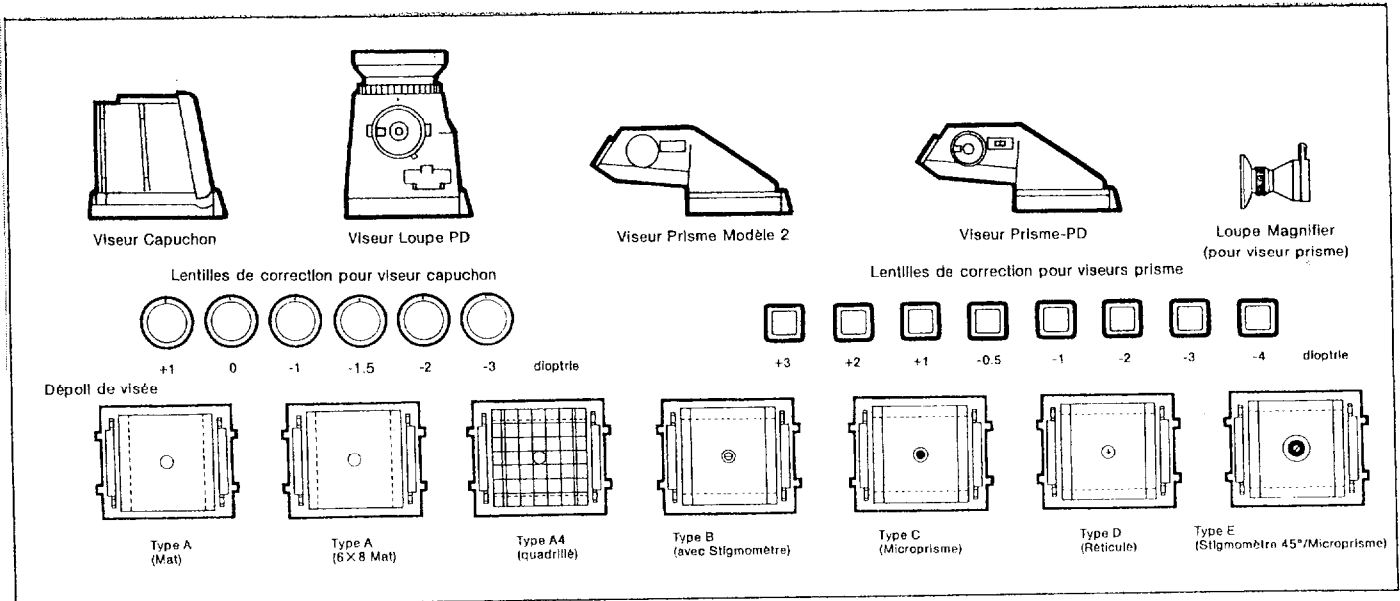


TECHNOLOGIE DES MATÉRIELS ET OPTIQUE

QUESTION N° 1 : (5 points)



1- Verre de visée

Quels sont les avantages des verres dépolis ?

- a) Quadrillés
- b) Avec stigmomètre

1 pt
1 pt

2- Viseur

Quelle est l'utilisation ?

- a) Du viseur loupe,
- b) Des lentilles de correction pour viseur prisme,
- c) Qu'est-ce qu'une dioptrie.

1 pt
1 pt
1 pt

Groupement inter académique II	Session 2003	Code 3-0288
Examen et spécialité CAP PHOTOGRAPHE		
Intitulé de l'épreuve EP2 Technologie		
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 3 h
		Coefficient 4
		N° de page / total S 1/19

QUESTION N° 2 : (6 points)



Systeme flottant créant une reproduction d'image optimale

KL 90mm f/3.5 L

Un verre à dispersion anormale corrige la distorsion des couleurs. La valeur maximum d'ouverture a été augmenté de f3.8 à f3.5. Le système de lentilles flottantes corrige la courbe des champs de l'objet à l'infini garantissant le contraste et une haute résolution du centre jusqu'à la périphérie de l'image. L'objectif est aussi très performant pour les prises de vue rapprochées.

Dans le descriptif que produit MAMIYA, sur son objectif KL 90 f3,5 L, on parle de courbure de champ et d'autre part de haute résolution de l'objectif.

Expliquez ce que veulent dire ces deux notions d'optique :

- a) Courbure de champ,
- b) Pouvoir séparateur d'un objectif,
- c) Définissez d'une façon générale le terme de focale.

Quel type d'objectif le 90 mm représente-t-il, peut-on le considérer comme un téléobjectif, sachant que le format du film est 6 x 7 cm ?

Ces commentaires peuvent s'accompagner de schémas aidant à la compréhension de vos réponses.

QUESTION N° 3 : (3 points)

1- Optique

Vous devez réaliser, avec une chambre photographique, la prise de vue en studio d'un meuble de 2,4 m de haut. L'image doit mesurer 6 cm de haut sur le cliché. Votre studio vous permet une distance maximum entre le meuble et votre appareil de 6 m.

- a) Vous avez le choix entre les focales suivantes : 90, 120, 135 et 180 mm.
- b) Quelle est la focale la plus longue que vous pouvez utiliser ?

2 pts
1 pt
1 pt

1 pt
1 pt

2 pts
1 pt

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	3-0288
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 2/19

QUESTION N° 4 : (8 points)

CHAMBRE ANNEXES N° 1, N° 1bis et N° 2 « SINAR »

1) Vous souhaitez réaliser une photographie d'architecture à la chambre 4 x 5 inches
- Vous choisissez un objectif de focale 90 mm, donnez la référence du soufflet que vous devez prendre dans les ANNEXES N° 1 et 1 bis.

Expliquez votre choix et dites pourquoi on doit utiliser ce type de soufflet.

- Dans l'ANNEXE N° 2, donnez le nom de l'objectif 90 mm qui vous permettra le plus de décentrement lors de cette prise de vue. Expliquez votre choix et les décentrement possible en cm.

2) Vous travaillez à la chambre en format 20 x 25 cm avec une focale Sironar-N 360 mm f6,8 et le soufflet conique (ref. 452.58).

Vous photographiez un objet mesurant 10,35 x 13,45 cm. Son image dans le dépoli mesure 150 x 195 mm.

- Quel est le grandissement de la prise de vue ?

- Pouvez réaliser cette prise de vue avec le matériel que vous avez choisi ? justifier

Que faudra-t-il faire pour parvenir à faire cette prise de vue sans changer d'objectif ?

- Quelle est la distance de prise de vue entre l'objectif et l'objet photographié ?

- Quel est le coefficient de tirage de cette prise de vue ?

- Vous travaillez en lumière continue avec des éclairages de type Tungstène

Votre mesure de lumière indique 1/30 Diaph 22,5 à 320 ISO :

Quelle sera votre exposition si vous travailler à diaphragme 32 pour ne pas perdre en profondeur de champ ?

- Si votre film est en réalité de sensibilité 160 Iso, quelle sera votre exposition corrigée à diaphragme 32 ?

QUESTION N° 5 : (6 points)

On réalise une prise de vue sur film inversible lumière du jour. Le thermocolorimètre utilisé indique que l'éclairage utilisé (illuminant) a une température de couleur de 4200°K. A l'aide du monogramme (ANNEXE N° 3) et du tableau (ANNEXE N° 4), répondre aux questions suivantes :

a) Quelle est la TC d'un film lumière du jour ?

b) Quel filtre utilisez-vous pour corriger la différence entre l'illuminant et l'équilibre du film ?

c) A quelle famille de filtre appartient-il ? (type de filtre)

d) Quelle est sa couleur ?

e) Exprimez la correction nécessaire lors de l'exposition en valeur de diaphragme.

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	3-0288
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 3/19

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

2 pts

1 pt

1 pt

1 pt

QUESTION N° 6 : (4 points)

En regardant les caractéristiques du générateur Magnolux 2400 (ANNEXE N°5), répondez aux questions suivantes :

- 1) Quel sera le diaphragme attendu à 2,80 m avec une seule torche munie du réflecteur Rinos-2/50° et à pleine puissance.
- 2) Quel est l'intérêt d'une répartition symétrique/asymétrique de la puissance sur un générateur ?
- 3) Quelle est la puissance maximum sur chaque torche lorsque deux torches sont connectées ?
Quelle est la puissance minimum sur la torche lorsqu'elle est la seule connectée ?

1 pt

2 pts

1 pt

QUESTION N° 7 : (5 point)

OPTIQUES D'AGRANDISSEUR

ANNEXE N° 6 « Rodenstock »

1) Vous souhaitez tirer à l'agrandisseur un négatif de format 6x6 cm, donnez l'ensemble de la gamme d'objectifs de type Rodenstock-S vous permettant de tirer ce type de négatif sans vignettage.

Qu'est-ce qui va se passer si on utilise un objectif de grande focale pour tirer un négatif de format 6x6 cm ? Le tirage est-il possible ?

1 pt

2) Pour réaliser de grands agrandissements (de l'ordre du mètre), comment faut-il utiliser son agrandisseur, placer le papier et concevoir son laboratoire ?

1 pt

3) Vous tirez un négatif de format 24x36 mm avec un objectif de 50 mm et vous souhaitez obtenir une image de 19,2x28,8 cm sur votre papier de 24x30,5 cm.

- Calculez le taux d'agrandissement du négatif.
- Quelle sera la taille en cm du soufflet de l'agrandisseur (une fois la mise au point faite) ?
- Quelle sera la distance en cm entre l'objectif et le plateau où est placé le tirage ?

3 pts

LABORATOIRE

QUESTION N° 8 : (4 points)

DEVELOPPEMENT FILMS NOIR ET BLANC

ANNEXE N°7 « ILFORD »

1) Vous souhaitez développer un film négatif Noir et Blanc Ilford FP4+ (exposé à 125 Iso) avec le révélateur Ilfosol S à la dilution de 1+ 9

Calculez la quantité en ml de révélateur pur et d'eau nécessaire à la préparation de 1 litre de révélateur prêt à l'emploi.

1 pt

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	3-0288
Institut de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 4/19

2) Votre film Ilford FP4+ a été exposé à la sensibilité de 50 iso.

- Quelle est la durée de traitement préconisée par Ilford dans le révélateur, si vous utilisez le révélateur Agfa Rodinal à la dilution de 1+25 à la température de 20°C ?
- Si votre révélateur est en réalité à la température de 22,5°C, quel devrait être le temps de traitement dans le révélateur ?
- Si vous maintenez le temps préconisé à 20°C et que le révélateur est en fait à 22,5°C, votre film sera-t-il développé normalement, sous-développé ou sur-développé ? Comment sera-t-il : de densité normale, trop noir ou trop clair ? Justifiez votre réponse.

3 pts

QUESTION N° 9 : (6 points)

PAPIER NOIR ET BLANC MULTICONTRASTE ANNEXE N°8 « Agfa »

1) Dans quelle norme s'exprime la sensibilité d'un papier photosensible ?

1 pt

2) Lorsqu'on utilise les filtres (0 à 3,5), le papier noir et blanc multicontraste est-il plus sensible ou moins sensible que lorsqu'on utilise les filtres (4 à 5) ? Justifiez votre réponse.

1 pt

3) Vos paramètres d'exposition donnant une densité correcte sont :
Temps = 9,5 secondes, Diaphragme = 8 à Filtre 3,5

1 pt

Vous souhaitez garder la même densité mais avoir un peu plus de contraste, sélectionnez le (ou les) réglage(s) qui vous paraissent justes :
(indiquez le N° de la ou des propositions qui vous paraissent correctes)

- 1) Temps = 9,5 secondes, Diaphragme = 8 à Filtre 4
- 2) Temps = 19 secondes, Diaphragme = 8 à Filtre 3,5
- 3) Temps = 9,5 secondes, Diaphragme = 11 à Filtre 3
- 4) Temps = 19 secondes, Diaphragme = 8 à Filtre 4
- 5) Temps = 9,5 secondes, Diaphragme = 8 à Filtre 3
- 6) Temps = 9,5 secondes, Diaphragme = 5,6 à Filtre 4

4) Lorsque vous n'avez pas de filtres multicontrastes, quelle est la sensibilité de votre papier et à quoi correspond sa gradation ?

1 pt

- Les temps d'exposition sont-ils plus longs, plus courts ou identiques si vous n'utilisez pas de filtres par rapport au cas où vous utiliser un filtre 2 par exemple ?

5) Vous tirez votre image sur un agrandisseur à tête couleur Durst mais vous n'avez pas de filtres multicontrastes.

1 pt

Comment pouvez-vous réaliser un tirage noir et blanc de grade 3 sur papier multicontraste ?

6) En partant de la synthèse soustractive, expliquez le fonctionnement du papier NB multicontraste.

1 pt

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	3-0288
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 5/19

QUESTION N° 10 : (6 points)

- 1) Dans le traitement E6, quel est le rôle du révélateur chromogène ?
- 2) Quel est le rôle du blanchiment ?
- 3) Quel type d'émulsion peut être traité par E6 ?

3 pts
2 pts
1 pt

QUESTION N° 11 : (2 points)

Un photographe réalise l'agrandissement d'un cliché négatif couleur.

Il utilise la méthode soustractive de tirage couleur et obtient un essai avec un filtrage de 90 75 00 dans l'ordre Jaune Magenta Cyan.

Il constate une dominante de couleur de 20 points de rouge.

- 1) Indiquez le nouveau filtrage après correction.
- 2) Pourquoi n'est-il pas souhaitable d'utiliser les trois filtres J M C simultanément ?

1 pt
1 pt

QUESTION N° 12 : (5 points)

COURBES CARACTÉRISTIQUES

EXPOSITION

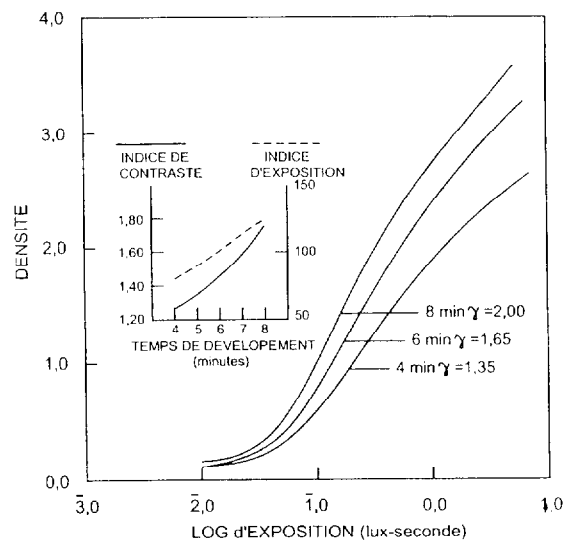
Tungstène 1 seconde

TRAITEMENT

Révélateur KODAC HC 110 dilution D à 20°C
- 4 - 6 - 8 minutes en petite cuve
- agitation toutes les 30 secondes

DENSITOMETRIE

Densité visuelle diffuse



COURBES CARACTÉRISTIQUES

EXPOSITION

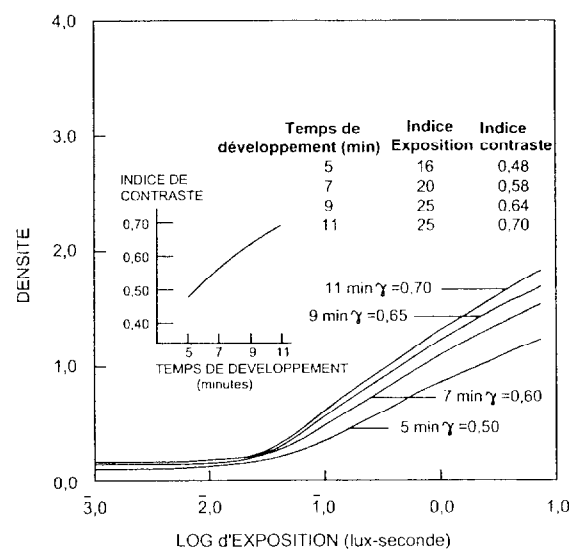
Lumière du jour 1/25 seconde

TRAITEMENT

Révélateur KODAC TECHNIDOL à 20°C
- 5 - 7 - 9 et 11 minutes en petite cuve
- agitation toutes les 30 secondes

DENSITOMETRIE

Densité visuelle diffuse



Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	3-0288
Institut de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 6/19

Comparez les deux courbes caractéristiques d'un film Technical PAN développé dans deux révélateurs différents : HC 110 et Technidol.

- | | |
|---|------|
| 1) Quels sont les temps offrant un gamma maximum pour les deux révélateurs ? | 1 pt |
| 2) Quel est le révélateur le plus apte à reproduire les demi-teintes ? | 1 pt |
| 3) Quel est le révélateur donnant les meilleurs résultats pour un travail de reproduction au trait ? | 1 pt |
| 4) A log lamination 1,00, quelle sera la densité obtenue (révélateur HC 110) pour un développement de 8' en tenant compte de la précision du schéma ? | 1 pt |
| 5) Qu'est-ce que la densité (définition) ? | 1 pt |

NUMÉRIQUE

QUESTION N° 13 : (4 points)

- | | |
|---|-------|
| 1) Qu'est-ce qu'un histogramme ?
Que permet-il de lire ? | 2 pts |
| 2) Que permet le format JPEG par rapport aux autres formats d'enregistrement ?
Quelles différences y-a-t-il entre le JPEG (fine), JPEG (normal) et le JPEG (basic) ? | 2 pts |

QUESTION N° 14 : (6 points)

PHASE ONE H5 (ANNEXE N° 9)

- | | |
|---|-------|
| 1) Quel est le format exact de ce capteur ? | 1 pt |
| 2) Quel est le ratio de ce format ? | 1 pt |
| 3) Ce ratio est-il identique à celui du format 24 x 36 ? | 1 pt |
| 4) En utilisant l'intégralité de l'image, quel est le format de sortie exprimé en cm pour une résolution de 300 ppp (dpi) ? | 3 pts |

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	3-0288
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 7/19

QUESTION N° 15 : (10 points)

SCANNER

ANNEXE N° 10 « SCANNER MINOLTA LS 8000 ED »

- 1) Peut-on scanner avec ce scanner des documents opaques de format 6x7 cm ?
Justifiez chaque réponse.
- 2) Peut-on scanner des films de formats 24x36 mm ?
Peut-on scanner des films de formats 4,5x6 cm ?
Peut-on scanner des films de formats 4x5 inches ?
Justifiez chaque réponse.
- 3) Quelle est la résolution optique maximum de ce scanner ?
Combien de minutes durera en principe une numérisation d'un film 6x9 cm à cette résolution maximum ?
- 4) Quelle est la RAM minimum et la RAM conseillée sur l'unité centrale pour qu'elle puisse piloter ce scanner ?
- 5) Quelle est la norme de connexion à l'unité centrale de ce scanner ? Sous quel autre nom la connaît-on également ?
Quel est l'avantage de cette connexion par rapport à une connexion de type USB ? En quoi se rapproche-t-elle de la connexion USB ?
- 6) Vous souhaitez scanner un film de format 6x6 cm (surface réelle du film 56,9 mm x 56,9 mm) à la résolution de 3000 dpi
 - Est-ce réalisable avec le scanner proposé ? Pourquoi ?
 - Quelle sera la taille en pixels de votre image numérisée plein format ?
 - Quel sera le poids théorique en Méga-octets et sans compression de cette image numérisée plein format en mode RVB avec 8 Bits/couche.

Combien d'images de ce poids (non compressé) pouvez-vous graver sur un CD-Rom ?
 - Vous souhaitez faire une sortie sur traceur Jet d'encre, d'un format de 1x1 mètre à la résolution d'impression de 150 dpi :
Votre numérisation est-elle suffisante pour réaliser cette sortie ?
- 7) Si vous faites la même sortie 1x1 m à 150 dpi, et que vous numérisez le film 6x6 cm à 4000 dpi, aurez-vous une meilleure qualité de sortie ?

1 pts

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

4 pts

1 pt

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	3-0288
Institut de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 8/19

Soufflets

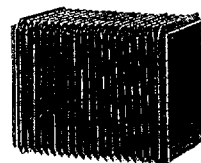
SOUFFLET POLYVALENT**4x5"/10x12,5 cm**

454.11

Soufflet d'appareil de la Sinar f1, f2, x, p2 et e 4x5"/10x12,5 cm. Sert de rallonge de tirage conjointement avec le montant polyvalent pour tous les formats de prises de vues ainsi que d'auxiliaire d'examen du dépoli ou comme parasoleil.

Grâce au cadre de soufflet il se fixe par cliquets au cadre pour filtres 1 ou 2 (547.11 resp. 547.21).

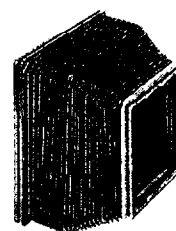
Tirage jusqu'à 45 cm.

**SOUFFLET CONIQUE****5x7"/13x18 cm**

452.17

Pour tirages jusqu'à 50 cm en format de prises de vues de 5x7"/13x18 cm. Pour tirages plus longs, un montant polyvalent 437.61 et un soufflet polyvalent 454.11 sont nécessaires.

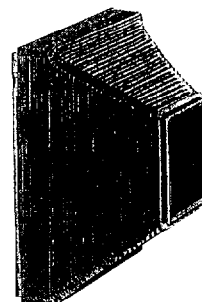
Sert aussi de soufflet d'examen du verre dépoli pour le format 5x7"/13x18 cm.

**SOUFFLET CONIQUE****8x10"/20x25 cm**

452.58

Pour tirages jusqu'à 65 cm en format 8x10"/20x25 cm. S'adapte au cadre raccord 433.58 et au dos de mesure 8x10"/20x25 cm 462.58.

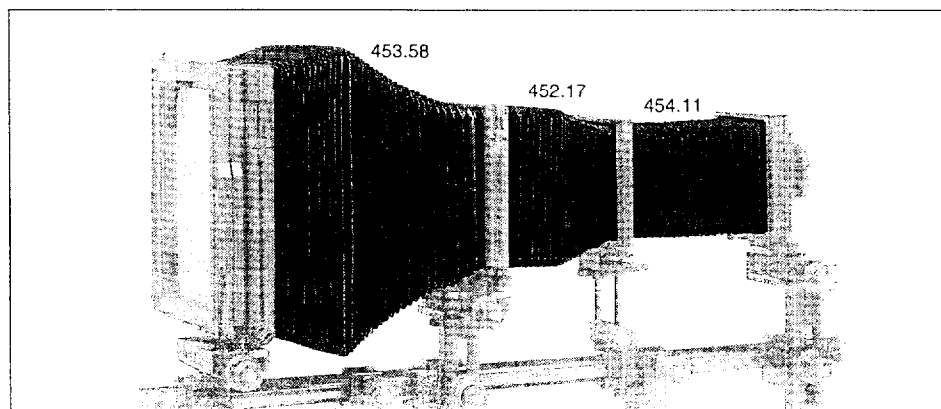
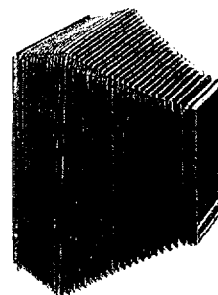
Pour des tirages de 65 à 90 cm, un montant polyvalent 437.61 et un soufflet polyvalent 454.11 sont nécessaires.

**SOUFFLET SPECIAL DE**
8x10"/20x25 cm à 5x7"/13x18 cm

453.58

Pour tirages de plus de 90 cm en format de prise de vue 8x10"/20x25 cm. En outre, un montant polyvalent 5x7"/13x18 cm en guise de montant intermédiaire et un soufflet conique 5x7"/13x18 cm sont nécessaires.

Des rallonges plus importantes sont possibles avec d'autres montants et soufflets polyvalents.



Pour tous les appareils Sinar et accessoires (à l'exception des châssis films), les désignations de formats 4x5"/10x12,5 cm comportent le format 9x12 cm, et le format 8x10"/20x25 cm comporte le format 18x24 cm.

SOUFFLET GRAND ANGLE 1
4x5"/10x12,5 cm

455.36

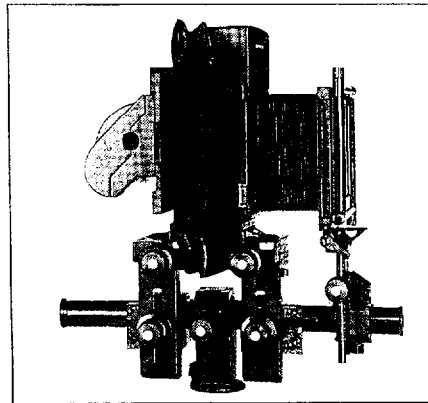
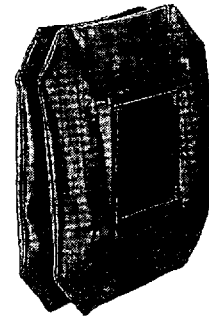
Pour tirages courts en format 4x5"/10x12,5 cm. Pour focales de 75 à 135 mm, mises au point à «l'infini». Permet de faire des déplacements malgré le tirage court.

- Sert aussi d'auxiliaire pour l'examen du verre dépoli, p.ex. avec la loupe binoculaire 471.21 et le capuchon de visée binoculaire 531.51.

**SOUFFLET GRAND ANGLE 2**
4x5"/10x12,5 cm

455.46

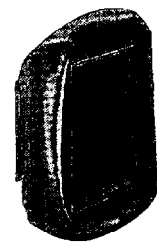
Ce soufflet grand-angulaire est nécessaire pour les prises de vues en 4x5"/10x12,5 cm avec des objectifs de focales très courtes (65 mm et moins), pour des décentremments extrêmes et en photographie numérique où on utilise des cellules CCD en surface.

**SOUFFLET GRAND ANGLE**
5x7"/13x18 cm

455.27

Pour des tirages très courts en format 5x7"/13x18 cm. Pour focales de 90 à 165 mm, réglées sur «infini». Permet quand même de faire des déplacements très corrects.

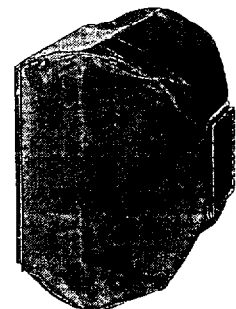
- Sert aussi d'auxiliaire pour l'examen du verre dépoli, p.ex. avec la loupe binoculaire 471.21 et le capuchon de visée binoculaire 531.51.

**SOUFFLET GRAND ANGLE**
8x10"/20x25 cm

455.58

Pour tirages très courts en 8x10"/20x25 cm. Pour focales de 120 à 240 mm réglées sur «infini». S'adapte au cadre raccord 433.58 et au dos de mesure 8x10"/20x25 cm 462.58. Permet de faire des déplacements très corrects malgré le tirage court.

- Sert aussi d'auxiliaire pour l'examen du verre dépoli en format 8x10"/20x25 cm, p.ex. avec la loupe binoculaire 471.21 et le capuchon de visée binoculaire 531.51.



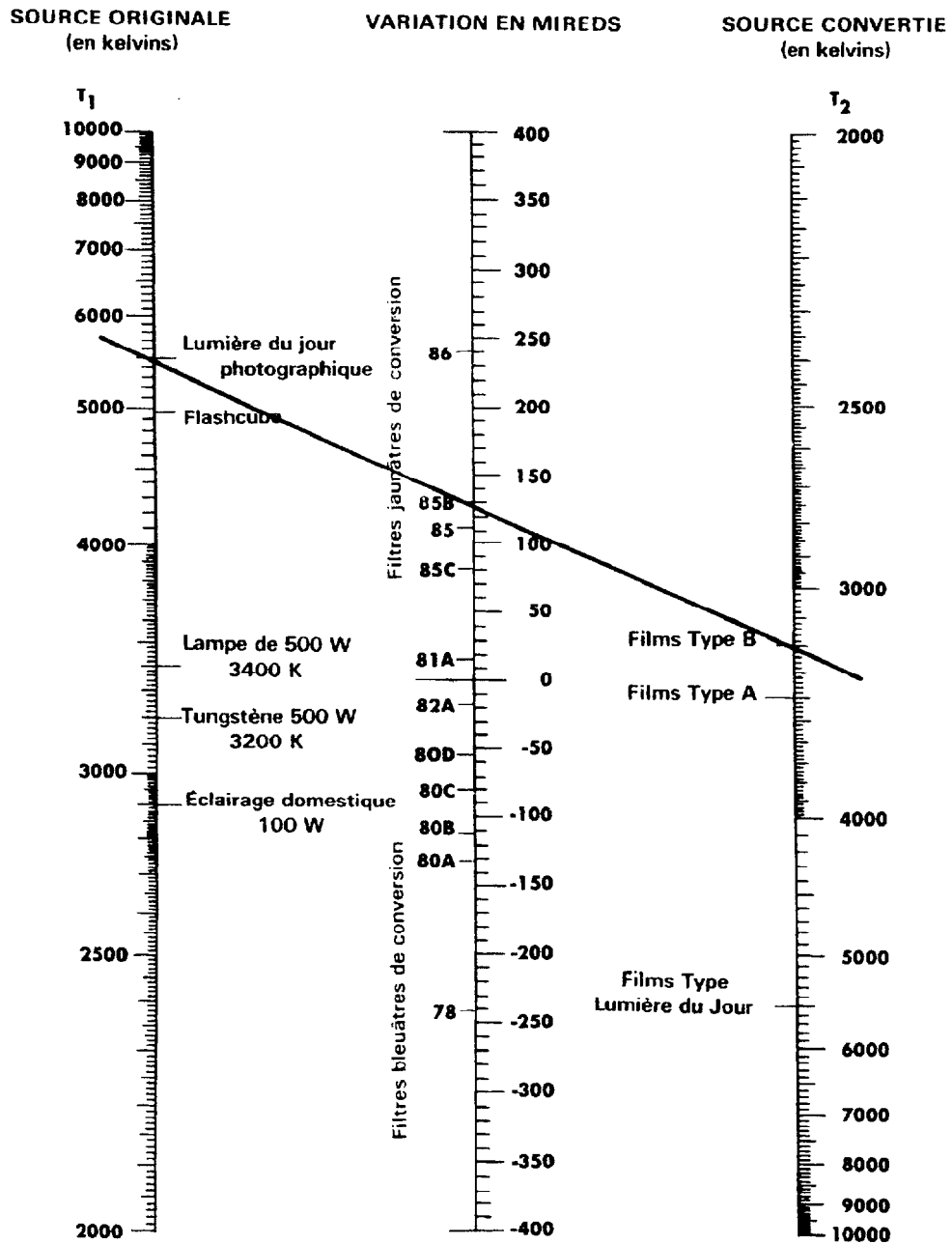
Diamètres de cercles d'image et décentremments

ANNEXE N° 2

Avec des échelles de reproduction plus grandes, les cercles d'image et les décentremments augmentent.

Objectif	Diamètres de cercles d'image avec f = 22	Angle de champ avec f = 22	Décentremments en mm à 1:∞ avec f = 22 et format en largeur									
			6 x 9 cm	9 x 12 cm	13 x 18 cm	18 x 24 cm	2 1/2 x 3 1/2"	4 x 5"	5 x 7"	8 x 10"		
Sironar-N	5,6/ 100 mm	151 mm	72°	↕ ₃₃ ↗ ₂₆	↕ ₈ ↗ ₆			↕ ₃₆ ↗ ₂₉				
	5,6/ 120 mm	175 mm	72°	↕ ₄₈ ↗ ₃₉	↕ ₂₅ ↗ ₂₀			↕ ₅₀ ↗ ₄₃	↕ ₁₇ ↗ ₁₃			
	5,6/ 135 mm	200 mm	72°	↕ ₆₂ ↗ ₅₂	↕ ₄₁ ↗ ₃₄			↕ ₆₄ ↗ ₅₆	↕ ₃₂ ↗ ₂₈			
	5,6/ 150 mm	214 mm	72°	↕ ₇₀ ↗ ₅₉	↕ ₅₀ ↗ ₄₂	↕ ₃ ↗ ₂		↕ ₇₁ ↗ ₆₃	↕ ₄₁ ↗ ₃₆	↕ ₅ ↗ ₃		
	5,6/ 180 mm	262 mm	72°	↕ ₉₅ ↗ ₈₄	↕ ₇₇ ↗ ₆₇	↕ ₃₈ ↗ ₃₀		↕ ₉₇ ↗ ₈₈	↕ ₆₈ ↗ ₆₁	↕ ₃₉ ↗ ₃₁		
	5,6/ 210 mm	301 mm	72°	↕ ₁₁₆ ↗ ₁₀₄	↕ ₁₀₀ ↗ ₈₈	↕ ₆₃ ↗ ₅₂	↕ ₁₁ ↗ ₈	↕ ₁₁₇ ↗ ₁₀₈	↕ ₉₀ ↗ ₈₃	↕ ₆₄ ↗ ₅₃		
	5,6/ 240 mm	350 mm	72°		↕ ₁₂₆ ↗ ₁₁₃	↕ ₉₂ ↗ ₇₉	↕ ₄₇ ↗ ₃₇		↕ ₁₁₆ ↗ ₁₀₈	↕ ₉₂ ↗ ₇₉	↕ ₂₈ ↗ ₂₃	
	5,6/ 300 mm	425 mm	72°			↕ ₁₃₄ ↗ ₁₁₂	↕ ₉₃ ↗ ₇₉			↕ ₁₃₄ ↗ ₁₁₈	↕ ₇₇ ↗ ₆₇	
	6,8/ 360 mm	435 mm	64°			↕ ₁₃₉ ↗ ₁₂₃	↕ ₉₉ ↗ ₈₄			↕ ₁₄₀ ↗ ₁₂₄	↕ ₈₃ ↗ ₇₂	
	8,4/ 480 mm	500 mm	56°				↕ ₁₃₆ ↗ ₁₁₉				↕ ₁₂₁ ↗ ₁₀₈	
Apo-Sironar	5,6/ 150 mm	252 mm	80°	↕ ₉₀ ↗ ₇₉	↕ ₇₁ ↗ ₆₂	↕ ₃₂ ↗ ₂₅		↕ ₉₆ ↗ ₈₃	↕ ₆₃ ↗ ₅₆	↕ ₃₃ ↗ ₂₆		
	5,6/ 210 mm	352 mm	80°		↕ ₁₂₅ ↗ ₁₁₄	↕ ₉₃ ↗ ₈₀	↕ ₄₇ ↗ ₃₈		↕ ₁₁₇ ↗ ₁₀₉	↕ ₉₄ ↗ ₈₀	↕ ₂₉ ↗ ₂₄	
Grandagon-N	4,5/ 65 mm	170 mm	105°	↕ ₄₅ ↗ ₃₆	↕ ₂₂ ↗ ₁₇			↕ ₄₇ ↗ ₄₀	↕ ₁₂ ↗ ₁₀			
	6,8/ 75 mm	187 mm	102°	↕ ₅₅ ↗ ₄₅	↕ ₃₃ ↗ ₂₈			↕ ₅₆ ↗ ₄₉	↕ ₂₄ ↗ ₂₀			
	4,5/ 75 mm	195 mm	105°	↕ ₅₉ ↗ ₄₉	↕ ₃₈ ↗ ₃₁			↕ ₆₁ ↗ ₅₃	↕ ₂₉ ↗ ₂₅			
	6,8/ 90 mm	221 mm	102°	↕ ₇₃ ↗ ₆₃	↕ ₅₃ ↗ ₄₅	↕ ₉ ↗ ₇		↕ ₇₅ ↗ ₆₇	↕ ₄₅ ↗ ₄₀	↕ ₁₀ ↗ ₇		
	4,5/ 90 mm	236 mm	105°	↕ ₈₁ ↗ ₇₁	↕ ₆₂ ↗ ₅₃	↕ ₂₀ ↗ ₁₆		↕ ₈₃ ↗ ₇₅	↕ ₅₄ ↗ ₄₈	↕ ₂₁ ↗ ₁₆		
	6,8/ 115 mm	291 mm	104°	↕ ₁₁₁ ↗ ₉₉	↕ ₉₂ ↗ ₈₂	↕ ₅₇ ↗ ₄₇	↕ ₃ ↗ ₂	↕ ₁₁₂ ↗ ₁₀₃	↕ ₈₅ ↗ ₇₇	↕ ₅₈ ↗ ₄₇		
	6,8/ 155 mm	382 mm	102°		↕ ₁₄₁ ↗ ₁₂₉	↕ ₁₁₀ ↗ ₉₅	↕ ₆₇ ↗ ₅₅		↕ ₁₃₃ ↗ ₁₂₅	↕ ₁₁₁ ↗ ₉₆	↕ ₅₀ ↗ ₄₂	
	6,8/ 200 mm	495 mm	102°				↕ ₁₃₃ ↗ ₁₁₈				↕ ₁₁₈ ↗ ₁₀₅	
Apo-Ronar	9/ 150 mm	135 mm	48°	↕ ₂₃ ↗ ₁₇				↕ ₂₆ ↗ ₂₁				
	9/ 240 mm	212 mm	48°	↕ ₆₈ ↗ ₅₈	↕ ₄₈ ↗ ₄₁			↕ ₇₀ ↗ ₆₂	↕ ₃₉ ↗ ₃₅			
	9/ 300 mm	264 mm	48°	↕ ₉₆ ↗ ₈₅	↕ ₇₈ ↗ ₆₈	↕ ₄₀ ↗ ₃₂		↕ ₉₈ ↗ ₈₉	↕ ₇₀ ↗ ₆₃	↕ ₄₀ ↗ ₃₂		
	9/ 360 mm	318 mm	48°	↕ ₁₂₅ ↗ ₁₁₃	↕ ₁₀₇ ↗ ₉₆	↕ ₇₃ ↗ ₆₁	↕ ₂₄ ↗ ₁₉	↕ ₁₂₆ ↗ ₁₁₇	↕ ₉₉ ↗ ₉₂	↕ ₇₄ ↗ ₆₂	↕ ₄ ↗ ₃	
	9/ 420 mm	323 mm	42°	↕ ₁₂₇ ↗ ₁₁₅	↕ ₁₁₀ ↗ ₉₉	↕ ₇₆ ↗ ₆₄	↕ ₂₇ ↗ ₂₂		↕ ₁₀₂ ↗ ₉₄	↕ ₇₇ ↗ ₆₅	↕ ₈ ↗ ₇	
	9/ 480 mm	396 mm	46°		↕ ₁₄₈ ↗ ₁₃₇	↕ ₁₁₈ ↗ ₁₀₃	↕ ₇₅ ↗ ₆₃		↕ ₁₄₁ ↗ ₁₃₂	↕ ₁₁₈ ↗ ₁₀₄	↕ ₅₉ ↗ ₅₀	
	9/ 600 mm	496 mm	46°			↕ ₁₇₂ ↗ ₁₅₅	↕ ₁₃₄ ↗ ₁₁₇			↕ ₁₇₂ ↗ ₁₅₆	↕ ₁₁₉ ↗ ₁₀₆	
	16/1000 mm	730 mm	40°				↕ ₂₆₁ ↗ ₂₃₉				↕ ₂₄₇ ↗ ₂₂₉	
Geronar	6,3/ 150 mm	180 mm	62°	↕ ₅₁ ↗ ₄₂	↕ ₂₈ ↗ ₂₃			↕ ₅₃ ↗ ₄₆	↕ ₁₉ ↗ ₁₆			
	6,8/ 210 mm	242 mm	60°	↕ ₈₅ ↗ ₇₄	↕ ₆₇ ↗ ₅₇	↕ ₂₅ ↗ ₁₉		↕ ₈₆ ↗ ₇₇	↕ ₅₇ ↗ ₅₁	↕ ₂₇ ↗ ₂₀		
	9/ 300 mm	345 mm	60°	↕ ₁₃₉ ↗ ₁₂₆	↕ ₁₂₁ ↗ ₁₁₀	↕ ₈₉ ↗ ₇₇	↕ ₄₃ ↗ ₃₄		↕ ₁₁₄ ↗ ₁₀₇	↕ ₉₀ ↗ ₇₇	↕ ₂₁ ↗ ₁₇	
Geronar-WA	8/ 90 mm	170 mm	85°	↕ ₄₅ ↗ ₃₆	↕ ₂₂ ↗ ₁₇			↕ ₄₇ ↗ ₄₀	↕ ₁₂ ↗ ₁₀			
Macro-Sironar-N	5,6/ 210 mm	1:3 350 mm	64°		↕ ₁₂₄ ↗ ₁₁₃	↕ ₉₂ ↗ ₇₉	↕ ₄₆ ↗ ₃₇		↕ ₁₁₆ ↗ ₁₀₈	↕ ₉₂ ↗ ₇₉	↕ ₂₈ ↗ ₂₃	
		1:3 525 mm			↕ ₂₁₅ ↗ ₂₀₆	↕ ₁₈₇ ↗ ₁₇₀	↕ ₁₅₀ ↗ ₁₃₀		↕ ₂₀₈ ↗ ₂₀₂	↕ ₁₈₈ ↗ ₁₇₀	↕ ₁₃₅ ↗ ₁₂₁	
	5,6/ 300 mm	1:1 360 mm	50°		↕ ₁₃₀ ↗ ₁₁₉	↕ ₉₉ ↗ ₈₅	↕ ₅₄ ↗ ₄₄		↕ ₁₂₃ ↗ ₁₁₅	↕ ₉₉ ↗ ₈₅	↕ ₃₆ ↗ ₃₀	
		1:1 550 mm			↕ ₂₂₄ ↗ ₂₁₂	↕ ₁₉₇ ↗ ₁₈₀	↕ ₁₆₁ ↗ ₁₄₃		↕ ₂₁₇ ↗ ₂₀₈	↕ ₁₉₈ ↗ ₁₈₀	↕ ₁₄₆ ↗ ₁₃₂	

**NOMOGRAMME DE CONVERSION
DES SOURCES LUMINEUSES**



Filtres de conversion pour films couleur

L'emploi de ces filtres est indiqué chaque fois qu'il faut modifier de façon importante la température de couleur de l'illuminant (comme par exemple pour passer de la lumière du jour à l'éclairage artificiel,

comme indiqué en page 14). Le filtre peut être placé entre la source lumineuse et d'autres éléments du système, ou sur l'objectif de l'appareil pour la photographie classique.

Filtres de conversion pour films couleur

Couleur du filtre	Numéro du filtre	Augmentation de l'exposition (en divisions de diaphragme)*	Conversion en kelvins	Ecart en mired
Bleu	80A	2	3200 à 5500	- 131
	80B	1 2/3	3400 à 5500	- 112
	80C	1	3800 à 5500	- 81
	80D	1/3	4200 à 5500	- 56
Ambré	85C	1/3	5500 à 3800	81
	85	2/3	5500 à 3400	112
	85N3	1 2/3	5500 à 3400	112
	85N5	2 2/3	5500 à 3400	112
	85N9	3 2/3	5500 à 3400	112
	85B	2/3	5500 à 3200	131
	85BN3	1 2/3	5500 à 3200	131
	85BN6	2 2/3	5500 à 3200	131

* Ces indications sont approximatives et devront être vérifiées par un essai pratique, pour tous travaux critiques, particulièrement dans le cas d'emploi de plusieurs filtres.

Filtres KODAK correcteurs de lumière

Les filtres correcteurs de lumière permettent au photographe d'apporter de petites corrections à la qualité de la lumière qui atteint le film, de façon à obtenir des couleurs plus froides (plus bleues) ou plus chaudes (plus jaunes). Ils s'emploient sur l'objectif. Lorsque

l'on dispose d'un thermo-colorimètre ou que l'on connaît déjà la température de couleur de la lumière utilisée, on peut se servir de la table suivante pour transformer la température de couleur de cette lumière et l'amener à 3200 K ou 3400 K. Pour obtenir des températures de couleurs différentes, se servir du nomogramme de la page 15.

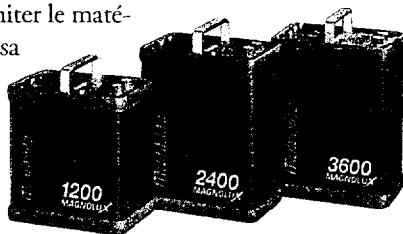
Filtres KODAK correcteurs de lumière

Couleur du filtre	Numéro du filtre	Augmentation de l'exposition (en divisions de diaphragme)*	Pour obtenir 3200 K à partir de	Pour obtenir 3400 K à partir de	Ecart en mired
Bleuâtre	82C + 82C	1 1/3	2490 K	2610 K	- 89
	82C + 82B	1 1/3	2570 K	2700 K	- 77
	82C + 82A	1	2650 K	2780 K	- 65
	82C + 82	1	2720 K	2870 K	- 55
	82C	2/3	2800 K	2950 K	- 45
	82B	2/3	2900 K	3060 K	- 32
	82A	1/3	3000 K	3180 K	- 21
	82	1/3	3100 K	3290 K	- 10
Aucun filtre			3200 K	3400 K	-
Jaunâtre	81	1/3	3300 K	3510 K	9
	81A	1/3	3400 K	3630 K	18
	81B	1/3	3500 K	3740 K	27
	81C	1/3	3600 K	3850 K	35
	81D	2/3	3700 K	3970 K	42
	81EF	2/3	3850 K	4140 K	52

* Ces indications sont approximatives et devront être vérifiées par un essai pratique pour tous travaux critiques, particulièrement dans le cas d'emploi de plusieurs filtres.

UN MAGNOLUX POUR CHAQUE PHOTOGRAPHE

Avec trois puissances de 1200, 2400 et 3600Ws, tous les besoins ou presque sont couverts. Le MAGNOLUX 1200 est ultra compact et léger. Equipé de deux torches, il devient le compagnon indispensable du portraitiste nomade, qui peut doser ses sources en toute liberté grâce à l'asymétrie. Une solution qui complète parfaitement les flashes compacts Multiblitz, à un prix vraiment avantageux. Le MAGNOLUX 2400 est encore plus polyvalent avec une confortable réserve de puissance. Là encore, l'asymétrie permet, dans le studio, de limiter le nombre d'unités et les 2400Ws donnent accès aux petites ouvertures à la chambre ou au moyen-format. Le MAGNOLUX 3600 conjugue puissance et souplesse avec trois sorties qui permettent de l'utiliser comme alimentation unique d'une grosse boîte ou bien comme générateur unique pour une prise de vue studio un peu sophistiquée. 3600Ws sur trois sorties asymétriques, c'est la solution idéale pour limiter le matériel sans brider sa créativité : un seul générateur pour tout faire... avec succès.



Livré complet avec câbles synchro / secteur

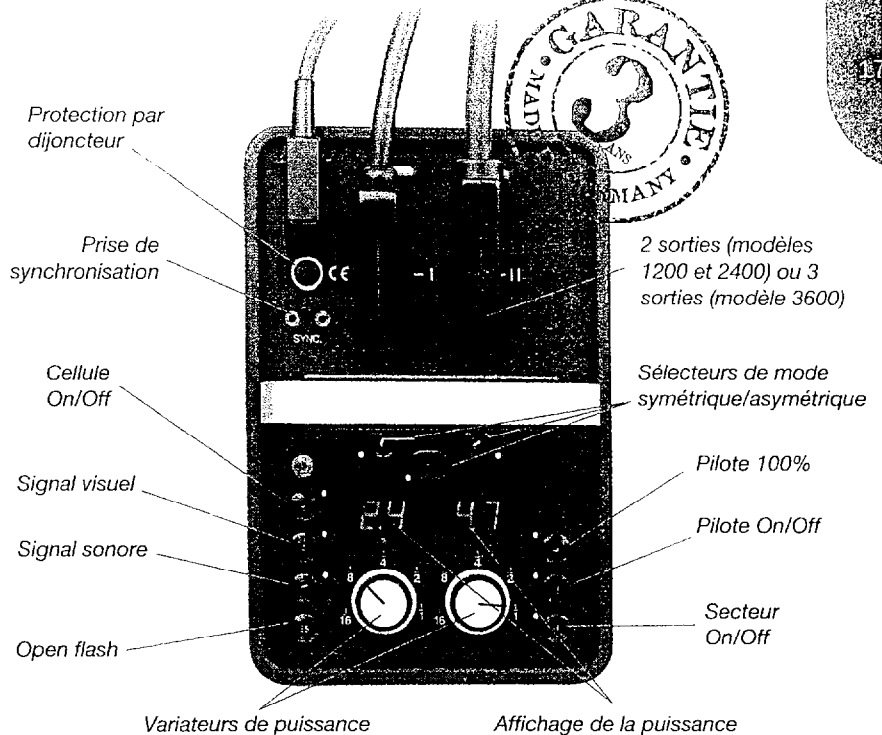
GÉNÉRATEUR MAGNOLUX 1200 8980 FF 1368,99 €

Livré complet avec câbles synchro / secteur

GÉNÉRATEUR MAGNOLUX 2400 11900 FF 1814,14 €

Livré complet avec câbles synchro / secteur

GÉNÉRATEUR MAGNOLUX 3600 14300 FF 2180,02 €



LUMIÈRE AU DOIGT ET À L'ŒIL

La puissance n'est rien sans la maîtrise. Les nouveaux MAGNOLUX reprennent l'ergonomie des fameux VARILUX avec une variation de la puissance en continu et un affichage lumineux précis au 1/10 de diaphragme étalonné. Avec un MAGNOLUX, on fait une seule mesure de lumière puis on cale les niveaux en toute confiance. Au flash, on a parfois besoin de très petites puissances aussi, pour garder une grande ouverture par exemple. Les MAGNOLUX descendent de 5 diaphragmes. Si l'on cumule avec les possibilités de l'asymétrie, il n'y a presque plus de limite. On peut travailler avec seulement 35Ws sur un générateur qui en offre 3600 au départ.

CARACTÉRISTIQUES MAGNOLUX

	Magnolux 1200	Magnolux 2400	Magnolux 3600
Energie du flash J(Ws)	1200	2400	3600
Nombre guide, ISO 100/m	128	180	225
Réflecteur RINOS-2/50°			
Température de couleur K	Constante sur la plage de variation de puissance		
Diaphragme à 1m, ISO 100	128	180	180,6
Gamme de réglage 1/10 de diaphragme J(Ws)	Réglage sur 6 diaphragmes 1200-30	Réglage sur 6 diaphragmes 2400-60	Réglage sur 8 diaphragmes 3600-30
Durées de l'éclair t 0,5 MALAX-40 s	1/100-1/200	1/600-1/1400	1/400-1/1100
MALAX-24S s	1/2600-1/3500	1/2600-1/3500	-
Temps de recharge s	0,4 - 0,8	0,5 - 1,3	0,8 - 2,8
Nombre de Sorties	2	2	3
Asymétrie : Ws	☛ : 1200 - 75 ou ☛ : 600 - 35 ☛ : 600 - 35	☛ : 2400-150 ou ☛ : 1200 - 75 ☛ : 1200 - 75	☛ : 3600 - 225 ou ☛ : 2400 - 150 ☛ : 1200 - 75 ou ☛ : 2400 - 150 ☛ : 600 - 35 ☛ : 600 - 35
Lampe pilote	Proportionnelle 650 W / 220 - 240 V		
Réglage	2 potentiomètres		
Déclenchement de l'éclair	Cellule photoélectrique, câble de synchronisation, déclencheur IR		
Tension au câble de synchro V	9 V		
Stabilité des éclairs %	+/-1		
Valeurs de raccordement A/VA (W)	16 / 3700	16 / 3700	16 / 3700
Sécurité électrique, antiparasitage	CE, DIN IEC 491, DE 0882		
Dimension des générateurs	180 x 270 x 330 mm	180 x 270 x 395	180 x 270 x 395
Poids des générateurs (kg)	6,4	8,2	9,5
Poids des torches (kg)		2,1	

Spécifications techniques

Caractéristiques optiques

Caractéristiques mécaniques

Objectif	Format de film	Agrandissement optimal	Diaphragme				Pas du filetage	Tirage mécanique pour (mm)	Longueur maximale de l'objectif (mm)	Diamètre maximal de l'objectif (mm)	Filetage du raccord de fixation	Distance entre la bague de montage et le bord arrière (mm)
			ouverture minimum	ouverture présélectionnée	possibilité de réglage en continu	affichage lumineux du diaphragme						
Rogonar	50 mm f/2.8	24 x 36 mm	2-8x (4x)	16				36.0 mm	32.0 mm	42.0 mm	M 39 x 1/28"	6.5 mm
	75 mm f/4.5	6 x 6 cm	2-6x (4x)	16				63.1 mm	32.0 mm	42.0 mm	M 39 x 1/28"	6.5 mm
Rogonar-S	25 mm f/4.0	13 x 17 mm	10-30x (20x)	16			M 30.5 x 0.5	23.0 mm	28.0 mm	40.5 mm	M 32.5 x 0.5*	4.5 mm
	35 mm f/4.0	18 x 24 mm	10-30x (20x)	16			M 30.5 x 0.5	34.0 mm	28.0 mm	40.5 mm	M 32.5 x 0.5*	4.5 mm
	50 mm f/2.8	24 x 36 mm	2-10x (4x)	16	•	•	M 40.5 x 0.5	47.0 mm	37.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	6.5 mm
	60 mm f/4.5	40 x 40 mm	2-10x (4x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	52.5 mm	36.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	5.9 mm
	75 mm f/4.5	6 x 6 cm	2-10x (4x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	65.5 mm	36.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	5.9 mm
	90 mm f/4.5	6 x 7 cm	2-8x (4x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	80.0 mm	36.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	5.9 mm
	105 mm f/5.6	6 x 9 cm	2-8x (4x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	95.0 mm	36.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	5.9 mm
	135 mm f/5.6	9 x 12 cm / 4 x 5"	2-8x (4x)	32	•	•	M 52 x 0.75	129.5 mm	38.0 mm	60.0 mm	M 50 x 0.75	11.3 mm
	160 mm f/4.5	9 x 12 cm / 4 x 5"	2-6x (4x)	32	•	•	M 62 x 0.75	138.0 mm	36.8 mm	60.0 mm	M 50 x 0.75	9.8 mm
Rodagon	28 mm f/4.0	18 x 24 mm	5-30x (20x)	16			M 30.5 x 0.5	27.7 mm	30.0 mm	40.5 mm	M 32.5 x 0.5*	6.7 mm
	35 mm f/4.0	24 x 24 mm	5-30x (20x)	16			M 30.5 x 0.5	35.6 mm	32.5 mm	40.5 mm	M 32.5 x 0.5*	9.0 mm
	50 mm f/2.8	24 x 36 mm	2-15x (10x)	16	•	•	M 40.5 x 0.5	43.5 mm	43.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	13.0 mm
	60 mm f/4.0	40 x 40 mm	2-10x (10x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	56.0 mm	41.0 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	10.0 mm
	80 mm f/4.0	6 x 7 cm	2-10x (6x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	74.7 mm	44.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	13.5 mm
	105 mm f/5.6	6 x 9 cm	2-10x (6x)	32	•	•	M 40.5 x 0.5	99.5 mm	41.0 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	10.5 mm
	135 mm f/5.6	9 x 12 cm / 4 x 5"	2-10x (6x)	32	•	•	M 40.5 x 0.5	128.0 mm	45.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	14.5 mm
	150 mm f/5.6	9 x 12 cm / 4 x 5"	2-10x (6x)	45	•	•	M 52 x 0.75	146.0 mm	49.8 mm	60.0 mm	M 50 x 0.75	20.1 mm
	180 mm f/5.6	13 x 18 cm / 5 x 7"	2-8x (5x)	45	•	•	M 58 x 0.75	177.0 mm	59.8 mm	60.0 mm	M 50 x 0.75	24.6 mm
	210 mm f/5.6	13 x 18 cm / 5 x 7"	2-8x (4x)	45	•	•	M 67 x 0.75	201.0 mm	67.2 mm	70.0 mm	M 58 x 0.75	28.1 mm
	240 mm f/5.6	18 x 24 cm / 8 x 10"	2-8x (4x)	45	•	•	M 77 x 0.75	230.0 mm	77.0 mm	80.0 mm	M 72 x 1	30.0 mm
	300 mm f/5.6	18 x 24 cm / 8 x 10"	2-8x (4x)	45	•	•	M 86 x 1	283.0 mm	93.0 mm	90.0 mm	M 72 x 1	8.5 mm
	360 mm f/6.3	24 x 30 cm / 10 x 12"	2-8x (2.5x)	45	•	•	M 95 x 1	300.0 mm	110.6 mm	100.0 mm	M 90 x 1	9.5 mm
Apo-Rodagon-N	50 mm f/2.8	24 x 36 mm	2-20x (10x)	16	•	•	M 40.5 x 0.5	46.0 mm	46.5 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	15.7 mm
	80 mm f/4.0	6 x 7 cm	2-15x (10x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	77.0 mm	43.0 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	12.2 mm
	105 mm f/4.0	6 x 9 cm	2-15x (6x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	99.1 mm	54.3 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	18.0 mm
	150 mm f/4.0	9 x 12 cm / 4 x 5"	2-15x (6x)	32	•	•	M 67 x 0.75	144.5 mm	78.2 mm	70.0 mm	M 50 x 0.75	28.8 mm
Rodagon-WA	40 mm f/4.0	24 x 36 mm	4-20x (10x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	36.5 mm	37.2 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	6.5 mm
	50 mm f/4.0	6 x 6 cm	4-15x (8x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	55.5 mm	41.0 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	10.0 mm
	80 mm f/4.0	6 x 9 cm	4-15x (8x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	77.0 mm	44.0 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	13.0 mm
	120 mm f/5.6	9 x 12 cm / 4 x 5"	4-15x (6x)	45	•	•	M 52 x 0.75	116.4 mm	59.0 mm	60.0 mm	M 50 x 0.75	26.6 mm
Rodagon-G	50 mm f/2.8	24 x 36 mm	15-50x (25x)	16	•	•	M 40.5 x 0.5	47.0 mm	45.0 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	14.0 mm
	105 mm f/5.6	6 x 9 cm	10-40x (20x)	45	•	•	M 40.5 x 0.5	100.3 mm	38.0 mm	60.0 mm	M 50 x 0.75	14.3 mm
	150 mm f/5.6	9 x 12 cm / 4 x 5"	10-40x (20x)	45	•	•	M 49 x 0.75	141.8 mm	50.6 mm	60.0 mm	M 50 x 0.75	20.5 mm
	210 mm f/5.6	13 x 18 cm / 5 x 7"	8-30x (20x)	45	•	•	M 67 x 0.75	178.5 mm	65.9 mm	74.5 mm	M 72 x 1	8.5 mm
	240 mm f/5.6	13 x 18 cm / 5 x 7"	8-30x (20x)	45	•	•	M 77 x 0.75	230.6 mm	76.9 mm	80.0 mm	M 72 x 1	32.2 mm
	300 mm f/5.6	18 x 24 cm / 8 x 10"	8-30x (20x)	45	•	•	M 86 x 1	253.3 mm	93.5 mm	93.5 mm	M 90 x 1	11.5 mm
	360 mm f/6.8	18 x 24 cm / 8 x 10"	8-30x (20x)	45	•	•	M 105 x 1	304.2 mm	116.5 mm	110.0 mm	M 90 x 1	12.2 mm
	480 mm f/8.4	24 x 30 cm / 10 x 12"	8-30x (20x)	64	•	•	M 112 x 1.5	412.0 mm	146.8 mm	115.0 mm	M 110 x 1	17.7 mm
	Apo-Rodagon-D	75 mm f/4.0	6 x 6 cm	0.8-1.2x (1x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	136.7 mm (à 1:1)	53.0 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"
75 mm f/4.5		6 x 7 cm	1.2-2.5x (2x)	22	•	•	M 40.5 x 0.5	109.4 mm (à 1:2)	43.0 mm	50.0 mm	M 39 x 1/28"	12.5 mm

* adaptateur pour M 39 x 1/28" fourni

Modular-Focus

Dispositif de tirage hélicoïdal pour la mise au point des objectifs d'agrandissement

En raison de leurs excellentes performances de reproduction, les objectifs d'agrandissement constituent une alternative très intéressante pour la photographie rapprochée et la macrophotographie. Pour les utiliser sur un appareil photographique, il faut en plus un dispositif de tirage hélicoïdal pour la mise au point.

Dans ce but, Rodenstock propose le Modular-Focus à guidage rectiligne qui, avec une course de 25 mm, peut être raccordé à la plupart des systèmes 24 x 36 courants et des caméras vidéo au moyen d'un adaptateur T2 ou C-Mount.

Des informations détaillées sont fournies dans le prospectus spécial "Objectifs pour la photographie rapprochée et la macrophotographie".

Dilution	Films 35 mm		FP4 Plus		
	Réglage posemètre				
	EI 50/18	EI 125/22	EI 200/24	EI 400/27	

Cuve spirale, cuve profonde, machines transfert (mn/20°C)

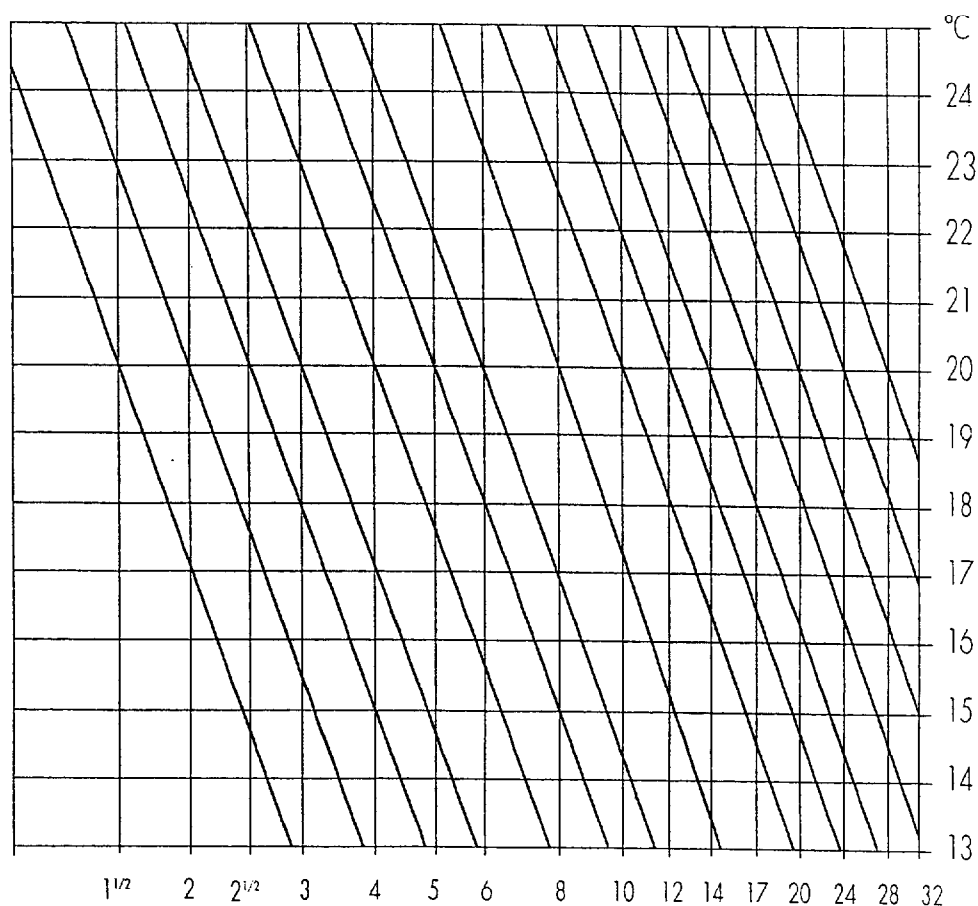
Révélateurs ILFORD

ID-11	réserve	5	6	8	-
	1+1	7	8	12	-
	1+3	15	18	-	-
MICROPHEN	réserve	-	5 1/2	6 1/2	11
	1+1	-	7	9	16
	1+3	-	10	13	-
PERCEPTOL	réserve	7 1/2	9	-	-
	1+1	10 1/2	14	-	-
	1+3	14	18	-	-
ILFOSOL S	1+9	3 1/2	4	5	-
	1+14	5	6	7 1/2	-
ILFOTEC HC	1+15	-	3	4	7
	1+31	4 1/2	6	8 1/2	-
ILFOTEC LC 29	1+9	-	3	4	7
	1+19	4 1/2	6	8 1/2	-
	1+29	6	8	12	-
ILFODIA	-	3	4	-	-

Autres révélateurs

Acufine	réserve	-	3	4	10
Agfa Rodinal	1+25	5	6	9	-
	1+50	6	8 1/2	13	-
Kodak D-76	réserve	5	5 1/2	7	-
	1+1	7 1/2	8 1/2	11	-
	1+3	12	14	18	-
Kodak HC-110	A	-	3	4	-
	B	4	5	8	-
Kodak T-Max	1+4	-	4 1/2	6	8
Tétenal Ultrafin	1+10	-	4	6	11
Tétenal Ultrafin Plus	1+4	-	5 1/2	6	-

Evolution de la durée de développement en fonction de la température



Temps de développement en minutes

**Exposition et filtrage des papiers
MULTICONTRAST PREMIUM et
CLASSIC (ISO 6846)**

(17) Gradation et chiffres de gradation des papiers à contraste variable	Sensibilité nominale	Filtres de réglage du contraste	Sensibilité effective
	sans filtre		avec filtre
EW 0	ISO P 400	0	ISO P 160
	ISO P 400	1/2	ISO P 160
W 1	ISO P 400	1	ISO P 160
	ISO P 400	1 1/2	ISO P 160
S* 2	ISO P 400	2	ISO P 160
	ISO P 400	2 1/2	ISO P 160
N 3	ISO P 400	3	ISO P 160
	ISO P 400	3 1/2	ISO P 160
H 4	ISO P 400	4	ISO P 80
	ISO P 400	4 1/2	ISO P 80
EH 5	ISO P 400	5	ISO P 80

* Gradation de base qui peut aussi être atteinte sans filtre.
La sensibilité effective correspond alors à ISO P 400.

**Filtrage avec des filtres de tirage
ou avec une tête couleur**

(18) Filtres de réglage du contraste	Filtrage avec filtres Kodak CP ou CC*	Filtrage avec tête couleur Durst ^{*/**}
0	80 Y	60 Y
1/2	55 Y	45 Y
1	30 Y	30 Y
1 1/2	15 Y	10 Y
2	-	-
2 1/2	25 M	20 M
3	40 M	30 M
3 1/2	65 M	50 M
4	100 M	70 M
4 1/2	150 M	100 M
5	200 M	130 M

* Les facteurs d'exposition doivent être déterminés par des essais.
(Y = filtre jaune, M = filtre magenta)

** Tests effectués avec une tête couleur Durst CLS 501.

Exposition sans filtres

Les papiers MULTICONTRAST PREMIUM et CLASSIC peuvent aussi être exposés sans filtres. Dans un tel cas, le contraste obtenu a la valeur «2». La sensibilité est plus que doublée et la durée d'exposition est réduite de moitié. (17)

Travail avec une tête couleur

Les filtres magenta et jaune d'une tête couleur permettent de régler le contraste de ces papiers avec la même précision. Les densités des filtres varient selon les marques. La durée d'exposition adéquate doit être convertie ou déterminée pour chaque marque de filtres. En outre, les densités de filtres élevées entraînent un affaiblissement physique de la lumière dont il faut tenir compte. Si plusieurs filtres sont combinés, le deuxième peut servir à compenser la densité, ce qui permet d'avoir des durées d'exposition constantes. D'autre part, certaines têtes couleur ne permettent pas d'exploiter tout le contraste, surtout avec les gradations dur et extra-dur.

Tous les filtrages indiqués sont donnés à titre de référence. Ils dépendent des caractéristiques des filtres, de leur état ainsi que de celui de la lampe (âge) et de l'équipement technique de l'agrandisseur et de la tête couleur.

Les autres caractéristiques des filtres peuvent être obtenues auprès des fabricants. (18) (19)

Spécifications :

Capteur:

Technologie: Full frame CCD
 Filtre couleur: Rouge, Vert et Bleu
 Nombre de pixels: 3,120 x 2,060
 Nombre effectif de pixels: 3,056 x 2,032
 Format : 36.9 x 24.6 mm
 Taille pixel : 12 x 12 microns
 Ratio image: 3:2
 Profondeur de couleur: 42 bits (14 bits par couleur)
 Antiblooming: 8 f-stops

Dimensions

Hauteur: 99 mm
 Largeur: 92 mm
 Profondeur: 53 mm
 Poids: 410 g.

Modèles Phase One H 5

Hasselblad/Mamiya RZ67 Pro II
 CONTAX 645
 Mamiya 645AF

Image numérique:

Prondeur de couleur: 8 bits par couleur
 Plage dynamique: 12 f-stops
 1 exposition: 3,056x2,032 pixel
 24 bit RVB: 18MB
 3 expositions: 5,300x3,056 pixel
 24 bit RVB: 48MB
 Qualité d'Image: meilleur que du 6x6

Compatibilités

Hasselblad: toutes boitiers et objectifs avec obturateurs (pas les objectifs FE)
 Mamiya: RZ67 Pro II, RB (via adapteurs optionnels), 645AF (pas les 645 AFD)

CONTAX: CONTAX 645

Grand angle: Hasselblad 903SWC, Horseman DigiFlex II, différents supports pour objectifs 35 mm

Basic sensitivity

ISO: 100

Système

Exposition: 16 sec. à moins de 1/1000 sec.
 Vitesse de capture: 1.5 sec. par image
 Filtre IR: Mounte sur CCD
 Orientation: Rotation automatique
 Interface: Direct IEEE 1394/ FireWire™ architecture
 Alimentation: 8-40 V DC
 Conditions d'éclairage: Flash, tungstène, jour, fluorescent, HMI

Chambres: Arca Swiss, Cambo, Rollei Xact, Linhof M679, Linhof 4x5, Cambo 4x5, Toyo 4x5, Sinar 4x5, Horseman 4x5, Plaubel 4x5 (avec adaptateur suivant modèles de H 5)

Configuration requise

PC: Pentium III, 256 MB RAM, IEEE 1394 interface, Windows 98/98SE/2000/Me/XP
 Mac: G4 (min. G3), 256 MB RAM, FireWire interface, Mac OS 9.1/10

Format de fichiers & compression

Format Phase One, TIFF-RGB, JPEG, HTML

Certifications

CE

Flux de gestion de la couleur

RGB, profiles ICC associés

Conditions opératoires

Température: 0° à 50° (32° à 122°F)
 Humidité: 15 to 80 % (non-condensée)

Phase One

Roskildevej 39
 DK-2000 Frederiksberg
 Denmark
 Tel +45 3646 0111
 Fax +45 36460222
 e-mail info@phaseone.dk
 www.phaseone.com

BIP NUMERIQUE

Tel. 01 40 92 70 04
 MARC BORSATTO
 Tel 06 82 94 54 94
 Fax 01 40 92 87 95
 e-mail: bipborsatto@free.fr
 www.phaseone.com

Contactez BIP pour une démonstration sur votre site de prise de vue. BIP assure la formation en gestion de la couleur, et en prise de vue numérique.

Caractéristiques du scanner de film LS-8000 ED

Système d'analyse/optique	
Type de film	<ul style="list-style-type: none"> Moyen format (120/220) Les films positifs, négatifs, couleurs et monochromes, 6 x 4,5, 6 x 6, 6 x 7, 6 x 8, or 6 x 9, peuvent être utilisés en bande de 4 vues (6x4,5), trois vues (6x6) ou deux vues (6x7, 6x8, 6x9) ou montés sous cache de 1.0-3.2mm d'épaisseur. 35mm (135) Films positifs, négatifs, couleurs et monochromes. Les films peuvent être numérisés en une ou deux fois jusqu'à 6 images ou en diapositives 35mm de 1.0-3.2mm d'épaisseur. Jusqu'à 3 images en panoramique avec des images de 24 x 58mm ou 24 x 65mm peuvent également être numérisées. 16mm Films positifs, négatifs, couleurs et monochromes. Film pour Microscope électronique Films positifs, négatifs, couleurs et monochromes, 59 x 82mm. Lames médicales pour microscope Lames préparées de 26 x 76mm.
Résolution	4000 dpi (max)
Types d'adaptateurs	ADAPTATEUR POUR FILM EN BANDE 24x36 FH-835S ADAPTATEUR POUR FILM MONTE 24x36 FH-835M ADAPTATEUR POUR FILM EN BANDE 120/220 FH-869S ADAPTATEUR POUR FILM MONTE 120/220 FH-869M (optionnel) ADAPTATEUR POUR FILM EN BANDE 120/220 AVEC verre FH-869G (optionnel) ADAPTATEUR TOURNE POUR FILM 120/220 AVEC verre FH-869GR (optionnel) ADAPTATEUR POUR FILM 16mm FH-816 (optionnel) CHARGEUR DIAPO MEDICALE FH-8G1 (optionnel) 63,5 x 88mm (10000 x 13860 pixels)
Surface d'analyse (max.)	
Surface effective (dimensions/pixels)	FH-835S: 24,4 x 37,5mm (4000 x 5904) FH-835M: 37,5 x 25,6mm (5905 x 4032) FH-869S/FH-869G: (6 x 4,5) 56,9 x 42,5mm (8964 x 6696) (6 x 6) 56,9 x 56,9mm (8964 x 8964) (6 x 7) 56,9 x 70,0mm (8964 x 11016) (6 x 8) 56,9 x 77,5mm (8964 x 12204) (6 x 9) 56,9 x 83,7mm (8964 x 13176) (film pour Microscope électronique) 56,9 x 83,7mm (8964 x 13176) FH-869GR: (6 x 4,5) 60,3 x 45,0mm (9496 x 7092) (6 x 6) 61,6 x 61,7mm (9700 x 9720) (6 x 7) 62,8 x 74,5mm (9889 x 11736) (6 x 8) 63,4 x 80,0mm (9984 x 12600) (6 x 9) 63,5 x 88,0mm (10000 x 13860) (film pour Microscope électronique) 56,9 x 83,7mm (8964 x 13176) (film panoramique 24 x 58) 31,0 x 61,7mm (4876 x 9720) (film panoramique 24 x 65) 31,6 x 68,8mm (4972 x 10836) FH-869M: (6 x 4,5, 6 x 6) 56,9 x 56,9mm (8964 x 8964) (6 x 6, 6 x 7, 6 x 9) 56,9 x 83,7mm (8964 x 13176) FH-816: 15,0 x 21,5mm (2362 x 3384) FH-8G1: 46,0 x 24,0mm (7248 x 3780)
Système de numérisation	Optique fixe, système de numérisation mono-passe à support parallèle ajustable
Illumination	Matrice à diodes électroluminescentes RVB et D
Capteur	Capteur DTC monochrome linéaire, trois lignes, 10 000 pixels.
Objectif de reproduction	Objectif SCANNER NIKKOR ED (14 éléments en 6 groupes comprenant 6 lentilles en verre ED) Automatique et manuelle
Miss au point	
Numérisation et traitement des données	
Temps de numérisation	Environ 55 sec à 4000 dpi (35mm, FH-835M) Environ 170 sec à 4000 dpi (6x9, FH-869S) (temps de numérisation standard avec affichage, Windows, 8 bits, CMS activé, film positif)
Dynamique de densité	4.2
Numérisation de vues miniatures et numérisation par lots	Film 24x36 : 1 à 12 vues (2 bandes) Film 24x36 monté : 1 à 5 vues Film en bande 120/220 (format 6 x 4,5) : 1 à 4 vues Film monté 120/220 : 1 à 2 vues Film 16mm : 1 à 60 vues (3 bandes)
Quantification	14 bits par couleur (RVB)
Données en sortie	16 bits, 8 bits par composante (sélectionnable par l'utilisateur)
Digital ICE ³ ™	Digital ICE™, Digital ROC™, Digital GEM™
Multi-échantillonnage	2, 4, 8, 16 fois (sélectionnable par l'utilisateur)
Système de gestion de la couleur	Intégré
Transfert des données	
Interface	IEEE1394 (6 broches)
Conditions d'utilisation	
Alimentation	100-240VAC, 0,3-0,2A, 50/60Hz
Environnement	Température: 10-35°C Humidité relative: 20-60% (sans condensation)
Dimensions (L x P x H)	245 x 485 x 200mm
Poids (approx.)	9kg

NIKON FRANCE S.A.
191 RUE DU MARCHE ROLLAY
94504 CHAMPIGNY-SUR-MARNE CEDEX
TEL: (1) 45-16-45-16
FAX: (1) 45-16-45-06
http://www.nikon.fr

NIKON AG
KASPAR FENNER-STR. 6
8700 KUSNACHTZEH
TEL: (01) 913 61 11
FAX: (01) 910 61 38
http://www.nikon.ch
e-mail: nikon@nikon.ch

N.V. H. De Beukelaer & Co S.A.
Boomssteenvweg 77
B-2630 Aartselaar
Tel. 03/870.59.00
Fax: 03/877.01.25

NIKON CANADA INC.
1386 AEROWOOD DRIVE
MISSISSAUGA, ONTARIO, L4W 1C1
TEL: (905) 625-9910
FAX: (905) 625-0103



Nikon NIKON CORPORATION

FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN

www.nikon-image.com/eng/

FR Imprimé en Hollande (0107/A) Code No. 6CF53070

Divers	
Accessoires inclus*	ADAPTATEUR POUR FILM EN BANDE 24x36 FH-835S ADAPTATEUR POUR FILM MONTE 24x36 FH-835M ADAPTATEUR POUR FILM EN BANDE 120/220 FH-869S Carte IEEE 1394, câble IEEE 1394 (6 broches), Logiciel de pilotage NikonScan 3, Câble d'alimentation secteur, manuel

* Les accessoires fournis peuvent varier d'un pays à l'autre.

Configuration requise pour le logiciel de pilotage Nikon Scan 3

	Pour Macintosh®	Pour Windows®
Micro-processeur	Power PC G3 ou ultérieur (Power PC G4 ou ultérieur recommandé)	MMX Pentium 166 MHz ou supérieur (Pentium II ou supérieur recommandé)
Système d'exploitation	Système 8.6 à 9.1	Windows 98 Seconde Edition (SE)†, Windows Me, Windows 2000 professionnel
Mémoire vive	128 Mo (256 Mo ou plus recommandé)**	
Espace libre sur le disque dur	20 Mo libre pour l'installation avec 20 Mo supplémentaires disponibles pendant l'utilisation de Nikon Scan (200 Mo ou plus recommandés, ou 400 Mo ou plus recommandés avec Digital ROC™ ou Digital GEM™)	
Résolution vidéo	640 x 480 pixels ou mieux avec couleur RVB 16 bits (milliers de couleurs) ou plus	
Interface	FireWire® Support 2.3.3 ou ultérieur recommandé † Ports intégrés supportés par FireWire® Support 2.0. Si vous disposez d'un ancien modèle G3 de bureau (beige) non doté d'une carte IEEE 1394, vous pouvez installer la carte fournie.	Seules les cartes conformes à Open Host-Controller Interface (OHCI) sont supportées. † Si votre ordinateur a un slot PCI vide et n'est pas équipé d'une carte adaptée, vous pouvez installer la carte fournie.
Divers	Lecteur CD-ROM nécessaire pour l'installation	

* La mise à jour du driver IEEE 1394 fourni avec Nikon Scan est nécessaire en cas d'utilisation de Windows 98 SE.

** Le besoin en mémoire peut augmenter selon les conditions de numérisation (ex: adaptateurs, images à numériser, taille des images numérisées, résolution, nombre de bits, numérisation par lot, utilisation de Digital ROC ou d'autres technologies). Il est recommandé d'avoir beaucoup de mémoire disponible.

De la mémoire supplémentaire est nécessaire pour faire fonctionner l'application hôte lorsque Nikon Scan fonctionne comme source TWAIN ou comme un plug-in. Se référer au manuel pour de plus amples détails.

† Le scanner peut ne pas fonctionner normalement lorsqu'il est connecté par un hub IEEE 1394.



Digital ICE³™ (Digital ICE cubed), Digital ICE™, Digital ROC™ et Digital GEM™ sont des marques d'Applied Science Fiction Inc.

Digital ICE³™ (Digital ICE cubed) sont des technologies développées par Applied Science Fiction Inc.

Microsoft® et Windows® sont des marques déposées ou commerciales de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Macintosh® et FireWire® sont des marques déposées ou commerciales d'Apple Computer Inc. aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les produits et noms de marque sont les marques déposées ou commerciales de leur propriétaire respectif.

Les caractéristiques et l'équipement sont sujets à modification sans notification préalable ni obligation de la part du fabricant.

Juin 2001

© 2001 NIKON CORPORATION



POUR UTILISER CORRECTEMENT VOTRE EQUIPEMENT, IL EST INDISPENSABLE DE LIRE ATTENTIVEMENT SON MODE D'EMPLOI AVANT DE VOUS EN SERVIR. CERTAINES DOCUMENTATIONS NE SONT FOURNIES QUE SUR CD-ROM.