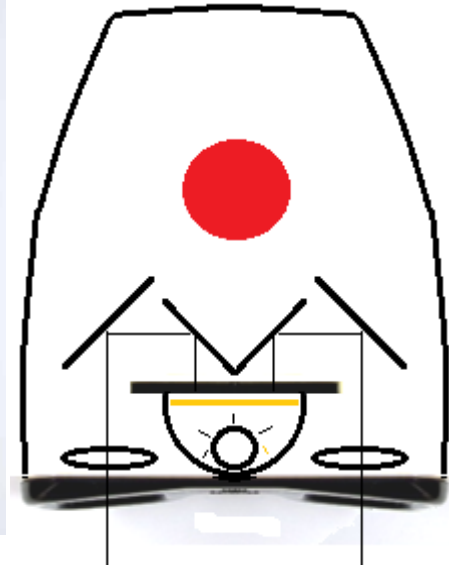




Ikolux stereo 500. Os Ikolux 500 já apresentados no capítulo referente ao Steritar possui o mesmo sistema óptico dos Prado 500.

**Zeiss Ikon -OO- Stereo Slide Viewer**

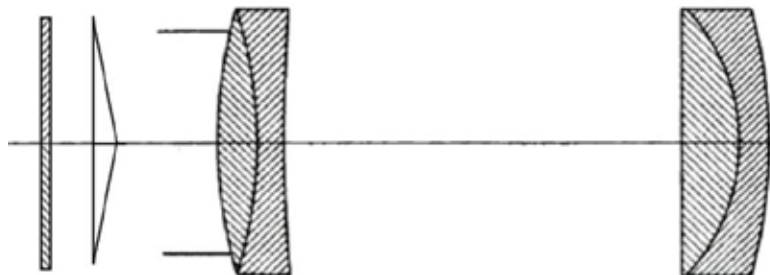




**Zeiss Ikon -OO- Stereo Slide Viewer**



**Ikolux 250 com Sterikon 10**



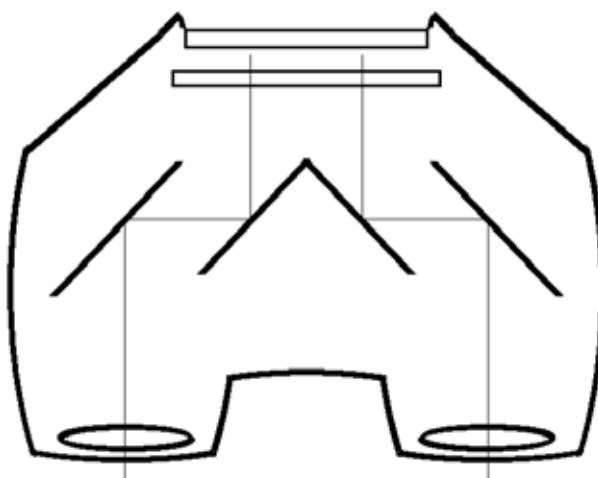
**Diagrama do sistema de projeção Ikolux 250 e Sterikon 10**



**Zeiss Ikon -O- Stereo Slide Viewer**



**Visor e Iluminador**



**Diagrama do sistema óptico**



## **Stereo Nikon:**

Um pouco após, ao final dos anos 1950, as firmas japonesas também introduziram seus sistemas estéreo. Eram adaptadores independentes que se destinavam a uma vasta variedade de câmaras. Prometiam eles varias adaptações. Provavelmente o mais “avançado” seria o Stitz, adaptador universal, que servia para varias objetivas de 55 a 200 mm. O excesso de partes móveis, e a natural tendência deste adaptador a desregular tornaram este conjunto tecnicamente muito pouco viável. O adaptador Pentax era um retorno ao modelo Stereo Tach de 1947, Os demais fabricantes produziram em geral adaptadores de pouca confiabilidade, quase não merecendo serem citados. Todo este comportamento que se iniciou com uma demanda elevada, acabou numa brusca queda na comercialização destes produtos, afastando o consumidor deste interessante campo da fotografia e como consequência uma omissão de sua divulgação.

O melhor produto Japonês, em se considerando a óptica, foi indiscutivelmente o adaptador da Nikon, que possui um grande valor histórico, mas eis que este mesmo nasceu com sérios inconvenientes de origem. Sem objetarmos o alto preço em virtude da complexidade de manufatura, O primeiro deles era a necessidade de ajustá-lo a cada corpo de câmara individualmente, o que era feito na revenda do produto, e nem sempre recebia um tratamento adequado. Estes acessórios não podiam ser transferidos para outra câmara do mesmo tipo e modelo. Outro problema era o ajuste da linha de horizonte que ao focalizar o equipamento se perdia com pouco tempo de uso, sem que o usuário o percebesse, apenas quando as fotos reveladas saiam defeituosas. Exigia revisão permanente e cara, além de custo altíssimo do equipamento na revenda. Houve encalhe na fábrica e muitos destes lindos equipamentos foram infelizmente destruídos a marreta. Sem sequer sofrerem uma revisão técnica para melhor ajustá-los. Uma pena, e um pesadelo para os colecionadores e amantes da terceira dimensão.

Aqui temos ilustramos sobreviventes desta história triste para a visualização e avaliação do leitor.



O conjunto completo como entregue de fábrica.



O conjunto estéreo montado em Nikon SP com motor.

O conjunto é composto pelas objetivas geminadas, um parasol especial, para uso com base estreita, um conjunto de prismas de base larga, e o visor auxiliar tipo Albada. Complementa-se com as tampas, adaptador para filtros, visor estereoscópico de transparências e bolsa porta equipamento. O sistema de prismas é do tipo simples com faces paralelas e segue as fórmulas usuais empregadas em microscópios. As objetivas Stereo-Nikkor 3.5/35.



**Conjunto básico para câmara com duas vistas: frontal e traseira.**



Técnica:

O princípio óptico é exatamente o mesmo do Stereotar da Zeiss, mas suas montagens mecânicas são de concepção errônea, exigindo construção do equipamento com folgas excessivas para o bom funcionamento, daí os freqüentes desajustes.

Lamentavelmente os japoneses pouco cooperaram para o desenvolvimento da estereoscopia, e pior, colaboraram consciente ou inconscientemente para o fechamento de um mercado até então bastante promissor. A Nikon em especial, não mais tentou qualquer outra experiência em equipamento similar.





**Outra vista geral do conjunto**



**Conjunto montado em Nikon S e parassol sobre objetiva.**



Três vistas do prisma alargador





**Visor auxiliar com requadro de Albada para objetiva 35mm**



**Acompanham: cartucho para filme, tampa da objetiva e filtro UV (L38).**



### **Objetiva Stereo Nikkor, filtro e parassol**

Observe a forma de união do sistema óptico com a câmara, o conjunto se une ao corpo da câmara apenas pela baioneta interna móvel tendo apenas uma pequena perna de prevenção ao desalinhamento, e a escala de foco livre para rotação, que com pouco uso logo perde sua finalidade.





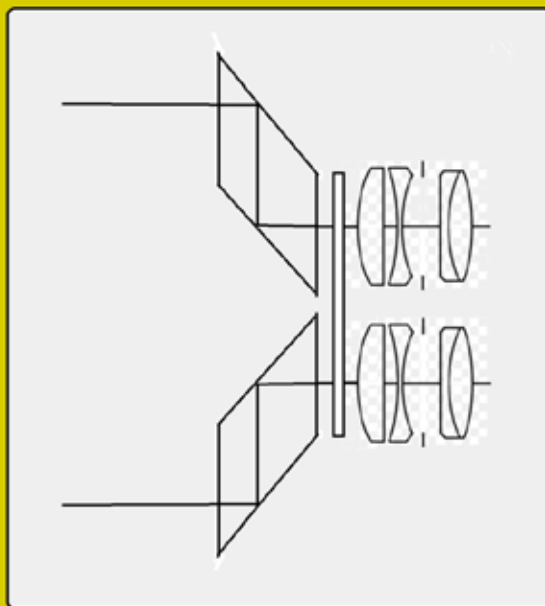
**Estojo para equipamento e visor de transparências. O projeto do visor de transparências segue o desenho do Visor Stereografo I de Galileo.**





**Mais uma vista geral do equipamento**

# STEREO NIKKOR



**Stereo Nikkor em Nikon S2**



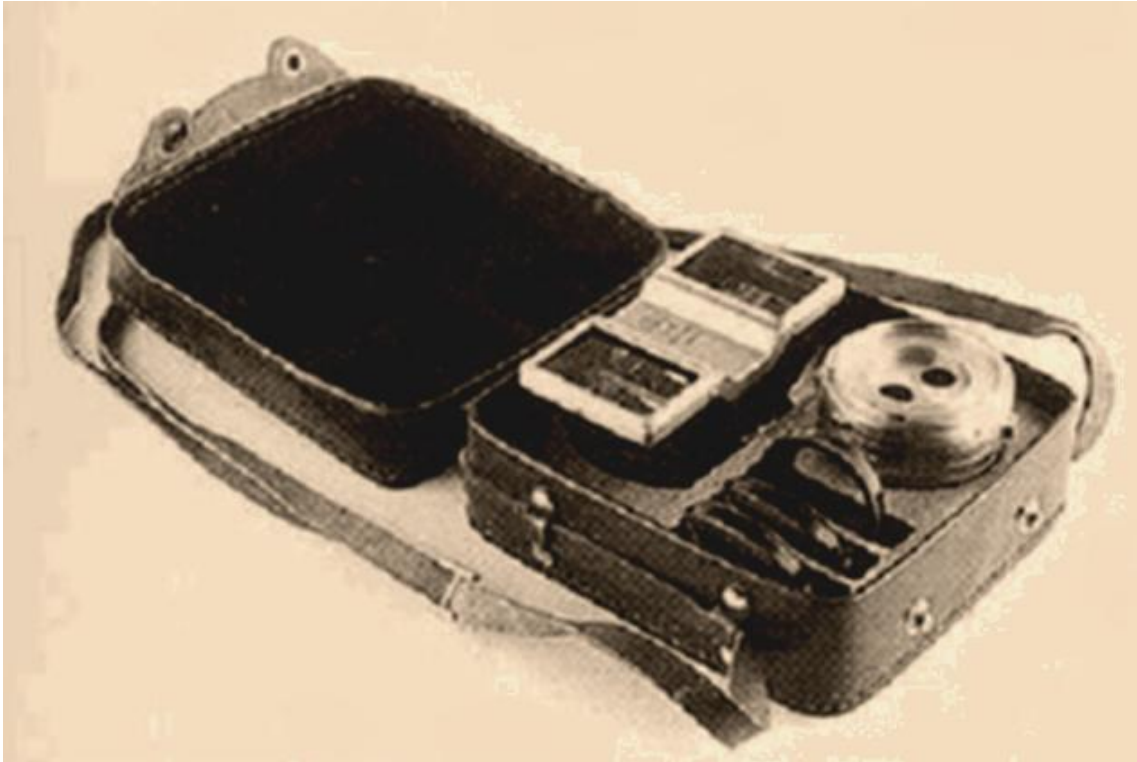
**Stereo Nikkor em Nikon SP: Acima sem prisma: Abaixo com prisma**





## Arsenal Kiev SN-5





Conjunto acondicionado no maletim



Conjunto estereoscópico com duas objetivas Industar 35mm f4 com foco por escala. Desenvolvido pela fábrica Arsenal de Kiev em 1952 exclusivamente destinado a uso militar.



Vista traseira



A parte frontal para adaptação do prisma alargador reproduz a mesma baioneta externa da câmara Kiev girada em 90°



Adaptador para SN-5 em FED e Zorki



O conjunto inclui uma unidade com duas objetivas, um prisma separador, três filtros e um adaptador para utilização em Zorkis e FEDs num estojo de couro para transporte.





Vista do prisma largador pela parte traseira





Objetiva com lente de aproximação em Kiev



SN-5 montado em FED



**Kiev  
Arsenal**



The image shows the Kiev Arsenal logo, which consists of a red stylized symbol resembling a three-lobed shape or a stylized 'A'. Below the logo is a technical diagram of a camera lens, showing the internal elements and the light path through the lens system.

## Stereo FED 1:3,8 F 38mm

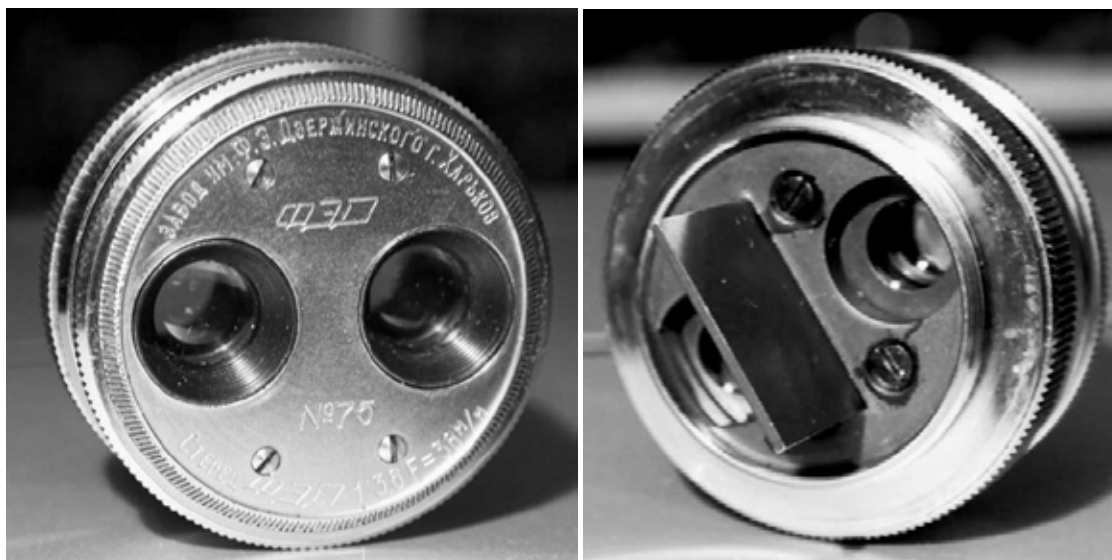


## OBJETIVA FED STEREO PARA CÂMARA FED









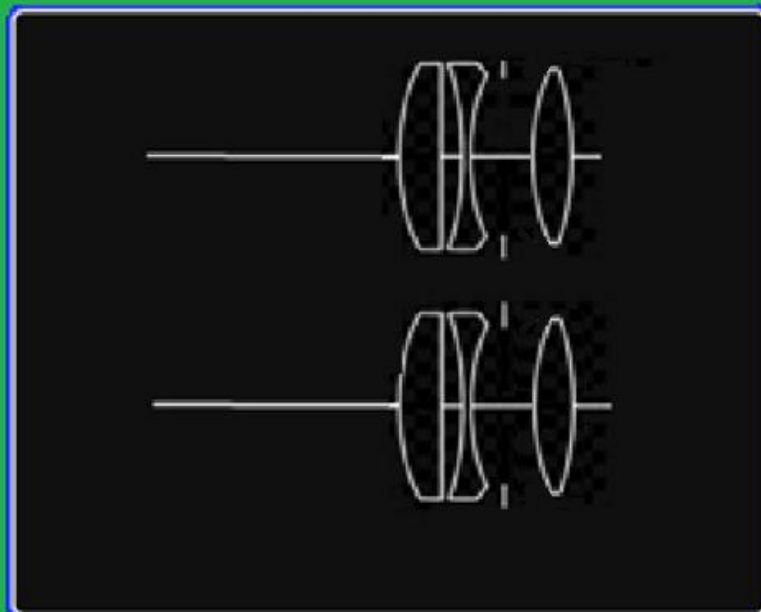
### **Câmara de Ilia Stolyar**

Normalmente descrita como uma cópia do Leitz Stemar, A objetiva FED Stereo é na verdade uma falsificação de alto nível. As objetivas 3.8 de 38mm são tripletos de origem desconhecida todavia de boa qualidade. Uma máscara redutora é aplicável ao visor da câmara reduzindo seu campo de abrangência. Foram produzidas três séries distintas que são identificáveis através dos tipos de letras empregados em cada uma delas.

O conjunto não possui qualquer sistema para encaixe de prisma alargador complementar, tendo, portanto uma aplicação limitada. É citado no "The Authentic Guide to Russian and Soviet Cameras" de J.L.Princelle, 2ª edição de 2004. Possui diafragma conjugado e escala manual de distâncias. A filosofia construtiva foi posteriormente empregada na Horseman 3D e suas demais nomenclaturas. As três diferentes séries das objetivas FED 3D são provenientes provavelmente da Polônia, Bielorrússia e Ucrânia.

FED

**Φ30**







## **Projeto »Pentaplast« – Câmera Estéreo Reflex da VEB Zeiss Ikon**

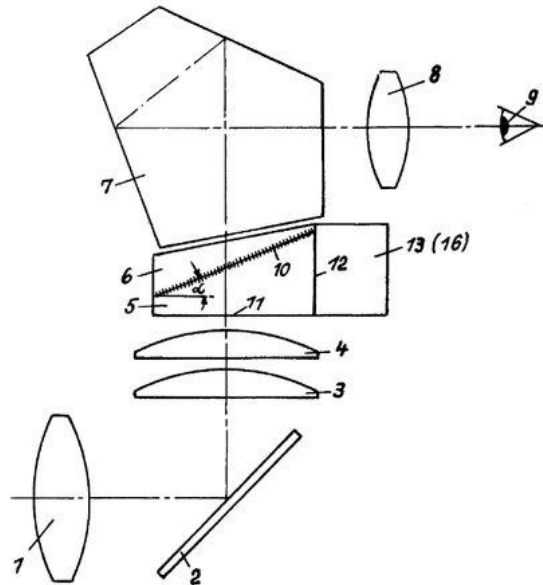
Comentário de Marco Kröger,

Nos anos 1950 foram desenvolvidos projetos de prestígio em conjunto com a VEB Zeiss Ikon e VEB Pentacon Dresden. Tais projetos todavia não passaram para uso prático e restaram como curiosidades de gaveta.

Na onda do crescente mercado de estereoscopia e dos grandes projetos desenvolvidos pela KW, Exakta e VEB Zeiss Jena, Praktina Stereo e Exakta Stereflex, anteriormente abordados, nasceu o maior e mais complexo sistema especificamente para a Contax S (Spiegel) ou Pentacon F; era o projeto Pentaplast, que prometia vãos ainda não alcançados.

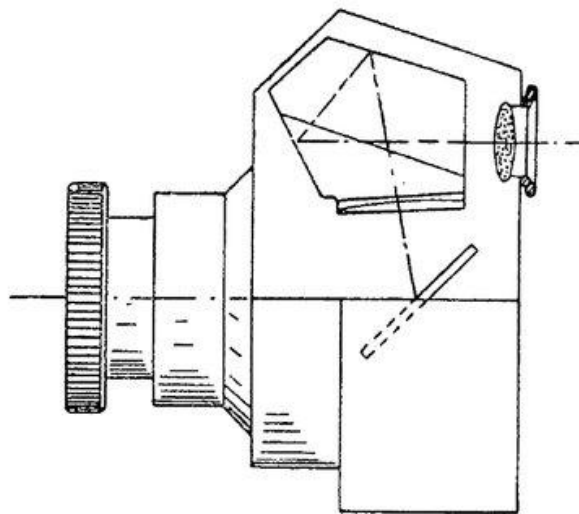
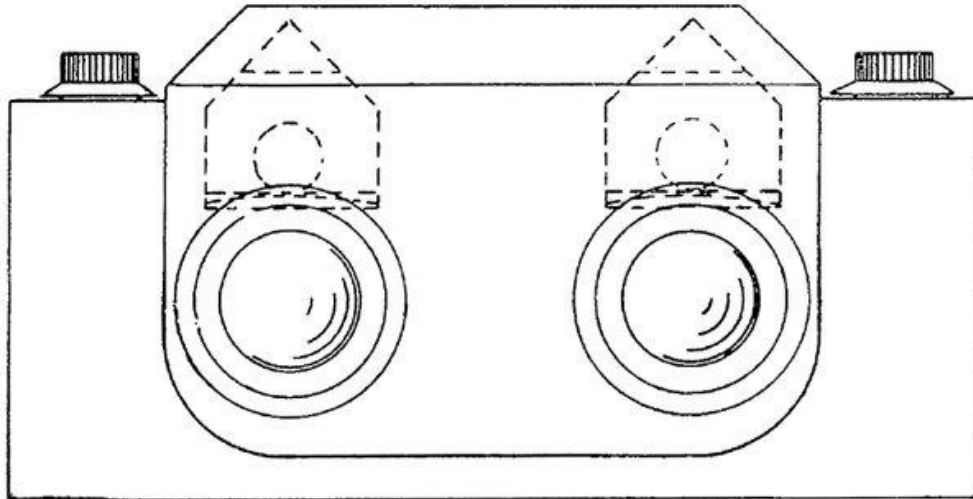
Partindo de um projeto inicial de Wilhelm Winzenburg para uma câmara estereoscópica tipo SLR (a Contax S) já devidamente estabelecida no mercado internacional, seria projetado um novo visor binocular com imagens eretas, para que o operador pusesse de imediato sentir os efeitos estereoscópicos da imagem após revelada. Este era o pré-requisito da nova câmara. Assim as imagens advindas das duas objetivas seriam fundidas na observação do fotógrafo para a pré-avaliação do resultado da fotografia obtida, o que seria de valor

inestimável para a pré-observação em sentido técnico e artístico da fotografia estereoscópica a ser obtida, tudo de maneira semelhante às imagens que se obtinham na visualização de um binóculo ou de um microestereoscópio. A nova câmara também disporia de um fotômetro que indicaria a correta exposição através do campo visual de uma das unidades, ou seja, a concepção TTL, mais tarde empregada numa série de outras câmaras.



A unidade 13(16) corresponde à célula fotolétrica que mede a totalidade da luz da imagem em 11 – 10 é um meio espelho para desvio da luminosidade do quadro.

A complexidade exigida bloqueou lançamento de novas câmaras estereoreflex de alta qualidade. Fugindo deste conceito as câmaras Voigtländer (Stereoflektoscope) e Franke & Heidecke (Heidoscope/Rolleidoscope) e até as Realist sempre tiveram a concepção de reflex tri-objetiva. As primeiras elaborações da VEB Zeiss Ikon vieram da Zeiss Ikon Stuttgart através da patente número 1315 de 29 de maio de 1951 (Wilhelm Winzenburg, Robert Geissler and Egon Kaiser). Na realidade são três propostas distintas onde a primeira nos demonstra uma quase-duplicada mirrorcontax, como apresentamos abaixo.

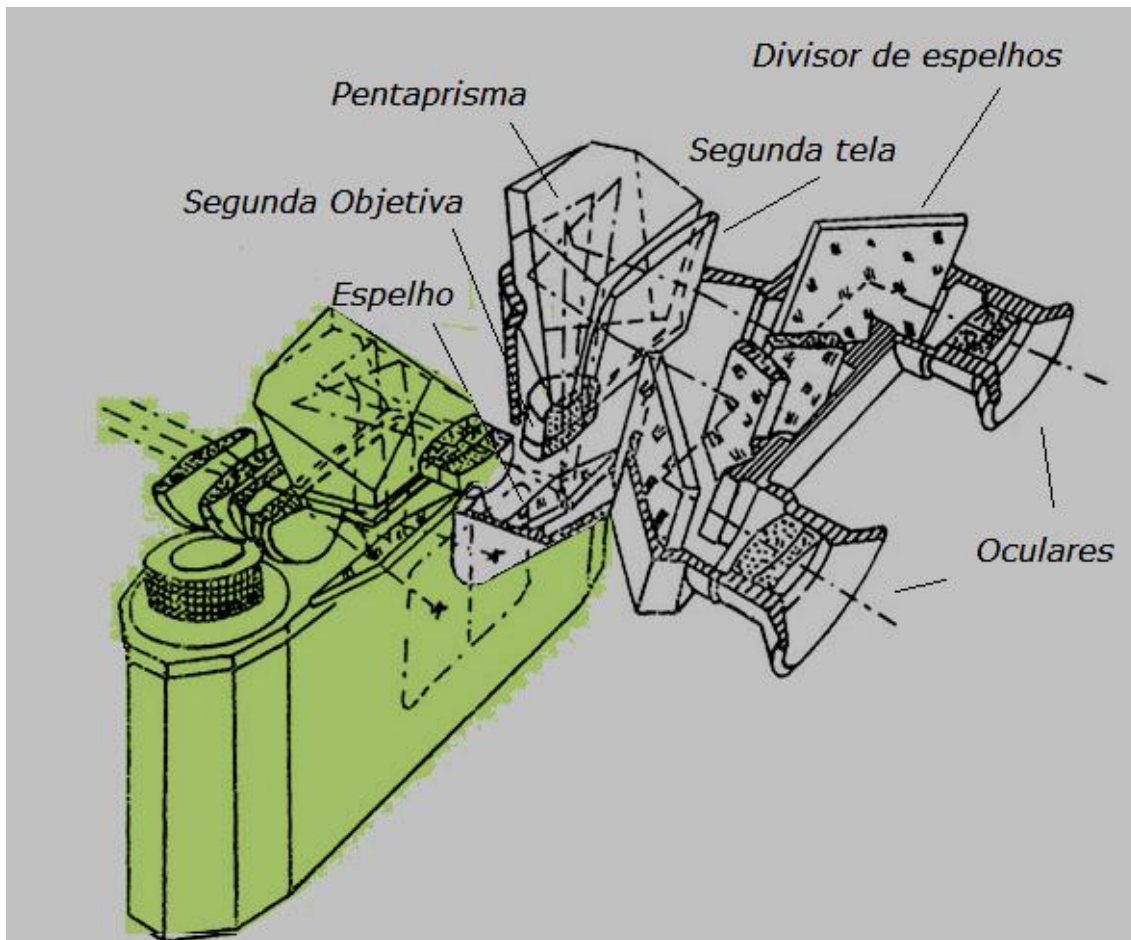


O resultado desembocou numa dupla Contax S (D) como vemos e a idéia permanece ainda hoje nas câmaras de RBT.

Infelizmente, a aparência lógica desta primeira idéia não era viável para a produção seriada tanto naquele tempo como agora,

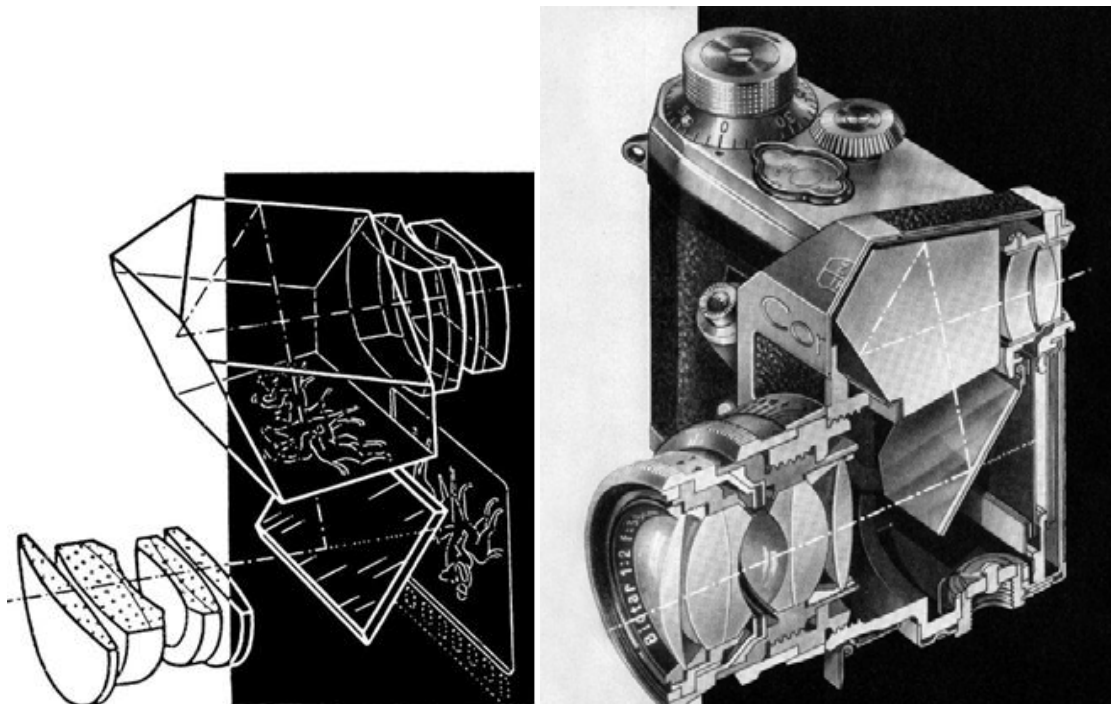
Os problemas se prendem às dimensões de cada quadro e ao sistema de transporte, uma vez que a base estereoscópica tinham que ser análoga aos sistemas existentes. *Nota: os sistemas atuais empregados nas câmaras da RBT e outras, mormente incluindo objetivas tipo zoom, não respeitam as normas padronizadas.* Com exceção do sistema de avanço Colardeau patenteado pela empresa francesa J. Richard, Não há método de se obter a base óptica de 65mm através das perfurações do filme de 35mm.

A firma VEB Belca todavia, passou a usar o passo entrelaçado uqe resolveu parcialmente o precesso de distribuição de imagens no filme com avanço de 7 perfurações e 20 perfurações alternadamente. A Belca lançou a Belplasca que foi um sucesso em sua faixa de emprego.

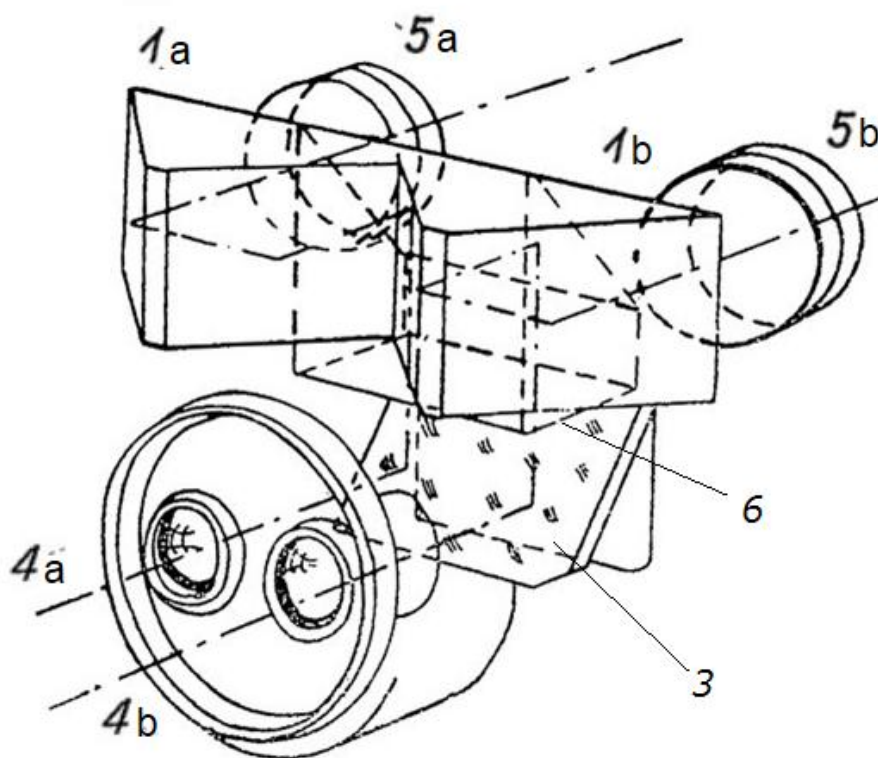


Câmara tipo Contax S (em verde) –supõem-se utilizar o Zeiss Jena Stereo Prizm convencional- e visor adaptador estéreo (transparente)

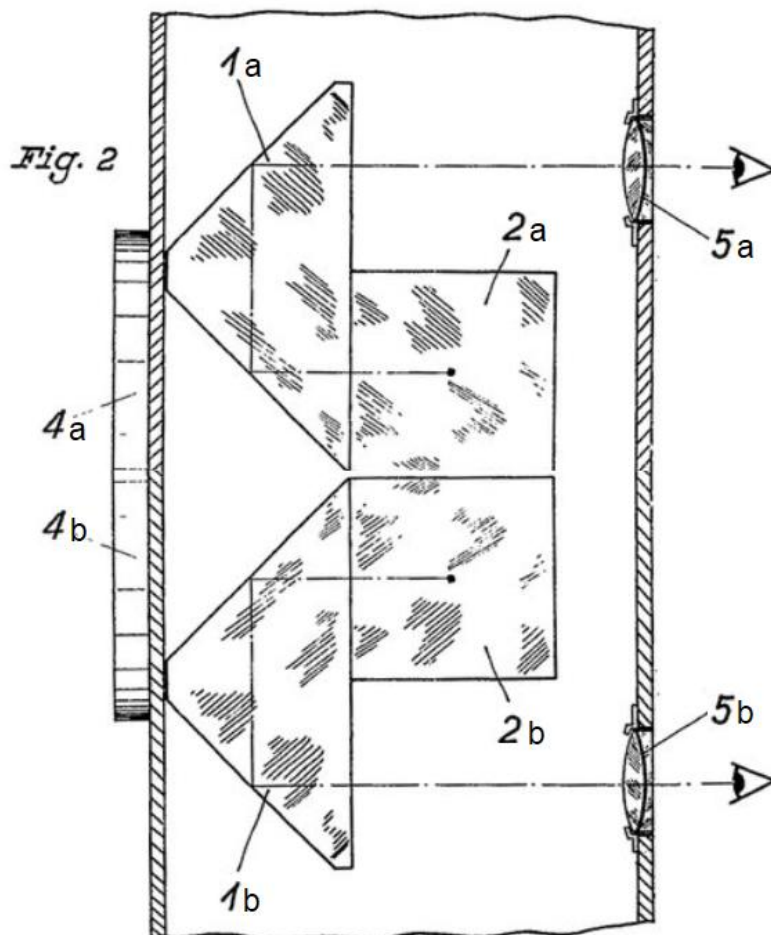
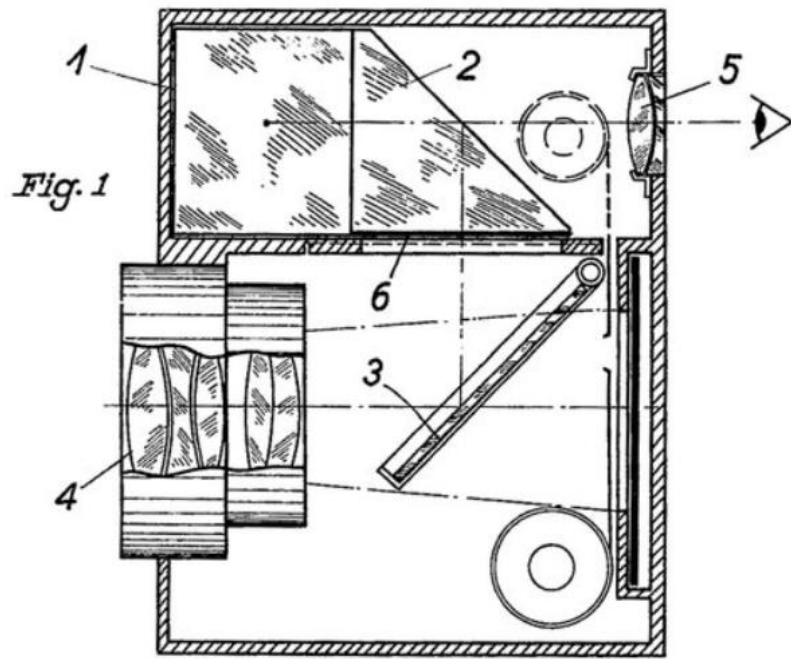




Pentaprisma Contax de correção



Sistema de duplo prisma de Porro



1a, 1b prismas de desvio lateral; 2a 2b prismas de desvio frontal; 3 espelho comum; 4a 4b objetivas casadas; 5a 5b oculares; 6 tela.

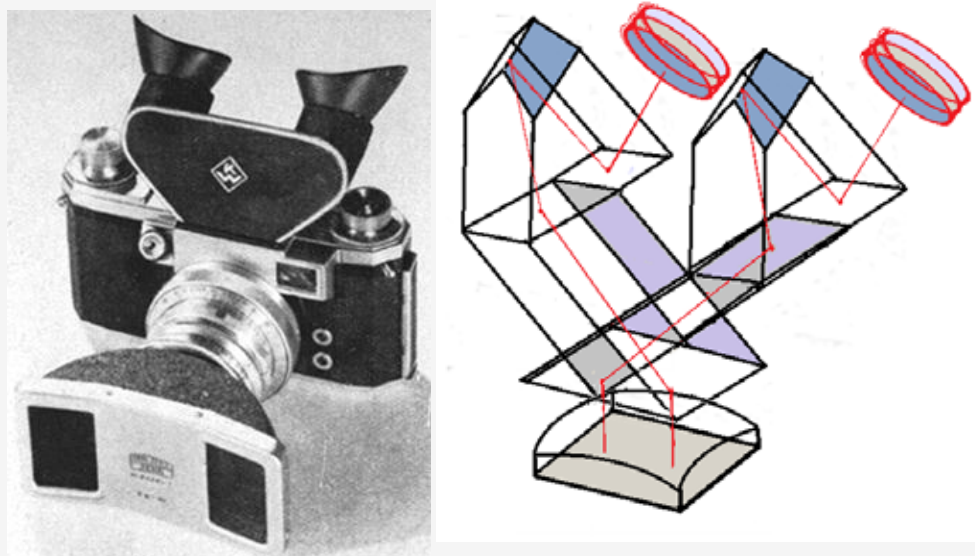
Os projetos estereoscópicos pioneiros do Grupo Zeiss visavam a observação ortoscópica da imagem no momento de tomada da cena –o que era muito complexo- uma vez que tudo se baseava na tela de vidro despolido. Entre as diversas formas aplicadas, tivemos os projetos com prisma de Porro mas estes forçosamente distanciavam a ocular da tela o que limitava a ampliação e aconsequente focalização da imagem com a qualidade necessária. As idéias rondavam os técnicos da Zeiss desde os anos 1930 em função do projeto "Syntax" (síntese da tecnologia). Em agosto de 1939 a empresa suíça Kern aplicou a patente (No. 214.918) de um novo prisma corretor, usando o sistema de teto a 90° Inicialmente chamado de prisma Porro de segunda geração. Sistema primitivo já era usado desde o final do século XIX para binóculos e telscópios.

O projeto original da Pentaplast previa o quadro 24x24mm, já usado nas Tenax e Robot e o sistema de Porro original era bem viável para uso.

Veja coplementos em “As SLR Que Marcaram Época”.

O visor desenvolvido para a Pentaplast era uma fusão de idéias e patentes que se situavam entre as melhores da época. É importante ressaltar que nas três versões da patente 1315 estes, diferentes entre si, quanto à sua construção, visavam antes de tudo a observação binocular das imagens de modo absolutamente real com as proporções e sentido da imagem como normalmente observamos. Os projetos comerciais Praktina Stereo e Exakta Stereflex que usavam os divisores da Carl Zeiss Jena tinham a propriedade de ver estéreo e com profundidade, mas com os lados invertidos.

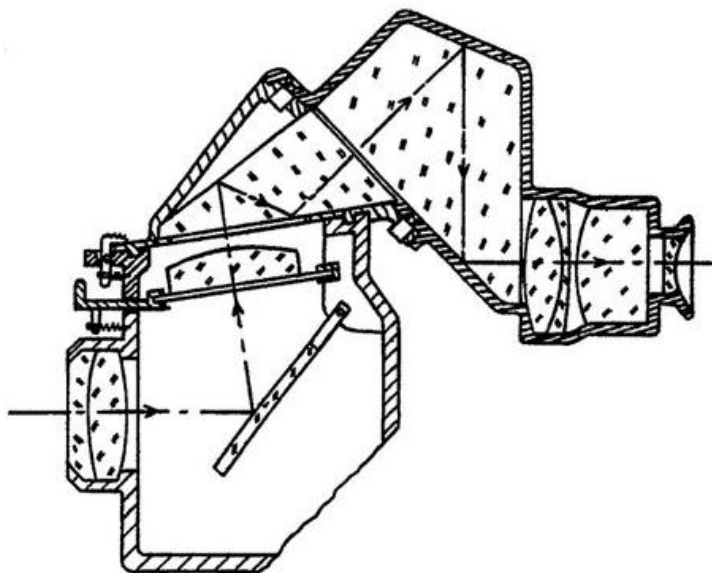
O primeiro protótipo da Praktina baseado nos prismas Kern da Alpa, tinha a exata observação ortoscópica da imagem.



Desta forma, a patente 1315 de 1951 demonstrava duas outras possibilidades de realização de uma reflex de espelho sem requerer

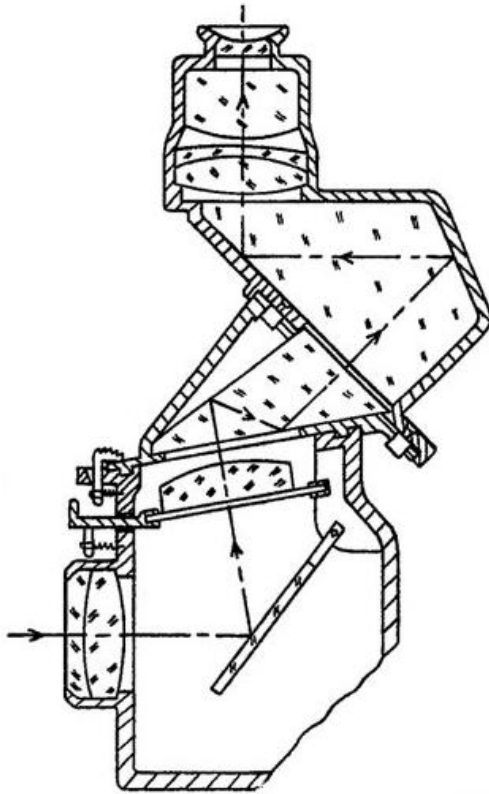
um sistema particular de transporte do filme pois operava com duas imagens lado-a-lado sobre o filme. No primeiro caso, utilizava uma Contax S normal com seus prismas Zeiss já fabricados (Stereo Prizm) seria apenas adicionado um sistema de visão para os dois olhos. Este visor funcionaria com uma segunda tela, todavia provia uma imagem muito escura tornando-o de difícil uso em função do visor já bastante escuro das Contaxes originais. Os visores intermutáveis das Exakta e Praktina eram bem melhores. O mais interessante era a terceira variante apresentada na patente. Nela, duas objetivas adjacentes eram usadas cuja base podia ser alterada por meio de prismas auxiliares. Novamente as imagens eram colocadas lado-a-lado e as mesmas eram observadas por um sistema de Porro semelhante aos usados em binóculos prismáticos. Esta solução contudo não era boa. Winzenburg todavia a construiu para uso em cinema como protótipo.

De acordo com outras fontes, em 1954/55. Helmut Fischer, Herbert Ziegler e Egon Kaiser construíram um prisma stereo de varredura que era objeto da patente suíça número 327.752, registrada em 14 de janeiro de 1955. O visor destacável permitia a visão paralela ou perpendicular ao eixo óptico da câmara e removido podia servir para observar as transparências obtidas pela câmara. A câmara se utiliza de dois quadros de formato quadrado em dois quadros adjacentes e foi construído como protótipo para as câmaras da Alpa. Os desenhos da patente a seguir, demonstram seu funcionamento.

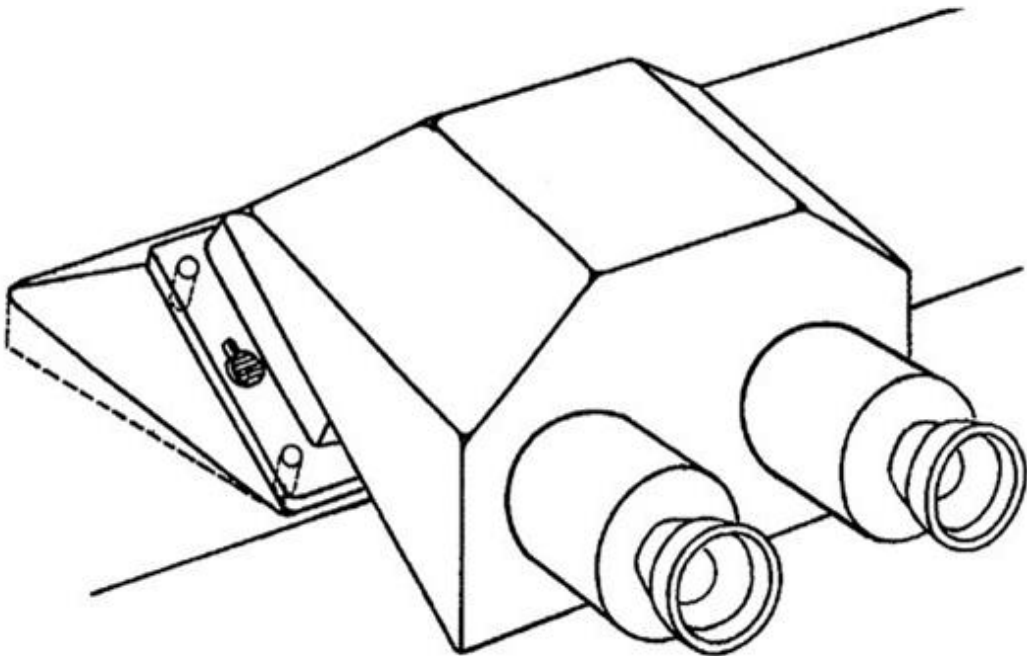


**Visor destacável permitindo a visão paralela eixo óptico da câmara**

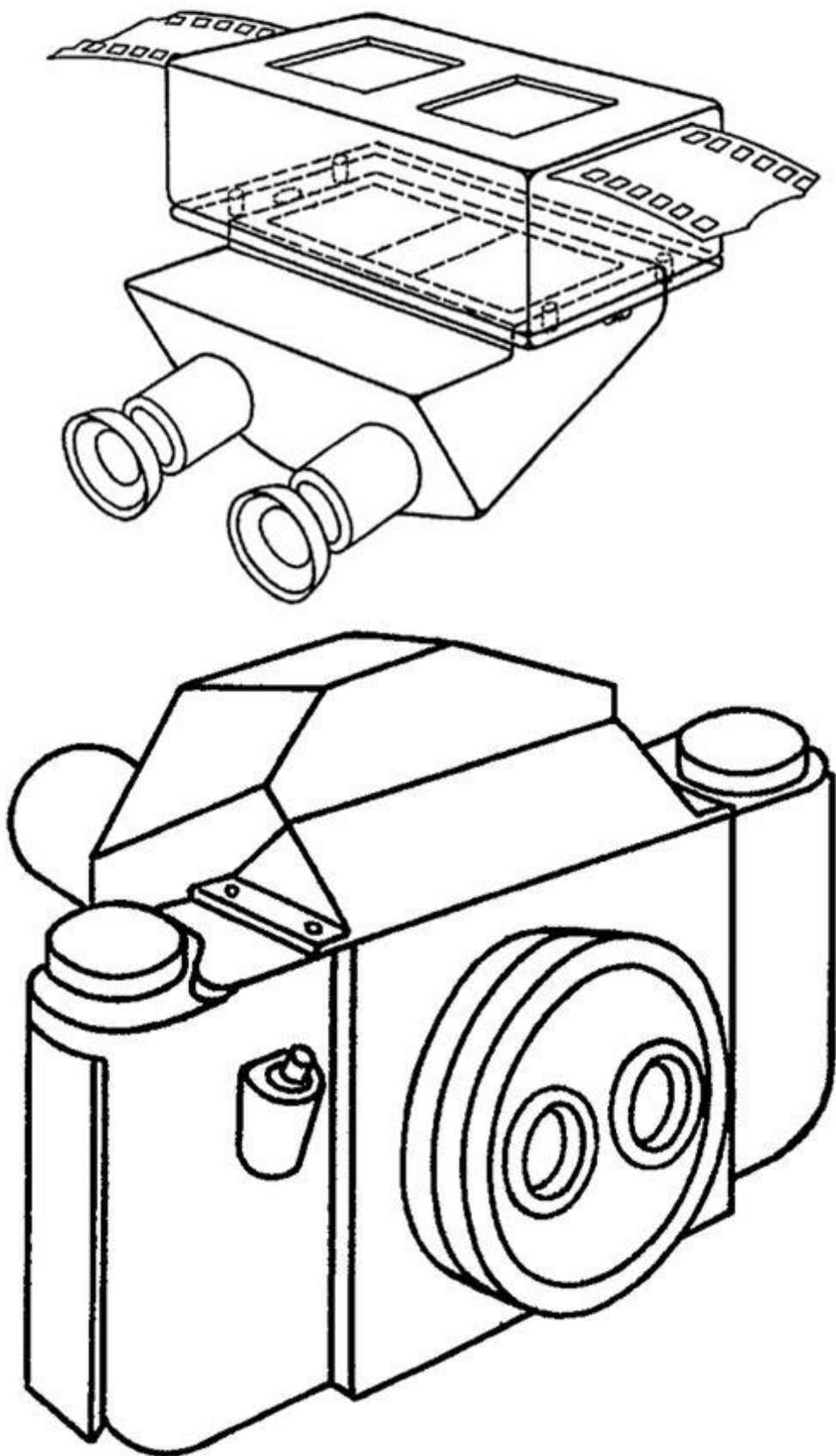




**Visor destacável permitindo a visão perpendicular ao eixo óptico da câmara**



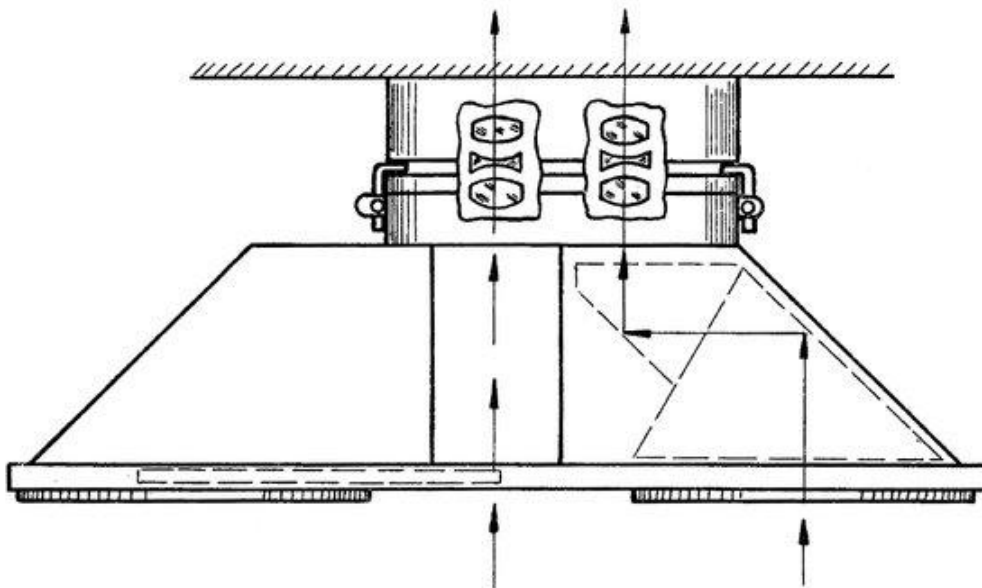
**Demonstração do visor destacável da câmara e emprego como visor de transparências.**



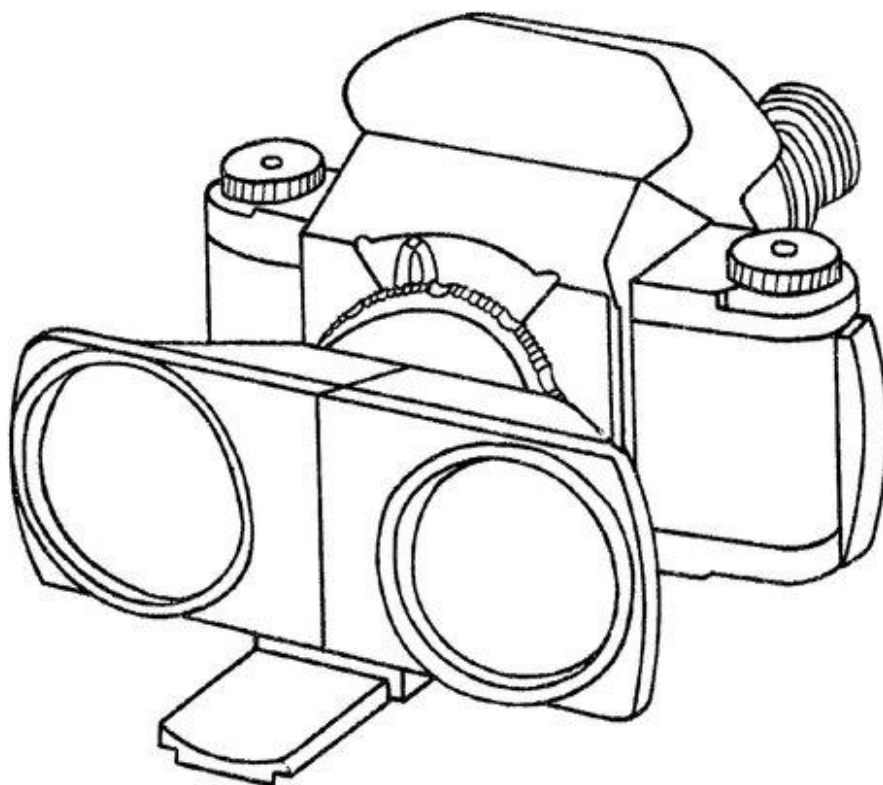
## Aplicação do visor destacável de Helmut Fischer, Herbert Ziegler e Egon Kaiser na Pentaplast

A imagem bem demonstra a aparência do corpo do protótipo da Pentaplast Poderia ter sido um protótipo, porém Fischer e Ziegler trabalharam ao menos por dois anos neste sistema Premium, e existem duas patentes aplicadas, a patente alemã de número 1.037.258 de 6 de dezembro de 1956. Onde se informava o formato quadrado do quadro da "Pentaplast" com as duas imagens sequenciadas sendo a interpupilar de 24 ... 25mm. O que não é suficiente para uma boa impressão de relêvo, portanto a câmara passava a depender de de um sistema de prismas alargadores para a perfeita sensação estereoscópica, que podia fazer a interpupilar chegar aos 65mm. A patente Número. 1,037,258 descreve o prisma que pode oferecer três bases estereoscópicas fixas. A primeira obtível sem o uso dos prismas a segunda com uso de apenas uma lateral, proporcionando uma distancia próxima dos 50mm Para cenas entre 30cm e 1m e a terceira com os dois conjuntos com 65mm para distâncias e 3m a infinito. A patente mostra também as formas de acoplamento do prisma à câmara.

Os desenhos que seguem, elucidam as explicações.



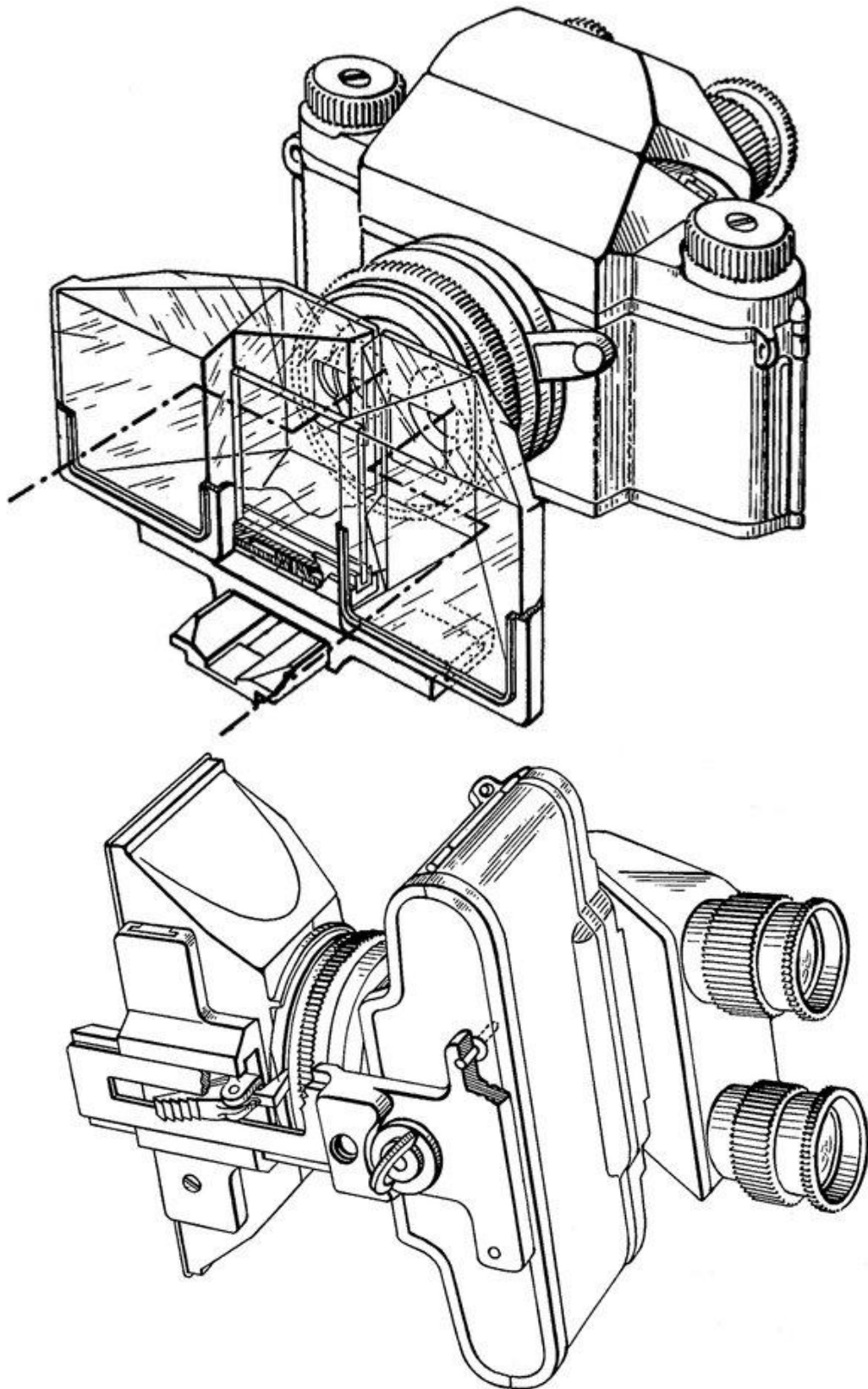
**Demonstração do deslocamento parcial do prisma diante das objetivas**



**Os desenhos da patente mostram a base “media” que se pode obter através da translação de uma ou duas partes do conjunto fazendo com que as objetivas recebam a imagem diretamente ou através de cada um dos prismas.**

As outras duas patentes estão registradas com data de 20 de junho de 1957 sob os auspícios de VEB Kamerawerke Niedersedlitz nos EUA (No. 2.922.350). Sendo este um projeto herdado. É coincidente à patented a República Federal Alemã de dezembro de 1956. Na primeira metade de 1957 a câmara estava ainda sendo desenvolvida outros desenhos foram realizados, todavia os trabalhos foram aparentemente suspensos desde então.





Esta impressionante câmara com um protótipo monstruoso pode ser vista no Pavilhão de Coleções Técnicas da cidade de Dresden – Na verdade o projeto não teve uma orientação mercadológica, por isso apesar de causar grande

impressão não teve uma procura substancial – o projeto direcionado ao profissional, não tinha qualificação para sua existência pois os magazines e livros de imagens não eram comuns em estereoscopia, e as dificuldades de impressão também não eram poucas.

A estereofotografia sempre viveu do entusiasmo dos amadores desjosos de quebrar seus limites e o preço deste equipamento desencorajava os candidatos que viessem a desejá-lo.

O mercado também estava saturado e os lojistas e processadores não gostavam de processar filmes estereoscópicos. Esta foi uma razão pela qual a companhia Franke & Heidecke, de Braunshweig que se iniciou em câmaras estereoscópicas de alta qualidade, desistiu do mercado após a Segunda Guerra.

Existe, porém outra razão para a falência do processo empregado na Pentaplast -a pequena interpupilar-. Todas as câmaras do tipo não foram adiante. Este fato também é comprovado pela Fuji/Horseman/Hasselblad/Rollei que mostramos a seguir. O baixo efeito estereoscópico e a necessidade de caros prismas suplementares, cuja não existência limita o uso do equipamento. Apesar de simplificar o projeto de arraste do filme.

O baixo consumo destas câmaras não justifica serem produzidas em grandes empresas. A câmara em questão foi demonstrada por mais de dois anos sem que se registrassem procuras expressivas. Evidentemente a câmara SLR seria o ideal para a visualização estereoscópica, mas assim como o binóculo, estaria sujeita a constantes desajustes e conseqüentemente não confiáveis em sua função principal.

O projeto original de Winzenburg de 1951, onde uma quasi-duplicada com uma contax de espelho com transporte entrecruzado como a da Belca (alternando 7 e 20 perfurações com imagem 24x29mm, e base de 63mm) poderiam ter interessado os amadores durante o "stereo boom" dos anos 1950 sendo uma espécie de "Reflex-Belplasca" sem concorrência apesar de não ser extremamente competitiva.



**Pentaplast no Pavilhão de Coleções Técnicas da cidade de Dresden**



**FUJI / HASSELBLAD /  
HORSEMAN / VOIGTLÄNDER**

**The Stereo.**

**The Horseman 3D camera**







## **Horseman 3-D camera the two lensed Komamura**

**Usa o mesmo corpo, eletrônica e mecânica da Fuji TX2/ Hasselblad X-Pan 2, e sem mudança de formato nasce a Horseman 3D a pedido de Komamura e construída pela Fuji. (nunca aparece o nome comercial Fuji).**

**Apresentada na PMA de Março de 2006 foi uma inteligente forma de criar uma câmara 3D compatível com o formato europeu para estéreo. (2x 24x31.5mm) Verascope, Belplasca, FED BOY Stereo. E assim podendo-se valer das moldura estéreo de padrão europeu.**

**Devido ao amplo consumo de energia da câmara um punho especial foi construído para guardar duas baterias tipo CR2.**



Formato do quadro 24x70mm



Stereo Base  
34mm











Nishika - Uma câmara 3D simples de 35mm no formato 2x 31.5x24mm



Seitz Roundshot 21mm stereo 2X Elmarit f2.8/ 21mm

Usa dois filmes de 35mm com avanço sincronizado.





[Crockwell Pan Stereo Camera, 1980 film 120](#)



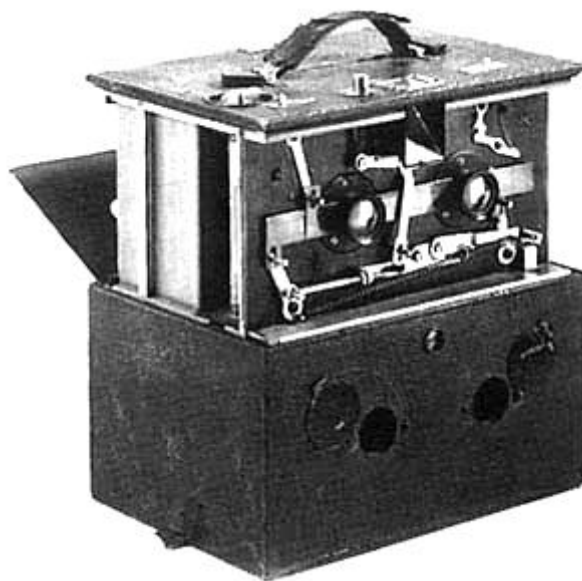
Cycloptal Fuji

Reduz a interpupilar para 25mm

Fujifilm FinePix Real W3 3D



*A estérecâmara de I.I.Karpov*





Câmara geminada para duas imagens 9x9cm em película de rolo corpo em madeira e visor de reflexão. Obturador M para instantâneo e Z par pose. Duas objetivas focalizáveis de 125mm e três diafragmas.

### "GOMZ-stereo" 1938-1940

A câmara estereoscópica desenvolvida por A.O.Gelgar, autor da "Sport", primeira câmara soviética do tipo mono reflex . A Gomz Stereo foi construída para uso com película habitual de 35mm. Apesar de possuir obturador de guilhotina com os tempos 1/25, 1/50, 1/100 e "B" , com desenho muito próximo às conhecidas Plaubel Stereo Makina de 45X107mm (veja em <http://www.novacon.com.br/sistere08.htm>), esta GOMZ-stereo dava um par de quadros 24X30mm e teve gloria de ser a câmara estereoscópica de 35mm a lançar o que seria posteriormente adotado como o **Padrão Esteroscópico Europeu**. A óptica tinha os diafragmas: 6,3, 9, 18. , com interpupilar entre as objetivas de- 72mm, e foco de 1,5m ate infinito





\*\*\*\*

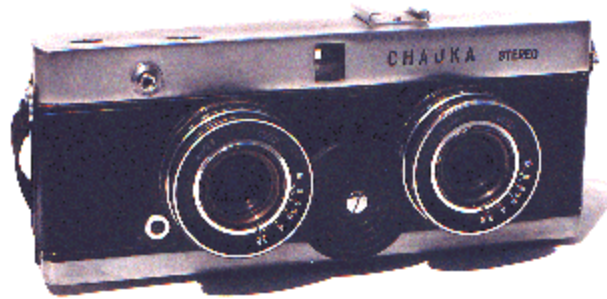
### ***”Sputnik”, “Sputnik-2”, GOMZ – LOMO***

Totalmente construída em plástico, com visor , ópticas e obturadores gêmeos da “Lubitel-2” , trazia um par estereoscópico

de duas imagens 60X60 mm. Óptica: “Triplet” T-22 4,5/75, com base interpupilar de 67 mm; objetiva do visor 2,8/50. Limite de focalização de 1,3 m a infinito. Obturador central (tripétalo 3T-5) com velocidades de 1/200, 1/100, 1/50, 1/25, 1/10 – n os modelos primitivos; (e 1/250, 1/125, 1/60, 1/30, 1/15 nos mais recentes). Busca de foco – por centro mate em visor brilhante e lupa auxiliar . Sincronismo X; peso 900g. A segunda série diferia por alguns detalhes. Foram produzidas num total de 84 063 peças. Foi preparada a variante “Sputnik – 2” com controles mais convenientes e outra óptica: T-35 4/75. com o mesmo obturador. Esta era inspirada na câmara “Neva “. Não foi produzida em série.

Veja mais detalhes de Sputnik em: <http://www.photohistory.ru/sputnik-all.pdf>

**"Chaika-stereo", meio dos anos '60 "Belomo"**



A câmara possuía duas objetivas iguais "Industar -69" 2,8/28, cambiáveis. Obturador central geminado e sincronizado em X com velocidades de 1/25 a 1/250 seg. Como resultado, fornecia estereopares verticais 18X24mm, ao mesmo padrão das antigas "Homéos".



**Sentido do deslocamento do filme**



Seqüência (4p)

Seqüência "Colardeau" para Chaika

\*\*\*\*

## **"Smena-stereo"**



Câmara estereoscópica padronizada para o formato duplo 24X30mm. Obturador central com tempos de "B", 1/15 - 1/250 seg. Objetivas - "T43", 4/40. Focalização por símbolos. Por razões desconhecidas – não se produziu em série.

**1960....**

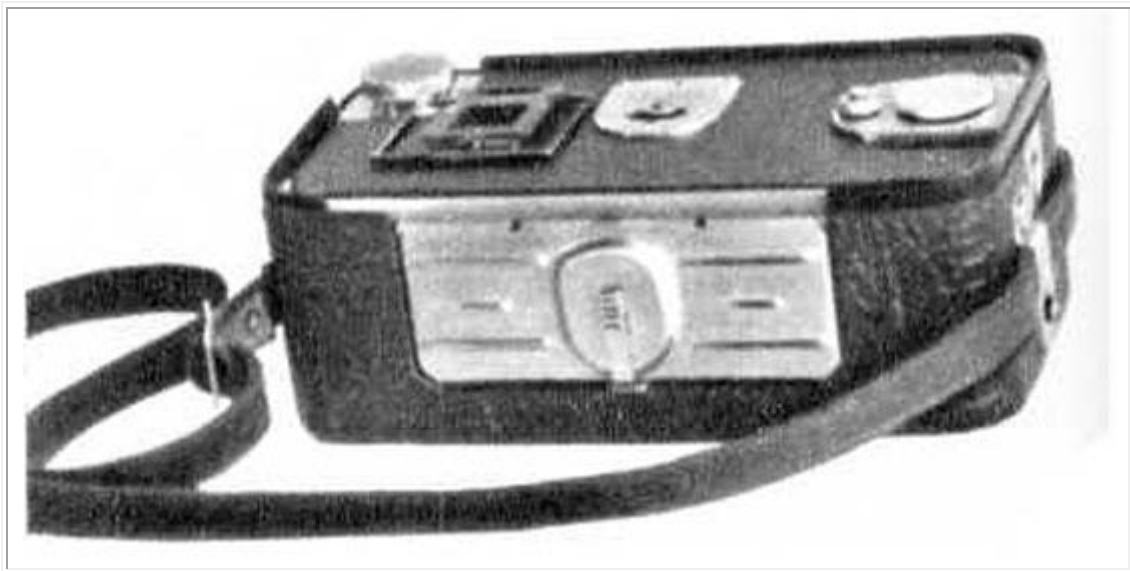
## **Stereocamera "Etyud", A. Mishenko**

**Transcrevemos as explicações de A. Mishenko em sua entrevista a revista "Sovetskoe Foto" :**

**" Construi a estéreocâmara fotográfica "Etyud". Suas dimensões máximas: comprimento - 160 mm, largura - 80 mm e altura - 55 mm. Peso 1400g . Montei duas objetivas "Industar-10", 3,5/50 de FED.**

**Usei para dimensões do quadro 24X30 mm. Isto possibilita receber a película de 35-mm comum de 1,6 m de comprimento dando 20 estéreopares. Obturador de fenda variável, com mecanismo pneumático, com velocidades Z, 1/25; 1/50; 1/100; y 1/200 sec; é possível em caso de necessidade ajuste de velocidades intermediarias.**

**A câmara tem contador, visor de quadro e telêmetro por parafuso com a escala de distâncias, para focalização. Os diafragmas das objetivas são regulados em conjunto por uma alavanca. A parede dianteira decorativa incorpora o diafragma. A tampa dobrável sombreia as objetivas da luz superior servindo de parasol. (como nas Rolleidoscope- e mais tarde nas Realist). Ela serve também para proteção das lentes. Todas as superfícies exteriores da câmara são cromadas e as tampas traseira e dianteira desmontáveis. As faces superior, inferior e as paredes laterais são recobertas por couro negro. A câmara era fornecida com estojo e correia tira-colo. ". -A.Mishchenko**







Vistas da câmara no estojo sempre-pronto e sem o estojo.

- 1- avanço do filme, 2- tampa dobrável, 3- parafuso do telêmetro,  
4- contador de quadros, 5- botão de disparo, 6- disco das  
velocidades, 7- botão de armamento do obturador.

Isso me fez stereofotoapparat "Etude". Suas dimensões globais: comprimento - 160 mm, largura - altura 80 mm - 55 mm. Peso 1400 É equipado com duas lentes "Industar-10", 3.5 / 50. tamanho do quadro de 24x30 mm. Isto faz com que seja possível obter uma película de 35 mm de um comprimento de 1,6 m 20 pares estéreo. fenda do obturador, com um dispositivo pneumático com uma velocidade Z, 1/25; 1/50; 1/100; e 1/200 seg; e, se necessário, é possível obter extractos e intermediários.

Além disso, a câmara está equipada com um contador, um visor e estrutura parafuso telémetro com a escala de distâncias, que é fornecida através da rotação foco.

Aperture duas lentes entrelaçados e reguladas por uma alavanca.

decorativos de parede frontal é tanto um capuz. Além disso, a tampa articulada obscurece a lente a partir do topo do mundo. É também serve para proteger o sistema óptico de contaminação.

Toda a superfície cromada externa da câmara. Traseiro e tampa removível da frente. O superior, inferior e paredes laterais são cobertas com couro preto. o dispositivo está equipado com uma maleta com alça de ombro. "Mishchenko









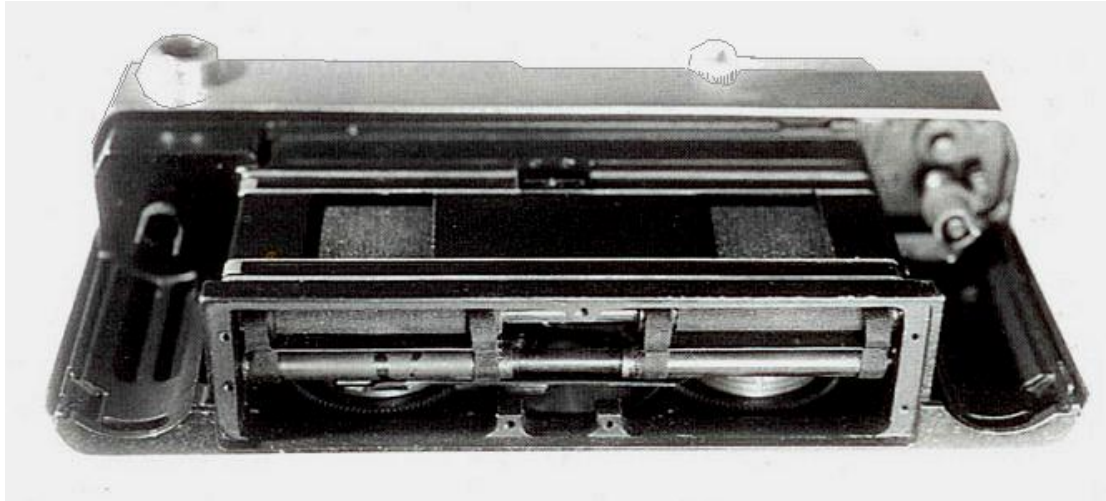




\*\*\*\*

**"Astra"**





**Câmara estérefotográfica especialmente criada para a Exposição Mundial de Bruxelas de 1958. Trata-se de uma câmara de alto nível concebida no formato estereoscópico de padrão americano com posicionamento dos quadros no sistema Colardeau , destinada a ser principalmente comercializada no mercado Norte Americano. Não entrou em produção seriada, infelizmente pelo recrudescimento da “Guerra Fria” . No início dos anos 1960 a documentação desta câmara fotográfica foi transferida para a MM3 de Minsk para planejamento de produção em grandes séries. Todavia, esta produção não chegou a se realizar. O projeto ficou pronto em 1957, e foram produzidas em 1957 e 1958. Tipo de películas: 135; formato do quadro: 2x (24x23) mm; Quantidade de fotografias: 28 estéreopares; contador de quadros: mecânico; objetivas: Industar -60 2,8/35, casadas e não cambiáveis. Estéreobase (distância entre as objetivas): 70 mm, focalização: por visor-telêmetro acoplado às objetivas com base de 55 mm, imagem com aumento de 0,75x, deslocamento simultâneo das objetivas em bloco. Escala de distâncias. Obturadores: dois. Cortinas de deslocamento vertical em cada uma das câmaras. Armamento conjugado ao avanço. Velocidades: 1, 1/2, 1/5, 1/10, 1/25, 1/50, 1/100, 1/250, 1/500 e “B” (ou 2ª série: 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500 e “B”). Abertura completa do quadro: 1/50. Sincronização: X e M. Autodisparador: demora - 9-15, Visor: óptico, simultâneo ao telêmetro. Ângulos de campo visual: 40°x40 ° Rosca de tripé: 3/8 ". Cassetes: metálicos, aberturas automáticas, conjugadas aos fechos da tampa traseira. Dimensões máximas (w/b/r): 185x98x63 mm. O jogo de componentes fornecidos com a câmara incluíam: estereoscópio para observação das fotos; filtros coloridos e um par de polarizadores; oculares de dioptrias distintas que se inserem na montagem exterior da ocular do telêmetro; parasóis; porca de transição para rosca de 1/4 "; adaptador para retratos a distâncias próximas (de 1 m a 0,5 m). Instruções e bolsa - <http://www.zenitcamera.com/archive/stereo/index.html>**





*Sentido do deslocamento do filme*



Sequência "Realist" (5p)

distribuição "Colardeau"

### Variante "Zorki/FED -stereo"

Construção artesanal baseada na "Doppel-Leica" relativamente comum realizada com duas Zorki ou duas FED utilizando cortinas especialmente preparadas. Esta câmara desencadeou o projeto "Astra".



\*\*\*\*

## "Voskhod-stereo", 1965, LOMO

Protótipo de câmara estéreo da LOMO com opção para fotos mono ou estéreo, Fotômetro de selênio acoplado aos obturadores com ajuste visível através do visor da câmara . Visor central com linhas limites projetadas do tipo van Albada. Alavanca de avanço que arma ambos obturadores, contador de quadros e comando individual de velocidades em cada obturador Obturadores e objetivas da Voskhod comercial 1 - 1/250 + "B". Diafragmas conjugados e sistema de disparo simultâneo. Objetivas T-48 2.8/45mm; focalização por escala. Interpupilar de 75mm. Sapata porta acessórios. Traseira removível à la Contax e navalha corta-filme à la Exakta.





*visualização do ponteiro do fotômetro pelo visor de enquadramento*

\*\*\*\*

## **Stereocamera de Isaev**

**Câmara estéreo fotográfica de pequeno formato, elaborada pelo especialista mecânico N.V. Isaeva. A pedido específico do Instituto de Oceanografia em 1989.**

**Estéreocâmara (de Isaev)**

**Nome: não tem**

**Ano de construção: 1989**

**Construtor: N.V.Isaev**

**Produção: sob encomenda**

**Quantidade: não há dados, produção individual.**

**Ano de produção: 1989.**





## PROTOTYPE “KIEV STEREO 6X6”

Câmara fotográfica 2X 6X6 com duplo magazine de Kiev 88 , utiliza também duas objetivas do mesmo tipo de câmara, preferencialmente dos tipos grande angular. Desenvolvida especialmente para fotografia de paisagens. Fabrico requisitado pela Central de Turismo Ucrâniana. Obturador de guilhotina vertical em aço com apenas 1/125 seg. e “B”. Duplo sincronismo “X” podendo sincronizar ao mesmo tempo dois disparadores de relâmpago com características elétricas diversas. Dois regimes de trabalho Estéreo e Mono. Em Mono permite adaptação do despolido em uma das câmaras em conjunto com o visor de lupa ou o pentaprisma trabalhando desta forma como uma duplo reflex, com objetivas horizontalmente dispostas. Visor óptico externo para enquadramento rápido. Objetivas aos pares Mir 3, Mir 38 ou Mir 26, focalização independente de cada uma das objetivas por escala ou por despolido.







---

Copyright © G.Abramov,L.Paracampo 1997-2006

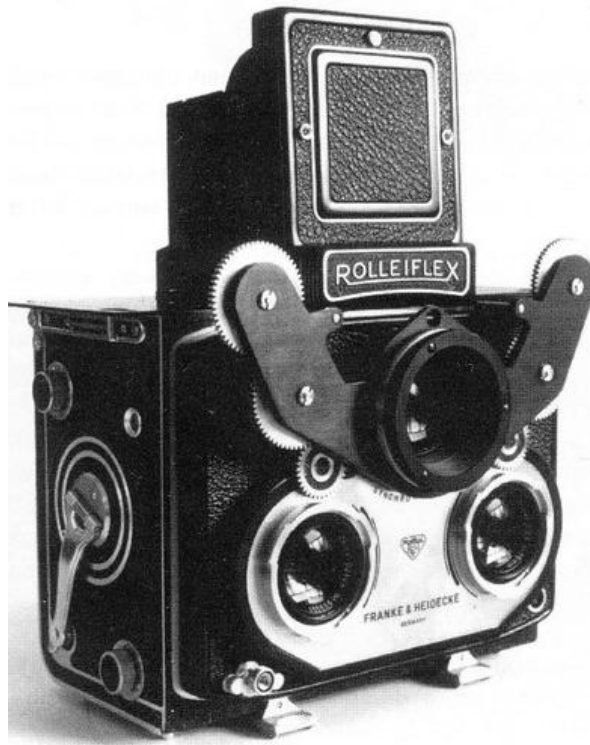


Rolleiflex 3.5F stereo feita sob encomenda para Hans Hass. Equipada com Planar 3.5/75mm



Primeira **estéreo Rolleiflex** especialmente produzida (três unidades) para Hans Hass famoso fotógrafo submarinista que também desenvolveu a famosa Rolleimarin para a Rolleiflex. Tessar 3.5 75mm. A câmara acima sofreu uma modernização na fábrica Rollei.





Segundo modelo para Hans Hass com sistema de controles de diafragma e velocidade diretamente acopláveis à caixa submarina.



Hans Logè do time técnico de Richard Weiss d Rollei desenvolveu este modelo estereoscópico que tinha como acessório uma Rolleimarin especial. Baseava-se na Rolleiflex 3.5A e era destinada à comercialização que não se realizou. A primeira unidade foi perdida no oceano, a segunda foi vendida à terceiros e esta petence á familia dos fundadores da F&H .



Heidoscope modelo original de 1925 para chapas fotográficas 6x13 (em 1921 foi lançada a 45x107)



Rolleidoscope modelo de 1926 para filme 120. 6 poses 6x13



Readaptação da Heidoscope com magazine para rolfilme e pentaprisma TTL de Hasselblad anos 1990.



**Dralowid Unmarked slide projector, para 2- slides 6 x 6 cm, 2 objetivas Schneider, dio com filtros.**



**Zeiss Ikon 6x6 para Rolleidoscope e similares**



Variante experimental Sputnik



**»Ica-Polyskop« 1925**

**Ica, Dresden. Ica-Polyskop, type 609, 6 x 13 cm. Tessar  
4,5/10,5 cm lenses, obturador Ica.**











**A câmara Ica 609 vinha originalmente com magazine para places 6x13 e podia ser usada como estereoscópica e panorâmica.**







Toyo 3DS multilens (5 x 4.5x6) para produção de cartões esteresoscópicos de lentes cilíndricas.



Seagull 3D Magic pro 645  
2159

# KERN Paillard





Conjunto com adaptador, tampas das objetivas, anéis de acoplamento, objetiva para projetor, extensor do octameter, máscaras para o visor octameter.





Vista frontal e traseira do adaptador com máscara para visor.





Acoplador para aproximação



Objetiva para projetor



**Projektor Paillard G 8-16mm**









<http://www.stereokino.ru/3dsingle.htm>







Sistema adaptador estéreo com mudança interpupilar da tomada de cena. O sistema funciona com base interpupilar a partir de 15mm até 110 mm, A mudança pode ser efetuada durante a filmagem. O princípio é semelhante ao Leitz Stemar produzido no período da Guerra



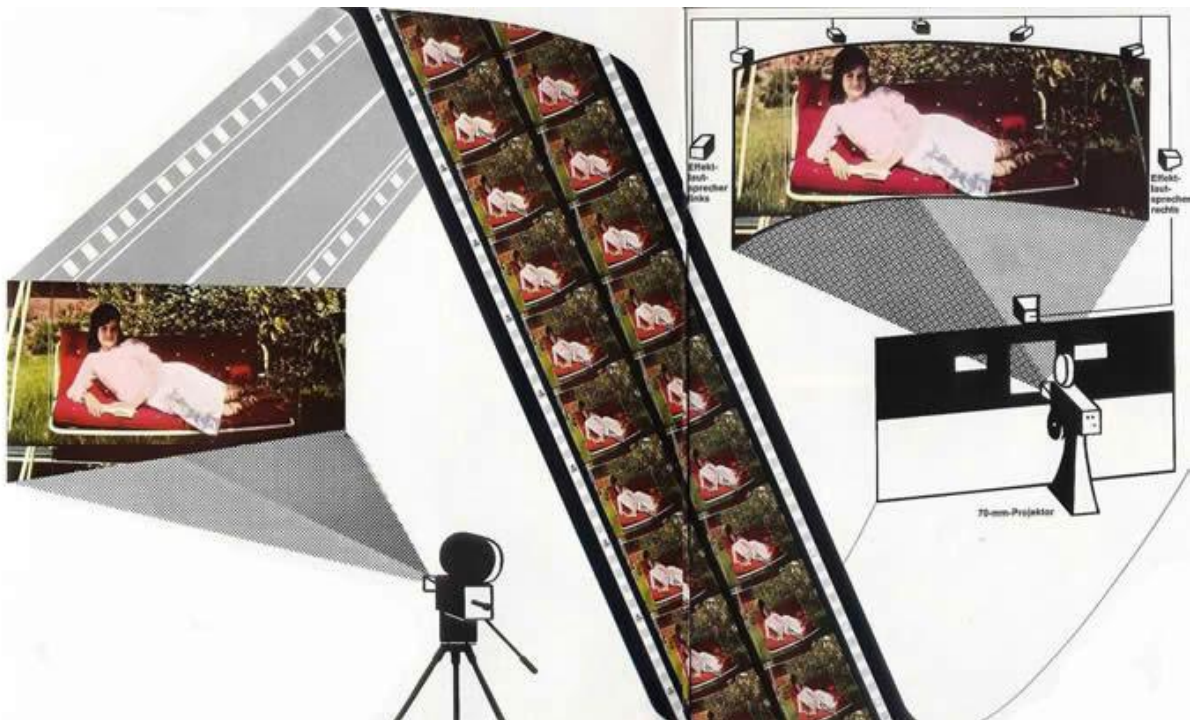


## Stereocinematografia- 3D

### Início de uma nova era na estereoscopia cinematográfica

No período dos anos 1970-1980 foram desenvolvidas na antiga União Soviética técnicas de projeção tridimensionais sem óculos, baseando-se nos princípios da holografia. Em 1976, foi realizada a primeira demonstração pública de um filme holográfico em toda a história da humanidade. A imagem é tão realista que pode ser observada a partir de diversos pontos, descobrindo-se novos detalhes da imagem espacial.

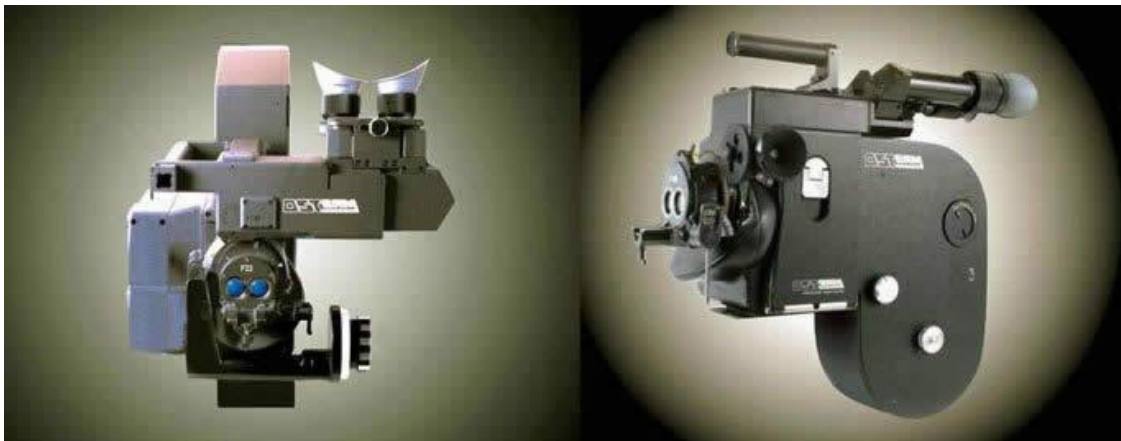
Ainda não houve outro filme com tais características. A holografia com o cinema holográfico foi um avanço de no mínimo 25 anos em relação a todos os sistemas existentes em 1991 o processo foi premiado com "Oscar" para realizações técnicas e o equipamento "Stereo 70" considerado um dos melhores do mundo, apesar de ter a sua própria tecnologia independente.



**Princípio do registro cinematográfico no sistema "Stereo-70"**



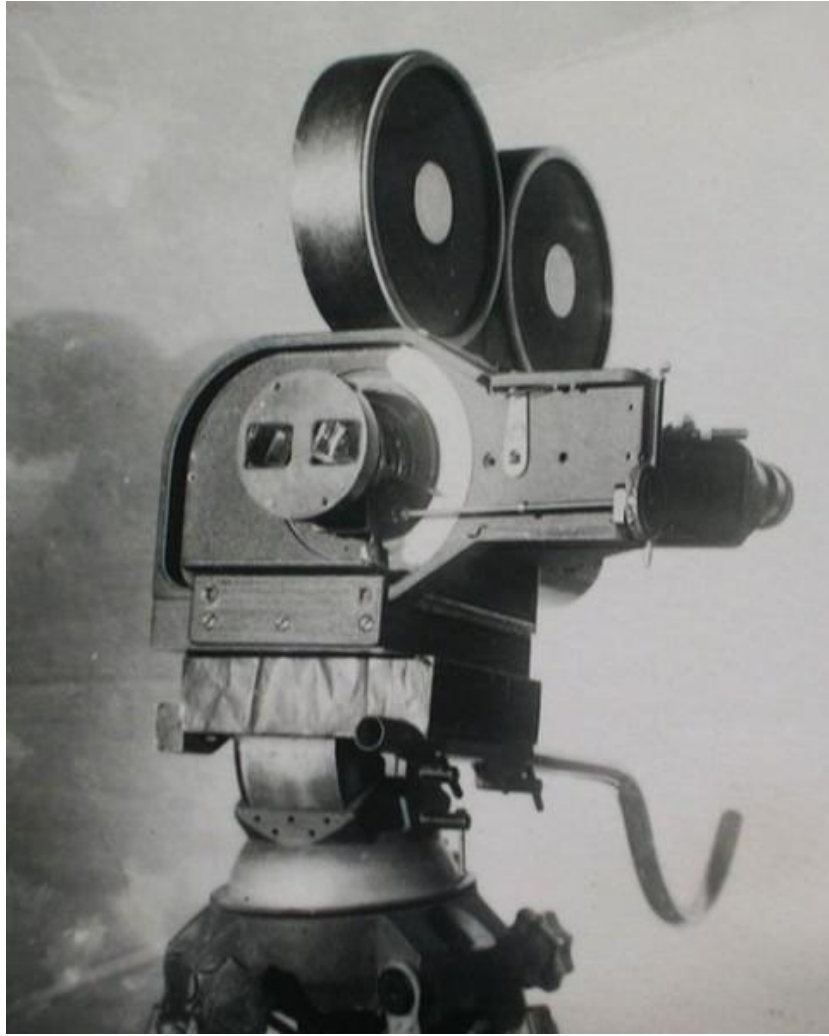
**Objetiva do kinoprojetor sistema "Stereo-70"**



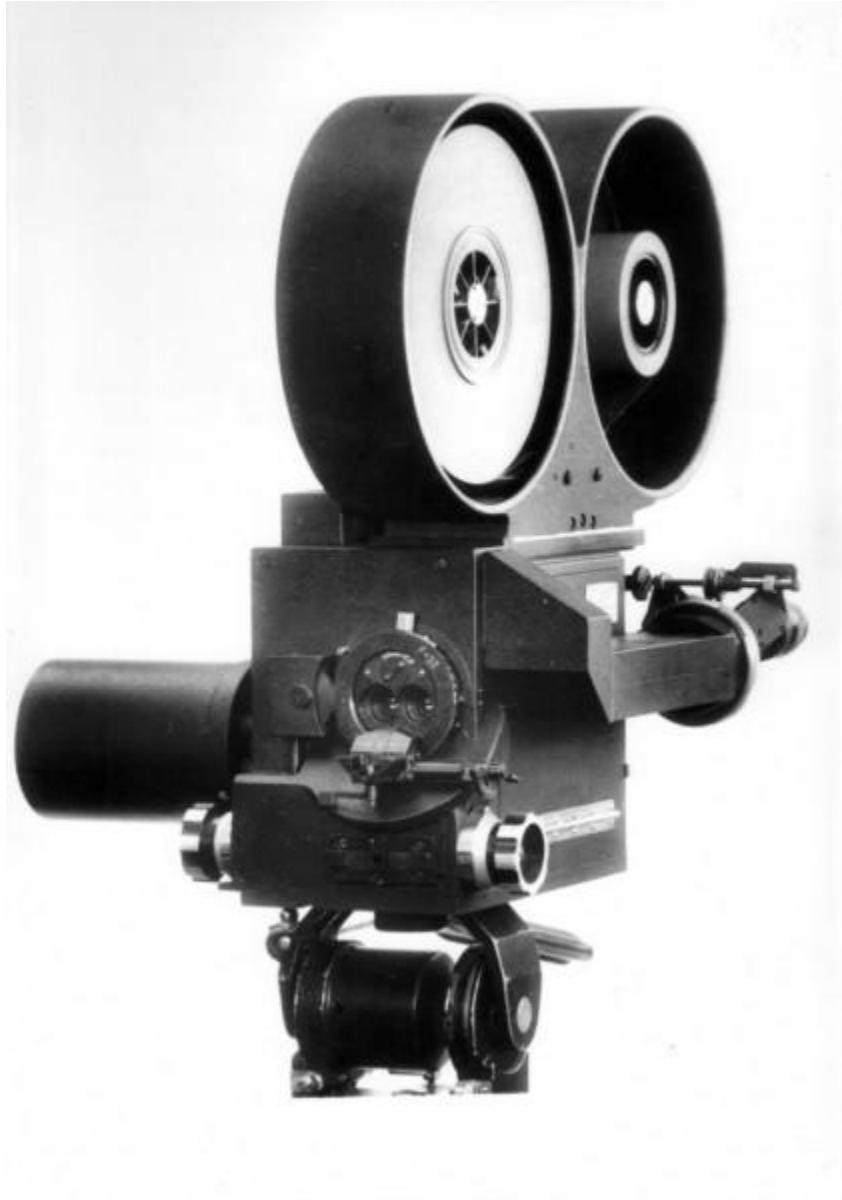
**Câmaras 3D do sistema "Stereo-70"**

Alguns acreditam que a técnica foi inviabilizada, mas atualmente na Rússia muitos talentosos cineastas continuam operando esta maravilha.

### **Demonstração da câmara de filme com três películas**







XXXXXXXXXXXX

# SKF-1



## Introdução:

O SKF-1 (stereokomplekt fotograficheskiy ) é um dos últimos divisores para estereoscopia (beam splitter) de fabrico independente, isto é, não diretamente ligado à uma fábrica de câmaras de extrema versatilidade.

Originalmente concebido para câmaras do tipo reflex, teve em mente a sua concepção orientada para emprego em conjunto com a linha de objetivas Helios 44 de 58mm e Biotar da mesma distância focal, utilizadas na enorme quantidade de câmaras Zenit, Contax, Praktica e Exakta.

Em seus estudos preliminares, objetivou-se produzir um equipamento simples, acessível e com o maior escopo possível em seu emprego, para torná-lo diferenciado entre os produtos similares no mercado mundial.

Para tanto, a experiência armazenada em produtos anteriores a partir do Stereoly da Leitz, e dos sistemas subseqüentes Stereoprizm da Zeiss Jena e do Steritar da Zeiss Ikon, bem como seus clones, convergiram direta e indiretamente na concepção do novo produto.

Os citados aparelhos, anteriores ao SKF-1, tinham em mente o emprego em filmes de transparências (diapositivos) que incluíam o visor de transparências e os sistemas de projeção, tendo como apêndice o visor de cópias.

## Conjunto SKF-1



**SKF-1 com Zenit ET**

XXXXXXXXXXXX



Apesar do projeto original do SKF-1 estar orientado para objetivas de 58mm de distância focal, o emprego do mesmo em objetivas de 50mm é absolutamente viável podendo ter inclusive ter bons resultados em objetivas de 40mm e inclusive em grande angulares de 37mm se adequadamente preparados.

É eficiente no formato inteiro de 24x36mm seja analógico ou digital, de diferentes formatos





**SKF-1 com Nikon F3**



**SKF-1 com Canon EOS 10D**



**SKF-1 com Canon EOS D60**

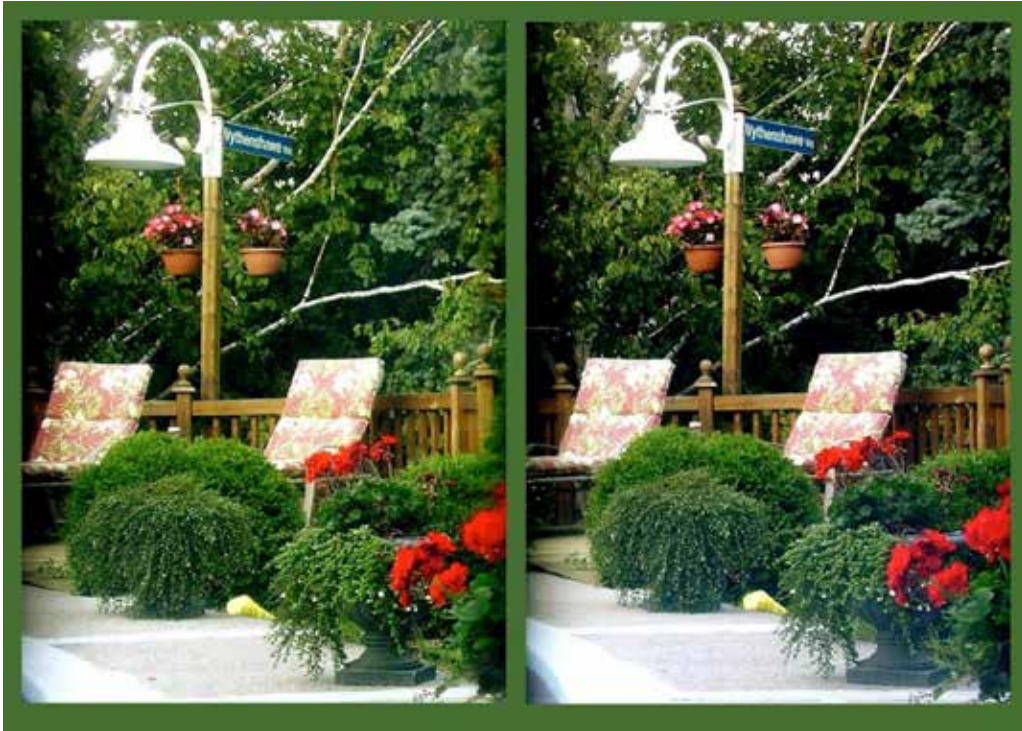


**SKF-1 com Pentax K-1**



**Em adaptações como nesta Olympus FE 100 o operador ajusta o zoom para a imagem ideal, visualizando a imagem pelo monitor traseiro,**





**Imagem obtida com Olympus FE100 com moldura.**



**Podendo inclusive ser aplicado até em formatos 4.5x6cm e 6x9cm.**





**SKF-1 em conjunto com ARAX 80 (Kiev 88C) e magazine 4.5x6**



**SKF-1 em conjunto com Fuji GW 690 III**

XXXXXXXXXXXX

## **SKF-1 Prisma Divisor Adaptador 3D para Objetivas Componentes:**



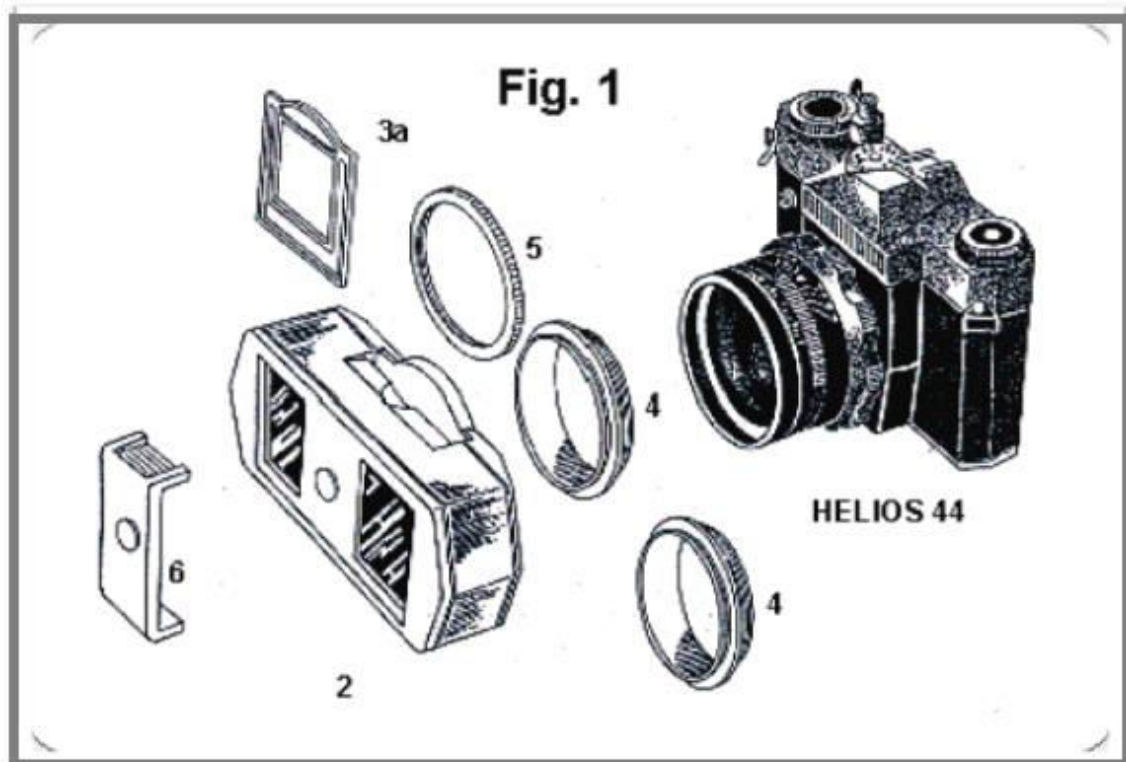
### **CONJUNTO, FUNCIONAMENTO e CONSTRUÇÃO:**

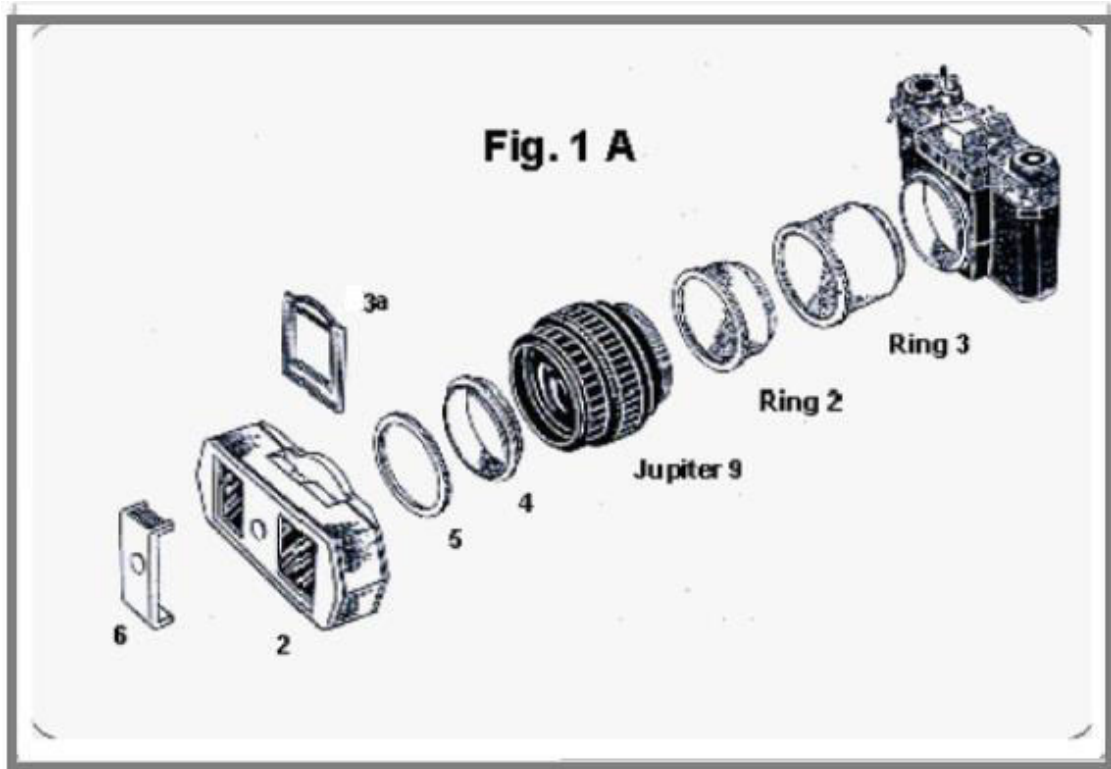
O Conjunto básico do “SKF-1” para obtenção de vistas estereoscópicas é fornecido numa caixa plástica contendo:

- O divisor óptico.
- Com tampa traseira difusora e lâmina frontal auxiliar
- Dois anéis de acoplamento para objetivas rosca  $\Phi$  49mm e  $\Phi$  52mm
- Bolsa com zipper para o mesmo
- Quadro interno para uso na tomada de cena
- Quadro interno para divisão dos campos
- Conjunto com duas oculares em corpo com cremalheira de focalização.
- Livreto de instruções

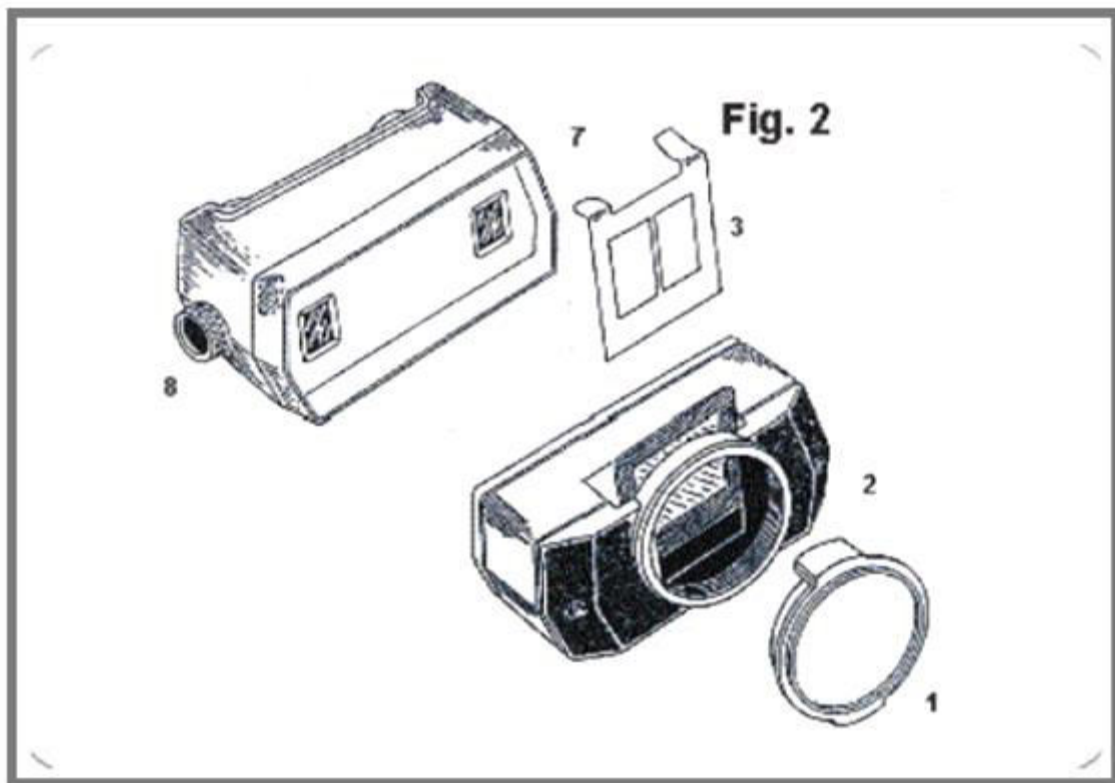


- Conjunto com duas oculares em corpo com cremalheira de focalização
- O divisor óptico com quadro interno para uso na tomada de cena
- Dois anéis adaptadores para objetivas rosca  $\varnothing 49\text{mm}$  e  $\varnothing 52\text{mm}$
- Livreto de instruções





O sistema SKF-1 pode ser alternativamente usado com a objetiva Jupiter 9 com os anéis 2 e 3 do conjunto UTZ/UTZ-T





## Descrição dos componentes do kit SKF-1

**Fig 1: Câmara com Helios 44**

**Fig 1A: Câmara com Jupiter 9**

**6 Lâmina Frontal Auxiliar (parassol)**

**2 Divisor Óptico (de espelhos)**

**4 Anéis de Acoplamento  $\Phi$  49mm e  $\Phi$  52mm**

**5 Anel de Ajuste (trava da rosca)**

**3a Quadro Interno para uso na Tomada de Cena**

**Fig 2:**

**8 Botão de Foco**

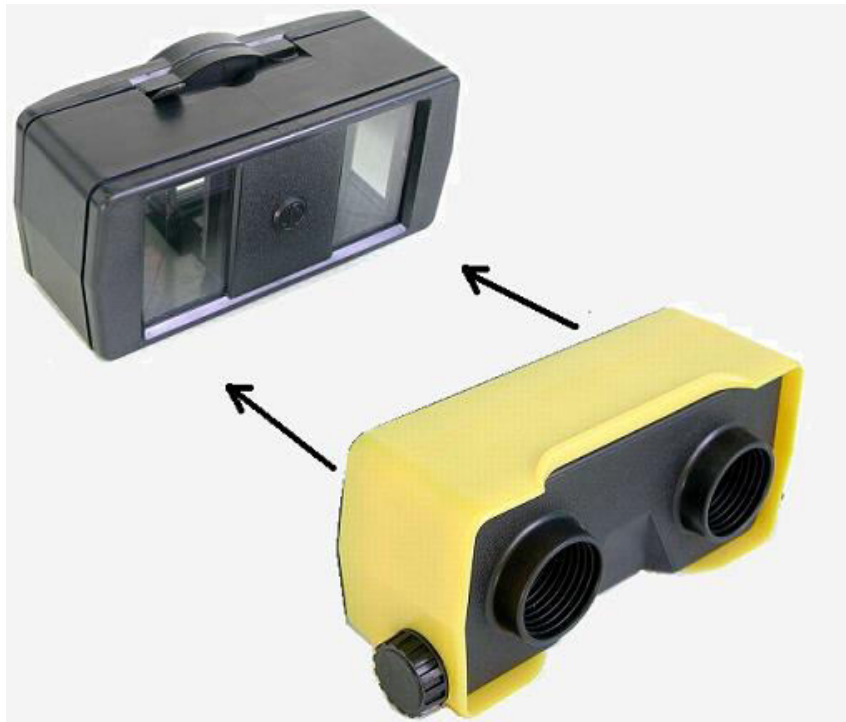
**7 Conjunto de Oculares**

**3 Quadro Interno para Divisão dos Campos (máscara)**

**2 Divisor Óptico**

**1 Tampa Traseira Difusora**

O visor de transparências é obtido com a conjugação das unidades 7 e 2 e empregando-se a máscara 3



## **SOBRE O KIT BÁSICO:**

O Sistema é previsto para operar entre 2 e 10 m; isto porque, como todos os sistemas existentes, o efeito estereoscópico perde a naturalidade em distâncias abaixo de 2m e se dissipa além dos 10m.

### **DADOS TÉCNICOS:**

Distância entre pontos homotéticos (idênticos pontos que se repetem no centro das duas imagens do par estereoscópico) fotografando a 2m de distância (mm)	17,0 = 0,5
Ampliação no visor (X)	3,5
Dimensões do adaptador (LxWxH) (mm)	52x120x62
Dimensões do visor (LxWxH) (mm)	120x135x65
Peso (sem estojo) (kg)	0,5

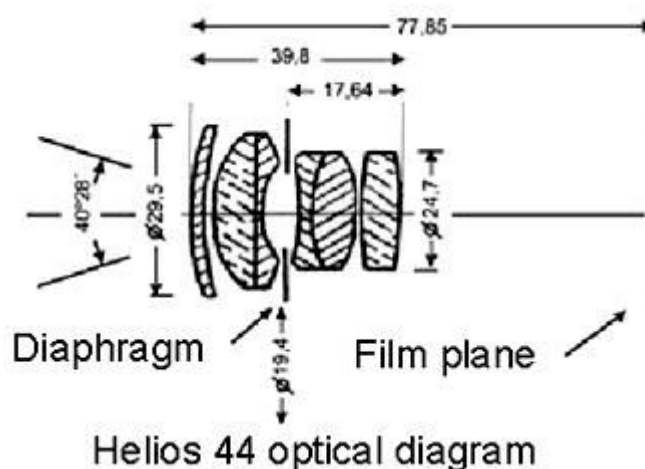
Adaptadores que acompanham M52x0,75 M49x0,75. O “SKF-1” foi projetado para render os melhores resultados com a objetiva “HELIOS-44” de 58mm de distância focal. Porém com outras objetivas normais (50mm) o equipamento também funcionará satisfatoriamente.

Dada a peculiaridade construtiva do sistema de espelhos, para todas as objetivas, o adaptador só permite a utilização de diafragmas entre f/2 e f/8.

Os melhores resultados de plasticidade serão obtidos com diafragma f/4. Ao ser necessário usar diafragmas f/2 ou f/2,8, é indispensável o uso do para-sol limitador nº 6 (fig. 1), nas condições de diafragma f/4, f/5,6 ou f/8, não usá-lo. Os diafragmas mais fechados, f/11 ou f/16 impedem o bom funcionamento do equipamento. Por isso sempre recomendamos o uso de filmes de baixa sensibilidade, ou de altas velocidades do obturador.

### **COMO FUNCIONA:**

O equipamento “SKF-1” desenvolvido para a objetiva HELIOS 44



é composto de um prisma central espelhado em duas de suas faces e dois espelhos complementares cuidadosamente posicionados, conforme demonstrado nas figs. 3 e 4.

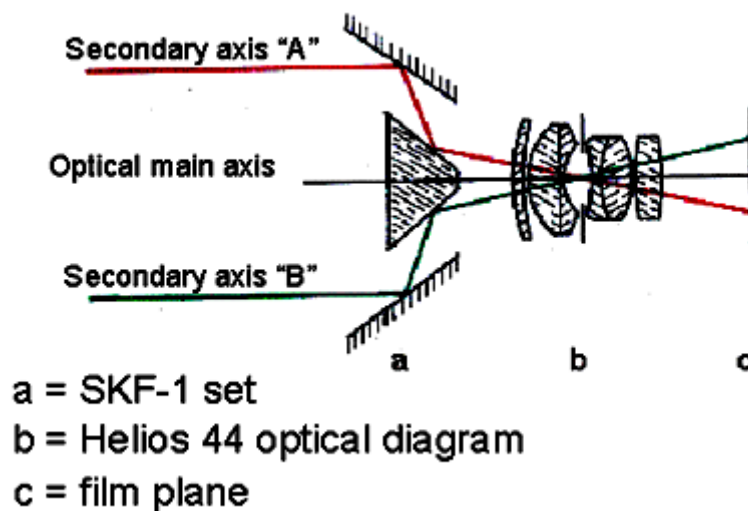


FIG 3 - SKF-1 com Helios 44

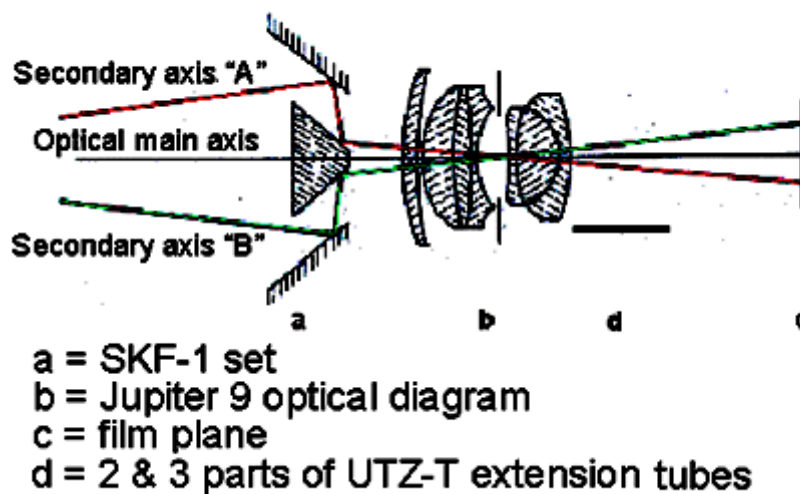


FIG 4 - SKF-1 com Jupiter 9

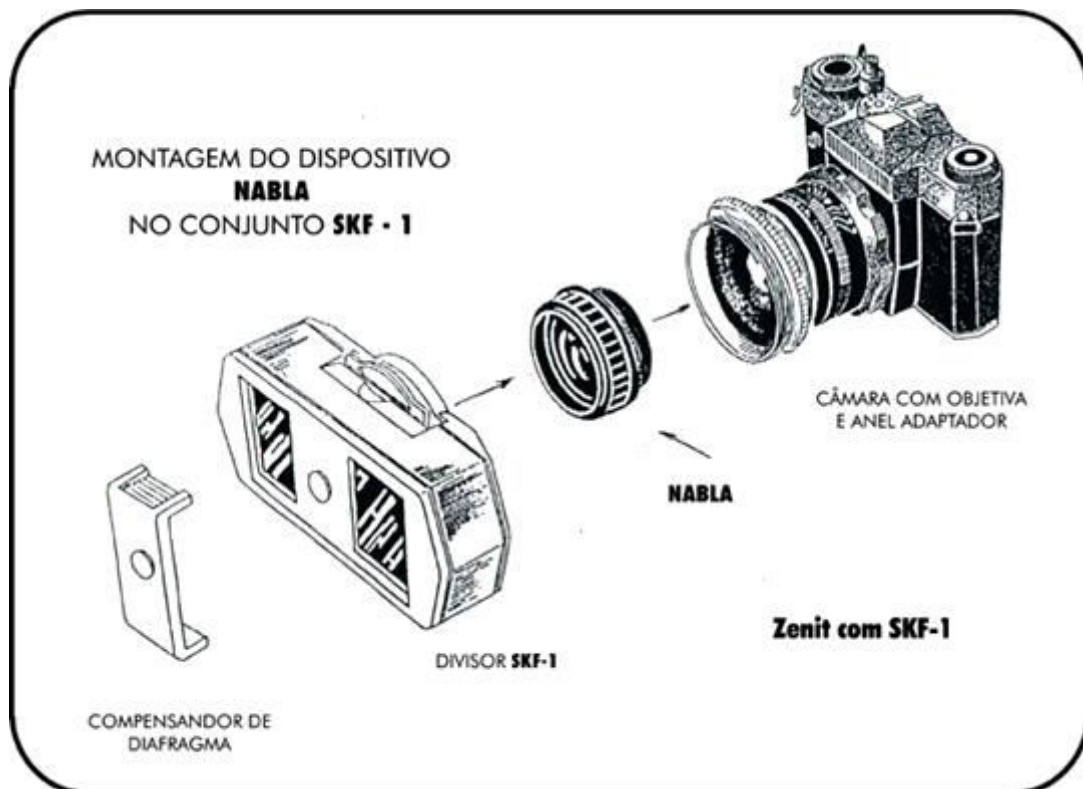
O sistema cria um Meridiano vertical "M" na objetiva da câmara, utilizando suas duas metades, para a geração de duas imagens similares sucessivas, obtidas a partir de dois eixos retificados imaginários que são função da distância focal e o modo de cruzamento dos raios luminosos da objetiva. Desta forma, duas imagens similares mas desiguais, passam a ser colhidas a partir de dois pontos próximos, (paraxiais) localizados em diferentes lugares. O posicionamento do equipo, e as focais das objetivas, determinam os parâmetros estereoscópicos da imagem. Nos desenhos das figs. 3 e 4, os raios verde e vermelho, formam os novos centros óticos-homotéticos do par de imagens estereoscópicas.

## OUTRAS UTILIZAÇÕES:

O "SKF-1" poderá também ser utilizado como equipamento auxiliar na macrofotografia, quando usado em conjunto com a objetiva "JUPITER-9" com os anéis nº 2 e 3 (os maiores) do conjunto "UTZ-T" ou do conjunto "MAKROPLETT" da câmara "ZENIT". Neste caso, será obtida uma redução do tamanho real do objeto em 1:2,4. As figuras 3 e 4, demonstram bem o percurso dos raios luminosos nas objetivas "HELIOS-44" E "JUPITER-9", esta última com os anéis de extensão.

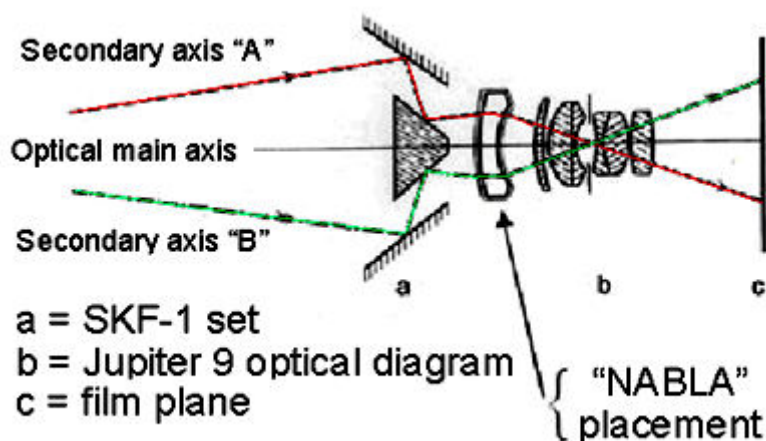


## DISPOSITIVO DE CONVERGÊNCIA ESTEREOSCÓPICA PARA CURTA DISTÂNCIA





Os sentidos do ser humano são mais aguçados na área de seu imediato alcance. Isto é, quando o tato e a visão mutuamente se complementam para o seu conhecimento. A fotografia a curta distância, de um modo geral negligenciada pela maioria dos fabricantes de câmaras (salvo os mais avançados), e usuários comuns, difere o fotógrafo casual, daquele detalhista, metucioso e informativo. Na verdade, em seu dia-a-dia, 98% de suas ações ocorrem visualizando e conhecendo objetos a menos de 1m de seu corpo. Por isto, Quando V. utiliza o complemento Nabla em seu SKF-1, V. avança na técnica da fotografia estereoscópica, transmitindo o detalhe importante, com a máxima realidade.

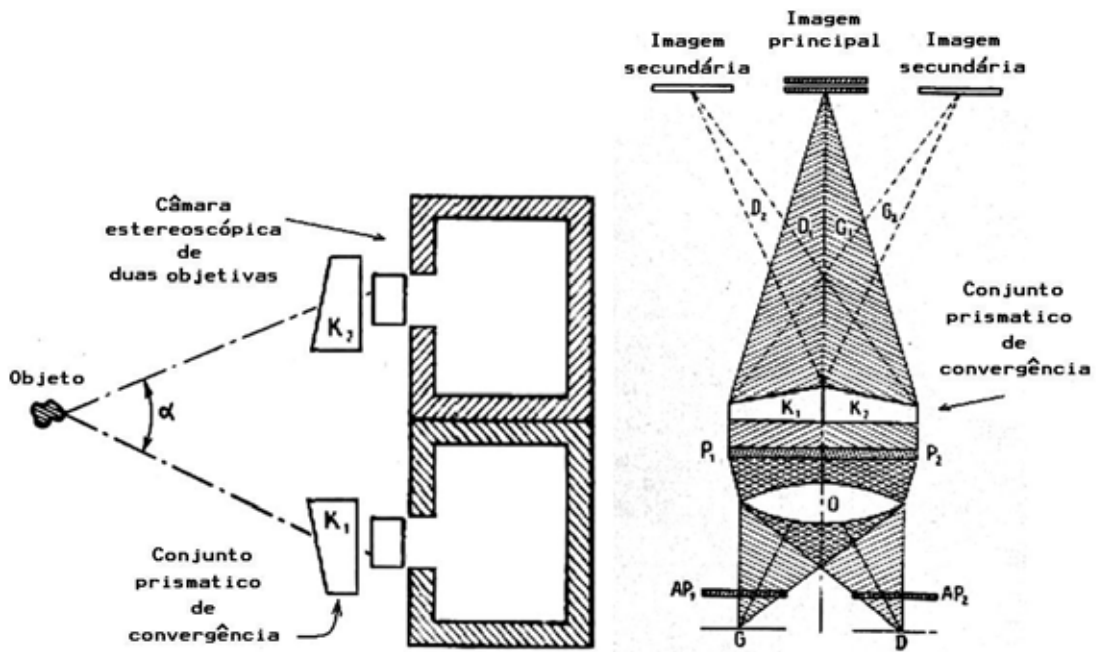


**FIG 5 - SKF-1 com Helios 44 e lente "Nabla" para fotografias a curtas distâncias.**

**Descrição:**

Nabla é uma lente de aproximação acessória especialmente destinada ao uso em conjunto com o dispositivo "SKF-1". Este pequeno acessório estende mais ainda a aplicações do conjunto "SKF-1", Esta lente é particularmente projetada e construída para ser inserida no interior de quaisquer dos anéis adaptadores que acompanham o conjunto "SKF-1"; (anel 49mm ou 52mm).

A lente Nabla, destina-se quando usada, como demonstrada na Fig 5, habilita a utilização do conjunto estereoscópico "SKF-1" em tomadas de cena entre 1m e 0,5m, Proporcionando excelentes 'close-ups', devido ao pequeno aumento aparente das imagens próximas, mas ortoscópica e ortométricamente idênticas à visão convergente proporcionada pelo olho humano.



Sistemas de fotografia a curta distância (Photo Almanac Prisma -1947)

Diferentemente dos sistemas usuais convergentes com prismas convergentes em cunha empregados nas câmaras estereoscópicas de dupla óptica (esquerda) e nos sistemas da Zeiss (Jena ou Ikon) (direita) que exigem um novo divisor especial, o sistema do SKF-1 torna a fotografia a curta distância mais real que as dos demais sistemas uma vez que com a introdução do Nablá, o sistema divisor original torna-se convergente como na visão humana evitando o uso de novos divisores com diminutos interpupulares que aparentam gigantismo nas imagens à curta distância. E claro, um substancial aumento de custos.

Pela peculiaridade do sistema divisor óptico SKF, contrariamente a fotografia comum (monoscópica), esta lente de aproximação é um simples menisco negativo de  $-0,43D$ . Por ser um elemento negativo, aumenta ligeiramente a distância focal da objetiva da câmara fotográfica, ( $\sim +2\%$ ) aumentando também as imagens obtidas pela extensão da helicóide de foco, necessária para a focalização a curtas distâncias, sem necessitar de tubos de extensão ou adaptadores com espelhos móveis. Cumpre ressaltar que tal dispositivo, vem a ser o único no mercado mundial, e o sistema "SKF-1" o único a utilizá-lo, e a capacitar-se a tal.

## DETALHES CONSTRUTIVOS



**Vista frontal do divisor óptico**



**Vista traseira do divisor com os dois anéis de adaptação (um no aparelho) parassol removível e difusor .**



**Vistas externa e interna do conjunto de oculares**



**Difusor e anel adaptador**



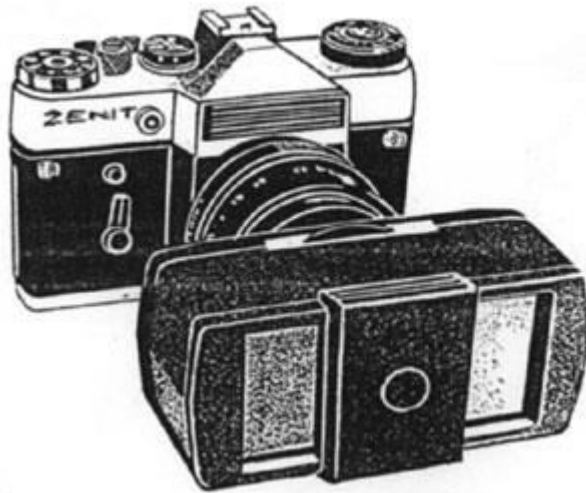


**Vistas frontal e traseira em ¾ do visor de transparências montado**



**Elementos componentes do divisor. – Elementos do corpo e chassis porta espelhos**

**O conjunto já é preparado para receber slides estereoscópicos na moldura convencional de 5x5 cm.**



Zenit com SKF-1



**Outra visão dos elementos com as molduras 3 e 3 a respectivamente para visualização e tomada de cena. Abaixo duas visões do módulo de espelhos.**



**Módulo de espelhos para o prisma central e espelhos complementares de reflexão.**

**Materiais usados na construção do SKF-1:**

**Plásticos de engenharia:**

**PTFE ou Politetraflúor- etileno - Módulo de espelhos**

**PEAD ou Polietileno de Alta Densidade - Caixa do visor com oculares**

**ABS ou Acrilonitrila - Butadieno - Estireno - Caixa preta do divisor óptico**

**PP ou Polipropileno ou polipropeno - Disco difusor leitoso**

**PE ou Polietileno - Caixa conteúdo**

**-----  
Vidros e espelhos - vidro borosilicato**

**XXXXXXXXXXXX**

**Alguns acessórios:**

## **Visor Estereoscópico para cópias SSV-2**

O visor SSV-2 é especialmente concebido para observação estereoscópica de cópias em papel fotográfico nos tamanhos 9x12cm a 10x15cm .

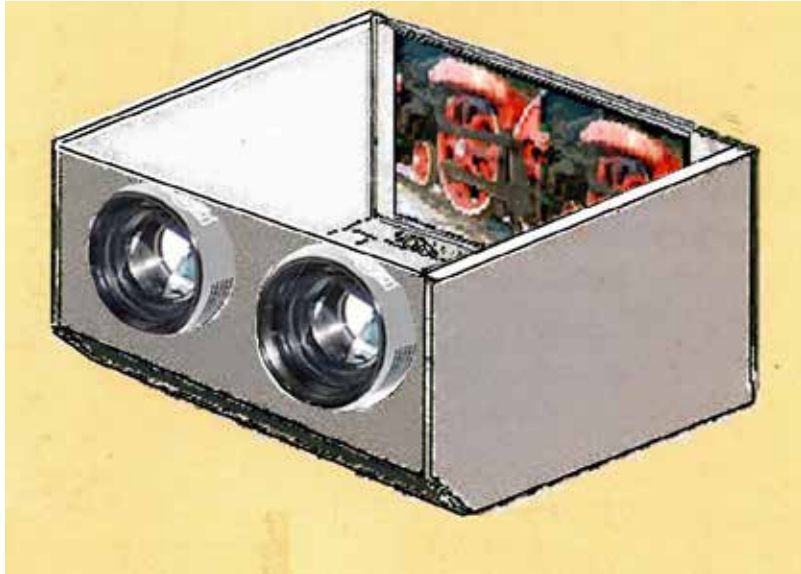


**Visor SSV-2**

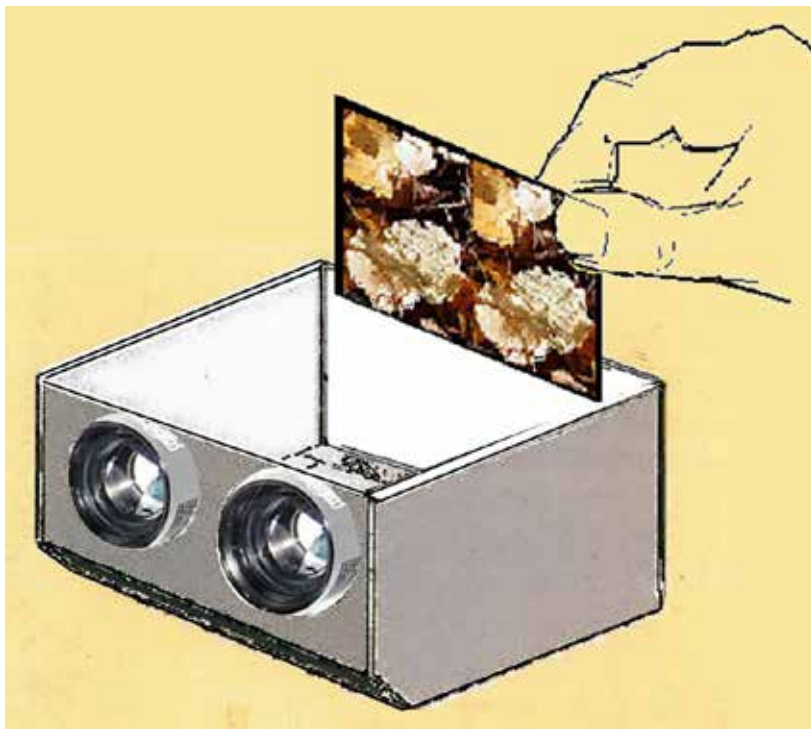
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Instruções Gerais:**

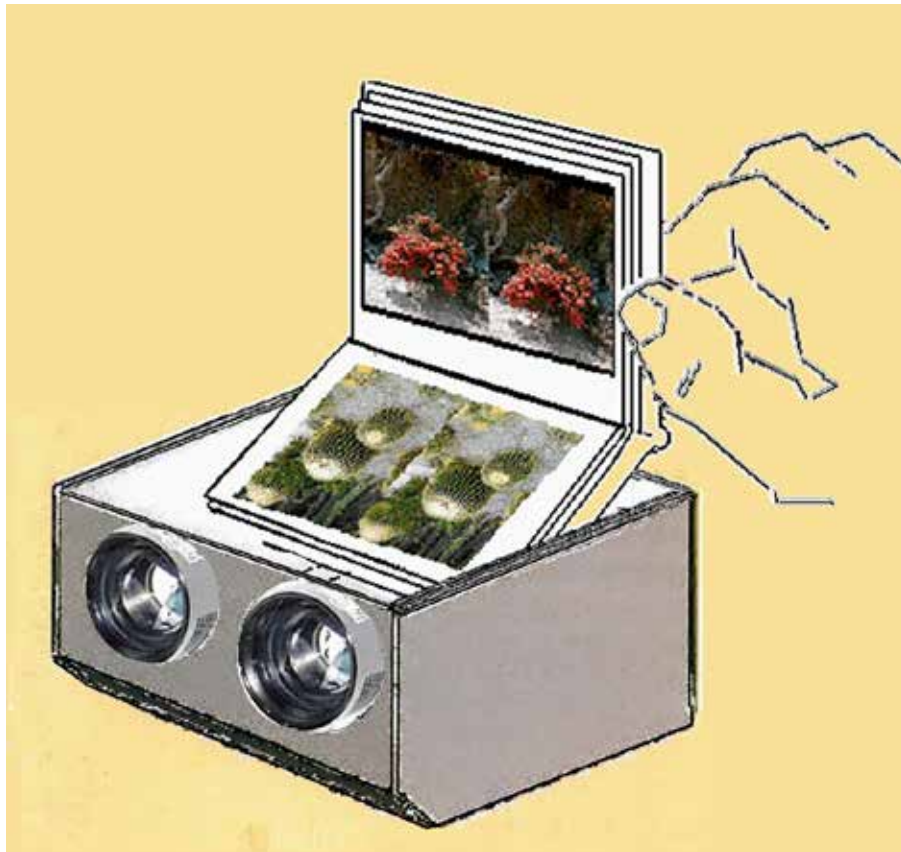




**Extremamente simples o visor SSV-2 destina-se a visualizar cópias fotográficas obtidas a partir de filme negativo e processadas normalmente em laboratórios comerciais. É produzido em papelão com lentes de vidro óptico, o que garante a boa visualização de imagens por muitos anos sem risco de deterioração. O visor SSV-2 aceita fotografias individuais ou colocadas em pequenos álbuns fotográficos, sem que haja necessidade de sua remoção, conforme vemos nas figuras a seguir.**



**Inserção de uma foto no SSV-2**



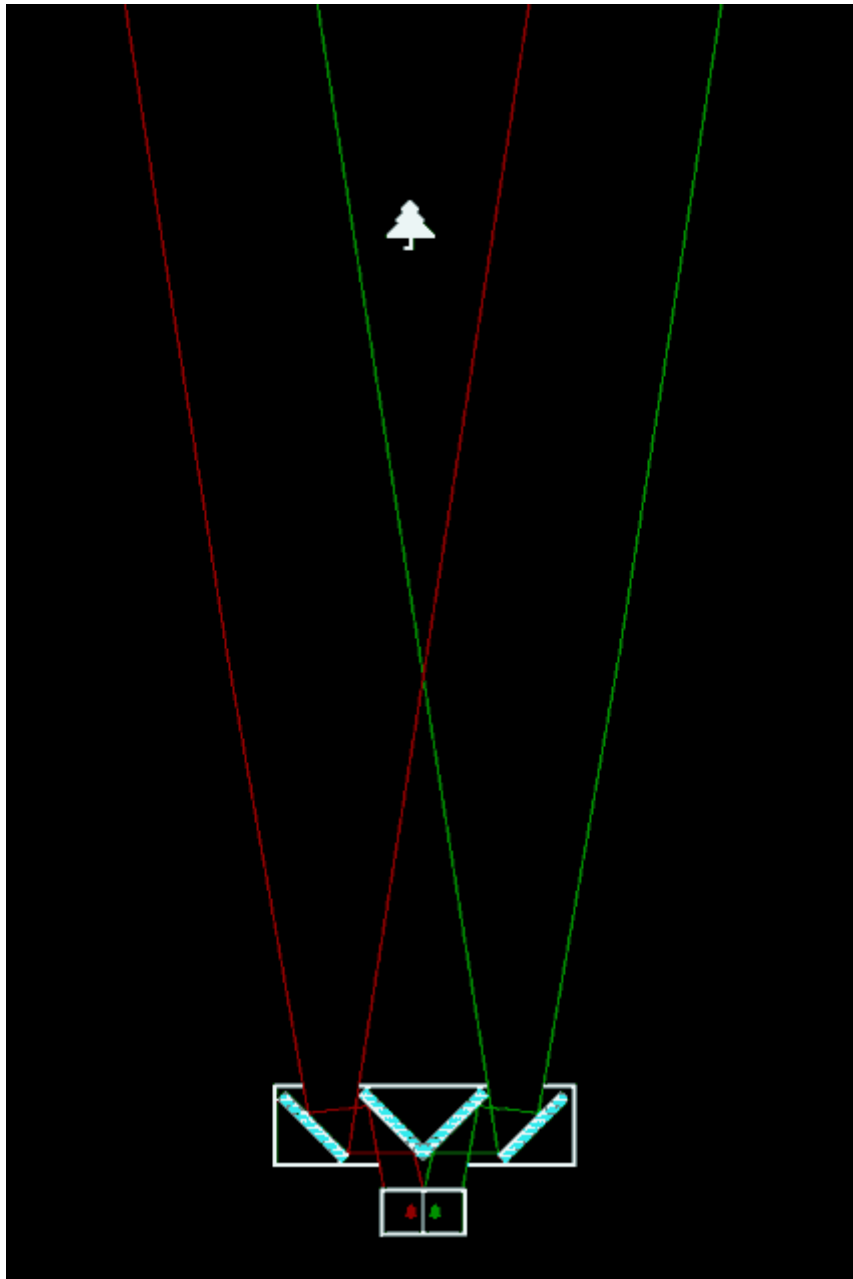
**Inserção de um álbum no SSV-2**

**As oculares do visor SSV-2 são de grande diâmetro permitindo ao observador a visualização normal da mesma forma como o observador vê os objetos ao seu redor, com ou sem óculos.**

### **Projektor Estereoscópico de Pequeno Porte Strega**

**Utiliza o princípio da Autoestereoscopia aventado previamente nesta obra. O sistema utilize a objetiva Helios 44 e o próprio divisor SKF-1 em conjunto com a lente acessória Nablá,**

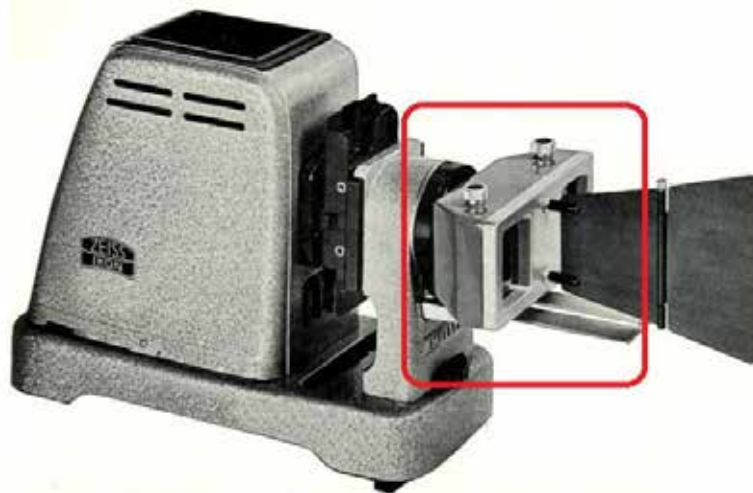
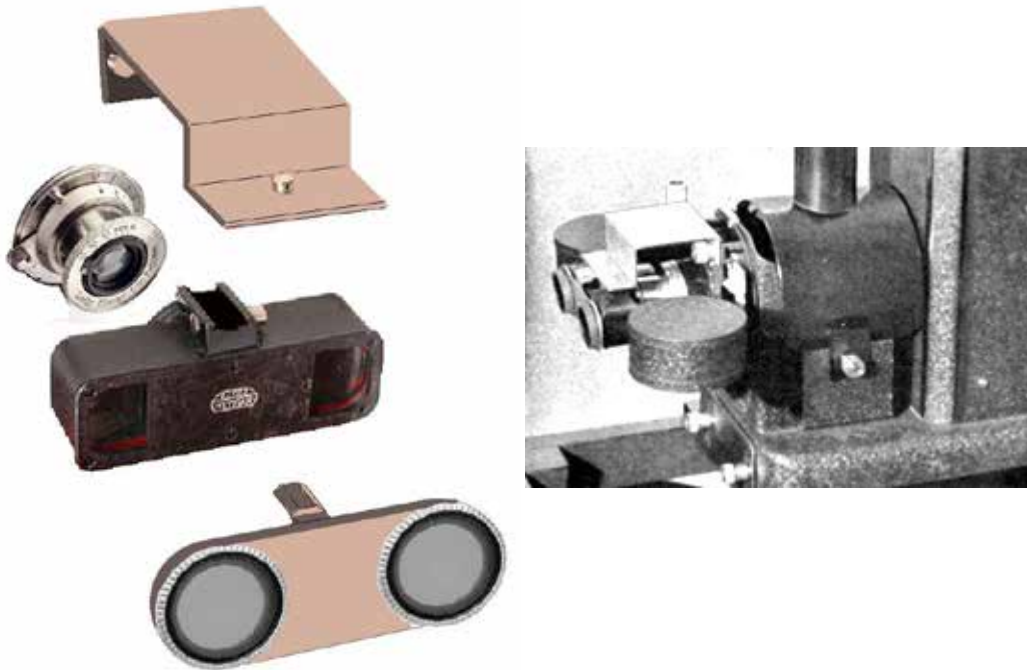
**Considerando-se que o adaptador para fotografia estéereoscópica SKF-1 foi primariamente concebido para emprego com objetivas normais, a base de partida foi o Stereoly da Leitz projetado para Elmar 3.5/50, e incluindo a experiência acumulada nos seguintes Stereokomplekt Zorki para Industar 50 e Kiev para Jupiter 8 previamente analisados.**



**Na construção do SKF-1 dispensou-se o uso de prismas por dois importantes motivos: Necessidade de precisão de corte e polimento dos mesmos e a utilização de prismas acromáticos que encareceria a produção. O SKF-1 é um projeto dirigido à popularização da estereoscopia.**

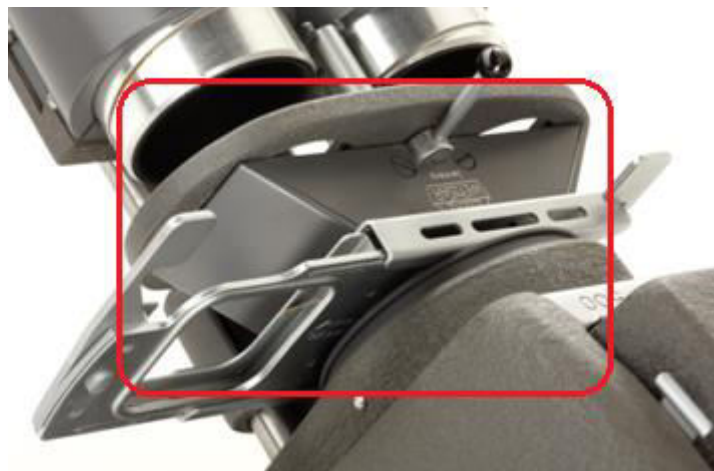
**Com base na última premissa, o sistema básico do SKF-1 passou a incluir num único sistema de elementos o sistema tomador de fotografias e o visor estereoscópico para transparências prontas; assim, foram reunidas num só item o Stereoly e o Votra da casa Leitz.**

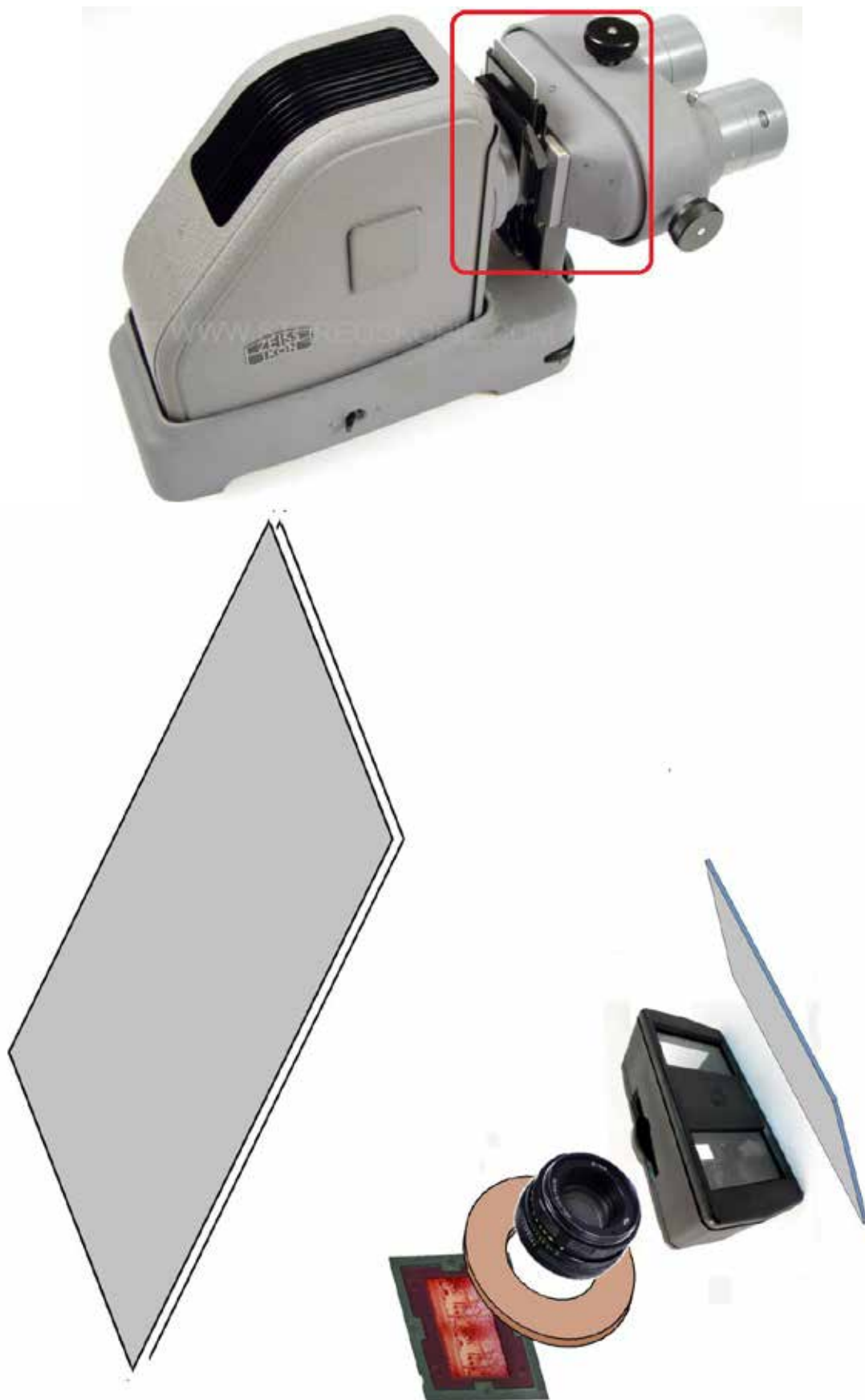
Foram também pensados um visor para cópias no padrão 10x15cm No qual se pudesse visualizar as cópias impressas dentro do próprio álbum fornecido pelos laboratórios de revelação e um projetor portátil para pequenas audiências utilizando a mesma objetiva Helios 44 e o mesmo adaptador básico SKF-1 projetando numa tela aluminizada com superfície lenticular para visualização das imagens sem óculos.



Observe que de uma forma geral, projetores de nome mais o menos sofisticados, empregam sistemas idênticos.







**Esquema de montagem do mini projetor “Strega”**

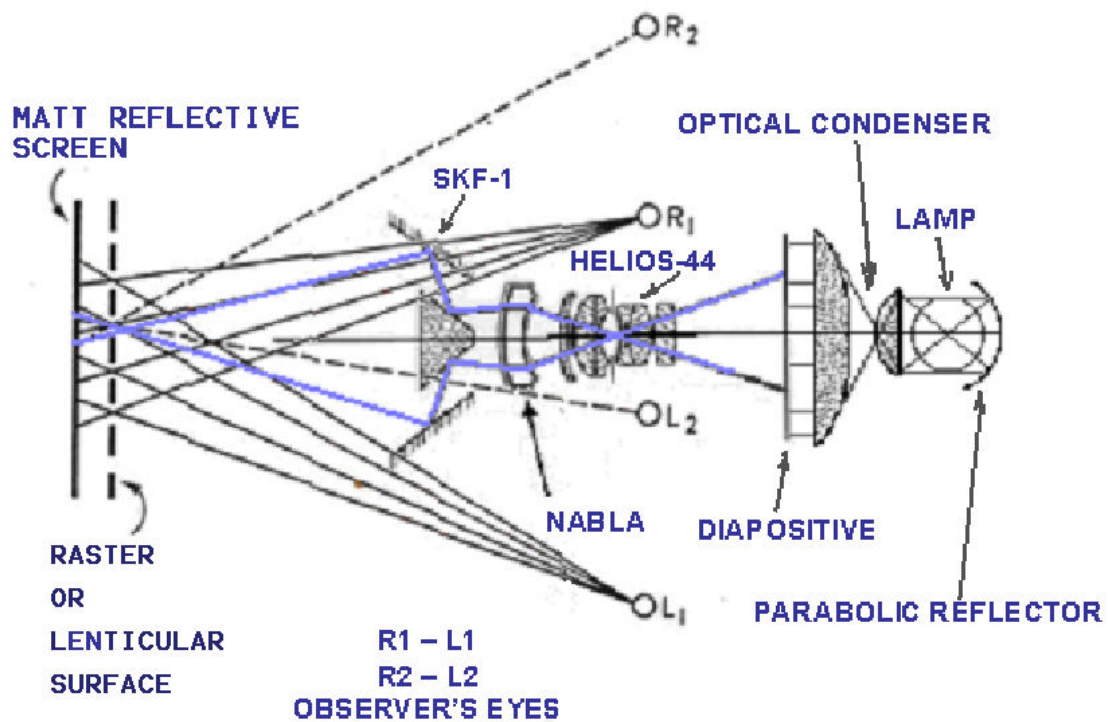
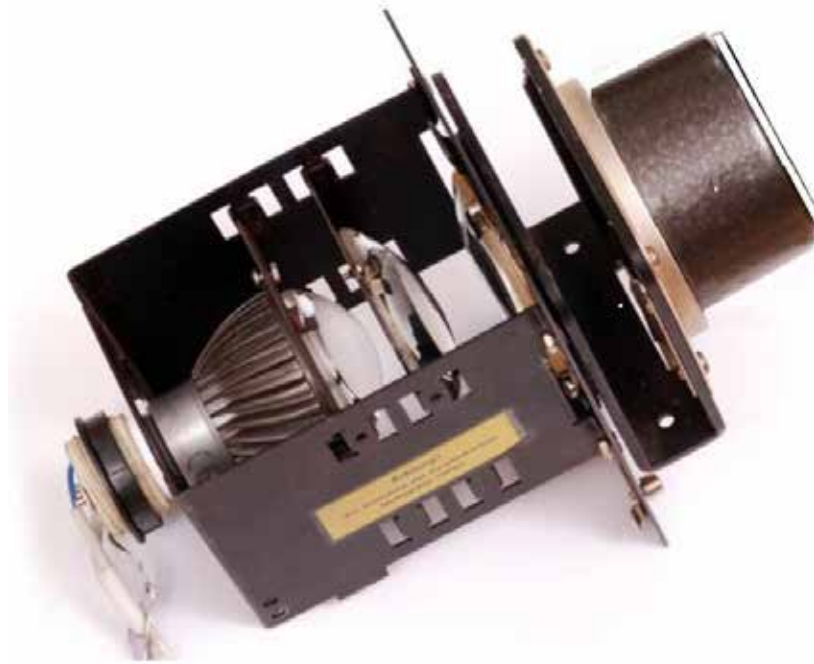


Diagrama original do sistema SKF-1 em projeção

Com o advento das novas lâmpadas de LED (padrão GU-10), Marco Kröger sugere a adoção das novas de lâmpadas com 500 lumens de 8.5 Watt. em substituição às de halogênio de 70 Watt.





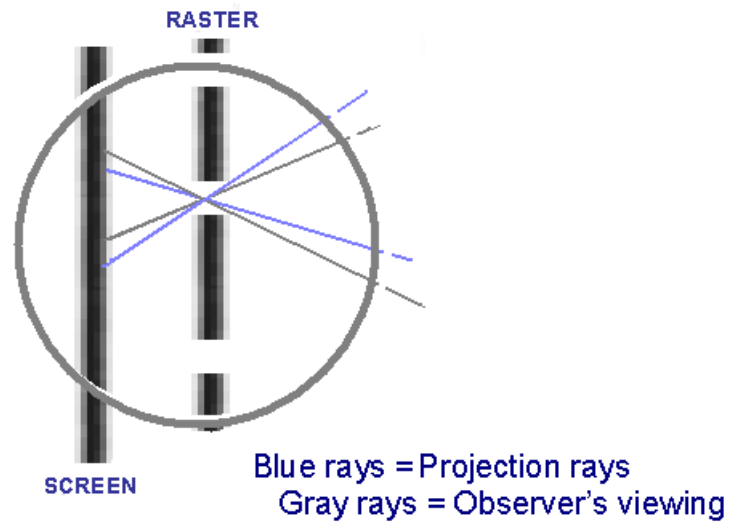
**Unidade de projeção montada com a lâmpada de LED**



**Anel frontal com baioneta para receber objetivas Helios 44 (M42)**

**A iluminação é produzida por um só disco luminoso e não por combinação de várias unidades. O resultado se equivale também ao de uma lâmpada de projeção convencional (não halogêneo) de 150 watts, uma vez que não há perdas de dispersão luminosa. Todo o conjunto trabalha frio poupando as preciosas transparências a serem projetadas.**





Detalhe da máscara sobre a tela que limita a observação das imagens, apenas uma por olho.

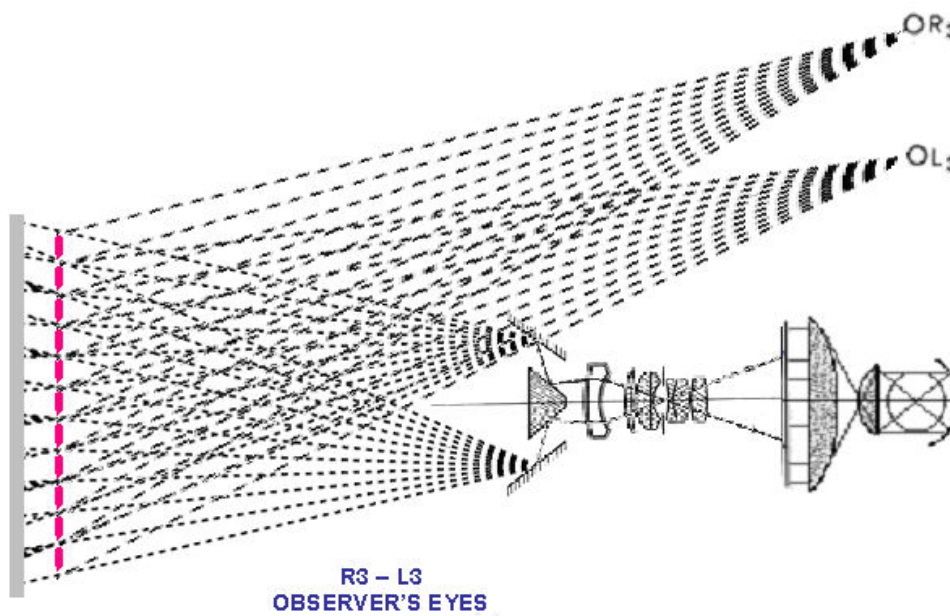
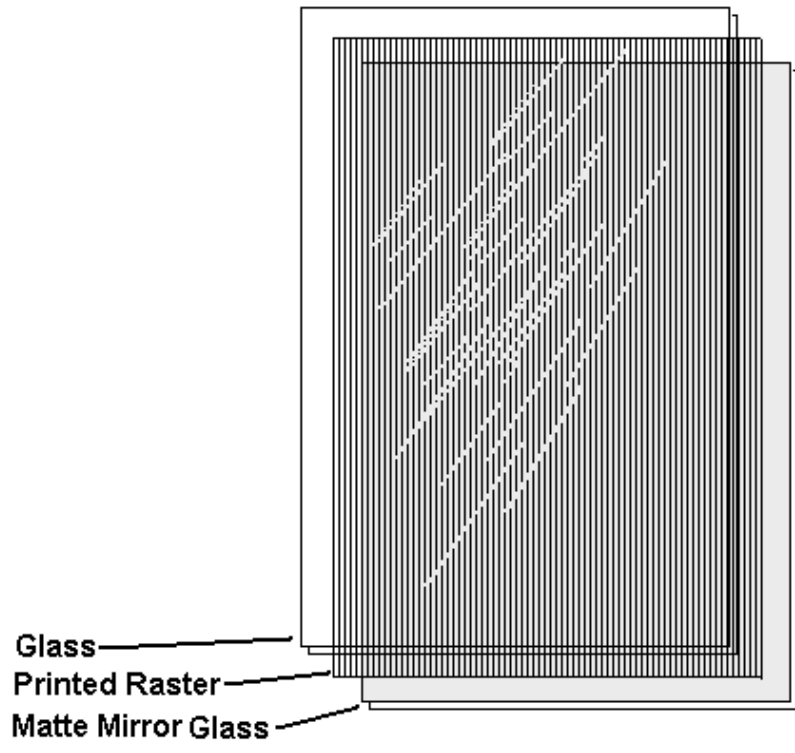


Diagrama das observações monoculares diferenciadas



**Construção da tela Autoestereoscópica.**



**All spaces  $\Rightarrow \leftarrow = 1.5 \times$  Glass Mirror Thickness**

**Detalhe da construção da tela Autoestereoscópica.**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



**Visor montado e componentes do SKF-1**





**Vista traseira do divisor**



**Unidade de prisma e espelhos montado em seu suporte de PTFE**





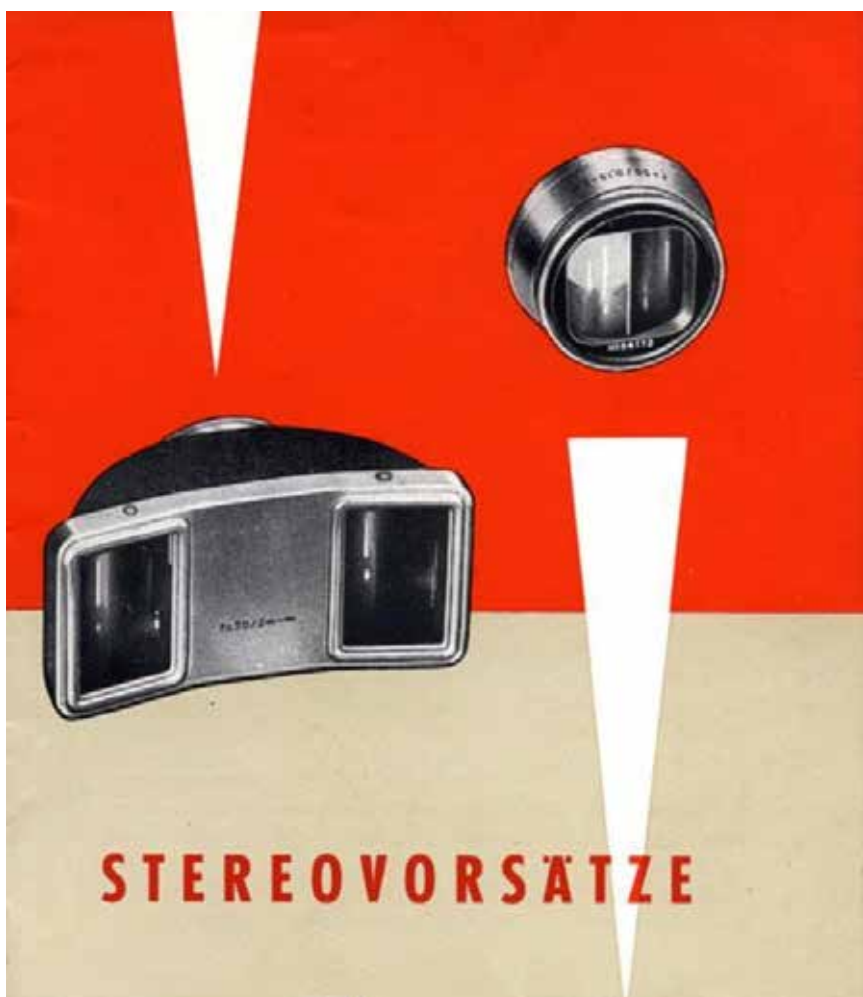
**Canon EOS D60 com Mir-1 e sistema de espelhos sem proteção conforme Brat Luber.**



**Conjunto na embalagem**

As grandes áreas espelhadas do SKF-1 favorecem a utilização com grande angulares como a Mir -1. Todavia Brat Luber sugere a utilização do conjunto sem a caixa de proteção ao empregar, o conjunto com as grande angulares, objetivando uma melhor iluminação.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Folheto Zeiss Jena



**Conjunto Steritar 813 – A gaveta é para filtros ou lentes Proxar.**

**A utilização da lente adicional Nabra dispensa o emprego do prisma de base reduzida empregado nos sistemas da Zeiss Jena e Zeiss ikon.**

# Complementos da Estérefotografia SKF-1

Também usados em fotografias convencionais



Jupiter 9



Mir 1



Helios 44

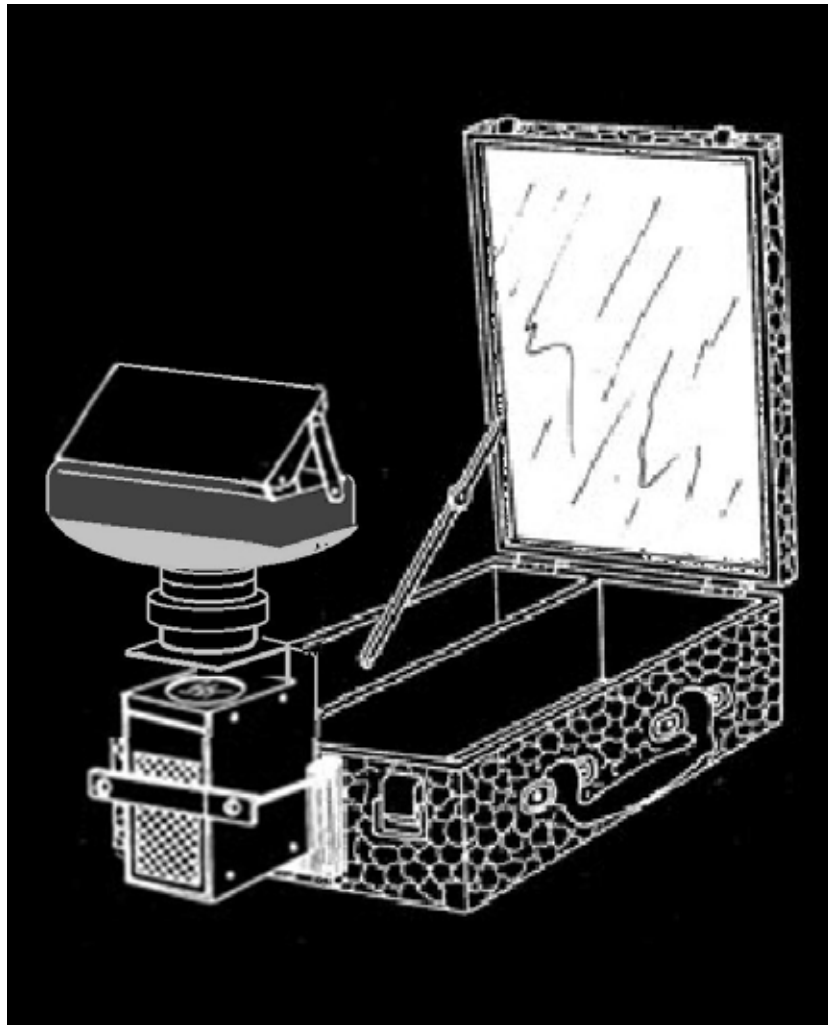
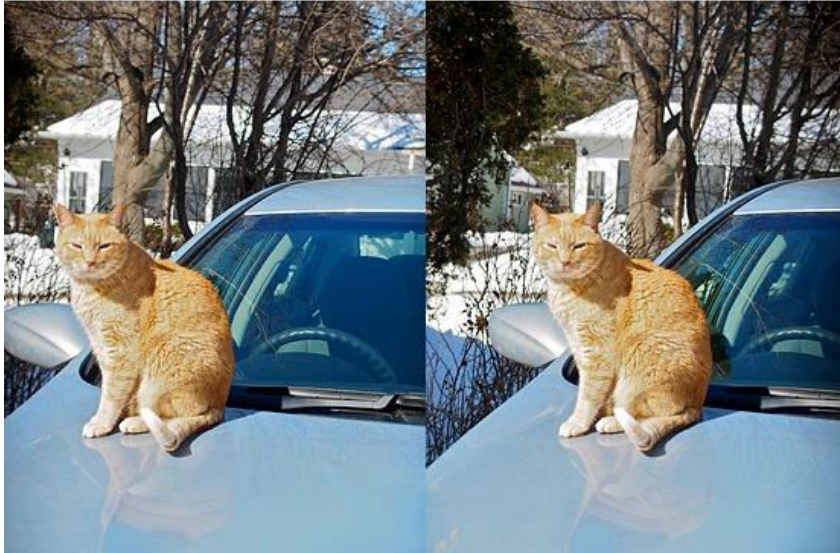


Lente Auxiliar Nabra



Tubos UTZ/T





XXXXXXXXXXXXX Projektor "Strega" XXXXXXXXXXXXX

# Exemplos de imagens:

Selecionamos 26 fotografias que são uma especial e particular colaboração de 3 autores distintos. Nosso interesse é divulgar o potencial do sistema e demonstrar a simplicidade de obtenção de fotos em alta qualidade com o adaptador SKF-1 em conjunto com as câmaras Zenit e de outros fabricantes, alguns acessórios usados na fotografia convencional.

O primeiro autor é Yuri Valeri Ivanovitch. Engenheiro mecânico, prolífico experimentador da fotografia estereoscópica e autor de vários projetos avançados no setor. Sempre em sintonia com os Centros de estudos no setor.

O segundo é Vladimir Rodionov. Formado em Geomecânica e Paleontologia. Professor de geomecânica, especializou-se em fotografia especial e avançada por pura paixão e é assistente de teste e crítica de vários magazines russos de fotografia.

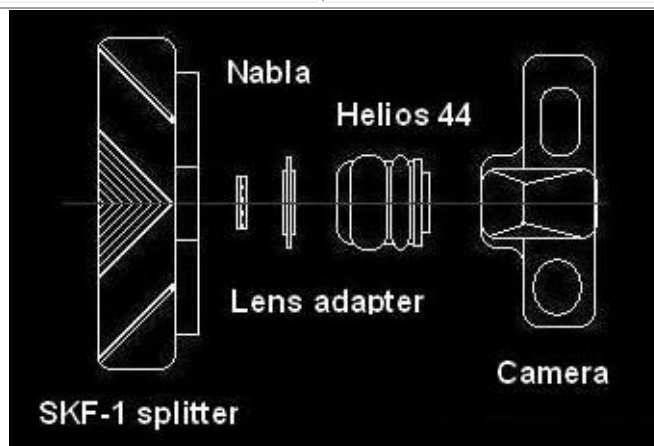
O terceiro é Happou Ryoudo. Diplomata; Professor de História do Japão e da Rússia e além de tudo provavelmente o maior colecionador japonês de câmaras antigas (e outros itens) da ex-União Soviética, possuindo um formidável acervo de câmaras e acessórios de todos os produtos fotográficos lá produzidos entre 1929 (início do 1º Plano Quinquenal) até o ano 1999 - (coleção Século XX).

Finalmente uma homenagem especial Incluímos fotografias de Abraham Spitz, engenheiro eletrônico que cria seus próprios equipamentos e os utiliza na obtenção de extraordinárias e inusitadas fotografias, a título de demonstração das infinitas possibilidades inerentes da fotografia estereoscópica .



**Título: Arranjo na garrafa**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Estúdio doméstico  
**Iluminação:** Natural (Janela)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0,8m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.19m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f8 '30s  
**Conjunto Utilizado:** Câmera ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF , Nábula,  
 Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)





**Título:** Orquídea  
**Autor:** Iuri Valeri Ivanovitch

**Local da Cena:** Jardim de exposições

**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

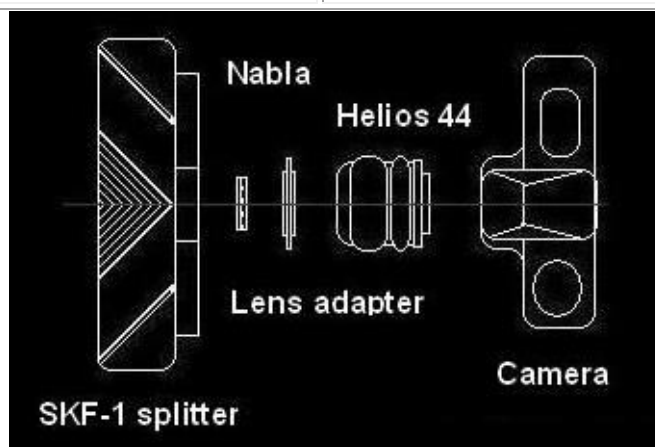
**Distância ao Objeto Principal:** 0,7m

**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.11m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100

**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s

**Conjunto Utilizado:** Câmera, Objetiva, Anel adaptador SKF, Nábula, Divisor SKF, (Máscara) (esquema abaixo)

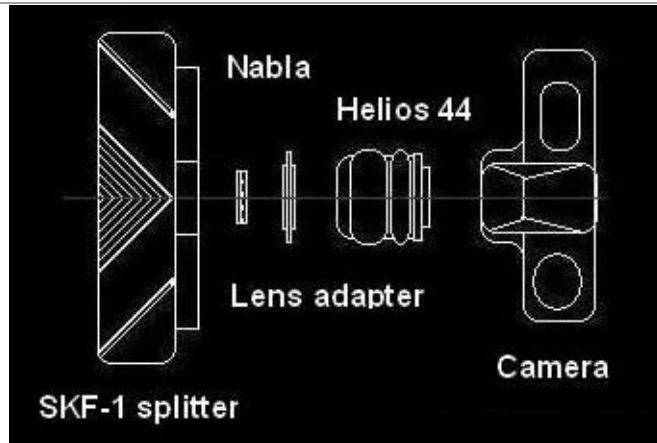






**Título: Orquídea 2**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

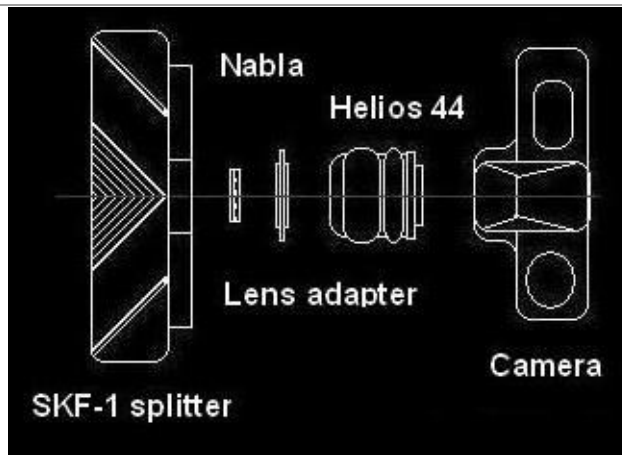
**Local da Cena:** Jardim de exposições  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.7m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.15m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF , Nábula,  
 Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Grande Orquídea**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

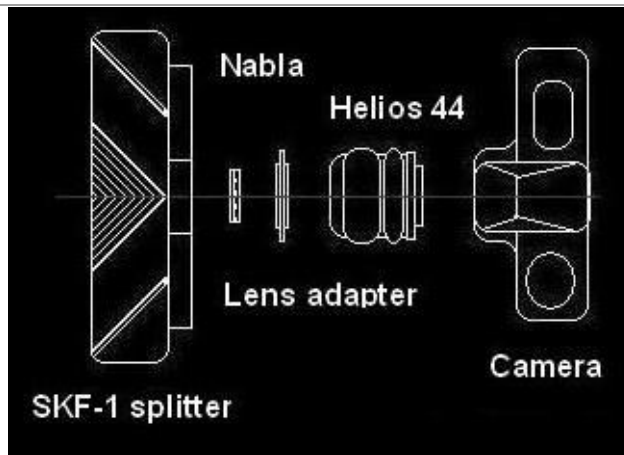
**Local da Cena:** Jardim de exposições  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.65m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.18m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** câmara ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF , Nabla,  
 Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Boneca**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Estúdio Doméstico  
**Iluminação:** Natural (Janela)  
**Distância ao Objeto Principal:** 1m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.45m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f4 '30s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF , Nabla,  
 Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)







**Título: Espiga de flores**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim de exposições

**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

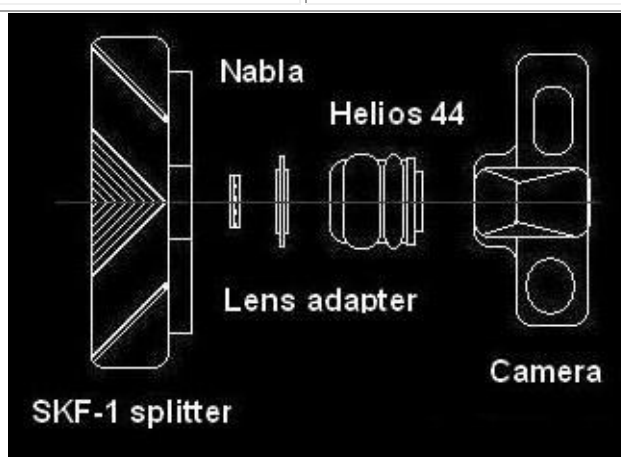
**Distância ao Objeto Principal:** 0.9m

**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.53m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100

**Diafragma-Velocidade:** f8 '60s

**Conjunto Utilizado:** Câmera ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF ,  
 Naba, Divisor SKF ,(Máscara)  
 (esquema abaixo)







**Título: Mini bouquet**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim de exposições

**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

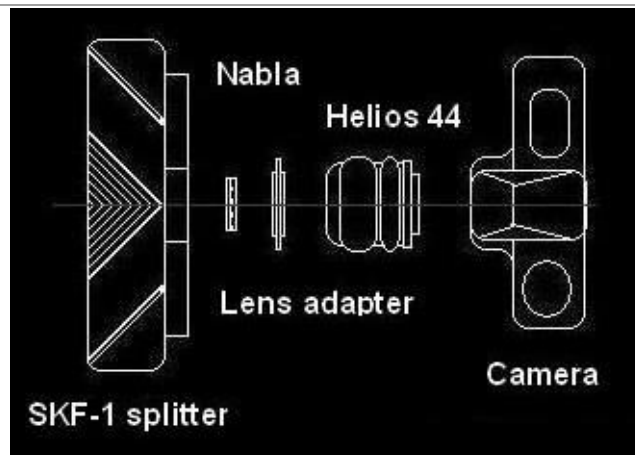
**Distância ao Objeto Principal:** 0.7m

**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.38m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100

**Diafragma-Velocidade:** f8 '125s

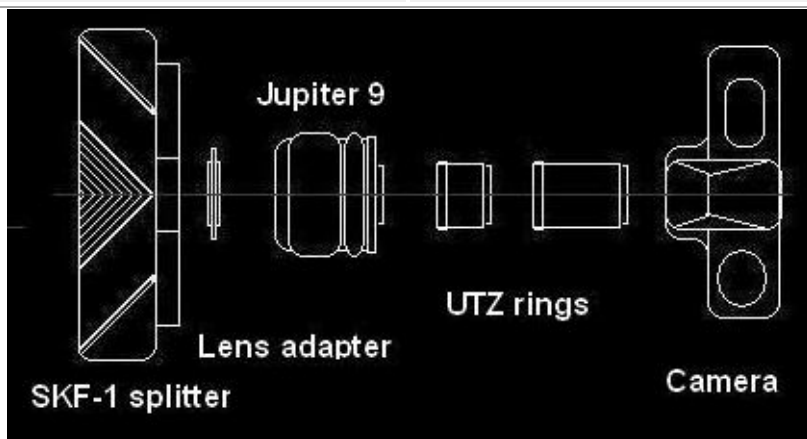
**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objétiva, Anel adaptador SKF, Nábula, Divisor SKF, (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Mini orquídea**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

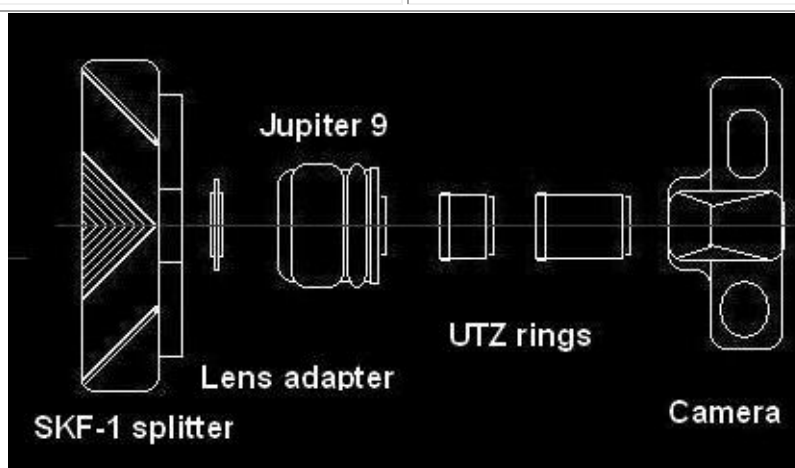
**Local da Cena:** Jardim de exposições  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.20m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.05m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Tubos , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Par de brincos 1**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Estúdio doméstico  
**Iluminação:** Artificial 150W  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.15m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.02m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f8 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmera , Tubos , Objetiva , Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema)

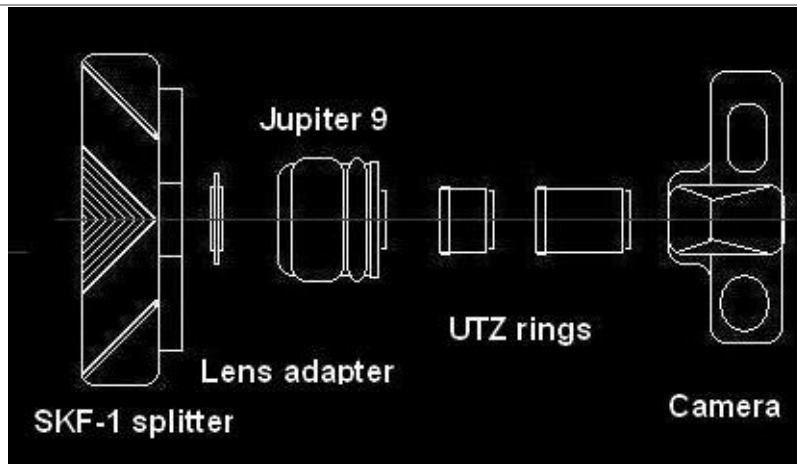






**Título: Par de brincos 2**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Estúdio doméstico  
**Iluminação:** Artificial 150W  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.15m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.035m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f8 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Tubos , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

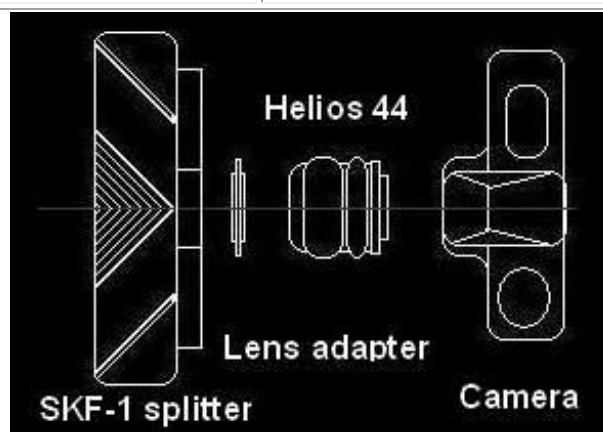






**Título: Margem**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

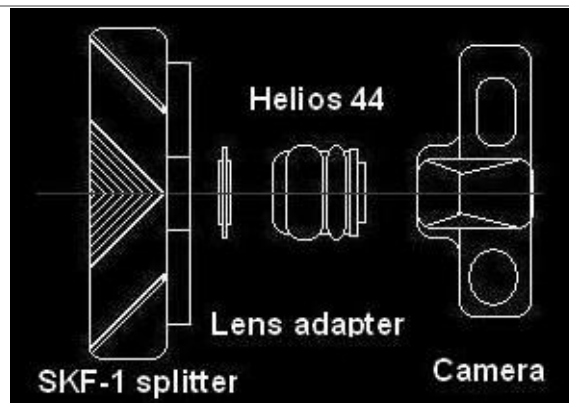
**Local da Cena:** Parque em Moscou  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 20m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objétiva, Anel adaptador SKF, Divisor SKF, (Máscara)(esquema abaixo)





**Título: Rio**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Parque em Moscou  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 3m e 20m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objétiva ,Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara)(esquema abaixo)





**Título: Macaco Curioso1**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim zoológico Moscou

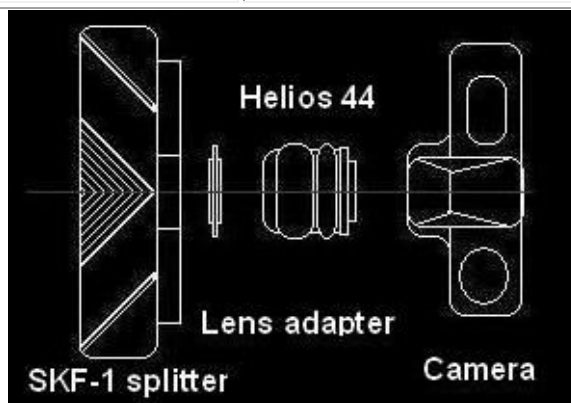
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

**Distância ao Objeto Principal:** 7m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100

**Diafragma-Velocidade:** f4 '60s

**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objétiva, Anel adaptador SKF, Divisor SKF, (Máscara) (esquema abaixo)

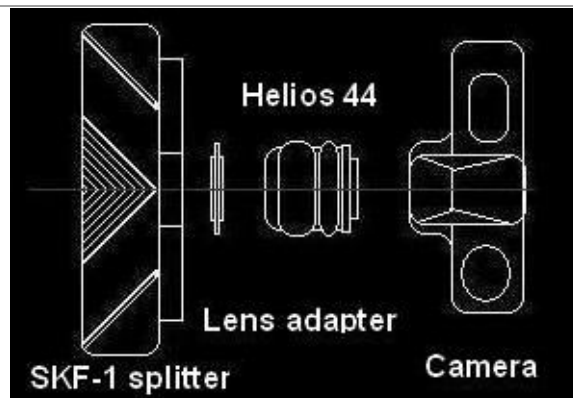






**Título: Macaco Curioso 2**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim zoológico Moscou  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 2m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f4 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objétiva ,Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara)(esquema abaixo)

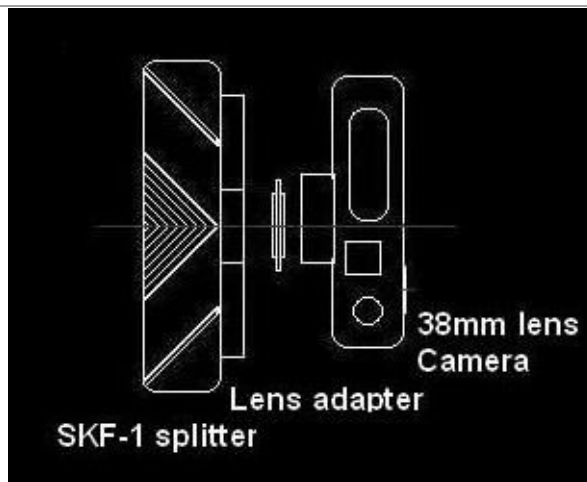






**Título: Girafa Garbosa**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

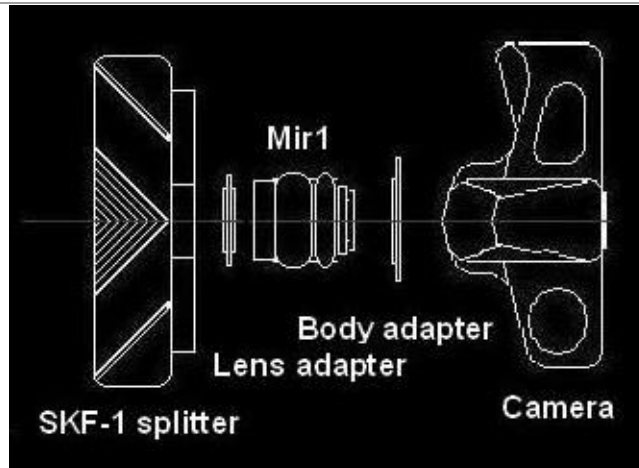
**Local da Cena:** Jardim zoológico  
 Moscou  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:**  
 infinito  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra  
 100  
**Diafragma-Velocidade:** Programa  
 automático  
**Conjunto Utilizado:** Câmera, Anel  
 adaptador SKF, Divisor SKF, (Máscara)  
 (esquema abaixo)  
**Nota:** Uso parcial da imagem.  
 Fotômetro calibrado para ISO32  
 para compensação do filme ISO100





**Título: Igreja**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

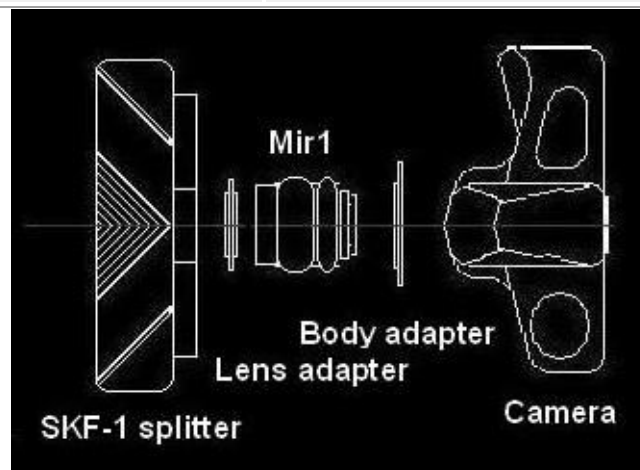
**Local da Cena:** São Petersburgo  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** infinito  
**Elemento Sensível:** Câmera Digital  
**Diafragma-Velocidade:** 4 sem máscara velocidade auto  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Adaptador de corpo , Objetiva , Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Caminho**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

**Local da Cena:** São Petersburgo  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** infinito  
**Elemento Sensível:** Câmera Digital  
**Diafragma-Velocidade:** 4 sem máscara velocidade auto  
**Conjunto Utilizado:** Câmera , Adaptador de corpo , Objetiva , Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

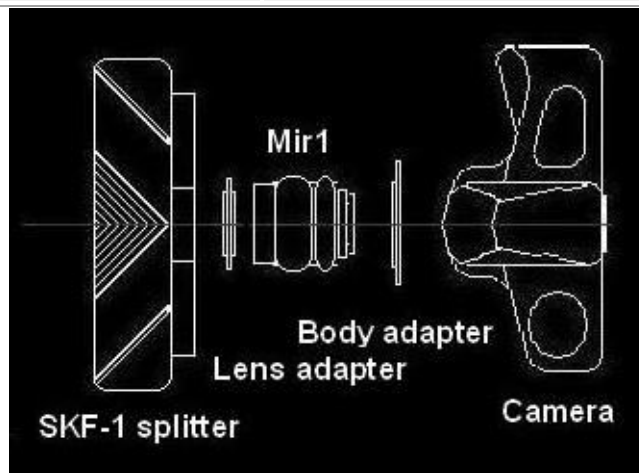






**Título: Arte**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

**Local da Cena:** São Petersburgo  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** infinito  
**Elemento Sensível:** Câmara Digital  
**Diaphragma-Velocidade:** 4 sem máscara velocidade auto  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Adaptador de corpo , Objetiva , Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

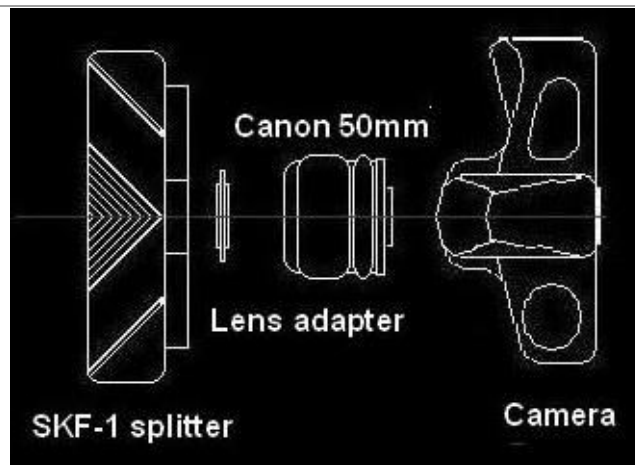






**Título: Tulipas**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

Local da Cena: São Petersburgo  
Iluminação: Natural (Luz do dia)  
Distância ao Objeto Principal: 3.5m  
Dimensão Máxima do Objeto: 0.06m  
Elemento Sensível: Câmara Digital  
Diafragma-Velocidade: 4 sem máscara velocidade auto  
Conjunto Utilizado: Câmara ,  
Objetiva ,Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Relógio**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

Local da Cena: Estúdio doméstico

Iluminação: Artificial 250W com difusor

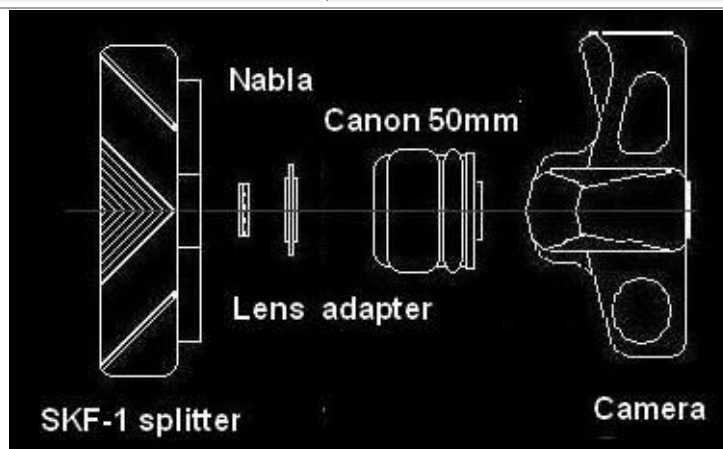
Distância ao Objeto Principal: 0.25m - imagem recortada

Dimensão Máxima do Objeto: 0.04m

Elemento Sensível: Câmara Digital

Diafragma-Velocidade: 4 sem máscara velocidade auto

Conjunto Utilizado: Câmara , Objetiva , Anel adaptador SKF, Nabra , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

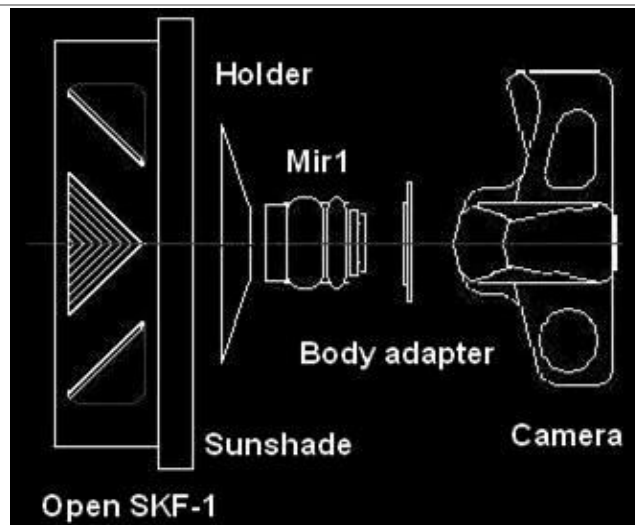




**Título: Alameda**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

**Local da Cena:** São Petersburgo  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** infinito  
**Elemento Sensível:** Câmara Digital  
**Diafragma-Velocidade:** 4 velocidade automática

**Conjunto Utilizado:** Câmara , Adaptador de corpo , Objetiva , Parasol , Divisor SKF – SEM PARTE EXTERNA-, (Máscara) (esquema abaixo)

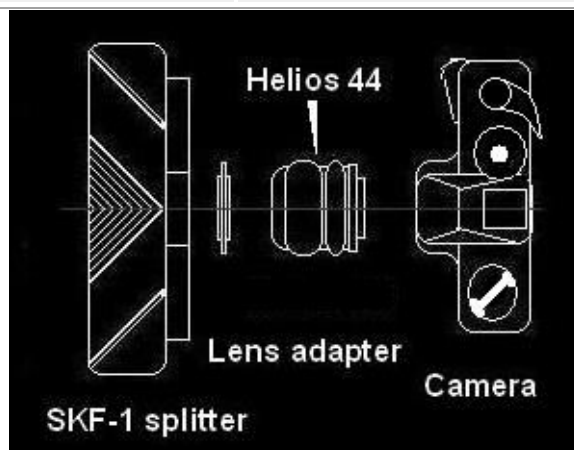




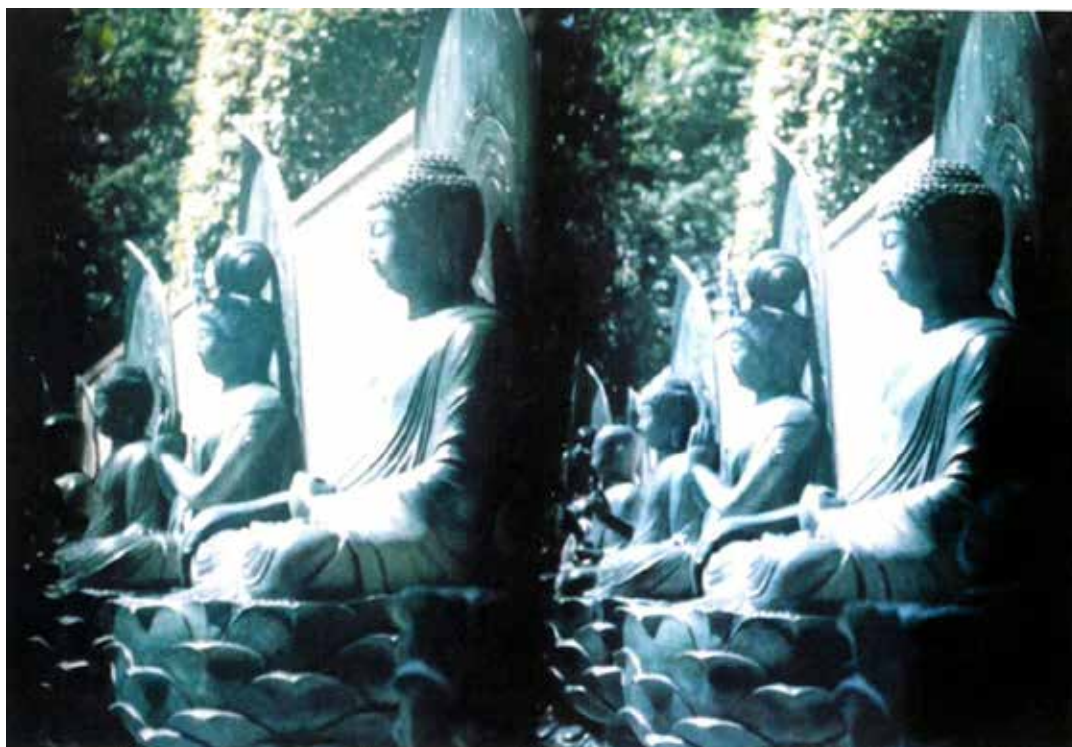


**Título: Templo Budista 1**  
**Autor: Happou Ryouodo**

**Local da Cena:** Tóquio  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 10m  
**Elemento Sensível:** Filme Fuji Superia 100  
**Diafragma-Velocidade:** 8 - velocidade automática  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

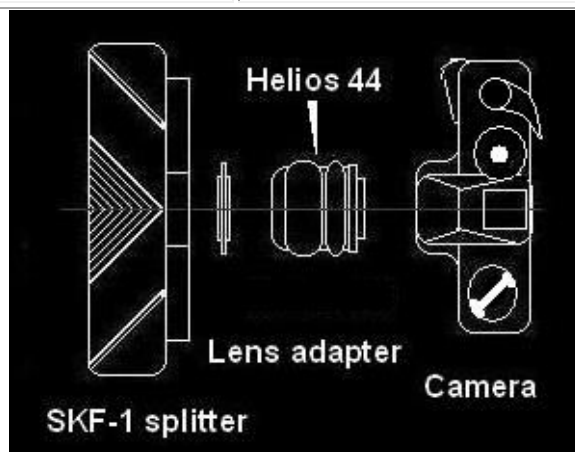


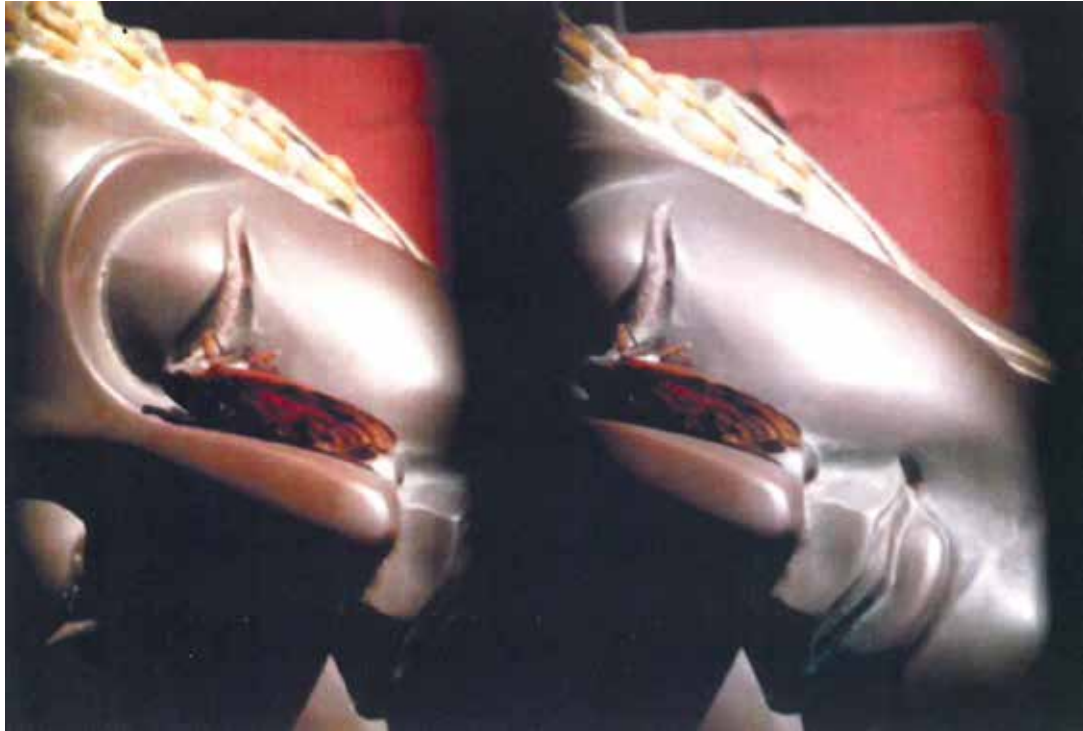




**Título: Templo Budista 1**  
**Autor: Happou Ryouodo**

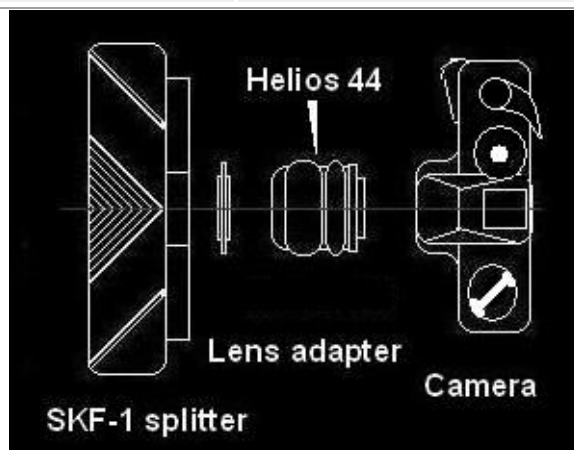
**Local da Cena:** Tóquio  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 7m  
**Elemento Sensível:** Filme Fuji Superia 100  
**Diafragma-Velocidade:** 8 - velocidade automática  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Templo Budista 3**  
**Autor: Happou Ryouodo**

**Local da Cena:** Tóquio  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.8m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.11m  
**Elemento Sensível:** Filme Fuji Superia 100  
**Diafragma-Velocidade:** 8 - velocidade automática  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





## Fotos com Flash: Primeira Série



**Título: Morcegos 1 e 2**  
**Autor: Abraham Spitz**

**Local da Cena:** Varada de sua residência em S. Paulo

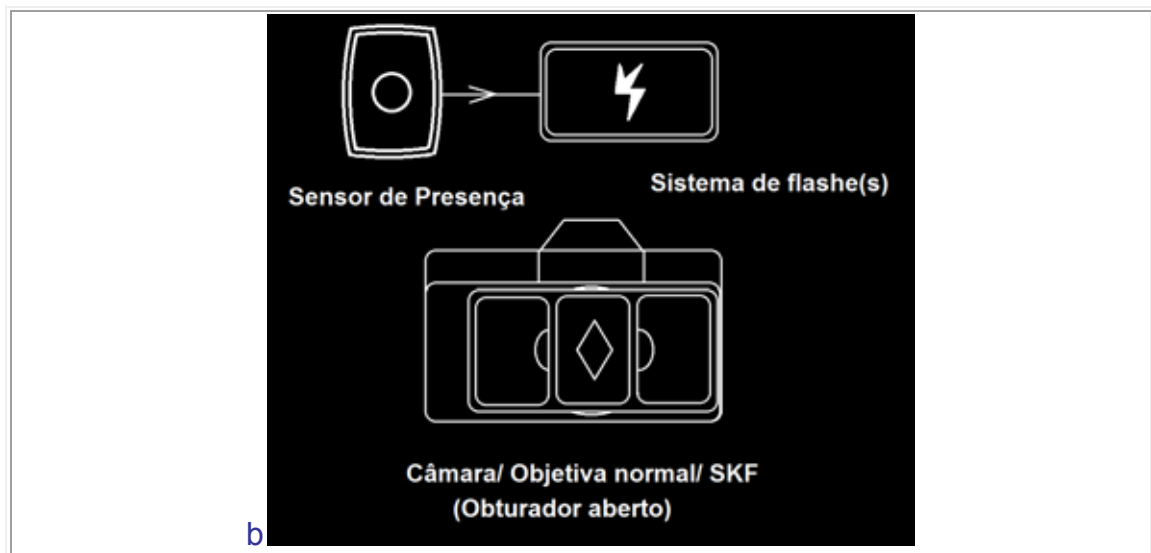
**Iluminação:** Flash eletrônico controlado por sensor de presença infraermelho

**Distância ao Objeto Principal:** 0.8m

**Conjunto Utilizado:** Câmera com motor ,  
Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF ,  
(Máscara) (esquema abaixo)

**Morcego em voo** -Obtida com sensor infravermelho que detecta a presença do morcego e detona a câmara com sistema elétrico.

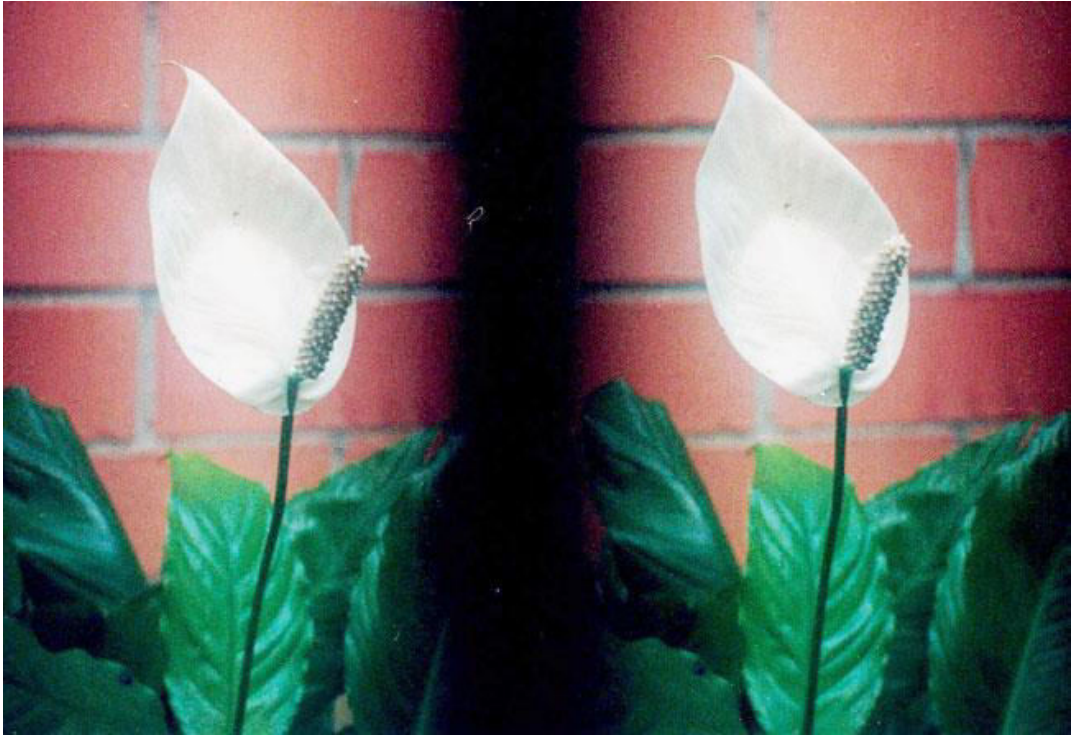
**Fotografia com Flash eletrônico.**

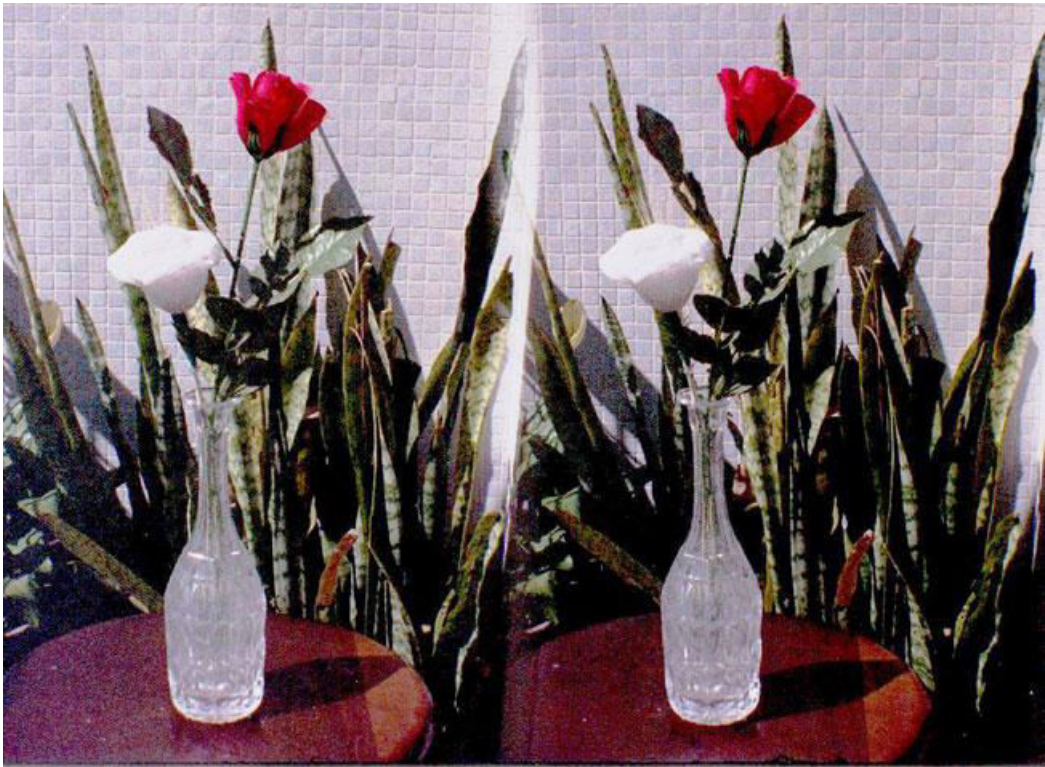


## Fotos com Flash: Segunda Série









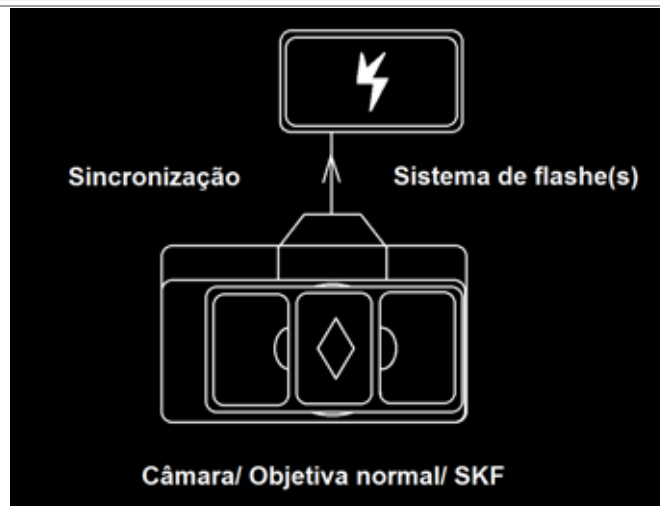




**Título: Macro Fotos**  
**Autor: Abraham Spitz**

**Local da Cena:** Varada de sua residência em S. Paulo  
**Iluminação:** Flash eletrônico controlado por sensor para dosagem de nível de luminosidade  
**Distância ao Objeto Principal:** entre 0.3m e 0.6m  
**Emprego da lente acessória Nabra**  
**Conjunto Utilizado:** Câmara com motor ,  
**Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara)** (esquema abaixo)

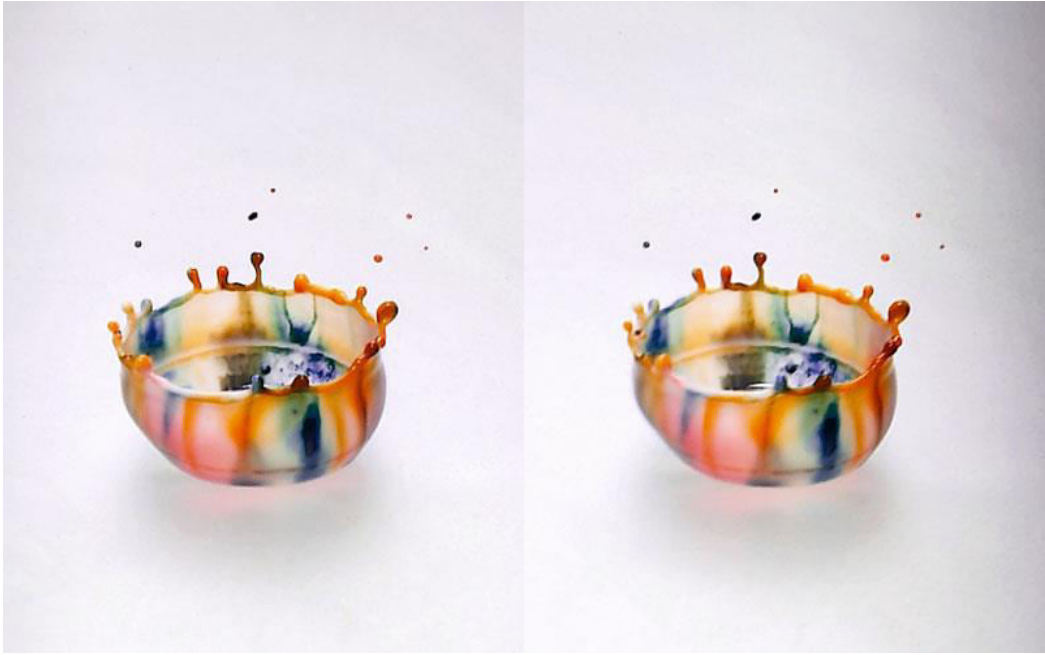
**Utilizando SKF - 1 com Nabra para fotografia a curta distância.**



## Fotos com Flash: Terceira Série









**Título: Macro Fotos**  
**Autor: Abraham Spitz**

**Local da Cena:** Interior de sua residência em S. Paulo

**Iluminação:** três flashes eletrônicos de cores diferenciadas disparados sequencialmente por sensor sonoro

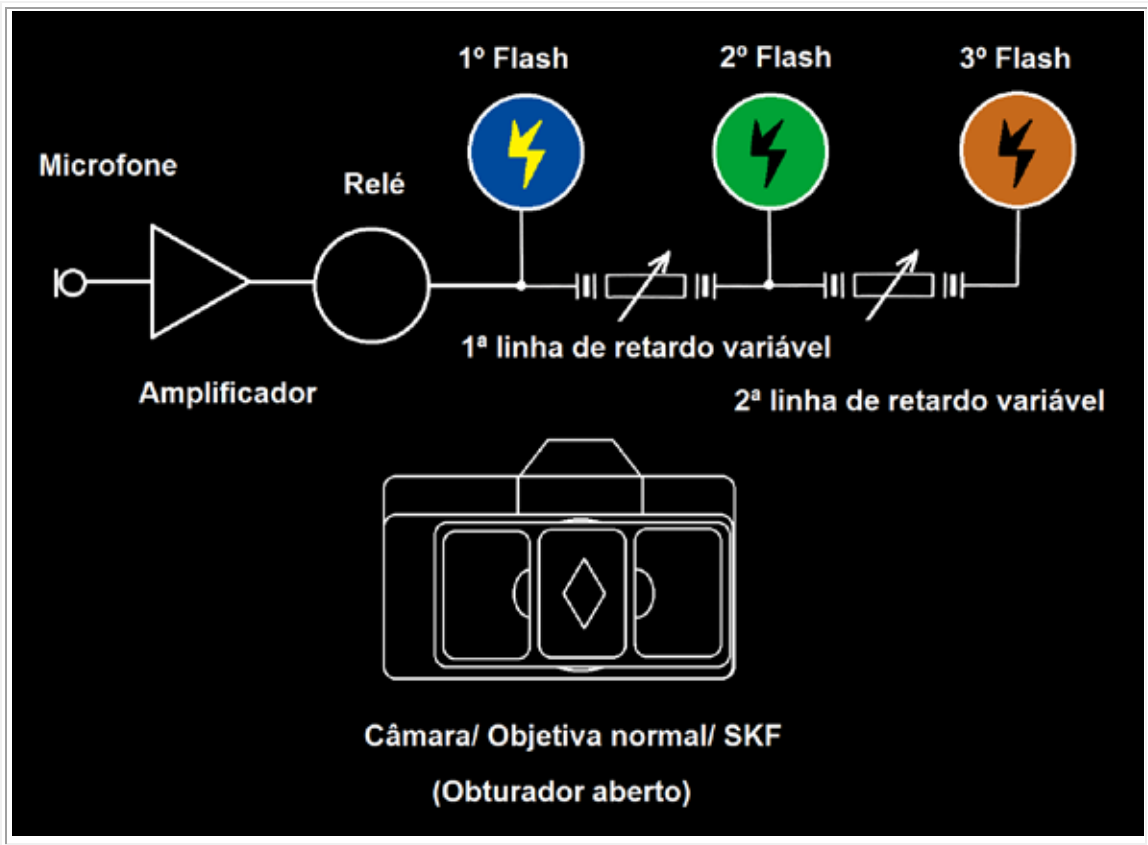
**Distância ao Objeto Principal:** 0.2m.

**Emprego da lente acessória Nabl**

**Conjunto Utilizado:** Câmara com motor ,  
Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF ,  
(Máscara) (esquema abaixo)

)

**SKF -1 Nabl + Strobo de construção doméstica. O Dr Spitz é engenheiro eletrônico e desenvolveu um Stroboscópio com sensor acústico de alta velocidade que detona três cores diferentes em rápida seqüência em 1/2000 de segundo. Com um tempo de espera controlável entre o momento do pingo no líquido e a detonação do strobo, pode ele otimizar o ponto de maior onda com melhor efeito visual causada pelo pingo no meio líquido. Cada cor permanece apenas 1/6000 de segundo. Os pingos são então iluminados diferentemente enquanto mudam de forma criando um interessante desenho colorido formado pela variação de densidade da sua superfície.**



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## Exemplos de imagens:

Selecionamos 26 fotografias que são uma especial e particular colaboração de 3 autores distintos. Nosso interesse é divulgar o potencial do sistema e demonstrar a simplicidade de obtenção de fotos em alta qualidade com o adaptador SKF-1 em conjunto com as câmaras Zenit e de outros fabricantes, alguns acessórios usados na fotografia convencional.

O primeiro autor é Yuri Valeri Ivanovitch. Engenheiro mecânico, prolífico experimentador da fotografia estereoscópica e autor de vários projetos avançados no setor. Sempre em sintonia com os Centros de estudos no setor.

O segundo é Vladimir Rodionov. Formado em Geomecânica e Paleontologia. Professor de geomecânica, especializou-se em fotografia especial e avançada por pura paixão e é assistente de teste e crítica de vários magazines russos de fotografia.

O terceiro é Happou Ryoudo. Diplomata; Professor de História do Japão e da Rússia e além de tudo provavelmente o maior colecionador japonês de câmaras antigas (e outros itens) da ex-União Soviética, possuindo um formidável acervo de câmaras e acessórios de todos os produtos fotográficos lá produzidos entre 1929 (início do 1º Plano Quinquenal) até o ano 1999 - (coleção Século XX).

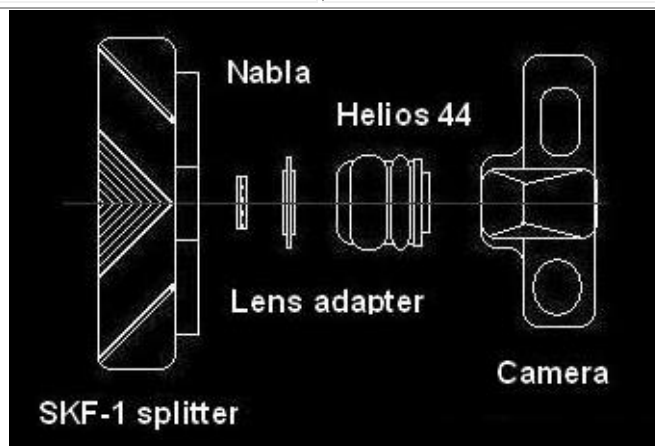
Finalmente uma homenagem especial Incluimos fotografias de Abraham Spitz, engenheiro eletrônico que cria seus próprios equipamentos e os utiliza na obtenção de extraordinárias e inusitadas fotografias, a título de demonstração das infinitas possibilidades inerentes da fotografia estereoscópica .





**Título: Arranjo na garrafa**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Estúdio doméstico  
**Iluminação:** Natural (Janela)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0,8m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.19m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f8 '30s  
**Conjunto Utilizado:** Câmera ,  
Objetiva , Anel adaptador SKF , Nabla,  
Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)





**Título:** Orquídea  
**Autor:** Iuri Valeri Ivanovitch

**Local da Cena:** Jardim de exposições

**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

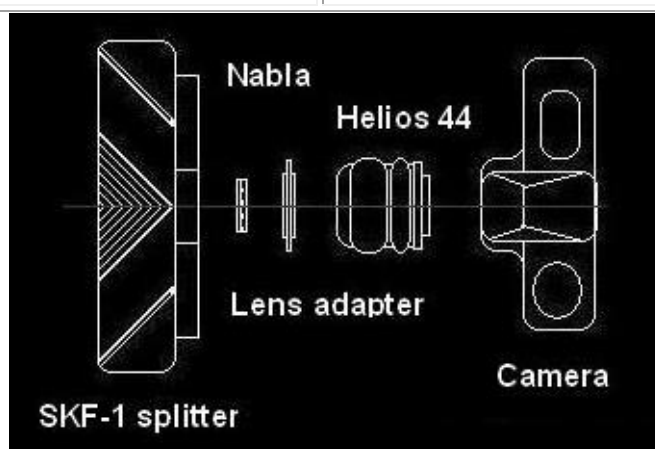
**Distância ao Objeto Principal:** 0,7m

**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.11m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100

**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s

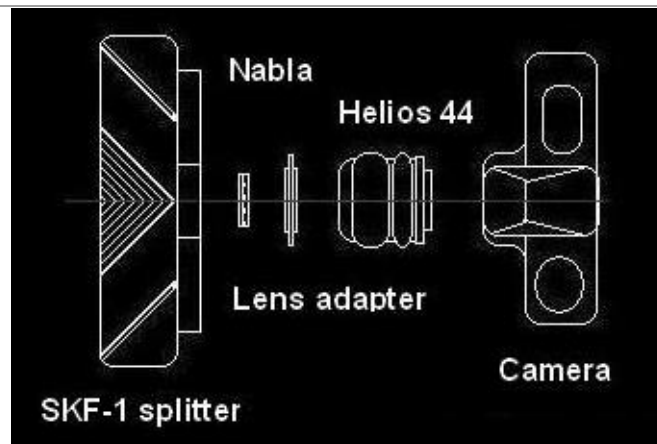
**Conjunto Utilizado:** Câmara ,  
Objetiva , Anel adaptador SKF , Nabla,  
Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Orquídea 2**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim de exposições  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.7m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.15m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara ,  
Objetiva , Anel adaptador SKF , Nábula,  
Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)

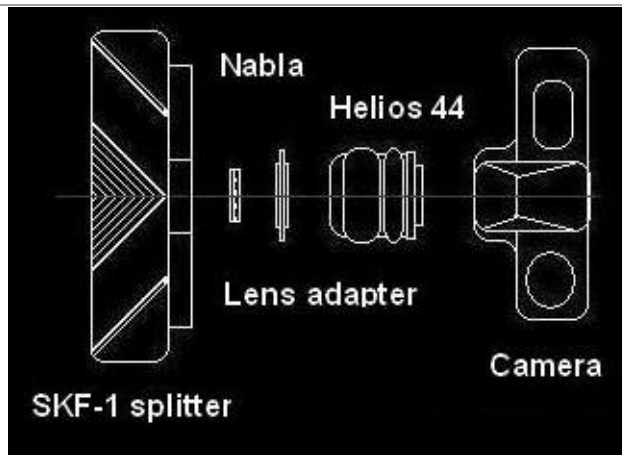






**Título: Grande Orquídea**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim de exposições  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.65m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.18m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF , Nabla,  
 Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)

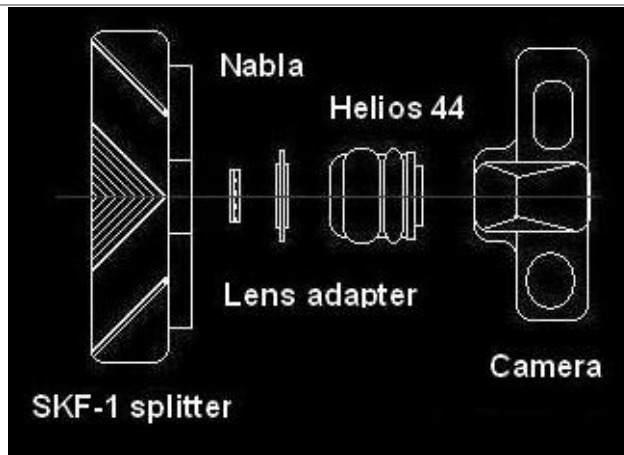






**Título: Boneca**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Estúdio Doméstico  
**Iluminação:** Natural (Janela)  
**Distância ao Objeto Principal:** 1m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.45m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f4 '30s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF , Nabla,  
 Divisor SKF ,(Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Espiga de flores**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim de exposições

**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

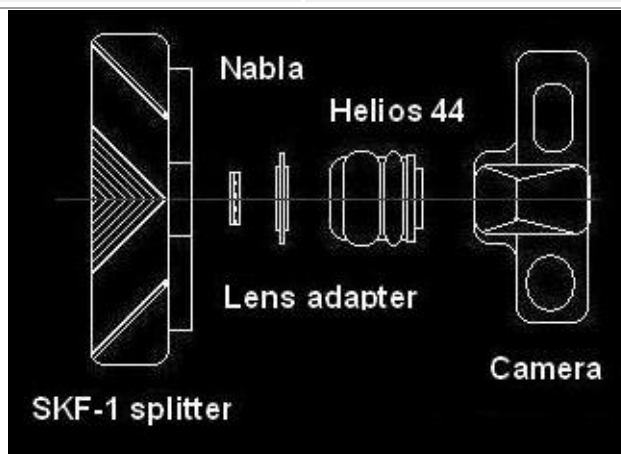
**Distância ao Objeto Principal:** 0.9m

**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.53m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100

**Diafragma-Velocidade:** f8 '60s

**Conjunto Utilizado:** Câmera ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF ,  
 Naba, Divisor SKF ,(Máscara)  
 (esquema abaixo)





**Título: Mini bouquet**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim de exposições

**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

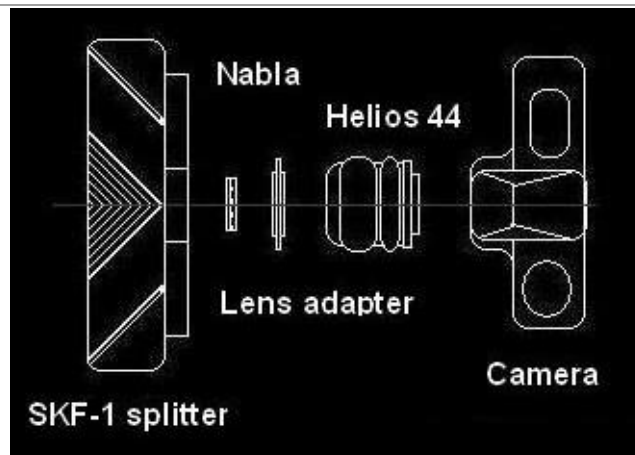
**Distância ao Objeto Principal:** 0.7m

**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.38m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100

**Diafragma-Velocidade:** f8 '125s

**Conjunto Utilizado:** Câmara ,  
 Objetiva , Anel adaptador SKF , Nabla,  
 Divisor SKF ,(Máscara) (esquema  
 abaixo)

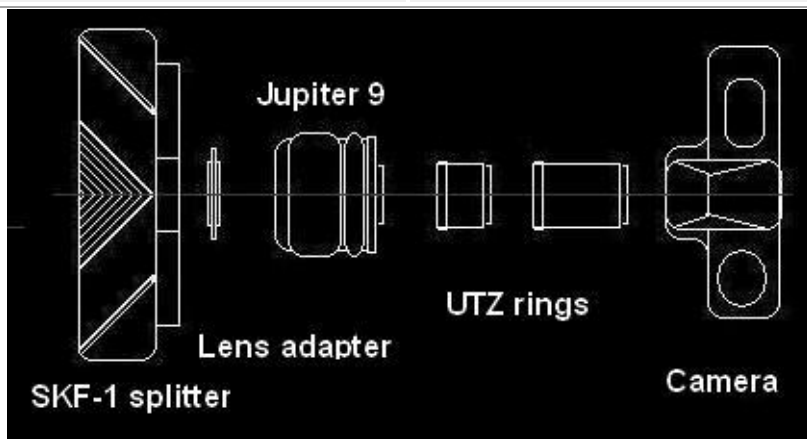






**Título: Mini orquídea**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim de exposições  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.20m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.05m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Tubos , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

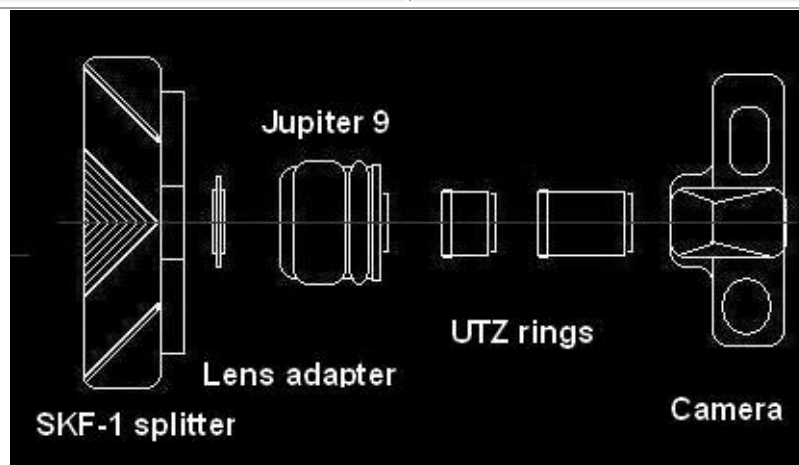






**Título: Par de brincos 1**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

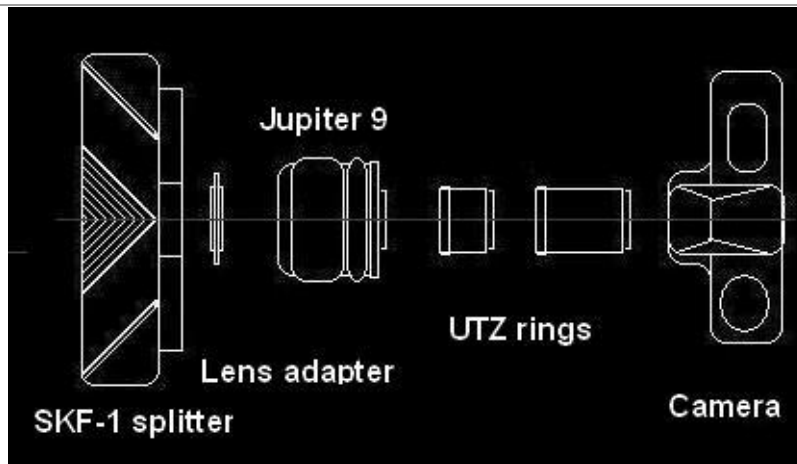
**Local da Cena:** Estúdio doméstico  
**Iluminação:** Artificial 150W  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.15m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.02m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f8 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Tubos , Objetiva , Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema)





**Título: Par de brincos 2**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

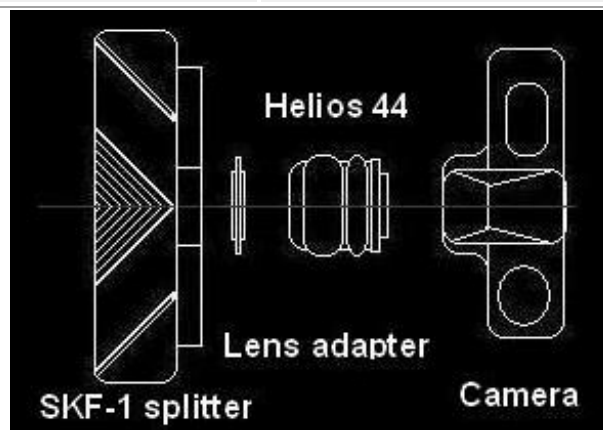
**Local da Cena:** Estúdio doméstico  
**Iluminação:** Artificial 150W  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.15m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.035m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f8 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Tubos , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Margem**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Parque em Moscou  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 20m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objetiva ,Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara)(esquema abaixo)

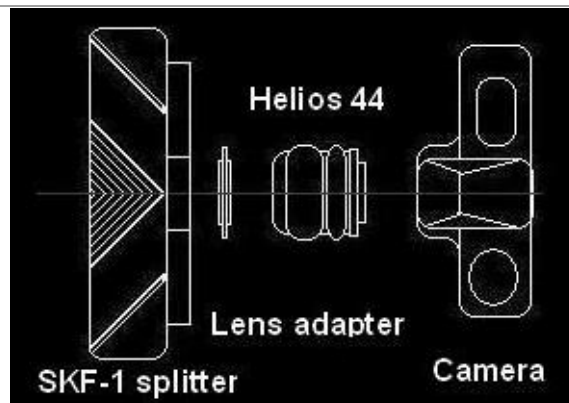






**Título: Rio**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Parque em Moscou  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 3m e 20m  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra 100  
**Diafragma-Velocidade:** f5.6 '60s  
**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objétiva ,Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara)(esquema abaixo)







**Título: Macaco Curioso1**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim zoológico  
Moscou

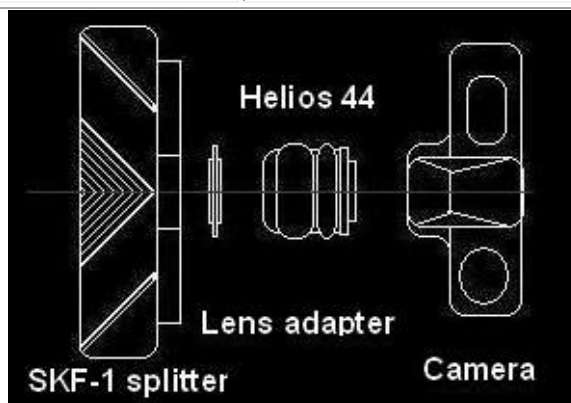
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

**Distância ao Objeto Principal:** 7m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra  
100

**Diafragma-Velocidade:** f4 '60s

**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objéti-  
va, Anel adaptador SKF, Divisor SKF,  
(Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Macaco Curioso 2**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim zoológico  
Moscou

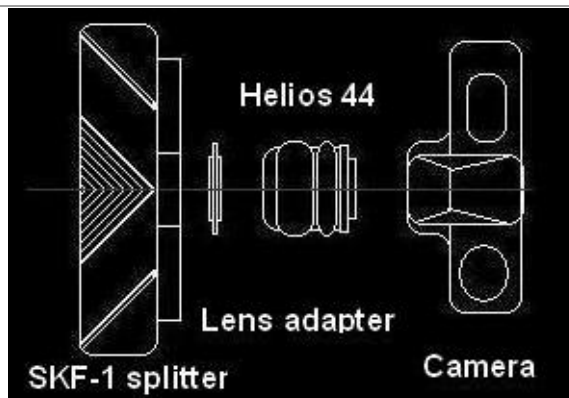
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)

**Distância ao Objeto Principal:** 2m

**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra  
100

**Diafragma-Velocidade:** f4 '60s

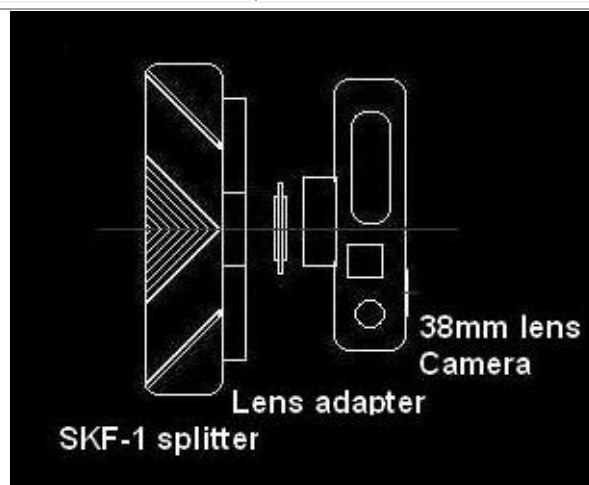
**Conjunto Utilizado:** Câmara, Objétiva  
, Anel adaptador SKF, Divisor SKF ,  
(Máscara)(esquema abaixo)





**Título: Girafa Garbosa**  
**Autor: Iuri Valeri Ivanovitch**

**Local da Cena:** Jardim zoológico  
Moscou  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:**  
infinito  
**Elemento Sensível:** Filme Agfa Ultra  
100  
**Diafragma-Velocidade:** Programa  
automático  
**Conjunto Utilizado:** Câmera, Anel  
adaptador SKF, Divisor SKF, (Máscara)  
(esquema abaixo)  
**Nota:** Uso parcial da imagem.  
Fotômetro calibrado para ISO32  
para compensação do filme ISO100

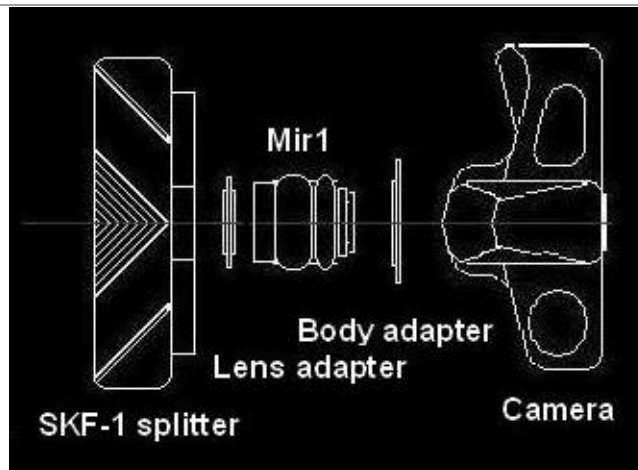






**Título: Igreja**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

**Local da Cena:** São Petersburgo  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** infinito  
**Elemento Sensível:** Câmera Digital  
**Diaphragma-Velocidade:** 4 sem máscara velocidade auto  
**Conjunto Utilizado:** Câmera , Adaptador de corpo , Objetiva , Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

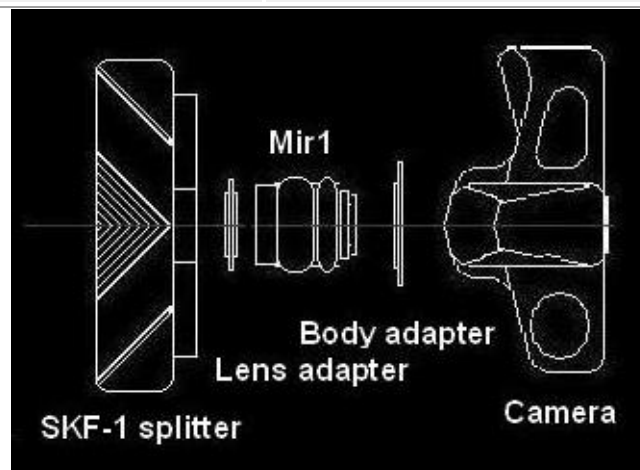






**Título: Caminho**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

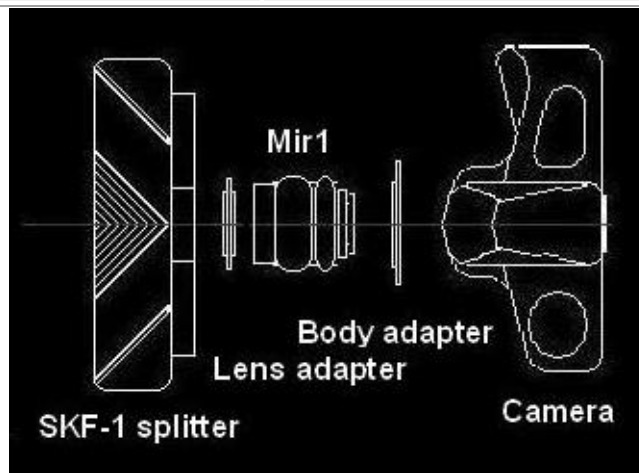
**Local da Cena:** São Petersburgo  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** infinito  
**Elemento Sensível:** Câmera Digital  
**Diafragma-Velocidade:** 4 sem máscara velocidade auto  
**Conjunto Utilizado:** Câmera , Adaptador de corpo , Objetiva , Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Arte**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

**Local da Cena:** São Petersburgo  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** infinito  
**Elemento Sensível:** Câmara Digital  
**Diafragma-Velocidade:** 4 sem máscara velocidade auto  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Adaptador de corpo , Objetiva , Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

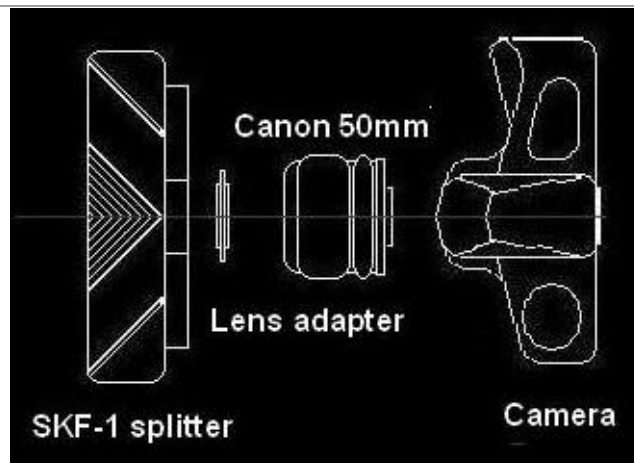






**Título: Tulipas**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

Local da Cena: São Petersburgo  
Iluminação: Natural (Luz do dia)  
Distância ao Objeto Principal: 3.5m  
Dimensão Máxima do Objeto: 0.06m  
Elemento Sensível: Câmara Digital  
Diafragma-Velocidade: 4 sem máscara velocidade auto  
Conjunto Utilizado: Câmara ,  
Objetiva ,Anel adaptador SKF , Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Relógio**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

Local da Cena: Estúdio doméstico

Iluminação: Artificial  
250W com difusor

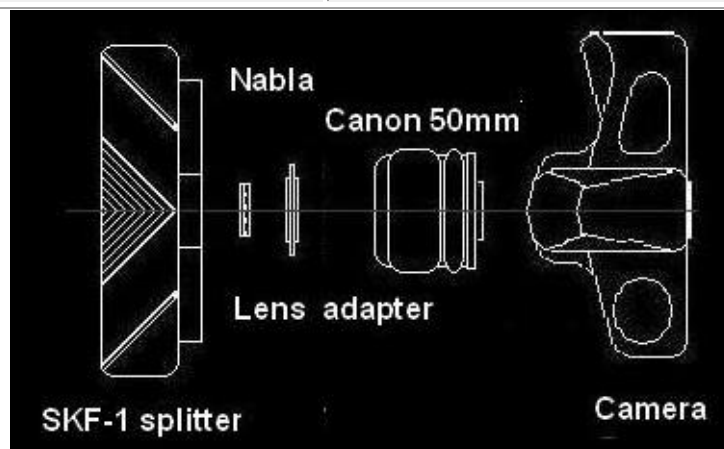
Distância ao Objeto Principal: 0.25m -  
imagem recortada

Dimensão Máxima do Objeto: 0.04m

Elemento Sensível: Câmera Digital

Diafragma-Velocidade: 4 sem máscara  
velocidade auto

Conjunto Utilizado: Câmera ,  
Objetiva , Anel adaptador SKF, Nabra ,  
Divisor SKF , (Máscara) (esquema  
abaixo)



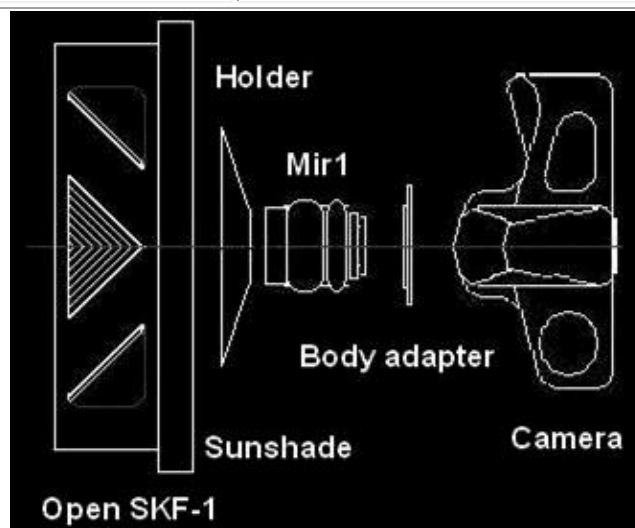




**Título: Alameda**  
**Autor: Vladimir Rodionov**

**Local da Cena:** São Petersburgo  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** infinito  
**Elemento Sensível:** Câmara Digital  
**Diafragma-Velocidade:** 4 velocidade automática

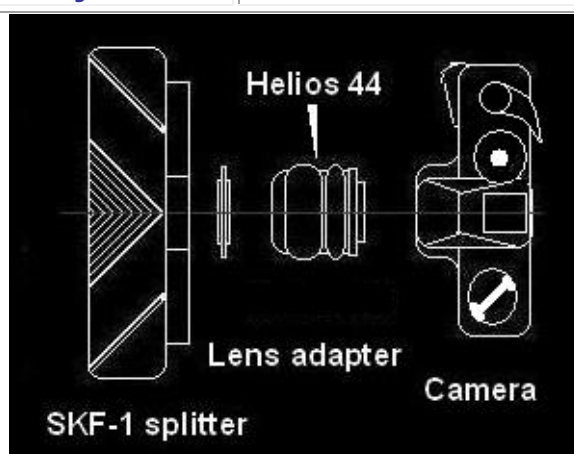
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Adaptador de corpo , Objetiva , Parasol , Divisor SKF – SEM PARTE EXTERNA-, (Máscara) (esquema abaixo)



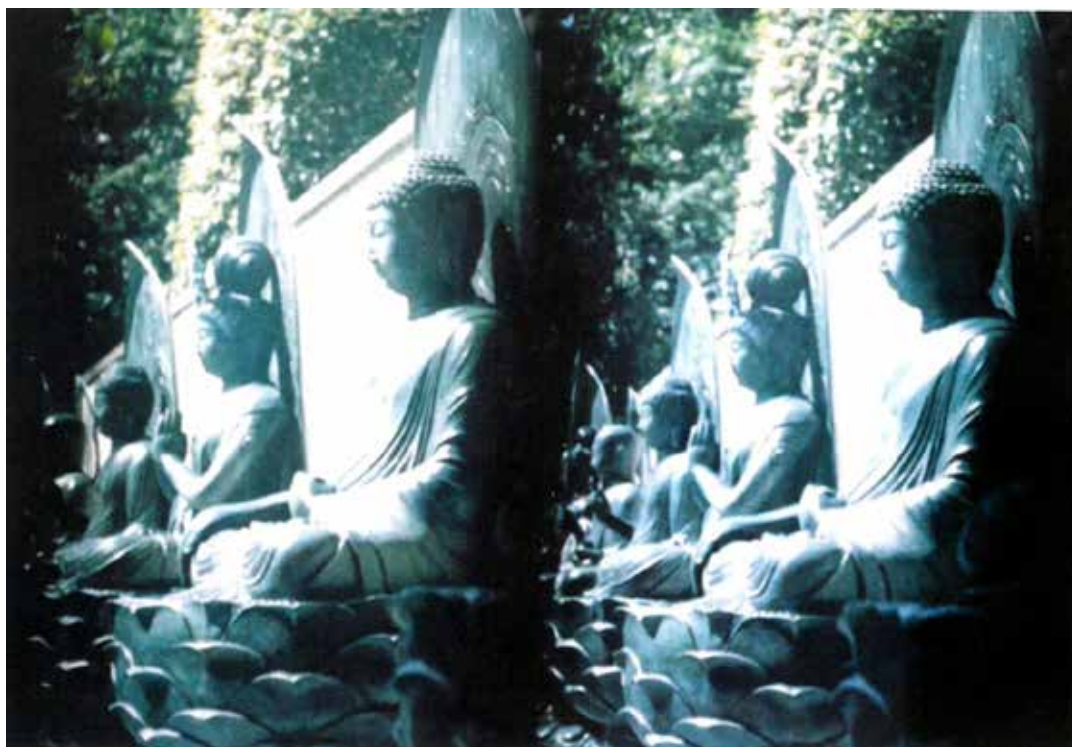


**Título: Templo Budista 1**  
**Autor: Happou Ryouodo**

**Local da Cena:** Tóquio  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 10m  
**Elemento Sensível:** Filme Fuji Superia 100  
**Diafragma-Velocidade:** 8 - velocidade automática  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)

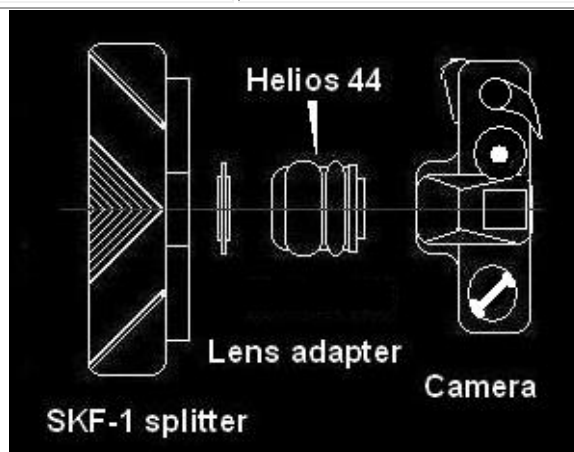


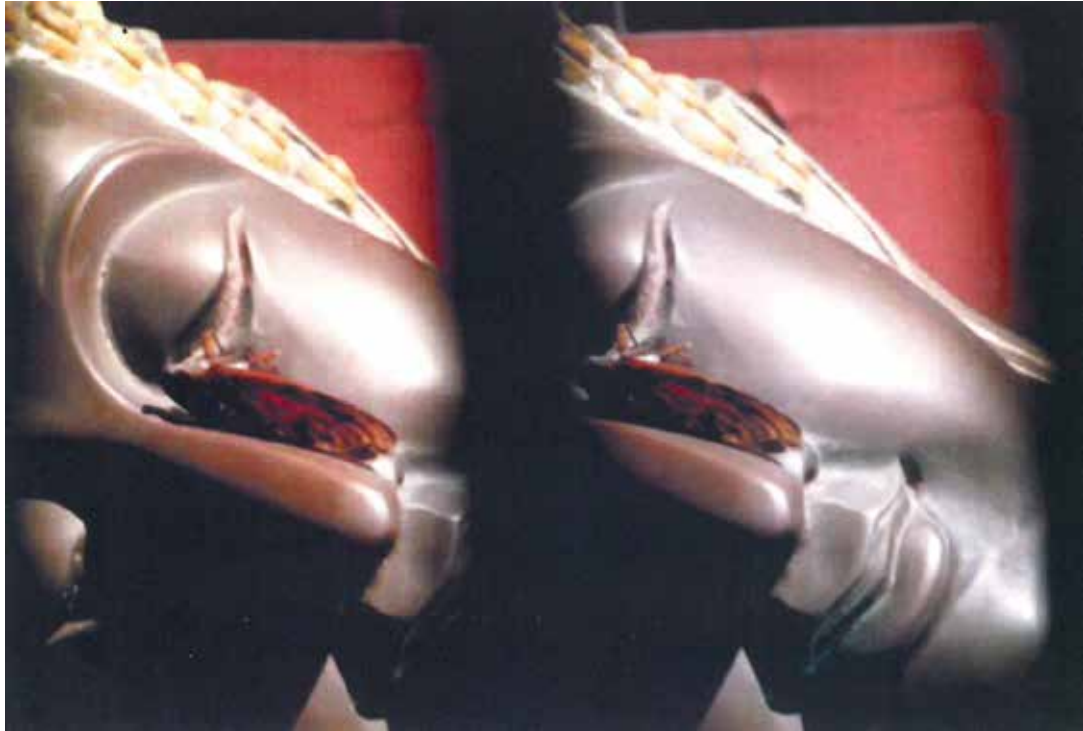




**Título: Templo Budista 1**  
**Autor: Happou Ryouodo**

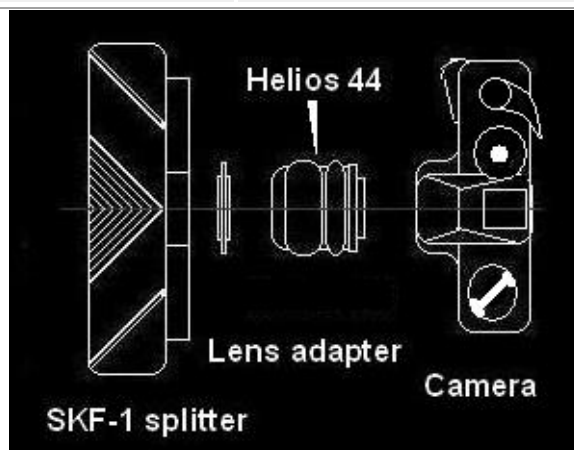
**Local da Cena:** Tóquio  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 7m  
**Elemento Sensível:** Filme Fuji Superia 100  
**Diafragma-Velocidade:** 8 - velocidade automática  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





**Título: Templo Budista 3**  
**Autor: Happou Ryouodo**

**Local da Cena:** Tóquio  
**Iluminação:** Natural (Luz do dia)  
**Distância ao Objeto Principal:** 0.8m  
**Dimensão Máxima do Objeto:** 0.11m  
**Elemento Sensível:** Filme Fuji Superia 100  
**Diafragma-Velocidade:** 8 - velocidade automática  
**Conjunto Utilizado:** Câmara , Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara) (esquema abaixo)





## Fotos com Flash: Primeira Série



**Título: Morcegos 1 e 2**  
**Autor: Abraham Spitz**

**Local da Cena:** Varanda de sua residência em S. Paulo

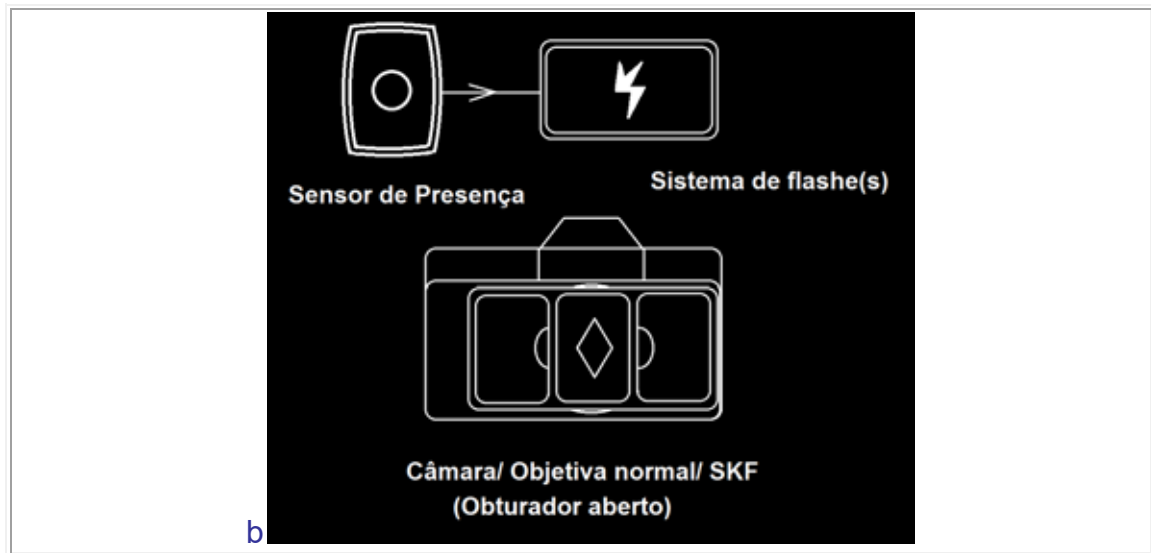
**Iluminação:** Flash eletrônico controlado por sensor de presença infraermelho

**Distância ao Objeto Principal:** 0.8m

**Conjunto Utilizado:** Câmera com motor ,  
Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF ,  
(Máscara) (esquema abaixo)

**Morcego em voo -Obtida com sensor infravermelho que detecta a presença do morcego e detona a câmara com sistema elétrico.**

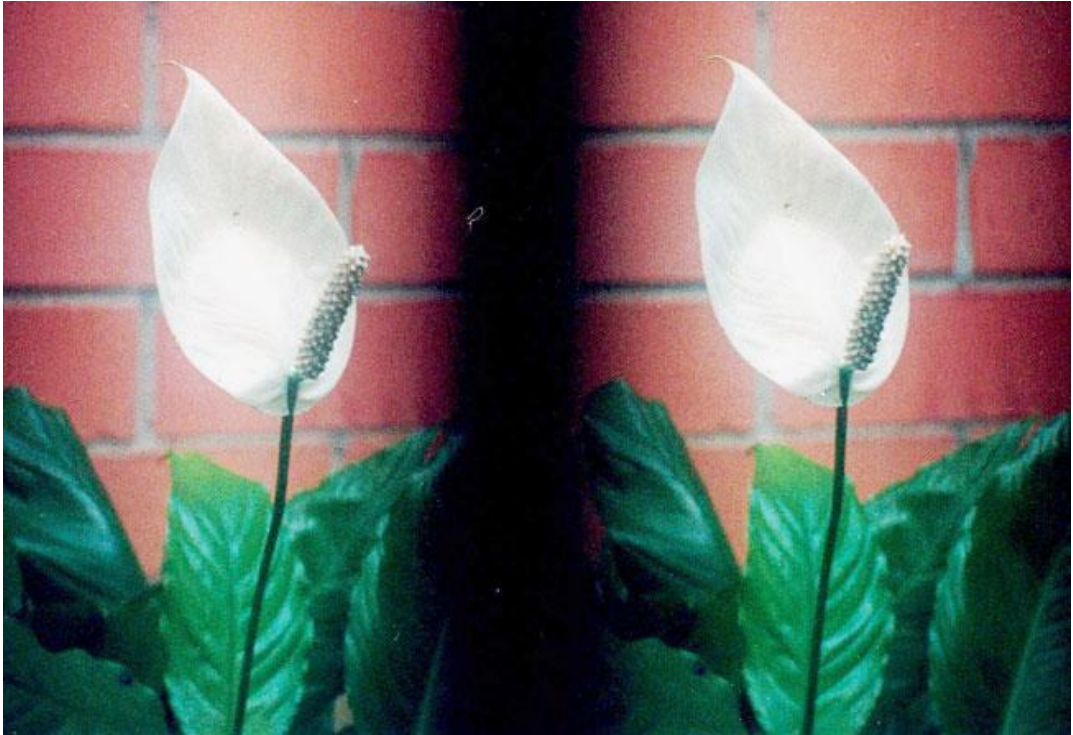
**Fotografia com Flash eletrônico.**



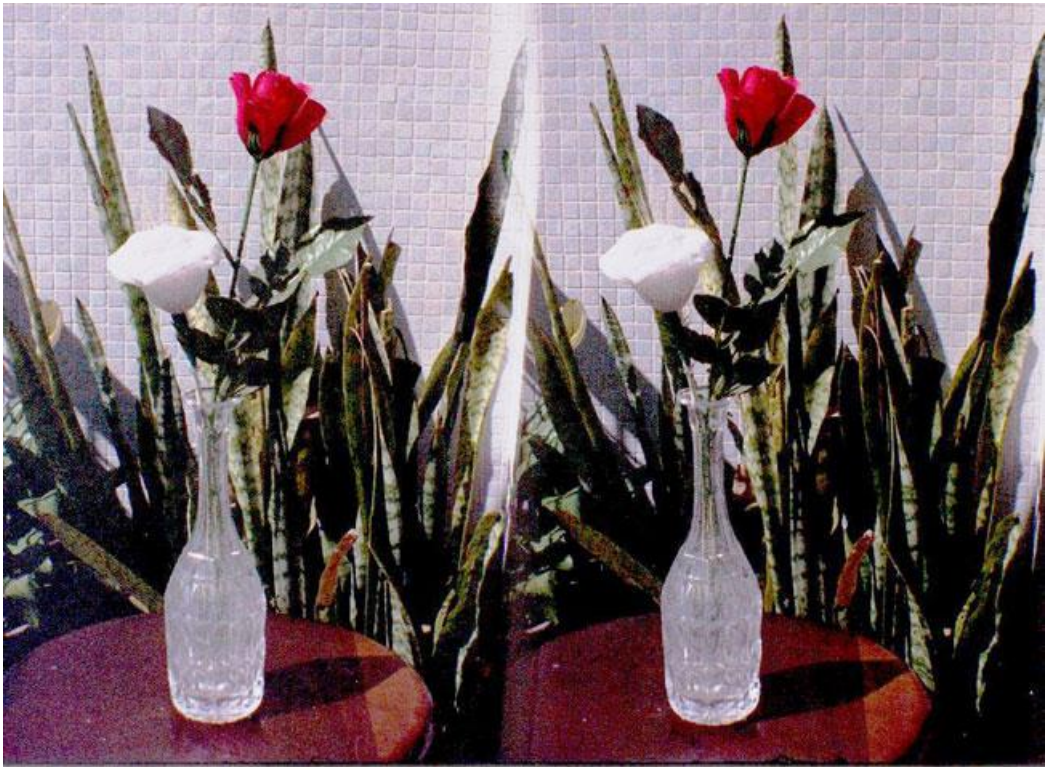
## Fotos com Flash: Segunda Série











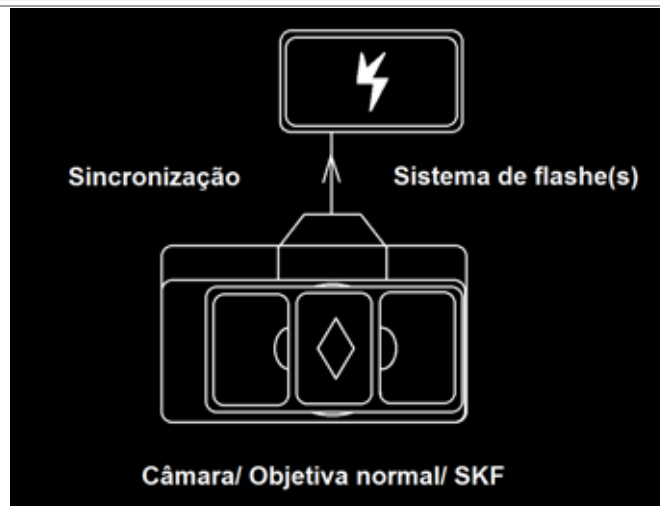




**Título: Macro Fotos**  
**Autor: Abraham Spitz**

**Local da Cena:** Varada de sua residência em S. Paulo  
**Iluminação:** Flash eletrônico controlado por sensor para dosagem de nível de luminosidade  
**Distância ao Objeto Principal:** entre 0.3m e 0.6m  
**Emprego da lente acessória Nabra**  
**Conjunto Utilizado:** Câmara com motor ,  
**Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF , (Máscara)** (esquema abaixo)

**Utilizando SKF - 1 com Nabra para fotografia a curta distância.**



## Fotos com Flash: Terceira Série







**Título: Macro Fotos**  
**Autor: Abraham Spitz**

**Local da Cena:** Interior de sua residência em S. Paulo

**Iluminação:** três flashes eletrônicos de cores diferenciadas disparados sequencialmente por sensor sonoro

**Distância ao Objeto Principal:** 0.2m.

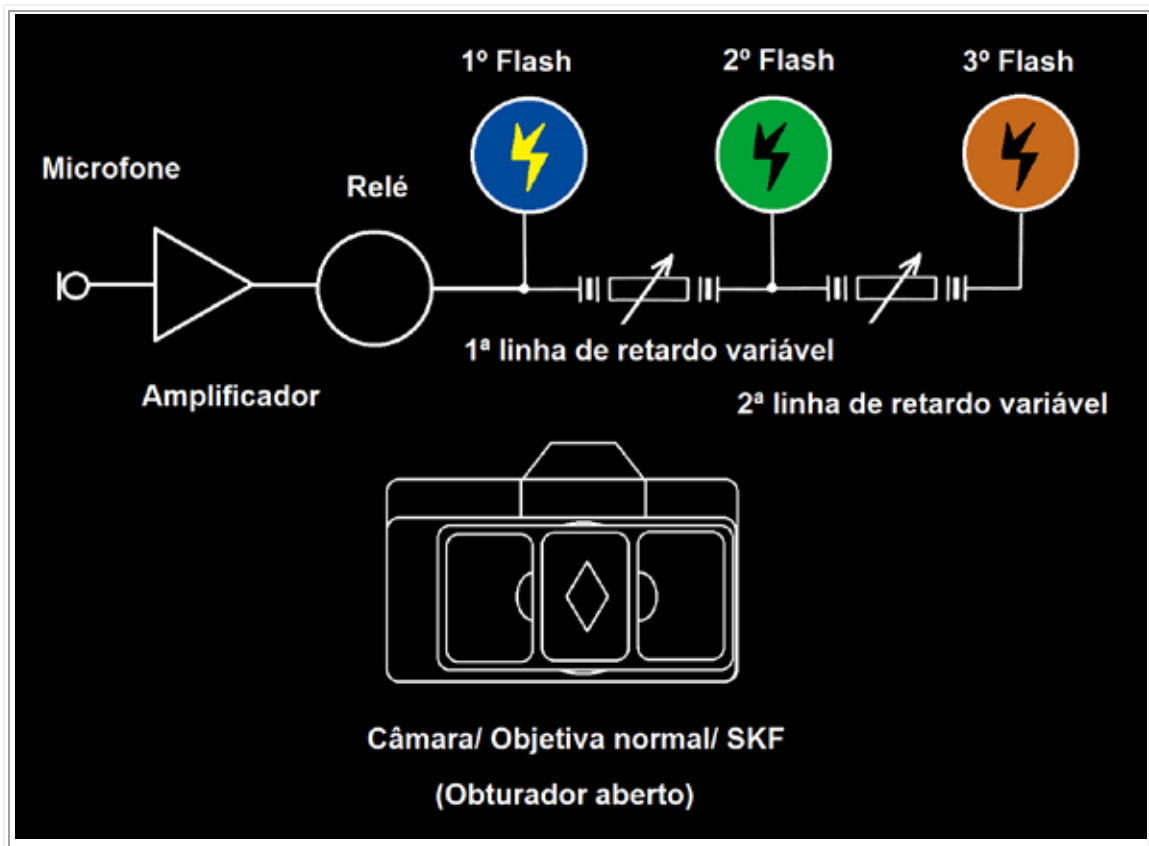
**Emprego da lente acessória Nabl**

**Conjunto Utilizado:** Câmara com motor ,  
Objetiva , Anel adaptador SKF, Divisor SKF ,  
(Máscara) (esquema abaixo)

)

**SKF -1 Nabl + Strobo de construção doméstica. O Dr Spitz é engenheiro eletrônico e desenvolveu um Stroboscópio com sensor acústico de alta velocidade que detona três cores diferentes em rápida seqüência em 1/2000 de segundo. Com um tempo de espera controlável entre o momento do pingo no líquido e a detonação do strobo, pode ele otimizar o ponto de maior onda com melhor efeito visual causada pelo pingo no meio líquido. Cada cor permanece apenas 1/6000 de segundo. Os pingos são então iluminados diferentemente enquanto mudam de forma criando um interessante desenho colorido formado pela variação de densidade da sua superfície.**





XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## *2300 Anos de Fotografia*

### *Índex Distribuído*

#### **Primeira fase:**

- *Volumes 1 , 2 e 3*

*Pré - Histórico e Histórico da Fotografia +*

*Todos os Processos Alternativos Conhecidos*



“A Mesa Posta” é reconhecida historicamente como a primeira fotografia obtida através de processos físico-químicos e remonta ao ano de 1826 sendo atribuída ao francês Joseph Nicéphore Niépce.

# 2300 Anos de Fotografia Livro 1

## Histórico



### MODULO I - NASCIMENTO DO REGISTRO DA IMAGEM

## Capítulo 1.

### Linha do tempo

• Introdução	
• 1- Início e Evolução.....	01
• 2- Marcos importantes da Fotografia.....	04
• 3- Milagre da fixação da imagem.....	24

## Capítulo 2.

### A Criação 25

• Pioneiros da fotografia - Anunciação	27
	28

### 2-1 - A invenção e o Desafio.....

- Mozi(Moti) ou Motzu.....	28
- Aristóteles.....	29
-Ptolomeu de Alexandria.....	31
-Euclides.....	33
- Theon de Alexandria.....	36
- Alhazen.....	37
- Anthemius de Tralles.....	39
- Al-Kindi(Alkindus).....	40
- DuanChengshi....	41
- Shen Kuo.....	42
- Roger Bacon.....	46
- Leonardo da Vinci.....	47
- Cesaredi Lorenzo Cesariano.....	49
- Francesco Maurolico.....	51
- GemmaFrisius (Renerius).....	53

### 2.2 - O Invento Toma Forma.....

- Giovanni Battista Della Porta.....	54
- Daniele Barbaro.....	55
- Johannes Kepler.....	57
- Athanasius Kircher.....	59

- Sir Thomas Browne.....	61
- Sir Issac Newton.....	62
- Johannes Zahn.....,	66
- Robert Boyle.....	69
- Robert Hooke.....	71

## Capítulo 3.

### A Exequibilidade

3-1-Os experimentos .	73
• Expoentes no processo da implantação da fotografia química.....	74
- Angelo Sala.....	74
- Johann Heinrich Schulze.....	75
- Carl Wilhelm Scheele.....	76
3-2 -O Triunfo .....	77
-Joseph NicephoreNièpce	77
- Conquistas.....	78
- Invenções.....	81
- Pyreolophore.....	81
- Maquina de Marly.....	81
- Velocipede.....	81
- Thomas Wedgewood.....	82
- Sir Humphry Davy.....	84
- Louis Jacques MandéDaguerre.....	85
• Teatro Diorama.....	90
- Sir John Frederick William Herschel.....	91
- William Henry Fox Talbot.....	93
- Primeiros tempos.....	94
- Frederick Scott Archer.....	98
- Hercules Florence.....	100
• - Expedição Langsdorff.....	101
• Mais sobre Hercules Florence.....	103
• As primeiras invenções.....	104
- A Zoofolia.....	104
- A Poligrafia.....	104
- A Fotografia.....	104
• Outras Atividades e invenções.....	104
- Georg Heinrich Von Langsdorff.....	107
• Expedição Langsdorff (entre 1821 e 1829).....	108
3-3- A Consolidação.....	113



- Hippolyte Bayard.....	113
- Anna Atkins.....	118
- Richard Leach Maddox.....	119

## Capítulo 4.

### O estabelecimento

• Pioneiros na criação dos princípios básicos e evolucionários da fotografia analógica moderna e a viabilização das cores.....	122
- Nicolas Louis Vauquelin.....	124
- Mungo Ponton.....	125
- Jacob Wothly.....	126
- Gabriel Lippmann.....	127
• O Eletrômetro capilar.....	128
• A Fotografia colorida.....	129
• A Fotografia Integral.....	134
• Metodologia da fotografia integral de Lippman.....	134
• Medição do tempo.....	135
• O Coelostat.....	135
• Associações acadêmicas.....	136
• Matrimônio e Morte.....	136
- Antoine Henri Becquerel.....	137
• Outros Prêmios recebidos.....	139
- Alphonse Poitevin.....	140
- James Clerk Maxwell.....	142
- Louis Arthur Ducos Du Hauron.....	144
- Charles Cros.....	147
- Hermann Wilhelm Vogel.....	148
- SergueiMithailivitchProkundin – Gorski.....	150
- Dennis Gabor.....	153
- Edwin Herbert Land.....	155

## Capítulo 5.

### A imagem como escrita

•Busca pela imagem.....	159
- Arte Pré-Histórica.....	160
- Pinturas em Lascaux.....	162
-Arte Egípcia.....	164
- Arte Romana.....	166
- Arte Chinesa.....	167
- Arte Bizantina Medieval.....	169

- Clássico do Período Macedônico.....	170
- Arte Hindu.....	171
- Arte da Idade Média.....	173
- Renascença.....	174

## Capítulo 6.

• Imagens produzidas em tela por pintores da escola realista.....	175
---	-----

### *Tecnologias Iniciais*

#### **MODULO II – OS PROCESSOS ALTERNATIVOS EMERGENTES**

- Historia e evolução da tecnologia .....	193
- Apresentação.....	193
- Descrição dos processos alternativos.....	198

## Capítulo 7.

### Processos Daguerreanos e suas variações

• - Daguerreotopia.....	201
• - Notas gerais sobre o processo de Daguerreotipia.....	213
• - Revelação sem mercúrio .....	213
• - Douração.....	214
• - Como dourar.....	214
• - Recomendações gerais.....	224
- Cuidados.....	224
• - Revelação com mercúrio.....	232
• - Fixação da imagem.....	238
• - Douração.....	238
• -Projetos do autor.....	240
• - Réplica da camara de Daguerreotipo.....	240
• - Daguerreotipo século XX.....	244

## Capítulo 8.

### Processos pré-Daguerreanos

• - Litografia (1816) – Fotografia sem prata.....	259
• - Heliografia de Joseph Niéple(1822)- Fotografia sem prata.....	262
• - Fisautotipo de Niéple e Daguerre (1822) – fotografia sem prata.....	262
• - Positivo Direto de Bayard (1839).....	263
• - Calótipo (1834) – primeiro processo a utilizar revelador.....	267
• - Processos e invenções Hercules Florence.....	275
- A Zoofonia (1831).....	275
- A Poligrafia (1832).....	275
- A fotografia de desenhos (1833).....	276
- O processo de registro .....	277
- A Fotografia de imagens (1833).....	280
- Estéreo pintura (1848).....	283
- Impressão de tipo-silabas (1848).....	284
- Pulvografia (1860).....	284

## Capítulo 9.

### Processos não Daguerreanos

• Heliografia (1853).....	285
• Cianótipo – fotografia sem prata.....	287
- História.....	288
- Processamento.....	288
- Viragem.....	290
- Conservação durável.....	290
- O Maior Cianótipo.....	290
- Cianotipia de Hershel.....	292
- Quimica para solução sensibilizadora.....	292
- Jacob Wothly.....	293



# 2300 Anos de Fotografia Livro 2



## O Apogeu

### MODULO III – OS PROCESSOS ALTERNATIVOS SUBSEQUENTES

## Capítulo 10.

### Processos de Colódio e Albumina

• - Processo de Colódio e Albumina.....	298
- O Colódio.....	298
- A Albumina.....	298
- Outros usos do colódio.....	299
• - Processo do colódio seco.....	300
• - Exemplo de preparação de embulsão de colódio.....	300
• - Reações químicas envolvidas no processo .....	301
• - Placas úmidas hoje.....	301
• - Processos com negativos de suporte transparente.....	302
• - Colódioúmido(impressão em albúmen).....	303
• - Invenção.....	304
• - Outras contribuições de Archer.....	304
• - Manipulação.....	305
• - Limpesa.....	305
• - Cobertura.....	305
• - Sensibilização.....	306
• - exposição.....	306
• - Revelação.....	306
• - Fixação.....	306
• - Envernizamento.....	306
• - Equipamento.....	307
- Porta placas.....	307
- Banheiras de nitrato de prata.....	
- Tenda de viagem.....	
• - Albumen.....	
- A impressão de albumina.....	308
• - Técnica.....	308
• - Ambrotipo( colódio úmido positivo).....	309
• - Ambrotipocolódio positivo.....	310
• - Ferrotipo (Tintype).....	312
• - Ambrotipo como o precursor.....	313



• - Sucesso do ferrotipo.....	315
• - Uso contemporâneo.....	315
• - Ferrotipia.....	315
• - Panotipia.....	316
• - Característica e cronologia da evolução da película com halogenetos de prata.....	317
• - Procedimentos fotográficos negativos .....	319
• - Negativos sobre papel.....	319
• - Negativos sobre vidro.....	319
• -Negativos sobre suporte plástico.....	321
• - Procedimentos fotomecânicos – fotografia impressa.....	321

## Capítulo 11.

### Processos de micro-pontos

• - Stanhopes ou Stanho-Scopes.....	323
• - História.....	324
• - Introdução.....	326
- Materiais e equipamentos.....	327
• - Explicação do processo.....	327
• - Procedimentos.....	328
- Preparação de textos e desenhos .....	328
- Preparação de negativos 35mm.....	328
- Preparação do celofane.....	329
- Exposição.....	329
- Filação.....	331
- Correções.....	331
• -Melhoras necessárias.....	331
• - Revelador Lith.....	334
- Micrografia.....	335

## Capítulo 12.

### Novos empregos

• - O alvorecer do século XX.....	353
• - Kalitipia.....	354
• - Método Sandy King.....	355
• - Toners de selênio.....	373
• - Sistemas físicos .....	378
• - Processo do carbono.....	378
• - Platinotipo( 1880 a 1930).....	378
• - Processo Carbro.....	378
- Impressão carbro.....	379
• - Carbro – processo Vandick.....	379
- Processo Tricolor.....	379
• Goma Bicromatada.....	379
• - Como o processo de goma bicromatada funciona.....	380

• - O básico.....	381
• - Esboço do processo de impressão de goma.....	382
- O negativo	
- A Química	
- A sensibilização do papel	
- A exposição	
- A Revelação	
• - Gumol (Gumóleo).....	386
• - Gumol e o processo de gravatura.....	388
• - Impressões em gumóleo policromático.....	388
• - Gravuras impressas.....	389
• - Bromóleo.....	390
• - A Impressão.....	391
• - Alvejamento.....	391
• - Entintando a matriz.....	392
• - Processos em cerâmicas ou pirofotografia.....	393
• - Propriedade e características.....	395
• - Formação da imagem via fotosíntese.....	397
• - Termos que você precisa conhecer para o processo.....	401
- Cone	
- Sub-vitrificado	
- Masonstains	
- Oxidos	
- Deslizamentos	
- Underglazes	
- Ducon	
• - Pyrofoto.....	403
• - Os estágios.....	404
• - Problemas e dicas.....	405
• - Decalques por transferência a laser.....	406
- Os estágios	
- Problemas e dicas	
• - Impressão com goma bicromadas.....	408
• - Químicos necessários.....	408
• - Estágios.....	409
• - Problemas e dicas.....	411
• - Mistura de ovo dicromatado(kit Anderson).....	411
• - Químicos necessários.....	412
• - Etapas.....	412
• - Cianótipo.....	414
• - Químicas.....	415
• - Silkscreen – Photo EZ.....	417
• - Etapas.....	417
• - Problemas e dicas.....	419
• - Foto transferência.....	420
• - Materiais necessários.....	422
• - Estágios.....	422
• - Calegrafia em alta temperatura (Saul Bolaños).....	424

• - 1º estágio.....	425
• - 2º estágio.....	426
• - A impressão por contato.....	427
• - Processo clássico de pufotografia.....	428
• - Processamento geral.....	428
• - Notas Gerais.....	428
• - Mecanismos.....	430
• - Wothlytipia.....	432
• - Características.....	432
• - Metodologia.....	432
• - Pesquisas anteriores.....	432

## *Aplicações*

### MODULO IV – A FOTOGRAFIA IMEDIATA

## Capítulo 13.

### A fotografia itinerante e as técnicas ao alcance de todos

- Lambe-lambe no Brasil.....	437
• - Comentário.....	437
• - O nascimento do Lambe-lambe.....	443
• - Experiência nacional.....	455
• - Objetivo do projeto Lambe-lambe.....	460
• - Decreto do tombamento do patrimônio cultural.....	463
• - As caras do Rio : O velho Lambe-lambe.....	465

### Câmeras para uso doméstico

• - Primeiro tipo.....	497
• - Segundo tipo.....	499
• - O processo de revelação empregado nas Yencame.....	519
• - Quimicafotográfica : No Need – Darkroom.....	552
• - Outras tentativas no sentido da divulgação da fotografia .....	547
- Speed- o – matic	
- Argus Hr	
- A Ansco	
• - Fotochrome.....	559
• - A ideia não foi abandonada.....	563
• -KookieKamera Box.....	565
• - O processo Polaroid.....	568
• - O primeiro processo comercial.....	569

• - A origem do processo Polaroid.....	569
• - O sistema da evolução química seguiu a baixo.....	572
• - Processo original.....	573
• - Processo Roll film.....	577
• - Outras câmeras usando filme Polaroid.....	578
• - Processo SX-70.....	582
• - Processo auto process.....	587
• - Proposta Kodak.....	594
• -Fuji panorama e Fuji Instax.....	597
• -Indrodução da fotograma.....	600
• -O Ressurgimento da fotografia instantanea.....	602
• - Photomaton.....	614
• - Pequeno relato Biográfico.....	618

## Capítulo 14.

### Processos Alternativos

• - Cafegrafia.....	623
• - Capacidade do revelador misturado.....	626
• - Quanto a quantidade de café usar.....	626
- Negativos digitais grossos.....	626
• - Como pintar com café.....	627
• - Como fazer negativos digitais para processos alternativos de fotografia.....	627
• -Como lavar o trabalho de arte de café.....	629
• - Como transferir a imagem para outros materiais .....	634
• - A Arte da pintura com café.....	637
• -Arte contemporânea com café.....	637
• -Fotografias reveladas com café/ papel fotográfico Lucena para café / cafegrafia / líder mundial em arte de café .....	639
• - Características do papel de café .....	640
• - 1º estagio : solução de gelatina .....	640
• - 2º estagio : Solução de ativação.....	641
• - Comparação técnico-evolutiva.....	641
• - A impressão por contato.....	642
• - Como fazer uma impressora de contato.....	642
• - Papel Fotografico.....	647
• - Característica do papel de argentado.....	647
• - Preparação do papel fotografico.....	648
• - Tipo simplificado.....	648
• - Impressão .....	648
• - Armazenamento e uso.....	649
• - Comparação técnico evolutiva.....	651
• - Iconografia do processo.....	652
• - Revelação.....	658
• - Banho de paragem.....	659



• - Fixação.....	659
• - Lavagem.....	659
• - Fórmulas.....	660
• - Chapa fotográfica sensível.....	662
- Fazendo a placa de vidro	
• - Placas de vidro com substrato.....	668
• - Fazer os tempos de exposição.....	671
• - Exposição feitas a mão.....	672
• - Emulsão com velocidade extra.....	673
• - Processando e imprimindo as placas de negativos expostas.....	673



# 2300 Anos de Fotografia Livro 3



## A Expansão

### MODULO V – AS NOVAS TECNOLOGIAS DA IMAGEM

#### Capítulo 15.

Enfim as novas tecnologias do século XX 687

• - Introdução.....	688
• - Um pouquinho de história.....	691
• - O vidro.....	692
• - Historia da produção do vidro.....	694
• - A Optica.....	695
• - O principio digital.....	696
• - Historico do principio digital.....	698
• - O funcionamento.....	703
• - A técnica.....	707
• - As cores.....	709
• - Detalhes.....	710
• - Descrição dos equipamentos.....	711
• - Origens.....	714
• - Dorso digital a primeira ideia.....	716
• - O que e como sefaz.....	725
• - Construindo uma câmara panorâmica digital.....	731
- Ciclocamera de Vladimir Rodoinov	
- 1ª parte	
- Historia	
• - Primeira Falha – Pórtico Linear.....	732
• - Primeiros conhecimentos adquiridos .....	736
• - 2ª parte.....	737
• - 3ª parte.....	741
• - Características e problemas.....	754
• - Camera digital de Matts Wernersson.....	772
• - A poluição dos equipamentos digitais e seus impactos na natureza.....	778

#### Capítulo 16.

##### Técnicas avançadas

• - Marcos do sec. XX.....	783
----------------------------	-----

• - Processos alternativos contemporâneos do sec.XX.....	789
• - Processo Reversível de difusão por transferência de materiais.....	791
• - Processo de difusão do sal de prata.....	792
• - Fotografia sem prata.....	793
• - Papel positivo direto.....	797
• - Técnicas da pre-exposição.....	798
• - Exposição com camaraslomo e similares.....	800
• - Processo de difusão dos sais de prata.....	801
• - Silkscrenn- Derivação da goma bicromatada.....	806
• - Emulsão fotográfica .....	806
• - Posição invertida.....	807
• - Impressão.....	808
• - Fotografia com grafeno.....	809
• - Recapitulando os filmes inversíveis .....	813
• - Nanoestrutura de grafeno.....	817
• - O processo Kalvar.....	820
• - O principio.....	820
• - Ozaphan.....	823
• - Forte film com corantes azo.....	825
• - Diazo.....	831
Existem dois componentes no processo	832
- impressões desbotadas	
• - Controle do documento.....	833
• - O desuso da tecnologia.....	833
• - Vectografia.....	834
• - Principio das impressões vectograficas Polaroid.....	836
• - Sistema foto-termograficos.....	838
• - Processo.....	839
• - Maquina de impressão térmica direta.....	839
• - Maquina de impressão de transferência térmica.....	839
• - Maquina de impressão de termo eletrostatica.....	839
• - Filme fotoresistente com despelamento a seco.....	842
- Constituição do filme fotoresistente a seco.....	843
• - Processamento do filme fotoresistente de despelamento a seco.....	844
• - Fotopolimentros para gravação holográficas.....	847
• - Pelicula seca de despelamento.....	849
• - Outros processos eletrostaticos .....	850
• - Xerografia.....	855
• - Historico.....	855
• - Metodologia da eletrofoto grafica.....	855
• - Empregos da xerografia segundo Chester Carlson (oct.6,1942).....	861
• -	873
Conclusão.....	
• - Thermo fax.....	873
• - Fotografia Kirlian .....	874
• - Fotografia Integral de Lippman.....	887

• - Bolas na Idade média.....	887
• - Hogramas.....	889
• - Tupac não é um holograma .....	892
• - Apenas o holograma possui sua própria base tecnológica.....	893
• - Observando hogramas.....	900
• - O processo da holografia.....	901
• - Olhando para hogramas .....	901
• - O desenvolvimento da holografia.....	901
• - Técnicas usadas por artistas.....	905
• - Trabalho com cor.....	906
• - Holografia com pulso de laser.....	908
• - Holografia de estêncil e multipex.....	910
• - Descrição do processo de formação das imagens no cubo de cristal.....	919
• - Tecnologia de formação dos pontos nos blocos de cristal.....	920

## Capítulo 17.

### Os segredos do laboratório

• - Histórico do estúdio e do laboratório.....	923
• - Introdução.....	926
• - Laboratório da segunda metade do século XIX.....	927
• - Produção de chapas de vidro na segunda metade do século XIX.....	928
• - Laboratório anos 1940.....	938

## Capítulo 18.

### A Química da fotografia

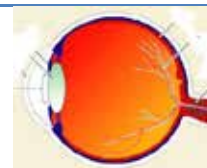
• - A formação da imagem.....	953
• - O fixador.....	957
• - A revelação doméstica.....	958
• - A revelação do filme.....	964
• - Rodinal.....	975
• -	975
Observações.....	
• - Fórmulas históricas do Rodinal e Neofin Rot.....	976
• - Fórmula Rodinal para produção doméstica(1896).....	977
• - Fórmula Rodinal de produção comercial(1924-1940).....	977
• - Fórmula Rodinal de produção comercial (1941-2004).....	978
• - Fórmula Rodinal a partir de 2004 (fabricação Adox).....	979
• - Variações.....	981
• - PA Rodinal um revelador feito em casa.....	981
• - O revelador de Jay Javier.....	982
• - O Fixador de Jay Javier.....	983
• - Outras fórmulas.....	984



• - Beutler.....	986
• - Outros reveladores domésticos reveladores a base de café, chá e vitamina C.....	989
• - Introdução.....	989
• - Comentários.....	991
• - Pequeno formulário para laboratório.....	994
• - Técnica de coloração e retoque do negativo.....	996
• - O Ampliador.....	1002
- Um pouquinho da história	
• - O Ampliador a cores.....	1012
• - Cores equilibradas a partir de negativos ou slides via scanner.....	1016
• - Esquemas de construção dos diversos tipos de ampliadores.....	1019
• - Método para copiar e ajustar as cores sem uso de corel ou photoshop.....	1022
• - Revelação do filme.....	1024
- Referência em agentes reveladores	
• - Solarização.....	1027
• - A Revelação.....	1028



## O Olho e A Câmara -Analogia



### MODULO VI – APÊNDICE ILUSTRATIVO

#### Descrição da Partes do Olho

Introdução: .....	1037
Elementos Gerais: .....	1039
Globo Ocular.....	1039
Músculo Ciliar.....	1039
Corpo Ciliar.....	1040
Humor Aquoso.....	1040
Córnea.....	1040
Cristalino.....	1040
Pupila.....	1040
Íris.....	1040
Canais de Schlemm.....	1041
Conjuntiva.....	1041
Músculos orbitais.....	1041
Zonulas.....	1041
Fóvea.....	1041
Eixo Visual .....	1041
Disco Óptico.....	1042
Invólucro, Envelope ou Cápsula do Cristalino. ....	1042
Humor Vítreo.....	1042
Esclera.....	1042
.	1042

Retina.....	1042
Coróide.....	1042
Mácula.....	1043
Nervo Óptico.....	1043
Vasos sanguíneos da Retina.....	
<b>Outras partes</b>	
	1043
Câmara Anterior.....	1043
Corpo Ciliar.....	1043
Sobrancelhas e Cílios.....	1043
Pálpebras.....	1043
Cavidade Ocular.....	1044
Glândula Lacrimal.....	1044
Saco Lacrimal.....	1044
Músculos orbitais.....	1044
Células Fotoreceptoras.....	1045
Câmara Posterior.....	1045
Pigmento Epitelial da Retina.....	1045
Úvea .....	1045
Cortex Visual.....	1045
Cavidade Vítrea.....	1046
<b>Partes complementares</b>	
	1046
Cérebro.....	1046
Núcleo Lateral Articulado.....	1046
Quiasma óptico.....	1046
O Intervalo Óptico.....	1047
Campos Visuais.....	1047
<b>Conclusões</b>	
	1048
<b>A câmara fotográfica</b>	
	1049
<b>Descrição dos elementos</b>	
A Objetiva.....	1050
O Diafragma.....	1050
O Obturador.....	1052
<b>1º tipo: Obturador central</b>	
	1053
Variantes simples.....	1053
Variantes mais complexas.....	1054
<b>2º tipo: Obturador de cortina plano focal</b>	
	1058
Variante com fendas pré-estabelecidas tipo Graflex.....	1058

Variante com fendas variáveis usadas em Leicas e Contax Spiegel.....	1058
Variante vertical com fendas variáveis de tipo metálico.....	1060
Obturadores Verticais de plano focal .....	1061
<b>Outros elementos</b>	<b>1062</b>
Sistemas de focalização.....	1062
Diagrama esquemático da focalização.....	1065
Câmaras de auto foco.....	1066
Fotômetros.....	1068
<b>Comentários Gerais</b>	<b>1069</b>

---



*2300 Anos de Fotografia*

*Índex Distribuído*

**Segunda fase:**

*Volumes 4 e 5*

*Esteroscopia*

*1ª e 2ª partes*





# 2300 Anos de Fotografia Livro 4



## 1ª parte

### Capítulo 1.

#### A ESTEREOSCOPIA

• Estereoscopia.....	1073
Em Iefimerida Grécia Mosaico de Zeugma com 2200 anos vestígios de conhecimento da esteresoscopia pelos gregos.....	1075
- Preliminares.....	1075
-Bases da Estereoscopia –Legado Egípcio.....	
A percepção estereoscópica	
Início do século XX: .....	
Teatro Kaiser-Panorama de Fuhrmann.....	1077
- Tipo das primeiras câmaras estereoscópicas de dupla lente em colódio úmido ou daguerreótipo.....	
- Pré – história.....	1086
Aristóteles	
Ptolomeu	
Galen	
Alhazen	
- Viabilização.....	1081
Charles Wheatstone	
Wilhelm Rollman	
Charles D'Almeida	
Louis du Hauron	
William Friese-Greene e Frederick Varley	
Edwin H. Land	
- Visores.....	1083
David Brewster	
Oliver Wendell Holmes	
- A história e seus protagonistas .....	1089
Leonardo da Vinci	
Giovanni Battista Della Porta	
JacopoChimenti da Empoli	
Francois d'Aguillion	
Friedrich Johannes Kepler	
Isaac Newton	
1856 A câmara de Manchester	
- Antecedentes.....	1092
- Sistemas básicos de tomada de cena em estereoscopia	1098

Câmara única com deslocamento	
Câmara estereoscópica com duas objetivas	
Exemplos das primeiras imagens fotográficas em estereoscopia	
Distorgrafo – Gramaticópio de Duboscq	
Colorímetro de Duboscq	
- Sistemas básicos de tomada de cena em Estereoscopia (diagramas)	
Câmara única com deslocamento	
Câmara dupla para instantâneos	
Objetiva única com divisor	
- Sistemas de registro Estereoscópico empregados	
- O Anaglifo	1103
- O Método de polarização	1107
- Construção dos óculos polarizados	1108
- Conhecendo os eixos	1110
- Eras para a Estereoscopia	1112
- Linha do tempo da Estereoscopia	1113



## Capítulo 2.

<b>Sistemas inovadores na visualização em Estereoscopia:</b>	<b>1114</b>
• - Na metodologia de Lippman.....	1115
• - As objetivas de Lippman.....	1116
• – Cilindro Espacial.....	1118
• -"Integram" realizada por Roger de Montebello. (1977) .....	1119
• - "Yutakalgarashi, Hiroshi Murata e Mitsuhiro, 1978 .....	1119
• -"P.P.Sokolov, .....	1120
• -"Frederick Eugene Ives.....	1120
• -"Professor Maurice Bonnet olha através da tela lenticular.....	1122
• – A imagem integral ainda apresenta certas vantagens sobre a holografia.....	1122
• – A imagem integral e a holografia na realidade não são excluentes , mas suplementares.....	1122
• – Nos desenhos a seguir vemos desenhos originais da patente de Douglas Winneck	1126
• – Processo de Winnek para manufatura de película lenticular( Winnek,1947).....	1128
Método do professor Fernandes- metodologia de visualização. ....	1128
• –Benard Jéquier apresenta sua única tela lenticular de grandes dimensões(Jéquier, 1983) .....	1129
• - O avanço do lenticular.....	1129
• - Câmaras tridimensionais para cópia em sistema de lenticulas.....	1130
• - Na metodologia de Estanave.....	1136
“Sistema de Latícias“ “processo de barreira” ou “visualização através de grades”.	1136
• - Aplicações do conceito no cinema.....	1139
• - Stereokino.....	1142

Esquema da grade em leque no sistema Stereokino.....	1145
Captação de cena com imagens alternadas. Observe as imagens aos pares. O espaçamento entre os dois stereo pares tem diferentes dimensões dos fotogramas de movimento. ....	
Outra técnica de fotografia integral adveio dos trabalhos de Gramont e Planovern	
• - David Kakabadze.....	1146
• - Edmond Noaillon.....	1146
• - Fotogramas do par estéreo da película “Robinson Crusoe” .....	1147
• - Sistema divisor tal como usado no Stereokino.....	1147
• - Outra técnica de fotografia integral.....	1151
• Aparelho de cinema de kakabadze estereoscópico para visualização sem óculos.....	1154
• - O Cyclostereoscope.....	1157
• François Savoye em sucessão aos trabalhos de E. Noaillon.....	1158
• Desenhos da tela e funcionamento do Cyclostereoscope.....	1159
• Solução criativa de Savoye –a TELA CYCLOSTÈRÈOSCOPE. ....	1160
• Desenhos da sala de projeção do Cyclostereoscope.....	1161
• Construção e características da tela do Cyclostereoscope.....	1162
• Sala de funcionamento do Cyclostèreoscope em Luna Park.....	1163
• Barreira de paralaxe miniatura para demonstração do funcionamento.....	1164
• Receptor S3D (1928) .....	1165
• Outras tecnologias.....	1166
• Sistema Teleview.....	1167
• Sistema Teleview.....	1168
• Técnica do cinema 3D.....	1169
• Estúdio Holografico de NIKFI.....	1170
• Tipos não padronizados de formação de imagem em Estereoscopia.....	1171
• - Montagem da visualização estereoscópica por Estanave.....	1172
• - Diagrama original de formação de imagem estereoscópica proposto por Estanave	1173
• - Metodologia de Sokolov.....	1180
• Trioptiscope Space-Vision de Coronel Robert V. Bernier .....	1182
• SpaceVision de segunda geração.....	1183



## Capítulo 3.

• - Maurice Bonnet e o desenvolvimento da Esteroscopia.....	1183
• - Biografia.....	1183
• - Antecedentes.....	1184
• - Técnica de barreira.....	1184
• - Estereograma de paralaxe patenteado por FredrickE.Ives em 1903.....	1185
• - Anatomia do Estereograma de Paralaxe (Roberts 1992).....	1185
• - Linhas de visão do Estereograma de Paralaxe.....	1186

• - Câmara de panoramagrama de Paralaxe de C.W. Kanolt segundo patente de 1918.....	1187
• - Desenho da “grande lente” empregado por Herbert Ives em 1930. Note O princípio, foi usado na câmara OP-22 de Maurice Bonnet em 1932.....	1188
• - Três vistas de um Panoramagrama de Paralaxe. (Herbert Ives, 1933).....	1188
• - Desenho da técnica de dois espelhos côncavos. (Herbert Ives, 1930).....	1189
• - Maurice Bonnet e sua OP 22.....	1190
• - Princípios.....	1190
• - Objetiva de Estanave para auto-estereoscopia(esquerda-1906) e objetiva de auto-estereoscopia de Louis Chéron (direita-1912).....	1191
• - Como funciona o seletor prismático:.....	1193
• - Com base no visor de Wheatstone de 1838, nasceram os divisores Stereophot (1906) e Sterean (1914).....	1194
• - Anúncios do adaptador “Stereophot” e respectivo visor “Stereograph” 1906..	1194
• - Anúncios do divisor “Sterean” de 1914.....	1195
• - Esquema do divisor de imagens de espelhos.....	1195
• - Esquema óptico da câmara OP-22.....	
• - Objetiva “fatiada” com auxílio dos prismas para obtenção de grande base de paralaxe.....	
• - Os prismas promovem a síntese ortoscópica da imagem.....	1196
• - Detalhe de funcionamento da câmara de Roland Garros 2011.....	1198
• - A OP3000 é uma câmara de grandes dimensões (2,20m) projetada e desenvolvida por Maurice Bonnet em 1941.....	1199
• - Exemplar doado ao Museu Politécnico de Moscou.....	1201
• - Formação da imagem no interior da câmara.....	1203
• - Vista da câmara na posição central.....	1204
• - Vista da câmara pela sua traseira. Com meia translação sobre o sujeito. Note-se a báscula do quadro que leva o chassi do filme e a trama lenticular.....	1204



## Capítulo 4.

• - Mirage um brinquedo que forma imagens holográficas.....	1211
• - No Mirage se processa uma interessante formação auto-holográfica.....	1211
• - Vectografia.....	1212
Princípios.....	1221
• - Sobre os materiais empregados.....	1221
• - Stereojet.....	1222
• -Tecnologia do futuro.....	1225
• - Sugestões de Rick Oleson.....	1225
• - Projetos de Steve Hines.....	1225
• - TV Tridimensional Auto-estereoscópica.....	1225
• - Imagens animadas utilizadas em demonstrações.....	1226
• - HinesLab vantagens do 3D TV Hines Lab sobre outros monitores estéreos.....	1226



• - Auto-estereoscopia tridimensional para projeção.....	1228
• - Explicação.....	1229
• -Projeção frontal.....	1233
• - Projeção traseira.....	1233
• - Monitor de computador em 3D.....	1234
• - Páginas originais do caderno de anotações de Hines para esta invenção.....	1234



## Capítulo 5 (primeira parte).

• -A Estereoscopia no Brasil (1839/1939).....	1251
• -Tese apresentada por Luiz AntonioParacampo no VIII congresso da Historia da fotografia Buenos Aires 7, 8, 9 de novembro 2003.....	1251
• - Conjunto de fotos nº 1 – As fotografias da primeira parte demonstram os trabalhos dos primórdios.....	1252
Revert Henrique Klumb Rodrigues & Co. Editores Cigarros Marca Veado (editores) Keystone View Company, Estados Unidos Anônimo, Cartão fotográfico	
• - A estereoscopia no Japão 1839/1939.....	1260
Fotografia de NOBUKUNI ENAMI Fotógrafo das Eras MEIJI e TAISHO	
“Guerreiro Japonês 1800” Gueixa e Maiko na varanda Shady Natureza	
• - Primeira fase – conjunto de fotos nº2 Séc XIX, e inicio do séc XX.....	1262
Câmaras	
Bland Stereo (1858)	
De Bertsch Stereo Chambre Automatique (1864)	
Dallmeyer Univeral Sliding box Stereo Bland Stereo (1868)	
Sands Hunter Tailboard Stereo (1883)	
Photo-Sport Paris (1890)	
Napoleon Conti 1892. Photosphere	
Bellieni Stéréo Jumelle (1894)	
Physiograph Bloch Paris (1896)	
Murer&Duronni Stereo (Italy)(1896)	
Gaumont Jumelle Spido (1898)	
London Stereoscopic Binocular (1898)	
Goerz Stereo Binocle (1899)	
Sigriste Stereo (1899) obturador até 1/5000s !	

---

Stereo Hasselblad (1900)  
Gaumont Wide Angle Stereo (1900)  
M. Grabner Stereo Camera (1900)  
Kleffel&Sohn Stereo Camera (1900)

Blair Stereo Weno (1902)  
Le Colibri Paris (1903)  
Folmer Schwing Graflex (1902)

Gaumont Bloc Notes (1904)  
Stéréo Panoramique Leroy (1905)  
Posição Estéreo  
Posição Panorâmica

Posição Intermediária  
Eugène Hanau Le Marsouin (1905)  
La Belle Gamine (1906)  
5x7" Stereo Graflex. Stereo image on the ground glass. (1906-1923)

**Adaptadores :**

O ano de 1898 presenciou a Introdução do primeiro **adaptador para estereoscopia** para câmaras de uma só objetiva.....

**FORMADOR ESTEREOSCOPICO DE THEODORE BROWN.**  
**conjuntos de espelhos construido pelo Próprio THEODORE BROWN.**

O ano de 1906 presenciou a Introdução dos primeiros adaptadores para estereografia. **1279**  
- Stereophot/Stereograph e Sterean.....

Anúncios do adaptador "*Stereophot*" e respectivo visor "*Stereograph*" 1906.  
O Sterean foi a segunda versão de adaptadores introduzido em 1914,  
portanto na segunda fase de acordo com nossa divisão cronológica, mas em  
todo semelhante ao primeiro.

Sistema de Theodore Brown comparado com Sistema Stereograph / Sterean  
*Espelhos angulados sobre a objetiva.*

Theodore Brown's Stereoscopic Transmitter, 1894.  
*Duplo conjunto de espelhos.*  
Theodore Brown's Stereophotoduplicon, 1894.

*Prismas de Ângulo Reto*  
*Prismas de Periscópios Móveis.*  
*Prismas de Periscópios Móveis.*

Outros equipamentos:..... **1286**

Le Prisma -6x13- (1906)  
Molenat Papillon (1908) em três posições do diafragma  
Uso do cartão estereoscópico no visor (1901).  
Visor estereoscópico de mesa em carvalho 'Rowell's Patent Graphoscope'  
fabricado por Negretti & Zambra, sec XIX.  
Visor para estereoscopia e fotos convencionais Graphoscope C. Eckenrath,

---

---

aprox. 1890.  
**Flower stereoscope Séc XIX**  
**Mirror Stereoscope Smith, Beck & Beck of London (1850/1860)**  
**Beckers, Stereopticon,**  
**Jules Richard Stereo Classeur**  
**Ica Multiplast Magazine Stereo Viewer (1920)**  
**Gaumont Stereodrome 1906-1925. Transformável em projetor de**  
**transparências mediante iluminador**  
**Alex Beckers Stereoscopes**  
**"Le Directoscope" Stereo Viewer (45 x 107), c. 1910**  
**Esquema do visor de transposição Directoscope.**  
**Richards Glyphoscope Câmara transformável em visor, (1910)**  
**IcaPlascop (1911)**  
**IcaRigidPlascop (1911)**  
**Rietzschel Universal Heli -Clack (1911)**  
**Ica Cupido (1912)**  
**IcaTriplex Universal Stereo Panoramic (1912)**  
**Plaubel Makina Stereo (1912)**  
**Goerz StereoTenax (1912)**  
**Reflex Mentor Stereo (1913)**  
**Contessa Duchessa (1914)**  
**Rietzschel Kosmo-Clack (1914)**

---

## Capítulo 5 (segunda parte).

Segunda fase: Conjunto de fotos nº3.....	1303
• -Outros formatos Estereoscópicos.....	1303
Formatos Atuais em uso.....	1306
Formatos Estereoscópicos Modernos.....	1307
O View Master.....	
iPhone ou iPod Touch, ou My3D.....	
• Outras Câmaras Clássicas.....	1307

**Deckrullo-Nettel Stereo**  
**Contessa-Nettel, Stuttgart. Spreizen-Stereokamera für Platten**  
**Homeos (tipo 2) e visor de transparências**  
**\* Progressão Colardeau:**  
**vantagem**  
**desvantagem**  
**Os visores Richard para transparências em filme de 35mm**  
**História de Jules Richard**  
**A segunda fase -A Verascope F-40**  
**Esquema dos prismas de teto para reversão das laterais.**  
**Instruções de uso do estereoscópio**  
**Impressora Richard Homéos para transparências em p/b**  
**Copiadora Richard Verascope F40 para transparências em p/b**

---

---

**Bush-Verascope Visor manual compatível com os formatos 5p e 7p**  
**Visor japonês no formato 7p para F40**  
**Esquema óptico**  
**Verascope F 40 com conversores grande angular.**  
**Objetivas acessórias conversoras em grande angular.**  
**Projektor de transparências**  
**Comparativo dimensional entre Verascope 7P e 45x107**  
 Richard Projecteur Stereoscopique  
 Conjunto stéreo de Dimitri Rebikoff  
 \*Caixa estanque para Vérascope e flash eletrônico  
**Caixa submarina**  
**GOMZ Stereo**  
**Summum-Stéréochrome**  
**Ontoscope**  
**Kineidoscop**  
**Vobigtlander Stereflektoskope 35mm**

---



---

## Capítulo 5 (terceira parte).

Transposição..... 1336

### Sistemas

**Prismas de Dove de F.E. Ives**  
**Jules Richard patenteou o prisma de teto para adaptador à frente das**  
**objetivas da câmara.**  
**Prisma de teto (Amici), à esquerda, e**  
**Complexo (Schmidt-Pechan-1ª espécie),**  
**Desenho dos prismas e seu funcionamento.**  
**Sistema empregado nos visores de transparências da Zeiss e Leitz para**  
**seus adaptadores com duas objetivas.**

Análise de modelos..... 1339

**Deckrullo-Nettel Stereo 6 x 13, 1920**  
**Contessa-Nettel, Stuttgart. Spreizen-StereokamerafürPlatten**  
**ICA Polyscop**  
**Verascope Richard No 6bl (1926)**  
**Verascope Richard com auto disparador Kuntaktor**  
**Início da operação:**  
**em andamento**  
**após disparo**  
**Tele-Vérascope (45 x 107)**  
**Vérascope com prisma de transposição**  
**Verascope Richard 8ah**  
**Verascope Richard adaptado com bonettes (filtros e lentes de**  
**aproximação)**  
**Régua de “bonnettes”**

---



---

Ica Polyscop/Plaskop  
Ica Stereofix  
Ica Plaskop  
Contessa Nettel Citoskop  
Contessa Nettel Stereax Tropical  
6x13cm, obturador plano focal até 1/1200  
Gallus Stereo Camera (1925)  
Ica – Zeissikon Stereo Palmos Tessar 4,5  
Ica – Zeissikon Stereo Palmos Tessar 2,8  
Voigtlander Stereoflektoskop (1923)(Tipo Reflex)  
Voigtlander Stereoflektoskop (Tipo Reflex)  
GaumontBloc Notes  
Gaumont Spido (1920)(StereoPanoramic camera)  
Franke&Heidecke Heidoscope  
Franke&Heidecke Roleidoscope  
Cornu Ontoscope  
Cornu Ontoscope  
Baudry Isographe  
Jeanneret Monobloc (Stereo Panoramic camera)  
Posição Estéreo  
Posição Panorâmica  
LeullierSummum  
Stereo Kodak  
Bazin&Leroy (Stereo Panoramic camera)  
Tiranty Aristograph

---



# 2300 Anos de Fotografia Livro 5



## 2ª parte

### Capítulo 6.

#### MODERNAS EXPERIÊNCIAS EM ESTEREOSCOPIA

Loreo Primeira Versão:	1685
Câmara e Visor para cópias (De Luxe)	
Visão direta Transposição na câmara	
O septo removível faz função de parassol	1688
Disposição do sistema óptico da Loreo primeira edição	
Loreo Segunda Versão:	1690
Câmara conversível estéreo-mono	
Loreo 321 Stereo e mono –movimento das objetivas	1692
Variante com marca Vivitar 3D cam	
Câmara e Visor para cópias	1693
Visão cruzada Transposição no visor	
Divisores Loreo	1694
Primeiro modelo de divisor para uso geral	
Divisor com transposição objetivas de 38mm com dois diafragmas 11 e 22	1696
Vista traseira	
O modelo de uso geral se adapta a todas as câmaras do tipo SLR analógicas ou digitais	
Esquema de funcionamento	1698
Macro adaptador desenvolvido para camaras digitais de formato reduzido	1698
Uma objetiva de 38mm com dois diafragmas 11 e 22 e prisma divisor.	
3D Lens in a Cap Specifications:	1702
Loreo 9008 Stereo 3D lens duas objetivas triplet com retrofocus (25mm) f8 /16	1703
com 62mm de base estereoscópica aceita dois filtros 52mm	
Loreo 9005 Stereo 3D lens duas objetivas acromáticas (40mm) f11 /16/22	1706
com 90mm de base estereoscópica aceita dois filtros 58mm	
Podem ser adaptados conversores grande angular no modelo 9005	1707
mini viewer	
Mini viewer com clips para livros ou albums.	1708
Vect viewer dobrável versão 1 –para slides contíguos	1709
Vect viewer dobrável versão 2 –para slides Verascope e Realist	1710
LOREO Pixi 3D:	1713
DIGITAL 3D CAMERAS ON THE RISE	1717

<b>The Fuji 3D camera</b>	
<b>Lumix Panasonic</b>	
<b>Outros tipos de visores de cópias</b>	
<b>Cigarros marca Veado</b>	<b>1721</b>
<b>Holmes pantográfico também distribuído pela “Fumos e Cigarros Marca Veado.</b>	
<b>Stereo com uma Brownie Artigo Original de 1952</b>	<b>1723</b>
<b>Movie Man Invents Curious Photo Gadgets</b>	<b>1726</b>
<b>Visores Não View Master</b>	<b>1729</b>
<b>ALTO-RELEVO</b>	
<b>TELE-UISEX</b>	
<b>TYCO MINI VIEWER</b>	
<b>STEREO•RAMA</b>	
<b>STEREOBOX VIEWERS</b>	<b>1739</b>
<b>Outros tipos de visor Stereobox da Alemanha Oriental</b>	
<b>Os visores Stereobox anteriores são os do tipo antigo.</b>	
<b>JA-RU SLIDETEK</b>	
<b>PHOTO-SCOPE</b>	
<b>SIGHT-SEER anos 1950</b>	
<b>PARIS MON OEIL</b>	
<b>Visores para Crianças</b>	<b>1748</b>
<b>Visores Miniatura “ Cool Collecting Barbie</b>	
<b>Visor Model L miniatura produzido por Basic Fun Inc. em 1997.</b>	
<b>Noddy View-Master Clone por Enid Blyton Ltd.</b>	
<b>MEOPTA MEOSKOP</b>	<b>1753</b>
<b>Meopta Meoskop I</b>	
<b>Meopta Meoskop II</b>	
<b>Páginas do livro de instruções do Meopta Meoskop II</b>	
<b>Meopta Meoskop III (em baquelite) com iluminador.</b>	
<b>Meopta Meoskop III (em plástico)</b>	
<b>Meoskop IV</b>	
<b>The Meoskop 5</b>	
<b>Iluminador opcional para Meoskop III em baquelite</b>	
<b>MCDONALD'S VIEWERS</b>	
<b>KLAD</b>	
<b>VISORES DOBRÁVEIS</b>	<b>1762</b>
<b>Visor dobrável de bolso K Mart Focal</b>	
<b>Visor dobrável de bolso Tcheco FILIP</b>	
<b>HUGO DE WIJS</b>	
<b>de Wijs Viewer No. 113</b>	
<b>CLONES</b>	

**Cópia chinesa.**

**"Action Man" Viewer feito pela Hasbo Toys.**

**VISOR ARPA**

**Art Deco**

**1933 O Primeiro Visor**

**1933 Visor para a Feira Mundial Century of Progress**

**1933 – 1934 Desenho de Fred Harvey**

**1953 Última série do True-View quando foi adquirida pela View-Master.**

**Câmaras não View Master**

**1772**

**A Stereo-Mikroma I e II**

**Stereo Mikroma II com óculos para close-up**

**Guilhotina para filme de 16mm para utilização nos discos tipo Personal**

**Meopta Stereo 35 baseada na Personal Stereo II Aka/Regula**

**Visão do deslocamento da película e as marcas de olho esquerdo/direito**

**Mais duas vistas da Meopta Stereo 35 e guilhotina para corte de transparências**

**Lionel,**

**1776**

**Trens "Lionel"**

**Detalhes da câmara e visor**

**Câmara Visor e Flash**

**Das Instruções (cartucho de filme e modo de carga)**

**Projetores Não View Master**

**MeOpta DIAMET**

**FLASHBRITE**

**1783**

**projektor Janex**

**Visores View Master Originais**

**1-ÉPOCA SAWYERS**

**1789**

**2- ÉPOCA GAF**

**3- ÉPOCA VMI**

**4- ÉPOCA VIEW-MASTER IDEAL/TYCO/MATTEL/FISHER PRICE**

**Visores View Master**

**1792**

**Visores de 1938 a 1996**

**Versão Tyco de 1997**

**Visor TOMY (1982 - 1985)**

**Modelo M (1986 - 1990)**

**Modelo Virtual (1999- Atualmente)**

**Variantes do Modelo O**

**Tipos Promocionais**



**Model K (1975 - 1984)**

**Modelo K EPCOT CENTER (1983)**

**Camundongo Mickey (1989-1996) (DOIS TIPOS)**

**Garibaldo (1989-1995)**

**Gasparzinho (1993-1994)**

**Batman (1995)**

**Power Rangers (1995-1996)**

**Piu-Piu (1995-1996)**

**Câmaras View Master**

**1821**

**Modern Mechanix outubro 1952**

**Câmara de 1952**

**Diagrama demonstrativo do movimento do filme e das câmaras internas**

**Conjunto de elementos para tomada de cena, montagem e visualização**

**Lentes para close-up**

**protótipos desenvolvidos na AkA**

**1828**

**MODELO de PRE PRODUÇÃO PELA AkA**

**PRIMEIRA SÉRIE PRODUZIDA PELA REGULA KING**

**Discos Personal**

**Câmara de produção normal**

**Vista traseira interna**

**Conjunto de câmara e cortadeira de última série**

**Esquema geral de corte e movimento do filme na câmara.**

**Projetores View Master**

**1834**

**Projetor S-1**

**Custom 300 W**

**Deluxe 100 W**

**Standard 30 W**

**411**

**511**

**Stereomatic 500**

**Projetor S-1 de 1947**

**Projetor Junior Versão marrom e bege.**

**Projetores Junior em preto/cinza e vinho/beje**

**Modelo De-Luxe 100W**

**Projetor Stereomatic 500**

**Stereocraft**

**Óculos de polarização para visualização em estéreo.**

**Linha de acessórios**

**O Disco View Master**

**1847**

**Aparência do disco**

**Alma interna com três pares de transparências montadas**

**Dimensões finais**

**Produção dos discos**

<b>STEREOLY PRIMEIRO SISTEMA LEICA DE ESTEREOSCOPIA.</b>	<b>1849</b>
<b>"STEREOLY I"</b>	
<b>"STEREOLY II"</b>	
<b>DEMONSTRAÇÃO PICTOGRÁFICA</b>	
<b>CLONES DO SETEROLY</b>	
<b>O KODAK STEREO,</b>	
<b>(FERRANIA) GALILEO CONDOR STEREO.</b>	
<b>ZORKI</b>	
<b>KIEV</b>	
<b>COM DIAGRAMAS</b>	
<b>EM 1940, SEGUINDO O PROJETO CONTAX, A LEICA SUBSTITUIU O</b>	
<b>"STEREOLY", PELO "STEMAR", PRIMEIRA VERSÃO.</b>	
<b>DEMONSTRAÇÃO E DIAGRAMA</b>	
<b>PROJETO FED STEMAR SIMPLIFICADO</b>	
<b>ZEISS IKON CONTAX: STEREOTAR C</b>	
<b>DESCRIÇÃO DO SISTEMA</b>	
<b>ESQUEMA OPTICO</b>	
<b>MOVIKON 16 E KINAMO</b>	
<b>STEREO BIOTAR</b>	
<b>SPACE VISION</b>	
<b>Descendentes diretos do Stereoly</b>	<b>1851</b>
<b>StereoKodak e Ferrania Condor Galileo</b>	
<b>Zorki e Kiev.</b>	
<b>Kodak Retina</b>	<b>1854</b>
<b>Adaptação do stereo na Retina Reflex</b>	
<b>Retina Reflex Original 1957 1960</b>	
<b>Retina Reflex e prisma estéreo</b>	
<b>KODAK-RETINA-STEREOVORSATZ</b>	
<b>Galileo Condor</b>	<b>1862</b>
<b>Sistema Stereografo Galileo 1951</b>	
<b>Modelo Galileo Condor II e Stereografo</b>	
<b>Pismas internos Diagrama óptico</b>	
<b>Visore Stereografo I (fixo)</b>	
<b>Visore Stereografo II Com ajuste de foco e interpupilar</b>	
<b>Zorki Stereokomplekt O sistema Estéreo Zorki</b>	<b>1871</b>
<b>Estéreo Zorki com Zenit original. A adaptação é absolutamente total</b>	
<b>Kiev Stereonassadka</b>	<b>1887</b>

## Detalhe da máscara do visor

### Visor manual

Prisma separador - Visão pelo lado da baioneta

Prisma separador com Visor de mesa para cópias

Visor de mesa

- 1) Adaptador Stereokomplekt para Zorki
- 2) Adaptador Stereonassadka para Kiev

### Elgeet Stereo

1891

O prisma estéreo vinha com a objetiva 13mm 2.8 fe foco fixo já montada

Objetiva de projeção com duas unidades 25mm 1.6

Capa das instruções do sistema estéreo para cinema

### Zeiss Ikon Stereo "O" -Uma só objetiva-

1896

Primeira geração

Steritar A - 812

Steritar B

Steritar D

Projektor Ikolux 300 - 814/02

Steritar A=812 para Contaflex I e II

Steritar D=814 para Contina III e Contaflex Alpha, Beta e Prima  
"Zeiss Ikon Steritar B"

- 1) O Steritar B Standard, para fotos entre 2.5m a oo (base 65mm)
- 2) E o modelo Nahr-Steritar para distâncias de 0.2m a 2.5m (base 12mm)  
Também chamado de Steritar C.

Proxares de 0.2m, 0.3m, 0.5m e 1m

Esquemas gráficos dos adaptadores Steritar

Zeiss Stereo-Bildbetrachter tipo "O" (para uma só objetiva)

Zeiss Ikon -O- visor estéreo 1427e Iluminador

Sterikon 10 e polarizador mudado para as posições A e B

Zeiss Ikon -OO- Stereo Slide Viewer apenas para slides de Contax

### Carl Zeiss Jena Stereoprizm

1925

Este é o prisma de grande base Usa-se a partir de 2.5m

Nahr Fokus Satz 0.20 m a 2.5m de pequena base

Primeiro protótipo Stereflex

## PROJETORES

Kleinbild-Projektor "375 W" projector portátil

Zeiss Jena Stereoprojektor 750 modelo profissional para escolas

## VISORES

Zeiss Verant para transparências ou opacos. Abaixo Zeiss Universal  
Stereoskope com oculares cambiáveis.

## **Stereophot 1906**

### **Sterean 1914 e 1927**

**1949**

**Base de deslocamento FIATE para estereoscopia Leitz Leica**

**Base de deslocamento para estereoscopia Rollei stereoscheiber**

**Base Stereobar para estereoscopia Meopta para duas Flexaret**

**Leica com base FIATE em uso**

**Rollei Stereoscheiber**

**Ano de 1947 -Como Construir um Adaptador Estereoscópico**

**1954**

**1947- O Stereo-Tach.**

**O Stereax**

**Visor Stereotach para imagens estereoscópicas até 9x 18 cm (3 ¼ x 7")**

**Montado em Argus C4**

**Montado em Polaroid 95**

**STEREOTACH conjunto para slides**

**Mesmo kit da Stereax**

**visor incluso no kit do STEREOTACH**

**Comparativo de visores: Acima STEREO PENTAX abaixo STEREOTACH**

**Conjunto Franka StereoWorld**

**Anos 1950 apareceu o Stereo Master de origem japonesa**

**Visor de transparências**

**Fulda stereo**

**1982**

**Adaptador para uso universal**

**Fulda Mobil**

**Atualmente se dedica a preparo de veículos especiais**

**RADEX Stereo Parallel**

**1990**

**RADEX Binocular Scope**

**RADEX Stereo Parallel montado em câmara de 35mm e em câmara 6x6**

**Robins 1-2-3D**

**1999**

**Mod 1962**

**Mod 1969 tipo 2**

**Stitz estéreo**

**2009**

**Conjunto completo com anéis de adaptação para vários diâmetros de rosca de filtro para câmaras e plataforma para adaptação em projetores. Tela e óculos polarizados.**

**Prism Stereo (Tipo Zeiss Cycloestereoscope de 1939)**

**2016**

**Prism Stereo adaptador e visor.**

**Base de funcionamento do Stereo Prism**



<b>Adaptador estéreo para Mamiya Universal Press 23</b>	<b>2021</b>
<b>Adaptador Tetrphoto para duas imagens estéreo.</b>	
<b>Tetrphoto sobre objetivas de 127mm.</b>	
<b>Elmo ESM1 e diagrama funcional</b>	<b>2026</b>
<b>Elmo ESM1 com filmadora</b>	
<b>Elmo ESM1 com câmara fotográfica Canon A1</b>	
<b>Formação da imagem no padrão do Prism Stereo</b>	
<b>Adaptadores estéreo de produção corrente (2017)</b>	<b>2031</b>
<b><i>Single RED Epic stereoscopic adapter</i></b>	
<b><i>Kúla 3D</i></b>	
<b>Spacial anos 1950</b>	
<b>Propaganda de 1963</b>	<b>2035</b>
<b>Spacial Cineramic Limited desenho da patente</b>	
<b>Mirascope</b>	
<b>Funcionamento do Mirascope</b>	<b>2040</b>
<b>Leitz Stemar 2ª série</b>	<b>2043</b>
<b>Comparativo visual entre o stemar pós guerra (esquerda e o pré guerra direita)</b>	
<b>Leica stereo lens 90mm com visor especial e prisma pivotável para regulagem de interpupilar. O par de objetivas e 90mm era montado num canhão de Summarex devidamente adaptado.</b>	
<b>Raríssima Versão alemã da segunda série.</b>	
<b><i>Esquema óptico Otheo</i></b>	
<b>Leitz Prado 500 projector com objetivas Hektor 2,5/100mm</b>	
<b>Cabeça estereoscópica com objetivas Hektor 2,5/85mm</b>	
<b>Esquema óptico da cabeça estereoscópica Leitz para projetor Prado 500: espelhos divisores, objetivas Hektor e filtros polarizadores.</b>	
<b>Zeiss Stereotar C 2ª série</b>	<b>2063</b>
<b>Aqui vemos as partes principais:</b>	
<b>Três versões de redução: 2:1 ; 3:1 e 4:1</b>	
<b>Zeiss Ikon Stereotar C 3.5/35mm Componentes básicos</b>	
<b>Quadros para reprodução de pequenos objetos</b>	
<b>Stereotar para adaptação de Contax em microscópios estereoscópicos</b>	
<b>Princípio de funcionamento do Stereotar C</b>	
<b>Ikolux stereo 500. Os Ikolux 500 já apresentados no capítulo referente ao Steritar possui o mesmo sistema óptico dos Prado 500.</b>	
<b>Zeiss Ikon -OO- Stereo Slide Viewer</b>	
<b>Ikolux 250 com Sterikon 10</b>	

**Diagrama do sistema de projeção Ikolux 250 e Sterikon 10  
Zeiss Ikon -O- Stereo Slide Viewer**

**Diagrama do sistema óptico**

**Stereo Nikon: 2079**

**Conjunto completo**

**Três vistas do prisma alargador**

**Objetiva Stereo Nikkor, filtro e parassol**

**Stereo Nikkor em Nikon SP: com e sem prisma:**

**Arsenal Kiev SN-5 2091**

**Conjunto acondicionado no maletim**

**Adaptador para SN-5 em FED e Zorki**

**Objetiva com lente de aproximação em Kiev**

**SN-5 montado em FED**

**Stereo FED 1:3,8 F 38mm 2098**

**OBJETIVA FED STEREO PARA CÂMARA FED**

**Projeto »Pentaplast« – Câmara Estéreo Reflex da VEB Zeiss Ikon 2103**

**Comentário de Marco Kröger,**

**O resultado desembocou numa dupla Contax S (D)**

**Câmara tipo Contax S utilizando o Zeiss Jena Stereo Prizm convencional- e visor adaptador estéreo (esquema)**

**Pentaprisma Contax de correção**

**Sistema de duplo prisma de Porro**

**Visor destacável permitindo a visão paralela eixo óptico da câmara**

**Visor destacável permitindo a visão perpendicular ao eixo óptico da câmara**

**Demonstração do visor destacável da câmara e emprego como visor de transparências.**

**Aplicação do visor destacável de Helmut Fischer, Herbert Ziegler e Egon Kaiser**

**Deslocamento parcial do prisma diante das objetivas segundo Patente**

**FUJI / HASSELBLAD / HORSEMAN / VOIGTLÄNDER 2118**

**The Horseman 3D camera**

**Horseman 3-D camera the two lensed Komamura**

**Formato do quadro 24x70mm**

**Nishika - Uma câmara 3D simples de 35mm no formato 2x 31.5x24mm 2125**

**Seitz Roundshot 21mm stereo 2X Elmarit f2.8/ 21mm 2126**

**Crockwell Pan Stereo Camera, 1980 film 120 2127**

**Cycloptal Fuji 2128**

**Fujifilm FinePix Real W3 3D**

**A estéreocâmarade I.I.Karpov**

**"GOMZ-stereo" 1938-1940**

**"Sputnik", "Sputnik-2", GOMZ – LOMO**

"Chaika-stereo", meiodosanos '60 "Belomo"	
"Smena-stereo"	
Stereocamera "Etyud", A. Mishenko	2134
"Astra"	
Variante "Zorki/FED -stereo"	
"Voskhod-stereo", 1965, LOMO	
Stereocamerade Isaev	
PROTOTYPE "KIEV STEREO 6X6"	
Rolleiflex 3.5F stereo feita sob encomenda para Hans Hass.	
Primeira estéreo Rolleiflex produzidas (três unidades) para Hans Hass	2150
Segundo modelo para Hans Hass com sistema de controles de diafragma e velocidade diretamente acopláveis à caixa submarina	
Rollei de Hans Logè do time técnico de Richard Weiss	
Heidoscope modelo original de 1925 para chapas fotográficas 6x13 (em 1921 foi lançada a 45x107)	
Rolleidoscope modelo de 1926 para filme 120. 6 poses 6x13	
Readaptação da Heidoscope com magazine para rolfilme e pentaprisma TTL de Hasselblad anos 1990.	
Dralowid Unmarked slide projector, para 2- slides 6 x 6 cm, 2 objetivas Schneider.	
Zeiss Ikon 6x6 para Rolleidoscope e similares	
Variante experimental Sputnik	
Ica-Polyskop, type 609, 6 x 13 cm. 1925	
Toyo 3DS multilens (5 x 4.5x6) para produção de cartões esteresoscópicos de lentes cilíndricas.	2159
Seagull 3D Magic pro 645	
KERN Paillard	2160
Conjunto com adaptador, tampas das objetivas, anéis de acoplamento, objetiva para projetor, extensor do octamenter, máscaras para o visor octamenter.	
Vista frontal e traseira do adaptador com máscara para visor.	
Acoplador para aproximação	
Objetiva para projetor	
Projetor Paillard G 8-16mm	
<b>Stereokino</b>	<b>2168</b>
Sistema adaptador estéreo com mudança interpupilar da tomada de cena. O sistema funciona com base interpupilar a partir de 15mm até 110 mm, A mudança pode ser efetuada durante a filmagem.	
Stereocinematografia– 3D <u>Uma nova era na estereoscopia cinematográfica</u>	
<b>"Stereo 70"</b>	
Princípio do registro cinematográfico no sistema "Stereo-70"	
Objetiva do kinoprojetor sistema "Stereo-70"	
Câmaras 3D do sistema "Stereo-70"	
Demonstração da câmara de filme com três películas	

## Complemento

SKF.....

Descrição do SKF

Emprego SKF

•

•

32308



*2300 Anos de Fotografia*

*Índex Distribuído*

Terceira fase:

- *Volumes 6 e 7*

*A Cor*

*1ª e 2ª partes*



*A Cor*

# 2300 Anos de Fotografia Livro 6



## 1ª parte

### A Cor.

#### Capítulo 1.

##### Princípios e Técnicas

Linha do tempo: 2177

Apresentação: ..... 2180

Isaac Newton.....

Johann Wolfgang Von Goethe, .....

A formação das cores: ..... 2187

Disposição das cores básicas no espectro..... 2187

Funcionamento Ilustrado das Lentes..... 2189

Aberração cromática no prisma demonstrada por Newton. ....

A luz branca é uma composição das cores do espectro.

Comprimentos de onda e respectivas cores com respectivos padrões ópticos estabelecidos.....

Natureza da luz..... 2196

Os Pioneiros do Registro das Cores..... 2197

1850 2197

Levi L. Hill .....

1848 2202

Alexandre-Edmond Becquerel1961 James Clerk Maxwell.....

1891 Gabriel Lippmann..... 2211

Formação da cor por processo interferencial. .... 2219

1862-1869 DucosduHauron e Charles Cros 2219

Ducos Du Hauron..... 2220

Charles Cros..... 2226

1897 2231

Frederic Eugene Ives .....

Visor Kromskop de Ives.....

1896

John Joly.....

Desenho sobre a película usado no processo de Joly

(Mosaico de Joly) .....

1902 2235

Adolf Miethe.....

1904 2241

Em Paris a primeira ampliação a cores de grandes dimensões. ....

1907	2241
August Marie Louis Lumière e Louis Jean Lumière.....	
1908	2249
Sergei Mikhailovich Prokudin-Gorskii.....	
Processo Carbro:	
1916	2261
As câmaras de cor (I) .....	
1930	2265
As câmaras de cor (II) .....	
Imagens da câmara Wilhelm Bermpohl sem e com filtros. ....	2266
Reckmeier&Schünemann, Dreifarbenkamera.....	2267
Hillman Color Camera (1931) .....	2267
Curtis Color Camera.....	2268
Curtis Color-Scout, c1941 (variante 1) .....	2268
Curtis 23 c1948 (variante 2) e Curtis 4x5 (Scott Bilotta collection) c1952 .....	2269
6.5x9cm Devin Tri-Color Camera, ca 1935 (Scott Bilotta collection) .....	2270
6.5x9cm Devin Tri-Color Camera, com porta placas de Rolleiflex.....	2270
<i>Na Devin Tri-Color Camera, o tubo promove a função de focalização. ....</i>	2271
Lerochrome National Photocolor Corporation.....	2271
Drei-Farben-Kamera "Pantochrom", 1949.....	2272
Dr. Julius Halewicz, Munich. Para placas 6,5 x 9 cm, Tessar 4,5/15 cm intercambiável telêmetro acoplado. ....	2272
Mikut Farben Kamera 1937.....	2272
Jos-Pe Farbenphoto GmbH c. 1924.....	2275
Câmara Jos-Pe sistema de focalização (1925) .....	2272
JOSEPH MROZ.....	2280
OMI câmara e projetor "Sunshine" .....	2282
Fed tricolor camera.....	2285
Trichrome Carbro London England.....	2288
Linhas Gerais do Processo.....	2289
Sistemas Físicos	2290
Processo do Carbono.....	2290
História.....	2290
Processo e Variações	2290
Trabalho	2291
• Platinotipo.....	2292
• Processo Carbro.....	
Como Negativo	2293
Vantagens.....	2298
Desvantagens.....	
Carbro – Processo Van Dick.....	2300
<i>O Processo Tri-color</i>	2300
Technicolor Câmara de 1940.....	2302
Sistema 4.....	2302
Technicolor1 1916.....	2304
Tipo 2/3.....	2305

<b>Sistema 3 (1928)</b> .....	<b>2306</b>
<b>Tipo 4 1940</b> .....	<b>2307</b>
Technicolor de três películas ou Technicolor Sistema 4.....	<b>2308</b>
<b>O Processo 5 (1997)</b> .....	<b>2310</b>
Reintrodução do processo dyetransfer.....	<b>2310</b>
Processo dyetransfer Technicolor para arquivo.....	<b>2310</b>
<b>O Processo 6 (2002)</b> .....	<b>2310</b>
<b>1928</b>	<b>2311</b>
<b>Kodak traz o primeiro filme de cinema amador 16mm a cores tipo lenticular.</b>	
<b>O Nascimento do filme de Linhas</b> .....	
<b>Faça seu próprio Filtro Kodacolor</b> .....	<b>2328</b>
<b>Paul Ivester nos traz as seguintes informações sobre os filtros “Kodacolor”.</b>	
<b>1933</b>	<b>2331</b>
<b>Agfa traz o primeiro filme diapositivo para pequeno formato a cores tipo lenticular possível de ser revelado pelo usuário</b> .....	
<b>Diagrama do sistema óptico do processo Agfacolor</b>	<b>2332</b>
<b>1936</b>	<b>2341</b>
<b>Kodachrome e AgfacolorNeu</b> .....	
<b>A História do Kodachrome</b> .....	<b>2341</b>
<b>Leopold Godowsky e Leopold Mannes,</b> .....	
<b>Reprodução de Cores em Projeção.</b>	<b>2355</b>
<b>Processamento.</b> .....	
<b>Duplicagem Kodachrome de 16-mm.</b> .....	<b>2362</b>
<b>Dados técnicos Gerais:</b>	<b>2363</b>
<b>Revelação de Cores Primárias.</b> .....	<b>2382</b>
<b>Revelação de Cores Secundárias</b> .....	
<b>Kodachrome tecnologia</b> .....	<b>2382</b>
<b>Clones do Kodachrome</b> .....	<b>2392</b>
<b>1936</b>	<b>2415</b>
<b>AgfacolorNeu</b> .....	
<b>Historia do AgfacolorNeu</b> .....	<b>2417</b>
<b>ORWO Formulas.</b> .....	<b>2423</b>
<b>AgfacolorNeu de 1936</b> .....	<b>2437</b>
<b>1942</b>	<b>2435</b>
<b>Nasce o Kodacolor. Primeira geração de filmes negativos.</b> .....	
<b>Histórico:</b>	<b>2439</b>
<b>Gerações</b> .....	
<b>Agfacolor Negativos de 1946</b> .....	<b>2439</b>
<b>1945/1946</b>	<b>2441</b>
<b>- Os Aliados vitoriosos utilizam-se da metodologia Agfacolor de slides a cores, negativos a cores e de papel a cores, quebrando as patentes para concorrentes da Agfa.</b> .....	
<b>1946</b>	<b>2442</b>
<b>Nasce o Ektachrome. Segunda geração dos filmes a cores a Kodak. Com estrutura idêntica ao Kodacolor e diretamente proveniente do Kodacolor Aero Reversal,</b> .....	
<b>1949</b>	<b>2442</b>
<b>Kodacolor e Ektachrome unificam o formulário utilizando o mesmo</b>	



revelador cromógeno. O Kodacolor negativo adota o suporte “máscara” âmbar para melhor correção das cores nas cópias. ....	
<b>1949/1950</b>	<b>2442</b>
O sistema Agfacolor Negativo/Positivo- para cópias em papel é introduzido no mercado. Primeiramente na Alemanha Ocidental e em seguida na Alemanha Oriental. ....	
<b>1951</b>	<b>2443</b>
É inaugurada a „Photokina“ em Colônia na Alemanha dá-se ênfase à fotografia a cores a Agfa inicia suas operações na fábrica de Leverkusen é lançado o condensado "Agfacolor-Photographie" com o formulário para revelação doméstica. ....	
Neste mesmo ano é lançado no mercado o fotômetro a cores da GE modelo PC-1 e o primeiro filtro variável para cores com controle from 2900K to 6300K. substituindo o antigo sistema de fotometria por extinção e a caixa de filtros “decamirados” da Harrison & Harrison. ....	
G-E Color Control Meter e Variable Color Filter.....	2449
Harrison & Harrison Color–Attachment.....	2451
Eastman Temperature Meter.....	2462
<b>1958</b>	<b>2463</b>
GossenSixticolor – o segundo fotômetro no mercado.....	
<b>1960</b>	<b>2466</b>
L. Fritz Gruber em conjunto com o Dr. Walter Boje apresentam imagens a cores em „Magie der Farbe“ (A Mágica das Cores) na Photokina de Colônia..	
<b>1962</b>	<b>2466</b>
A firma Ciba, Suíça, apresenta <i>Cibachrome</i> . ....	
<b>1963</b>	<b>2467</b>
É introduzido o roll filme a cores instantâneo <i>Polacolor</i> de primeira Geração. Em 1965, o filme plano. ....	
<b>1972</b>	<b>2476</b>
- Polaroid apresenta o sistema de cores SX-70 revelação fora da câmara.....	
O Processo SX-70.....	2476
<b>1976</b>	<b>2476</b>
Steven J. Sasson da Eastman Kodak Co., Rochester, N. Y., USA, Projeta e constrói a primeira câmara digital.....	
<b>1977</b>	<b>2488</b>
- Polaroid apresenta o sistema a cores Polavision para cinema.....	
O AutoProcess.....	
<b>1982</b>	<b>2500</b>
- A Polaroid absorve o processo Polavision e o recicla para câmaras de 35mm.....	
<b>1988</b>	<b>2507</b>
A Canon RC-250 vem a ser a primeira câmara eletrônica de imagens estáticas (Still VideoCamera) para amadores no mercado mundial. ....	
<b>1991</b>	<b>2507</b>
Tim Berners-Lee apresenta o projeto mundial da Web World Wide Project abrindo um sistema de suporte internacional de compartilhamento das fotografias de forma global. ....	
<b>1995/1996</b>	<b>2507</b>
Primeiras câmaras digitais para o Mercado amador. Inicia-se a era da fotografia digital. ....	
<b>2000</b>	<b>2507</b>

Sharp, Japan, produz e põe no Mercado a primeira câmara compacta no formato digital. ....	
<b>2005</b>	<b>2508</b>
Livros de fotografia são importantes fonte de receita para os grandes laboratorios. ....	
<b>2009</b>	<b>2508</b>
Os fabricantes de filmes encolhem suas ofertas algumas empresas desaparecem. Entre as mais importantes Orwo, AgfaPhoto, Ferrania e Konica-Minolta, iniciam seus passos no mundo digital e reduzem suas ofertas no mercado de filme a cores. ....	
<b>2010</b>	<b>2508</b>
Tendencias: A partir de 2010 a photokina tem diminuido o número de seus expositores e encolhido suas dimensões. Em 2016 ficou claro, um discreto aumento de exibidores na área analógica. ....	
<b>2011</b>	<b>2508</b>
Jubileu da fotografia em cores união da Agfae OrWo no museu de Wolfen com o lançamento do livro „Auf der SuchenachnatürlichenFarben – 150 Jahre (“Uma visão sobre as cores naturais -150 anos) .....	
<b>2016</b>	<b>2508</b>
Inicia-se o retorno ao mercado analógico. Fuji Panorama e Fuji Instax.....	
<b>Cadastro de Variações</b>	<b>2511</b>
<i>-Tipos de Filmes, Processos e Linha do Tempo.</i>	
<b>Descrições de Princípios:</b>	



# 2300 Anos de Fotografia Livro 7

## 2ª parte



## Capítulo 2.

(Trabalho de Bibliografia compilada por Noemi Daugaard e Josephine Diecke, SNSF project Film Colors. Technologies, Cultures, Institutions presidida pela Profa. Dra. Barbara Flückiger, 2016) (Três fases) ([zauberklang.ch/filmcolors](http://zauberklang.ch/filmcolors))

### Cores Teoria e Aplicação 1

Descrição de princípios:	2547
<b>James Clark Maxwell</b>	2549
<b>Louis Ducos du Hauron</b>	2550
Orthochromatic stock	2551
Hydrotypie / Hydrotype / Dye Transfer Charles Cros	2552
Sensitizing theory <b>Hermann Wilhelm Vogel</b>	2552
Silver dye-bleach	2553
Lippmann Process <b>Direct color photography: Interference, still photography</b> <b>Gabriel Lippmann</b>	2554
Hand coloring	2555
Toning / metallic toning (French: virage, German: Tonung) <b>Applied colors: Replacement of silver</b>	2556
Joly Mosaico de Joly	2596
Lenticular Screen <b>Raphael E. Liesegang</b>	2557
Isensee <b>Hermann Isensee</b>	2558
Theory of three-color photography <b>Arthur Freiherr von Hübl</b>	2559
Friese-Greene <b>William Friese-Greene</b>	2559
Lascelles Davidson <b>William Norman Lascelles Davidson</b>	2560
<b>Lee and Turner</b> Frederick Marshall Lee and Edward Raymond Turner	2561

Krayn	2547
<b>Robert Krayn</b>	
Bi-pack	2567
<b>Adolf A. Gurtner</b>	
Pinatype / Pinatypie	2567
<b>Léon Didier (Meister Lucius &amp; Brüning)</b>	
Pathécolor / Pathéchrome / Stencil Coloring	2569
<b>(Pathé and others)</b>	
Tinting by application of varnish	2570
Prism	
Katachromie	2571
<b>Karl Schinzel</b>	
Predecessor of Kinemacolor	2571
<b>George Albert Smith</b>	
Traube / Diachromie	2572
<b>Arthur Traube</b>	
Autochrome	2572
<b>Auguste and Louis Lumière</b>	
Dye coupling	2573
<b>Benno von Homolka (Farbwerke Hoechst)</b>	
Kinemacolor	2574
<b>George Albert Smith and Charles Urban (The Natural Color Kinematograph Company Ltd.)</b>	
Dufay / Dioptichrome Plate	2578
<b>Louis Dufay (Société Anonyme des Plaques et Produits Dufay)</b>	
Mordant toning / Dye Toning	2579
<b>Rodolfo Namias</b>	
Bassani	2579
<b>(Société Chromofilm)</b>	
Audibert	2580
<b>Rodolphe Berthon and Maurice Audibert</b>	
Biocolour	2581
<b>William Friese-Greene and Colin Bennett</b>	
Gaumont Chronochrome	2583
<b>Léon Gaumont (Gaumont)</b>	
Colorgraph / Cinecolorgraph	2588
<b>Subtractive 2 color: Beam-splitter, double-coated film</b>	
<b>Arturo Hernandez-Mejia</b>	
Colcin	2589
Cinechrome	2589
<b>Colin Benett (Cinechrome Ltd.)</b>	
Biochrom	2590
<b>S. Prokudin-Gorsky und S. Maximovitch</b>	
<b>Brewster</b>	2590
<b>Percy Douglas Brewster</b>	
Urban-Joy Process, improvement of Kinemacolor, later called Kinekrom	2591
<b>Henry W. Joy (Urban)</b>	
<b>Kodachrome (1) 1916 Kodak two color</b>	2591
Subtractive (2 color) John G. Capstaff	





## Cores Teoria e Aplicação 2

Douglass Color Nº1 Leon Forrest Douglass	2592
Technicolor No. I <b>Additive 2 color: Beam-splitter</b>	2594
Agfacolor Screen Plate (Kornraster) <b>(Agfa)</b>	2595
Prizma I <b>William van Doren Kelley (Prizma)</b>	2596
Panchromotion <b>William van Doren Kelley</b>	2597
Versicolor-Dufay Louis Dufay (Versicolor)	2598
Talkicolor <b>Percy James Pearce; Dr Anthony Bernardi (Talkicolor Ltd.)</b>	2599
Kesdacolor <b>William van Doren Kelley, Carroll H. Dunning and Wilson Salisbury</b> <b>(Kesdacolor)</b>	2600
Prizma II <b>William van Doren Kelley (Prizma Company)</b>	2602
Douglass Color No. 2 <b>Technicolor no II</b> <b>(Technicolor)</b>	2603

Traube / Uvachrome <b>Arthur Traube (Uvachrom)</b>	2604
Keller-Dorian <b>Albert Keller-Dorian and RodolpheBerthon (Société du Film en Couleurs Keller-Dorian / SociétéFrançaiseCinéchromatique Paris)</b>	2605
Kelleycolor <b>William van Doren Kelley (Kelleycolor Company)</b>	2605
Warner-Powrie	2606
Horst <b>Ludwig Horst senior</b>	2607
Spicer-Dufay <b>Louis Dufay, T. Thorne Baker and Charles Bonamico (Spicer-Dufay)</b>	2609
Busch Process <b>Emil Busch (Busch, Rathenow)</b>	2610
HéraultTrichrome <b>A. H. A. Hérault (SociétéFrançaise des Films Hérault)</b>	2611
Technicolor No. III <b>(Technicolor)</b>	2611
Lignose Naturfarbenfilm <b>(Lignose) n</b>	2612
Kodacolor / Keller-Dorian Color <b>Albert Keller-Dorian (Eastman Kodak)</b>	2613
Tinted film base / Kodak Sonochrome <b>(Eastman Kodak)</b>	2614
Autochrome film / Cinécolor <b>Auguste and Louis Lumière</b>	2614
Harriscolor <b>J.B. Harris, Jr.</b>	2615
Agfa bipack films <b>(Agfa)</b>	2616
<b>Finlay</b> <b>Iare L. Finlay</b>	2618
Chemicolor / Ufacolor in GB	2619
Ufacolor <b>Kurt Waschneck (Afifa)</b>	2620
Agfacolor lenticular / AgfacolorLinsenrasterfilm <b>GerdHeymer and John Eggert (IG Farbenindustrie, Agfa, Berlin, FilmfabrikWolfen)</b>	2620
<b>Dufaycolor</b> <b>Louis Dufay, Thomas Thorne Baker and Charles Bonamico (Dufaycolor Ltd., later Dufay-Chromex)</b>	2621

---

Gasparcolor OR Gaspar Color	2627
<b>Béla Gaspar (GasparcolorNaturwahreFarbenfilm GmbH, Berlin)</b>	
Cinemascolor	2631
<b>Otto C. Gilmore (Cinemascolor Corporation)</b>	
Hillman Process	2632
<b>A.G. Hillman (Colourgravure Ltd., and Gerrard Industries Ltd)</b>	
Morgana Process	2634
<b>(Bell-Howell)</b>	
Thomascolor	2640
<b>Richard Thomas</b>	
Cosmocolor	2640
<b>Otto C. Gilmore</b>	
Francita-Reality / Francita / Opticolor / Realita 1935	2642
<b>(Société de films en CouleursNaturellesFrancita)</b>	
Kodachrome Reversal 1935	2644
<b>Leopold D. Mannes and Leopold Godowsky (Eastman Kodak)</b>	



## Cores Teoria e Aplicação 3

AgfacolorNeu / Agfacolor <b>Wilhelm Schneider and Gustav Wilmanns (IG Farbenindustrie, Agfa)</b>	2646
Russian three-color process <b>PavelMershin (Mosfilm), FedorProvorov (NIKFI) and Avenir Min (Leningradskiizavodkino-apparatury, Leningrad Film Factory LenKinAp)</b>	2647
Berthon-Siemens / Siemens-Berthon / Siemens-Perutz-Verfahren / Opticolor <b>RodolpheBerthon (Siemens &amp; Halske AG)</b>	2648
Dunning Color <b>Carroll H. Dunning</b>	2648
Telco color subtractive 2 color Leon Ungar and K. R. Hoyt	2648
Pantachrom <b>John Eggert and GerdHeymer (Agfa)</b>	2649
Agfacolor Negative type B <b>(IG Farbenindustrie, Agfa, Berlin, FilmfabrikWolfen)</b>	2651
Iriscolor <b>Franz Noack, Georg Muschner, Gotthardt Wolf (MWN-group)</b>	2651
British Tricolour / Dufaychrome <b>Jack Coote (Dufay-Chromex Ltd.)</b>	2652
Thomson Color <b>(Société Thomson) (Similar Kodak Agfa lenticular)</b>	2654
Trucolor 2 color <b>(Consolidated Film Industries)</b>	2655
Rouxcolor 4 color	2655
Pinchart	2656
DuPont Stripping Negative <b>( E. I. DuPont Company)</b>	2657
DuPont Color Film Type 275 <b>(E.I. Du Pont de Nemours)</b>	2658
Eastman Color (5831) <b>(Eastman Kodak)</b>	2659
Dugromacolor <b>Roger Dumas, Georges Grosset and André Marx</b>	2659
<b>Technicolor No. V:Dye transfer prints from Eastmancolor negative (Technicolor)</b>	2661



AgfacolorPositivTyp 5 <b>VEB FilmfabrikWolfen</b>	2662
Ansochrome <b>(AnSCO Division of General Aniline and Film Corporation,)</b>	2662
Ektachrome Commercial <b>(Eastman Kodak)</b>	2662
Eastman Color Negative, type 5250 <b>(Eastman Kodak)</b>	2663
Eastman Ektachrome ER, type 5257 <b>(Eastman Kodak)</b>	2664
<b>Agfachrome(3M)</b> <b>(Agfa AG)</b>	2665
InduColour <b>(Hindustan Photo Films Manufacturing Co.)</b>	2666
3M Color Positive Film <b>(3M)</b>	2666
Orwochrom <b>(VEB FilmfabrikWolfen)</b>	2667
Polavision&Polachome <b>Polaroid Corporation)</b>	2667
Technicolor No. VI: Dye-transfer prints from enhanced process <b>Technicolor</b>	2669



## Comentários Gerais

### Emulsões Sensíveis

Elementos de Oficina	2671
A fotografia em si teve verdadeiramente várias origens	2672
<i>Elementos para Estudo</i>	2673
<i>O Filme Kodachrome</i>	2673
<i>O Filme Lumicolor</i>	2673
<i>O papel fotográfico Cibachrome.</i>	2673
Comentário Histórico de Mercado	2675
Oficina do filme inversível	2676
Clones do Kodachome	2677
Kodachrome	2678
O processo de revelação segue os seguintes estágios:	2678
<i>“Não Substantivo”.</i>	2681
<i>“Substantivo”</i>	2681
Intensificação	2683
Outra metodologia.	2684
A superfície sensível	2684

Comentário Sebastião Salgado	2686
Modalidades de conseguir cor ao longo dos tempos:	2687
Pintura nas imagens:	2687
Tonalização:	2688
Colorização manual:	2688
Coloração por estêncil:	2688
Síntese temporal:	2688
Síntese espacial:	2688
Processo de tela:	2688
<i>*Telas de linha:</i>	2688
<i>*Telas de mosaico</i>	2688
<i>*Telas lenticulares</i>	2688
Impressão por Dye-transfer:	2689
<i>*Technicolor III</i>	2689
<i>*Technicolor IV</i>	2689
<i>*Technicolor V</i>	2689
Bi-pack (com duas camadas):	2689
Monopackcromogênico:	2690
Cromolítico de multicamadas:	2690
Nestor Rodriguez	2690
Lumicolor	2697
Comentário	2697
Histórico	2698
Banho Reforçador adequado para Filmcolor/Autochrome	2700
Banho Rebaixador adequado para Filmcolor/Autochrome	2701
Banho de Rebaixamento segundo Jay Dusard	2702
O Resgate	2702
Ascensão e declínio	2702
Filmcolor, Lumicolor, Alticolor : versões sobre suportes flexíveis	2704
1931, lançamento do Filmcolor sobre suporte fino e flexível	2704
1933, lançamento do Lumicolor, a versão sobre película	2704
Declínio da placa Autochrome	2705
A síntese aditiva	2705
As pesquisas científicas interdisciplinares	2705
O método tricromático aplicado à fotografia a cores	2705
A mistura óptica do azul, verde e vermelho	2706
A fécula de batata	2706
Trama Lumière	2706
Da concepção à realização	2706
O tingimento das féculas	2707
Uma larga gama de corantes	2707
Kodak Lumiere 1996	2708
A fabricação das chapas Lumichrome	2708
O primeiro verniz	2708
A preparação da placa de vidro	
A aplicação do verniz polvilhador	

<b>A polvilhagem</b>	<b>2709</b>
<b>Uma empoeiradora de quatro estágios</b>	
<b>A laminação</b>	<b>2709</b>
<b>A laminadora</b>	
<b>O 2º verniz</b>	<b>2709</b>
<b>Aplicação do verniz impermeável</b>	
<b>A emulsão</b>	<b>2710</b>
<b>Aplicação da emulsão fotográfica pancromática</b>	
<b>O acondicionamento</b>	
<b>A Revelação</b>	<b>2711</b>
<b>Segundo Heinrich Kuehn – descrição de Christa Hoffman e Uwe Schoegl</b>	
<b>Formulação Química original do Lumicolor</b>	<b>2713</b>
<b>Segundo E Luisa Casella do Metropolitan Museum of Art de Nova York</b>	
<b>APPENDIX I: PREPARAÇÃO DAS CAMADAS</b>	<b>2713</b>
<b>APPENDIX II: INFORMAÇÕES DOS CORANTES USADOS NA EXPERIÊNCIA</b>	<b>2716</b>
<b><i>*Telas de mosaico (Kornraster)</i></b>	<b>2716</b>
<b><i>*Telas de linha (Linieraster)</i></b>	<b>2716</b>
<b>Os concorrentes com sistemas semelhantes.</b>	<b>2727</b>
<b>CIBA</b>	<b>2729</b>
<b>Cibachrome Ilfochrome</b>	
<b>História</b>	<b>2730</b>
<b>Vantagens</b>	<b>2730</b>
<b>A Singularidade do Ilfochrome</b>	<b>2731</b>
<b>Características do Ilfochrome</b>	<b>2731</b>
<b>Porque Ilfochrome?</b>	<b>2733</b>
<b>Creatividade</b>	<b>2733</b>
<b>Procedimento Ilfochrome</b>	<b>2734</b>
<b>Ilfochrome (Cibachrome) Impressão</b>	<b>2735</b>
<b>Opinião e Avaliação</b>	<b>2735</b>
<b>Máscara de Contraste</b>	<b>2736</b>
<b>Opções de Exposição Criativa</b>	<b>2737</b>
<b>Processadores de Cópias</b>	<b>2737</b>
<b>Opinião e Avaliação</b>	<b>2737</b>
<b>Máscara de Contraste</b>	<b>2737</b>
<b>Opções de Exposição Criativa</b>	<b>2737</b>
<b>Processadores de Cópias</b>	<b>2738</b>
<b>Processamento da Impressão</b>	<b>2738</b>
<b>Secagem</b>	<b>2738</b>

---

Perdida na Revolução Digital	2739
Mudança de Mãos	2739
Voltando às Origens para Morrer	2739
A Produção Final	2739
O desafio da química P3/P3X	2740
Exibição e Cuidados	2741
Compreendendo a Percepção Humana das Cores	2741
Exibindo as impressões Ilfochrome	2742
Cuidados de Manuseio das impressões Ilfochrome	2742
Características de Arquivamento das impressões Ilfochrome	2743
<b>Introdução</b>	<b>2743</b>
<b>História Antiga; Gasparcolor</b>	<b>2744</b>
<b>Processando Gasparcolor DP</b>	<b>2745</b>
<b>Impressões Coloridas Ilford (Material de Impressão Colorida Ilford)</b>	<b>2746</b>
<b>O Processo Cilchrome</b>	<b>2748</b>
<b>Como os Materiais de Branqueamento de Prata funcionam</b>	<b>2748</b>
<b>Nitidez de Imagem e Estabilidade de Corante em Materiais de Branqueamento de Prata</b>	<b>2750</b>
<b>Processo P-7 A</b>	<b>2751</b>
<b>Processo Cibachrome P-10 para Impressão Cibachrome CCP D182 e Transparente Cibachrome CCT D661</b>	<b>2753</b>
<b>Processo Cibachrome P-18 para Impressão Cibachrome CCP D-182</b>	<b>2754</b>
<b>Reflexão sobre os Processos Produtivos</b>	<b>2767</b>
<b>Elementos de Oficina</b>	<b>2768</b>
<b>A fotografia em si teve verdadeiramente várias origens,</b>	<b>2768</b>
<i>Elementos para Estudo</i>	2768
<i>O Filme Kodachrome</i>	2768
<i>O Filme Lumicolor</i>	2768
<i>O papel fotográfico Cibachrome.</i>	2768
<b>Comentário Histórico de Mercado</b>	<b>2768</b>
<b>Oficina do filme inversível.</b>	<b>2768</b>
<b>Funcionamento do Filme a Cores:</b>	<b>2769</b>
<b>A estrela de Davi</b>	<b>2769</b>
<b>Para transparências e tipo negativo.</b>	<b>2769</b>
<b>Descrição das fases de revelação para filmes reversíveis e negativos:</b>	<b>2773</b>
<b>Conceito do Aditivo e Subtrativo</b>	<b>2773</b>
<i>O alvejante ou clareador padrão é o Brometo de potássio</i>	2776
<i>O branqueador padrão é o Ferricianeto de potássio</i>	2776
<b>EFEITO DE SOMBRAS DE ACORDO COM AS LUZES DE PROJEÇÃO. A SOMBRA APARECE SEMPRE COMO COR COMPLEMENTAR.</b>	<b>2777</b>
<b>QUÍMICA DA CORES</b>	<b>2780</b>
<b>Química para cabelo</b>	<b>2780</b>
<b>Química de corantes permanentes para cabelos</b>	<b>2780</b>
<b>Corantes para industria têxtil</b>	<b>2786</b>
<b>O que é um grupo azo?</b>	<b>2786</b>
<b>Propriedades dos corantes azo</b>	<b>2786</b>



Isomerismo nos corantes azo	2786
Isomerismo geométrico	2787
Tautomerismo	2787
Síntese dos corantes azo	2787
Etapa 1- Diazonização	2787
Etapa 2- Copulagem azo	2787
<b>Química para o filme</b>	<b>2789</b>
<b>O processamento do material a cores</b>	<b>2790</b>
<b>Introdução:</b>	<b>2791</b>
<b>Revelação de filmes reversíveis</b>	<b>2791</b>
<b>A impressão:</b>	<b>2820</b>
<b>Imprimindo o Negativo a Cores</b>	<b>2820</b>
<b>Filtros para impressão a cores:</b>	<b>2821</b>
<b>Impressão das transparências</b>	<b>2823</b>
<b>Cuidados especiais</b>	<b>2825</b>



## *2300 Anos de Fotografia*

### *Índex Distribuído*

#### *Quarta fase:*

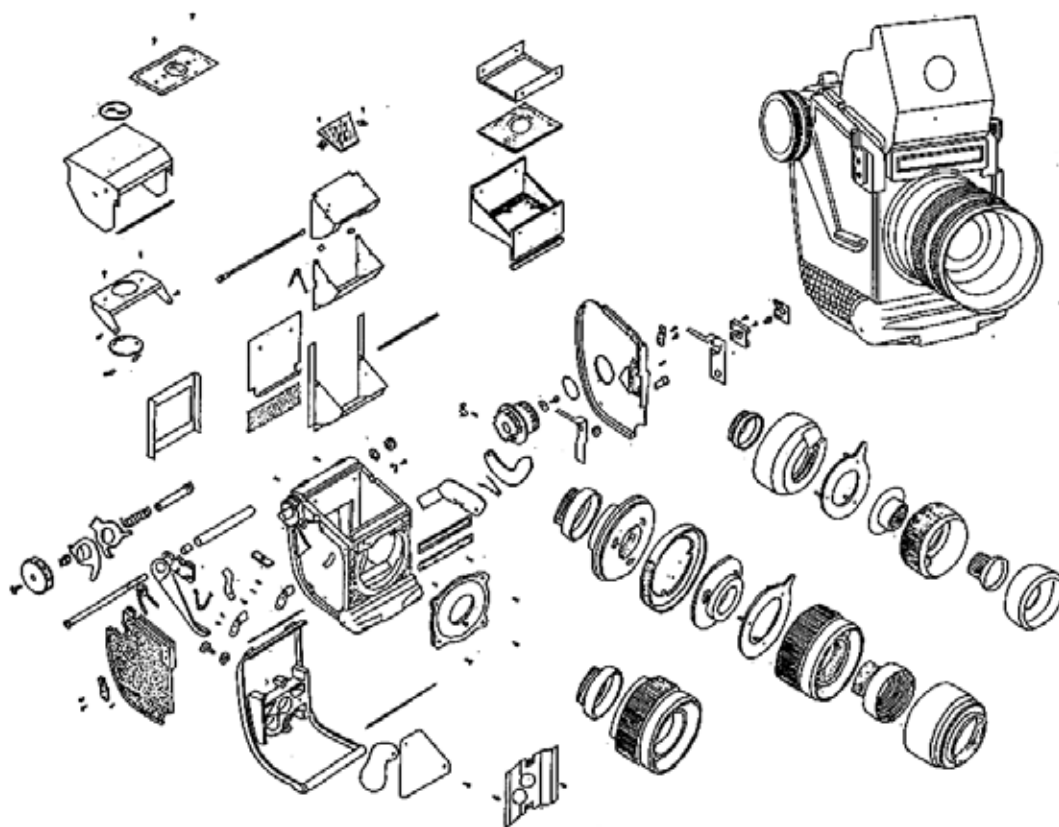
- *Volumes 8, 9, 10, 11 e 12*

*Técnica construtiva e Tipos e Modelos sugestões.*

*Construção doméstica e Tipos mais difundidos.*

*Posters e Descrições das Câmaras mais influentes. E seus fabricantes.*

*Histórico das inovações tecnológicas nas Câmaras que marcaram época.*



# Construção

## 2300 Anos de Fotografia Livro 8

### 1ª parte



## Capítulo 1.

### Esquemas gerais de montagem

J. Pranchas descritivas.....	2827
• Prancha 1- Aparelhos fotográficos de 1895.....	2830
• Prancha 2- Aparelhos fotográficos Especiais de 1895.....	2831
• Prancha 3- Aparelhos fotográficos de 1895 Detalhes.....	2832
• Prancha 4- Obturadores Fotográficos Centrais.....	2833
• Prancha 5- Tipos de Obturadores.....	2834
• Prancha 6- Construção de Câmaras com Fotômetro.....	2835
• Prancha 7- Sistemas Automáticos de Exposição.....	2836
• Prancha 8- Sistemas de Medição em Câmaras Reflex.....	2837
• Prancha 9- Construção da câmara Kiev 10.....	2838
• Prancha 10- Peças e Mecânica da Câmara Kiev 10 .....	2839
• Prancha 11- Peças e Mecânica da Câmara Kiev 10 .....	2840
• Prancha 12- Construção da Câmara Kiev 4 .....	2841
• Prancha 13- Peças e Mecânica do Obturador da Câmara Kiev 4.....	2842
• Prancha 14- Peças e Mecânica da Câmara Kiev 4.....	2843
• Prancha 15- Carga e Descarga da Câmara Kiev 4.....	2844
• Prancha 16- Funcionamento da Câmara Kiev 4.....	2845
• Prancha 17- Construção da Câmara Kiev 6S.....	2846
• Prancha 18- Construção da Câmara Kiev 6S.....	2847
• Prancha 19- Componentes da Câmara Kiev 6S.....	2848
• Prancha 20- Sistema Óptico dos Visores.....	2849
• Prancha 21- Construção da Câmara Saliut .....	2850
• Prancha 22- Peças e Mecânica da Câmara Saliut .....	2851
• Prancha 23- Construção do Magazine da Câmara Saliut.....	2852
• Prancha 24- Construção da Objetiva "Industar 29" da Saliut.....	2853
• Prancha 25- Funcionamento da Câmara Saliut .....	2854
• Prancha 26- Sistema Óptico dos Visores.....	2855
• Prancha 27- Construção da Câmara Zenit E .....	2856
• Prancha 28- Peças e Mecânica da Câmara Zenit E .....	2857
• Prancha 29- Ferramentas Manuais de Reparo.....	2858
• Prancha 30- Metodologias de Colimação.....	2859
• Prancha 31- Obturadores "GOMZ" "ARFO" e "EFTE".....	2860
• Prancha 32- Obturadores tipo "ZT" .....	2861
• Prancha 33- Obturadores tipo "ZT" .....	2862

• Prancha 34- Obturadores tipo “ZT” .....	2863
• Prancha 35- Obturadores tipo “ZT” .....	2864
• Prancha 36- Obturadores “TEMP” e “Moment” .....	2865
• Prancha 37- Obturadores “TEMP” e “Moment” .....	2866
• Prancha 38- Obturadores “TEMP” e “Moment” .....	2867
• Prancha 39- Câmaras Telemétricas Zorki 1 e FED 1.....	2868
• Prancha 40- Câmaras Telemétricas Zorki 1 e FED 1.....	2869
• Prancha 41- Câmaras Telemétricas Zorki 1 e FED 1.....	2870
• Prancha 42- Câmaras Telemétricas Zorki 4.....	2871
• Prancha 43- Câmaras Telemétricas Zorki 4.....	2872
• Prancha 44- Câmaras ReflexZenit.....	2873
• Prancha 45- Câmaras Reflex Start.....	2874
• Prancha 46- Câmaras Reflex Start.....	2875
• Prancha 47- Câmaras Kiev Telemétricas.....	2876
• Prancha 48- Câmaras Kiev Telemétricas.....	2877
• Prancha 49- Câmaras Kiev Telemétricas.....	2878
• Prancha 50- Câmaras Kiev Telemétricas.....	2879
• Prancha 51- Câmara Sport / Gelveta 1935.....	2880
• Prancha 52- Mecânica Funcional da Sport / Gelveta.....	2881
• Prancha 53- Mecânica Funcional da Sport / Gelveta.....	2882
• Prancha 54- Sport / Gelveta - Explodido.....	2883
• Prancha 55- Estágios do Funcionamento do obturador Sport.....	2884
• Prancha 56- Estágios do Funcionamento do obturador Sport.....	2885
• Prancha 57- Estágios do Funcionamento do obturador Sport.....	2886
• Prancha 58- Objetivas de Espelho.....	2887
• Prancha 59- Operacional dos Telêmetros Zorki 1 e FED 1 .....	2888
• Prancha 60- Operacional dos Telêmetros Zorki 1 e FED 1 .....	2889
• Prancha 61- Operacional dos Telêmetros Zorki 4 e FED 3 .....	2890
• Prancha 62- Outros tipos de Telêmetros Kiev e Leningrad.....	2891
• Prancha 63- Outros tipos de Telêmetros Moskva e Reporter.....	2892
• Prancha 64- Patentes Inovativas para Visores.....	2893
• Prancha 65- Câmara Reflex Kiev 6S.....	2894
• Prancha 66- Câmara Reflex Kiev 6S.....	2895
• Prancha 67- Câmara Reflex Kiev 88.....	2896
• Prancha 68- Câmara Reflex Kiev 88.....	2897
• Prancha 69- Câmara Reflex Kiev 88.....	2898
• Prancha 70- Automatismo de exposição Zorki 10 e Zorki 11.....	2899
• Prancha 71- Comparativo de construção Zenit 4 Zenit 5 .....	2900



# *O Apogeu Construtivo nas Câmaras fotográficas.*

---

## Capítulo 2.

### 1. Pequena coleção de câmaras

#### a. Médio formato..... 2903

- Câmaras:
- Fuji 680
- Mamiya RB67
- Mamiya 645
- Rolleiflex SLX
- Zenza Bronica S
- Rolleiflex SL66
- Kiev 88
- Kiev 90
- Kiev 6C
- Great Wall DF2
- AGIFLEX
- FUJI GX 645
- HASSELBLAD 1000
- KOMAFLEX
- Zerkalnyi Multiplicator

#### b. Grande formato..... 2907

- Câmaras:
- Ross London
- REFLEX MENTOR
- GRAFLEX

#### c. Monoreflex de 35mm (SLR)..... 2908

- Câmaras:
  - Kine Exakta
  - GOMZ SPORT
  - Contaflex Super BC
  - Contax D
  - FUJI STX2
  - Rectaflex Rotor
  - Nikon F
  - Canonflex R2000
  - Zenit I
  - Ucaflex
  - Kiev 10 (Primeira Reflex com exposição totalmente automática)
  - Kiev 17
-



**d. Adaptações monoreflex..... 2911**

- Câmaras:
- Leica + Visoflex 1 Kilar 300mm
- FED - FS 2 + Tair 300mm
- Contax Ila com Panflex e Tessar 115mm
- Astro Berlin Fern Identoskop
- Leica M3 com Visoflex III e Elmar 65mm
- Mirax com focabell e objetiva supreme 10.5cm/2.8 em Nikon S

**e. As Duplo Reflex (TLR)..... 2911**

- Câmaras:
- Kinégraphe Réctangulaire
- Seagull 4
- Rolleiflex 2002
- Rolleiflex 1929
- Altiflex
- Foth -Flex
- Dorimaflex
- Flexaret III
- Flexaret VI
- Ciro-flex
- Voigtlander Brillant
- Lubitel 166B
- Neva
- Beautyflex
- FUJICAFLEX
- Mamiyaflex C2
- OPTIKA
- Rolleiflex 4x4
- Yashica 44
- Primo Jr.
- Três câmaras 4x4 filme 127
- Câmaras 35mm (TLR)
- CONTAFLEX TLR
- Yallu
- Meikai
- Samocaflex
- Agfa OPTIMA REFLEX

**f. Adaptações duplo reflex e tipos especiais..... 2918**

- Câmaras:
  - ARCO & VIEW ARCO
  - Flexameter
  - De Mornay-Budd
-

**g. 35mm de bolso..... 2922**

- **Câmaras:**
- **Balda Rigona**
- **Agfa Karat 36**
- **Voigtlander Vito 1**
- **Agfa Karat**
- **Welta Weltini**
- **Beier Beira**
- **Konica**
- **Weltix**
- **Kodak Retina IIIC**
- **Certo Dollina**
- **Certo Durata**
- **Balda Super Baldina**
- **Arco**
- **Kodak Retina I**
- **Carter**

**h. Super miniatura..... 2925**

- **Câmaras:**
- **Goerz Minicord(16mm)**
- **Tessina**
- **FEX Minifex**
- **Minox Riga**
- **Meopta Mikroma**
- **Mundus Color**
- **Galileo GaMi**

**i. Câmaras Vest Pocket.....**

- **Câmaras:**
  - **Kodak Vest Pocket**
  - **Contessa Piccolette**
  - **Zeiss Ikon Piccolette**
  - **Konica Pearlette**
  - **Konica Pearlette**
  - **FUJI Diarette**
  - **Kochmann Forest**
  - **AnSCO Vest-Pocket**
  - **Kochmann Korelle**
  - **Nagel Vollenda**
  - **Foth Derby**
  - **Gallus Derby-Lux**
  - **Kodak Bantam Super 828**
-

- Câmaras:
  - Contessa Sonnar
  - Zeiss Ikon Juwel
  - Meyer
  - Conley Safety
  - Tele-Photo Cycle Poco
  - J.Lizars Challenge
  - Ernemann Klapp
  - Voitlander Alpin
  - Ernemann Heag II
  - Koula
  - Voigtlander Bergheil
  - Rietzchell Clack
  - Welta Watson
  - Blair Weno
  - Agifold
  - Iskra 2
  - Carl Six
  - Fujica Six
  - Tomic Rangefinder
  - Fujica Six II
  - Calm Six
  - Milona
  - Zenobia Jr.
  - Vimpel
  - Gelto-Arsen
  - Alsaphot Cyclope
  - Kinax III
  - Voigtlander Bessa II
  - KMZ Moskva
  - Lumière Lumibox Super
  - Fuji Diarette Camera and Binoculars
  - Moskva 3
  - Arfo
  - Fotokor
  - Komsomoletz
  - Ica BebeTourist
  - Ensign Selfix
  - Certo
  - Balda Rifax
  - Beier Precisa
-

**I. Câmaras de 35mm..... 2944**

- Câmaras:
- Debie Sept usada pelo Mal Rondon (Sete funções).
- Ansco Memo

**m. Compactas..... 2948**

- Câmaras:
- Eltina
- Photavit
- SEM babylord
- Minox 35 GT
- Rollei 35
- Week-End-Bob
- Alsa Memox
- Pax
- Adox
- ELOP
- Smena
- Beirette
- FED 50
- LOMO 135M
- LOMO LCA
- OPTIKA
- Baldina
- Sirio
- Novo
- Fuji Point& Shoot

**n. Cambiáveis..... 2953**

- Câmaras:
- Alpa Alnea
- Contax IIIa
- Canon IIa
- Nikon S
- Minolta II
- Canon
- Yashica Nicca
- Chiyotax
- Leotax com Zunow 1.1
- Akarette
- Braun Paxette
- Canon7
- Canon II
- Minolta I
- Canon L2
- Nicca III

•	Nikon S2	
•	Minolta IIB	
•	Nikon SP	
•	Chyioka 1	
•	Hansa Canon	
•	Canon VT	
•	FED Siberia	
•	TSVVS	
•	FED 2	
•	FED 5S	
•	Zorki 6	
•	Zorki 4K	
•	TSVVS2	
<b>o.</b>	<b>Motorizadas.....</b>	<b>2957</b>
	• Câmaras:	
•	Leningrad	
•	ROBOT 24	
•	ROBOT STAR 50	
•	Finetta 99	
<b>p.</b>	<b>Tipos especiais.....</b>	<b>2959</b>
	• Câmaras:	
•	Voigtländer Prominent	
•	Ilford Witness	
•	BIFLEX 35 144 exposures in standard 35mm film	
•	Revere Eye Matic 127 film	
•	Fuji single use cameras	
<b>q.</b>	<b>Câmaras aéreas.....</b>	<b>2960</b>
	• Câmaras:	
•	Linhof Aero Technicka	
•	Hasselblad Aérea HK7	
•	Konishi Hoten	
•	Keystone F8	
<b>r.</b>	<b>Câmaras profissionais.....</b>	<b>2962</b>
	• Câmaras:	
•	Mamiya Press 23	
•	Speed Graphic 4x5	
•	Linhof Super-Technica IV	
•	Alpa SuperWide	
•	Hasselblad compatible	
•	Kalart Rangefinder Press	
•	Simmons Omega 6x7	
•	LOMO REPORTER	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• modelo 1939</li> <li>• modelo 1960</li> <li>• Plaubel Makina</li> <li>• modelo III (1949)</li> <li>• modelo SW67 (1970)</li> <li>• Bourguin (1845)</li> <li>• Cambo Studio Camera</li> <li>• Vostok Studio</li> <li>• LOMO Technical Camera</li> <li>• Louis Gandolfi 13x18 Studio Camera</li> <li>• FK 13x18</li> <li>• FKD 13x18</li> <li>• BelOMO Rakurs 672</li> </ul>	<b>2968</b>
<b>s. Câmaras Panorâmicas.....</b>	<b>2968</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmaras:</li> <li>• KMZ FT-2 120}</li> <li>• HORIZONT 120º</li> <li>• Pankopta 110º</li> <li>• LanJian SM 120º</li> <li>• ZQ6-35 Roto-Panoramica 360º</li> <li>• Dois modelos Alpa Roto-Panoramica 360º</li> <li>• Petrov Roto-Panoramica 360º com Ampliador</li> <li>• I.Petrov Roto-Panoramica 360º mod 2</li> </ul>	
<b>t. Médio formato.....</b>	<b>2971</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmaras:</li> <li>• Bronica RF 645</li> <li>• FUJI Professional SW 6x9</li> <li>• FUJICA 6x4.5</li> <li>• FUJI Panoramic 6x17</li> <li>• FUJI GA 645</li> <li>• FUJI 667</li> <li>• FUJI / VOIGTLANDER 667W</li> <li>• FED 670</li> </ul>	
<b>u. Instantâneas.....</b>	<b>2981</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmaras:</li> <li>• Polaroid 95</li> <li>• Polaroid 110A</li> <li>• Polaroid Automatic 100</li> <li>• Polaroid SX70</li> <li>• Keystone Everflash</li> <li>• Moment</li> <li>• Foton</li> <li>• Fuji Instax</li> </ul>	

---

<b>v. Especiais.....</b>	<b>2992</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmaras:</li> <li>• FUJI TX1 24x68mm</li> <li>• FUJI XP/01 recebe ópticas Leica M</li> </ul>	
<b>w. Caixote.....</b>	<b>2997</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmaras:</li> <li>• <i>The first Kodak – 1888</i></li> <li>• Patent OKAM</li> <li>• Coronet Box</li> <li>• Balda ROLLBOX</li> <li>• Bell&amp;Howell Infallible</li> <li>• FUJIPET</li> <li>• Pioner 2</li> <li>• Ofuna Herlight</li> <li>• Uchenik para aprendizado em fotografia</li> <li>• Yunion Fotokor para aprendizado em fotografia</li> <li>• Ensign FUL-VUE</li> <li>• Goldy</li> <li>• Halina Empire Baby</li> <li>• Utility Falcon camera</li> <li>• Shkolnik</li> <li>• Etiud</li> <li>• Yunkor</li> <li>• Bencini COMET</li> <li>• Bilora Bella</li> <li>• Ansco Color Clipper</li> <li>• EHO Altissa</li> </ul>	
<b>x. Estereoscópicas.....</b>	<b>3003</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmaras:</li> <li>• <u>Stéreo Kinégraphie</u></li> <li>• Homeos Outra das câmaras utilizadas por Rondon</li> <li>• Voigtlander Stereoflektoskop</li> <li>• Gaumont Bloc Notes (1904)</li> <li>• Gaumont Spido (1920)(Stereo Panoramic camera)</li> <li>• Franke &amp; Heidecke Roleidoscope (Tipo Reflex)</li> <li>• Rolleidoscope</li> <li>• Cornu Ontoscope</li> <li>• Sputnik</li> <li>• Reflex Mentor Stereo (Tipo Mono-Reflex conjugado a uma das câmaras)</li> <li>• Baudry Isographie Stéreo</li> <li>• Stéreo Panoramique Leroy</li> <li>• Jeanneret Monobloc (1922)</li> <li>• Lumière Sterelux</li> <li>• SIMDA Stéreo Panoramique</li> <li>• Horseman Stereo</li> <li>• FED Stereo</li> </ul>	

- Wollensak Stereoscopic
- ISO Duplex

**y. Adaptadores para estereoscopia..... 3030**

- Câmaras:
- Adaptador de Theodore Brown para câmaras comuns
- Adaptadores de espelhos
- - Câmara Rietzchel Condor.- com adaptador "Stereon II"
- Stereo-Tach em câmara Argus C44
- Stereo-Tach em câmara Polaroid 95
- Adaptador Pentax Stereo com câmara Pentax SP1000
- Adaptador "SKF" em câmara Zenit 130
- Adaptadores de prismas
- Leitz Stereoly I em Leica I
- Stereo Kodak em Retina IIIc e em Retina Reflex
- Adaptador Galileo em Ferrania Condor 1
- Contaflex Super com Steritar C Standard
- Zeiss Stereo Prizm universal em Contax Spiegel F; em Praktina FX
- Zorki Stereokomplekt em Zorki I; em Zenit
- Kiev Stereokomplekt em Kiev 2
- Adaptadores de duas objetivas com ou sem prismas
- Câmara FED com objetivas gêmeas
- Contax Ila para fotos de 2m a  $\infty$ , Idem sem prismas para curta distância
- De concepção semelhante às Contax com sistema de dupla óptica:
- Nikon Stereo Adapter em Nikon SP
- Kiev Stereo CN5 em Kiev 2 e Kiev 4

**z. Digitais..... 3047**

- Câmaras:
- Kodak Digital Camera (1975)
- Minox digitais (2005)
- Fujix DS-1P (1989).
- Dycam Model 1 (1990).
- Kodak Digital Camera System DCS (1991).
- Kodak DCS200 (1992).
- Apple QuickTake 100 (1994).
- Kodak DC40 (1995).
- Casio QV-10 (1995).
- Kodak DC25 (1996).
- Olympus Deltis VC-1100 (1994).
- Nikon Coolpix 100 (1996).
- Ricoh RDC1 (1995)..
- Sony Digital Mavica FD5 (1997).
- Sony Mavica CD1000 (2000).

- **Barbie Photo Designer Digital Camera (1998).**
- **WWF Slam Cam (1999).**
- **Nikon D1 (1999).**
- **Canon EOS D30 (2000).**
- **Canon PowerShot S100 Digital ELPH (2000)..**
- **Casio Exilim EX-S1 (2002).**
- **Contax N Digital (2002).**
- **Canon EOS-1Ds (2002).**
- **Canon EOS Digital Rebel D300 (2003).**
- **Olympus E-1 (2003).**
- **Epson R-D1 (2004).**
- **Nikon D3X (2008).**
- **Fujifilm FinePix Real 3D W3 (2010).**
- **Sony Cyber-DSC-TX7 (2010).**
- **Horizon Panorama D-L3 (2010)**
- **Zenit LISD-2F (2011)**
- **Zenit TSFR (2011)**

**ଓଡ଼ିଆ**

# Construção

## 2300 Anos de Fotografia Livro 9

### 1ª parte



### Capítulo 3 .

#### a) Construindo a Stenopan 140 3049

##### Conteúdo

- INSERTO 3056
- CAIXA 3060
- OUTROS ELEMENTOS 3066
- MATEMÁTICA DO DIÂMETRO DO FURO 3071
- Câmaras estenopeicas comerciais: 3074
- Ilford Obscura Pure Pinhole Camera 3078
- Ilford Harman Titan Pinhole Camera 3080
- HARMAN TITAN 8x10 Pinhole Camera 3085
- -Sobre Câmaras Panorâmicas- 3100

#### b) Pequena historia da primeira geração Leica e seus múltiplos descendentes 3147

##### Conteúdo

- 3147
- Protótipos
- A Leica na Rússia, Japão e em outros países
- A Leica como elemento de reportagem
- As adaptações como câmara simples
- Os mini sistemas

#### c) Construindo duas câmaras 3211

##### Conteúdo

- A mecânica 3211
- 1- A câmara Reflex 3211
- 2-Versão em telêmetro 3224



•	Detalhes do obturador:	3231
•	Detalhes do telêmetro:	3232
<b>d) Breve Histórico da Evolução das Câmaras Reflex de duas objetivas.</b>		<b>3249</b>
<b>Conteúdo</b>		
A.	Apresentação .....	3249
B.	Histórico .....	3250
C.	A Idéia Já Existia .....	3251
D.	Os Pioneiros .....	3253
E.	O Início.....	3255
F.	A Concorrência	3265
•	Principais câmaras.....	
•	Outros modelos.....	
G.	O Pós Guerra.....	3281
•	Câmaras miniatura.....	3281
•	Formatos especiais.....	3297
•	Câmaras para o grande público.....	3302
•	Genealogia da Lubitel.....	3308
•	O Renascimento.....	3312
H.	As Vantagens do visor Reflex nas câmaras 6x6.....	3318
I.	Idéias de pequena produção ou interessantes protótipos.....	3325



# 2300 Anos de Fotografia Livro 10



## Câmaras Históricas 1ª série

### Posters de Câmaras.

#### Coleção das Pranchas em Cores

#### J. Pranchas em cores.....

- Prancha 1-Voigtländer Berheil.....
- Prancha 2- Contax II.....
- Prancha 3-ExaktaVest Pocket.....
- Prancha 4-LeitzLeica 0.....
- Prancha 5-Berning Robot.....
- Prancha 6-Zeiss Ikon Contaflex.....
- Prancha 7-ZeissIkon Contax I.....
- Prancha 8- G.O.M.Z. Sport.....
- Prancha 9-U.F.A Spy Camera.....
- Prancha 10-Minox Miniature Camera.....
- Prancha 11-Leitz – UR - Leica.....
- Prancha 12- Zeiss Ikon Contax- S .....
- Prancha 13-Polaroid Land.....
- Prancha 14-Franke&HeideckeRolleiflex Original.....
- Prancha 15- Rollei Fototechnik Rolleiflex Aurum.....
- Prancha 16- Nymco Japan Yen Type Kame.....
- Prancha 17- Ernemann Tropical Heag.....
- Prancha 18- G.O.I. Leningrad Trial Model.....
- Prancha 19-Berning Robot Royal 24.....
- Prancha 20-Ivanov Alliluiev Prototype.....
- Prancha 21-Ernemann Chronos Shutter.....
- Prancha 22-LOMO Yanus Movie & Photo.....
- Prancha 23- Zeiss Ikon - Ikonta 6x9.....
- Prancha 24- Mitchell - BNC.....
- Prancha 25- Paillard - Bolex H16.....
- Prancha 26- Franke&Heidecke Rolleiflex Automat.....
- Prancha 27- Zeiss Ikon Movikon.....
- Prancha 28- N.I.T.O.P. Avtolikon.....
- Prancha 29- Voigtländer Prominent.....
- Prancha 30- FED Harkov 1934.....

---

## Descrição histórica das câmaras mais influentes e pranchas ilustradas

### *Descrição por câmara*

• Voigtländer Berheil.....	3335
• Contax II.....	3345
• Exakta Vest Pocket.....	3349
• Leitz Leica 0.....	3360
• Berning Robot.....	3364
• Zeiss Ikon Contaflex.....	3372
• Zeiss Ikon Contax I.....	3379
• G.O.M.Z. Sport.....	3388
• U.F.A Spy Camera.....	3395
• Minox Miniature Camera.....	3398
• Leitz – UR - Leica.....	3425
• Zeiss Ikon Contax-S.....	3428
• Polaroid Land.....	3445
• Franke&Heidecke Rolleiflex Original.....	3462
• Rollei Fototechnik Rolleiflex Aurum.....	3470
• Nymco Japan Yen Type Kame.....	3474
• Ernemann Tropical Heag .....	3477
• G.O.I. Leningrad Trial Model.....	3490
• Berning Robot Royal 24.....	3499
• Ivanov Alliluiev Prototype.....	3509
• Ernemann Chronos Shutter.....	3517
• LOMO Yanus Movie & Photo.....	3525
• Zeissikon - Ikonta 6x9.....	3529
• Mitchell - BNC.....	3537
• Paillard - Bolex H16.....	3551
• Franke&HeideckeRolleiflex Automat.....	3559
• Zeiss IkonMovikon 16mm.....	3570
• N.I.T.O.P. Avtolikon.....	3595
• Voigtländer Prominent.....	3602
• FED Harkov 1934.....	3614

---



# 2300 Anos de Fotografia Livro 11



## Câmaras Históricas 2ª série

Descrição Histórica das câmaras reflex que marcaram época	• 3671
<i>Descrição por câmara</i>	
• <b>As SLR que marcaram época (1)</b>	
• Histórico de introdução	• 3673
• Reflex de Karpov.....	• 3677
• HesekeiSpiegelReflex.....	• 3677
• Graflex.....	• 3678
• Mentor.....	• 3678
• IhageeNachtreflex.....	• 3679
• Arca Swiss 4x5".....	• 3679
• Thomas Sutton.....	• 3680
• Syntax.....	• 3681
• Contaflex TLR.....	• 3683
• Contax S.....	• 3688
• Contaflex I.....	• 3689
• Mentor Compur Reflex.....;	• 3690
• Ardit.....	• 3691
• Kinoflex.....	• 3691
• Mecaflex.....	• 3692
• Contaflex 126.....	• 3696
• Exakta.....	• 3697
• Praktiflex.....	• 3701
• Praktica.....	• 3702
• Ikoflex.....	• 3704
• Rolleiflex.....	• 3705
• Praktina.....	• 3706
• Komet.....	• 3713
• Edixa.....	• 3714
• Icarex.....	• 3715
• Bessaflex.....	• 3716
• Caixas reflex para macro e tele fotografia.....	• 3717
• Leica Sniper New York.....	• 3717
• LeitzVisoflex.....	• 3718
• Novoflex.....	• 3718
• Kilarflex.....	• 3719
• Identoskop.....	• 3720
• FED FS2.....	• 3720
• Panflex.....	• 3721
• Flektoskop.....	• 3721

• Flektometer.....	• 3722
• Zeiss Universal finder.....	• 3725
• Zenit.....	• 3725
• Start.....	• 3728
<b>As SLR que marcaram época (2)</b>	
• Duflex.....	• 3731
• Rectaflex.....	• 3731
• Alpa Prisma.....	• 3732
• Alsaflex.....	• 3732
• Wrayflex.....	• 3732
• Sport.....	• 3734
• Gelvetta e objetiva Maksutov.....	• 3735
• Filmanka.....	• 3736
• Introdução ao sistema de prismas.....	• 3740
• Duflex.....	• 3749
• Reflex S.....	• 3769
• Nikon e Nikkorex.....	• 3772
• Kinga.....	• 3773
• Uniflex-Hungaretta.....	• 3779
• Mometta.....	• 3780
• Virax 35.....	• 3782
• CorrectaReflex.....	• 3782
• Neuca/Neucaflex –Ucaflex.....	• 3786
• CorfieldPeriflex.....	• 3798
• FED Periscope.....	• 3802
• ZorkiPeriscope.....	• 3805
• Rectaflex.....	• 3816
• Recta, Director 35 e Rectamatic.....	• 3832
• Alpa, AlpaReflex, aliás Bolca ou Bolsey.....	• 3834
• Alsaflex, AlsaflexDudragne.....	• 3843
• Olympus Pen F .....	• 3850





## 2300 Anos de Fotografia Livro 12



### Câmaras Históricas 3ª série

• <b>As SLR que marcaram época (3)</b>	
• Wrayflex.....	• 3861
• Asahiflex.....	• 3889
• Konica F.....	• 3892
• MamiyaPrismflex.....	• 3895
• MamiyaPentaflex.....	• 3895
• MamiyaPrismat.....	• 3896
• Nikon Nikkorex Zoom.....	• 3897
• Phoenix-Orion-Miranda.....	• 3898
• Firstflex-PentaflexExa.....	• 3906
• Asahi Pentax.....	• 3912
• Focaflex.....	• 3914
• Luningrad.....	• 3921
• Zunow.....	• 3922
• Contarex.....	• 3926
• Voigtländer 132.....	• 3929
• Praktina/PentaconSuper.....	• 3931
• Nikon F.....	• 3938
• Malik e Zoomalik.....b.....	• 3940
• Minolta MD e Minolta XK com Zoom 40/80mm.....	• 3944
• Narciss.....	• 3946
• Topcon RE Super.....	• 3952
• Konica Domirex.....	• 3954
• LeicaHalfLeicaflex 18x24.....	• 3959
• AsahiSpotmatic.....	• 3962
• Leicaflex.....	• 3964
• Kiev 10, Kiev 15.....	• 3968
• GOI, Leningrad.....	• 3974
• Kiev 11.....	• 3990
• Kiev 15.....	• 3994
• Konica Autoreflex.....	• 4001
• Canon Pellix.....	• 4004
• YashicaElectro 35.....	• 4007
• Asahi Pentax ES.....	• 4008
• Rolleiflex SL 2000F.....	• 4009
• Rolleiflex SL35.....	• 4012
• Icarex 35S.....	• 4013
• Rolleiflex SL 35M.....	• 4013
• Voigtlander VLS1.....	• 4013

• Weber SL75.....	• 4014
• Contax RTS.....	• 4016
• Contax AX.....	• 4018
• Zeissikon Pentax.....	• 4019
• PentaconSuper.....	• 4023
• Zeissikon Pentax 4.5x6.....	• 4024
• Exakta 66 (1952) .....	• 4025
• Contax 645.....	• 4026
• Rollei 3003.....	• 4027
• <b>Câmaras de obturador central.....</b>	• 4039
○ Mentor CompurReflex.....	• 4041
○ ArditaReflex.....	• 4042
○ Karmaflex.....	• 4043
○ Babyflex ou Superflex.....	• 4044
○ Kinoflex.....	• 4045
○ Contaflex I.....	• 4046
○ Retina Reflex S e Retina Reflex IV.....	• 4047
○ BraunPaxetteReflex.....	• 4047
○ VoigtlanderBessamatic e Ultramatic CS.....	• 4048
○ Edixaelectronica.....	• 4048
○ Contaflex S.....	• 4049
○ Zenit 4. 5 e 6.....	• 4049
○ AgfaSelectaflex.....	• 4052
○ Flexomat.....	• 4052
○ Contaflex Alpha, Beta e Prima.....	• 4053
○ Mecaflex.....	• 4054
○ Focaflex.....	• 4055
○ Werra- Werraflex.....	• 4055
○ Pentina.....	• 4058
○ Rolleiflex SL26.....	• 4060
○ Kodak InstamaticReflex.....	• 4060
○ Hasselblad 500 C.....	• 4061
○ Voigtlander 6x6 e Vitessaflex.....	• 4063
○ Firstflex 35 e Pentaflex 24x36.....	• 4066
○ Ricoh 35 Flex.....	• 4067
○ Mamiya Auto lux e Mamiya 528 .....	• 4067
○ Kowa H.....	• 4068
○ Fujica ST-F /Great-Wall PF-1.....	• 4070
○ Ricoh 126 flex.....	• 4071
○ MamiyaKeystone K-1020.....	• 4071
○ MamiyaPrismat.....	• 4072
○ Nikorex Auto 35.....	• 4072
○ Aires Penta 35.....	• 4073
○ TopconPR , Wink Mirror, Uni e Unirex.....	• 4073
○ Fujicaflex.....	• 4074
○ KowaS , SE e SET.....	• 4074

○ KowaKomaflex.....	• 4075
○ Kowa Six.....	• 4076
○ Kowa Super.....	• 4076
○ Mamiya RB 67 RZ 67.....	• 4079
○ Bronica ETR.....	• 4080
○ Kilfitt 6x6.....	• 4080
• Nikonos RS.....	• 4081
• Ricoh TLS 401.....	• 4084
• Canon F1 primeira e segunda séries.....	• 4086
• Canon F1 High speed.....	• 4087
• Nikon F2.....	• 4088
• Fujica 801.....	• 4089
• Canon AE-1 Computer.....	• 4090
• Pentax A110.....	• 4091
• Pentax LX.....	• 4092
• Nikon F3 automatismo no corpo.....	• 4093
• Nikon F3 HP.....	• 4094
• Nikon F3 H.....	• 4094
• Pentax 645 Médio formato.....	• 4095
• Pentax P50.....	• 4095
• <i>Câmaras de auto foco.....</i>	• 4096
○ Pentax ME-F.....	• 4096
○ Canon AV-1 New FD35.....	• 4097
○ Chinon CE 4-S.....	• 4098
○ Ricoh XR-7.....	• 4099
○ Olympus OM 30.....	• 4100
○ Nikon Visor AF.....	• 4101
○ Pentax ME-F.....	• 4101
○ Canon AV-1 New FD35.....	• 4101
○ Chinon CE 4-S.....	• 4101
○ Ricoh XR-7.....	• 4101
○ Olympus OM 30.....	• 4101
○ Nikon Visor AF.....	• 4102
○ Canon T 80.....	• 4102
○ MinoltaMaxxum 7000.....	• 4104
○ Vivitar Series 1 200mm f/3.5 VMC Auto Focus TelephotoLens.....	• 4106
• Kodak DCS 100 Primeira digital profissional.....	• 4109
• Leica R 8 e R 9 Híbrida para película e digital. ....	• 4111



**A MAIS COMPLETA OBRA SOBRE A  
TECNOLOGIA FOTOGRÁFICA COM  
DIDÁTICA ÚNICA E FÁCIL COMPREENSÃO**

A partir de 2004 decidi compartilhar, de forma facilmente acessível, a todos que o desejassem, os fundamentos da arte e da técnica fotográficas, criando um acervo de dados rapidamente disponíveis ao alcance dos interessados:

*== A Fotografia ==.*

Ao realizar trabalho que ora se apresenta da forma mais didática e progressiva que julgo possível, cuidei de não cair no lugar comum dos demais autores, passando a apresentar a matéria em forma holística, e naturalmente comprovando ser a mesma a base do grande salto desenvolvimentista mundial a partir da primeira revolução industrial, e ao mesmo tempo elemento agregado à sociedade humana a partir de então.

A obra se divide em doze volumes e um anexo que se distribuem em três módulos básicos:

- Origens pré-históricas, linha do tempo e pioneiros a partir do século III a.C até 1939.

- Processos Alternativos dos séculos XIX; XX e XXI, com inclusão das aplicações em metodologias de Estereoscopia e reprodução em Cores.

- O Apogeu da Tecnologia ao alcance do público em três módulos: - Conhecimentos Gerais e Construção dos Equipamentos; Câmaras Históricas Clássicas e Câmaras que introduziram novas tecnologias ao sistema de mercado.

- No Anexo apresentamos trinta e dois desenhos artísticos de nossos colaboradores no formato A4, que representam a paixão de muitos que mantêm permanentemente –Viva– a Nobre Arte Fotográfica.

CSBO

**2500** anos de Fotografia



*Edição Cultural*  
**NOVA CONcepção**