

ZEISS IKON

Le Procédé Contax

Allemagne

GREKOFF
BERLIN '11-46

LE PROCÉDÉ CONTAX

Appareils Zeiss Ikon de petit format

Super Nettel · Nettax · Contax · Contaflex

ZEISS IKON AG. DRESDEN

C 740c Fr.

SOMMAIRE

Page

Préface 5

1ère partie : Les appareils

I. Super Nettel 9
II. Nettax 12
III. Contax 14
IV. Contaflex 24

2e partie : Accessoires pour les appareils de petit format

I. Objectifs interchangeables 28
II. Lentilles additionnelles et Contamètre 42
III. Ecrans 44
IV. Viseurs 51
V. Parasoleils 58
VI. Sacs en cuir 61

3e partie : Accessoires divers de prises de vues

I. Films pour appareils de petit format 65
II. Autres accessoires 68

4e partie : Accessoires pour le traitement des clichés

I. Développement 73
II. Tirage et conservation des clichés 74

5e partie : Appareils d'agrandissement 76

6e partie : Appareils de projection et accessoires

I. Appareils pour la confection des diapositives 82
II. Appareils de projection 87

7e partie : Appareils auxiliaires pour applications spéciales 90

8e partie : Appareils pour la photographie scientifique avec le Contax .. 101

Index alphabétique 114

Index par numéros 115



L. Schuster, München

Contax avec Tessar Zeiss 1 : 3,5 f=5 cm.; ouverture 6,3; $^{1}/_{50}$ sec.

Préface

Le Procédé Contax — c'est-à-dire la photographie sur «petit format» 24×36 mm. — représente une des étapes les plus importantes dans l'évolutoin de la photographie, évolution caractérisée par la réduction toujours plus grande des appareils et des formats.

Il convient de spécifier cependant que cette réduction de l'image négative n'est pas une fin en soi — au contraire, on apprécie aujourd'hui plus que jamais les grandes photos, tellement plus expressives que les petites — mais un moyen pour perfectionner la technique photographique. Avec les appareils de petit format, la prise des vues devient en effet plus facile, car seuls ils utilisent des objectifs à grande luminosité et à grande profondeur de champ; leur champ d'application est pour ainsi dire universel, grâce à l'emploi d'objectifs multiples et interchangeables. Jamais les praticiens d'autrefois n'auraient pensé qu'un jour on pourrait obtenir avec un seul appareil des résultats aussi variés et aborder avec succès tous les sujets possibles: paysages, portraits, clichés astronomiques ou microscopiques, scènes sportives, instantanés au théâtre, etc.

En choisissant un format, il faut avoir en vue, non pas seulement les dimensions de l'image négative, mais encore et surtout sa qualité. Jusqu'où pouvons-nous aller sans sacrifier celle-ci? On peut dire sans hésiter, jusqu'à 24×36 mm. (et même jusqu'à 24×24 mm.), format qui répond à toutes les exigences.

Les négatifs 24×36 sont suffisamment petits pour être enregistrés sur film-ciné normal (35 mm.) qui, étant perforé, présente un guidage sensiblement plus précis que le rollfilm, élimine, grâce à la suppression du papier protecteur, les risques de gondolement et augmente, en outre, la capacité de l'appareil. D'autre part, les négatifs sont suffisamment grands vu la finesse de grain des émulsions actuelles, car les perfectionnements réalisés dans la correction des objectifs et la précision de la mise au point seraient des avantages illusoires si le grain de l'émulsion devenait apparent à l'agrandissement.

D'autre part, les appareils sont assez grands pour qu'on puisse les tenir stables et immobiles pendant la prise de vue; en effet, un appareil trop petit et trop léger n'est pas «bien en main», car on risque de bouger et de compromettre ainsi la netteté de l'image; mais ils sont assez petits pour être utilisés comme appareils à main, même équipés avec des objectifs à très longue focale et à très grande ouverture. Qui voudrait opérer à la main avec un 6×9 — sans parler d'un 9×12 — muni d'un objectif de 25 ou 35 cm. de focale? Par contre, le Contax muni d'un objectif de 13,5 ou 18 cm. est encore un appareil à main. Malgré ses petites dimensions, toutes sortes d'instruments auxiliaires et de mécanismes, dont certains, tels que le télémètre et les dispositifs d'entraînement, sont des organes très sensibles, ont pu être logés à l'intérieur, à l'abri de tout risque de détérioration et de fausse manœuvre, de sorte que l'appareil, malgré l'extrême précision de ses organes, constitue un ensemble robuste et maniable.
Zeiss Ikon a joué un rôle considérable dans l'évolution du «petit format»:

Printemps 1932 Création du Contax (Contax I), avec télémètre à grande base (à miroir) faisant partie de l'appareil et couplé avec l'objectif; optique interchangeable, obturateur à rideau métallique ($^1/_{25}$ à $^1/_{1000}$ sec. et pose).

1932 Le miroir fixe argenté, semi-transparent, du télémètre est remplacé par un miroir doré.

1933 Adjonction des vitesses lentes: $^1/_2$, $^1/_5$ et $^1/_{10}$ sec.

1934 Le miroir mobile du télémètre est remplacé par un dispositif à prismes tournants.
Super Nettel, avec objectif non interchangeable; appareil pliant avec soufflet en cuir et abattant, très pratique pour le sport et le voyage.

1935 Application du principe du «petit format» au système réflex, en grande faveur auprès des amateurs: création du Contaflex, véritable «Contax-réflex», avec posomètre photo-électrique et auto-déclencheur.

1936 Contax II avec parties métalliques extérieures chromées, télémètre-viseur et auto-déclencheur; vitesse d'obturation maximum portée de $^1/_{1000}$ à $^1/_{1250}$ sec.

Contax III, qui n'est autre que le Contax II avec posomètre photo-électrique.

Nettax, analogue au Super Nettel, mais avec objectifs interchangeables, sans soufflet et non pliant.

Caractéristiques communes aux appareils Zeiss Ikon de petit format :

corps en métal léger fondu, très rigide, de forme rectangulaire à pans coupés, bien en main,

couplage du télémètre avec la monture des objectifs,

liaison à baïonnette de la monture d'objectif avec l'appareil, extrêmement pratique pour le remplacement rapide des objectifs et pour leur fixation stable,

obturateur à rideau entièrement métallique, insensible à l'humidité et aux influences atmosphériques,

dos amovible, qui permet non seulement un chargement commode et le nettoyage facile de l'intérieur, mais encore l'utilisation des plaques et des films rigides,

suppression du rebobinage; le film s'enroule de la bobine débitrice sur la bobine réceptrice et peut être enlevé avec cette dernière, tout comme un rollfilm. Les appareils sont cependant pourvus d'un dispositif de rebobinage pour permettre l'utilisation des cartouches qui nécessitent cette opération.

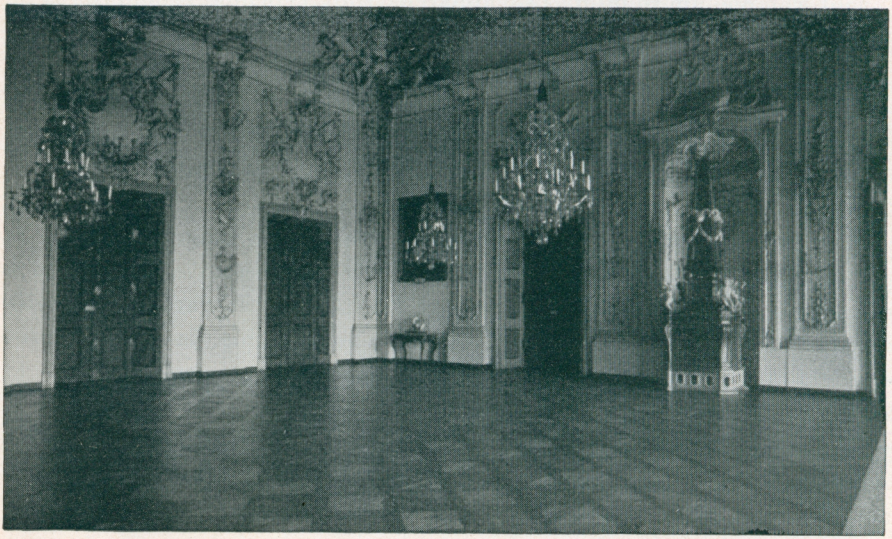
La diversité des modèles s'explique par le fait qu'ils ont été conçus et étudiés pour répondre aux exigences et aux besoins variés des usagers.
Le **Contax** est l'appareil universel par excellence, convenant non seulement pour tous les genres de la photographie d'amateur, mais aussi pour la photographie professionnelle, le paysage et les intérieurs, le portrait et le reportage, la photographie nocturne et l'instantané au théâtre, la reproduction et la microphotographie, la télé-photographie, la photographie d'objets très rapprochés avec faible réduction, en grandeur naturelle et même avec un faible grossissement.
«Cette universalité est-elle vraiment utile ?» serait-on tenté de se demander. A cette question, on peut répondre affirmativement. Au cours des voyages d'exploration, pour l'étude de la nature vivante ou morte, pour l'étude des monuments d'art, de même que pour enregistrer les évènements du jour,

l'opérateur doit toujours être prêt à résoudre les problèmes photographiques les plus divers. Il lui faut alors un appareil qui ne le laissera désarmé devant aucun de ces problèmes et lui permettra d'aborder tous les domaines de la photographie avec un égal succès. On conçoit qu'un tel appareil est d'un prix assez élevé, en raison même des perfectionnements qu'il doit posséder.

Mais l'amateur qui connaît les limites de son activité photographique et sait qu'il n'aura jamais recours aux luminosités extrêmes et aux très longues focales, pourra envisager l'achat d'un **Super Nettel** ou d'un **Nettax;** sous tous les autres rapports, ces appareils présentent les mêmes caractéristiques et les mêmes avantages que le Contax, mais sont naturellement moins chers en raison de leur construction plus simple.

Le **Contaflex** est l'appareil de «petit format» pour les adeptes du principe «réflex», ainsi que pour tous ceux dont les yeux éprouvent des difficultés à se servir du viseur optique encastré. La mise au point dans le Contaflex au moyen de la grande image claire formée sur le verre dépoli, est très facile.

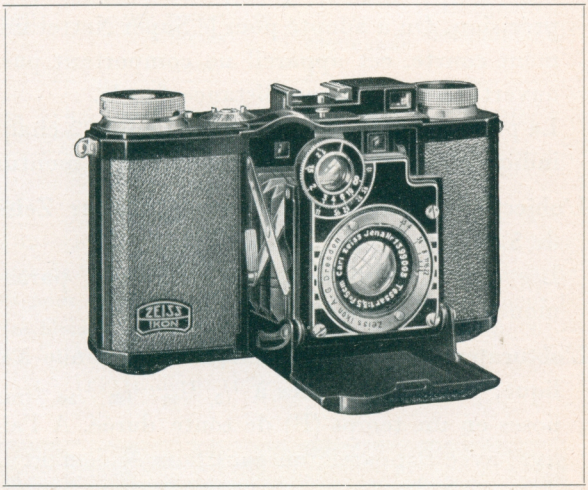
Les détails utiles à connaître pour le choix de l'appareil lui-même, des accessoires et des appareils auxiliaires sont donnés dans les pages qui suivent.



Hege, Weimar

Contax avec Tessar Zeiss 1:8 f = 2,8 cm.; ouverture 36; 3 minutes

1ère partie: Les appareils



I. Super Nettel

Le corps est construit en métal léger fondu, revêtu d'un gainage en maroquin noir. Les parties métalliques apparentes sont émaillées en noir ou chromées. La partie avant comporte un abattant en métal qui permet de refermer complètement l'appareil. Lorsque l'appareil est fermé, les écrans jaunes et quelques autres écrans colorés peuvent rester sur l'objectif. La planchette porte-objectif est reliée au corps de l'appareil par un soufflet en cuir noir, étanche à la lumière.

Des ciseaux très robustes assurent le parallélisme absolu de la planchette porte-objectif avec le plan du film.

La paroi arrière peut être enlevée. La molette d'armement, la griffe porte-viseur et le bouton de rebobinage sont disposés sur la paroi supérieure de l'appareil, de sorte qu'ils ne gênent pas l'opérateur pour tenir l'appareil.

Un écrou de pied encastré dans la base de l'appareil, sert pour les vues en largeur et, par l'adjonction d'une rotule, pour les vues en hauteur.

Le viseur optique faisant partie de l'appareil est constitué par une lunette de Galilée inversée (échelle de réduction 1 : 2 environ) et donne une image claire et nette jusque dans les angles.

La mise au point de l'objectif s'effectue d'une façon automatique à l'aide du télémètre à prismes tournants encastré dans l'appareil et couplé avec l'objectif. Les prismes du télémètre sont solidaires de la planchette d'objectif, de sorte que la transmission de leur mouvement à la monture de l'objectif, s'effectue directement et avec une grande précision. On a adopté pour le Super Nettel un télémètre à base relativement courte, cet appareil ne comportant pas d'objectifs à très grande ouverture ni à longue distance focale.

La profondeur de champ correspondant à chaque réglage de l'objectif est indiquée sur une échelle gravée sur la monture des prismes tournants.

L'objectif du Super Nettel est le Triotar Zeiss 1:3,5, ayant une focale de 5 cm.

Les écrans, lentilles additionnelles et parasoleils se vissent dans la monture de l'objectif.

L'obturateur est la construction bien connue à rideau entièrement métallique, pour instantanés à $^1/_5$ $^1/_{10}$ $^1/_{25}$ $^1/_{50}$ $^1/_{100}$ $^1/_{200}$ $^1/_{500}$ et $^1/_{1000}$ sec. et poses en un temps (B) de toute durée. A l'aide du déclencheur spécial livré avec l'appareil, on peut faire également la pose en deux temps.

Le bouton de déclenchement est logé au centre de la molette d'armement, disposée elle-même à droite sur la paroi supérieure de l'appareil, de sorte que l'armement et le déclenchement se font avec la même main; tout changement de position entre les deux opérations peut être ainsi évité. L'appareil est immobilisé entre les deux mains, et seul l'annulaire et l'index de la main droite ont à exécuter les mouvements nécessaires pour le réglage du télémètre et le déclenchement.

L'avancement de la pellicule s'effectue automatiquement en armant l'obturateur. Le nombre de vues enregistrées est indiqué sur un disque-compteur.

Le matériel négatif est le film perforé de 35 mm. de largeur; on utilise, de préférence, les bobines Contax de 12 ou 36 vues, que l'on charge et décharge à la lumière du jour comme un rollfilm ordinaire. On peut également employer le film-ciné présenté sous divers emballages nécessitant ou non le rebobinage, ainsi que des bandes de film perforé de longueurs différentes, livrées en boîtes métalliques (voir page 66).

Accessoires: Le Super Nettel est livré avec déclencheur flexible spécial, noyau de bobine et courroie bandoulière noire.

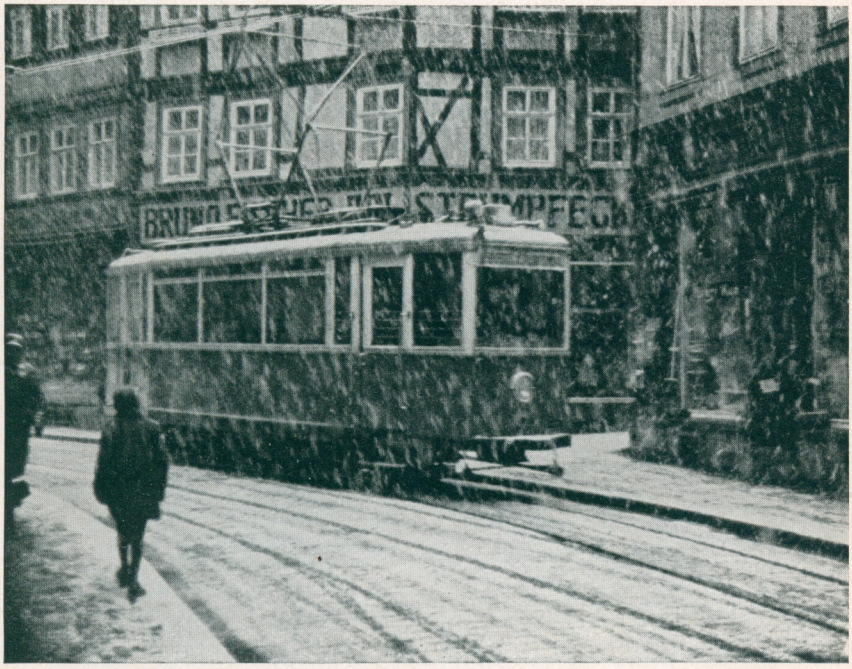
Poids et dimensions. Corps: 13×6,9×3,5 cm., Poids: 640 gr.

Equipement du Super Nettel: Distance focale f = 5 cm., obturateur $^1/_5$–$^1/_{1000}$ sec.

	Objectif	Diamètre des accessoires filetés mm.	Numéro de commande	Désignation télégraphique
Super Nettel	Triotar Zeiss 1 : 3,5	25,5	536/24 K	FROHP

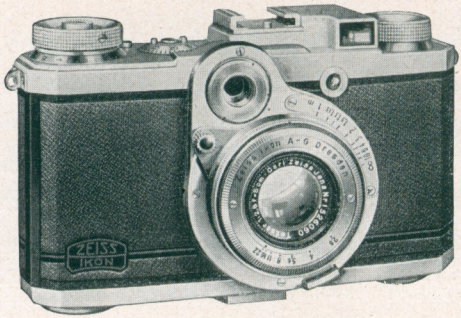
Accessoires pour Super Nettel

Lentilles additionnelles page 42 — Ecrans p. 48 — Viseurs p. 55 — Parasoleils p. 58 — Etuis en cuir p. 61 — Bobines de film p. 65 — Pieds et autres accessoires de prise de vue p. 68 — Accessoires pour le développement p. 73 — Accessoires pour le tirage et la conservation des films p. 74 — Appareils d'agrandissement p. 76 — Appareils de projection p. 82 — Adaptateur à plaques p. 91.



E. Bauer, Nordhausen

Super Nettel avec Tessar Zeiss 1:3,5 f = 5 cm.; ouverture 3,5; $^1/_{25}$ sec.



Nettax avec Tessar Zeiss 1:2,8 f = 5 cm.

II. Nettax

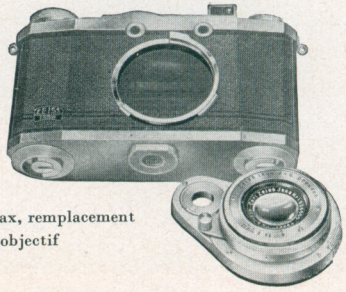
Le Nettax se distingue du Super Nettel par les objectifs interchangeables et par sa forme rigide qui en est la conséquence.

Le corps comporte certaines parties métalliques chromées. Il ne possède ni abattant ni soufflet. L'objectif est maintenu sur l'appareil à l'aide d'une monture à baïonnette, comme dans le Contax.

Les objectifs normaux du Nettax sont les Tessar Zeiss 1:3,5 et 1:2,8 de 5 cm. de focale. Comme objectif de longue focale, on a prévu un Triotar 1:5,6 f = 10,5 cm.

Comme dans le Super Nettel,

le télémètre est constitué par deux parties séparées: la base et les prismes tournants. La base est logée dans le corps de l'appareil, les prismes sont indépendants du corps et solidaires de la monture d'objectif.



Nettax, remplacement de l'objectif

Les écrans, lentilles additionnelles, parasoleils peuvent être aussi bien emboîtés sur l'objectif que vissés dans un filetage prévu à cet effet sur la monture de l'objectif.

Accessoires livrés. Déclencheur flexible spécial, noyau de bobine, courroie bandoulière noire.

Dimensions et poids. Dimensions du corps: 13×6,9×3,5 cm. Poids: sans objectif 480 gr.

Equipement du Nettax. Objectif de distance focale f = 5 cm., obturateur $^1/_5$—$^1/_{1000}$ sec.

	Objectif	Diamètre des accessoires à emboîtement mm.	Diamètre des accessoires filetés mm.	Numéro de commande	Désignation télégraphique
Nettax	Tessar Zeiss 1:3,5	27/42	25,5	538/24 L	IHNEH
	Tessar Zeiss 1:2,8	27/42	25,5	538/24 P	IHNIJ

Accessoires pour Nettax

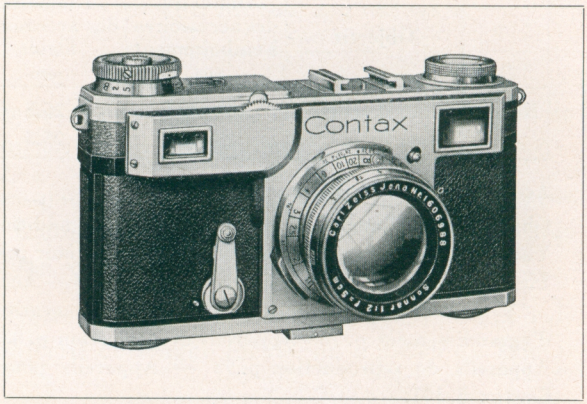
Objectifs interchangeables page 28 — Lentilles additionnelles p. 42 — Ecrans p. 47 — Viseurs p. 55 — Parasoleils p. 58 — Etuis en cuir p. 61 — Bobines de film p. 65 — Pieds et autres accessoires de prise de vue p. 68 — Accessoires pour le développement p. 73 — Accessoires pour le tirage et la conservation des films p. 74 — Appareils d'agrandissement p. 76 – Appareils de projection p. 82 – Adaptateur à plaques p. 91 – Appareils de reproduction p. 93 — Appareils pour la photographie scientifique Contax p. 101.



Eilers, Wanne-Eickel Super Nettel avec Tessar Zeiss 1:2,8 f= 5 cm.; ouverture 8; écran jaune clair; $^1/_{50}$ sec.

III. Contax

Le Contax, le premier en date des appareils Zeiss Ikon de petit format, est celui dans lequel le principe de l'universalité a été le plus strictement appliqué. Les Contax II et III qui réalisent sous une présentation particulièrement élégante les desiderata des amateurs les plus difficiles — réunion du viseur et du télémètre, auto-déclencheur à retardement, augmentation de la vitesse d'obturation au-delà du millième de seconde etc., ont suscité dès leur parution un intérêt considérable dans le monde photographique.



a) Contax II

Le corps en métal léger fondu est gainé de maroquin noir. Les parties métalliques apparentes sont chromées, ce qui les rend inaltérables et rehausse en même temps l'élégance de l'appareil. Tous les organes sensibles, tels que le télémètre et le mécanisme commandant le réglage de l'objectif sont logés à l'intérieur du corps, à l'abri de toute détérioration. Le dos de l'appareil est amovible.

Un écrou de pied pour vues en largeur est encastré dans la base de l'appareil. Celle-ci est pourvue, en outre, d'un petit support rabattable, permettant de poser le Contax sur un appui quelconque ou sur un pied spécial, afin de pouvoir faire des poses longues sans que l'appareil risque de bouger.

Le viseur encastré dans l'appareil est un viseur optique constitué par une lunette de Galilée inversée donnant une image légèrement réduite du sujet; le champ d'image, qui peut ainsi être facilement embrassé, correspond

à la focale normale des objectifs Contax (5 cm.). Pour les autres focales, on utilise des viseurs spéciaux.

La mise au point s'effectue automatiquement, car le télémètre à lentille cylindrique est couplé avec l'objectif. La précision de la mise au point joue un rôle très important dans le Contax, surtout pour les longues focales et les objectifs d'extrême luminosité.

Les télémètres utilisés en photographie sont, pour la plupart, basés sur la méthode de coïncidence: deux images du sujet, vues de deux points différents, doivent être amenées à se superposer. La précision de la mesure est sensiblement proportionnelle à la distance entre les deux points d'observation, c'est-à-dire la base du télémètre. Aussi le Contax est-il équipé avec un télémètre à grande base, environ deux fois plus longue que dans les télémètres photographiques usuels.

Les télémètres photographiques étaient primitivement du type à miroir, dont le schéma est représenté ci-dessous.

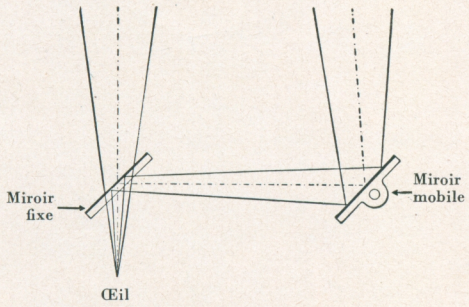


Schéma du télémètre à miroir mobile

En passant de ∞ à 0,9 m. — plans-limites de mesure — la rotation du miroir était de 3° seulement. Elle était transmise à l'objectif qui effectuait en même temps une rotation de 140°. Avec ce rapport de transmission considérable, le plus léger défaut de réglage du miroir risquait de provoquer de graves erreurs de mise au point.

Cet inconvénient à été supprimé avec la création du télémètre à prismes tournants. Dans celui-ci, au passage de l'infini à 1 m. correspond une rotation des prismes de 90° environ, de sorte que les erreurs de réglage ne sont plus à craindre.



Dulovits, Budapest — Contax avec Tessar Zeiss 1:2,8 f = 5 cm.; ouverture 5,6; écran jaune foncé; $^{1}/_{100}$ sec.

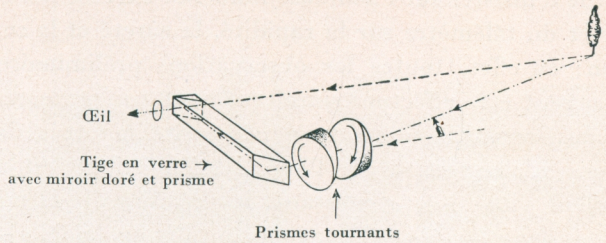


Schéma du télémètre à prismes tournants

Le télémètre à prismes tournants possède en outre l'avantage d'une rigidité remarquable: la base est constituée par une longue tige prismatique en verre dont une extrémité est recouverte par une couche d'or semi-transparente, formant miroir. D'autre part, les prismes de mesure et la base sont complètement séparés; les prismes peuvent même (dans le Super Nettel et le Nettax) être solidaires de l'objectif, tandis que la base est logée dans le corps de l'appareil. De cette façon, le nombre des organes de transmission — naturellement très sensibles — peut être réduit au minimum, ce qui augmente encore la sûreté des réglages.

Le Contax II possède un nouveau perfectionnement: le télémètre et le viseur séparés sont remplacés par un télémètre-viseur à lentille cylindrique. Il comporte une lentille plan-convexe oscillant autour de son axe et une lentille plan-concave fixe (voir schéma). Ce télémètre-viseur embrasse un champ sensiblement plus grand, qui ne pourrait être obtenu avec un télémètre à prismes tournants qu'au prix d'une augmentation considérable des dimensions de l'appareil.

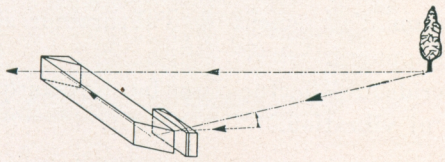


Schéma du télémètre-viseur (télémètre à lentilles cylindriques)

Il est inutile d'insister sur l'heureuse influence exercée par cette réunion du viseur et du télémètre sur la rapidité, la sûreté et la commodité de l'opération; en effet, toutes les observations préliminaires à la prise de vue peuvent être effectués simultanément.

Le miroir doré constitue une autre particularité importante du télémètre Zeiss Ikon. L'observation de l'image télémètrique est rendue considérablement plus aisée et partant, la précision de la mise au point accrue, si les deux images — l'image fixe et l'image mobile — qu'on doit amener à se superposer, ont des teintes différentes. Or, le miroir doré semi-transparent décompose précisément l'image en couleurs complémentaires: l'image par transparence est verte et l'image par réflexion rose.

Non seulement les deux images sont ainsi rendues bien distinctes, mais au moment de la superposition, la fusion des deux couleurs complémentaires produit une image sensiblement «blanche», c'est-à-dire en couleurs naturelles.

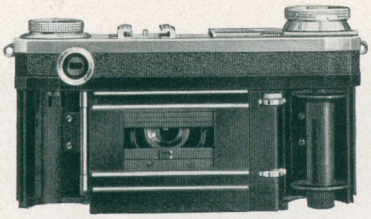
Les objectifs normaux du Contax sont les Tessar et les Sonnar de 5 cm. de focale. Il existe d'autres objectifs pour des travaux de tout genre. Tous les objectifs sont pourvus de la monture spéciale Contax, qui se fixe par un dispositif à baïonnette à l'avant de l'appareil. Ce mode de fixation, appliqué depuis de longues années aux appareils de prise de vue cinématographiques, se distingue par sa facilité de maniement aussi bien que par sa précision. La monture des objectifs peut recevoir des accessoires (écrans, lentilles additionnelles, parasoleils) filetés ou se fixant par emboîtement. Les caractéristiques de chaque type d'objectif seront décrites plus loin.

L'obturateur du Contax est d'un type inédit qui n'avait jamais été utilisé auparavant: obturateur à rideau entièrement métallique avec vitesses B, $^1/_2$ $^1/_5$ $^1/_{10}$ $^1/_{25}$ $^1/_{50}$ $^1/_{125}$ $^1/_{250}$ $^1/_{500}$ $^1/_{1250}$ sec.

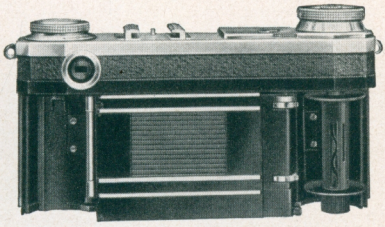
Il est pourvu d'un auto-déclencheur (retardement 10 secondes) permettant d'obtenir un temps de pose d'une seconde environ en mettant sur B. Le bouton d'armement de l'obturateur est situé sur la paroi supérieure de l'appareil.

La descente du rideau s'effectue d'une façon remarquablement régulière, sans secousses ni vibration.

Le bouton de déclenchement est également logé en haut de l'appareil, au centre de la molette d'armement. En réglant la mise au point avec



Obturateur métallique, ouvert



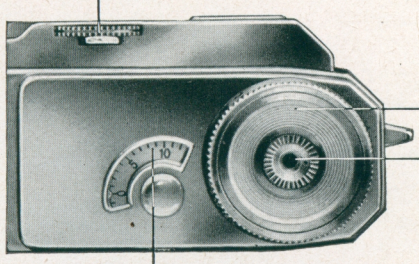
Obturateur métallique, fermé

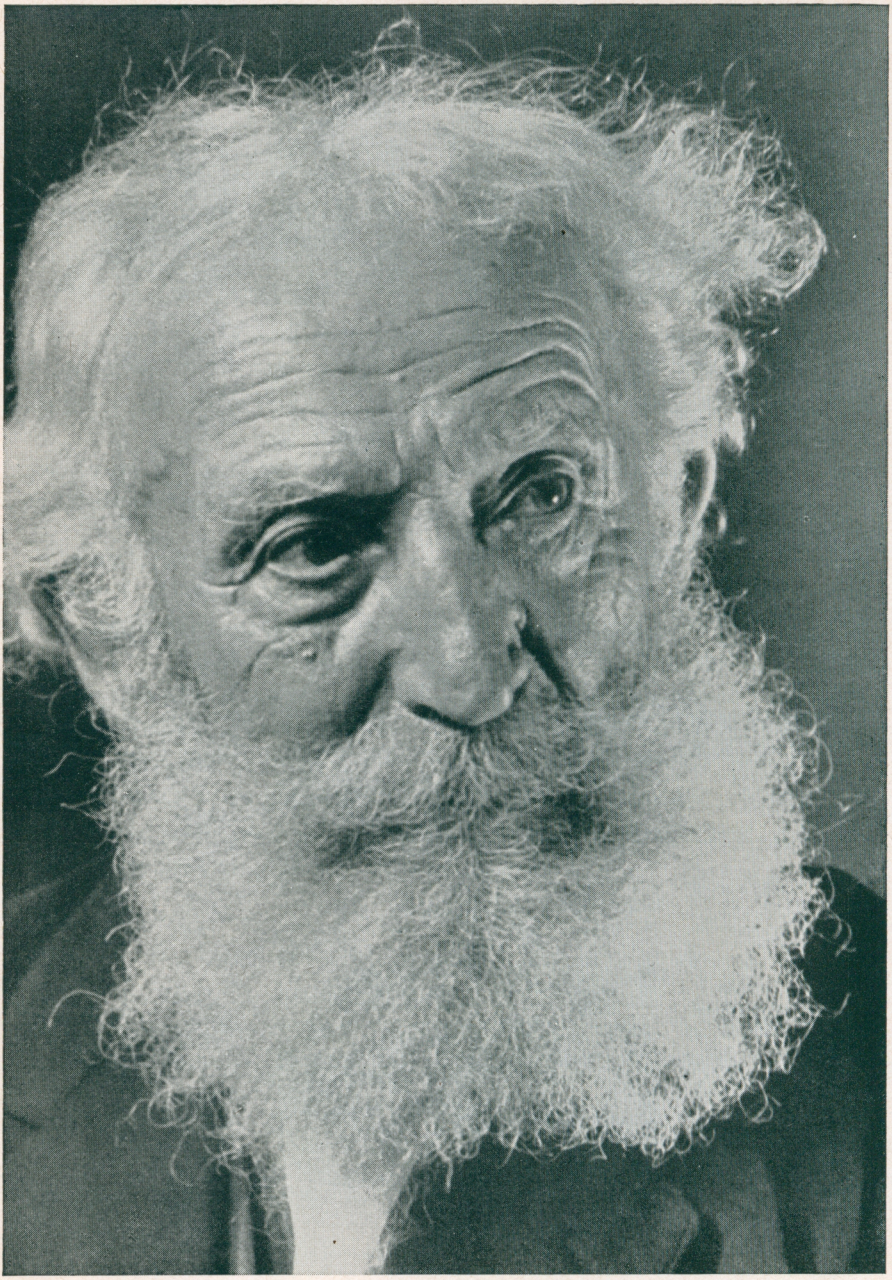
le médius, l'index repose sur le bouton de déclenchement, prêt à appuyer aussitôt le réglage de l'objectif terminé.

L'avancement du film s'effectue automatiquement lors de l'armement de l'obturateur. Le nombre de vues enregistrées est indiqué sur un disque-compteur.

Le matériel négatif le plus approprié est constitué par les bobines Contax de 12 ou 36 vues, qui ne nécessitent pas de rebobinage (voir page 65).

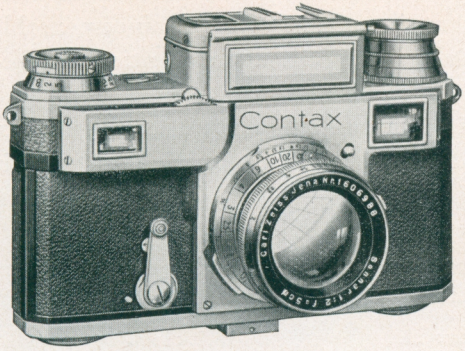
Disposition des organes de commande du Contax II





Fiedler, Dresden

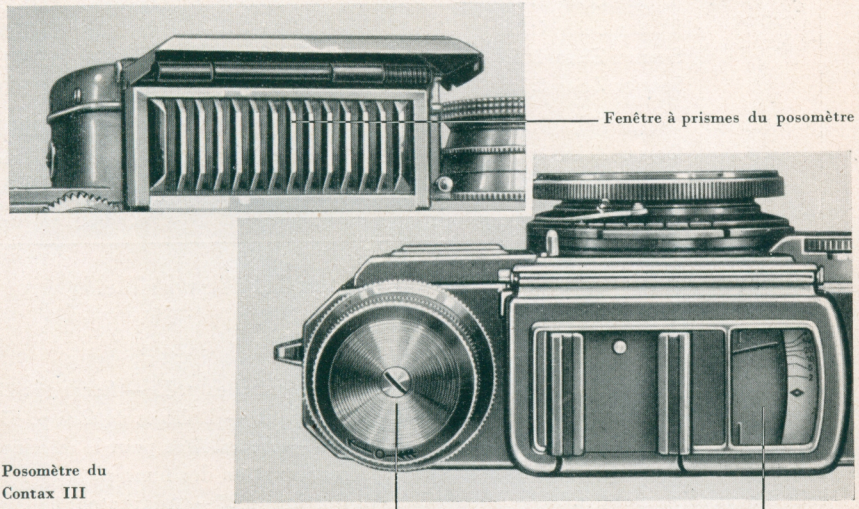
Contax avec Sonnar Zeiss 1 : 4 f = 13,5 cm.; ouverture 11; 1 sec.



Contax III
avec
Sonnar Zeiss
1:2 f = 5 cm.
(Posomètre
fermé)

b) Contax III

Ce modèle résulte de l'adjonction au Contax II d'un **posomètre photo-électrique faisant partie de l'appareil** et dont le réglage consiste simplement à amener une aiguille sur un repère fixe. Pour des éclairages très faibles, on a recours à un système de coefficients. La fenêtre du posomètre constituée par des prismes permet d'embrasser un angle égal à celui des objectifs normaux. Un volet arrête la lumière venant d'en haut, qui risquerait de fausser les résultats de la mesure; il se rabat lorsque la cellule n'est pas en service, pour la protéger d'un fonctionne-



Posomètre du
Contax III

ment inutile. Pour les prises de vues en couleurs ce posomètre est extrêmement important et même indispensable, la faible latitude du film en couleur exigeant une exposition précise.

Accessoires livrés avec les Contax: Déclencheur flexible, noyau de bobine, bouchon d'objectif et courroie bandoulière noire.

Dimensions et poids

	Corps	Poids
Contax II	13,7×7×3 cm.	570 gr.
Contax III	13,7×7×3 cm.	730 gr.

Le Contax est livré avec les équipements suivants: Objectif f = 5 cm., obturateur à rideau métallique: jusqu'à $^1/_{1250}$ sec.

	Objectif	Diamètre des accessoires à emboîtement mm.	Diamètre des accessoires à monture filetée mm.	Numéro de commande	Désign. télégr.
Contax II	Tessar Zeiss 1:3,5	27/42	25,5	543/24L	IDGOR
	Tessar Zeiss 1:2,8	27/42	25,5	543/24P	IDHAN
	Sonnar Zeiss 1:2	42	40,5	543/24N	IDHEP
	Sonnar Zeiss 1:1,5	42	40,5	543/24J	IDHOS
Contax III	Tessar Zeiss 1:3,5	27/42	25,5	544/24L	IDKIT
	Tessar Zeiss 1:2,8	27/42	25,5	544/24P	IDKUW
	Sonnar Zeiss 1:2	42	40,5	544/24N	IDLAS
	Sonnar Zeiss 1:1,5	42	40,5	544/24J	IDLET

La transformation du Contax II en Contax III est possible.

Accessoires pour Contax

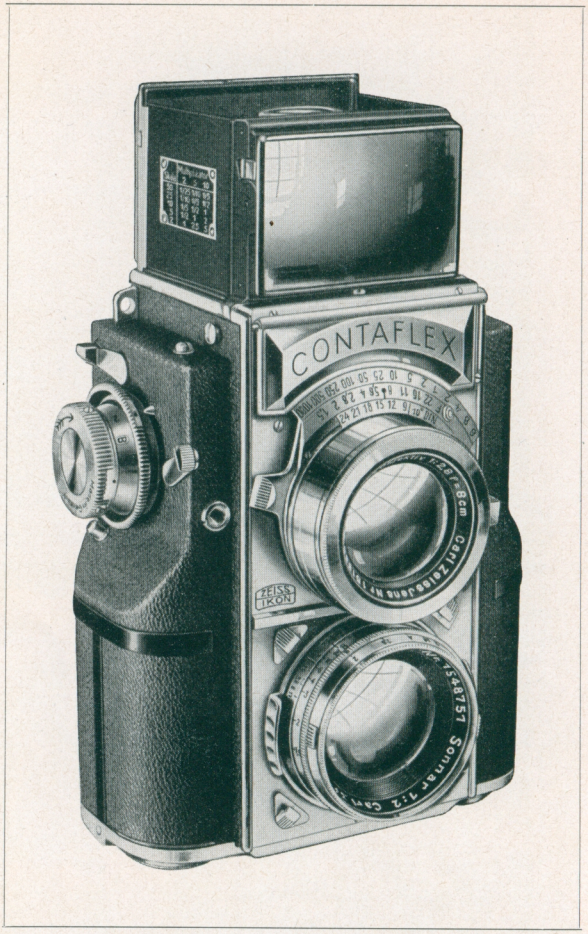
Objectifs interchangeables page 28 — Lentilles additionnelles p. 42 — Ecrans p. 47 — Viseurs p. 51 — Parasoleils p. 58 — Etuis en cuir p. 61 — Bobines de film p. 65 — Pieds et autres accessoires de prise de vue p. 68 — Accessoires pour le développement p. 73 — Accessoires pour le tirage et la conservation des films p. 74 — Appareils d'agrandissement p. 76 — Appareils de projection p. 82 — Adaptateur à plaques p. 91 — Appareils de reproduction p. 93 — Appareils pour la photographie scientifique Contax p. 101.



Breuer-Courth, Stuttgart

Contaflex avec Sonnar 1:1,5 f= 5 cm.; ouverture 1,5; $^{1}/_{1000}$ sec.

IV. Contaflex



C'est actuellement le seul appareil-réflex de petit format 24 × 36 mm à deux objectifs. Sa création a été décidée en raison de l'attrait que les appareils-réflex exercent sur un grand nombre de photographes, amateurs, professionnels, reporters, qui estiment que la mise au point et la détermination du champ d'image à l'aide d'un verre dépoli est plus commode qu'à l'aide d'un système optique.

L'application de ce principe aux appareils de petit format soulevait pourtant une objection. Dans les appareils-réflex, l'image de visée sur verre dépoli a généralement les mêmes dimensions que le cliché. Pour un appareil de petit format, cette méthode ne donnerait pas la précision de mise

au point nécessaire: l'image serait trop petite et les détails oblitérés par le grain du verre dépoli. Dans

le dispositif de visée — «télémètre à verre dépoli» — du Contaflex cette difficulté a été surmontée. L'objectif de visée, d'une focale plus longue que celle de l'objectif de prise de vue normal 5 cm., forme sur le verre dépoli une image dont la surface est deux fois plus grande que celle du cliché.

La mise au point est d'autant plus aisée et d'autant plus précise que l'objectif de visée possède, en raison de sa focale plus longue, une profondeur de champ plus faible, de sorte que les objets situés en dehors de la zone de netteté donnent sur le verre dépoli une image sensiblement moins nette que si la focale eût été plus courte. D'autre part, l'objectif de visée possède, en raison de sa correction spécialement calculée à cet effet, une «pointe de netteté» pour un plan déterminé, en deçà et au-delà duquel la définition décroît très rapidement.

La plaque en verre dépoli est remplacée dans le Contaflex par un rectangle découpé dans une lentille plan-convexe dont la face inférieure est dépolie; il en résulte une clarté et une brillance remarquables de l'image, qui peut, d'ailleurs, être observée agrandie à l'aide d'une loupe. Ainsi, la sensibilité élevée du dispositif de visée du Contaflex lui confère le degré de précision requis pour la photographie sur petit format. L'image se présente redressée, mais inversée de gauche à droite, comme dans tous les appareils-réflex.

Ajoutons que le dispositif de visée possède un compensateur automatique de la parallaxe pour les objectifs de 5 cm., constitué par un cache mobile.

Un posomètre photo-électrique analogue à celui du Contax III est logé à l'intérieur du Contaflex.

Le Contaflex est le seul appareil de petit format pourvu d'un

viseur d'après van Albada, fixé à demeure. La paroi avant du capuchon est formée par le miroir semi-transparent et bombé de ce viseur, et l'œilleton est découpé dans la paroi arrière.

Par ses autres caractéristiques, le Contaflex s'apparente au Contax, abstraction faite des modifications rendues nécessaires par l'adjonction de la chambre de visée.

Le corps est en métal léger fondu, gainé maroquin noir. Les parties métalliques apparentes sont chromées.

Un écrou de pied pour vues en largeur est encastré dans la base de l'appareil.

Les objectifs normaux du Contaflex sont le Tessar Zeiss et le Sonnar Zeiss f = 5 cm.; mais l'appareil peut être équipé également avec des objectifs de focales plus longues.

La fixation des objectifs se fait à l'aide d'une monture à baïonnette.

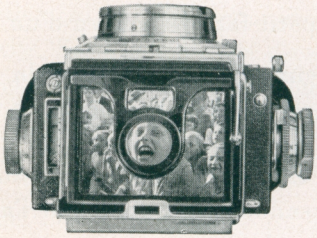
L'obturateur à rideau métallique possède des vitesses de $^1/_2$—$^1/_{1000}$ sec. et B; il est pourvu d'un déclencheur à retardement, qui permet, en outre, d'obtenir automatiquement une exposition de 1 sec.

L'avancement du film est couplé avec l'armement de l'obturateur. Un disque-compteur indique le nombre de vues enregistrées.

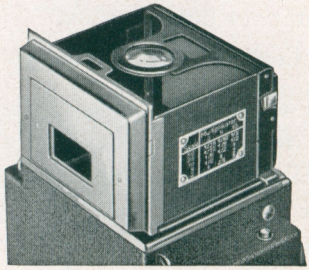
Le matériel négatif est le même pour le Contaflex que pour le Contax, le Super Nettel, et le Nettax. On peut se servir, au besoin, des bobines nécessitant le rebobinage, mais il est préférable d'utiliser les bobines Contax de 12 ou 36 vues.

Accessoires livrés avec le Contaflex : déclencheur flexible, noyau de bobine et courroie bandoulière.

Dimensions et poids. Corps: 13,1×10,8×4,8 cm. Poids: 1220 gr. sans l'objectif de prise de vue.



Verre dépoli avec loupe d'observation



Capuchon avec viseur d'après van Albada



Vasicek, Wien — Contaflex avec Sonnar Zeiss 1:2 f = 5 cm.; ouverture 2,8; $^1/_{25}$ sec.

Le Contaflex est livré avec les équipements optiques suivants:
Objectif f = 5 cm., obturateur à rideau jusqu'à $^1/_{1000}$ sec.

	Objectif	Diamètre des accessoires à emboîtement mm.	Diamètre des accessoires à monture filetée mm.	Numéro de commande	Désign. télégr.
Contaflex	Tessar Zeiss 1:2,8	27/42	25,5	860/24P	IHEZY
	Sonnar Zeiss 1:2	42	40,5	860/24N	IHFAX
	Sonnar Zeiss 1:1,5	42	40,5	860/24J	IHFEY

Accessoires pour Contaflex

Objectifs interchangeables page 28 — Lentilles additionnelles p. 42 — Ecrans p. 47 — Viseurs p. 54 — Parasoleils p. 58 — Etuis en cuir p. 61 — Bobines de film p. 65 — Pieds et autres accessoires de prise de vue p. 68 — Accessoires pour le développement p. 73 — Accessoires pour le tirage et la conservation des films p. 74 — Appareils d'agrandissement p. 76 — Appareils de projection p. 82 — Adaptateur à plaques p. 91 — Appareils de reproduction p. 93.



f = 2,8 cm.



f = 3,5 cm.



f = 4 cm.



f = 5 cm.



f = 8,5 cm.

2e partie: Accessoires pour les appareils de petit format

Les principales caractéristiques des appareils Zeiss Ikon de petit format, mentionnées plus haut à plusieurs reprises — la fixation des objectifs par monture à baïonnette et le dos amovible — ont servi de base au développement du «procédé Contax».

La fixation à baïonnette a permis de créer un équipement optique adapté à tous les problèmes que ces appareils sont appelés à résoudre et aussi d'assurer la liaison commode et sûre avec les appareils auxiliaires. Le dos amovible a rendu possible l'emploi de matériel sensible autre que le film-ciné (adaptateur à plaques).

I. Objectifs interchangeables et accessoires

Les objectifs des appareils Zeiss Ikon de petit format appartiennent aux types bien connus Triotar et Tessar, auxquels est venu s'ajouter un objectif entièrement inédit, le Sonnar. Tous les objectifs sont construits par Carl Zeiss Jena. Cette marque représente au point de vue optique une garantie absolue de haute perfection; même à pleine ouverture, la répartition uniforme de la lumière et la netteté ne laissent rien à désirer. Il est à noter que même les types d'objectifs qui n'ont pas été créés spécialement pour les appareils de petit format, le Tessar, par exemple, ont été calculés de nouveau pour ces appareils, avec un degré de correction plus élevé. Un objectif Contax de 13,5 cm. n'est pas le même qu'un objectif de même focale monté sur un appareil 9×12, car, en raison de la forte ampli-

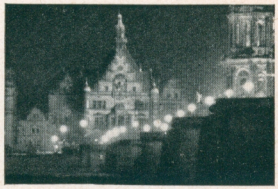
fication que les petits clichés sont appelés à subir, les images formées par cet objectif doivent présenter une netteté plus grande; la réalisation de cette correction plus élevée a été rendue possible par le fait que le champ embrassé par les objectifs pour petit format est notablement plus restreint. D'autre part, afin de réduire au minimum les réflexions et les pertes de lumière à l'intérieur des objectifs, ceux-ci ne présentent pas en général plus de six séparations air-verre. La fixation des objectifs se fait, comme il a été indiqué au cours de la description des appareils, à l'aide d'une baïonnette (à l'exception du Super Nettel, dont les objectifs ne sont pas interchangeables). Les objectifs du Contax de 5 cm. de focale et les objectifs du Contaflex ont une «baïonnette intérieure», les autres objectifs du Contax une «baïonnette extérieure». La mise au point des premiers s'effectue à l'aide de la molette du télémètre; avec les objectifs à baïonnette extérieure, par contre, c'est le télémètre qui doit être actionné par l'intermédiaire de l'objectif. Les objectifs du Nettax et du Contaflex sont pourvus d'un levier de mise au point.

Dans le Nettax, à chaque focale correspond une bague à prismes tournants; des objectifs de même focale peuvent être adaptés à la même bague. Les objectifs du Nettax (sans la bague à prismes) peuvent être montés sur le Contax à l'aide d'une bague intermédiaire.

Les accessoires d'objectifs, tels que lentilles additionnelles, écrans, parasoleils, sont de deux types différents: à emboîtement ou à monture filetée; ces derniers sont vissés dans la partie filetée de la monture d'objectif. Ces accessoires sont construits de façon telle que plusieurs peuvent être utilisés simultanément, s'ils ont la même monture: à emboîtement ou filetée.



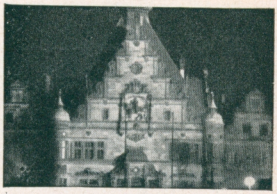
f = 10,5 cm.



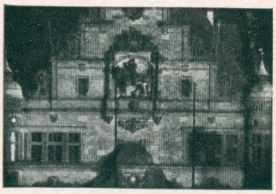
f = 13,5 cm.



f = 18 cm.



f = 30 cm.



f = 50 cm.

Objectifs Contax

Objectif	Ouverture maximum 1:	Focale cm.	Grossissement par rapport à f = 5 cm.	Angle embrassé sur la diagonale °	Diamètre des accessoires à emboîtement mm.	Diamètre des accessoires à monture filetée mm.	Poids gr.	Adaptation pour Contaflex possible à partir du N°	Désign. télégr.
Tessar[1]	8	2,8	0,54	75	42	40,5	130	—	IDHUT
Orthometar	4,5	3,5	0,67	62,5	42	40,5	220	—	IDOJY
Biogon	2,8	3,5	0,67	62,5	42	40,5	285	tous les numéros	IHFOB
Biotar	2	4,25	0,77	55	42	40,5	260	—	IDIFT
Tessar	3,5	5	1	45	27/42	25,5	135	—	IDIKY
Tessar	2,8	5	1	45	27/42	25,5	135	1 420 000	IDILZ
Sonnar	2	5	1	45	42	40,5	165	—	IDINC
Sonnar	1,5	5	1	45	42	40,5	205	1 607 025	IDIRF
Triotar	4	8,5	1,6	28	42	40,5	405	tous les numéros	IDJAP
Sonnar	2	8,5	1,6	28	51	49,0	615	1 512 901	IDITH
Sonnar	4	13,5	2,6	18,4	42	40,5	525	tous les numéros	IDJER
Télé-Tessar K	6,3	18	3,5	13,6	42	40,5	540	—	IDJIS
Sonnar[2]	2,8	18	3,5	13,6	80	77	3000[3]	—	IHFIZ
Télé-Tessar[2]	8	30	5,8	8,2	—	46	2500[3]	—	IHLIG
Télé-objectif[2]	8	50	9,6	5	—	70	5200[3]	—	IHLOH

[1] N'est pas couplé avec le télémètre.

[2] Ces objectifs ne sont pas fixés sur l'appareil, mais au contraire, l'appareil se fixe sur l'objectif. Ils ne sont naturellement pas couplés avec le télémètre, la mise au point doit être faite à l'aide du Flectoscope. Les objectifs f = 30 et 50 cm. sont livrés avec un écran jaune clair et un parasoleil à monture filetée.

[3] Le poids comprend le Flectoscope et le coffret de transport.

Objectifs Nettax

Objectifs	Ouverture maximum 1:	Focale cm.	Grossissement par rapport à f = 5 cm.	Angle embrassé sur la diagonale o	Diamètre des accessoires à emboîtement mm.	Diamètre des accessoires à monture filetée mm.	Avec bague à prismes tournants		Sans bague à prismes tournants	
							Poids gr.	Désignation télégraphique	Poids gr.	Désignation télégraphique
Tessar ...	3,5	5	1	45	27/42	25,5	385	IHONP	245	Désignation additionnelle IHOYZ
Tessar ...	2,8	5	1	45	27/42	25,5	385	IHORS	245	
Triotar ..	5,6	10,5	2	23	42	40,5	508	IHOWX	—	

	N°	Désign. télégr.
Bague intermédiaire pour la fixation des objectifs 5 cm. Nettax sur le Contax et les appareils auxiliaires avec monture à baïonnette	538/40	IHVEN
Bague intermédiaire pour la fixation sur le Nettax du Tessar grand angulaire 1 : 8 f = 2,8 cm. ...	538/39	IHVAM

Objectifs Contaflex

Objectif	Ouverture maximum 1:	Focale cm.	Grossissement par rapport à f = 5 cm.	Angle embrassé sur la diagonale o	Diamètre des accessoires à emboîtement mm.	Diamètre des accessoires à monture filetée mm.	Poids gr.	Désignation télégraphique
Orthometar .	4,5	3,5	0,67	62,5	42	40,5	220	IHJEC
Biogon	2,8	3,5	0,67	62,5	42	40,5	285	IJUMT
Tessar.	2,8	5	1	45	27/42	25,5	170	IHGAY
Sonnar	2	5	1	45	42	40,5	240	IHGEZ
Sonnar	1,5	5	1	45	42	40,5	265	IHGIB
Triotar	4	8,5	1,6	28	42	40,5	415	IHGOC
Sonnar	2	8,5	1,6	28	51	49,0	490	IHGUD
Sonnar	4	13,5	2,6	18,4	42	40,5	540	IHJAB

Le Contax comporte la gamme d'objectifs la plus étendue, nous avons donc énuméré, aux tableaux des pages 30/31, les objectifs Contax en première place.

L'équipement optique du Contax est constitué par 15 objectifs présentant 8 ouvertures différentes et 9 focales différentes. La relation entre la focale et le champ est donnée par la série d'images des pages 28/29.

Voici les caractéristiques et le domaine d'application des objectifs:

a) Objectifs normaux

Le Triotar Zeiss 1:3,5 f = 5 cm. (3 éléments, 3 lentilles) possède les mêmes qualités et offre les mêmes possibilités que le Tessar 1:3,5. Cependant, la netteté aux bords et la répartition de la lumière ne sont pas aussi parfaites, surtout à pleine ouverture, que celles du Tessar, qui est un instrument d'une remarquable précision.

Le Tessar Zeiss 1:3,5 f = 5 cm. (3 éléments, 4 lentilles) est un objectif universel pour toutes les vues courantes: paysages, personnages, scènes de rue, vues sportives etc. Même à pleine ouverture de l'objectif l'image est nette jusque dans les angles.

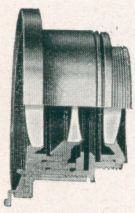
Le Tessar 1:3,5 est livré en monture rentrante.

Le Tessar Zeiss 1:2,8 f = 5 cm. (3 éléments, 4 lentilles) ressemble en tous points au Tessar 1:3,5 f = 5 cm., mais en raison de la luminosité de 50 % supérieure, ses possibilités sont naturellement plus étendues.

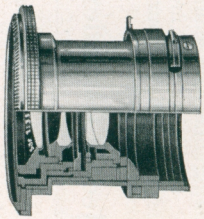
Le Tessar 1:2,8 f = 5 cm. est également livré en monture rentrante.

Le Sonnar Zeiss 1:2 f = 5 cm. (3 éléments, 6 lentilles) appartient à un nouveau type d'objectif, créé il y a peu d'années.

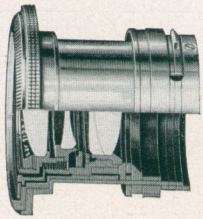
A pleine ouverture, son domaine d'utilisation comprend:
l'instantané à la lumière artificielle, au théâtre, aux réunions etc.,



Zeiss Triotar 1:3,5



Zeiss Tessar 1:3,5



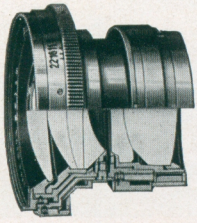
Zeiss Tessar 1:2,8

la photographie à l'intérieur des sujets animés ainsi que la photographie en plein air des sujets en mouvement rapide.

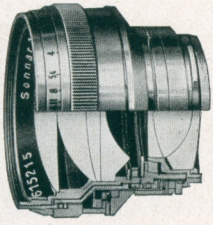
Même à grande ouverture, cet objectif donne une netteté impeccable jusqu'aux bords. La répartition de la lumière et le brillant de l'image ne laissent rien à désirer. La parfaite correction des aberrations du Sonnar 1:2 permet cependant de le diaphragmer à volonté, de sorte qu'on peut l'utiliser, sans que ses qualités optiques soient diminuées, pour les vues telles que le paysage, qui exigent l'emploi de faibles ouvertures. On peut donc considérer le Sonnar 1:2 f = 5 cm. comme l'«objectif standard» pour le petit format.

Cet objectif est lui aussi livré généralement en monture rentrante, sauf pour le Contaflex, qui comporte un Sonnar à monture fixe (comme d'ailleurs le Contax I). Mais grâce à sa construction compacte, le Sonnar, même à monture fixe ne dépasse pas sensiblement l'appareil.

Le Sonnar Zeiss 1:1,5 f = 5 cm. (3 éléments, 7 lentilles) représente une des plus belles réalisations de l'optique moderne par son extrême luminosité. Mais ce qu'il convient surtout de signaler, c'est le rendement optique de l'objectif, c'est-à-dire le rapport de la lumière utile qui concourt à la formation de l'image à la quantité totale de lumière reçue par l'objectif, rapport qui est ici particulièrement élevé. D'une part, les pertes de lumière à l'intérieur de l'objectif sont réduites au minimum, en raison du petit nombre de séparations air-verre et d'autre part, on a réalisé dans cet objectif une correction remarquable des aberrations. Pour le reste, tout ce qui a été dit plus haut au sujet du Sonnar 1:2 f = 5 cm., s'applique au Sonnar 1:1,5. Il est livré en monture fixe, non rentrante. On peut diaphragmer le Sonnar 1:1,5 f = 5 cm. jusqu'à 1:11. Tous les objectifs pour petit format de 5 cm. de focale, peuvent servir comme objectifs d'agrandissement, de reproduction et de projection avec les appareils auxiliaires. Nous y reviendrons plus loin.



Sonnar Zeiss 1:2



Sonnar Zeiss 1:1,5



H. Freytag, Weimar — Contax avec Sonnar Zeiss 1:2 f=8,5 cm.; ouverture 4; écran jaune clair; $^{1}/_{100}$ sec.

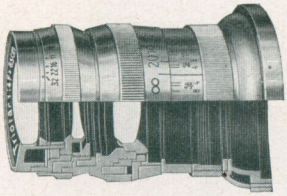
b) Objectifs à longue focale

Bien qu'on puisse aborder avec les objectifs de 5 cm. la plupart des travaux qui se présentent dans la pratique, il est utile dans certains cas spéciaux d'avoir recours à des objectifs de focales différentes, pour augmenter les possibilités de l'appareil.

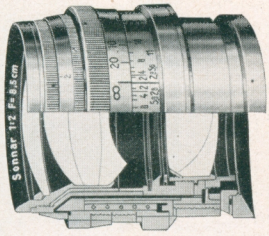
Les Triotars Zeiss 1 : 4 f = 8,5 cm. et 1 : 5,6 f = 10,5 cm. (3 éléments, 3 lentilles) sont d'une construction très légère, malgré leurs longues focales et leur luminosité relativement élevée; aussi peuvent-ils être utilisés pour l'instantané à la main. Leur domaine d'utilisation s'étend au paysage, au portrait et à la photographie à grande distance des enfants et des animaux.

Le Sonnar Zeiss 1 : 2 f = 8,5 cm. (3 éléments, 6 lentilles), grâce à sa longue focale, permet d'opérer à grande distance, souvent indispensable, et possède, en outre, l'avantage d'une grande luminosité, qui le destine aux sujets mal éclairés ou en mouvement rapide (théâtre, sport, reportage etc.). Très renommé comme objectif à portrait.

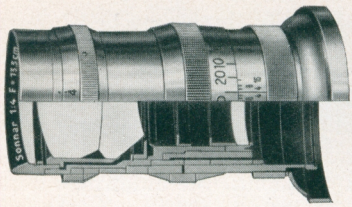
Le Sonnar Zeiss 1 : 4 f = 13,5 cm. (3 éléments, 4 lentilles), est un objectif convenant spécialement pour les vues lointaines: paysages, sujets d'architecture, reportage à grande distance, photographie d'animaux en liberté etc. C'est un instrument d'optique remarquable; même à pleine ouverture, il donne des images absolument nettes. Un de ses avantages réside dans sa construction compacte: reglé sur l'infini, la distance entre sa lentille frontale et le plan du film mesure un peu plus de 11 cm., soit moins des $^{9}/_{10}$ de la distance focale (v. fig. p. 36).



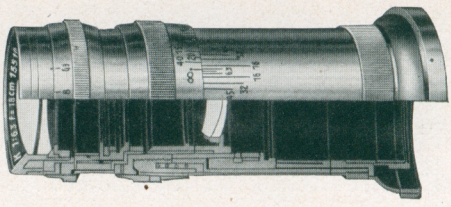
Triotars Zeiss 1: 4 f = 8,5 cm.
et 1: 5,6 f = 10,5 cm.



Sonnar Zeiss 1: 2 f = 8,5 cm.



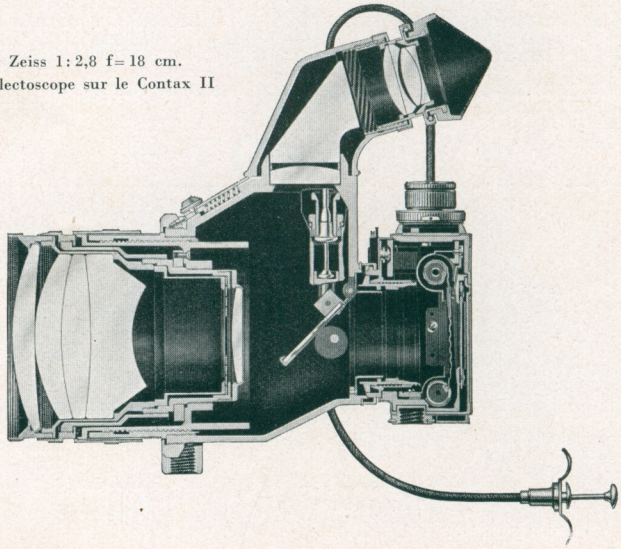
Sonnar Zeiss 1:4 f = 13,5 cm.



Tele-Tessar Zeiss K 1:6,3 f = 18 cm.

Le Télé-Tessar Zeiss K 1:6,3 f = 18 cm. (3 éléments, 4 lentilles), inaugure la série des télé-objectifs qui permettent difficilement l'utilisation de l'appareil sans pied. Par contre, il est, comme les objectifs précédents, couplé avec le télémètre.

Le Sonnar Zeiss 1:2,8 f = 18 cm. (3 éléments, 5 lentilles) est remarquable par sa grande luminosité, inusitée pour une focale aussi longue. Il a été créé plus particulièrement pour la photographie sportive à grande distance, mais, comme les autres Sonnar, il se prête également à tous

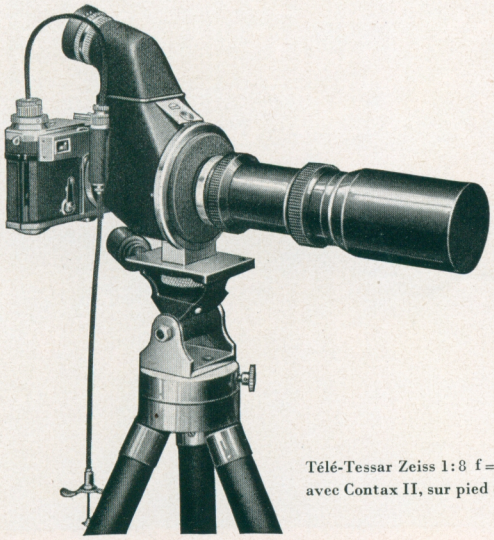


Sonnar Zeiss 1:2,8 f = 18 cm.
avec Flectoscope sur le Contax II

les autres genres de photographie. Il a été utilisé pour la première fois aux Jeux Olympiques d'hiver à Garmisch avec un support formé par une crosse de fusil, car un pied ordinaire aurait empêché le photographe de se déplacer avec son appareil. Pour l'usage général, l'objectif peut être placé sur un «support à bretelles» porté par l'opérateur.
Le Sonnar 1:2,8 f = 18 cm. était primitivement couplé avec le télémètre, mais en opérant à grande ouverture la mise au point ne peut pas avoir la même précision qu'avec des objectifs de focales plus courtes ou de longue focale et ouverture réduite. Pour cette raison, le Sonnar f = 18 cm. est livré désormais avec le dispositif à miroir réflecteur Flectoscope (voir page 38.)

Pour les vues à plus de 100 m. de distance, et en premier lieu pour les études et explorations zoologiques, botaniques et géographiques, deux objectifs ont été créés:

le **Télé-Tessar Zeiss 1:8 f = 30 cm.** et **le Télé-objectif Zeiss 1:8 f = 50 cm.** Le réglage de ces deux objectifs à l'aide du télémètre n'est pas possible. Pour la mise au point précise, sans erreurs dues à la parallaxe, il faut avoir recours au verre dépoli.

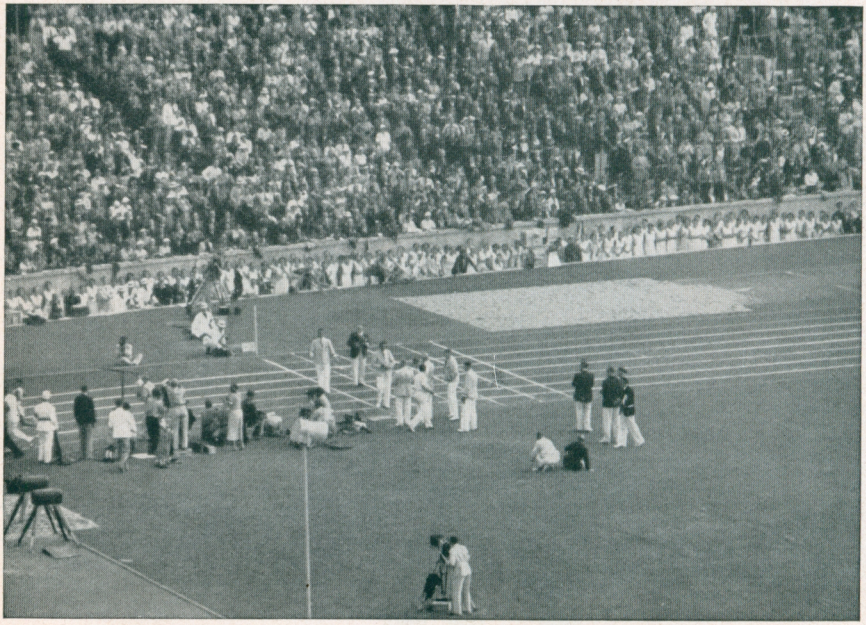


Télé-Tessar Zeiss 1:8 f = 30 cm., Flectoscope avec Contax II, sur pied et tête panoramique

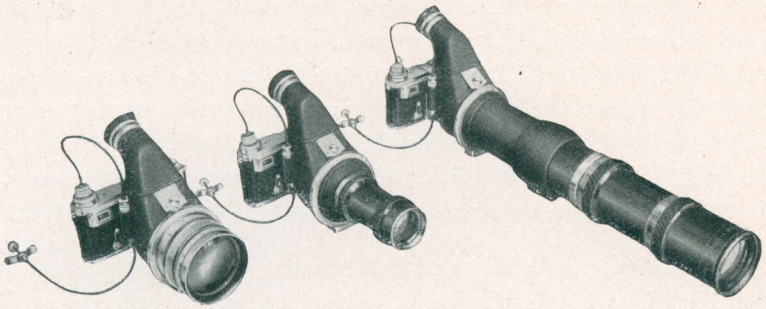
Au lieu de l'adaptateur à verre dépoli et viseur spécial, on utilise aujourd'hui à cet effet

le dispositif à miroir réflecteur «Flectoscope» pour les objectifs Contax à longues focales. Comme il a été indiqué aux pages 36/37, les objectifs Contax à longue focale, Sonnar 1:2,8 f = 18 cm. Télé-Tessar 1:8 f = 30 cm. et télé-objectif f = 50 cm. ont été munis récemment d'un dispositif-réflex, qui assure non seulement une mise au point et un cadrage précis, mais encore permet de se rendre indépendant d'un pied, au moins pour les objectifs 18 et 30 cm. L'emploi d'un support à bretelles ou de la photocrosse (voir page 69) est cependant à recommander. De la sorte, il est devenu possible de photographier avec le Contax des objets lointains en mouvement (chasse, sports).

L'observation et la mise au point sur le verre dépoli sont possibles jusqu'au moment même du déclenchement; une pression sur le déclencheur flexible fait basculer le miroir vers le haut et actionne l'obturateur du Contax. Une particularité très commode de ce dispositif consiste dans



Jacobi, Dresden — Contax avec Sonnar Zeiss 1:2,8 f = 18 cm et Flectoscope; ouverture 4; $^1/_{250}$ sec.



Contax II avec Flectoscope
et Sonnar Zeiss 1:2,8 f = 18 cm. Télé-Tessar 1:8 f = 30 cm. Télé-Objectif 1:8 f = 50 cm.

l'observation non pas de haut en bas, comme dans les appareils-réflex, mais dans la direction de la prise de vues, avec l'appareil tenu à la hauteur des yeux. L'image sur le verre dépoli, observée à travers une loupe spéciale grossissant 5fois, apparaît nette jusqu'aux bords. Une visière en caoutchouc, montée dans la monture hélicoïdale de la loupe, protège l'œil contre la lumière latérale gênante. On peut monter également dans la loupe un verre correcteur.

L'équipement complet comprend un objectif, un dispositif-réflex Flectoscope et un coffret (v. p. 30), mais on peut également transformer des objectifs d'ancienne construction.

Flectoscope avec coffret, pour un Sonnar 1:2,8 f = 18 cm. transformé* N° 543/89**

Flectoscope avec coffret, pour un Télé-Tessar 1:8 f = 30 cm. transformé* N° 543/90**

Flectoscope avec coffret, pour un télé objectif 1:8 f = 50 cm. transformé* N° 543/91**

Monture filetée pour verre correcteur N° de commande 543/84. Dés. tél. ILLAP

* Transformation des objectifs d'ancienne construction sur demande.

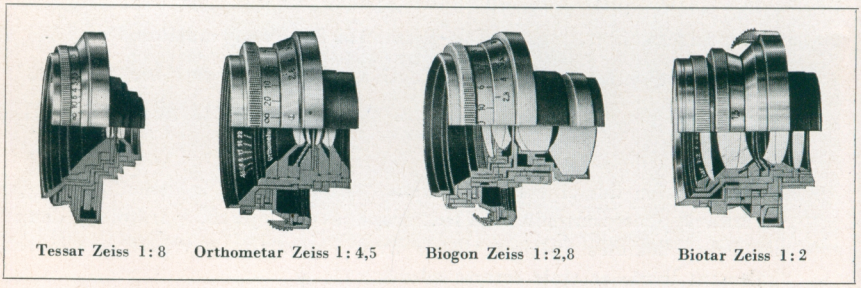
** Le coffret peut contenir le Flectoscope avec objectif, parasoleil, deux déclencheurs flexibles spéciaux livrés avec l'appareil, la visière en caoutchouc également livrée et trois écrans colorés.

c) Objectifs à courte focale

Pour embrasser un angle d'image plus grand à format d'image égal, il faut utiliser une focale plus courte. Excepté le Tessar 1:8 f=2,8 cm., les objectifs à courte focale ne sont plus constitués par trois éléments, mais par quatre. Cela s'explique par le fait qu'en augmentant l'angle embrassé et à ouverture égale, les difficultés optiques de construction augmentent. Il est donc inévitable que ces objectifs soient moins exempts de reflets, en raison d'une séparation air-verre supplémentaire.

Le Tessar Zeiss 1:8 f = 2,8 cm. (3 éléments, 4 lentilles) occupe la place extrême dans la gamme des objectifs Contax: il possède la focale la plus courte et embrasse ainsi l'angle le plus étendu. Aussi ce Tessar grand angulaire convient-il particulièrement bien pour les panoramas, vues d'architecture dans des rues étroites etc., ainsi que pour des vues à l'intérieur: pièces d'habitation, expositions, salles de machines.
En raison du grand angle embrassé, on a été obligé de se limiter à l'ouverture 1:8. Il est même recommandé, sauf s'il s'agit d'un sujet en mouvement qui nécessite l'instantané rapide, de diaphragmer l'objectif à 1:16 environ, afin que même à fort grossissement, l'image présente dans toutes ses parties la netteté absolue exigée pour les vues d'architecture, par exemple.
Le Tessar 1:8 f=2,8 cm. n'est pas couplé avec le télémètre; en raison de sa courte focale, une mise au point approximative suffit pour obtenir une netteté rigoureuse. On peut cependant effectuer la mesure précise de la distance à l'aide du télémètre et régler ensuite la position de l'objectif.

L'Orthometar Zeiss 1:4,5 f=3,5 cm (4 éléments, 6 lentilles) est un objectif grand'angulaire lumineux, qui, grâce à la forme relativement simple



Tessar Zeiss 1:8 — Orthometar Zeiss 1:4,5 — Biogon Zeiss 1:2,8 — Biotar Zeiss 1:2

des lentilles, est d'un prix peu élevé. Les images fournies par l'Orthometar sont uniformément nettes du centre jusqu'aux bords.

Le Biogon Zeiss 1 : 2,8 f = 3,5 cm. (4 éléments, 6 lentilles) est un objectif d'un type entièrement nouveau, qui possède à la fois une luminosité élevée et un champ étendu. Il comprend quatre éléments; les deux éléments intérieurs sont composés chacun de deux lentilles collées. La netteté est parfaite et la répartition de la lumière absolument uniforme, même à pleine ouverture.

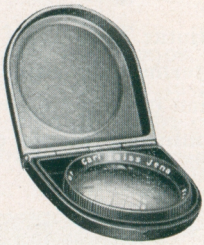
Le Biotar Zeiss 1 : 2 f = 4,25 cm. (4 éléments, 6 lentilles) occupe une place intermédiaire entre les objectifs grand angulaires et les objectifs normaux. Bien qu'il réunisse ces deux caractéristiques difficilement conciliables: luminosité élevée et champ étendu, il donne des images d'une parfaite netteté.



Paul Damm, Dresden Contax avec Biogon Zeiss 1: 2,8 f = 3,5 cm.; ouv. 8; $^1/_{25}$ sec. Deux lampes Nitraphot

II. Lentilles additionnelles et «Contamètre»

Les accessoires de 42 mm. de diamètre peuvent être montés non seulement sur les objectifs du même diamètre, mais aussi sur la monture extérieure des objectifs de 27 mm. de diamètre, ainsi que, à l'aide d'une bague intermédiaire, sur les anciens objectifs 37 mm.



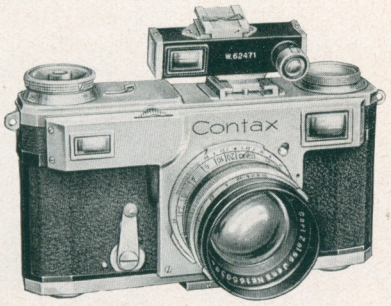
Lentille additionnelle

Les lentilles additionnelles sont utilisées pour photographier avec des objectifs de f = 5 cm. de petits objets ou des détails de grands objets à une distance inférieure à 1 m.
La mise au point à l'aide du télémètre ou sur le verre dépoli Contaflex n'est plus possible. Elle s'effectue à l'aide des indications précises de distance, de diaphragme et de profondeur de champ, contenues dans les «Tables de profondeur de champ pour la photographie sur petit format», qui sont livrées avec chaque appareil Zeiss Ikon 24 × 36 mm. La plupart des lentilles additionnelles pour appareils de petit format sont les lentilles bien connues **Proxar Zeiss.**

	N°	Dés. tél.
Lentilles Proxar Zeiss à emboîtement		
Distance du sujet 0,9—0,5 m.		
diamètre 27 mm.	1×27	IDLOW
diamètre 42 mm.	1×42	IDMAT
Distance du sujet 0,5—0,3 m.		
diamètre 27 mm.	2×27	IDLUX
diamètre 42 mm.	2×42	IDMEV
Lentilles Proxar Zeiss à monture filetée		
Distance du sujet 0,9—0,5 m.		
diamètre 25,5 mm.	1×25,5	IHKIF
diamètre 40,5 mm.	1×40,5	IHLAD
Distance du sujet 0,5—0,3 m.		
diamètre 25,5 mm.	2×25,5	IHKUH
diamètre 40,5 mm.	2×40,5	IHLEF
Lentilles additionnelles Zeiss Ikon à monture filetée pour Super Nettel (diamètre 25,5 mm.)		
Distance du sujet 0,9—0,5 m.	994/1	IHKED
Distance du sujet 0,5—0,3 m.	994/2	IHKOG

Pour les prises de vue rapprochées, à la main, nécessitant une mise au point et une mise en plaque très précises et qui se présentent fréquemment pour des travaux scientifiques: l'histoire de l'art, la médecine, la criminologie etc., on utilise

l'appareil de mise au point optique «Contamètre». Il est basé sur le même principe que le télémètre faisant partie de l'appareil, avec cette différence que l'objectif étant muni d'une lentille correspondant à la mise



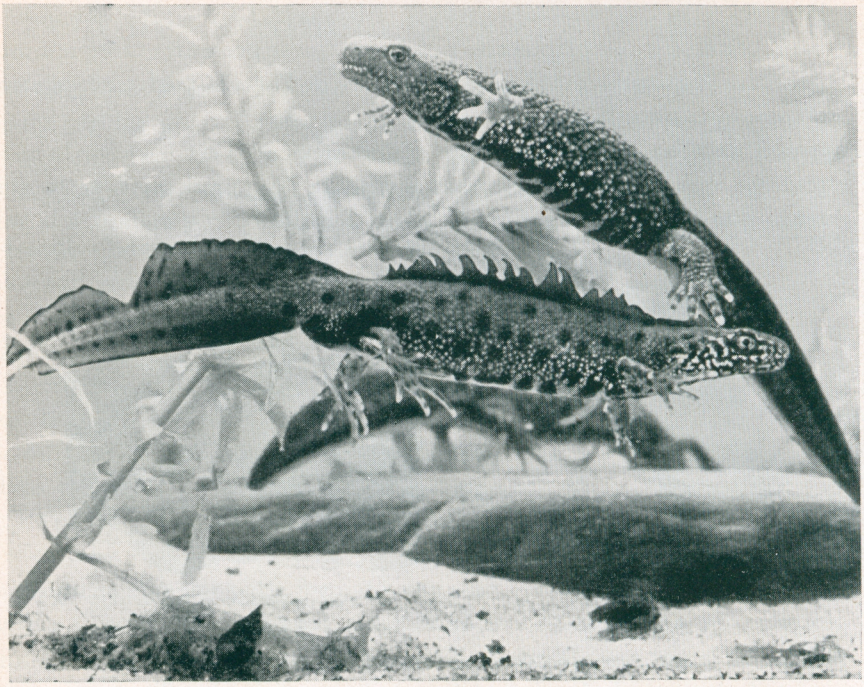
«Contamètre» sur le Contax II

au point pour une distance déterminée (50, 33 ou 20 cm., distance mesurée à partir du bord antérieur de la monture), le télémètre est réglé sur cette même distance à l'aide de trois prismes interchangeables. Pour la mise au point, on déplace l'appareil jusqu'à ce que les images du télémètre coïncident, ce qui indique que l'on se trouve à la distance voulue du sujet. Le Contamètre assure la compensation de la parallaxe nécessaire pour ce genre de vues, de sorte que le cadre de l'image peut être déterminé avec précision.

Avec l'objectif seul, on peut se rapprocher jusqu'à 90 cm. du sujet; l'échelle de réduction est alors de 1:20. Avec le Contamètre, l'échelle de réduction est de 1:10 pour 50 cm., de 1:6,5 pour 33 cm. et de 1:4 pour 20 cm.

	N°	Dés. tél.
Contamètre pour Contax I et II	1343*	IDMOX
Contamètre pour Contax III	1340*	IFEHY
Contamètre pour Super Nettèl et Nettax	1342	IDMUY
Pièce intermédiaire pour l'utilisation du Contamètre N° 1343 avec le Contaflex, complet avec déclencheur flexible...	860/44	IDMUZ
Chariot de mise au point (voir page 104) pour prises de vue sur pied avec le Contamètre	5522/5	ILHUR

* Indiquer à la commande si l'appareil est utilisé avec lentilles additionnelles à emboîtement ou à monture filetée.



E. Magdeburg, Berlin

Contax avec Tessar Zeiss 1:2,8 f = 5 cm.; ouverture 11; lampe 1000 watts; Contamètre à 20 cm.; $^1/_{25}$ sec.

III. Ecrans

Les écrans colorés sont livrés en monture filetée ou en monture à emboîtement. Ils peuvent être utilisés simultanément avec les lentilles additionnelles et les parasoleils. Les écrans Zeiss Ikon, aussi bien que ceux fabriqués par les Usines Carl Zeiss Jena, sont en verre coloré dans la masse et taillés d'une façon impeccable, de sorte que la qualité de l'image ne se trouve pas altérée par leur interposition.

A côté des écrans en verre, il existe des écrans constitués par des feuilles de gélatine colorée et durcie qu'on introduit dans une monture démontable. Ces écrans peuvent être utilisés dans de nombreux cas, sans que la qualité de l'image en souffre. Ils se recommandent par leur faible poids, qui les rend facilement transportables.

Le choix des écrans se fera d'après les considérations suivantes:

Ecran	Désignation	Domaine d'application	Surface sensible	Transparence mμ	Coefficient
Ecrans Zeiss Ikon					
Incolore (absorbant fortement l'ultraviolet)	G 0	Photographie en haute montagne avec «soleil dans le dos»	orthochrom. et panchrom.*	—	1 (pas de prolongation du temps de pose)
Jaune clair	G 1	Photographie sportive et instantanés, portraits	»	—	2
Jaune moyen	G 2	Paysages, paysages de neige	»	—	3
Jaune foncé	G 3	Paysages avec lointains, effets de neige et de contre-jour, natures mortes, reproductions de tableaux, costumes de couleur	»	—	4
Orangé	G 4	Vues de lointains sans premiers plans, photographie aérienne, reproductions et autres sujets pour lesquels les contrastes doivent être renforcés	»	—	5
Jaune dégradé	VG 6	Compensation de la différence de luminosité entre les premiers plans et le ciel; neutre pour les premiers plans	»	—	1
Rouge clair	R 10	Lointains, nuages, effets de nuit	panchrom. et infrarouge	au-dessus de 600	8–2
Rouge moyen	R 15	Lointains	infrarouge	au-dessus de 660	20–25
Rouge foncé	R 20	Photographies au moyen des rayons infra-rouges	infrarouge	au-dessus de 680	20–25
Noir	R 30	Photographies au moyen des rayons infra-rouges	infrarouge	au-dessus de 730	500
Bleu	B 40	Photographie à la lumière artificielle	panchrom.	—	1,5–2
Vert	GR 50	Paysages sans lointains, effets de neige et contre-jours, natures mortes, reproduction de tableaux	panchrom.	—	3–4
Vert-jaune	GR 55	Paysages et paysages de neige	orthochrom. et panchrom.*	—	2
Ecrans Carl Zeiss, Jena					
Jaune clair	L	voir ci-dessus G 1	orthochrom. et panchrom.*	—	2–3
Jaune foncé	D	voir ci-dessus G 2 et G 3	»	—	4–6
Rouge clair	RG 1	voir ci-dessus R 10	panchrom. et infrarouge	au-dessus de 600	15–20
Rouge moyen	RG 5	voir ci-dessus R 15	infrarouge	au-dessus de 675	30–50
Rouge foncé	RG 8	voir ci-dessus R 20	infrarouge	au-dessus de 700	100—150
Vert	VG 4	voir ci-dessus GR 50	panchrom.	—	3–4

* avec sensibilité atténuée pour le rouge

En photographie et notamment dans les reproductions, il importe souvent de différencier les couleurs, par exemple, en reproduisant un dessin ou un document imprimé sur un papier coloré. Voici quelques indications à ce sujet:

Table pour la différenciation des couleurs

Couleur 1	Couleur 2	Emulsion à utiliser	Ecran	Observation
blanc (gris clair)	noir (gris foncé)	toutes émulsions	—	—
	rouge	ordinaire*	—	—
		orthochrom.*	GR 50 GR 55	—
	jaune	ordinaire*	B 40	—
	vert	ordinaire*	—	—
		panchrom.	R 15 R 10 R 20	—
	bleu	orthochrom.*	G 4 G 3	—
		panchrom.	R 15 R 10	—
			G 4 G 3 R 20	—
bleu	noir (gris foncé)	ordinaire*	B 40	—
	rouge	ordinaire*	B 40	rouge devient foncé
		orthochrom.*	GR 50 GR 55 B 40	rouge devient foncé
		panchrom.	R 15 R 20 R 10 G 4 G 3	rouge devient clair
	jaune	ordinaire*	B 40	jaune devient foncé
		orthochrom.	G 4 G 3	jaune devient clair
		panchrom.	R 10 R 15 G 4 G 3 R 20	jaune devient clair
	vert	ordinaire*	—	vert devient foncé
		orthochrom.	GR 50 GR 55 G 3	vert devient clair
vert	noir (gris foncé)	orthochrom.	GR 50 GR 55 G 3 (G 4)	—
	rouge	orthochrom.	(GR 50 GR 55 G 3)	rouge devient foncé
		panchrom.	R 15 R 20 R 10	rouge devient clair
	jaune	panchrom.	R 15 R 10 R 20	jaune devient clair
jaune	noir (gris foncé)	orthochrom.	G 4 G 3 (GR 50 GR 55)	—
		panchrom.	R 15 R 10 G 4 G 3 R 20	—
	rouge	orthochrom.	GR 50 GR 55 G 3	rouge devient foncé
rouge	noir (gris foncé)	panchrom.	R 20 R 15 R 10 G 4	—

* A utiliser de préférence la lumière du jour ou une source artificielle riche en ondes courtes (lampe à arc, lampe à vapeur de mercure, magnésium).

Les écrans suivants sont livrables:

Ecrans Zeiss Ikon 42 mm. à emboîtement

(Ne pas utiliser avec le Sonnar 1:1,5 f = 5 cm. et le Biogon)

Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique	Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique
Incolore	G 0	323/0	IDNIX	Rouge moyen	R 15	323/15	IDOSH
Jaune clair	G 1	323/1	IDNOY	Rouge foncé	R 20	323/20	IDOYN
Jaune moyen	G 2	323/2	IDNUZ	Noir	R 30	323/30	IDPAW
Jaune foncé	G 3	323/3	IDOCS	Bleu	B 40	323/40	IDOLB
Orangé	G 4	323/4	IDODT	Vert	GR 50	323/50	IDOPF
Jaune dégradé	VG 6	323/6	IDOHX	Vert-jaune	GR 55	323/55	IDOND
Rouge clair	R 10	323/10	IDORG				

Ecrans Carl Zeiss 42 mm. à emboîtement

(Ne pas utiliser avec le Sonnar 1:1,5 f = 5 cm. et le Biogon)

Ecran		Désignation télégraphique	Ecran		Désignation télégraphique
Jaune clair	L×42	IJMAJ	Rouge clair	RG 1×42	IJMOM
Jaune foncé	D×42	IJMEK	Rouge moyen	RG 5×42	IJMUN
Vert	VG 4×42	IJMIL	Rouge foncé	RG 8×42	IJNAK

Bague intermédiaire pour utilisation des écrans 42 mm. sur objectifs de 37 mm. de diamètre N° 1314/17 Désign. télégr.: IDPEX

Ecrans Zeiss Ikon 42 mm. à emboîtement

pour Sonnar 1:1,5 f = 5 cm. et Biogon

Le diamètre antérieur de la monture a 46 mm., pour éviter toute perte de lumière aux bords. Ces écrans s'utilisent sur le Sonnar 1:1,5 f = 5 cm. avec le parasoleil N° 1283/3.

Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique	Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique
Incolore	G 0	324/0	IJOJN	Rouge moyen	R 15	324/15	IJPAL
Jaune clair	G 1	324/1	IJNUP	Rouge foncé	R 20	324/20	IJPEM
Jaune moyen	G 2	324/2	IJOCH	Noir	R 30	324/30	IJPIN
Jaune foncé	G 3	324/3*	IJOHM	Bleu	B 40	324/40	IJPUR
Orangé	G 4	324/4	IJOMS	Vert	GR 50	324/50	IJOWB
Jaune dégradé	VG 6	324/6	IJONT	Vert-jaune	GR 55	324/55	IJOTY
Rouge clair	R 10	324/10	IJOYD				

Ecrans Zeiss Ikon 51 mm. à emboîtement

Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique	Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique
Incolore	G 0	327/0	IFAIZ	Rouge moyen	R 15	327/15	IHEHG
Jaune clair	G 1	327/1	IFAJY	Rouge foncé	R 20	327/20	IHELK
Jaune moyen	G 2	327/2	IFALB	Noir	R 30	327/30	IHERP
Jaune foncé	G 3	327/3	IFAND	Bleu	B 40	327/40	IHETS
Orangé	G 4	327/4	IHDAW	Vert	GR 50	327/50	IHDOZ
Rouge clair	R 10	327/10	IHDUB	Vert-jaune	GR 55	327/55	IHDEX

Ecrans Zeiss Ikon 25,5 mm. à monture filetée

Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique	Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique
Incolore	G 0	366/0	IDPOZ	Rouge moyen	R 15	366/15	IDSIB
Jaune clair	G 1	366/1	IDPUB	Rouge foncé	R 20	366/20	IDSOC
Jaune moyen	G 2	366/2	IDPYC	Noir	R 30	366/30	IDSEZ
Jaune foncé	G 3	366/3	IDRAX	Bleu	B 40	366/40	IDSAY
Orangé	G 4	366/4	IDREY	Vert	GR 50	366/50*	IDROB
Rouge clair	R 10	366/10*	IDRUG	Vert-jaune	GR 55	366/55*	IDRIZ

* Avec Super Nettel on utilise les écrans 365/10 (IJVUW), 365/50 (IJVOV) et 365/55 (IJVIT) qui peuvent rester sur l'objectif quand l'appareil est fermé.

Ecrans Zeiss Ikon 40,5 mm. à monture filetée

(Ne pas utiliser avec le Sonnar 1:1,5 f = 5 cm. et le Biogon)

Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique	Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique
Incolore	G 0	373/0	IDDEL	Rouge moyen	R 15	373/15	IDEGT
Jaune clair	G 1	373/1	IJWAS	Rouge foncé	R 20	373/20	IDEYL
Jaune moyen	G 2	373/2	IJWET	Noir	R 30	373/30	IDFAL
Jaune foncé	G 3	373/3	IJWIV	Bleu	B 40	373/40	IDFEM
Orangé	G 4	373/4	IDDIM	Vert	GR 50	373/50	IDDUP
Rouge clair	R 10	373/10	IDEFS	Vert-jaune	GR 55	373/55	IDDON

Ecrans Zeiss Ikon 46 mm. à monture filetée (pour télé-objectif 30 cm.)

Un écran jaune clair est livré avec l'objectif

Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique	Ecran		Numéro de comm.	Désignation télégraphique
Incolore	G 0	377/0	IHROM	Rouge foncé	R 20	377/20	IHSUP
Orangé	G 4	377/4	IHRUN	Noir	R 30	377/30	IHTAL
Rouge clair	R 10	377/10	IHSIM	Vert	GR 50	377/50	IHSEL
Rouge moyen	R 15	377/15	IHSON	Vert-jaune	GR 55	377/55	IHSAK

Ecrans Zeiss Ikon 70 mm. à monture filetée (pour télé-objectif 50 cm.)

Un écran jaune clair est livré avec l'objectif

Ecran		Numéro de com.	Désignation télégraphique	Ecran		Numéro de com.	Désignation télégraphique
Incolore	G 0	381/0	IHTEM	Rouge foncé	R 20	381/20	IHUMP
Orangé	G 4	381/4	IHTIN	Noir	R 30	381/30	IHUPS
Rouge clair	R 10	381/10	IHUHK	Vert	GR 50	381/50	IHTUR
Rouge moyen	R 15	381/15	IHULN	Vert-jaune	GR 55	381/55	IHTOP

Ecrans Carl Zeiss 77 mm. à monture filetée (pour Sonnar f = 18 cm.)

Ecran		Désignation télégraphique	Ecran		Désignation télégraphique
Jaune clair	L × 77 i	IJNEL	Rouge clair	RG 1 × 77 i	IJZEX
Jaune foncé	D × 77 i	IJNIM	Rouge moyen	RG 5 × 77 i	IJZOZ
Vert	VG 4 × 77 i	IJZAW	Rouge foncé	RG 8 × 77 i	IJZUB



Loose, Dresden. Contax avec Sonnar Zeiss 1:2 f = 5 cm.; ouverture 4; écran rouge clair; film infrarouge; $^1/_{50}$ sec.

Ecrans en gélatine, diamètre 42 mm., à emboîtement, le jeu complet comporte une feuille de gélatine de chacune des colorations suivantes: jaune clair FG 1, jaune moyen FG 2, jaune foncé FG 3, Orangé FG 4, rouge clair FR 10, vert FGR 50, vert-jaune FGR 55, 1 monture, 1 étui en cuir.

N° 971/1 Dés. tél. IDNEW

Feuilles de rechange et feuille supplémentaire bleue FB 40 sont livrables.

Ecrans de polarisation «Bernotar» d'après le Professeur Bernauer, pour l'atténuation des reflets gênants dans la reproduction des objets sous verre, vues prises à travers une fenêtre, ainsi que la photographie des surfaces brillantes de toute nature (verre, bois laqué ou verni, eau, papier etc.).

Le Bernotar se monte sur l'objectif comme un écran jaune.

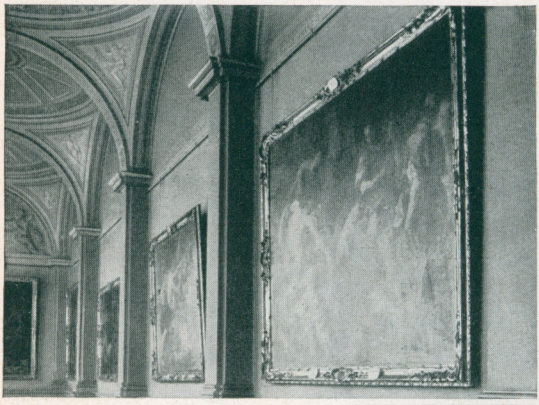
Monture à emboîtement 27 mm.	N° de comm. H×27	Dés. tél. IJKOK
Monture à emboîtement 42 mm.	N° de comm. H×42	Dés. tél. IHWIR
Monture à emboîtement 51 mm.	N° de comm. H×51	Dés. tél. IJKUL

Pour l'observation de l'effet de polarisation de l'écran il existe pour le Contax avec objectifs 5 cm.* une

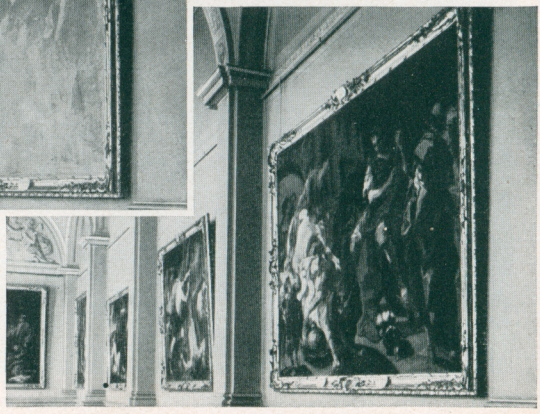
Monture de réglage pour écran de polarisation, comportant un deuxième écran Bernotar couplé avec le Bernotar de prise de vue (diamètre 42 mm.).

N° 541/27 Dés. tél. IJKIJ (livré sans écran de prise de vue)

* Avec le Sonnar 1:1,5 f=5 cm. l'emploi de cette monture provoque une certaine perte de lumière aux bords des clichées.



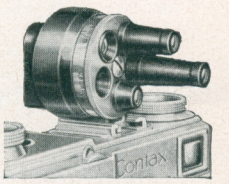
Vue prise sans Bernotar



Vue prise avec Bernotar

IV. Les viseurs

Il existe pour les appareils Zeiss Ikon de petit format toute une série de viseurs, qui se glissent dans la griffe porte-viseur aménagée sur la paroi supérieure de l'appareil. Les viseurs optiques encastrés dans le Contax, le Nettax et le Super Nettel sont prévus pour la focale normale 5 cm.; si l'on opère avec des objectifs d'autres focales (Contax, Nettax), le champ d'image du viseur ne concorde plus avec celui de l'objectif. Dans le Contax I, on peut réduire le champ du viseur à l'aide d'un cache métallique interchangeable. Cette solution, d'une précision d'ailleurs imparfaite, n'est pas applicable aux modèles II et III, qui nécessitent l'emploi de viseurs spéciaux. Avec les objectifs à courte focale et à grand champ, les viseurs spéciaux sont obligatoires pour tous les modèles. D'autre part, des viseurs auxiliaires ont été créés, qui ont pour but de faciliter dans certains cas la prise de vue, en permettant une observation plus rapide et plus commode du sujet.



Viseur universel sur Contax II

Le viseur universel Carl Zeiss Jena est prévu pour cinq focales différentes. Il est constitué sur le modèle des revolvers utilisés dans les microscopes; en tournant la platine revolver, on amène successivement devant l'oculaire les viseurs correspondant aux diverses focales. Il donne des images très claires et droites (ni inversées ni renversées), ce qui facilite l'observation et augmente la précision; l'image de visée a sensiblement la même surface pour toutes les focales, c'est-à-dire que les images pour 2,8, 3,5 et 5 cm. sont légèrement réduites, et pour les focales plus longues légèrement agrandies. Le viseur universel comporte une compensation de parallaxe pour la mise au point sur des objets rapprochés.

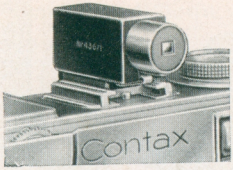
Viseur universel pour les focales

2,8 ou 3,5, 5, 8,5, 13,5, 18 cm* ..... N° 436/7 Dés. tel.: IDWOG

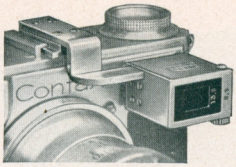
* Indiquer à la commande si le viseur doit être livré pour focale 2,8 ou 3,5 cm. Contre un supplément de prix le viseur peut être livré pour d'autres focales.



von Falkenstein, Kieckow Contax avec Sonnar Zeiss 1:2 f = 5 cm.; ouverture 16; écran jaune moyen; $^1/_5$ sec.



Viseur à champs multiples
sur Contax II



Adaptateur pour télémètre-viseur
sur Contax II

Avec le **Viseur à champs multiples Carl Zeiss Jena** on peut embrasser les champs de 4 focales: 5 — 8,5 — 13,5 et 18 cm. Ce viseur est constitué par un tube amovible. Le réglagle pour les diverses focales s'effectue d'une part en retournant ce tube bout pour bout, d'autre part à l'aide d'une double délimitation du champ de visée. La parallaxe est corrigée à l'aide de lignes délimitant le champ ou en inclinant le viseur sur son pied. Les images sont droites (ni inversées, ni renversées).

Avec lignes délimitant le champ ..... N° 436/1 Dés. tél. IDWUH
Avec pied inclinable ..... N° 436/10 Dés. tél. IFAPF

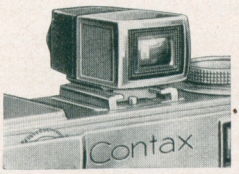
L'adaptateur pour télémètre-viseur des Contax II et III, pour emploi avec les objectifs de 8,5 cm. et 13,5 cm. de focale, est constitué par un cadre double fixé sur la griffe porte-viseur

pour Contax II ..... N° 543/7 Dés. tél. IJHAD
pour Contax III ..... N° 544/7 Dés. tél. IJHEF

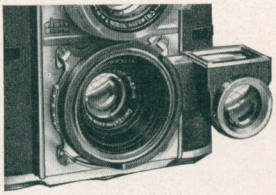
Pour les objectifs à courte focale, il existe des **Viseurs grand angulaires** qui sont des viseurs optiques normaux ayant un champ plus étendu. L'image est droite et très brillante.

Viseurs grand angulaires

pour Tessar 1:8 f=2,8 cm. ..... N° 432/3 Dés. tél. IDYAF
pour Biogon 1:2,8 f=3,5 cm.
et Orthometar 1:4,5 f=3,5 cm. sur Contax ..... N° 432/5 Dés. tél. IKBEC
pour Biotar 1:2 f=4 cm. ..... N° 432/4 Dés. tél. IDYEG



Viseur grand angulaire
sur Contax II



Viseur-redresseur grand angulaire
sur Contaflex



Télé-viseur sur Contax II



Viseur à prismes sur Contax II



Viseur-redresseur tubulaire sur Contax II

Viseur-redresseur grand angulaire pour Biogon 1:2,8 f = 3,5 cm. et Orthometar 1:4,5 f = 3,5 cm. sur Contaflex (voir fig. p. 53), fixé sur l'appareil à l'aide d'une bague à baïonnette. L'image de visée est droite mais inversée. N° 436/17 Dés. tél. IKBID

Avec les objectifs de 18 cm. de focale, on utilise des

Télé-viseurs constitués par une lunette qui donne une image droite en grandeur naturelle.

Il existe également des télé-viseurs pour les objectifs de 30 et 50 cm.

Télé-viseurs

pour Télé-Tessar 18 cm.		N° 436/11	Dés. tél. IDYIH
pour Télé-objectif 30 cm.	avec ancienne monture,	N° 436/12	Dés. tél. IDWIF
pour Télé-objectif 50 cm.	sans «Flectoscope»	N° 436/13	Dés. tél. IDWED

Un viseur créé par Zeiss Ikon pour le petit format a reçu une consécration universelle, grâce à ses qualités optiques hors pair. C'est le

Viseur d'après van Albada; il donne une grande image claire et brillante, au centre de laquelle apparaît le champ de l'objectif, délimité par un cadre blanc qui semble être rejeté dans le plan même du sujet, grâce à un ingénieux système de réflexion. De cette façon, le cadre et le sujet apparaissent nets simultanément, et l'opérateur ne doit pas accommoder successivement sur l'un et sur l'autre. En outre, le champ du viseur étant sensiblement plus grand que le champ d'image, on peut observer un sujet en mouvement avant même qu'il entre dans le champ. Enfin, l'image apparaissant droite et en grandeur naturelle, on peut, pendant la visée, regarder le sujet avec l'œil libre; il en résulte, grâce à la vision binoculaire, une impression absolue de relief.

Ces caractéristiques rendent le viseur d'après van Albada particulièrement intéressant pour les vues sportives, mais il convient également, bien entendu, pour tous les autres domaines de la photographie.

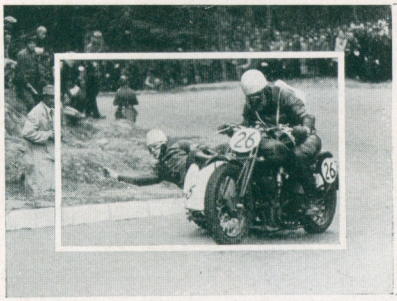
Le viseur d'après van Albada est livré à champ unique ou à double champ, en monture fixe ou pliante.

Viseur d'après van Albada

pour focales	pliant*		fixe	
	N°	Dés. tél.	N°	Dés. tél.
5 cm.	433/24	IDYOJ	433/34	IDVOF
5 et 8,5 cm.	433/25	IDYUK	—	—
5 et 10,5 cm.	—	—	433/41	IDVAB
5 et 13,5 cm.	433/26	IDZAG	—	—

* seulement pour appareils Contax

Bien qu'on obtienne, en général, une perspective plus exacte avec des viseurs optiques à image directe, c'est-à-dire en tenant l'appareil à la hauteur des yeux, il est quelquefois utile de se servir des viseurs-redresseurs à image réfléchie, par exemple, pour les objets de faible hauteur, ainsi que pour la photographie à l'insu du sujet. Ils peuvent d'ailleurs être utilisés comme viseurs d'angle, car on peut tenir l'appareil de façon que l'opérateur ne regarde pas dans la direction du sujet.





Viseur d'après van Albada pliant, sur Contax II

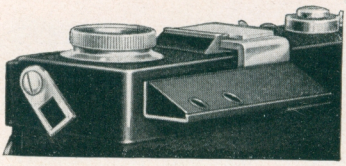
Le champ du viseur d'après van Albada

Le viseur-redresseur tubulaire Carl Zeiss Jena (fig. p. 54) pour objectifs de 5 cm., constitué par une petite longue-vue, convient pour enregistrer, avec l'appareil tenu à hauteur de la poitrine ou même plus bas, des vues en largeur des enfants, animaux, plantes. Les vues en hauteur peuvent être effectuées uniquement à hauteur des yeux, en visant à angle droit avec la direction du sujet.

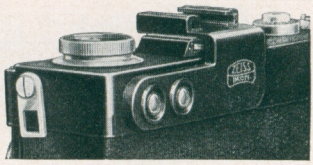
Viseur-redresseur tubulaire pour Super Nettel, Nettax, Contax I et II..... N° 436/2 Dés. tél. IDZEH

Le viseur-redresseur à prisme est utilisé de la même manière que le viseur tubulaire (v. p. 54). L'image est très brillante et droite. Elle peut être observée à une certaine distance. Si l'on veut cependant éliminer tous les reflets, on peut munir le viseur d'une **loupe de viseur** et approcher l'œil tout contre celle-ci.

Viseur à prisme N° 436/5 Dés. tél. IDZIJ Loupe de viseur N° 1352 Dés. tél. IDZKI



Dispositif de visée oblique pour Contax I



Porte-verres sur Contax I

Le dispositif de visée oblique Carl Zeiss Jena est constitué par un système à prismes, qui sert à observer sous un angle de 60° les images du viseur encastré et du télémètre. Avec l'appareil incliné vers le bas et surtout vers le haut (vues sportives, photographie d'avions en vol), il permet de garder une position plus commode de la tête, au lieu de l'incliner ou de la renverser en arrière.

Dispositif de visée oblique pour Contax I	N° 436/3	Dés. tél. IDZOK
Dispositif de visée oblique pour Super Nettel et Nettax	N° 436/6	Dés. tél. IDTUF

Verres correcteurs

Il est quelquefois gênant d'opérer avec un viseur optique ou un télémètre en gardant ses lunettes. Les appareils Zeiss Ikon de petit format offrent la possibilité de visser des verres correcteurs dans les fenêtres d'observation du viseur et du télémètre ou de fixer devant ces fenêtres des verres montés dans un **porte-verres,** que l'on introduit dans la griffe porte-viseur.

Pour les astigmates, porteurs de verres cylindriques, l'emploi du porte-verres est moins utile, car le verre cylindrique ne peut servir que dans une position déterminée, soit pour les vues en hauteur, soit pour les vues en largeur. Les porte-verres peuvent cependant être livrés sur demande avec verres cylindriques, dont la position devra cependant être réglée par l'usager lui-même. Il est cependant recommandé aux astigmates de se servir de leurs lunettes habituelles.

En commandant des verres correcteurs, indiquer la puissance des lunettes utilisées déjà par l'usager pour la vision de loin.

Les porte-verres ne peuvent être ni repris ni échangés, car ils sont exécutés spécialement sur commande.

Verres correcteurs en monture, pour visser sur le viseur et le télémètre :

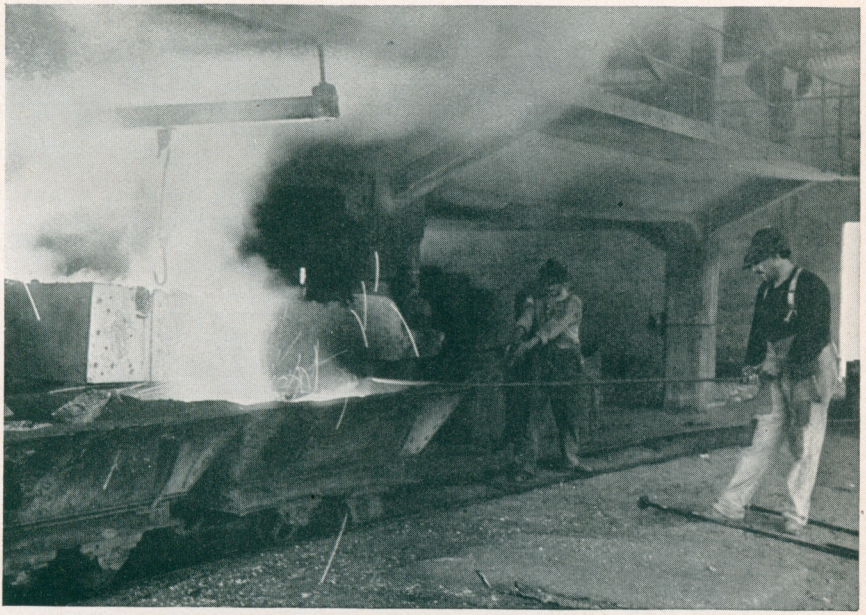
du Super Nettel et du Nettax, deux verres..	N° 536/41	Dés. tél. —
du Contax I, deux verres	N° 540/41	Dés. tél. —
du Contax II ou III, un verre (une seule fenêtre, donc un seul verre) ...	N° 540/44	Dés. tél. —

Porte-verres pour Super Nettel, Nettax et Contax I avec deux montures, sans verres :

Porte-verres pour Super Nettel et Nettax ...	N° 536/12	Dés. tél. IHZUX
Porte-verres pour Contax I	N° 540/12	Dés. tél. IDZUL
2 lentilles sphériques	N° —	Dés. tél. —

Lentilles cylindriques sur demande

L'emploi de viseurs auxiliaires est généralement inutile avec le Contaflex. Pour la visée à hauteur de la poitrine, on se sert du verre dépoli, qui possède une correction de parallaxe (pour les objectifs de 5 cm. de focale à l'aide d'un cache mobile, pour les objectifs à longue focale par une délimitation légèrement réduite du champ de visée). Le viseur sportif d'après van Albada logé dans le capuchon sert pour la visée à la hauteur des yeux.



M. Pedrotti, Trento — Contax avec Tessar Zeiss 1:3,5 f=5 cm.; ouverture 3,5; $^1/_{10}$ sec.

V. Parasoleils

Le rôle du parasoleil est d'intercepter toute lumière latérale, notamment pour les sujets à contre-jour; il contribue ainsi à augmenter la clarté et le brillant de l'image. Bien entendu, il est essentiel que le parasoleil ne coupe pas les faisceaux concourant à la formation de l'image. Il faut donc choisir des parasoleils convenant pour la construction de l'objectif utilisé. D'autre part, en utilisant simultanément des lentilles additionnelles et des parasoleils, la lentille additionnelle doit être toujours entre l'objectif et le parasoleil; la place occupée par l'écran est indifférente, sauf indication spéciale.

Parasoleil Zeiss Ikon à emboîtement

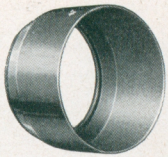
	N°	Dés. tél.
(ordre de montage: objectif — écran — parasoleil)		
pour Tessar f = 5 cm., Triotar f = 8,5 cm., Sonnar f = 13,5 cm., Télé-Tessar K, f = 18 cm. sur Contax, Contaflex, Nettax	1283/1	IDUHY
pour Tessar f = 2,8 cm. sur Contax	1283/10	IKDOH

Parasoleils Carl Zeiss Jena à emboîtement

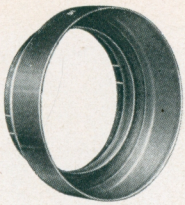
	N°	Dés. tél.
Diamètre 27 mm. pour Tessars f = 5 cm. sur Contax, Contaflex, Nettax	1281/4	IDUNF
Diamètre 42 mm. pour Tessars f = 5 cm., Sonnar 1 : 2 f = 5 cm., Triotar 8,5 cm., Triotar 10,5 cm., Sonnar 13,5 cm., Télé-Tessar 18 cm. sur Contax, Contaflex, Nettax	1281/9	IDVEC
Diamètre 51 mm. pour Sonnar 8,5 cm. sur Contax, Contaflex	1281/10	IDVID

Parasoleils à col fileté

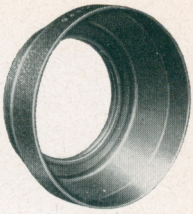
	N°	Dés. tél.
pour Triotar et Tessars f = 5 cm. sur Contax, Contaflex, Nettax, Super Nettel	1283/13	IFARG
pour Sonnar 1:2 f = 5 cm., Triotar 8,5 cm., Triotar 10,5 cm., Sonnar 13,5 cm., Télé-Tessar 18 cm. sur Contax, Contaflex, Nettax	1283/15	IFMOB
pour Sonnar f = 18 cm. sur Contax	1283/18	IGAWP
(ordre de montage: objectif — écran — parasoleil)		



Parasoleil à emboîtement N° 1283/1



Parasoleil à emboîtement N° 1281/4



Parasoleil à col fileté

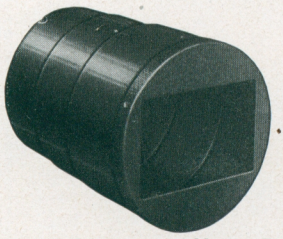
Le parasoleil à tirage variable, monture à baïonnette; ne peut pas tourner avec l'objectif lors de la mise au point. Pour cette raison, on a pu le munir d'une découpure rectangulaire correspondant au champ d'image. Avec le Triotar et les Tessar f = 5 cm., il est utilisé avec son tirage maximum; avec les Sonnar 5 cm., aux $^2/_3$ de son tirage. A l'aide d'une bague intermédiaire, on peut l'utiliser pour les objectifs de focales plus longues.

Parasoleil à tirage variable

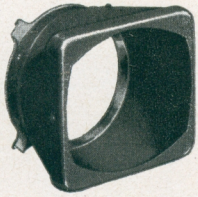
	N°	Dés. tél.
pour Tessars et Sonnars f = 5 cm. sur Contax	1283/3	IDULC
Bague intermédiaire pour l'utilisation du parasoleil à tirage variable avec le Triotar f = 8,5 cm., Sonnar f = 13,5 cm., Télé-Tessar K f = 18 cm.	1283/11	IDUMD

Parasoleils fixes à baïonnette avec ouverture sensiblement rectangulaire

	N°	Dés. tél.
pour Sonnars f = 5 cm. sur Contaflex	1283/8	IFAYN
pour Tessars f = 5 cm. sur Contaflex	1283/9	IFAWL
pour Triotar et Tessars f = 5 cm. sur Super Nettel	1283/12	IGBER



Parasoleil à tirage variable



Parasoleil fixe à baïonnette avec ouverture sensiblement rectangulaire



O. Maudry, Dresden — Nettax avec Tessar Zeiss 1: 3,5 f = 5 cm.; ouverture 5,6; $^{1}/_{100}$ sec.

VI. Sacs en cuir

Sac en cuir rigide marron doublé

pour Super Nettel ..... No. 1784/1 Dés. tél. IJDOD

Etuis en cuir souple avec fermeture-éclair

	N°	Dés. tél.
pour Super Nettel	1784/5	IJEHK
pour Nettax	1777/10	IFBEM
pour Contax I avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)	1777/5	IFBAL
pour Contax I avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1777/10	IFBEM
pour Contax II avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)	1777/30	IJBEY
pour Contax II avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1777/32	IJBIZ
pour Contax III avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)	1777/34	IJBOB
pour Contax III avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1777/36	IJBUC

Sac ouvrant en cuir souple avec fermeture-éclair et courroie bandoulière

Pour la prise de vues, on ouvre le sac et on le fait glisser, mais il reste attaché à la courroie; on peut le remettre en place et le refermer avec une seule main.

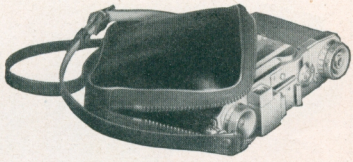
	N°	Dés. tél.
pour Super Nettel	1745/1	IJELN
pour Nettax	1745/6	IJEPS
pour Contax I avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)	1745/5	IJEMP
pour Contax I avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1745/6	IJEPS
pour Contax II avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)	1745/7	IJERT
pour Contax II avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1745/8	IJEWY
pour Contax III avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)	1745/9	IJEYB
pour Contax III avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1745/10	IJFAB



Sac en cuir doublé



Etui en cuir avec fermeture-éclair



Sac ouvrant avec fermeture-éclair

Sac ouvrant en cuir rigide marron doublé

avec courroie bandoulière, comportant à l'intérieur une vis pour le fixer sur l'appareil, et à l'extérieur un écrou; de cette façon, l'appareil peut être placé sur un pied sans le sortir du sac.

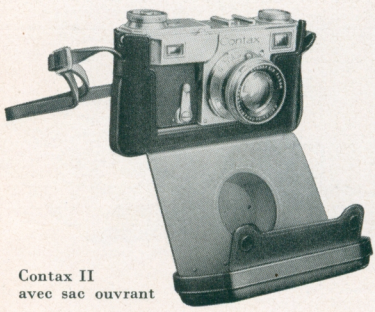
	N°	Dés. tél.
pour Super Nettel	1784/2	IJDUF
pour Nettax	1794/2	IJEJL
pour Contax I avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)	1777/22	IGAYS
pour Contax I avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1777/28	IGBAP
pour Contax II avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)*	1787/2	IJCUD
pour Contax II avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1787/8	IJDAZ
pour Contax III avec objectif f = 5 cm. (monture rentrante)*	1797/2	IJDEB
pour Contax III avec objectif f = 5 cm. (monture fixe)	1797/8	IJDIC
pour Contaflex	1786/2	IFDUT

* Les sacs sont faits de façon qu'on puisse les fermer même si l'objectif n'est pas rentré

Sac universel, doublé

	N°	Dés. tél.
pour Contax II avec objectif f = 5 cm. et un deuxième objectif (f = 8,5, 13,5 ou 18 cm.*), 3 écrans ou lentilles additionnelles de diamètre 42 ou 40,5 mm., viseur sportif d'après van Albada N° 433/24, viseur universel, viseur à prismes, parasoleil N° 1283/1 et 1283/3 ou /15, 2 bobines Contax ou magasins	1787/3	IFCEN
pour Contaflex avec objectif f = 5 cm., un autre objectif 5 cm., un objectif de longue focale*, déclencheur flexible, 3 écrans ou lentilles additionnelles de diamètre 42 ou 40,5 mm., 2 bobines Contax ou magasins, 1 noyau de bobine et parasoleils 1283/8, 1283/1, 1283/4 ou 1283/5	1786/3	IFEBS

* Indiquer l'objectif à la commande; ne convient pas pour le Sonnar 1:2,8 f = 18 cm.



Contax II
avec sac ouvrant



Etui universel

Mallette, doublée

	N°	Dés. tél.
pour Contax II ou III avec objectif f = 5 cm., un Sonnar f = 8,5 cm. ou 13,5 cm., un objectif grand angulaire, loupe d'observation N° 1290, parasoleils N° 1283/15 et /1, 6 bobines Contax ou magasins, viseur universel, viseur d'après van Albada, viseur grand'angulaire, Hélios avec pied de fixation, 1 noyau de bobine, 1 noyau de magasin, Contamètre, 5 écrans colorés ou lentilles additionnelles de diamètre 42 ou 40,5 mm., cadre à verre dépoli, déclencheur flexible, adaptateur à plaques avec 1 châssis et 3 châssis de rechange, loupe de mise au point; une place est prévue pour l'objectif f = 5 cm. enlevé, ainsi que pour des modes d'emploi, tables de profondeur de champ etc. Dimensions: 34×30×11 cm.	1777/43	IJGED
pour Contax II ou III avec objectif f = 5 cm. avec photocrosse et levier de déclenchement, Sonnar 1:2,8 f = 18 cm. * parasoleils N° 1283/3 et /18, adaptateur à verre dépoli avec loupe, viseur universel, Hélios avec pied de fixation, 3 bobines Contax ou magasins, 3 écrans colorés ou lentilles additionnelles de diamètre 42 ou 40,5 mm., 2 écrans jaunes L et D×77 i, déclencheur flexible Dimensions: 55×27×14 cm.	1777/45	IJFID

* ancienne monture, couplé avec le télémètre.



Mallette N° 1777/43



Mallette N° 1777/45



Etui
pour objectifs



Etui
pour télé-objectifs

Etuis pour objectifs et accessoires en cuir marron doublé

	N°	Dés. tél.
Etui à deux compartiments* pour Triotar f = 8,5 cm. ou Sonnar f = 13,5 cm. et Télé-Tessar K f = 18 cm. avec écran et parasoleil	1777/6	IFCOR
Etui à deux compartiments pour Sonnar 1:2 f = 8,5 cm. avec écran jaune et parasoleil	1777/7	IFCUS
Etui à deux compartiments pour Sonnar 1:2,8 f = 18 cm.** avec écran jaune et parasoleil	1777/40	IJGAC
Etui pour télé-objectif f = 30 cm.**, écran jaune, parasoleil, adaptateur à verre dépoli, loupe de mise au point, viseur 436/12	1777/16	IJCAY
Etui pour télé-objectif f = 30 cm.**, écran jaune, parasoleil, viseur 436/12	1777/17	IJCEZ
Etui pour télé-objectif f = 50 cm.**, écran jaune, parasoleil, adaptateur à verre dépoli, loupe de mise au point, viseur 436/13	1777/18	IJCIB
Etui pour télé-objectif f = 50 cm.**, écran jaune, parasoleil, viseur 436/13	1777/19	IJCOC
Etui (simili-cuir) pour Sonnar 1:2,8 f = 18 cm.**, viseur, écran, parasoleil	1777/46	IJFOF
Etui pour deux écrans ou lentilles additionnelles, diamètre 42 ou 40,5 mm., se fixe sur le sac ouvrant	1777/20	IJHOH

* Spécifier l'objectif à la commande.

** Objectif en ancienne monture, sans Flectoscope. Les objectifs en nouvelle monture sont toujours livrés avec un étui approprié.

Mallette spéciale pour la photographie scientifique avec le Contax, voir page 108.

3e partie: Accessoires pour prise de vues

I. Les films pour appareils de petit format

Bobine Contax

Le matériel négatif le plus commode et d'emploi le plus général est la bobine Contax pour 12 ou 36 vues; le chargement et le déchargement se font de la même façon que pour le rollfilm, c'est-à-dire en plein jour, sans chambre noire.

Bobine Contax pour 12 clichés 24×36 mm.

Film Zeiss Ikon Panchrom ..... N° de com. 541/1 p Dés. tél. ICDIJ

Bobine Contax pour 36 clichés 24×36 mm.

Film Zeiss Ikon Orthochrom ..... N° de com. 541/2 o Dés. tél. ICSAV
Film Zeiss Ikon Panchrom ..... N° de com. 541/2 p Dés. tél. ICCEG

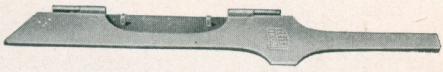
Si l'on fait une grande consommation de film, on donnera quelquefois la préférence au film-ciné découpé pour 36 vues (1,60 m. de film), enroulé sur un noyau en carton, d'un prix moins élevé que la bobine Contax. Ce film doit cependant avant emploi être enroulé en chambre noire sur le noyau du magasin.

Film découpé pour 36 clichés (1,60 m.), sur noyau en carton

Film Zeiss Ikon Orthochrom ..... N° de com. 541/5 o Dés. tél. ICRUY
Film Zeiss Ikon Panchrom ..... N° de com. 541/5 p Dés. tél. ICCIH



Bobine Contax


Calibre de biseautage

Film-ciné en boîtes métalliques. On peut également acheter du film en rouleaux plus longs, livré en boîtes métalliques, et le découper à volonté en bandes plus ou moins longues (jusqu'à 1,80 m., c'est-à-dire 42 vues, pour un chargement). Le chargement du film dans les magasins doit avoir lieu, bien entendu, en chambre noire.

5 m. Zeiss Ikon Orthochrom	N° de com. 541/8 o	Dés. tél. ICSEW
5 m. Zeiss Ikon Panchrom	N° de com. 541/8 p	Dés. tél. ICCUK
15 m. Zeiss Ikon Panchrom	N° de com. 541/11 p	Dés. tél. ICDAG
25 m. Zeiss Ikon Panchrom	N° de com. 541/18 p	Dés. tél. ICDEH

Tous les films Zeiss Ikon pour le petit format sont anti-halo et numérotés sur le bord.

Rapidité: Orthochrom... $^{14}/_{10}{}^{0}$ DIN
Panchrom .... $^{17}/_{10}{}^{0}$ DIN

En dehors du film Zeiss Ikon, il existe également des bobines Contax d'autres marques. D'autre part, on peut utiliser dans les appareils Zeiss Ikon de petit format, des cartouches prévues pour d'autres appareils, et nécessitant le rebobinage. Les différents modes de chargement sont indiqués dans les notices d'emploi des appareils.

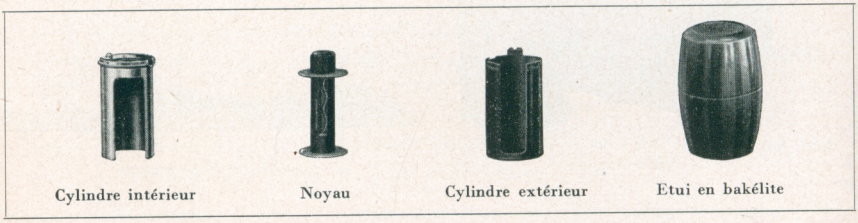
Les magasins métalliques pour les appareils Zeiss Ikon de petit format comprennent un noyau et deux cylindres concentriques. Hors de l'appareil, les magasins doivent toujours être fermés; lorsque le dos de l'appareil est remis en place et verrouillé, les magasins s'ouvrent automatiquement pour permettre le déroulement du film.

Le noyau métallique, livré avec l'appareil, est légèrement plus grand que le noyau du magasin et ne peut pas être utilisé avec le magasin.

Magasin métallique avec noyau	N° de com. 540/1	Dés. tél. IFFAP
Noyau seul	N° de com. 540/5	Dés. tél. IFFER
Etui en bakélite pour magasin	N° de com. 540/0	Dés. tél. IFFAS

Calibre de biseautage

pour film-ciné non découpé	N° de com. 541/16	Dés. tél. IFFIS



Cylindre intérieur — Noyau — Cylindre extérieur — Etui en bakélite



Anders, Dresden

Contax avec Sonnar Zeiss 1:2 f = 5 cm.; ouverture 5,6; $^{1}/_{200}$ sec.

II. Autres accessoires

a) Pieds et accessoires

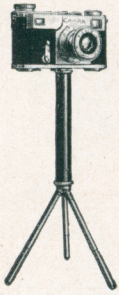
On peut utiliser tous les pieds, pourvu qu'ils soient stables et ne bougent pas, afin de ne pas compromettre la netteté des clichés. Parmi les pieds Zeiss Ikon, de nombreux modèles satisfont à cette condition.
Pour certains usages particuliers (prises de vues rapprochées à la main avec Contax et le Contamètre ou Contax avec objectif à longue focale), il existe quelques modèles spéciaux.

Pied à chaîne, d'un transport très facile, sert de support pour les prises de vues à la main, de durée relativement longue. Il peut être transformé en **pied de table** qui, pour les portraits, permet d'amener l'appareil exactement à la hauteur des yeux.

Hauteur fermé 16 cm., ouvert 26 cm.; longueur de la chaîne 160 cm. env.; poids 160 gr. ..... N° de com. 1624/10 Dés. tél. IFJEV



Pied à une tige



Pied de table

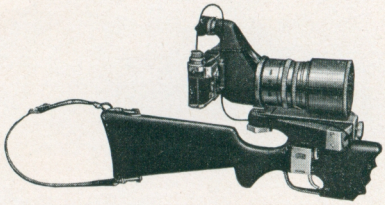


Photo-crosse avec Contax II, Sonnar 1:2,8 f=18 cm et Flectoscope



Petit support à courroie avec Contax II



Support à bretelles avec Contax II, Sonnar 1:2,8 f=18 cm. et Flectoscope

Le Pied à une tige, à six sections, constitue également pour les vues en plein air, un auxiliaire précieux, facilement transportable.

Longueur fermé 33 cm., ouvert 149 cm., poids 260 gr.
N° de com. 1624/11 Dés. tél.: IFJOX

Petit pied à courroie qui s'attache autour du cou. Le tirage triple permet l'adaptation à la hauteur des yeux. A l'aide de la tête de pied à rotule, l'appareil peut être incliné à volonté. (Voir fig. page 68.)

Hauteur: ouvert 45 cm, fermé 18 cm., poids 110 gr.

	N° 1621	Dés. tél. IFGAR
Sac pour N° 1621	N° 1623/15	Dés. tél. —

Support à bretelles pour Contax avec objectif à longue focale, Contax avec Contamètre ou Contaflex. Le support est maintenu par des bretelles passant autour du cou.

Poids: 730 gr. N° 1622 Dés. tél. IKDUJ

Photo-crosse pour Contax II et III avec Sonnar 1:2,8 f = 18 cm. ou Télé-Tessar 1:8 f = 30 cm. avec dispositif-réflex Flectoscope, y compris déclencheur flexible.

Poids: 2 kg. N° 543/85 Dés. tél. IJGIF

pour Contax II et III avec Sonnar 1:2,8 f = 18 cm. en monture sans dispositif-réflex Flectoscope, complet avec levier de déclenchement et déclencheur flexible.

Poids: 1760 gr. N° 543/75 Dés. tél. IJFUG

Pour opérer avec les télé-objectifs, spécialement si l'on ne dispose pas d'un Flectoscope, ainsi qu'avec le Contaflex incliné en avant, il est recommandé d'utiliser les pieds très robustes ci-dessous, assurant une position absolument stable de l'appareil.

Pied en bois à trois sections

(ne peut pas être utilisé avec objectif f = 50 cm.)

Hauteur ouvert 141 cm., fermé 58 cm., poids 1,4 kg.	N° 1662	Dés. tél. GEFAB
Hauteur ouvert 167 cm., fermé 64 cm., poids 2,3 kg.	N° 1663	Dés. tél. GEFEC
Tête panoramique pour ce pied ..... poids 500 gr.	N° 5435	Dés. tél. IDFIN

Pied métallique pour vues panoramiques, en deux sections

(ne peut pas être utilisé avec l'objectif f = 50 cm.)

Hauteur ouvert 140 cm., fermé 83 cm., poids 2,5 kg. N° 1647 Dés. tél. FIXAY

Pied tripode II sans plate-forme

(à utiliser avec l'objectif f = 30 cm. avec Flectoscope seulement)

Hauteur ouvert 142 cm., fermé 18 cm., poids 3 kg. N° 5432/3 Dés. tél. FLEJM

Plate-forme panoramique pour ce pied

(avec l'objectif f = 30 cm. utilisable seulement avec Flectoscope) Poids 3 kg.

N° 5432/12 Dés. tél. FLELP

Tête de pied à rotule

pour Contax, Nettax, Super Nettel ..... N° 1628/1 Dés. tél. GEDAZ

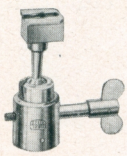
Tête de pied à rotule spéciale, pouvant être également utilisée pour la mise au point sur verre dépoli, en opérant avec des lentilles additionnelles, car elle se fixe à la griffe porte-viseur. Ne peut pas être utilisée avec le Contax III.

N° 1628/10 Dés. tél. IFHET

Tête de pied à bascule, se visse sur l'écrou de pied

N° 1630/2 Dés. tél. IFHIV

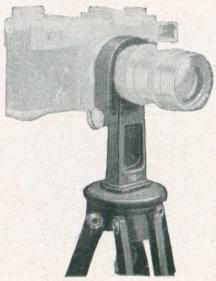
Support d'objectif pour fixation du Triotar 8,5 cm., du Sonnar 13,5 cm. ou du Télé-Tessar 18 cm., se fixant directement sur le pied normal. On obtient ainsi une excellente stabilité et un bon équilibrage qu'il s'agisse de vues en hauteur ou en largeur, et on peut en outre remplacer facilement l'adaptateur à verre dépoli par le Contax lui-même.



Tête de pied à rotule N° 1628/10



Tête de pied à bascule



Support d'objectif

b) Divers

Posomètre photo-électrique Hélios, analogue aux posomètres du Contax III et du Contaflex

Hélios avec pied pour fixation sur le patin porte-viseur; en étui cuir ..... N° 1325/3 Dés. tél. IGYEN

Hélios sans pied, en étui cuir ..... N° 1325 Dés. tél. IGWAK

Capuchon de rallonge, pliant, pour Contaflex, en cuir

N° 860/45 Dés. tél. IFFIT

Loupe d'observation à miroir pour Contaflex qu'on accroche aux parois du capuchon. Avec cette loupe on peut tenir le Contaflex à la hauteur des yeux et faire cependant la mise au point sur le verre dépoli.

N° 860/46 Dés. tél. IHKAG

Niveau d'eau pour contrôler la position verticale de l'appareil; se place dans la griffe porte-viseur N° 888/1 Dés. tél. IFFOT

Déclencheur flexible spécial permettant de faire les poses longues (en deux temps)

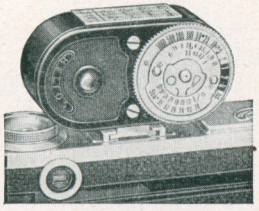
(livré avec tous les appareils de petit format) N° 1312/24 Dés. tél. IFHOW

Auto-déclencheur «Autoknips» pour appareils sans dispositif d'auto-déclenchement; se fixe sur la griffe porte-viseur.

N° 1394/6 Dés. tél. IFHUX

Bouchon de protection pour le Contax quand l'objectif est enlevé

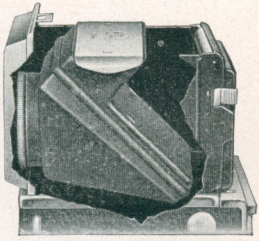
N° 540/42 Dés. tél. —



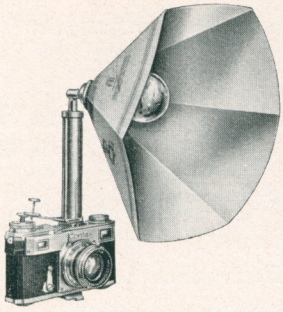
Hélios N° 1325/3



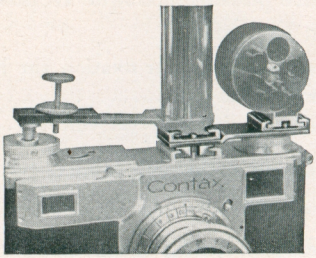
Capuchon de rallonge sur Contaflex



Loupe d'observation à miroir pour Contaflex



Contax II avec
déclencheur Vacublitz



Contax II avec déclencheur Vacublitz,
pièce intermédiaire N° 3613/19 et viseur
supplémentaire

Déclencheur Vacublitz synchronisé actionnant à la fois le Vacublitz et l'obturateur de l'appareil. Livré complet avec pile

	N°	Dés. tél.
pour Contax I, Nettax et Super Nettel	3613/11	IHLUJ
pour Contax II et III	3613/15	IHMOJ
pour Contaflex	3613/16	IKESY
Pièce intermédiaire pour la fixation de N° 3613/11 sur Contaflex	3613/14	—
Pièce additionnelle avec deux filetages pour le déclencheur synchronisé Vacublitz; se visse sur le boîtier de la batterie	3613/17	IKETZ
Pièce intermédiaire pour l'usage simultané d'un déclencheur Vacublitz et d'un viseur supplémentaire sur le Super Nettel, Nettax ou Contax I	3613/18	IHOLM
sur Contax II ou III	3613/19	IHPAH
Monture intermédiaire pour visser l'ampoule Vacublitz sur le déclencheur synchronisé	3613/6	—
Pile de rechange	3613/13	IHMIH
Osram Vacublitz modèle I	3613/1	—
Osram Vacublitz modèle II	3613/2	—

4e partie: Accessoires pour le traitement des clichés de petit format

I. Développement

Cuve en bakélite pour développement à la lumière du jour

Cette cuve peut servir pour tous les procédés de développement. Elle est particulièrement commode en voyage, parce que seule l'introduction du film dans la cuve doit s'effectuer dans l'obscurité (avec un peu d'habitude, l'enroulement du film sur la spirale peut être effectué sans aucune lumière), toutes les autres opérations, depuis le développement jusqu'au rinçage, se font en plein jour, la cuve étant absolument étanche à la lumière. Poids de la cuve vide 450 gr., capacité 350 cm³.

Cuve de développement complète	N° 5425/1	Dés. tél. IFJUY
Cuve seule	N° 5425/2	—
Couvercle seul	N° 5425/3	—
Plateau à spirale, seul	N° 5425/4	—
Plateau supérieur, seul	N° 5425/5	—
Révélateur concentré, à diluer en 350 cm³ d'eau	N° 3649	Dés. tél. IFKAV



Cuve de développement complète



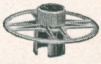
Cuve seule



Couvercle



Plateau à spirale



Plateau supérieur

II. Tirage et conservation des clichés

Le châssis-presse Liliput est destiné au tirage des épreuves par contact d'après les clichés séparés ou des films en bandes. Le châssis comporte un cache métallique qui peut être enlevé, de sorte qu'on peut tirer des épreuves avec bord blanc ou noir.

N° 2643/24 Dés. tél. IFNUD

Les films peuvent être conservés soit en rouleaux entiers, soit en bandes découpées. Les films non découpés présentent l'inconvénient de se rayer à la longue par suite d'un déroulement et d'un enroulement répétés.

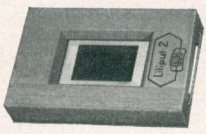
Nous recommandons de découper les films en bandes de 6 clichés, commodes à conserver dans des pochettes de papier cristal. Pour retrouver un cliché déterminé, il n'est pas nécessaire de retirer les bandes de leurs pochettes, il suffit de les regarder par transparence.

Boîte de conservation de clichés pour 43 rouleaux non découpés de 36 vues. La boîte est munie d'un registre.

Boîte de conservation en bois naturel	N° 3097	Dés. tél. IFOLF
d° en carton fort	N° 3097/1	Dés. tél. IFORK

Boîte de conservation de clichés, pour 50 pochettes de 6 clichés. La boîte est livrée sans pochettes.

N° 3097/5 Dés. tél. IGCOV



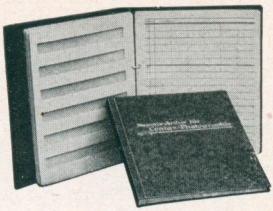
Châssis-presse Liliput



Boîte de conservation pour 43 rouleaux



Boîte de conservation pour 50 pochettes



Album-classeur

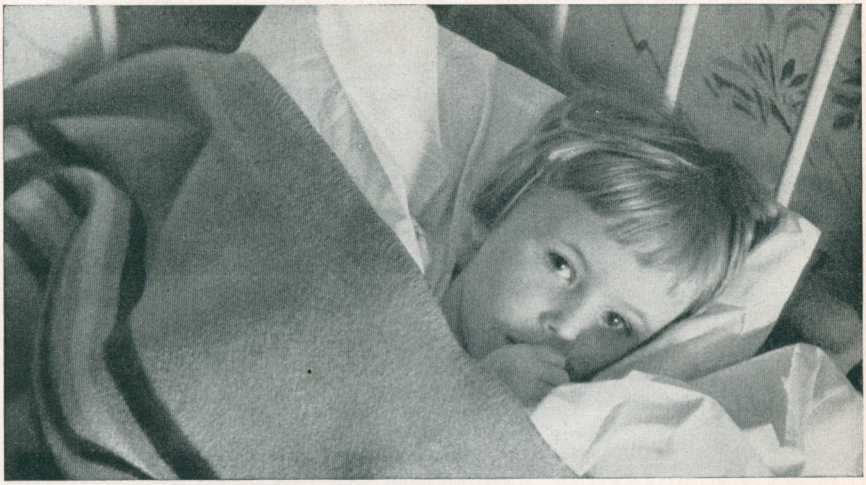
Album-classeur pour film découpé en bandes de 6 clichés. Chaque feuille peut recevoir 6 bandes, soit un film de 36 vues.

Album-classeur de 12 feuilles en carton fort avec découpures, feuilles intermédiaires en papier cristal et un répertoire ..... N° 3463 Dés. tél. IGYIB

Album-classeur, feuilles en papier cristal formant pochettes, avec répertoire
pour 25 négatifs ..... N° 3464 Dés. tél. IGYOR
pour 50 négatifs ..... N° 3464/1 Dés. tél. IGYUS

Album-classeur comme ci-dessus, mais dont les feuilles tournent dans le sens en hauteur ce qui facilite l'introduction des négatifs
pour 25 négatifs ..... N° 3465 Dés. tél. ILAJS
pour 50 négatifs ..... N° 3465/1 Dés. tél. ILAKT

Réglette métallique pour introduire les bandes dans les pochettes
N° 3464/5 Dés. tél. IGZAN



J. Dulovits, Budapest

Contax avec Tessar Zeiss 1:3,5 f = 5 cm; ouverture 4; 1 sec.

5e partie: Appareils d'agrandissement

Le cycle des opérations se termine par l'agrandissement du petit cliché; le plus souvent, on n'agrandit pas le cliché en entier, mais la partie offrant le meilleur effet artistique ou le plus grand intérêt documentaire; il est, en effet, difficile de délimiter exactement d'avance, lors de la prise de vue, la partie du sujet qu'il convient de choisir. C'est par l'agrandissement ainsi compris que l'on obtient dans la photographie sur petit format la meilleure image définitive.

Les appareils d'agrandissement ont subi la même évolution que les appareils de prise de vue. Une simplification et un perfectionnement progressifs ont eu raison de la répulsion que bon nombre d'amateurs et même de professionnels éprouvaient pour les agrandisseurs d'antan, engins redoutables qui n'ont de commun que le nom avec les appareils modernes.

Les appareils d'agrandissement **Magniphot** et **Ikomat** sont conçus spécialement pour les besoins de la photographie sur petit format. Ce sont des appareils du type vertical, et de ce fait leur encombrement est très réduit.

Les deux appareils sont utilisés avec les objectifs même de prise de vue qui s'y adaptent au moyen de la monture à baïonnette.

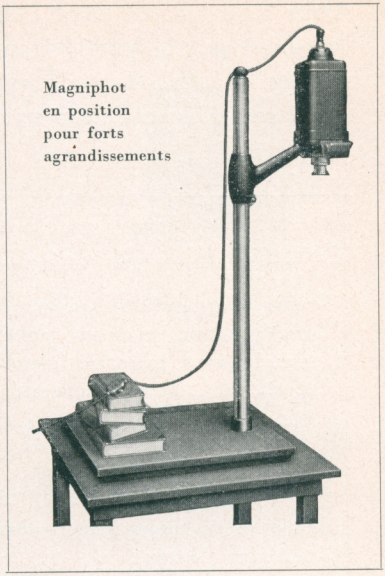
La source de lumière est constituée par une lampe opaline combinée avec un condensateur; l'éclairage fourni est à la fois très puissant et très uniforme.

Le porte-film est disposé de telle sorte qu'il peut recevoir aussi bien des bandes de film de toute longueur que des clichés séparés. Pendant la mise au point et l'exposition, une glace presse le film contre la fenêtre du porte-film; pour le remplacement du cliché, on soulève cette glace, de sorte que le film peut être retiré sans aucun risque de détérioration. Les extrémités des bandes de film sont protégées par des ailettes.

Les deux appareils peuvent pivoter de 180° autour de leur colonne, afin de pouvoir projeter l'image non pas sur la planchette, mais sur toute autre surface, par exemple, sur le sol, ce qui permet d'augmenter sensiblement le rapport d'agrandissement.

Ils peuvent servir également pour l'agrandissement des clichés 3×4 cm. La différence entre les deux appareils porte sur les points suivants:

Le Magniphot n'a pas de mise au point automatique. Un premier réglage approximatif s'obtient par le coulissement le long de la colonne de la cage à lampe actionnée à la main; on parfait ensuite la mise au point à l'aide de la monture hélicoïdale de la bague porte-objectif. Si l'on opère avec un Sonnar f = 5 cm., il est recommandé d'utiliser pour les agrandissements inférieurs au rapport 6 ou 7 une lentille achromatique spéciale qui modifie les propriétés optiques de cet objectif en l'adaptant aux besoins de l'agrandissement; on peut alors utiliser une ouverture plus grande que si l'on opérait avec l'objectif seul.



Magniphot en position pour forts agrandissements

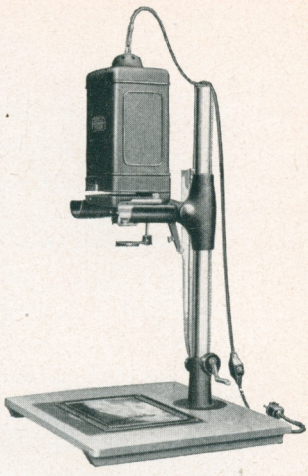


Wieczorek, Zakopane Contax avec Sonnar Zeiss 1:2 f = 5 cm.; ouverture 5,6; écran jaune moyen; $^1/_{50}$ sec.

Pour les objectifs dont l'échelle des diaphragmes peut être lue uniquement sur la partie frontale, on peut utiliser des échelles de diaphragmes à emboîtement, qui permettent de faire le réglage latéralement. Rapport d'agrandissement: 3 à 30 fois (sur la planchette 15 fois).

	N°	Dés. tél.
Magniphot (planchette, colonne, lanterne avec bras coulissant, condensateur, monture pour objectif, porte-film, câble souple avec prise de courant et interrupteur, cache 24×36 mm., 6 épingles) sans objectif ni lampe.....	1455	IFSIF
Spécifier à la commande, si le Magniphot doit être utilisé avec les objectifs Contax, Contaflex ou Nettax.		
Monture pour objectifs Contax, seule.....	1455/15	IFTUJ
Bague intermédiaire pour monter les objectifs Nettax sur la monture Contax	538/40	IHVEN
Monture pour objectifs Contaflex, seule.....	1455/16	IGBOT
Magniphot avec anastigmat spécial.....	1455/10	IFSOG
Anastigmat spécial	1454/21	IFREC
2 glaces pour l'agrandissement des films humides, durcis ..	1455/22	IFSED
Cadre métallique pour plaques 3×4,5 cm.	1455/23	IFTAD
Plaque de verre s'introduisant dans le cadre 1455/23 pour l'agrandissement de clichés isolés 24×36 mm.	1455/24	IFTEF
Lampe opaline 125 watts 110 volts	1557/79	IHCAV
Lampe opaline 125 watts 220 volts	1557/80	IHCEW
Cache 24×36 mm.	1455/20	IGNIF
Cache 3×4 cm.	1455/21	IFSUH
Ecran rouge avec dispositif de fixation.....	1454/39	IFTIG
Lentille additionnelle achromatique		
pour Sonnar 1:2 f = 5 cm.	1455/13	IGBUV
pour Sonnar 1:1,5 f = 5 cm.	1455/14	IGCAP
Echelle de diaphragme à emboîtement		
pour Sonnar 1:2 f = 5 cm., N° de fabr. 1518101–1606900	1455/5	IGCIT
pour Tessars f = 5 cm.	1455/6	IGHUB

L'Ikomat est, par contre, un appareil d'agrandissement automatique. Il suffit d'actionner une manivelle qui fait coulisser la lanterne le long de la colonne pour obtenir le format d'agrandissement désiré; quelle que soit la dimension de l'image, la mise au point se trouve réglée automatiquement. Au cours de cette opération, l'axe optique ne subit aucun déplacement latéral, de sorte que le centre d'image une fois déterminé reste invariable. L'appareil est livré avec un écran rouge qu'on peut intercaler sur le parcours des rayons lumineux pour un dernier contrôle rapide de la netteté sur le papier, et qu'on écarte ensuite pour l'exposition.



Ikomat en position normale

Rapports d'agrandissement 2 à 10 fois (sur la planchette), et jusqu'à 20 fois sans planchette, avec mise au point non automatique.

	N°	Dés. tél.
Ikomat (planchette, colonne, lanterne avec bras coulissant, lentille éclairante, monture pour objectif, écran rouge et porte-film, câble souple avec prise de courant et interrupteur, cache 24×36 mm., 6 épingles) sans objectif ni lampe Spécifier à la commande si l'Ikomat sera utilisé avec des objectifs Contax, Contaflex ou Nettax.	1457	IHBAT
Monture pour objectifs Contax, seule	1457/15	IHBEV
Bague intermédiaire pour monter les objectifs Nettax sur la monture Contax	538/40	IHVEN
Monture pour objectifs Contaflex, seule	1457/16	IHBOX
2 glaces pour l'agrandissement des films humides	1457/22	IHBUY
Cadre métallique pour plaques 3×4,5 cm	1457/23	IGZUT
Plaque de verre s'introduisant dans le cadre 1457/23 pour l'agrandissement des clichés isolés 24×36 mm	1457/24	IHABY
Cache 24×36 mm	1457/20	IHAWT
Cache 3×4 cm	1457/21	IKFOJ
Lampe 125 watts 110 volts	1557/79	IHCAV
Lampe 125 watts 220 volts	1557/80	IHCEW



Studio Kolff, Amsterdam Contax avec Triotar Zeiss 1:4 f=8,5 cm; ouverture 9; lumière artificielle; $^1/_{10}$ sec.

Margeurs métalliques. Pour maintenir le papier d'agrandissement sur la planchette des agrandisseurs verticaux, on peut utiliser des épingles (à tête de bois ou de verre) ou des punaises. Il est cependant préférable de se servir des margeurs métalliques, qui assurent en même temps à l'agrandissement une marge blanche régulière. Pour le tirage des agrandissements en série, on peut fixer une fois pour toutes la position du margeur et remplacer rapidement le papier après chaque exposition.

Dimension	N°	Dés. tél.	Dimension	N°	Dés. tél.
6,5×9 cm.	2674/3	IFUDY	10×15 cm.	2674/9	IFURL
6,5×9,5 cm.	2674/30	IHVIP	10,5×14,8 cm.†	2674/26	IFUYT
6,5×11 cm.	2674/15	IFWAG	12×12 cm.	2674/28	IFWEH
7,5×10,5 cm.	2674/32	IHVOR	12×16,5 cm.	2674/27	IFVUK
8,3×10,8 cm.	2674/5	IFVOJ	13×18 cm.	2674/11	IFVAF
9×9 cm.	2674/13	IHURT	18×18 cm.	2674/29	IFWIJ
9×12 cm.	2674/7	IFUHC	18×24 cm.	2674/20	IFVEG
9×12 cm.*	2674/31	IFUJD	24×30 cm.	2674/21	IFVIH
9×14 cm.	2674/8	IFULG			

* Ouverture spéciale 7,3×10,9 cm. pour l'agrandissement en entier des clichés Contax sur papier 9×12 cm
† Format des cartes postales de l'Union Postale Universelle.

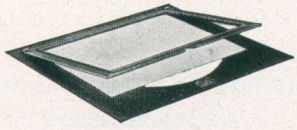
Épingles

Pour fixer le papier ou les margeurs sur la planchette de l'appareil d'agrandissement, on utilise de préférence des épingles à grosse tête, dont un certain nombre sont livrées avec l'appareil d'agrandissement.

2 douzaines d'épingles à tête en verre ..... N° 2412/1
2 douzaines d'épingles à tête en bois ..... N° 2412/3

Pour monter les objectifs Contax sur les appareils d'agrandissement à monture filetée, on utilise la

pièce intermédiaire filetée N° 1454/31 Dés. tél. IFRUG



Margeur métallique



Épingle à tête en bois



Épingle à tête en verre

6e partie: Appareils de projection pour petit format et accessoires

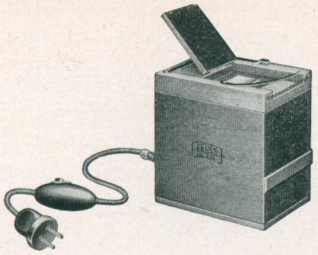
La projection des diapositives joue un rôle de plus en plus important dans l'enseignement et la propagande commerciale, publicitaire etc. Mais en même temps la projection «chez soi» a reçu dans ces dernières années droit de cité, car elle donne la possibilité de présenter, en famille ou devant un cercle d'amis plus ou moins nombreux, des scènes de famille, des souvenirs de voyage etc., infiniment plus vivants, grâce à leur effet plastique et à leur luminosité, que les épreuves sur papier. Pour les vues en couleurs, la projection constitue même l'unique mode d'observation.

Il existe deux méthodes de projection des diapositives de petit format: l'une utilise les films en bandes et l'autre les diapositives isolées sur verre de format 5×5 cm.

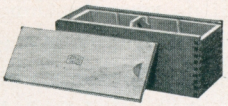
I. Appareils pour la confection des diapositives sur verre d'après négatifs de petit format

Il existe deux procédés pour la confection des diapositives de petit format: le **tirage par contact** et le **tirage optique.** Pour la confection des diapositives séparées sur verre, il faut veiller à ce que les vues soient bien centrées sur la plaque diapositive, ce qui s'obtient automatiquement à l'aide des tireuses Zeiss Ikon. Les parties de la plaque qui restent transparentes sont pourvues du côté émulsion d'un cache noir. Les diapositives sont doublées d'une plaque de recouvrement, fixée sur la diapositive avec une bande de papier gommé.

Pour le montage des vues séparées sur film et surtout des vues en couleurs, les **cadres-Dia Trix,** de Zeiss Ikon, sont particulièrement recommandés. Le film est fixé à l'aide d'un mince cache métallique entre deux verres de recouvrement et glissé dans un cadre en carton. On obtient ainsi automatiquement un cadrage net et propre et l'on évite en même temps la formation d'anneaux de Newton, fréquente lors du montage sans cache. Les inscriptions peuvent être portées sur un cache en forme de U que l'on colle sur le cadre. Pour maintenir le cadre immobile pendant le montage, on utilise **l'appareil de nettoyage et de collage Trix.**



Tireuse par contact



Coffret de conservation pour diapositives



Appareil pour le nettoyage et le collage des diapositives

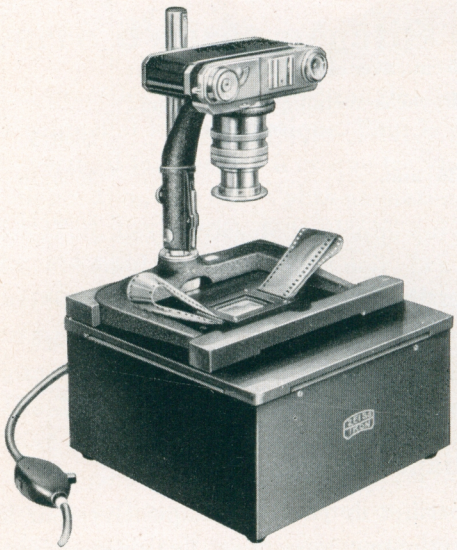
La **tireuse pour diapositives** Zeiss Ikon est destinée à la confection de diapositives sur verre 5×5 cm. par contact. L'opération est simple et commode; l'appareil peut recevoir des bandes négatives de toute longueur, ainsi que des vues séparées sur film.

	N°	Dés. tél.
Tireuses par contact		
Tireuse pour diapositives 5×5 cm., avec câble, prise de courant et interrupteur à poussoir, cache métallique 24×36 mm., sans lampe	2660/5	IFWUL
Cache de rechange 24×36 mm.	2660/16	IFYEK
Cache 3×4 cm.	2660/17	—
Lampe pour tireuse		
en forme de bougie, 15 watts 110 volts	1822/7	IGALF
en forme de bougie, 15 watts 220 volts	1822/8	IGARK
Pour tous autres accessoires voir p. 85		

Tireuse optique pour diapositives

Avec cet appareil, qui permet de tirer des diapositives par le procédé optique, on peut confectionner aussi bien des diapositives séparées 5×5 cm. que des bandes de films diapositifs. L'appareil est constitué par une boîte à lumière avec un cache pour le guidage du film et par l'appareil spécial de reproduction, que l'on monte sur la boîte à lumière.

Pour faire des bandes positives sur film, on charge l'appareil de prise de vue: Contax, Nettax ou Contaflex (le Super Nettel ne peut pas être utilisé avec l'appareil de reproduction) avec du film diapositif. Pour les diapositives séparées, il existe un **adaptateur-dia** spécial, que l'on monte sur l'appareil de reproduction à la place de la chambre.
La tireuse optique a de multiples applications: l'appareil spécial de reproduction permettant d'obtenir, outre des reproductions en grandeur naturelle, des réductions (1:1,5, 1:2, 1:3, 1:4), on peut également reproduire — partiellement ou en totalité — des négatifs plus grands; la surface éclairée de la boîte à lumière mesure 9×14 cm.
Les diapositives séparées peuvent être faites aussi bien sur des plaques en verre que sur de courtes bandes de film. Ces dernières doivent avoir une longueur uniforme de 5 cm.; on les place dans des cadres spéciaux, dans lesquel on peut ensuite les développer, fixer et sécher.

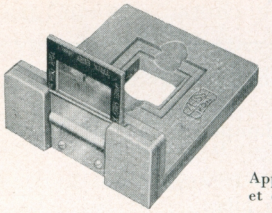


Tireuse pour diapositives

	N°	Dés. tél.
Tireuse optique pour diapositives		
Boîte à lumière pour l'éclairage des diapositives (sans lampe)	5520/8*	IKVOY
Lampe tubulaire dépolie (on utilise toujours deux lampes)		
25 watts 110 volts ..... la pièce	1557/82	IKYUD
25 watts 220 volts ..... la pièce	1557/83	IKZAZ
Cache guide-négatif	5520/12	IKVUZ
Appareil spécial de reproduction pour Contax	5520/1**	IGIRM
Bague intermédiaire pour l'adaptation des objectifs Nettax	538/40	IHVEN
Bague intermédiaire pour l'adaption de l'appareil Nettax	538/39	IHVAM
Adaptateur-dia pour plaques diapositives 5×5 cm. et films séparés (pour appareil de reproduction Contax 5520/1 seulement)	5520/10	IKWAW
10 cadres porte-films pour films séparés	5520/11	IKWEX
Appareil spécial de reproduction pour Contaflex	5521/1**	IGMID
Accessoires pour la confection des diapositives		
Film positif Zeiss Ikon perforé 1,2 m.	553	IDCAJ
15 m.	5452/10	ICKEN
25 m.	5452/12	ICKIP
30 m.	5452/13	ICKOR
Porte-plaque (pince pour développement) pour plaques diapositives 5×5 cm. et pour cadres porte-films	2337	—
Cuve de fixage pour plaques diapositives 5×5 cm. et cadres porte-films	2349/3	IKZEB
Panier de séchage pour plaques diapositives 5×5 cm. et cadres porte-films	2414/24	IKZOD
10 plaques de recouvrement 5×5 cm.	3525/6	IFYOM
5×22 cm.	1429/15	IFPOD
Caches 5×5 cm. format d'image 24×36 mm. en papier noir ..... le cent	1593/9	IFZAK
en carton blanc métallisé pour la réflexion des rayons calorifiques lors de la projection ..... le cent	1593/11	IGAFY

* Pour adapter la boîte à lumière 5520/8 sur le pied de l'appareil de reproduction Contaflex, plus grand que de l'appareil de reproduction Contax, il suffit de déplacer la grande tige.

** Voir aussi page 93.



Appareil Trix de nettoyage et de collage



Cadre Trix

	N°	Dés. tél.
Papier gommé pour montage des diapositives		
rainé, 33 m.	1595/5	IGAJC
non rainé, 45 m.	1595/2	—
Appareil pour le nettoyage et le collage des diapositives 5×5 cm.	1601/2	IFZIM
Calibre de collage pour le montage des diapositives 24×36 mm. entre deux plaques de recouvrement 5×22 cm.	1429/14	IFTOH
Coffret de conservation pour 50 diapositives 5×5 cm.	1608/2	IFZUP
25 cadres Trix pour diapositives, y compris cache métallique, 2 verres de recouvrement et cache pour inscriptions, dans un carton pouvant servir de boîte de conservation	3560/1	IKWOZ
Appareil Trix de nettoyage et de collage	1601/3	IKWUB



Fiedler, Dresden

Contaflex avec Tessar Zeiss 1:2,8 f= 5 cm.; ouverture 8; $^1/_{50}$ sec.

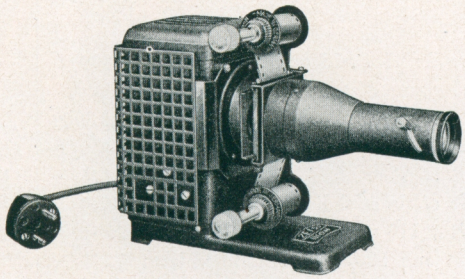
II. Appareils de projection pour petit format

Les appareils de projection pour diapositives de petit format ont l'avantage d'être eux-aussi de dimensions réduites et sont par conséquent faciles à transporter, ce qui permet de les utiliser commodément en plusieurs endroits différents. Le montage ne demande que peu de manipulations.

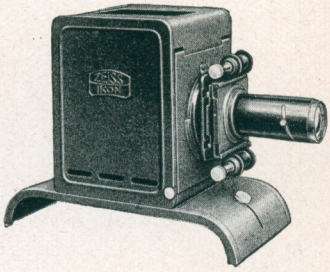
Le projecteur de petit format AVISO est, malgré son prix minime, un appareil moderne et de grand rendement, destiné à la projection de vues séparées 5×5 cm. et de positifs 24×36 et 18×24 mm. sur film-ciné en bandes. L'appareil est alimenté directement par le courant du secteur. L'ampoule de 100 watts dont il est muni donne, en combinaison avec un miroir concave et un condensateur des images uniformément éclairées, atteignant 2 m. de largeur pour une distance comprise entre 4 m. et 5,5 m. La focale de l'objectif est de 7 ou 10 cm.

Il existe un autre appareil de projection pour diapositives séparées 5×5 cm. et positifs sur film-ciné en bandes; c'est

le **Petit Projecteur N° 1474,** caractérisé par une luminosité extraordinaire. Il est équipé avec une ampoule de 250 watts, 110 ou 125 volts, et possède un disque calorifuge, un miroir concave et un condensateur (pour des voltages plus élevés, on utilisera une résistance). L'objectif est un anastigmat à trois lentilles, ouvert à 1:2,8 avec focale de 10 cm. La mise au point s'effectue par un dispositif hélicoïdal. L'appareil peut être incliné en avant ou en arrière par simple décalage sur son



Aviso



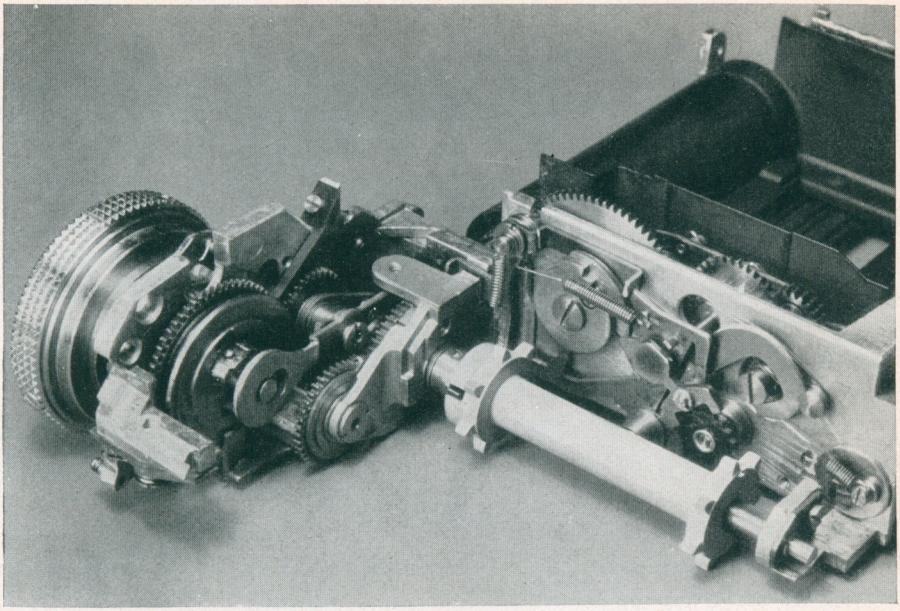
Petit Projecteur N° 1474

pied. Le remplacement du dispositif pour film contre le châssis destiné aux diapositives séparées s'effectue d'une manière commode et rapide. La planéité du film s'obtient automatiquement.

La largeur de l'écran peut atteindre 4 m.

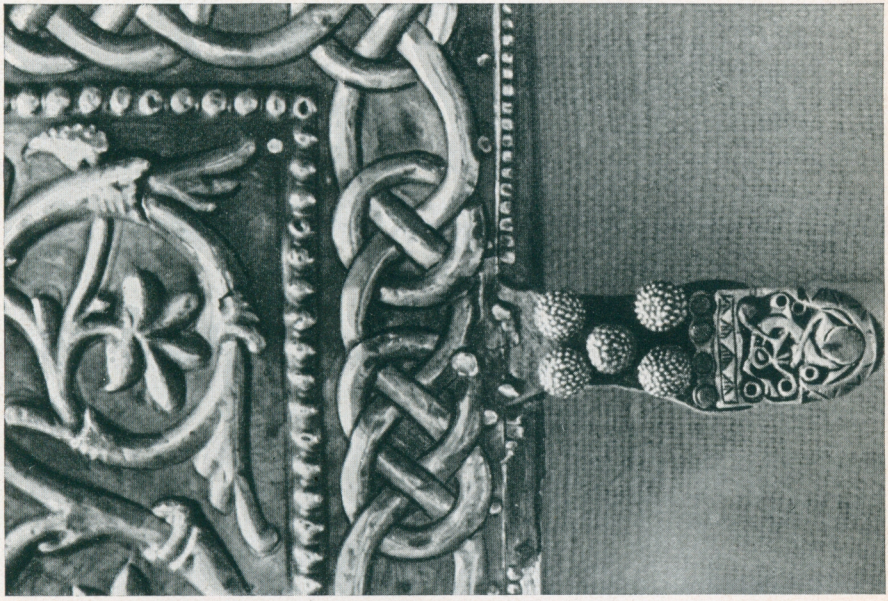
Dimensions: 22×17×10 cm. Poids: 1,3 kg.			N°	Dés. tél.
Aviso complet avec guide-film et glissière pour diapositives séparées 5×5 cm., lampe de 100 watts, miroir concave, condensateur, objectif de projection et prise de courant avec câble de 2 m. à interrupteur				
avec objectif f=7 cm. et lampe	100 watts,	110 volts	1423/1	IKNAN
	100 watts,	125 volts	1423/2	IKNEP
	100 watts,	220 volts	1423/3	IKNIR
avec objectif f=10 cm. et lampe	100 watts,	110 volts	1423/4	IKNOS
	100 watts,	125 volts	1423/5	IKNUT
	100 watts,	220 volts	1423/6	IKOHR
Accessoires et pièces détachées				
Bobine pour films en bandes			1425/10	—
Coffret de transport			1423/0	—
Câble de rallonge de 6 m. avec prise de courant et fiche de connexion			15535/18	—
Lampe de rechange 100 watts, 110 volts			1557/27	—
Lampe de rechange 100 watts, 220 volts			1557/61	—

Dimensions: 43×30×18,5 cm. Poids: 4,5 kg.	N°	Dés. tél.
Petit Projecteur N° 1474, complet, avec guide-film et châssis pour diapositives 5×5 cm., lampe 250 watts, 110 volts, miroir concave, condensateur avec disque calorifuge, objectif de projection f=10 cm., prise de courant avec câble de 2 m. et interrupteur	1474	IKPER
Accessoires et pièces détachées		
Objectif de projection Orikar 1:3,5 f=15 cm.	899/4	—
Lentille de condensateur à longue distance focale pour Orikar f=15 cm.	Li 3069	—
Bobine pour films en bandes	1439/10	IKMUS
Coffret de transport	1474/0	IKPIS
Prise de courant avec 6 m. de câble et fiche de connexion	15535/18	—
Lampe de rechange 250 watts, 110 volts	1557/46	GNAYO
Résistance pour branchement sur 120, 220 et 230 volts	1558/53	—
Support avec platine inclinable, 30×69 cm. et tablette, hauteur 105 cm.	1467/10	—



R. Damme, Dresden

Contax avec Tessar Zeiss 1:3,5 f=5 cm.; ouverture 22
Grand appareil de reproduction, deux lampes 75 watts; 30 sec.



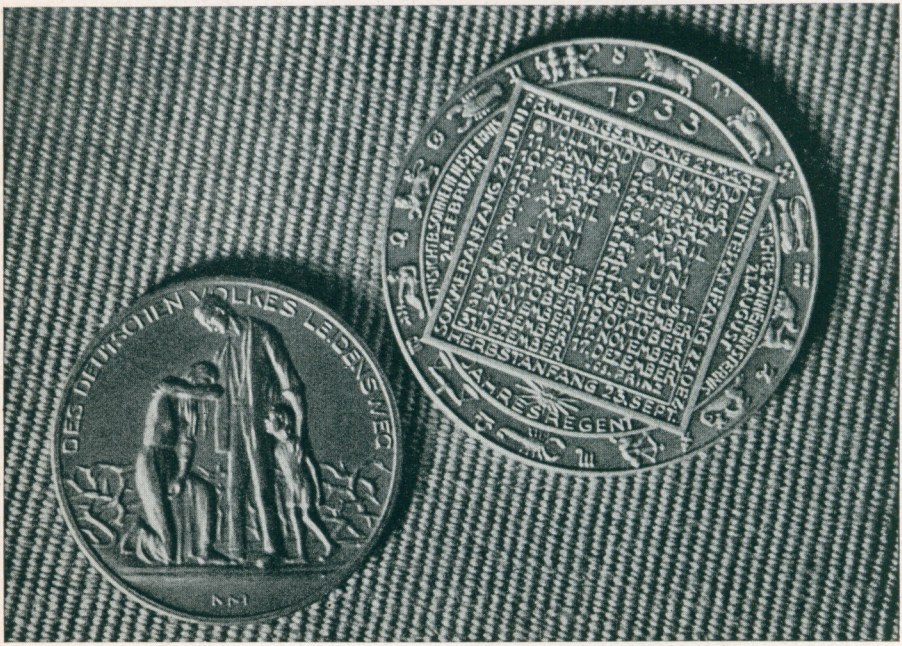
Luers, Magdeburg

Contax avec Contamètre à 50 cm.; ouverture 22; $1^1/_2$ min.

7e partie: Appareils auxiliaires pour applications spéciales

Certains domaines annexes de la photographie, tels que la reproduction et la microphotographie sont réservés à un cercle restreint d'usagers, mais qui s'y intéressent d'une façon presque exclusive. Dans bien des cas, la facilité d'interprétation des résultats et la commodité du classement jouent ici un rôle important, à côté des qualités mécaniques et optiques de l'appareillage. Certains procédés d'enregistrement et de statistique ne sont même devenus possibles que grâce au petit format.

Là encore, la paroi amovible et la fixation des objectifs par baïonnette, ont permis, par la création de la plupart des appareils auxiliaires, de transformer le Contax en instrument universel utilisable dans les domaines annexes de la photographie. — Pour l'emploi des appareils de reproduction, décrits plus loin, deux accessoires ont une utilité primordiale; l'adaptateur à verre dépoli et l'adaptateur à plaques.



Ulrich, Reichenberg

Contax avec Sonnar 1:2 f=5 cm.; ouverture 16
Contamètre à 20 cm., deux lampes 500 watts; 1/5 sec.

L'adaptateur à verre dépoli

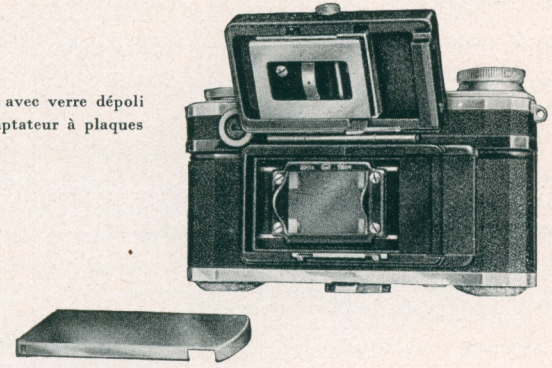


est un cylindre métallique terminé d'un côté par un verre dépoli, de l'autre par une monture à baïonnette sur laquelle un objectif peut s'adapter. La distance entre la monture et le verre dépoli correspond exactement à la distance entre la monture à baïonnette de l'appareil et le plan du film. On peut ainsi, dans les cas où une mise au point sur l'échelle des distances de l'objectif n'offre pas une précision suffisante (de même qu'avec les objectifs de longue focale, utilisés sur un pied), monter sur l'appareil de reproduction (ou l'objectif) l'adaptateur à verre dépoli à la place de l'appareil de prise de vue et procéder à la mise au point aussi minutieuse que possible sur le dépoli; on remplace ensuite l'adaptateur par l'appareil chargé, sans que le réglage soit modifié.

Pour des grossissements plus forts, on utilise avantageusement au lieu de l'adaptateur à verre dépoli, l'adaptateur à verre clair, décrit à la page 105. Une mise au point très commode, même lorsque la chambre est placée haut ou inclinée s'effectue au moyen de l'adaptateur à verre dépoli avec une loupe à miroir tournante, qui permet l'observation sur le dépoli dans toutes les directions (voir page 103).

L'Adaptateur à plaques

est utilisé lorsqu'on désire faire une seule photographie ou un petit



Contax II avec verre dépoli et adaptateur à plaques

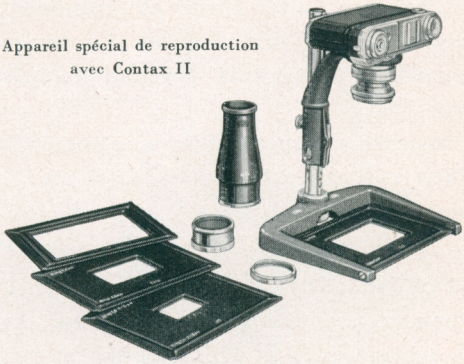
nombre de photographies d'un objet ou lorsqu'on utilise des émulsions spéciales. Il est constitué par un dos de rechange destiné à remplacer sur l'appareil le dos normal et comportant, au milieu, l'adaptateur proprement dit, qui reçoit un châssis métallique à plaques. On utilise des plaques 3×4,5 cm., le format de l'image est 24×36 mm. Après avoir retiré le volet, un système de ressorts amène la plaque dans le plan exact de l'image.

La mise au point peut se faire de la façon habituelle, à l'aide du télémètre; elle peut également être effectuée sur un verre dépoli spécial, introduit exactement dans la fenêtre du film, après avoir rabattu l'adaptateur.

	N°	Dés. tél.
Adaptateur à verre dépoli et accessoires		
Adaptateur à verre dépoli pour Contax et Nettax	5520/6	IFIGY
Adaptateur à verre dépoli pour Contaflex	5521/6	IGMOF
Loupe de mise au point pour adaptateur à verre dépoli	5520/7	IFILD
Adaptateur à plaques et accessoires		
Adaptateur à plaques avec un châssis pour **Super Nettel et Nettax**	536/13	IHRAJ
Adaptateur à plaques avec un châssis pour **Contax I** Indiquer à la commande le numéro de fabrication du Contax.	540/13	IFING
Adaptateur à plaques avec un châssis pour **Contax II et III**	543/13	IHREK
Adaptateur à plaques avec un châssis pour **Contaflex**	860/13	IHFUC
Châssis simple pour plaques 30×45 mm.	540/14	IFIPH
Intermédiaire pour utiliser des films plans 3×4,5 cm.; peut servir de calibre de découpage	540/8	IFMAX
Calibre de découpage pour des plaques 4,5×6 ou 9×12 cm.	2006/1	IFMEY
Diamant	2009	IFNEZ
Cadre à verre dépoli pour adaptateur à plaques	540/11	IFJAT
1 douzaine de plaques 30×45 mm.	542/1	IFGUW
Pince porte-plaque (pour le développement)	2337	—
Panier de séchage pour 12 plaques	2414/24	IKZOD

Les appareils de reproduction ont un domaine d'utilisation plus large que leur nom ne le laisse supposer. Ils sont destinés non seulement à la reproduction des documents, dessins, gravures etc., mais encore à la photographie de petits objets à distance rapprochée, nécessitant à cause de la faible profondeur de champ une mise au point particulièrement précise.

L'Appareil Spécial de reproduction



Appareil spécial de reproduction avec Contax II

est destiné à la prise des vues en grandeur naturelle ou avec faible réduction (1 : 1,5, 1:2, 1:3, 1: 4). Il est petit et léger, et une fois démonté, il peut être logé dans un petit coffret de transport, de sorte qu'il est essentiellement portatif.

Le bras de l'appareil spécial de reproduction porte l'objectif et l'appareil de prise de vue ; ce dernier est remplacé pendant la mise au point d'objets en relief par l'adaptateur à verre dépoli. La mise au point d'objets plans s'effectue automatiquement à l'aide de repères d'enclenchement. La longueur de «tirage» requise pour chaque rapport de réduction est obtenue par l'interposition de bagues terminées à chaque extrémité par une monture à baïonnette: l'une pour fixer la bague au bras, l'autre pour recevoir l'objectif. A chaque bague correspond un cadre métallique délimitant le champ de l'image.

	N°	Dés. tél.
Appareil spécial de reproduction pour Contax (sans adaptateur à verre dépoli)	5520/1	IGIRM
Bague intermédiaire pour adapter les **objectifs Nettax**.	538/40	IHVEN
Bague intermédiaire pour adapter l'**appareil Nettax** ...	538/39	IHVAM
Coffret en bois pour 5520/1.....	5520/0	IGIXT
Appareil spécial de reproduction pour Contaflex (sans adaptateur à verre dépoli)	5521/1	IGMID
Coffret en bois pour do.	5521/0	IGMUG

Adaptateur à verre dépoli et loupe de mise au point — voir page 92

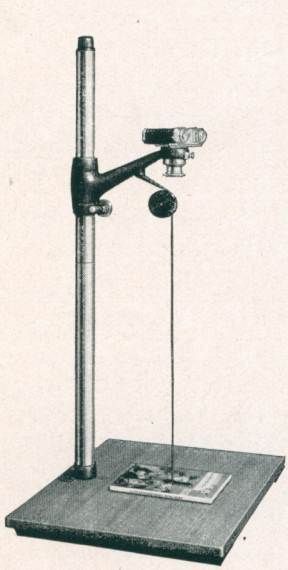
Grand Appareil de Reproduction

Le Grand Appareil de Reproduction permet d'obtenir, avec les Tessar f = 5 cm. et le Sonnar f = 5 cm. à monture rentrante des rapports de réduction 1:2 à 1:18; avec le Sonnar f = 5 cm. à monture fixe on ne peut dépasser 1:12.

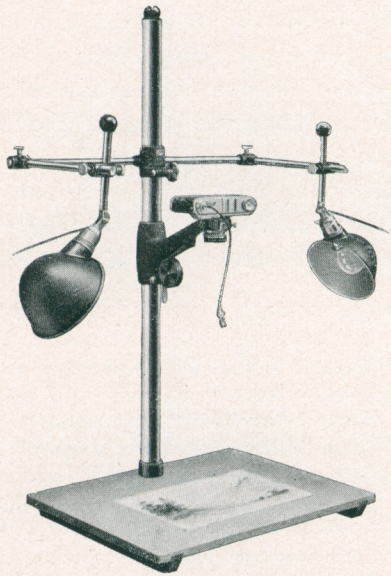
Il faut utiliser des lentilles additionnelles dans tous les cas, sauf pour les objectifs nickelés du Contax à monture rentrante. Des vues à l'échelle 1:1, c'est-à-dire en grandeur naturelle, ainsi que des agrandissements 2:1 et 4:1 (avec Contax ou Nettax, impossibles avec le Contaflex) nécessitent l'emploi de tubes intermédiaires spéciaux (voir page 103).

L'appareil est constitué par une planchette en bois 42×50 cm. surmontée d'une colonne métallique de 90 cm. environ de hauteur, le long de laquelle coulisse le bras de reproduction.

La mise au point peut être effectuée d'après nos tables, à l'aide d'un ruban métallique s'enroulant autour d'une bobine fixée sur le bras de reproduction. Si l'on désire obtenir une mise au point très précise, il est recommandé d'utiliser l'adaptateur à verre dépoli, décrit plus haut.



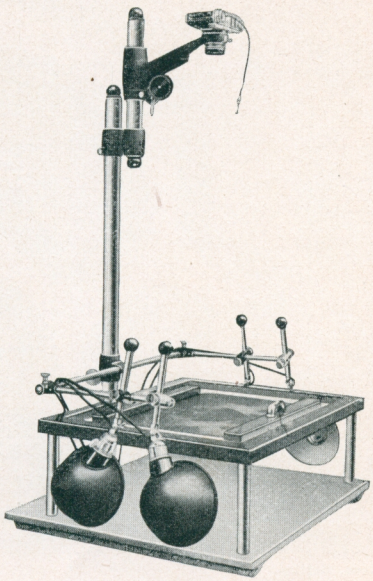
Reproduction à la lumière du jour



Reproduction avec dispositif d'éclairage

Le réglage du rapport de réduction s'obtient par l'emploi de lentilles additionnelles, ou, dans certains cas, à l'aide de repères à enclenchement dont est pourvu le bras de reproduction.

On peut opérer à la lumière du jour. Pour la reproduction à la lumière artificielle, on fixe à la colonne un dispositif avec deux réflecteurs, orientables en tous sens, de sorte qu'on peut éliminer les reflets dûs aux glaces dont on recouvre les documents à reproduire pour assurer leur planéité.



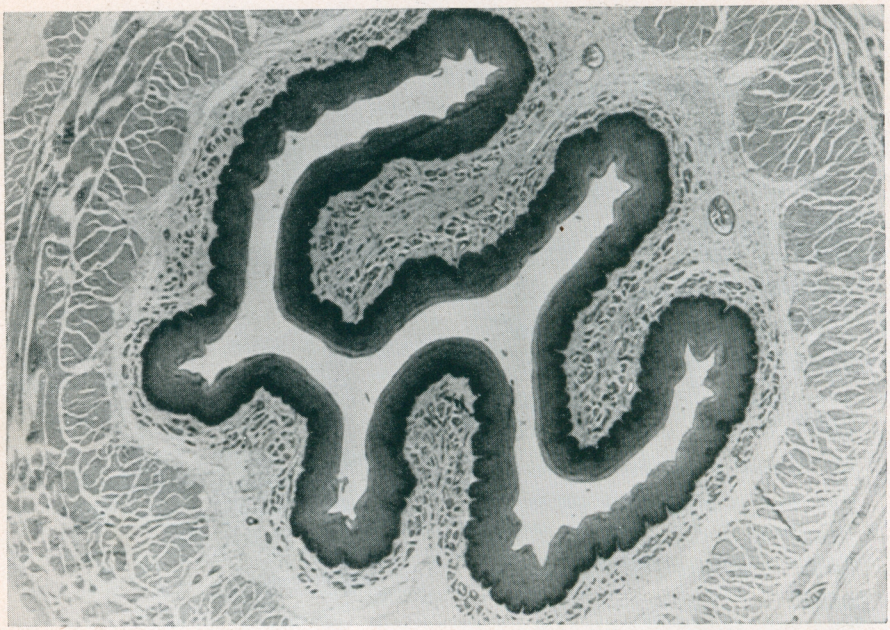
Grand appareil de reproduction avec dispositif pour la reproduction des clichés de radiographie

Pour pouvoir reproduire des objets éclairés par transparence, on utilise des cadres spéciaux. Pour des objets de petites dimensions, deux réflecteurs suffisent, surtout si l'on place sur la planchette de l'appareil un écran blanc; pour des objets plus grands, on utilisera avec le cadre 40×50 cm. quatre réflecteurs.

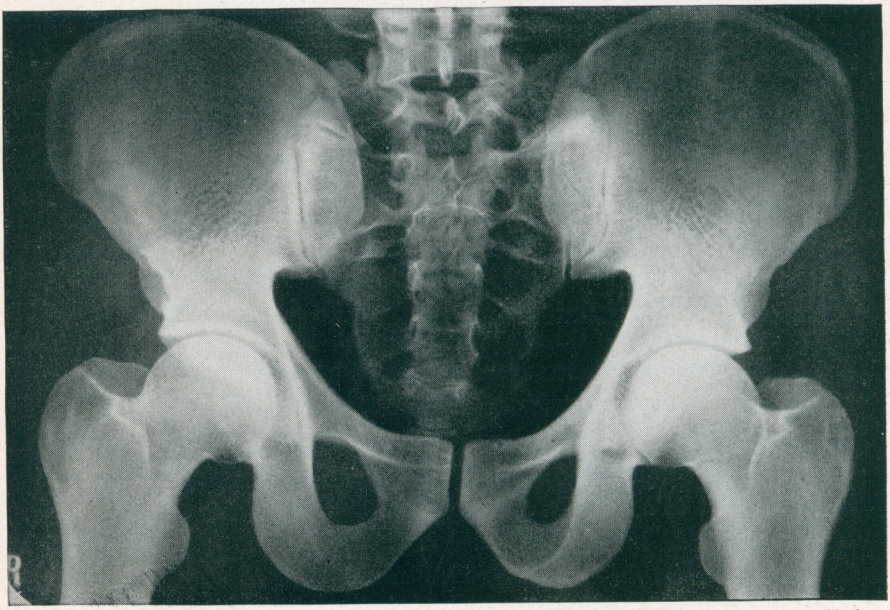
En opérant avec un cadre 40×50 cm. pour l'éclairage par transparence, il faut monter sur la colonne de l'appareil de reproduction un bras de rallonge additionnel, qui sert en même temps pour amener l'appareil exactement au-dessus du centre du châssis. En outre, on peut utiliser à cet effet une planchette spéciale laquée blanc.

L'éclairage par transparence est particulièrement utile pour la reproduction de grands clichés de radiographie sur une bande de film qui pourra servir pour la projection au cours de leçons ou conférences; on évite ainsi le transport et l'usure des originaux.

La planchette et la colonne du grand appareil de reproduction sont les mêmes que ceux du Magniphot, les possesseurs de ce dernier peuvent ainsi éviter l'achat de ces pièces.



K. Hansen, Berlin — Oesophage du lapin

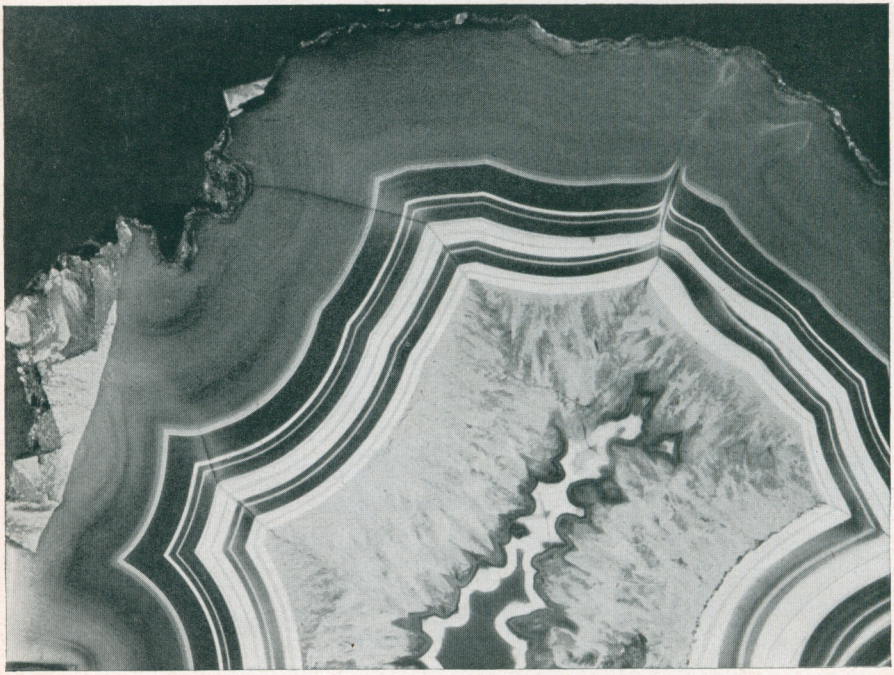


Jacobi, Dresden — Reproduction d'une radiographie; éclairage par transparence 4 lampes 40 w.; ouverture 11; 6 sec.

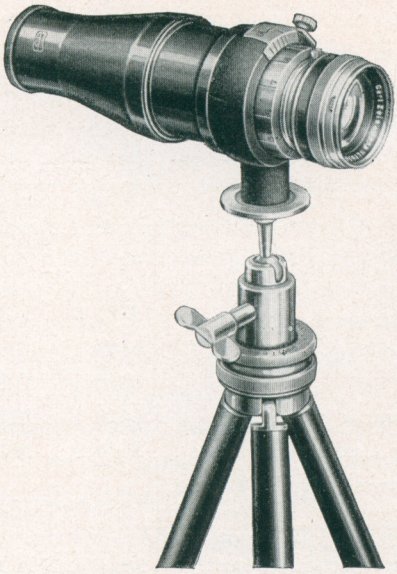
	N°	D és. tél.
Grand appareil de reproduction pour Contax, complet, comprenant colonne, planchette, dispositif d'éclairage avec deux réflecteurs, bras de reproduction et adaptateur à verre dépoli, sans lampe ..... L'appareil peut être livré sans adaptateur à verre dépoli.	1454/28	IGJEY
Bras de reproduction seul pour Contax.....	1454/25	IGJIZ
Jeu de lentilles additionnelles pour le bras de reproduction, toujours nécessaires sauf pour vues avec objectifs nickelés Contax I en monture rentrante:		
3 lentilles Delta (2×42 | 3,5×42 | 5×42) pour objectifs Contax en monture fixe et objectifs Nettax	995/32	IGKEZ
2 lentilles Delta (2×42 | 3,5×42) pour objectifs chromés Contax en monture rentrante	995/38	IGKIB
Bague intermédiaire pour fixer les objectifs Nettax sur la baïonnette Contax.....	538/40	IHVEN
Bague intermédiaire pour fixer l'appareil Nettax sur le bras de reproduction Contax.....	538/39	IHVAM
Grand appareil de reproduction pour Contaflex, complet, comprenant colonne, planchette, dispositif d'éclairage avec deux réflecteurs, bras de reproduction, 3 bonnettes et adaptateur à verre dépoli, sans lampe.....	1455/28	IGNAC
Bras de reproduction pour Contaflex, avec 3 bonnettes et adaptateur à verre dépoli, seul..... L'appareil peut être livré sans adaptateur à verre dépoli.	1455/25	IGNED
Planchette avec colonne.....	1454/26	IGJOB
Dispositif d'éclairage avec deux réflecteurs, sans lampes .	1454/27	IGKAY
Adaptateur à verre dépoli pour appareils de reproduction Contax et Nettax	5520/6	IFIGY
Loupe de mise au point pour adaptateur à verre dépoli...	5520/7	IFILD
Adaptateur à verre dépoli avec loupe à miroir tournante	5520/9	IFISK
Châssis pour la reproduction de négatifs radiographiques 13×18 cm., sans pieds-supports.....	1454/33	IGKOC
d° 24×30 cm., sans pieds-supports	1454/34	IGKUD
d° 40×50 cm., sans pieds-supports	1454/35	IGLAZ

	N°	Dés. tél.
Pied-support pour 1454/33, /34 et /35 ..... (4 pieds-supports au moins sont nécessaires).	1454/36	IGLEB
Rallonge de bras pour négatifs 40×50 cm.....	1454/32	IGLIC
Planchette spéciale, laquée blanc, pour N° 1454/35, avec colonne	1454/40	IFWOK
Deux réflecteurs supplémentaires pour le dispositif d'éclairage	1454/37	IGLOD
Lampe pour le dispositif d'éclairage 50 watts 110 volts..	1557/44	IFOZT
Lampe pour le dispositif d'éclairage 50 watts 220 volts..	1557/45	IFPAZ
Tube intermédiaire 1× pour vues 1:1 * †	5522/13	ILJAM
Tube intermédiaire 2× pour agrandissements 2:1 * † ..	5522/14	ILJEN
Tube intermédiaire 4× pour agrandissements 4:1 * † ..	5522/15	ILJIP
Echelle de diaphragmes à emboîtement pour Sonnar 1:2 f = 5 cm., N°s. de fabr. 1.518.101—1.606.900 *	1455/5	IGCIT
Echelle de diaphragmes à emboîtement pour Tessars f = 5 cm.	1455/6	IGHUB

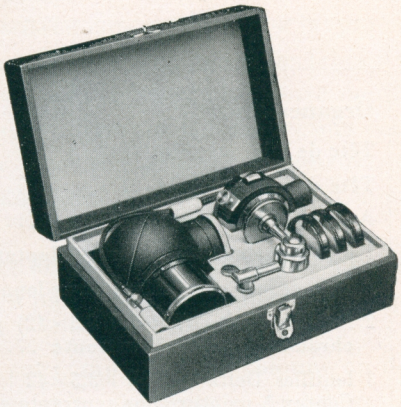
* Ne peut pas être utilisé avec le bras de reproduction Contaflex. † Voir page 103.



A. Köhler, Wien Contax avec Tessar Zeiss 1:2,8 f = 5 cm.; ouv. 8; 1 sec.; Grand Appareil de Reproduction



Appareil de reproduction sur pied pendant la mise au point



Equipement N° 5522/33

Un appareil qui réunit la grande facilité de transport de l'appareil spécial de reproduction et les possibilités d'utilisation étendues du grand appareil de reproduction, c'est

l'appareil de reproduction sur pied.

Il comprend la **tête de mise au point, un jeu de lentilles additionnelles, un adaptateur à verre dépoli** avec **loupe emboîtante** ou avec **loupe à miroir** tournante et une **tête à rotule.**

La tête de mise au point est vissée sur un pied tripode normal, soit directement, soit par l'intermédiaire de la tête à rotule. L'objectif est fixé dans la monture hélicoïdale de la tête de mise au point à l'aide de l'adaptateur à verre dépoli que l'on emboîte sur la tête de mise au point.

Les échelles de réduction que l'appareil permet de réaliser varient dans de très larges limites: en utilisant des lentilles additionnelles on obtient avec les objectifs Contax à monture rentrante des réductions allant de 1:2 à 1:20, avec les objectifs Contax en monture fixe et les objectifs Nettax — 1:2 à 1:12 ou 1:10. Les vues en grandeur naturelle et à faible

grossissement s'obtiennent à l'aide de tubes intermédiares 1×, 2× et 4×. Des possibilités plus larges encore sont offertes par l'emploi de l'appareil de reproduction sur pied avec le statif universel, décrit page 101. Pour ranger les pièces de l'appareil et pour le transport, il existe un coffret très commode, avec poignée et fermeture.

	N°	Dés. tél.
Organes séparés		
Tête de mise au point	5522/3	ILHOP
Tête de pied à rotule	1628/1	GEDAZ
Adaptateur à verre dépoli	5520/6	IFIGY
Loupe à emboitement pour l'adaptateur à verre dépoli	5520/7	IFILD
Adaptateur à verre dépoli avec loupe à miroir tournante	5520/9	IFISK
2 lentilles Delta (2×42 | 3,5×42) pour objectifs Contax chromés à monture rentrante	995/38*	IGKIB
3 lentilles Delta (2×42 | 3,5×42 | 5×42) pour objectifs Contax à monture non rentrante et objectifs Nettax	995/32	IGKEZ
Bague intermédiaire pour l'adaptation des objectifs Nettax sur la tête de mise au point	538/40	IHVEN
Bague intermédiaire pour l'adaptation du corps d'appareil Nettax sur la tête de mise au point	538/39	IHVAM
Déclencheur flexible spécial (livré avec l'appareil de prise de vues)	1312/24	—
Coffret de rangement et de transport, dimensions 21,5×13,5×8,5 cm	5522/30	ILMES
Equipements complets		
pour **objectifs Contax à monture rentrante***, comprenant le coffret, la tête de mise au point, l'adaptateur à verre dépoli avec **loupe à emboîtement,** 2 lentilles additionnelles, tête à rotule	5522/32	ILMUW
le même, mais avec adaptateur à verre dépoli avec **loupe à miroir tournante**	5522/34	ILNAS
pour **objectifs Contax à monture fixe** et **objectifs Nettax,** comprenant le coffret, la tête de mise au point, l'adaptateur à verre dépoli avec **loupe à emboîtement,** 3 lentilles additionnelles, tête à rotule	5522/31	ILMIT
le même, mais avec adaptateur à verre dépoli avec **loupe à miroir tournante**	5522/33	ILMOV

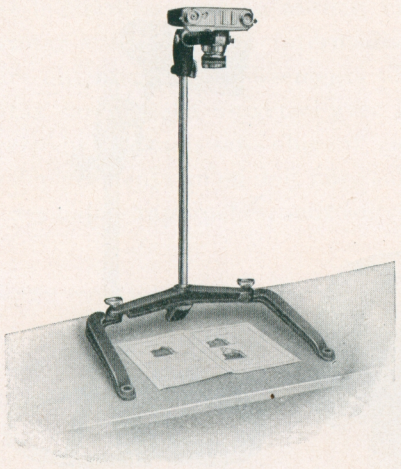
* Pour les objectifs Contax I nickelés, à monture rentrante, le jeu de lentilles additionnelles n'est employé que pour les réductions supérieures à 10 fois

8e partie: Appareils pour la photographie scientifique avec le procédé Contax

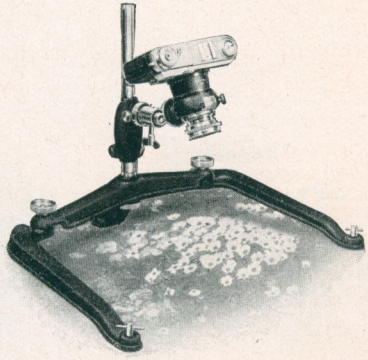
La prise de vues rapprochées de toute nature, avec faible réduction, en grandeur naturelle ou à faible grossissement prend dans la pratique une importance croissante, aussi bien pour des recherches de laboratoire que pour les travaux en plein air. Ces travaux ne peuvent être menés à bien que si l'on dispose d'un appareillage s'adaptant facilement aux conditions particulières d'emploi et qu'on peut soit monter à demeure, soit transporter facilement en voyage et au cours des explorations et monter rapidement sur place.

Le **statif universel Zeiss Ikon,** qui offre des possibilités d'emploi extrêmement étendues grâce à ses nombreuses pièces additionnelles, répond parfaitement à toutes ces exigences.

Le statif universel proprement dit est composé d'une colonne en deux parties, une base en trois parties et une pièce coulissante. Au laboratoire, le statif est vissé sur une planchette en bois, sur laquelle on peut fixer également les dispositifs d'éclairage exigés par les reproductions et toutes les prises de vues nécessitant l'éclairage par réflexion. En plein air le



Statif universel
utilisé comme appareil de reproduction

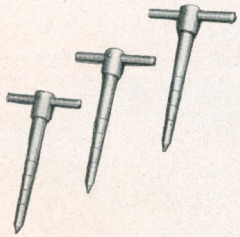


Statif universel
pour la photographie en plein air

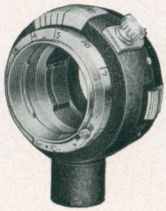
pied du statif se fixe directement dans le sol à l'aide de trois fiches. Pour les prises de vue à une plus grande hauteur (par exemple, insectes sur un tronc d'arbre), la colonne du statif universel peut être vissée sur un pied ordinaire.

Sur la pièce coulissante de la colonne, on fixe à l'aide d'un bras intermédiaire, la tête de mise au point, et sur celle-ci, la chambre et l'objectif. En utilisant des objectifs 5 cm. et des lentilles additionnelles, on obtient sur la planchette des réductions allant de 1:8 jusqu'à 1:2. Des réductions plus fortes sont également possibles, mais il faut alors utiliser deux bras intermédiaires, faire tourner la pièce coulissante avec la chambre en arrière, pousser l'appareil monté jusqu'au bord de la table et placer l'objet à reproduire plus bas, par exemple, sur le plancher. Il a été mentionné, page 99, que la tête de mise au point peut être vissée directement sur un pied photographique normal.

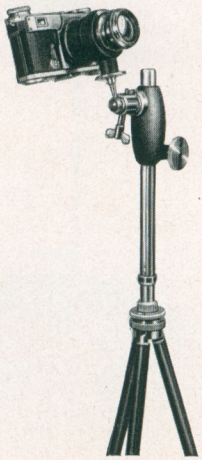
La photographie des plantes, animaux, etc. en plein air peut être faite très rarement dans la position normale de la chambre, le plus souvent celle-ci doit être assez fortement inclinée. Une condition essentielle est donc une grande mobilité des pièces séparées et en même temps une stabilité complète de l'appareillage. Sous ce rapport les appareils Zeiss Ikon répondent à toutes les exigences de la pratique. Le statif universel seul n'est pas destiné à être utilisé exclusivement sur un support horizontal.



Fiches pour la fixation dans le sol



Tête de mise au point



Colonne du statif universel sur un pied photographique normal

Les fiches de fixation dans le sol permettent de maintenir le pied sur un sol incliné ou inégal. Si l'on intercale entre la pièce coulissante et la tête de mise au point, au lieu du bras intermédiaire, la tête à rotule, la chambre peut être orientée dans toutes les directions.

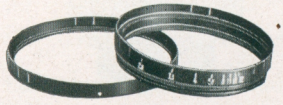
Lorsqu'on emploie la chambre en position inclinée avec des objectifs dont l'échelle des diaphragmes se trouve sur la face avant, on se sert, pour faciliter la lecture des diaphragmes, des **échelles de diaphragmes à emboîtement,** qui permettent d'effectuer la lecture latéralement.

Pour que l'observation sur le verre dépoli puisse être effectuée sans difficulté en toute position de la chambre, on a créé un modèle spécial **d'adaptateur à verre dépoli,** qui comporte une tête tournante en tous sens avec **loupe à miroir** dont l'ouverture d'observation est à angle droit avec l'axe optique de l'appareil de prise de vue. Cette loupe a un grossissement 3 fois.

Si l'on veut obtenir des réductions plus faibles que 1:2 et même des reproductions en grandeur naturelle ou à faible grossissement, on utilise des **tubes intermédiaires,** qu'on intercale entre la tête de mise au point et la chambre et qui augmentent de cette façon la distance entre l'objectif et le film. Il existe trois tubes, qui donnent respectivement des rapports de reproduction 1:1, 2:1, 4:1. Pour des grossissements plus forts, on utilise un objectif spécial de Carl Zeiss Jena, le **Mikrotar 1:1,6** f = 1 cm, qui se fixe à la baïonnette de la tête de mise au point à l'aide d'une monture intermédiaire.

Avec le Mikrotar seul, on obtient un grossissement 7:1; en employant le Mikrotar avec les tubes intermédiaires — 10:1, 15:1 et 25:1. Si l'on désire obtenir des grossissements plus grands encore, on peut utiliser le Contax sur le statif universel avec la tête de mise au point et des tubes intermédiaires, mais sans objectif, en combinaison avec un microscope.

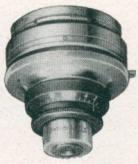
Les déplacements qu'on doit faire subir à la chambre pour la mise au point sur des objets rapprochés, sont souvent si faibles, qu'un dispositif de mise



Echelle des diaphragmes à emboîtement

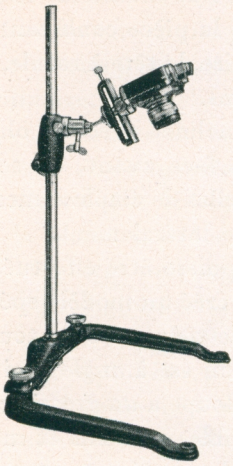


Loupe à miroir





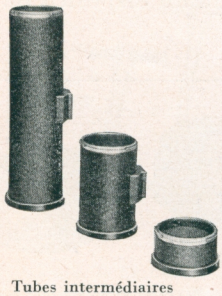
Mikrotar et monture



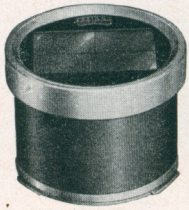
Pied universel avec Contax, Contamètre, chariot de mise au point et tête à rotule

au point ordinaire ne peut être utilisé. Le **chariot de mise au point** employé pour des prises de vue rapprochées avec le Contamètre, et tout particulièrement avec le Microtar, qu'on intercale entre la chambre et le statif, le bras intermédiaire ou la tête à rotule, possède une vis micrométrique à mouvement lent, qui assure la précision de mise au point nécessitée par ces travaux. Pour que la chambre puisse être orientée à volonté sur le chariot de mise au point ou sur la pièce coulissante, ces deux organes possèdent un dispositif à friction avec vis de serrage.

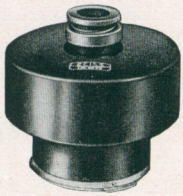
La mise au point est de première importance pour les vues rapprochées, surtout pour des vues agrandies. Avec les verres dépolis ordinaires, le grain du verre devient gênant, même s'il est très fin. On remplace, par



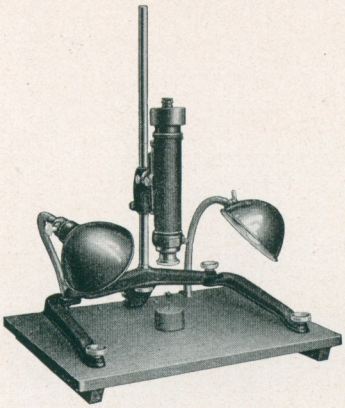
Tubes intermédiaires



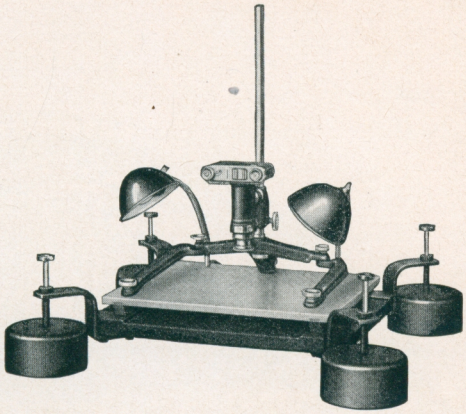
Adaptateur à verre clair



Disque de stabilisation avec adaptateur à verre clair et loupe de mise au point



Statif universel avec disque de stabilisation



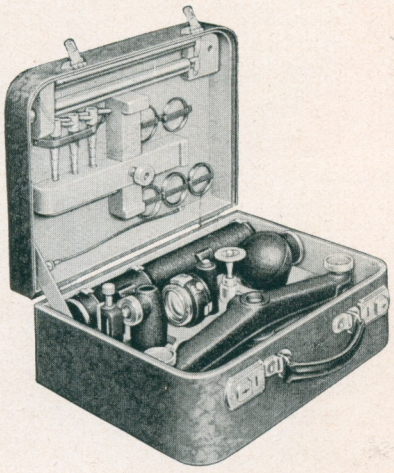
Statif universel avec support anti-vibratoire

conséquent, dans ces travaux, l'adaptateur à verre dépoli par un **adaptateur à verre clair** avec réticule, sur lequel on met au point à l'aide d'une loupe à fort grossissement, suivant la méthode parallactique.

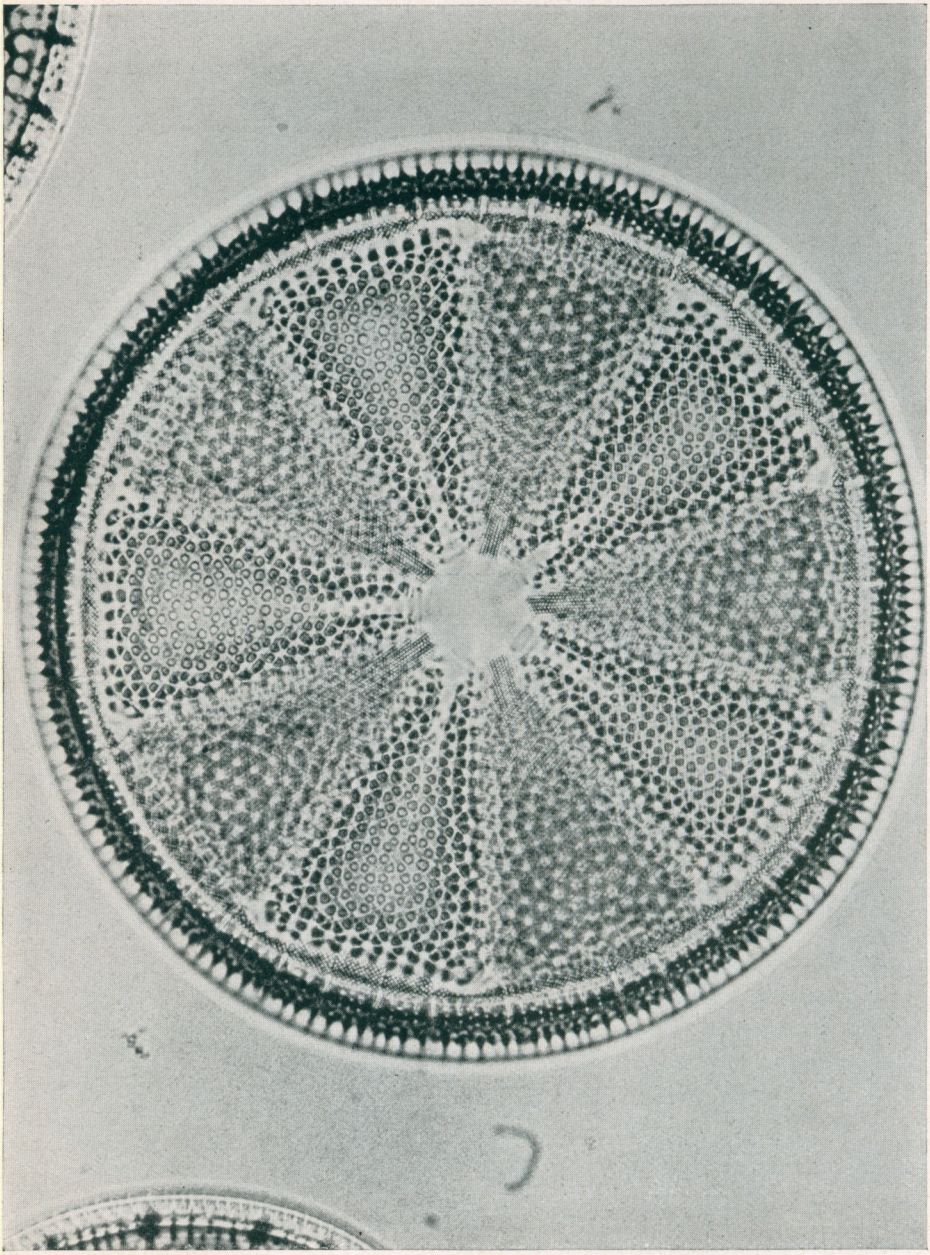
Pour des grossissements supérieurs à 5:1 il faut prendre la précaution de munir l'adaptateur à verre clair pendant la mise au point d'un **disque de stabilisation** (voir fig. page 104) qui a le même poids que l'appareil. On se trouvera de cette façon, lors de la mise au point, dans les mêmes conditions que pendant la prise de vue.

Pour des travaux qui nécessitent une grande précision, on peut éliminer les vibrations produites par des moteurs, par le trafic dans la rue, etc., en posant le pied universel sur le **support anti-vibration** spécial livré par Carl Zeiss Jena.

Le statif universel avec ses accessoires peut être logé et transporté commodément dans un coffret.



Statif universel en coffret



Diatomée
J. Vornatscher, Wien

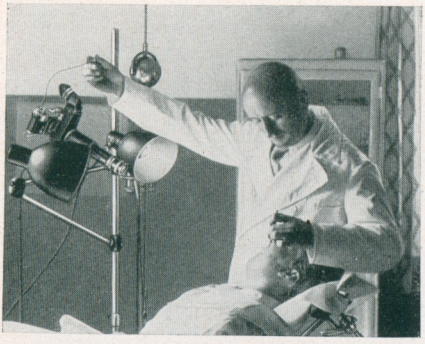
Contax avec équipement microphotographique
objectif 5; oculaire 1 (100 fois); écran vert; $^1/_2$ sec.

Il existe deux appareils spéciaux qui répondent aux besoins de la photographie médicale:

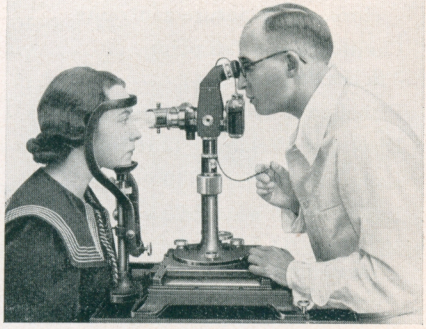
Le Grand pied
pour la photographie médicale en général, et tout particulièrement pour la photographie dentaire. Il est employé principalement avec le Contax muni d'un objectif à longue focale (f = 13,5 et f = 18 cm.), mais peut être utilisé également avec des objectifs de 5 cm. et d'autres. On fixe sur le dispositif d'éclairage du pied le Contax avec Contamètre ou avec la tête de mise au point et les tubes intermédiaires ou avec le dispositif réflex «Panflex» pour vues rapprochées.

Un appareillage spécial pour la photographie de l'œil, peut être obtenu par l'emploi du Contax avec tête de mise au point et tubes intermédiaires ou avec le dispositif-réflex «Panflex» sur la table porte-instruments Zeiss. La liaison est assurée par une pièce intermédiaire spéciale.

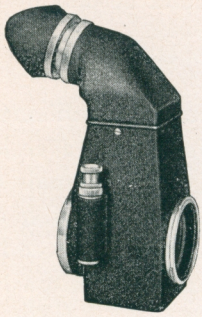
Le dispositif-réflex Panflex pour vues rapprochées, qui a été mentionné avec les pieds médicaux, s'intercale entre l'appareil et l'objectif. Il permet d'observer sur un verre dépoli le champ entier avec un grossissement 5 fois jusqu'au moment du déclenchement. Avec le dispositif-réflex et avec un objectif 5 cm. on obtient une échelle de reproduction 2:1 (grossissement 2 fois), avec un objectif 13,5 cm. une réduction 1:1,5, avec 18 cm. une réduction 1:2,5. Pour des échelles de reproduction intermédiaires on utilise des lentilles additionnelles.
Le dispositif-réflex peut d'ailleurs être utilisé pour la microphotographie à l'aide de la chambre Standard Contax de Zeiss, du Grand appareil de reproduction ou du Statif universel.



Photographie dentaire



Photographie de l'œil



Dispositif-réflex «Panflex» pour vues rapprochées

Note importante: Les instruments pour la photographie scientifique avec le Contax possèdent le pas de vis du Congrès. Pour l'adaptation aux pièces avec pas de vis anglais, on utilisera une pièce intermédiaire à double filetage. Le cas se présentera d'ailleurs rarement, car l'appareil se monte le plus souvent à l'aide de la baïonnette, sauf s'il est employé avec le chariot de mise au point.

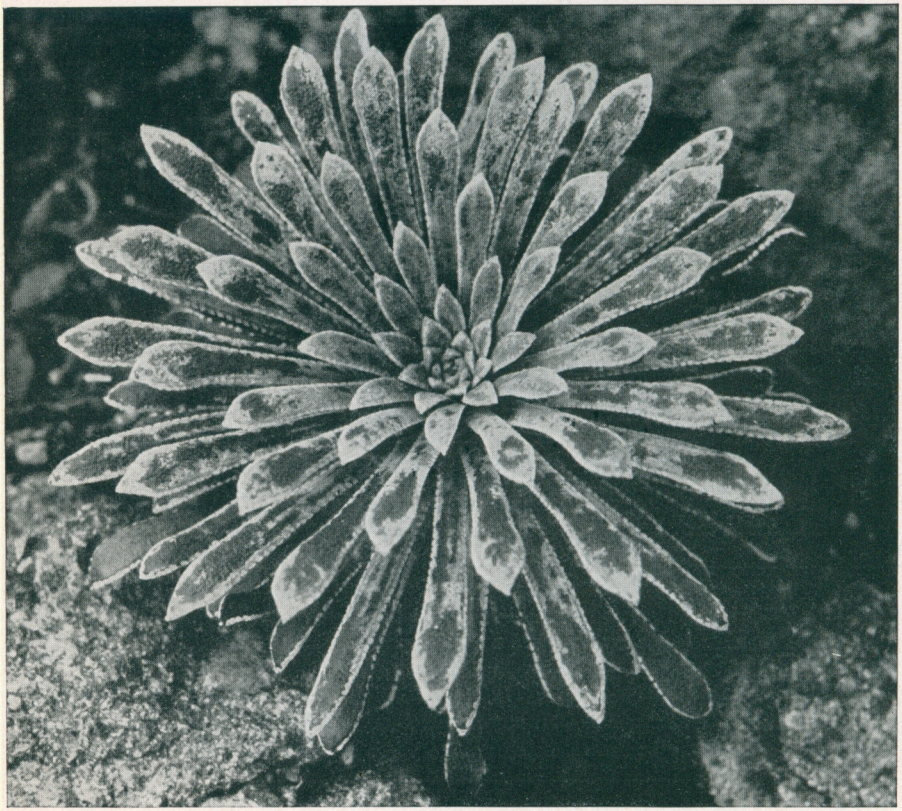
	N°	Dés. tél.
Statif universel (pied en forme d'U, colonne en deux parties, pièce coulissante)	5522/1	ILHEM
Tête de mise au point	5522/3	ILHOP
Bras intermédiaire pour fixation de la tête de mise au point sur la coulisse du statif universel	5522/2	ILHIN
Jeu de bonnettes pour toutes réductions supérieures à 2 fois, sauf avec les objectifs nickelés du Contax I à monture rentrante, comprenant:		
3 lentilles Delta (2×42/3,5×42/5×42) pour objectifs Contax à monture fixe et objectifs Nettax	995/32	IGKEZ
2 lentilles Delta (2×42/3,5×42) pour objectifs Contax chromés à monture rentrante	995/38	IGKIB
Chariot de mise au point	5522/5	ILHUR
3 fiches de fixation	5522/6	ILIGS
Planchettes avec 3 vis de fixation	5522/7	ILIHT
Dispositif d'éclairage (2 réflecteurs sans lampes)	5522/8	ILILX
Lampe de 50 watts 110 volts	1557/44	IFOZT
Lampe de 50 watts 220 volts	1557/45	IFPAZ
Mikrotar Zeiss 1:1,6, f = 1 cm, ouverture numérique 0,3 avec diaphragme-iris (Fournis directement par Carl Zeiss Jena, Section pour la microscopie.)	11 21 46	—
Monture Contax pour Micro-objectif «Mikrotar»	5522/9	ILIMY

	N°	Dés. tél.
Adaptateur à verre dépoli	5520/6	IFIGY
Loupe à emboîtement pour adaptateur à verre dépoli	5520/7	IFILD
Adaptateur à verre dépoli avec loupe tournante à miroir	5520/9	IFISK
Adaptateur à verre clair	5522/11	ILINZ
Loupe Zeiss 10×	1293	IFLAY
Disque de stabilisation (seule la loupe N° 1293 peut être employée avec ce disque)	5522/17	ILJUS
Ecrou de pied pour le montage de la colonne du statif Universel sur un pied à trois branches	5522/12	ILIRC
Tube intermédiaire 1× pour reproductions 1:1	5522/13	ILJAM
Tube intermédiaire 2× pour grossissements 2:1	5522/14	ILJEN
Tube intermédiaire 4× pour grossissements 4:1	5522/15	ILJIP
Echelle de diaphragmes à emboîtement pour Sonnar 1:2 f = 5 cm., N° 1.518.101 à 1.606.900	1455/5	IGCIT
Echelle de diaphragmes à emboîtement pour Tessars f = 5 cm	1455/6	IGHUB
Tête à rotule	1628/1	GEDAZ
Pièce filetée intermédiaire pour fixer un appareil avec pas intérieur anglais sur un accessoire avec pas extérieur «Congrès»	1628/3	GEIHY
Pièce filetée intermédiaire pour fixer un appareil avec pas intérieur «Congrès» sur un accessoire avec pas extérieur anglais	1628/4	GELUM
Mallette pour le statif universel avec accessoires, pouvant contenir les pièces suivantes: Statif universel (démonté), tête de mise au point, bras intermédiaire, chariot de mise au point, 3 fiches de fixation, écrou de pied pour le montage de la colonne sur un pied à trois branches, tubes intermédiaires 1×, 2×, et 4×, adaptateur à verre dépoli avec loupe à emboîtement ou loupe-miroir tournante, une échelle des diaphragmes à emboîtement, tête à rotule, 3 lentilles additionnelles, déclencheur flexible (livré avec l'appareil de prise de vue)	5522/0	ILHAL
Dispositif anti-vibration (Livré directement par Carl Zeiss Jena, Section pour la microscopie.)	13 60 31	—
Grand pied	5522/21	ILKEP
Dispositif d'éclairage pour d° (sans lampe)*	5522/20	ILKAN
Pièce intermédiaire pour la photographie de l'œil sur la table porte-instruments Zeiss	5522/22	ILKIR
Dispositif-réflex Panflex pour vues rapprochées avec écrin	5522/23	ILKOS
Monture filetée pour verre correcteur, sans verre	543/84	ILLAP

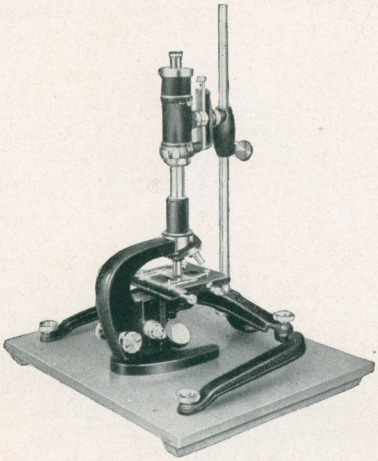
* Dispositif spécial pour prises de vues dentaires sur demande.

Renseignements sur les instruments Zeiss sur demande adressée à Carl Zeiss Jena, section médico-optique.

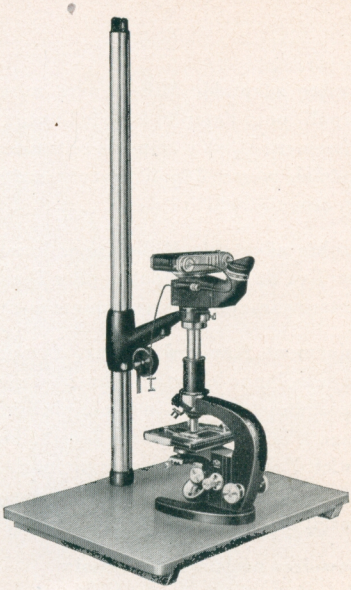
Le Contax, ainsi que le Nettax, peut être utilisé pour la **microphotographie,** combiné avec l'appareillage **Contax-Miflex** Carl Zeiss à mise au point sur verre dépoli ou par lunette ou avec la **Chambre Standard Contax** Carl Zeiss. L'appareillage nécessaire est assez réduit, tous les microscopes peuvent être utilisés et l'on peut travailler aussi bien à la lumière du jour qu'à la lumière artificielle.
Le Grand appareil de reproduction et le Statif universel peuvent aussi être utilisés comme statifs pour la microphotographie.



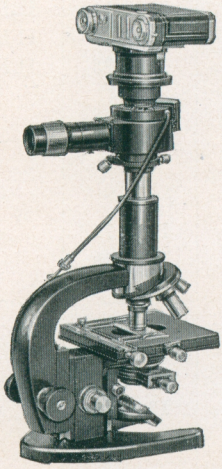
Jacobi, Dresden — Réduction sur le film 3 fois; ouverture 11; 2 sec.; Statif universel



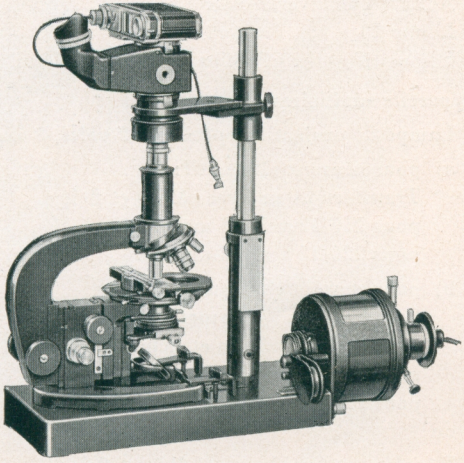
Statif universel utilisé comme statif
pour la microphotographie



Grand appareil de reproduction utilisé
pour la microphotographie



Chambre Miflex avec mise
au point par lunette



Equipement Standard Contax
avec dispositif-réflex «Panflex»

	N°	Dés. tél.
Chambre adaptable Miflex avec mise au point sur verre dépoli, pour l'emploi avec le Contax (coefficient d'agrandissement $^1/_2\times$) y compris obturateur Klio, déclencheur spécial, verre dépoli avec tracé du format Contax, en étui	12 85 66	—
Chambre adaptable Miflex avec lunette de mise au point (au lieu de verre dépoli), pour l'emploi avec le Contax; autres caractéristiques comme ci-dessus	12 85 68	—
Equipement Standard Contax, comprenant: Plaque-base avec colonne courte et bras support pour le Contax, avec manchon para-jour pour le microscope, ainsi qu'une cage à lampe avec porte écran pour écrans 33 mm ⌀, volet d'obturateur et support pour lentille complémentaire, mais sans Contax, microscope, ampoule ni appareil de connexion électrique	13 60 19	—
Accessoires nécessaires au choix		
Tube intermédiaire 2×	5522/14	ILJEN
Adaptateur à verre dépoli	5520/6	IFIGY
Loupe à emboîtement	5520/7	IFILD
Adaptateur à verre dépoli avec loupe tournante à miroir	5520/9	IFISK
Adaptateur à verre clair	5522/11	ILINZ
Loupe 10×	1293	IFLAY
Dispositif-réflex «Panflex» y compris l'étui	5522/23	ILKOS
Appareils auxiliaires		
Lampe de projection spéciale, 12 volts, 8 amp.	13 96 15	—
a) pour courant alternatif: Transformateur avec câbles et fiches		
pour 110/12 volts/8 amp.	13 95 76	—
pour 220/12 volts/8 amp.	13 95 79	—
b) pour courant continu Commutatrice (permettant de réduire la consommation) avec câbles et fiches		
pour 110/12 volts/8 amp.	13 95 54	—
pour 220/12 volts/8 amp.	13 95 55	—
ou		
Résistance réglable avec câble et fiche		
pour 110 volts/10 amp.	13 97 21/1	—
pour 220 volts/10 amp.	13 97 23/2	—



Padelt, Freital Contax avec Tessar Zeiss 1:2,8 f=5 cm.; ouverture 16; Grand appareil de reproduction; 8 sec.

INDEX ALPHABETIQUE

page

Adaptateur
dia 84
à plaques 91
à verre clair 105
à verre dépoli . . 91, 103
à verre dépoli avec loupe à miroir 103
pour télémètre-viseur 53
Albada (viseur d'après van) 54
Albums-classeurs . . . 75
Appareil
d'agrandissement . . 76
de projection 87
pour le nettoyage et le collage des diapositives 86
Appareil de reproduction
Grand 94
sur pied 99
spécial 93
Auto-déclencheur
Autoknips 71
Aviso 87

Bernotar 50
Biogon 41
Biotar 41
Bobine Contax 66
Boîtes de conservation de clichés 74
Bouchon de protection 71

Caches 85
Cadres Trix
pour diapositives . . 82
Calibre de biseautage 66
Calibre de collage . . . 86
Capuchon de rallonge pour Contaflex . . . 71
Chambre Standard . . 110
Chariot de mise au point 43, 104
Châssis-presse Liliput 74
Coffrets pour diapositives 86
Contaflex 24
Contamètre 43
Contax II 14
Contax III 21
Cuve de fixage 85
Cuves pour le développement . . . 73

page

Déclencheur
flexible spécial . . . 71
Vacublitz synchronisé 72
Dispositif-réflex
Flectoscope 38
Panflex 107
Dispositif de visée oblique 56
Disque de stabilisation 105

Echelle des diaphragmes, à emboîtement 78, 98, 103
Ecrans
en gélatine 50
en verre 44
de polarisation . . . 50
Epingles 81
Equipement pour la microphotographie . 110

Film 65
Flectoscope 38

Grand appareil de reproduction 94
Grand pied 107, 109

Hélios 71

Ikomat 76, 79

Lentilles additionnelles 42
Liliput (Châssis-presse) 74
Loupe d'observation pour Contaflex 71

Magasins 66
Magniphot 76, 77
Margeurs métalliques 81
Microphotographie . . 110
Miflex 110
Mikrotar 103
Mise au point optique (Appareil de) 43
Nettax 12
Nettoyage et collage des diapositifs 86
Niveau d'eau 71

Objectifs
interchangeables . . 28
Orthometar 40

Panier de séchage . . . 85
Papier gommé 86
Parasoleils 58
Petit Projecteur 87
Photo-crosse 69
Pièce intermédiaire filetée 81

page

Pieds 68
Pince pour développement 85
Plaques de recouvrement 85
Polarisation (écran de) 50
Porte-verres correcteurs 56
Posomètre Hélios . . . 71
Proxar (Lentilles) . . . 42

Radiographie (Reproduction de clichés de) 95
Recouvrement
(Plaques de) 85
Reproduction
(Appareil spécial de) 93
(Grand appareil de) 94
Révélateur 73

Sacs en cuir 61
Sonnar f = 5 cm . . . 32, 33
Sonnar f = 8,5 cm . . . 35
Sonnar f = 13,5 cm . . . 35
Sonnar f = 18 cm 36
Statif universel 101
Super Nettel 9
Support antivibration 105
Supports pour appareils 69
pour objectifs 70

Télé-Tessar K f = 18 cm 36
Télé-Tessar f = 30 cm 37
Télé-objectif f = 50 cm 37
Télé-viseur 54
Tessar f = 2,8 cm 40
Tessar f = 5 cm 32
Tireuses pour diapositives 83
Triotar f = 5 cm 32
Triotar f = 8,5 et 10,5 cm 35
Tubes
intermédiaires 98, 103, 109

Vacublitz (Déclencheur synchronisé) 72
Verres correcteurs . . . 56
Visée oblique
(Dispositif de) 56
Viseurs 51
Viseur
d'après van Albada 54
à champs multiples 53
grand angulaire 53, 54
à prismes 55
redresseur tubulaire 55
universel 51

INDEX PAR NUMÉROS

	page
1×25,5	42
1×27	42
1×40,5	42
1×42	42
2×25,5	42
2×27	42
2×40,5	42
2×42	42
Serie 323/	47
» 324/	47
» 327/	48
» 365/	48
» 366/	48
» 373/	48
» 377/	48
» 381/	49
432/3—/5	53
433/24—/26	55
433/34—/41	55
436/1	53
436/2	55
436/3	56
436/5	55
436/6	56
436/7	51
436/10	53
436/11—/13	54
436/17	54
536/12	57
536/13	92
536/24	11
536/41	57
538/24	13
538/39 . 31, 85, 93, 97,	100
538/40 . 31, 78, 79, 85, 93, 97,	100
540/0	66
540/1	66
540/5	66
540/8	92
540/11	92
540/12	57
540/13	92
540/14	92
540/41	57
540/42	71
540/44	57
541/1	65
541/2	65
541/5	65
541/8	66
541/11	66
541/16	66
541/18	66
541/27	50
541/30	70
542/1	92
543/7	53
543/13	92
543/24	22
543/75	69
543/84 . 39,	109
543/85	69
544/7	53
544/24	22
553	85
860/13	92
860/24	27
860/44	43
860/45—/46	71
888/1	71
899/4	88
971/1	50
994/1	42
994/2	42
995/32 . 97, 100,	108
995/38 . 97, 100,	108
1281/4	58
1281/9—/10	58
1283/1	58
1283/3	59
1283/8—/9	59
1283/10	58
1283/11—/12	59
1283/13—/18	58
1293 . 109,	112
1312/24 . 71,	100
1314/17	47
1325	71
1325/3	71
1340	43
1342	43
1343	43
1352	55
1394/6	71
1423/0—/6	88
1425/10	88
1429/14	86
1429/15	85
1439/10	88
1454/21	78
1454/25—/28	97
1454/31	81
1454/32	98
1454/33—/35	97
1454/36—/37	98
1454/39	78
1454/40	98
1455	78
1455/5—/6 . 78, 98,	109
1455/10	78
1455/13—/16	78
1455/20—/24	78
1455/25	97
1455/28	97
1457	79
1457/15—/16	79
1457/20—/24	79
1467/10	88
1474—/0	88
1557/27	88
1557/44—/45 . 98,	108
1557/46	88
1557/61	88
1557/79—/80 . 78,	79
1557/82—/83	85
1558/53	88
1593/9	85
1593/11	85
1595/2	86
1595/5	86

page

1601/2—/3 86
1608/2 86
1621 69
1622 69
1623/15 69
1624/10 68
1624/11 69
1628/1 ..... 70, 100, 109
1628/3—/4 109
1628/10 70
1630/2 70
1647 70
1662 69
1663 69

1745/1 61
1745/5—/10 61
1777/5 61
1777/6—/7 64
1777/10 61
1777/16—/20 64
1777/22 62
1777/28 62
1777/30—/36 61
1777/40 64
1777/43—/45 63
1777/46 64
1784/1 61
1784/2 62
1784/5 61
1786/2 62
1786/3 62
1787/2 62
1787/3 62
1787/8 62
1794/2 62
1797/2 62
1797/8 62

1822/7—/8 83

2006/1 92
2009 92

2337 ..... 85, 92
2349/3 85

2412/1—/3 81
2414/24 ..... 85, 92

page

2643/24 74
2660/5 83
2660/16—/17 83
2674/3—/31 81

3097 74
3097/1 74
3097/5 74

3463 75
3464—/5 75
3465—/1 75

3525/6 85
3560/1 86

3613/1—/2 72
3613/6 72
3613/11 72
3613/13—/19 72
3649 73

5425/1—/5 73
5432/3 70
5432/12 70
5435 69
5452/10—/13 85

5520/0 93
5520/1 ..... 85, 93
5520/6—/7 ... 92, 97, 100, 109, 112
5520/8 85
5520/9 .. 97, 100, 109, 112
5520/10—/12 85
5521/0 93
5521/1 ..... 85, 93
5521/6 92
5522/0 109
5522/1—/2 108
5522/3 ..... 100, 108
5522/5 ..... 43, 108
5522/6—/9 108
5522/11 ..... 109, 112
5522/12 109
5522/13 ..... 98, 109
5522/14 ..... 98, 109, 112
5522/15 ..... 98, 109

page

5522/17 109
5522/20—/22 109
5522/23 ..... 109, 112
5522/30—/34 100
15535/18 88

11 21 46 108

12 85 66 112
12 85 68 112

13 60 19 112
13 60 31 109
13 95 54 112
13 95 55 112
13 95 76 112
13 95 79 112
13 96 15 112
13 97 21/1 112
13 97 23/2 112

H×27 50
H×42 50
H×51 50

L×42 47

D×42 47

VG 4×42 47

RG 1×42 47
RG 5×42 47
RG 8×42 47

L×77 49

D×77 49

VG 4×77 49

RG 1×77 49
RG 5×77 49
RG 8×77 49

Li 3069 88

Imprimé en Allemagne

2595 55 1138

ZEISS IKON