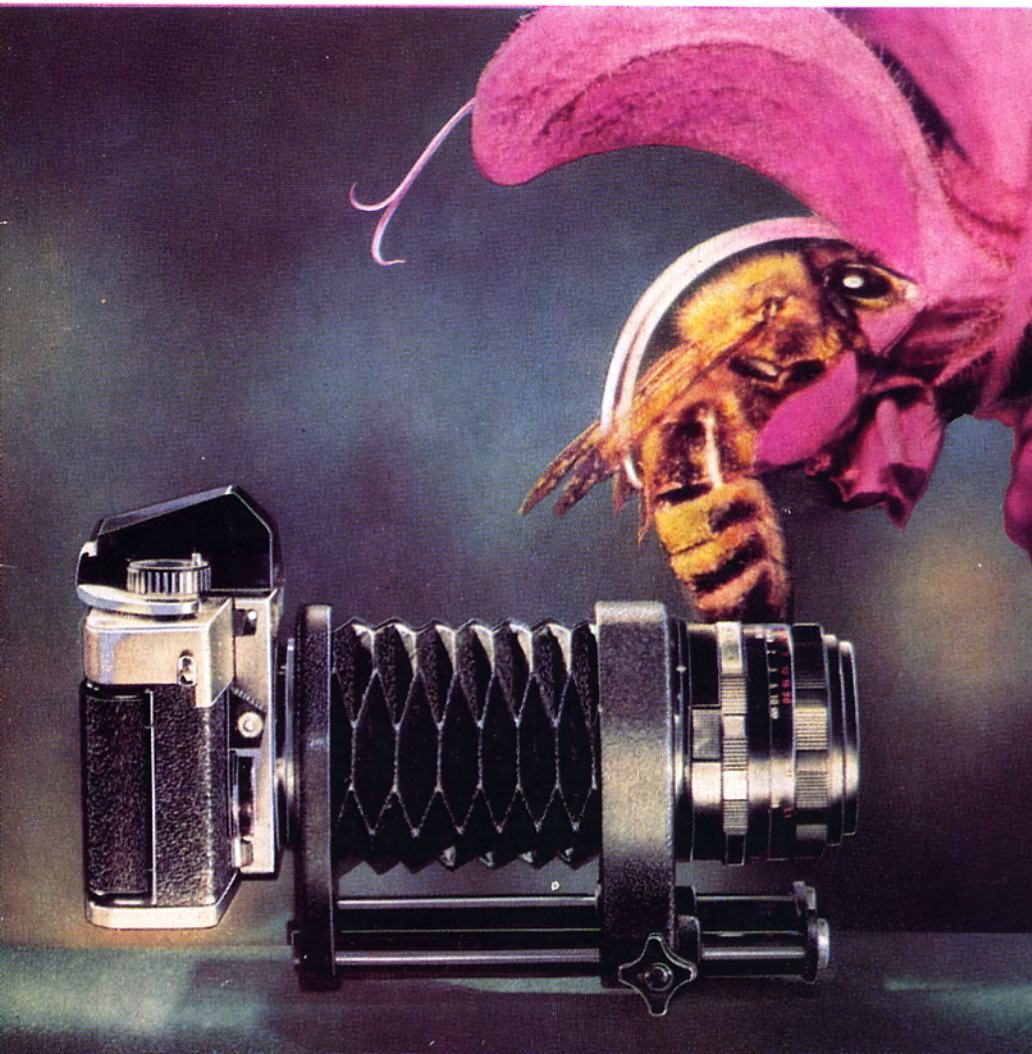
ZUBEHÖR

Original EXAKTA Dresden

EXAKTA RTL 1000

CATALOGO ACCESSORI



La

EXAKTA RTL 1000

24 x 36 mm

rappresenta una novità rivoluzionaria nel campo della fotografia a reflex monoculare, nell'ambito di un sistema che, pur vantando un'esperienza ormai pressoché quarantennale, è rimasto fedele al principio costruttivo fondamentale, via via consequenzialmente sviluppato: un'unica fotocamera per tutte le necessità d'impiego. Il principio del reflex monoculare assicura, con qualsiasi combinazione di ottiche e di accessori, siano questi anche apparecchiature di controllo e di misurazione, l'esatta scelta dell'inquadratura, una precisa regolazione della messa a fuoco. La totale intercambiabilità di obiettivi, dispositivi di traguardazione e lenti di campo permette, limitando al massimo l'onere finanziario, di adattare la propria fotocamera alle più diverse e individuali esigenze.

Compito di questo prospetto è illustrare al lettore l'ampia gamma degli accessori destinati a questa fotocamera, anzi, validi non solo, o non esclusivamente per la EXAKTA RTL 1000, ma – in gran parte – anche per i modelli precedenti dato che l'EXAKTA è rimasta fedele da circa quaranta anni a quel suo originale sistema di intercambio rapido denominato « attacco a baionetta ». L'impiegabilità per i precedenti modelli verrà di volta in volta indicata con « per EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc. ». Sono inoltre importanti due altre indicazioni e precisamente:

Per « **ADB possibile** » leggasi: questo accessorio permette di azionare l'automatismo di diaframmazione di obiettivi a scatto interno;

Per « **ASB possibile** » leggasi: questo accessorio permette di azionare l'automatismo di diaframmazione di obiettivi a scatto esterno.

N.B. – L'Exakta VX 500 non è mai stata importata in Italia.

Per tutte le riprese: pozzetto paraluce

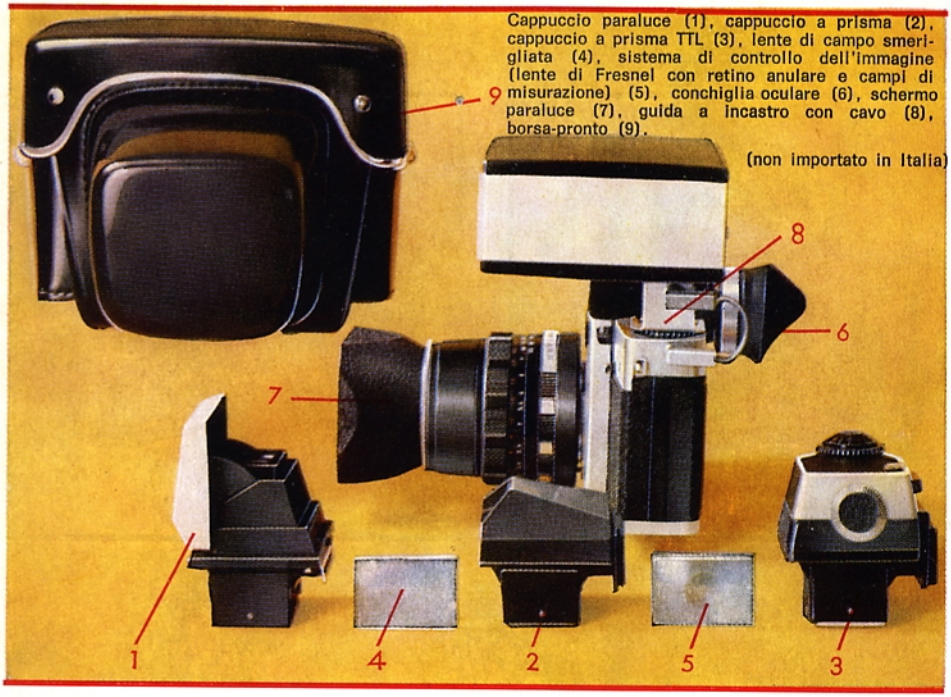
l'esecuzione illustrata è impiegabile solo sulla EXAKTA RTL 1000; per la EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc. sono disponibili altri modelli.

Questo semplicissimo dispositivo di traguardazione (chiamansi così i mirini intercambiabili) con lente di regolazione a ribaltamento, dà un'immagine di traguardazione diritta e lateralmente invertita, ingrandita di 4,6x; è particolarmente indicato lavorando con la fotocamera montata su cavalletto, sul complesso di riproduzione, sul microscopio e in qualsiasi altra occasione in cui sia necessario lavorare con la fotocamera in posizione fissa, nonché quando si adoperi la stessa al di sotto o al di sopra dell'altezza degli occhi o, ancora, per fotografare senza farsene accorgere.

Per tutte le riprese: cappuccio a prisma

l'esecuzione illustrata è impiegabile solo sulla EXAKTA RTL 1000; per l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc. sono disponibili altri modelli.

L'immagine di traguardazione fornita dal cappuccio a prisma è assolutamente fedele alla realtà, nel senso che detta immagine, ingrandita di 4,5x, risulta diritta, lateralmente esatta e consente quindi la traguardazione del soggetto nel senso della direzione di ripresa dato che, per seguire i movimenti del soggetto, la fotocamera va mossa nella loro stessa direzione. Sull'oculare può venir montata una conchi-



Cappuccio paraluce (1), cappuccio a prisma (2), cappuccio a prisma TTL (3), lente di campo smerigliata (4), sistema di controllo dell'immagine (lente di Fresnel con retino anulare e campi di misurazione) (5), conchiglia oculare (6), schermo paraluce (7), guida a incastro con cavo (8), borsa-pronto (9).

(non importato in Italia)

glia oculare elastica, un ulteriore oculare a ingrandimento (cfr. pag. 22) o un mirino angolare (cfr. pag. 23).

Per tutte le riprese e le letture esposimetriche: cappuccio a prisma TTL

valido solo per l'EXAKTA RTL 1000.

Nelle sue funzioni di sistema di traguardazione, il cappuccio TTL è totalmente analogo al cappuccio a prisma precedentemente illustrato: da questo, esso si differenzia però per la possibilità di effettuare la lettura esposimetrica a obiettivo diaframmato o a tutta apertura. Dall'accoppiamento con la fotocamera si ottiene un vero e proprio automatismo d'esposizione che assicura immagini sempre perfettamente esposte anche quando si lavora con i più diversi accessori – l'angolo di campo infatti è sempre eguale all'angolo di misurazione – siano essi gli obiettivi intercambiabili, i dispositivi per il prolungamento del tiraggio dell'ottica-base, i filtri, ecc. Infatti la lettura esposimetrica tiene automaticamente conto degli eventuali fattori di prolungamento dell'esposizione. Altre caratteristiche: misurazione integrale della luce riflessa con valutazione dei valori di luminosità del soggetto; nessun decadimento della luminosità dell'immagine di traguardazione; campo di misurazione con latitudine pari a 13 valori esposimetrici; valore minimo di brillanza misurabile con diaframma 2:4 asb.

Per tutte le riprese: lenti di campo smerigliate

Per tutte le riprese fino a un rapporto di riproduzione di 1,0: lente di Fresnel con retino anulare e campi di misurazione

L'esecuzione illustrata è valida solo per i tre dispositivi di traguardazione della EXAKTA RTL 1000; per l'EXAKTA VX 1000, VX 500 sono disponibili altri modelli.

L'intercambiabilità della lente di campo permette di adattare il sistema di traguardazione alle singole esigenze d'impiego; così, per le riprese a distanza estremamente ravvicinata (con rapporto di riproduzione superiore a 1,0) e nella microfotografia possono essere impiegate altre, speciali lenti di campo (cfr. pag. 20).

Serie di anelli a baionetta e tubi (1), anello a doppia baionetta (2), cappuccio paraluce (3).

Anelli intermedi a scatto (4), cappuccio a prisma (5).

Per tutte le riprese: conchiglia oculare elastica

impiegabile sul cappuccio a prisma della EXAKTA RTL 1000, EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

La conchiglia oculare elastica ha il compito di evitare, nell'oculare, gli effetti particolarmente fastidiosi della luce laterale, facilitando così l'osservazione dell'immagine di traguardazione e una sua precisa messa a fuoco. Coloro che presentano delle imperfezioni visive (miopi o presbiti, ecc.) possono far inserire, dal proprio ottico di fiducia, una lente correttiva direttamete nella montatura della conchiglia oculare elastica, il che permetterà loro di fotografare senza dover far necessariamente ricorso ai propri occhiali.

Per tutte le riprese: schermo paraluce

valido per tutti gli obiettivi con passo per filtri M 49x0,75.

Indispensabile per proteggere l'obiettivo dalla luce, conseguendo così un ottimale contrasto d'immagine, senza alterazione dei colori del soggetto.

Per la connessione di altre apparecchiature (per esempio fotocamera e lampeggiatore): piedino a incastro con contatto flash

L'esecuzione illustrata è valida solo per EXAKTA RTL 1000; per il cappuccio a prisma della EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc. sono disponibili altri modelli.

Inferiormente al pulsante di ribobinamento della EXAKTA RTL 1000 trovasi una guida a incastro che permette il montaggio diretto sulla fotocamera di determinati accessori (per esempio di un lampeggiatore). Questa guida a incastro è predisposta per quei lampeggiatori dotati di corrispondente piedino a incastro con contatto flash (lo speciale cavetto di connessione, fornito in dotazione serve quindi a collegare la guida a incastro con il contatto flash della fotocamera). Per i lampeggiatori non dotati di contatto flash sul piedino a incastro si utilizzera la guida a incastro senza lo speciale cavetto di connessione.

Per le riprese a distanza ravvicinata: anelli a baionetta e tubi

impiegabili sulla EXAKTA RTL 1000, EXAKTA VX 1000, VX 500, ecc.

Le interessanti e istruttive riprese a distanza ravvicinata di piccoli oggetti, quali fiori, piccoli animali, monete, francobolli, gioielli ecc., sono effettuabili – a tutto formato – con le fotocamere su indicate previo opportuno prolungamento del tiraggio dell'obiettivo-base (tiraggio = distanza intercorrente tra l'obiettivo e il piano della pellicola). La soluzione più semplice è rappresentata dall'impiego degli anelli a baionetta e dei tubi di prolungamento del tiraggio. Questi possono essere combinati in modo da dare un prolungamento progressivo del tiraggio di 4 mm per volta, il che a sua volta significa poter rapidamente scegliere quel rapporto di riproduzione più opportuno per il soggetto fotografato.

L'anello a doppia baionetta dà un prolungamento del tiraggio di 5 mm. Esso, al pari degli altri tubi, viene inserito tra il corpo della fotocamera e l'obiettivo. Gli anelli a baionetta e i tubi vengono forniti solo in serie completa che si compone di una coppia di anelli a baionetta (prolungamento del tiraggio: ca. 10 mm) e di tre tubi di prolungamento (da 5, 15 e 30 mm). Questi tubi vengono avvitati fra l'anello a baionetta anteriore e quello posteriore. La messa a fuoco si estende dal campo proprio alla filettatura a passo elicoidale dell'obiettivo fino alla minima distanza (con un obiettivo f=50 mm, ca. 90 mm). Un anello a bloccaggio disposto sull'anello a baionetta posteriore, permette un continuo centraggio, mediante rotazione e arresto, dell'obiettivo con l'anello a baionetta anteriore e i tubi.

Per le riprese a distanza ravvicinata: anelli intermedi con scatto

impiegabili per l'EXAKTA RTL 1000 (ADB possibile) ed EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Anch'essi indicati per il prolungamento del tiraggio, e quindi per la ripresa a distanza ravvicinata, presentano un doppio attacco a baionetta, cioè da un lato per la fotocamera e dall'altro per l'obiettivo, che si accompaga a un meccanismo di trasmissione per l'azionamento dell'automatismo di diaframmazione degli obiettivi a scatto interno (EXAKTA RTL 1000). Il prolungamento del tiraggio di 12,5 mm e 25 mm è soprattutto adatto all'obiettivo standard PENTACON auto 1,8/50 (Oreston 1,8/50) a lungo passo elicoidale. La possibilità di messa a fuoco di detto obiettivo, con entrambi gli anelli intermedi a scatto incorporato, si estende senza soluzione di continuità dall'infinito a 100 mm (rapporto di riproduzoine 1,0).

Per le riprese a distanza ravvicinata: il piccolo soffietto a cremagliera

impiegabile sull'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

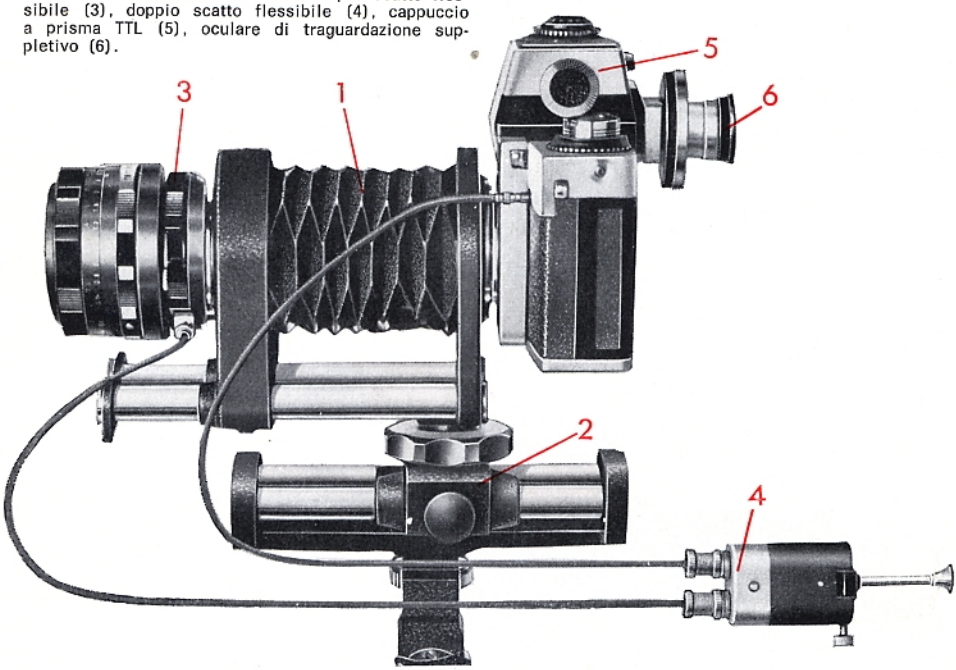
Se si necessitano rapide e frequenti variazioni del prolungamento del tiraggio entro i limiti di 34...125 mm senza soluzione di continuità, si troverà particolarmente indicato questo piccolo dispositivo, realizzato soprattutto per la ripresa a distanza ravvicinata persino a mano libera, senza cioè dover obbligatoriamente ricorrere a un cavalletto o ad un altro supporto fisso. La fotocamera può essere montata parallelamente o perpendicolarmente rispetto alla direzione di ripresa. La regolazione del tiraggio viene effettuata spostando in avanti e all'indietro, lungo le guide, il porta-obiettivo, da bloccarsi poi sulla posizione desiderata. La guida di sinistra presenta una suddivisione in centimetri. Con l'obiettivo standard impostato sull'infinito (f=50 mm) sono conseguibili rapporti di riproduzione da 0,7 a 2,5 (dimensioni dell'oggetto fotografato: mm 34x51 ... mm 10x14). Per soggetti più voluminosi si raccomanda l'adozione dell'obiettivo a montatura rientrante descritto a pag. 12.

Per le riprese a distanza ravvicinata: la slitta di regolazione

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Per ottenere una messa a fuoco rapida e sicura allorché si lavora con gli anelli a baionetta e i tubi, gli anelli intermedi a scatto o il piccolo soffietto a cremagliera e un cavalletto, è consigliabile montare a fotocamera sulla cosiddetta slitta di regolazione che permette di spostare in avanti e all'indietro a fotocamera senza assolutamente dover intervenire sul cavalletto. Naturalmente esiste la possibilità di bloccare il complesso di ripresa sulla posizione desiderata. Tanto per la fotocamera, quanto per il cavalletto, sono previste ghiere con passo di ¼". Per il piccolo soffietto a cremagliera, in particolare, la slitta di regolazione risulta assai indicata perché permette di regolare la messa a fuoco senza dovere intervenire sul porta-obiettivo, il che a sua volta determina necessariamente la variazione dell'ampiezza di immagine, del rapporto di riproduzione e del fattore di esposizione.

Piccolo soffietto (1), slitta di regolazione (2) speciale anello intermedio con attacco per scatto flessibile (3), doppio scatto flessibile (4), cappuccio a prisma TTL (5), oculare di traguardazione supletivo (6).

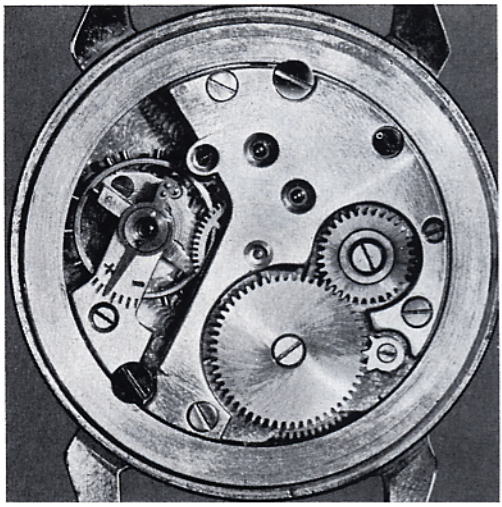


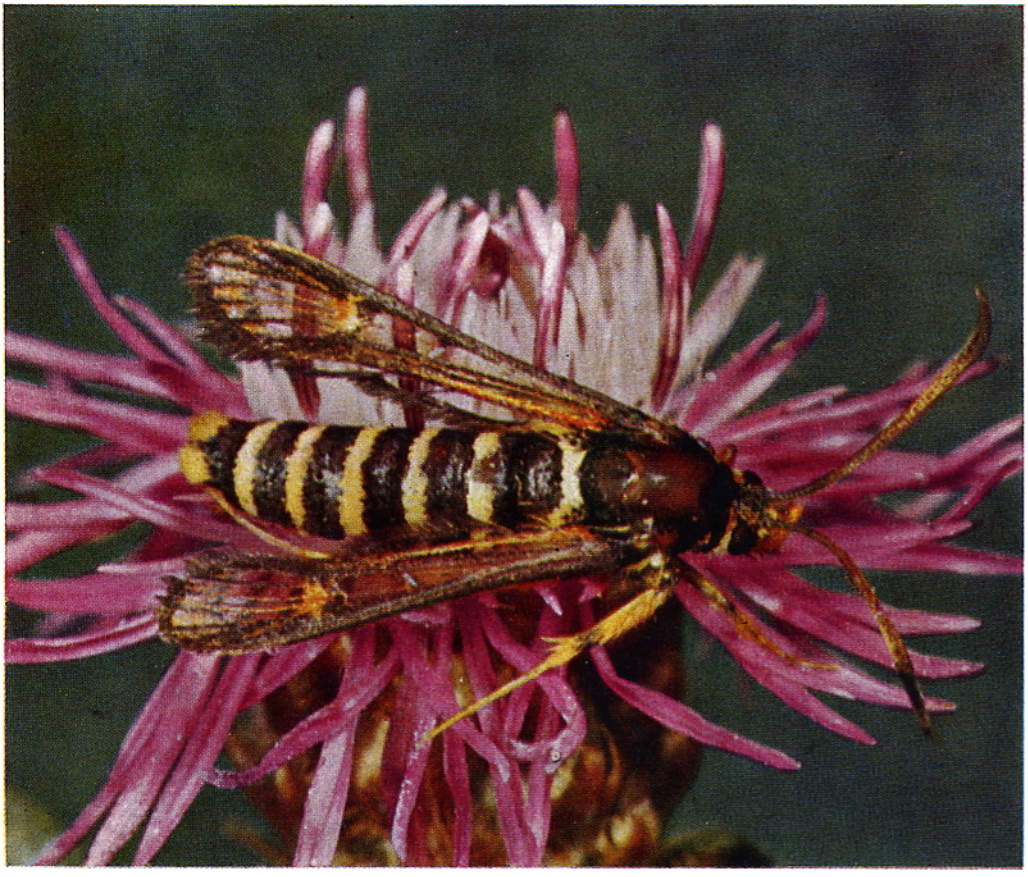
Per le riprese a distanza ravvicinata possono essere impiegati anche gli obiettivi intercambiabili della EXAKTA RTL 1000 e delle sue precedenti « sorelle ». A parità di rapporto di riproduzione, gli obiettivi grandangolari riducono la distanza di ripresa necessaria; quelli tele, la prolungano. Gli obiettivi con estremo effetto grandangolare, la cui focale cioè è inferiore ai 30 mm non sono indicati per la ripresa a distanza ravvicinata con accessori che determinano un prolungamento del tiraggio; lo stesso dicasi, per motivi di peso, per gli obiettivi a focale estremamente lunga.

Per le riprese a distanza ravvicinata: speciale anello intermedio con attacco per scatto flessibile

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.
Sempre ADB possibile.

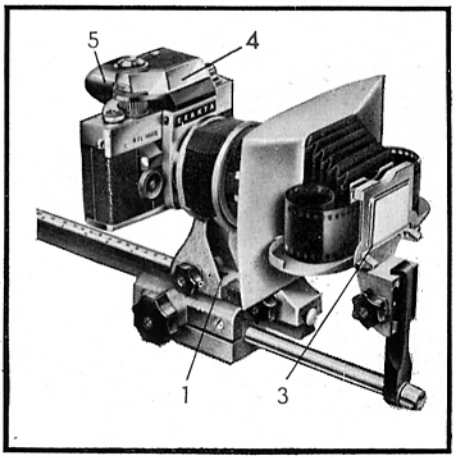
Questo speciale anello intermedio permette l'azionamento dell'automatismo di diaframmazione degli obiettivi a scatto interno anche impiegando i semplici anelli a baionetta e i tubi, il piccolo soffietto a cremagliera e il dispositivo a soffietto e cremagliera illustrato a pag. 9 su una qualsiasi delle fotocamere sopra citate. L'anello intermedio ha un attacco per il necessario doppio scatto flessibile, attacco a baionetta per obiettivo e fotocamera (risp. anello a baionetta anteriore o porta-obiettivo del banco a cremagliera e soffietto) e dà un prolungamento del tiraggio di 14 mm. La pressione esercitata sul doppio scatto flessibile determina dapprima la chiusura del diaframma e quindi lo scatto dell'otturatore della fotocamera.





Banco a soffietto e cremagliera (1), cappuccio a prisma (2).

Banco a soffietto a cremagliera (1), dispositivo per la riproduzione delle diapositive (3), cappuccio a prisma TTL (4), conchiglia oculare (5).



Per le riprese a distanza ravvicinata: il banco a soffietto e cremagliera

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

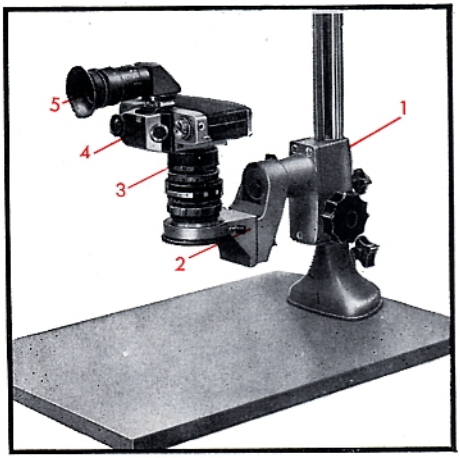
Questa apparecchiatura, destinata all'impiego fisso, si distingue per il suo prolungamento del tiraggio, tramite soffietto, particolarmente lungo estendentesi cioè, senza soluzione di continuità da 35 a 220 mm. Questo banco può essere montato su di un cavalletto sia in posizione orizzontale che in posizione verticale. Il bloccaggio sicuro della fotocamera, in qualsiasi posizione, è assicurato da un anello girevole. Per la messa a fuoco, la slitta di regolazione fissa è dotata di una cremagliera e presenta due comandi che, soprattutto lavorando su un cavalletto, permettono un movimento di va e vieni alla fotocamera, all'obiettivo e al soffietto impostato sul rapporto di riproduzione desiderato. Tuttavia la regolazione della messa a fuoco è possibile anche spostando il solo supporto della fotocamera, lungo la guida della slitta di regolazione. L'estensione del tiraggio del soffietto può essere letta su di un'apposita scala. Il porta-obiettivo, il supporto della fotocamera e la guida possono essere bloccati in qualsiasi posizione. Con l'obiettivo normale (f=50 mm) impostato su infinito sono conseguibili rapporti di riproduzione da 0,7 a 4,4 (dimensioni del soggetto: mm 34x51 ... ca. mm 5x8). Per oggetti di maggiori dimensioni si raccomanda l'impiego dell'obiettivo con montatura rientrante, descritto a pag. 12.

Per la riproduzione delle diapositive: il dia-riproduttore

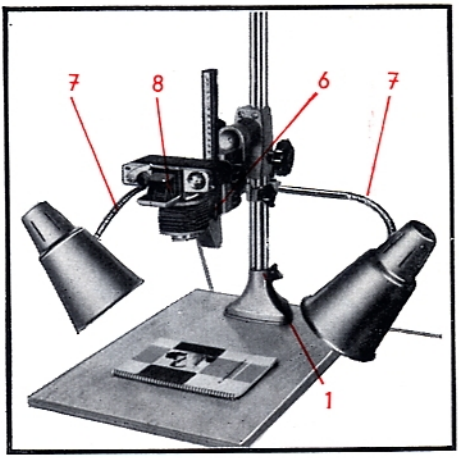
impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Questo elemento complementare del banco a soffietto a cremagliera permette di riprodurre tanto negativi a colori che in bianco e nero quanto diapositive (sempre formato 24x36 mm) ottenendo dai primi delle diapositive e dalle seconde dei negativi intermedi, entrambi realizzati esclusivamente per via ottica, quindi mediante una vera e propria ripresa a distanza ravvicinata, con possibilità altresì di intervenire sul taglio dell'immagine. L'intero complesso può essere montato su di un tavolo oppure, in posizione orizzontale, su di uno stativo o, ancora. sulla colonna portante del complesso di riproduzione. Altre caratteristiche: telaietto (per singole negative o diapositive e per spezzoni) orientabile in altezza e in profondità, in grado di accogliere anche dia nel loro telaino, formato mm 50x50; schermatura contro riflessioni luminose indesiderate; vetro smerigliato e due mascherine per negativi singoli.

Complesso di riproduzione (1), braccio di riproduzione (2), anelli intermedi a scatto (3), cappuccio a prisma TTL (4), mirino angolare (5).



Complesso di riproduzione (1), banco a soffietto e cremagliera (6), complesso di illuminazione (7), cappuccio paraluce (8).



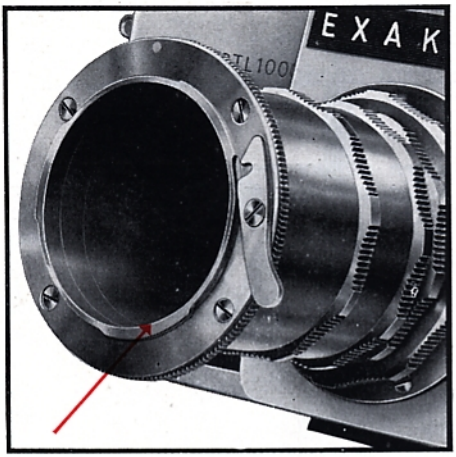
Per le riproduzioni e le riprese a distanza ravvicinata: il complesso di riproduzione

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000 solo con il braccio di riproduzione o il banco a soffietto e cremagliera; con l'EXAKTA VX 1000 e VX 500 ecc. anche senza questi raccordi. Con il complesso di riproduzione è possibile appunto riprodurre fotograficamente disegni, illustrazioni da libri e riviste, documenti di ogni tipo; esso può poi essere impiegato anche come stativo da tavolo per riprese a distanza ravvicinata di piccoli oggetti come monete, francobolli, gioielli ecc. Per montare su detto complesso l'EXAKTA RTL 1000 è necessario disporre (fornitura separata) del braccio di riproduzione su cui va montata la fotocamera avvitandone la parte anteriore, filettata, dell'obiettivo (passo normale M 49x0,75; anelli intermedi per M 40,5x0,5 e M 58x0,075). Al prolungamento del tiraggio possono provvedere gli anelli a baionetta e i tubi, gli anelli intermedi a scatto o il piccolo soffietto. (I modelli precedenti, come l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc. sono impiegabili anche se privi del braccio di riproduzione, ma non consentono il contemporaneo impiego del piccolo soffietto). Caratteristiche del complesso di riproduzione: colonna metallica di precisione con proprio sistema di comando e regolazione; grande manopola di comando e parte anteriore della testa della colonna orientabile in ogni direzione, in modo da consentire un rapido passaggio della fotocamera dalla posizione orizzontale a quella verticale e viceversa. Colonnina metallica girevole e quindi l'intera apparecchiatura può essere ribaltata all'indietro di 180° (per permettere la ripresa anche di oggetti di maggior ingombro, come per esempio documenti appoggiati al pavimento). Bloccaggio a vite della colonna, della testa della colonna e della parte anteriore della testa della colonna; piano-base in legno delle dimensioni cm 35x50 (per formati fino a DIN A 4).
Tutte le fotocamere sopra citate possono essere montate sul dispositivo di riproduzione anche in abbinamento al banco a soffietto e cremagliera, e questo, sia in posizione orizzontale che verticale. In questa combinazione, si ha la possibilità di sfruttare i 220 mm di prolungamento del tiraggio propri del banco a soffietto e cremagliera; anche la precisione della messa a fuoco risulta notevolmente ampliata grazie alla slitta di regolazione del banco su citato. Per la ripresa di oggetti aventi dimensioni superiori a 34x51 si consiglia l'adozione dell'obiettivo a montatura rientrante descritto a pag. 12. La combinazione « complesso di riproduzione e banco a soffietto e cremagliera » viene impiegata anche per la microfotografia (cfr. pag. 18).

Per le riproduzioni e le riprese a distanza ravvicinata: il complesso di illuminazione

utilizzabile con il complesso di riproduzione.

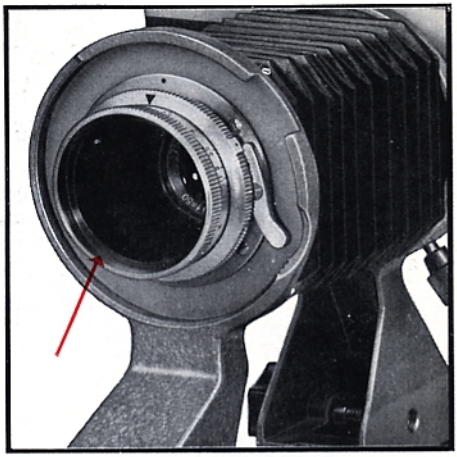
Questo parco lampade per la buona illuminazione dei documenti da riprodurre e di ogni altro oggetto da fotografare a distanza ravvicinata viene inserito dal basso sulla colonna metallica e può essere bloccato all'altezza desiderata. La miglior posizione di illuminazione (orientamento) è garantita dalla mobilità del supporto e dei bracci a snodo dei portalampade.



Per le riprese a distanza ravvicinata: l'anello anteriore a baionetta con baionetta esterna

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

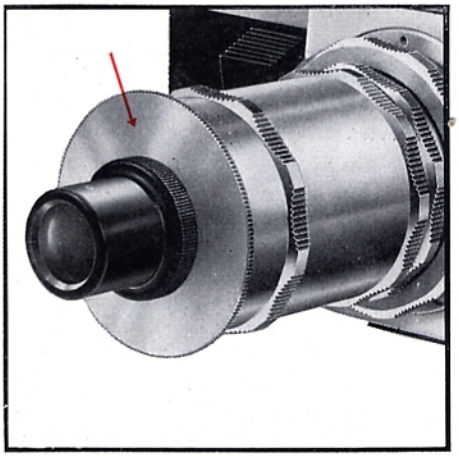
Quando si vogliano impiegare obiettivi a lunga focale, dotati di attacco a baionetta esterna, in combinazione con gli accessori che determinano un prolungamento del tiraggio, diviene necessario ricorrere all'anello anteriore a baionetta con baionetta esterna. Detto anello viene fornito a parte, può essere avvitato sui semplici tubi (cfr. pag. 4).



Per le riprese a grande e piccola distanza con il banco a soffietto e cremagliera: obiettivo speciale T 2,8/50 mm di Jena, con montatura rientrante

impiegabile sull'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Il banco a cremagliera con il soffietto propriamente detto ed il piccolo soffietto (cfr. pag. 6 e 9) consentono, impostati sul tiraggio minimo di 35 mm, di ottenere rapporti di riproduzione che, con un'ottica normale con focale standard di 50 mm, non possono essere inferiori a 0,7, con dimensioni massime degli oggetti da riprodurre di mm 34x41. La combinazione di uno dei due soffietti con l'obiettivo a montatura rientrante Jena T 2,8/50 non conosce queste limitazioni dato che viene mantenuta la possibilità di messa a fuoco anche sull'infinito « reale ». La lunghezza del tiraggio si riduce su 35 mm a 90 o 185 mm (a questo proposito sulla guida del banco a soffietto e cremagliera è prevista una scala a indici in rosso).



Per le riprese a distanza estremamente ravvicinata: anello intermedio per obiettivi per microfotografia

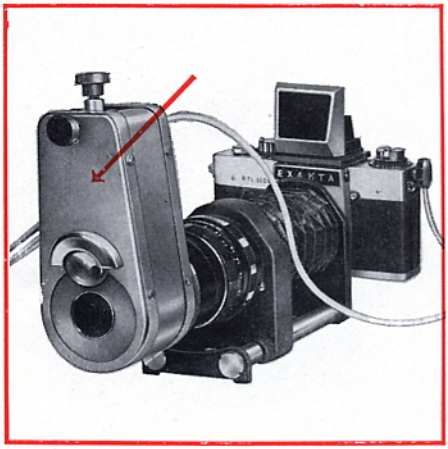
impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Per riprese con rapporti di riproduzione superiori a 5,0, in luogo dei normali obiettivi « fotografici » (anche se usati in posizione invertita), sono indicati i cosiddetti « obiettivi micro » cioè ottiche calcolate appositamente per la forma più avanzata delle riprese a distanza estremamente ravvicinata. Gli anelli intermedi fornibili per questi obiettivi con passo W 0,8"xl/36" (passo internazionale della filettatura dei microscopi) o M 26,5x0,5 (obiettivi micro, per esempio lo Jena M) sono predisposti per il montaggio (avvitamente sui semplici tubi (cfr. pag. 4). Con gli anelli intermedi a scatto o con i soffietti risulta necessario ricorrere all'anello a baionetta posteriore (cfr. pag. 13) della coppia di anelli a baionetta (pag. 4).

Per le riprese a distanza estremamente ravvicinata: l'anello di inversione dell'obiettivo

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Le riprese a distanza estremamente ravvicinata con rapporti di riproduzione superiore a 1,5 (cioè il soggetto viene ingrandito più di 1,5x) comportano distanze maggiori dell'immagine e minori del soggetto. Dato che gli obiettivi sono ottimamente corretti anche per l'impiego in posizione inversa, è consigliabile, nelle riprese a distanza estremamente ravvicinata e ai fini della massima precisione di messa a fuoco, rivolgere verso il soggetto la lente posteriore dell'obiettivo. Gli anelli di inversione possono essere utilizzati con tutti gli obiettivi aventi la parte anteriore filettata con passo M 49x0,75. Sul lato posteriore vi è la stessa filettatura presentata dai semplici tubi di prolungamento del tiraggio (cfr. pag. 4), cosicchè, lavorando con i soffietti (o con gli anelli intermedi a scatto) risulta necessario, per l'assemblaggio, l'anello a baionetta posteriore (cfr. pag. 13) della coppia di anelli omonimi (cfr. pag. 4).



Per le riprese con luce-lampo:

il lampeggiatore anulare EXAKTA RB 1

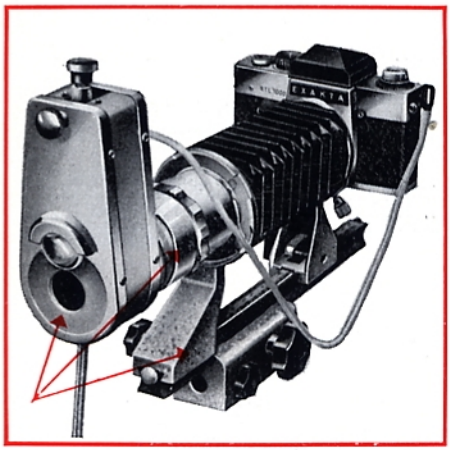
impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

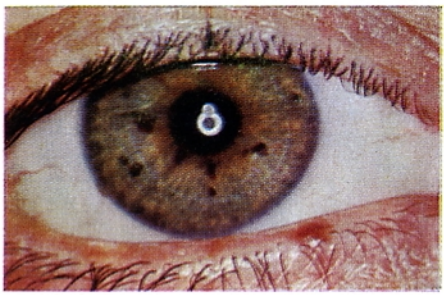
Questa sorgente luminosa avvitabile sull'obiettivo (anche di fotocamere d'altra produzione) permette di conseguire una perfetta illuminazione con luce-lampo in ogni settore della ripresa a distanza ravvicinata. La luce irradiata, sempre rigidamente frontale e uniforme, dà un'elevata concentrazione del flusso luminoso in totale assenza di ombre. Grazie al diametro relativamente ridotto del riflettore flash, il lampeggiatore anulare RB 1 consente anche l'illuminazoine di piccole cavità accessibili dall'esterno, quali bottiglie, brocche, valvole e tubi, cilindri e, soprattutto, delle cavità del corpo, nell'uomo e negli animali (cfr. Kolpofot EXAKTA). È richiesto l'impiego di obiettivi con focali tra i 100 e 135 mm (sono possibili rapporti di riproduzione a partire da 0,5) con passo filettato M 49x0,75 (se questo è diverso, occorre servirsi degli anelli intermedi).

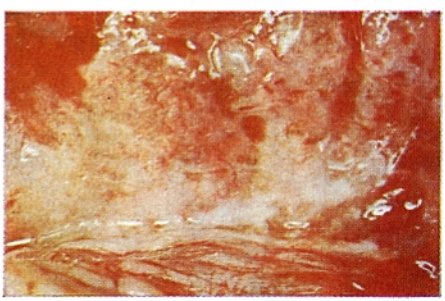
Altre caratteristiche tecniche: sistema di accensione autonomo; lampadina-spia di pronto impiego; pulsante per lo scatto manuale; possibilità di connessione a lampeggiatori elettronici fino a 125 Ws; tensione d'esercizio di 400 ... 500 volt; cavo privo di spinotti (da completare con quelli adatti alla propria apparecchiatura flash); luce pilota, orientable in tre direzioni, da 6 V, per la regolazione della messa a fuoco (necessario un trasformatore); filettatura per filtri, sul tubo para-luce, passo M 24x0,5; altre connessioni (per esempio obiettivi micro) mediante anelli intermedi. Il lampeggiatore anulare RB 1 è impiegabile con tutti gli accessori per il prolungamento del tiraggio (anelli a baionetta e tubi, anelli intermedi a scatto, soffietti).

Numero dei lampi per minuto: a 125 Ws = 6; a 100 Ws = 8; a 65 Ws = 12. Dopo una serie consecutiva di 15 lampi è necessaria una pausa di ca. 10 min. per permettere il raffreddamento della lampada-flash (spegnere anche la luce pilota).

(non importato in Italia)







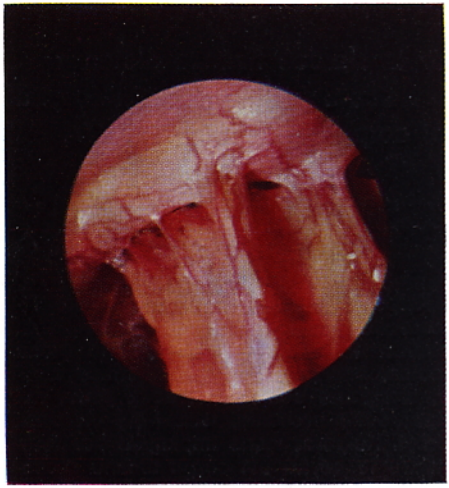
Per la ripresa flash a distanza ravvicinata e la ripresa delle cavità del corpo: il Kolpofot EXAKTA

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Il Kolpofot risulta straordinariamente indicato in molti settori della fotografia scientifica e tecnica, soprattutto in quella medica, ove permette, senza fatica alcuna, fotografie dell'occhio, della pelle, dei denti, delle orecchie, ecc. Di preferenza però il Kolpofot viene impiegato per fotografare le cavità del corpo umano accessibili dall'esterno (vagina, cavità orale e tracheale, ecc.). Nonostante le sue estremamente semplici caratteristiche d'impiego si ottiene, nella ripresa intravaginale, una tale ricchezza di dettagli da permettere un'eccezionale facilità e sicurezza di diagnosi.

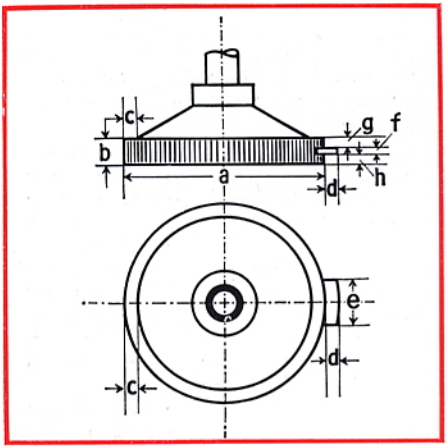
Caratteristiche tecniche: messa a fuoco a mezzo banco a cremagliera e soffietto; obiettivo a lunga focale Jena S 4/135 mm (diaframmabile fino a 45, al fine di conseguire una perfetta messa a fuoco); a completa estrazione del tiraggio, distanza ottimale del soggetto di 200 mm, rapporto di riproduzione 1,6, ingrandimento di 7x dell'immagine di traguardazione nel cappuccio a prisma (con possibilità di riconoscere perfettamente anche i più fini dettagli). L'adozione di una lente di campo non smerigliata, cioè a campo chiaro e con crocera di puntamento, dà un'immagine di traguardazione di perfetta luminosità, anche lavorando a diaframma tutto chiuso (cfr. pag. 20). Il lampeggiatore anulare RRB 1 con luce pilota per la regolazione della messa a fuoco assicura la massima nitidezza di riproduzione (il breve tempo di irradiazione esclude automaticamente ogni possibilità di sfocatura per mosso). Per lavorare con il Kolpofot è necessario disporre d'un solido stativo, con testa montata su snodo, di un lampeggiatore elettronico fino a 125 Ws con tensione d'esercizio di 400 ... 500 V e di un trasformatore con tensione d'esercizio di 6 v.

(non importato in Italia)



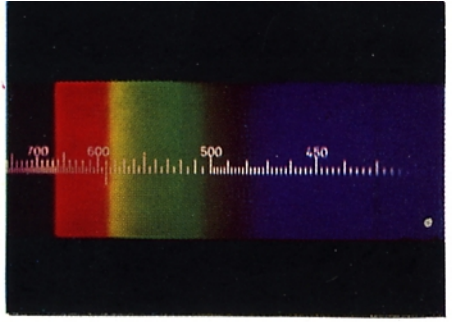
Per la ripresa fotografica di piccole cavità interne (corpo umano ecc.): capsula EXAKTA di raccordo all'endoscopio

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.



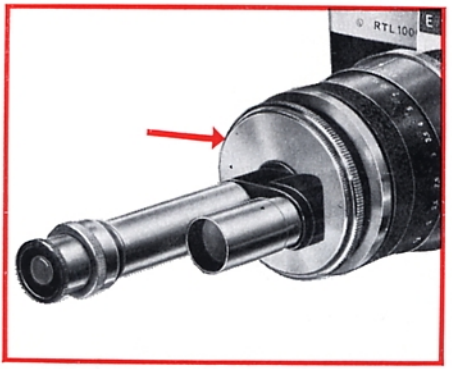
Le riprese all'interno di piccole cavità sono rese possibili introducendo in esse un endoscopio e allacciando ad esso la fotocamera (con obiettivo) a mezzo di una capsula di raccordo. Le riprese possono essere effettuate con un'angolazione fino a ca. 90° rispetto alla normale direzione d'osservazione; per l'illuminazione della cavità raggiunta, l'endoscopio è dotato di una propria, apposita sorgente luminosa. Questa tecnica, necessaria in molti settori scientifici, è senz'altro indispensabile in medicina, al fine di poter osservare l'interno di quelle cavità non accessibili a una osservazione dall'esterno (per esempio la vescica urinaria).

Caratteristiche tecniche: per una più accurata realizzazione della capsula di raccordo, si consiglia di inviare l'endoscopio c il suo oculare. Se questo non fosse possibile, indicare tutte le misure riportate nello schizzo (da « a » ad « h »), l'obiettivo impiegato e il passo della sua filettatura per filtri. Capsula di raccordo bi-corpo per l'oculare. Anello di raccordo rapido all'obiettivo della fotocamera (la fotocamera e l'endoscopio possono ruotare indipendentemente l'una dall'altro). L'impostazione della distanza di messa a fuoco dell'obiettivo (su infinito o meno) dipende dal tipo di endoscopio impiegato. Le dimensioni dell'immagine di traguardazione – di forma circolare – visibili nel cappuccio a prisma dipendono dalla focale dell'obiettivo impiegato (quanto più è lunga la focale, tanto maggiore sarà il diametro dell'immagine di traguardazione). Si raccomanda l'adozione di lenti di campo non smerigliate, con crocera di puntamento (immagine più luminosa; miglior individuazione dei particolari).

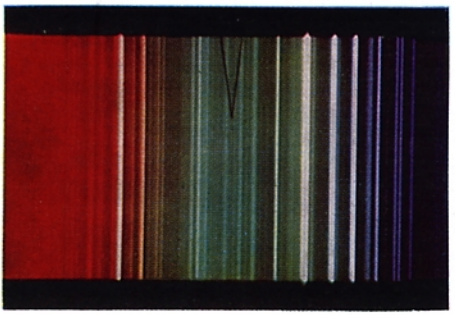


Per le riprese spettroscopiche: Anello EXAKTA di raccordo allo spettroscopio e manicotto omonimo

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.



Anche lo spettroscopio appartiene a quella serie di strumenti per l'osservazione ottica che si possono combinare con le fotocamere su citate per poter avere una documentazione fotografica (e quindi sempre disponibile) degli spettri di assorbimento e di emissione.

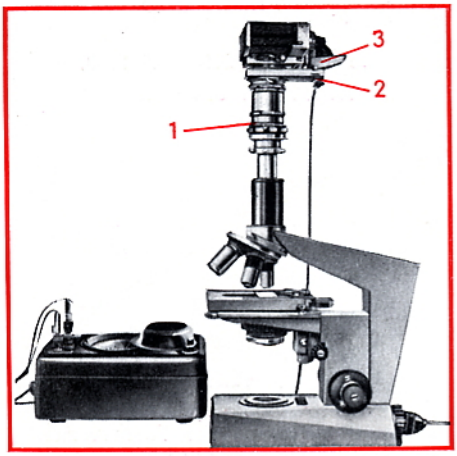


Il noto spettroscopio Jena, per l'impiego « a mano » può essere avvitato, a mezzo della capsula di raccordo, all'obiettivo della fotocamera, impostato con diaframma a tutta apertura e sull'infinito. Per ottenere un'immagine di dimensioni ottimali dello spettro e della scala delle lunghezze d'onda, si raccomanda l'adozione dell'obiettivo a lunga focale Jena S 4/135 mm. I passi delle filettature dell'anello di raccordo sono di M 49x0,75, per i fitri, e M 14x0,5 per lo spettroscopio. Per la determinazione delle componenti di una lega di metalli a mezzo dello spettroscopio ROW della VEB Rathenower Optische Werke è fornibile il manicotto di raccordo allo spettroscopio, che permette di fotografare gli spettri prodotti dall'arco voltaico. La fotocamera viene utilizzata con l'obiettivo impostato su infinito (obiettivo normale; passo filettato M 49x0,75). Una montatura a intercambio rapido permette un immediato svincolo della fotocamera dallo spettroscopio.

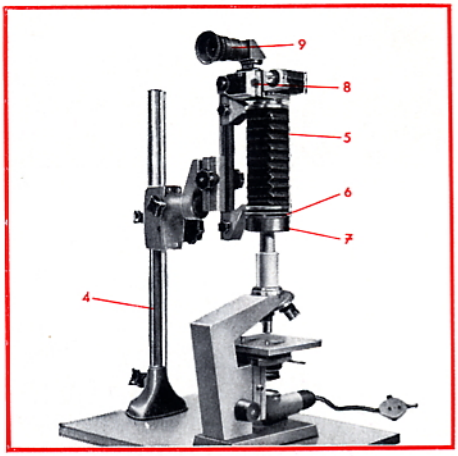
Per entrambi i sistemi di lavoro è consigliabile montare nel sistema di traguardazione una lente di campo non smerigliata con crocera (cfr. pag. 20).

(non importato in Italia)

Microintermedio (1), dispositivo per la misurazione della luce (2), cappuccio paraluce (3).



Complesso di riproduzione (1), banco a cremagliera e soffietto (5), manicotto paraluce (6), bussola paraluce (7), cappuccio a prisma TTL (8), mirino angolare (9).



Per la microfotografia: micro-intermedio EXAKTA

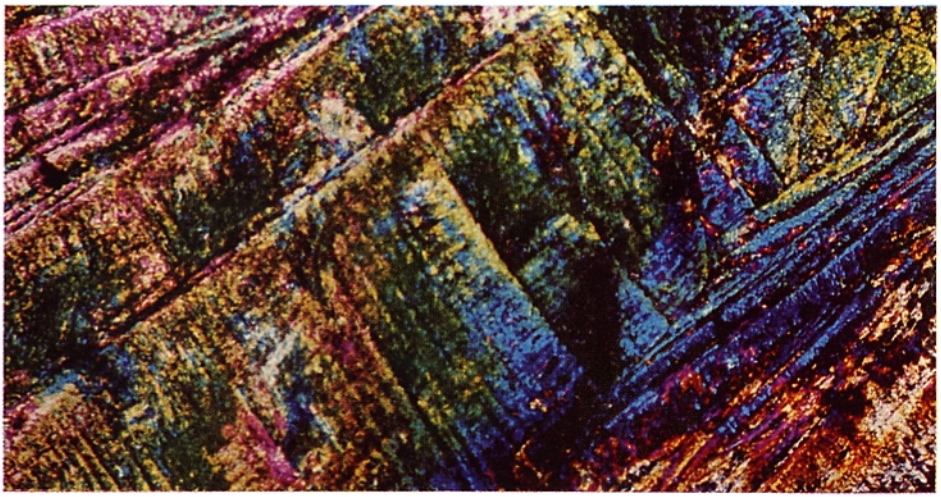
impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

L'impiego del microscopio e della fotocamera rappresenta uno dei più noti e diffusi metodi d'osservazione scientifica e, soprattutto, di documentazione. È bene ricordare che, in questo caso, la fotocamera viene impiegata senza il suo obiettivo dato che l'immagine tracciata sulla pellicola in essa contenuta è data dal sistema – obiettivo – oculare del microscopio stesso, ferma restando la possibilità della traguardazione reflex, senza errori di parallasse. Il microintemedio può essere montato sul manicotto dell'oculare (Ø 24 mm) di qualsiasi microscopio di tipo normale: la parte inferiore viene bloccata, su quella superiore si applica la fotocamera. Le due parti sono connesse da un sistema a montatura rapida che permette un rapido montaggio e smontaggio della fotocamera. La parte superiore del microintermedio si adatta anche alla montatura del tubo dei noti stativi per microscopio prodotti a Jena. Una tale combinazione, in cui non si fa uso del tubo e dell'oculare del microscopio, viene spesso utilizzata per l'esecuzione di riprese a distanza ravvicinata con rapporti di riproduzione fino a 10,0, previa adozione di adatti obiettivi (per esempio lo Jena M). Nelle riprese con luce polarizzata possono venir montati, con il microintermedio, sia l'analizzatore che il necessario compensatore.

Per la micro-fotografia: complesso di riproduzione con banco a cremagliera e soffietto e manicotto paraluce

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Alcuni sperimentatori non desiderano che, tra microscopio e fotocamera, vi sia la benché minima connessione meccanica. Pertanto si avvalgono del complesso di riproduzione, corredato con il banco a cremagliera e soffietto, su cui viene montato il microscopio. Questa disposizione è particolarmente indicata soprattutto con rapporti di riproduzione molto spinti. Per evitare l'infiltrazione di luce estranea, ci si avvale di un manicotto paraluce (avvitabile sul porta-obiettivo banco a soffietto e cremagliera) e di una bussola (o secondo manicotto) inseribile sul porta-obiettivo del microscopio.

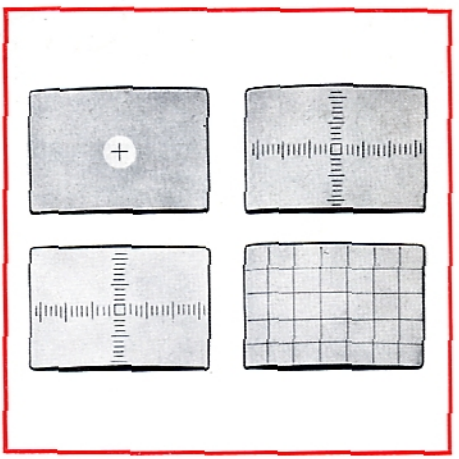


La variazione del tiraggio del soffietto permette di variare il rapporto di riproduzione della immagine del microscopio. Quando sia necessario sospendere il lavoro, è sufficiente alzare la fotocamera, agendo sull'apposita manopola che comanda il movimento lungo la colonna del complesso di riproduzione, spostandola quindi di lato. I due manicotti paraluce debbono essere ordinati separatamente. Per poter realizzare anche con la combinazione « complesso di riproduzione e banco a cremagliera e soffietto» più i noti microscopi a stativo di Jena delle riprese a distanza estremamente ravvicinata fino a un rapporto di riproduzione di 11,0, è necessaria l'adozione dell'anello per microscopio N° 11. In questo caso si farà a meno del tubo del microscopio per servirsi soltanto del tubo di raccordo dell'oculare che deve essere inserito, a mezzo del predetto anello 11, nella montatura del tubo intercambiabile del citato stativo del microscopio. La ripresa fotografica verrà eseguita senza oculare e con un obiettivo adatto (per esempio lo Jena M); il tiraggio del soffietto permetterà di variare la distanza d'immagine e il rapporto di riproduzione. Un prezioso aiuto per la regolazione della messa a fuoco e per la corretta impostazione dell'esposizione è rispettivamente costituito dalle speciali lenti di campo e dal dispositivo per la misurazione della luce (lettura esposimetrica; cfr. pagg. 20 e 22).

Per l'astrofotogafia: l'astro-intermedio

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

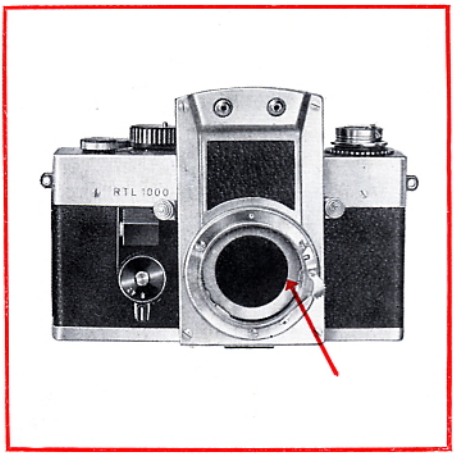
L'intermedio per l'astrofotografia permette alle fotocamere su citate di dedicarsi all'osservazione delle sconfinate infinità *dello spazio che ci circonda. Similmente* a quanto avviene nella microfotografia, si rinuncia qui all'obiettivo della fotocamera e si lavora di preferenza con l'obiettivo e l'oculare del telescopio su cui si monta la fotocamera a mezzo del suddetto intermedio. Questo è formato da due parti connesse da una montatura a intercambio rapido: sul particolare inferiore si monta la fotocamera, mentre quella superiore – a mezzo del morsetto di cui essa è dotata – a 1 manicotto dell'oculare (Ø 25 mm), quale trovasi ad esempio sui telescopi di *Jena o d'altra produzione. La montatura a* intercambio rapido permette un agevole allontanamento della fotocamera dal tele*scopio.*



Per le riprese a distanza estremamente ravvicinata, per l'astro-fotografia e per la spettro-fotografia, per le riprese con l'endoscopio e per gli altri settori specialistici: le speciali lenti di campo

impiegabili nei sistemi di traguardazione dell'EXAKTA RTL 1000 (per i modelli precedenti sono fornibili tipi diversi, ma con *pari funzioni).*

L'intercambiabilità dei sistemi paraluce permette anche di scegliere le lenti di campo più adatte alle singole necessità. Molte volte si avverte quanto sia indispensabile effettuare la messa a fuoco su di un'immagine aerea avente la massima luminosità possibile. Proprio per questo scopo sono state create due particolari lenti di campo, l'una smerigliata e recante al centro un campo chiaro del diametro di 6 mm con crocera e l'altra, parimenti *con crocera, ma senza smerigliatura su* tutta la superficie. Dette lenti sono impiegabili in tutti i settori d'attività fotografica *su indicati, ma non per la normale* fotografia, per esempio di paesaggi, costruzioni, persone ecc. Sono inoltre fornibili: una speciale lente di campo smerigliata con una retinatura a quadrati di lato mm 5x5. I reticoli o le linee-guida sono particolarmente utili, per esempio nelle fotografie d'architettura, per le riproduzioni o quando sia necessario controllare sull'immagine di traguardazione la effettiva entità del rapporto di riproduzione.



Per le riprese a distanza ravvicinata, al microscopio e per la riproduzione per via ottica delle diapositive:

il dispositivo EXAKTA per la misurazione della luce

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000 (solo con il cappuccio a prisma), con l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc. con qualsiasi sistema di traguardazione.

Quando si impiega una fotocamera senza sistema interno di rilevamento esposimetrico, il su citato dispositivo può risultare pressoché indispensabile. Esso infatti misura solo quella luce che, presente nella fotocamera, risulta la sola efficace per il tracciamento dell'immagine. Per le riprese a distanza ravvicinata eseguite su « banco » di lavoro si ha il seguente schema di lavoro: il dispositivo per la misurazione della luce viene inserito tra la fotocamera e l'obiettivo (determinando così un prolungamento del tiraggio di 20 mm); nella microfotografia invece esso va collocato tra la fotocamera e l'oculare del microscopio. In entrambi i casi esso viene assicurato sulla piastra frontale della fotocamera. Per effettuare la misurazione si inserisce nel percorso dei raggi luminosi il fotoelemento al selenio e, a mezzo di un adatto microamperometro o di un galvanometro ad ago mobile (latitudine di misurazione: 5 ... 30 μA; resistenza interna: 1000 ... 5000 Ohm), si misura la corrente elettrica in cui è stata trasformata l'energia luminosa presente (cfr. pag. 18). La precisa valutazione dei risultati prevede la realizzazione di una serie di esposizioni di prova, effettuate variando i tempi di posa. Così facendo si entra in possesso di dati precisi che possono essere impiegati in futuro, fermo restando che si adoperi la stessa pellicola: infatti un determinato tempo di posa corrisponde a una determinata posizione raggiunta dal tracollo dell'ago mobile dello strumento di misurazione. Si ricordi poi che l'ago mobile varierà la sua oscillazione agendo sul diaframma o variando l'intensità della sorgente di illuminazione.

Per una più precisa regolazione di messa a fuoco: l'oculare di traguardazione

adatto per il cappuccio a prisma dell'EXAKTA RTL 1000, della EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

L'oculare di traguardazione può essere montato sull'oculare di tutti i cappucci a prisma delle fotocamere su citate e, ingrandendo di altre 2,7x il settore centrale dell'imma-

Mirino angolare (1), stativo universale (2), cappuccio a prisma.

gine di traguardazione, aumenta straordinariamente la precisione e la sicurezza del controllo della messa a fuoco soprattutto quando si disponga di limitate profondità di campo come nelle riprese a distanza ravvicinata, nelle tele-fotografie con obiettivi a lunga focale, nelle riproduzioni, nelle micro-fotografie o ogniqualvolta si abbiano da fotografare soggetti con dettagli molto particolareggiati.
La possibilità di regolazione diottrica permette di adattare questo oculare di traguardazione alle specifiche caratteristiche visive dell'operatore.

Per riprese di oggetti vicini al suolo, per insoliti posizionamenti della fotocamera, per la microfotografia, riproduzioni, ecc.: il mirino angolare

impiegabile con i cappucci a prisma dell'EXAKTA RTL 1000, dell'EXAKTA XV 1000, VX 500, ecc.

L'impiego del mirino angolare si rivela pressoché indispensabile quando, per il particolare posizionamento della fotocamera, risulta difficoltosa la traguardazione nel cappuccio a prisma. Esso infatti permette di osservare l'immagine di traguardazione, sempre lateralmente esatta e completamente visibile, sotto un angolo retto (90°) rispetto alla direzione di ripresa, consentendo così una sicura regolazione della messa a fuoco (caso tipico degli oggetti posti vicino al suolo). D'altro canto, per questa sua particolare direzione d'osservazione esso consente di fotografare per così dire « da dietro l'angolo », senza cioè farsi accorgere dal soggetto stesso. Il mirino può essere inclinato, il che presenta la possibilità di lavorare anche in obliquo. Il mirino angolare è dotato di correzione diottrica e una conchiglia oculare evita i fastidiosi effetti della luce laterale.

Per tutte le riprese con lunghi tempi di posa, superiori comunque a 1/30 di sec.: lo stativo o cavalletto universale

impiegabile con l'EXAKTA RTL 1000, l'EXAKTA VX 1000, VX 500 ecc.

Questo stabile stativo assicura la massima precisione di riproduzione quando si abbia a lavorare con tempi di posa che rendono problematico l'impiego « a mano libera » della fotocamera. Questa può venire posizionata a qualsiasi altezza dal suolo fino a un massimo di 750 mm (con il prolungamento per lo stativo si arriva a 1,35 m), può essere orientata in qualsiasi direzione di ripresa e bloccata con assoluta sicurezza. Questa massima libertà di movimenti rende particolarmente indicato l'impiego di questo cavalletto universale anche per la realizzazione di riprese a distanza ravvicinata, sia all'aperto che in casa o in laboratorio.

Original
EXAKTA
Dresden

Il successivo sviluppo delle apparecchiature qui illustrate può determinare eventuali, ridotte modificazioni delle stesse.

Servizio tecnico e distribuzione esclusiva per l'Italia:

FOWA - Via Tabacchi 29 - 1032 Torino - Tel. 89.73.73 (5 linee) - Telex 21666