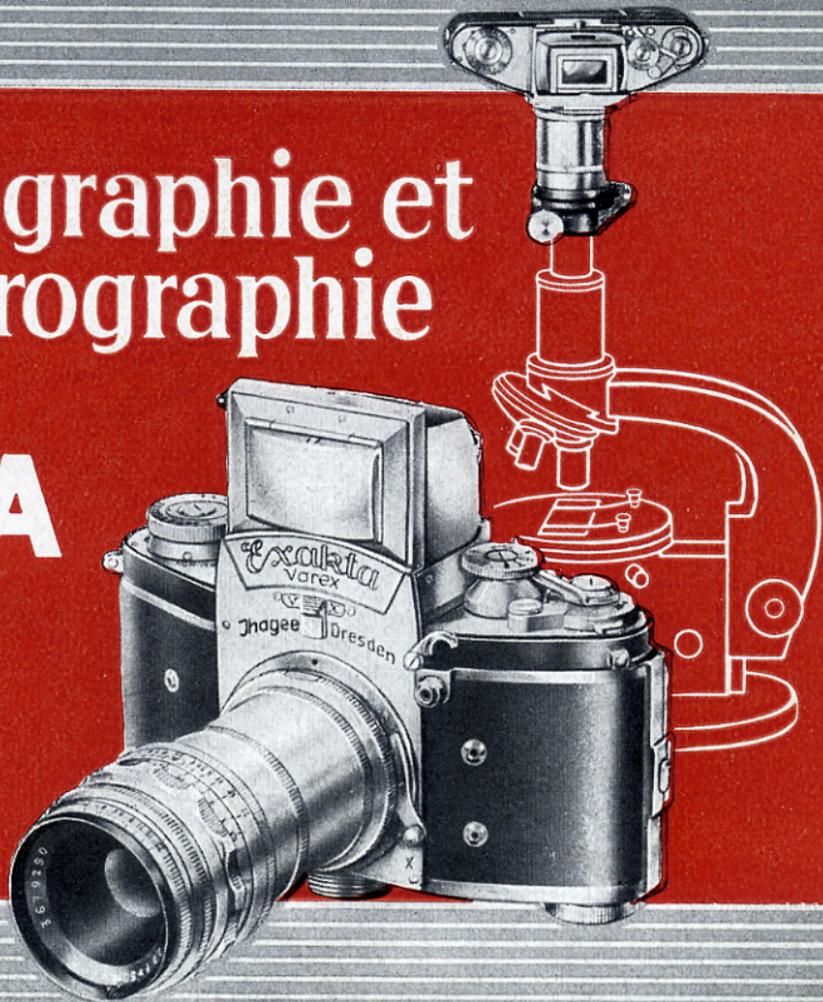


Macrophotographie et Photomicrographie

avec l'appareil

EXAKTA
Varex



Instructions pour les
Prises de Vues Rapprochées
et la Photomicrographie

avec

I'EXAKTA *Varex*

et les accessoires appropriés

Index

	Page
Prises de vue rapprochées	3
Bague 5 mm à baïonnettes	4
Paire de Bagues Intermédiaires et Tubes Rallonge	5
Combinaisons possibles	6
Contre-Bague de la bague arrière	7
Conseils pour les prises de vue rapprochées	11
Tables pour mises au point rapprochées pourvues des indications suivantes:	
Distance totale, distance image, rapport d'agrandissement, facteur de pose etc.	8-14
Ensemble Universel Ihagee	
Indications concernant ce dispositif, la photographie macro-micro et d'autres domaines	12-13
Photomicrographie	15
Raccord Micro Type I	16
Raccord Micro Type II	17
Verres dépolis spéciaux, loupes spéciales	20
Bloc d'Amplifiée	23
Table des grossissements obtenus	25

Les tubes-rallonge, les bagues intermédiaires, les raccords Micro de l'EXAKTA Varex s'emploient avec tous les types de ce modèle, avec le Kiné-Exakta et avec l'EXA 24×36.

Prises de Vues Rapprochées

Avec l'EXAKTA Varex, appareil reflex monoculaire, la prise de vues à très courte distance s'effectue sans difficulté.

En conséquence de lois optiques, la distance-image (distance entre l'objectif et le plan du film) augmente si la distance-sujet (distance entre l'objectif et le sujet) diminue.

La monture hélicoïdale de l'objectif a pour but de faire varier la distance-image; son action est limitée à des distances relativement longues variant selon les types d'objectifs. Elle doit être complétée pour des distances très courtes. C'est la fonction que remplissent les bagues intermédiaires en combinaison avec les tubes-rallonge intercalés entre l'objectif et le boîtier de l'appareil (Illustration 1).



Illustration 1

C'est un des grands avantages de l'appareil EXAKTA Varex, reflex monoculaire à objectifs interchangeables qui, rappelons-le, permet dans tous les cas, quel que soit l'objectif utilisé et la distance-sujet, de contrôler rigoureusement la précision et la valeur esthétique de l'image, ses dimensions, la profondeur de champ, en assurant une identité absolue entre l'image examinée sur le dépoli et la future épreuve, les défauts de parallaxe étant totalement éliminés. Des systèmes optiques spéciaux supplémentaires ne sont pas nécessaires.

Bague 5 mm à baïonnettes (Illustration 2)

Cette bague d'une seule pièce permet d'obtenir le plus court des allongements de tirage: 5 mm. L'objectif retiré de l'appareil est inséré dans la monture à baïonnette antérieure, le repère rouge de l'objectif étant mis en regard du repère de la bague. Tourner l'objectif vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à l'enclenchement perceptible du levier. Inversement, pour retirer l'objectif de la liaison avec la bague 5 mm à baïonnettes déverrouiller ce levier, puis faire tourner l'objectif en sens inverse jusqu'à ce les 2 repères soient de nouveau en regard.

La mise en place de l'ensemble objectif-bague sur le boîtier de l'appareil s'effectue de la même manière que lorsqu'il s'agit de l'objectif seul: repères en coïncidence, rotation vers la droite jusqu'au verrouillage.



Illustration 2

Paire de Bagues Intermédiaires et Tubes Rallonge (Illustration 3 a, b, c, d)

Un allongement de tirage supérieur (10 mm) peut être obtenu par la paire de bagues intermédiaires (3 a). L'adaptation de l'objectif sur cette bague et de l'ensemble sur l'appareil s'effectue comme décrit précédemment.

De plus, ces bagues (3 a) se distinguent du modèle précédent par la possibilité qu'elles offrent de se diviser en 2 parties pour recevoir entre chacune de ces 2 parties des tubes-rallonge de différentes longueurs: 5 mm (Illustration 3 b), 15 mm (Illustration 3 c), 30 mm (Illustration 3 d). La bague 5 mm à baïonnettes peut être fournie seule séparément, les tubes-rallonge ne sont fournis qu'en jeu complet de 3 tubes avec la paire de bagues intermédiaires.



Illustration 3

Combinaisons offertes

par l'emploi des bagues intermédiaires et des tubes rallonge

Allongement de tirage	Bague 5 mm à baïonnettes 5 mm	Paire de bagues intermédiaires 10 mm	Tubes-rallonge		
			5 mm	15 mm	30 mm
5	+				
10		+			
15		+	+		
20	+	+	+		
25		+		+	
30		+	+	+	
35	+	+	+	+	
40		+			+
45		+	+		+
50	+	+	+		+
55		+		+	+
60		+	+	+	+
65	+	+	+	+	+

Les allongements peuvent être augmentés par l'adjonction de tubes supplémentaires. Lors de l'emploi simultané de la bague 5 mm à baïonnettes et de la paire de bagues intermédiaires celle-là peut indifféremment se fixer sur l'élément avant ou sur l'élément arrière de celle-ci.

Contre-Bague de la paire de bagues intermédiaires (Illustration 4)

L'élément arrière de la paire de bagues intermédiaires est muni d'une contre-bague prévue pour rectifier l'orientation des objectifs lors de l'emploi des tubes-rallonge en combinaison avec la paire de bagues intermédiaires.

En effet, l'on pourra observer après montage d'un ensemble objectif, bagues, tubes, sur l'appareil, que les graduations portées sur l'objectif sont difficilement lisibles par suite de leur mauvaise orientation. Il suffira de desserrer légèrement la partie de la combinaison vissée dans la bague arrière, d'orienter correctement l'objectif et de bloquer l'ensemble dans cette position à l'aide de la contre-bague, celle-ci devant être tournée de gauche à droite et serrée assez fermement pour assurer un bon blocage. Lors de l'adaptation de la bague arrière à contre-bague sur la monture à baïonnette de l'appareil, la contre-bague doit être vissée à fond. Pour retirer de l'appareil, en bloc, la combinaison tubes-bagues, la contre-bague doit être serrée assez fermement, en la tournant de droite à gauche.

L'ensemble se démonte ou se remonte sur l'appareil sans difficulté en saisissant à la fois tous les éléments y compris la contre-bague.



Illustration 4

Les tables suivantes

s'entendent pour prises de vues rapprochées avec objectifs de 50, 58, 100 et 135 mm de focale; elles sont destinées à faciliter la sélection des allongements de tirage. Ces tables donnent des valeurs théoriques pouvant très légèrement différer des valeurs réelles en conséquence des tolérances généralement admises dans la fabrication des objectifs. Néanmoins, ces tables donnent d'un coup d'œil rapide les allongements nécessaires à l'exécution de certains travaux usuels. Les tables sont établies pour monture héliçoïdale réglée sur l'infini (∞). Des valeurs intermédiaires peuvent être obtenues en réglant la mise au point par monture héliçoïdale sur les distances plus courtes. Les indications portées sur ces tables peuvent être dépassées et de plus forts grossissements directs obtenus en intercalant des tubes complémentaires.

Allongements de tirage

L'allongement de tirage est exactement correspondant à la longueur des bagues et des tubes-rallonge utilisés. Un allongement de tirage égal à la longueur focale de l'objectif donnera le rapport 1 : 1.

On obtiendra pour un allongement de tirage:

de même longueur que la focale	= le rapport 1 : 1 (c'est à dire image = sujet)
double de la focale	= le rapport 2 : 1 avec grossissement 2 ×
triple de la focale	= le rapport 3 : 1 avec grossissement 3 ×
quadruple de la focale	= le rapport 4 : 1 avec grossissement 4 ×
quintuple de la focale	= le rapport 5 : 1 avec grossissement 5 × etc.

Les indications suivantes facilitent l'utilisation des tables :

distance sujet = distance entre le sujet et l'objectif

(à peu près plan du diaphragme) Illustration 5

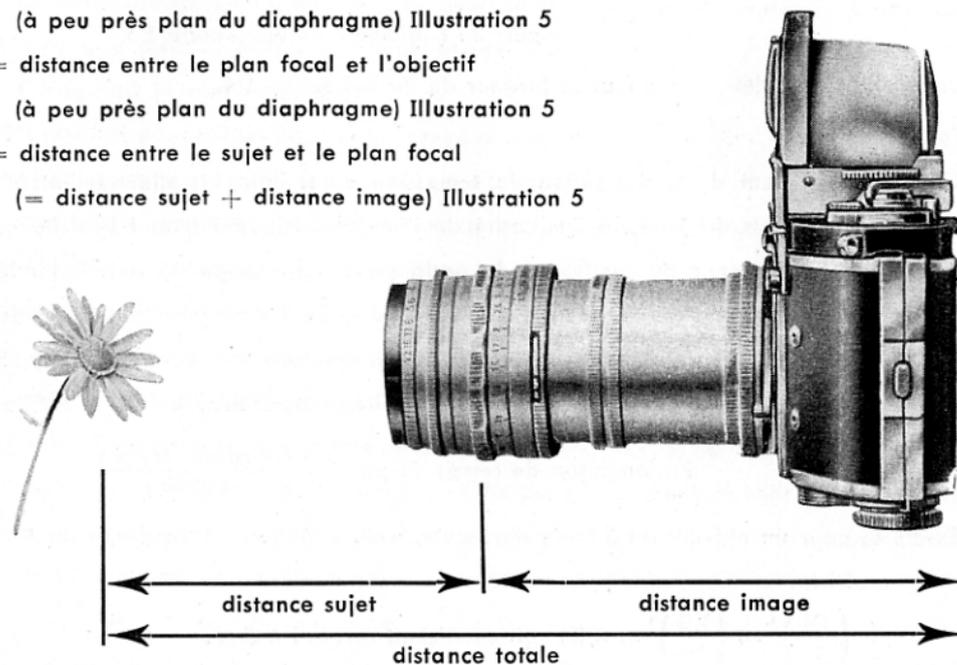
distance image = distance entre le plan focal et l'objectif

(à peu près plan du diaphragme) Illustration 5

distance totale = distance entre le sujet et le plan focal

(= distance sujet + distance image) Illustration 5

Illustration 5



Rapport d'agrandissement = rapport entre les dimensions de l'image et celles du sujet

ex. Rapport 1 : 1 (image et sujet de même grandeur) = 1,0

Rapport 1 : 2 (image réduite de moitié) = 0,5

Rapport 2 : 1 (dimensions de l'image 2×) = 2,0

Dimensions du sujet = longueur et largeur du champ enregistré.

Facteur de pose

C'est un coefficient de prolongation du temps de pose. Pour les allongements de tirage, on doit prolonger le temps de pose, la luminosité de l'image diminuant quand la distance image s'accroît.

On doit donc se servir du coefficient de prolongation de temps de pose pour les mises au point à courte distance, variation très sensible lors de l'emploi des tubes-rallonge (tandis que négligeable pour les modifications de distances obtenues par la monture hélicoïdale de l'objectif).

Lors de l'emploi de tubes complémentaires ou de tirages spéciaux, le facteur de pose se déterminera par la formule:

$$\text{Prolongation de temps de pose} = \left(\frac{\text{distance image}}{\text{ focale}} \right)^2$$

Exemple: pour un objectif de 50 mm de focale, avec allongement de tirage de 60 mm.

Distance image: $50 + 60 = 110$.

$$\left(\frac{DI}{F} \right)^2 = \left(\frac{110}{50} \right)^2 = 4,84 \text{ soit coefficient arrondi à } 5 \times.$$

Tous les objectifs quelles que soient leurs focales peuvent être employés avec des tubes-rallonge pour la prise de vues de sujets rapprochés. Pour un rapport d'agrandissement donné, avec un objectif grand angulaire, la distance-image sera plus courte qu'avec un objectif normal. Inversement, avec un objectif de longue focale, la distance-image sera plus longue.

Dans tous les cas, l'image est formée sur le dépoli.

Des tables ont été calculées pour toutes les focales usuelles jusqu'au 400 mm. Sur simple demande, nous nous ferons un plaisir de vous les faire parvenir sans frais.

Lors de prises de vues très rapprochées pour obtenir un agrandissement direct du sujet, la distance-image est relativement longue et la distance-sujet courte.

Les objectifs travaillent donc dans de mauvaises conditions puisqu'ils sont calculés pour opérer dans des conditions exactement opposées: distance-sujet longue, distance-image courte.

Il est recommandé, lorsque l'agrandissement direct obtenu dépasse $2,5 \times$ à $3 \times$, de retourner l'objectif et d'orienter la lentille arrière vers le sujet. Des bagues d'inversion sont prévues pour la fixation de l'objectif sur le dernier tube-rallonge. On constatera que dans cette position la monture hélicoïdale ne peut plus être employée, d'où nécessité de déterminer plus rigoureusement la position des différents éléments, l'ultime réglage s'obtenant en déplaçant légèrement l'appareil (modifiant la distance-image).

Pour les expositions où le sujet est amplifié de plus de $5 \times$, nous recommandons spécialement le Microtar (cet objectif spécial ne pourra être utilisé inversé).

Tables pour vues rapprochées avec des objectifs d'une focale de 50 mm et de 58 mm

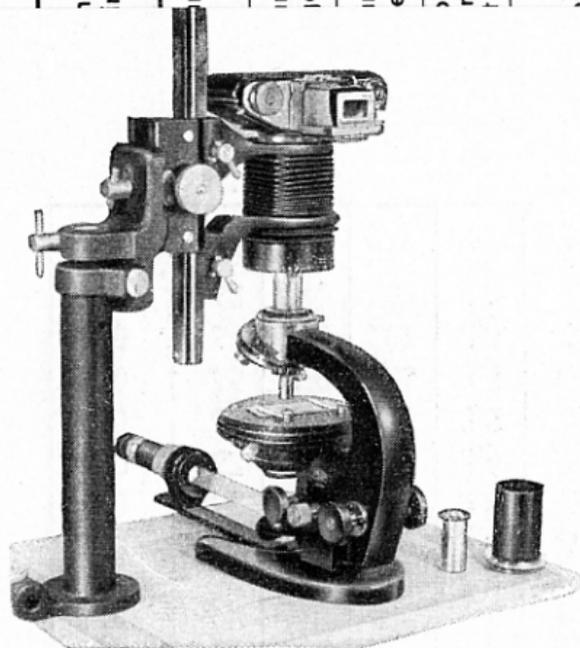
pour focale de 50 mm							pour focale de 58 mm					
Allongement du tirage	Distance sujet	Distance image	Distance totale	Rapport d'agrandissement	Dimensions du sujet	Facteur de pose	Distance sujet	Distance image	Distance totale	Rapport d'agrandissement	Dimensions du sujet	Facteur de pose
mm	mm	mm	mm	différent	mm		mm	mm	mm	différent	mm	
0	∞	50	∞		variable	1,0	∞	58	∞		variable	1,0
5	550	55	605	0,1	240×360	1,2	731	63	794	0,09	267×400	1,2
10	300	60	360	0,2	120×180	1,4	394	68	462	0,17	141×212	1,4
15	217	65	282	0,3	80×120	1,7	282	73	355	0,26	92×138	1,6
20	175	70	245	0,4	60×90	2,0	226	78	304	0,35	69×103	1,8
25	150	75	225	0,5	48×72	2,3	192	83	275	0,43	56×84	2,1
30	133	80	213	0,6	40×60	2,6	170	88	258	0,52	46×69	2,3
35	121	85	206	0,7	34×51	2,9	154	93	247	0,60	40×60	2,6
40	113	90	203	0,8	30×45	3,2	142	98	240	0,69	35×52	2,9
45	106	95	201	0,9	27×40	3,6	133	103	236	0,78	31×46	3,2
50	100	100	200	1,0	24×36	4,0	125	108	233	0,86	28×42	3,5
55	95	105	200	1,1	22×33	4,4	119	113	232	0,95	25×40	3,8
60	92	110	202	1,2	20×30	4,8	114	118	232	1,03	23×35	4,1
70	86	120	206	1,4	17×26	5,8	106	128	234	1,21	20×30	4,9
80	81	130	211	1,6	15×23	6,8	100	138	238	1,38	17×26	5,7
90	78	140	218	1,8	13×20	7,8	95	148	243	1,55	15×23	6,5
100	75	150	225	2,0	12×18	9,0	92	158	250	1,72	14×21	7,4
110	73	160	233	2,2	11×16	10,2	89	168	257	1,90	13×19	8,4
120	71	170	241	2,4	10×15	11,6	86	178	264	2,07	12×17	9,4
130	69	180	249	2,6	9×14	13,0	84	188	272	2,24	11×16	10,5
140	68	190	258	2,8	9×13	14,4	82	198	280	2,41	10×15	11,7
150	67	200	267	3,0	8×12	16,0	80	208	288	2,60	9×14	12,9
160	66	210	276	3,2	8×11	17,6	79	218	297	2,76	9×13	13,8
170	65	220	285	3,4	8×11	19,4	78	228	306	2,92	8×12	15,5
180	64	230	294	3,6	7×10	21,2	77	238	315	3,09	8×12	16,8
190	63	240	303	3,8	6×9	23,0	76	248	324	3,26	7×11	18,3
200	63	250	313	4,0	6×9	25,0	75	258	333	3,44	7×10	19,8

Tables pour vues rapprochées avec des objectifs d'une focale de 100 mm et de 135 mm

pour focale de 100 mm							pour focale de 135 mm					
Allongement du tirage	Distance sujet	Distance image	Distance totale	Rapport d'agrandissement	Dimensions du sujet	Facteur de pose	Distance sujet	Distance image	Distance totale	Rapport d'agrandissement	Dimensions du sujet	Facteur de pose
mm	mm	mm	mm	différent	mm		mm	mm	mm	différent	mm	
0	∞	100	∞		variable	1,0	∞	135	∞		variable	1,0
5	2100	105	2205	0,05	480×720	1,1	3780	140	3920	0,04	600×900	1,1
10	1100	110	1210	0,10	240×360	1,2	1958	145	2103	0,07	343×514	1,2
15	767	115	882	0,15	160×240	1,3	1350	150	1500	0,11	218×327	1,2
20	600	120	720	0,20	120×180	1,4	1046	155	1201	0,15	160×240	1,3
25	500	125	625	0,25	96×144	1,6	864	160	1024	0,19	126×189	1,4
30	433	130	563	0,30	80×120	1,7	742	165	908	0,22	109×164	1,5
35	386	135	521	0,35	69×103	1,8	656	170	826	0,26	92×138	1,6
40	350	140	490	0,40	60×90	2,0	591	175	766	0,30	80×120	1,7
45	322	145	467	0,45	53×80	2,1	540	180	720	0,33	73×109	1,8
50	300	150	450	0,50	48×72	2,3	500	185	685	0,37	65×97	1,9
55	282	155	437	0,55	44×65	2,4	466	190	656	0,41	59×88	2,0
60	267	160	427	0,60	40×60	2,6	439	195	634	0,44	55×82	2,1
70	243	170	413	0,70	34×51	2,9	395	205	600	0,52	46×69	2,3
80	225	180	405	0,80	30×45	3,2	363	215	578	0,59	41×61	2,5
90	211	190	401	0,90	27×40	3,6	338	225	563	0,67	36×54	2,8
100	200	200	400	1,00	24×36	4,0	317	235	552	0,74	32×49	3,0
110	191	210	401	1,10	22×33	4,4	301	245	546	0,82	29×44	3,3
120	183	220	403	1,20	20×30	4,8	287	255	542	0,89	27×40	3,6
130	177	230	407	1,30	18×27	5,3	275	265	540	0,96	25×38	3,9
140	171	240	411	1,40	17×26	5,8	265	275	540	1,04	23×35	4,2
150	167	250	417	1,50	16×24	6,3	257	285	542	1,11	21×32	4,5
160	163	260	423	1,60	15×23	6,8	249	295	544	1,18	20×30	4,8
170	159	270	429	1,70	14×21	7,3	242	305	547	1,26	19×29	5,1
180	156	280	436	1,80	13×20	7,8	236	315	551	1,33	18×27	5,4
190	153	290	443	1,90	13×19	8,4	231	325	556	1,41	17×26	5,8
200	150	300	450	2,00	12×18	9,0	226	335	561	1,48	16×25	6,2

Tables pour vues rapprochées avec des objectifs d'une focale de 50 mm et de 58 mm

pour focale de 50 mm						pour focale de 58 mm						
ngement irage	ince	ince le	ince e	port randisse-	ensions ujet	ur ose	ince	ince le	ince e	port randisse-	ensions ujet	ur ose



Dispositif de Photomicrographie

Indication importante:

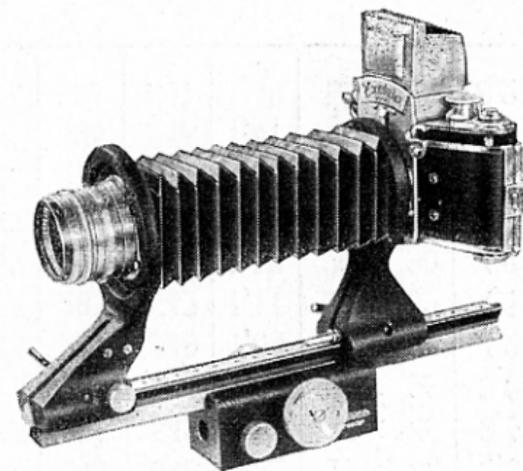
Des prises de vues micro-macro peuvent également être effectuées avec l'Ensemble Universel Ihagee; il n'est pas seulement destiné à cet effet mais a de multiples usages. Veuillez vous documenter sur cet ensemble d'accessoires aux possibilités étendues. Il pourra vous rendre les plus grands services. Sur demande, nous nous ferons un plaisir de vous faire parvenir la documentation spéciale. — Voici un résumé des éléments et des possibilités de l'Ensemble

Tables pour vues rapprochées avec des objectifs d'une focale de 100 mm et de 135 mm

pour focale de 100 mm						pour focale de 135 mm						
ngement irage	ince	ince le	ince e	port randisse-	ensions ujet	ur ose	ince	ince le	ince e	port randisse-	ensions ujet	ur ose

Universel: Le banc de mise au point à soufflet est utilisé pour les prises de vues macro (Illustration de droite). Le dispositif de reproduction utilisable comme statif rend aisées les photos de documents et de petits objets. Ces deux éléments réunis servent pour la photomicrographie (Illustration de gauche).

Le dispositif Reprodia permet la reproduction optique de films. Nous attirons également votre attention sur le Kolpofot, instrument d'un très grand intérêt qui permet des instantanés rapides dans les cavités du corps humain.



Dispositif de Soufflet-Rallonge

Reproductions normalisées (DIN) avec l'EXAKTA Varex

Modèle	Objectif f = 50 mm		Objectif f = 58 mm	
	Allongement du tirage	Distance image cm	Allongement du tirage	Distance image cm
DIN A 0 (84,1 × 118,9 cm)	sans	189	sans	217
DIN A 1 (59,4 × 84,1 cm)	sans	141	sans	158
DIN A 2 (42,0 × 59,4 cm)	sans	103	sans	115
DIN A 3 (29,7 × 42,0 cm)	sans	72	sans	82
DIN A 4 (21,0 × 29,7 cm)	Bague 5 mm à baïonnettes	52	Bague 5 mm à baïonnettes	57
DIN A 5 (14,8 × 21,0 cm)	Bague 5 mm à baïonnettes	39	Bague 5 mm à baïonnettes	42
DIN A 6 (10,5 × 14,8 cm)	Paire de bagues interméd.	29	Paire de bagues interméd.	32
DIN A 7 (7,4 × 10,5 cm)	Paire de bagues inter- médiaires et tube 5 mm	21,5	Paire de bagues inter- médiaires et tube 5 mm	23
DIN A 8 (5,2 × 7,4 cm)	Paire de bagues interméd., Bague 5 mm à baïonnettes et tube 5 mm	16,5	Paire de bagues inter- médiaires et tube 15 mm	18
DIN A 9 (3,7 × 5,2 cm)	Paire de bagues interméd. et tubes 5 et 15 mm . .	13	Paire de bagues interméd. Bague 5 mm à baïonnettes et tubes 5 et 15 mm . .	14,5
DIN A 10 (2,6 × 3,7 cm)	Paire de bagues interméd. et tubes 5 et 30 mm . .	11	Paire de bagues interméd. et tubes 5 et 30 mm . .	11,5

La mise au point se fait à l'aide de la monture hélicoïdale de l'objectif

Micro-Photos

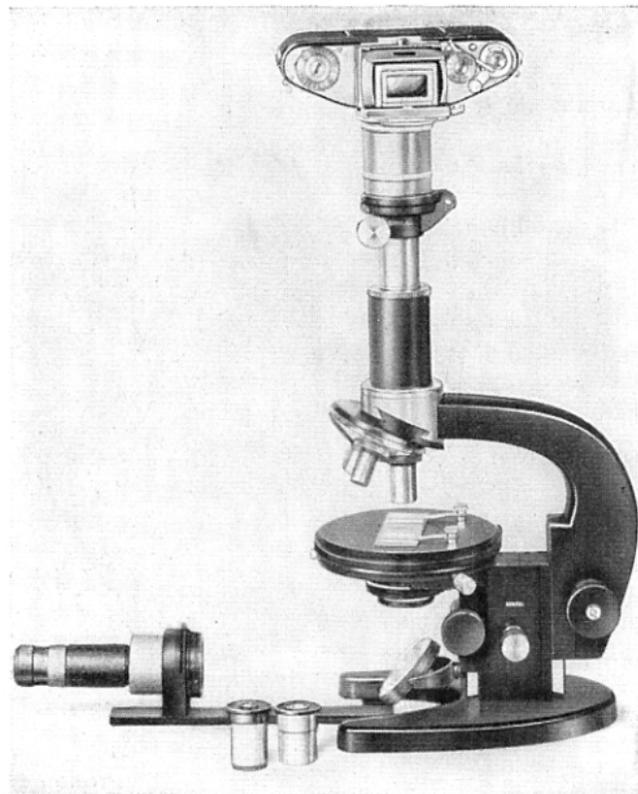
L'EXAKTA Varex, avec des accessoires simples de prix modéré, rend les plus grands services dans le domaine spécial de la Photo-micrographie. Là encore, l'image est examinée sur le dépoli jusqu'au moment du déclenchement.

Deux Modèles de Raccord Micro (Illustration 6 et 9)

sont prévus pour fixer l'EXAKTA Varex sur tous les microscopes à tube oculaire d'environ 25 mm. L'objectif de l'appareil doit être retiré, la prise de vues s'effectuant à l'aide de l'objectif et de l'oculaire du microscope. Dans certains cas, seul l'objectif du microscope est utilisé.



Illustration 6



Raccord Micro

Type 1

articulé (Illustration 6)

La partie supérieure du raccord micro 1 comporte une bague à baïonnette se fixant sur l'appareil comme un objectif.

Pour monter l'ensemble appareil-raccord sur le microscope, retirer l'oculaire, puis l'appareil étant basculé (Illustration 8), glisser sur le tube du microscope le collier à vis, insérer l'oculaire, bloquer la vis de serrage, remettre l'appareil en position travail, verrouiller l'articulation (Illustration 7).

Illustration 7

Il est facile de déverrouiller l'articulation et de basculer l'appareil (Illustration 8) en cours d'opération pour modifier le rapport de grossissement par changement de l'oculaire ou pour reprendre l'examen visuel.

Raccord Micro

Type 2

à baïonnette (Illustration 9)

Ce modèle diffère du type 1 articulé. Il est composé de 2 parties. La partie inférieure qui se fixe sur le tube du microscope

Illustration 8

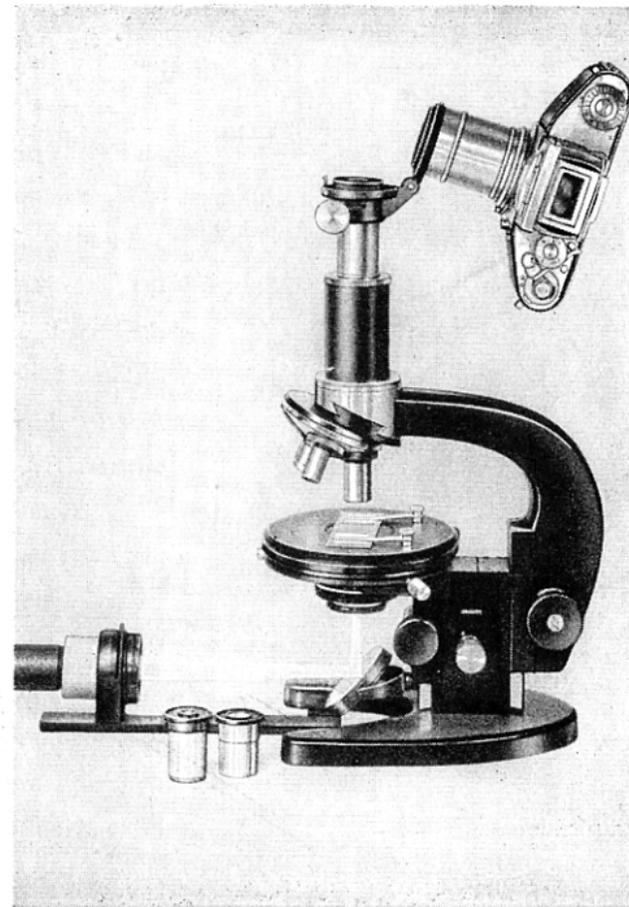




Illustration 9

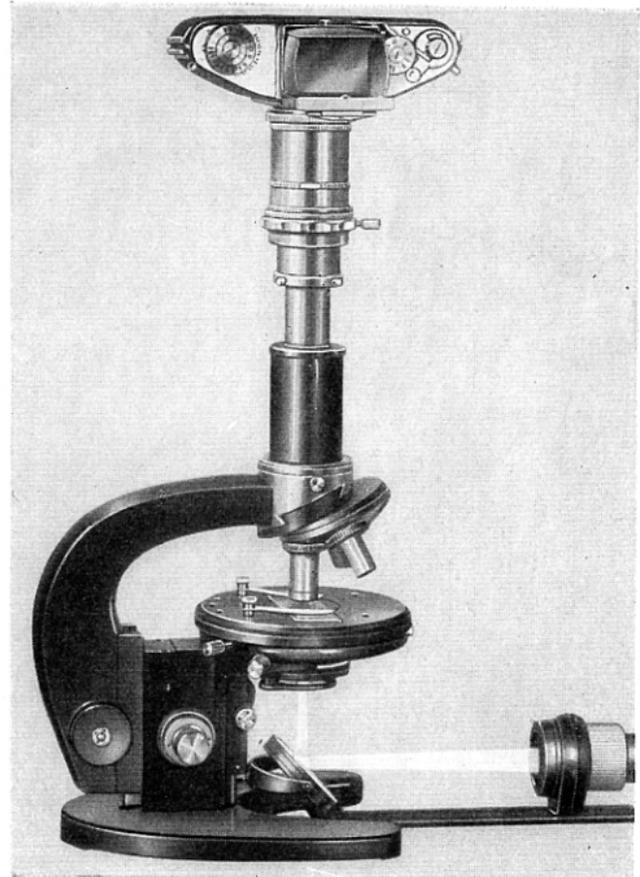
par l'action d'une bague de serrage et la partie supérieure qui se monte à la place de l'objectif. Ces deux parties se réunissent par une baïonnette permettant le démontage ou le remontage instantané de l'appareil. Une vis moletée remplit l'office de sécurité.

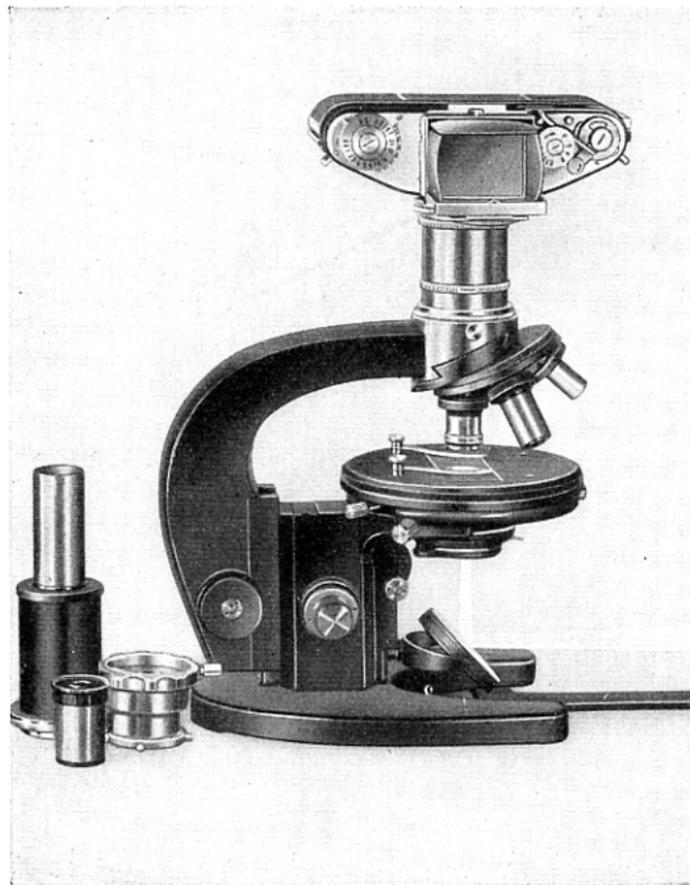
Les deux éléments du raccord micro type 2 se séparent de la manière suivante: Dévissez de quelques tours la vis moletée. Déboîtez le côté de la partie supérieure orienté vers la vis puis dégagez le côté opposé retenu par deux ailettes. Fixez la partie supérieure à l'appareil de la manière connue. Retirez l'oculaire du microscope, emboîtez la partie inférieure sur le tube porte-oculaire et fixez-le en serrant fermement vers la gauche la bague de bloquage. L'oculaire remis en place, montez la partie supérieure portant l'appareil en faisant glisser le bord inférieur sous les deux ailettes et en resserrant la vis moletée. Cette fixation donne toute sécurité de fonctionnement. Illustration 10 voir la combinaison prête à opérer.

En outre, la partie supérieure s'adapte directement et rapidement sur les microscopes modernes dont il suffira d'enlever l'oculaire. Il va sans dire que les prises de vues sont effectuées avec l'objectif du microscope seul. (Les Microtars sont très indiqués pour ces travaux.) (Illustration 11)

Il nous est malheureusement impossible de nous étendre et de donner dans le cadre de ce court exposé des instructions techniques précises pour les prises de vues microscopiques. Ce domaine spécial auquel s'adapte parfaitement l'EXAKTA Varex est trop vaste. Nous recommandons la lecture des ouvrages spécialisés. (Voir les indications page 25)

Illustration 10





Différents types de verres dépolis spéciaux

(Illustration 12)

Chacun des systèmes interchangeables de mise au point de l'EXAKTA Varex présente des avantages soit pour la photo-micro soit pour les prises de vues courantes.

On peut retirer le verre du dispositif reflex classique à capuchon de visée en desserrant les deux petites vis latérales et, le remplacer par un verre spécial désiré. Mais il est préférable d'acquérir un capuchon complet muni du verre correspondant aux besoins, pour garantir le travail sans entraves, d'autant plus que les prix ne sont pas très différents.

Illustration 11

Sont livrables: (en plus du capuchon de visée avec dépoli normal)

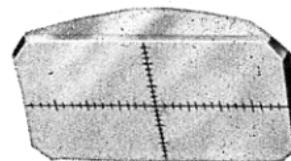
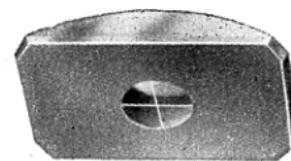
- a) capuchon de visée avec dépoli à cercle transparent réticulé de 3 ou 10 mm de diamètre (l'image se forme sur le dépoli mais il est possible de régler le microscope au travers de la plage transparente).
- b) capuchon de visée avec verre de mise au point transparent réticulé (utilisé pour travaux scientifiques, endoscopie, etc. . . .).

Par contre, le Prisme Redresseur EXAKTA Varex permet l'échange instantané du verre dépoli normal contre des verres spéciaux de différents modèles:

- a) verre dépoli avec cercle transparent réticulé de 3 ou 10 mm de diamètre.
- b) verre de mise au point transparent réticulé.
- c) modèles spéciaux établis sur demande: avec divisions en centimètres, ou millimètres, avec réticules divisés ou échelles spéciales, etc. . . .



Illustration 12



Les verres avec cercle transparent ou entièrement transparents ont une utilisation favorable pour les photos endoscopiques. Le réticule empêche l'œil d'accomoder involontairement. Pour les photomicrographies, la mise au point est correcte lorsque le réticule et l'image microscopique sont également nets. L'œil légèrement déplacé au-dessus du cercle clair doit voir immobiles le réticule et l'image du microscope. Les verres dépolis à plage pourront être utilisés pour la photo courante ainsi que les verres transparents qui nécessitent, toutefois, une certaine habitude.

Si vous désirez des renseignements particuliers, écrivez à notre service courrier.

Le Bloc d'Amplivée (Illustrations 13 et 14)

Pour les photomicrographies et les prises de vues rapprochées, une précision extrême est indispensable et exigée de l'appareil et de son dispositif de visée et de mise au point.

La loupe complémentaire du capuchon de visée de l'EXAKTA Varex est une combinaison optique simple qui ne répond pas toujours à ces grandes exigences; c'est pour cette raison que le bloc d'amplivée a été établi particulièrement pour les prises de vues de sujets très rapprochés et pour les photomicrographies.

Ce dispositif spécial s'adapte dans le corps de l'EXAKTA Varex à la place du capuchon de visée ou du prisme redresseur excellents, il reçoit dans sa monture à baïonnette un des objectifs de l'EXAKTA;

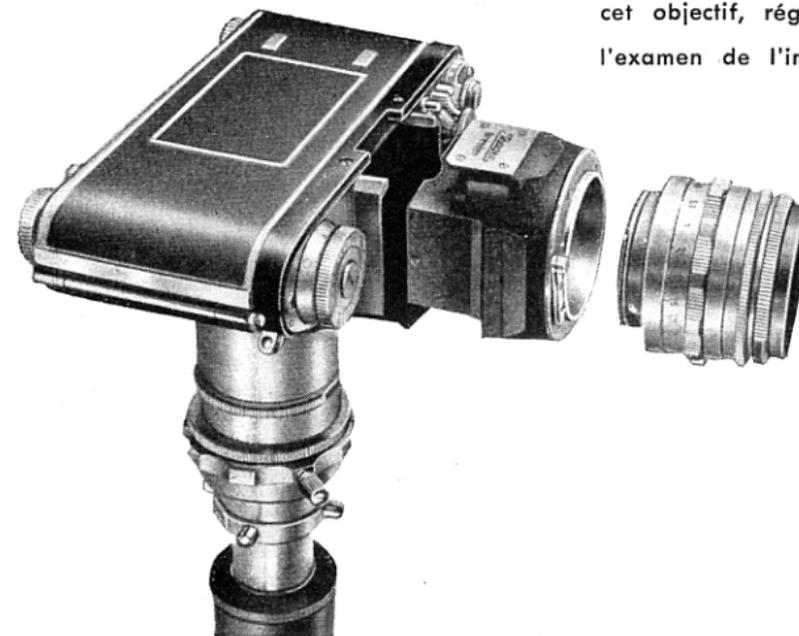


Illustration 13

cet objectif, réglé sur l'infini, sera utilisé pour l'examen de l'image reflex, celle-ci exempte de déformation, précise et symétrique, se trouvera fortement grossie.

Les lentilles dépolies du bloc d'amplivée comme celles du prisme redresseur sont amovibles, il est donc possible d'employer avec ce dispositif la gamme des verres (normaux et spéciaux) décrite dans le chapitre précédent.

L'image reflex est rapidement visible avec les verres spéciaux

partiellement ou totalement transparents.

Les objectifs normaux ou à longues focales permettent d'embrasser la totalité de l'image d'un

coup d'œil, les objectifs de courtes focales amplifient davantage mais limitent le champ visuel.

L'emploi du bloc d'amplifiée est particulièrement intéressant pour la photomicrographie puisque

dans ce cas l'objectif normal n'est pas utilisé pour les prises de vues, il se trouve, de ce fait, disponible pour la visée.

La table ci dessous indique les différents grossissements obtenus à partir des focales courantes.

Le grossissement peut être, en outre, très sensiblement augmenté par l'adjonction d'une bonne loupe sur l'objectif de visée, par exemple: la Tellup à grossissement

2,5 X. Approximativement, ce grossissement total de l'image correspond au grossissement donné par l'objectif multiplié par le grossissement de la loupe.

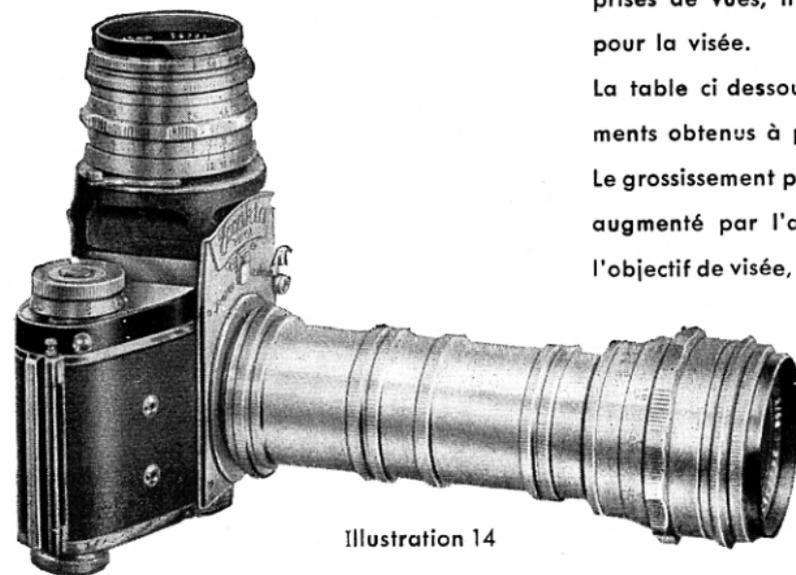


Illustration 14

Grossissements donnés par le Bloc d'Amplifiée

Objectif de 40 mm, de focale	7,0 fois	avec Tellup	17,5 fois
Objectif de 50 mm, de focale	5,4 fois	avec Tellup	13,5 fois
Objectif de 58 mm, de focale	4,9 fois	avec Tellup	12,3 fois
Objectif de 75 mm, de focale	3,8 fois	avec Tellup	9,5 fois
Objectif de 100 mm, de focale	2,8 fois	avec Tellup	7,0 fois
Objectif de 135 mm, de focale	2,1 fois	avec Tellup	5,3 fois

Littérature

Pour vous donner des informations supplémentaires concernant l'EXAKTA Varex et ses accessoires, nous tenons gratuitement à votre disposition les imprimés suivants:

Prospectus

- « EXAKTA Varex »
- « Macrophotographie – Photomicrographie »
- « Bloc d'Amplifiée »
- « Verre télemétrique »
- « Ensemble Universel Ihagee »
- « Photographie Endoscopique »
- « Technique Flash »

Mode d'emploi pour

- « EXAKTA Varex »
- « Ensemble Universel Ihagee »
- « Kolpofot »: Instrument pour prises de vues instantanées directement agrandies au flash électronique, à des fins médicales (La dimension des images obtenues sur le film dépasse celle du sujet).

(Prière de les exiger soit de votre revendeur, soit de notre maison.)

Les domaines principaux de la Macrophotographie et de la Photomicrographie sont détaillés dans le livre « EXAKTA Makro- und Mikro-Fotografie » par Diplom-Optiker Georg Fiedler. Le traité fondamental par Werner Wurst s'appelle « EXAKTA Kleinbild-Fotografie ». Vous pourrez acheter chez les revendeurs compétents ces deux ouvrages en allemand (parus chez Verlag Wilhelm Knapp, Halle/Saale).



DRESDEN A 16

Allemagne