

CONTROLE INDUSTRIEL METROLOGIE

SOKECO

Catalogue C1 microscopes et loupes

Loupes de mesure et d'observation

Microscopes stéréoscopiques

Microscopes métallographiques

Caméras, logiciels vidéo

Eclairages



Catalogue C1

Programme général

Catalogue A1	Contrôle de dureté
Catalogue B1	Rugosimètres, Colonnes de mesure, Projecteurs de profil
Catalogue C1	Microscopes et loupes
Catalogue D1	Instruments de mesure à main instrumentation
Catalogue F005	Mesure des forces

INNOVER, S'ADAPTER, LE SENS DU SERVICE DEPUIS PLUS DE 40 ANS

SOMECO SA créée en 1966 a axé son activité sur la distribution d'instruments de mesure pour l'industrie.

Son équipe de techniciens et d'employés motivés a patiemment établi auprès des industries et négociants techniques, une image de professionnels compétents.

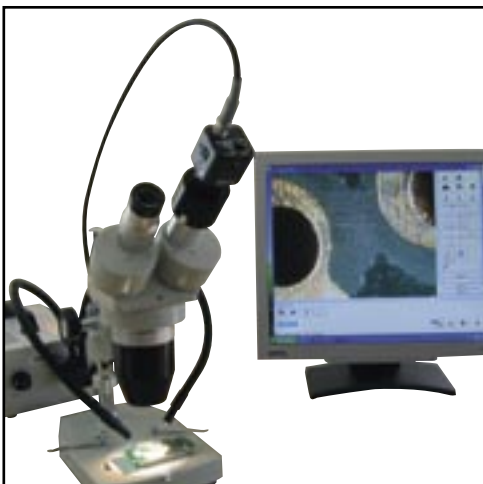
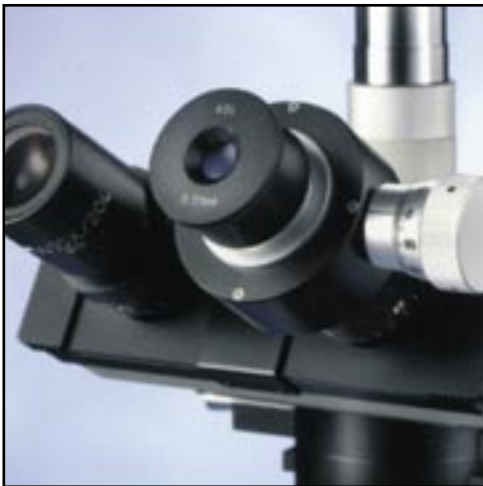
Nos agents sont à votre disposition pour vous présenter nos produits sur site ou à notre magasin de Villepinte, où nous disposons d'une salle de démonstration.

5 catalogues spécialisés représentent notre programme général.

Ce catalogue C1 propose exclusivement des loupes, microscopes et systèmes optiques.

Service après vente

Réparation, maintenance
sur site ou à l'atelier
Nous disposons d'un stock
important de pièces d'origine.



Catalogue réalisé par Someco. Reproduction des photos, dessins et textes interdits même partiellement.

Les caractéristiques techniques des appareils présentés dans ce catalogue peuvent évoluer. Nous nous réservons le droit de les modifier sans préavis.

INDEX ALPHABETIQUE



Bureaux et magasins à Villepinte.



Stockage.



Salon Industrie



Salle de présentation

C améras vidéo.....	17 à 20
Comte-fils gradués	2
Conducteurs de lumière	12 - 13

E clairages pour microscopes	12 - 13
---	---------

F ibre optique.....	12
----------------------------	----

L ogiciel ImageFocus.....	17
----------------------------------	----

Logiciels MédiaZoom.....	19
--------------------------	----

Logiciels Symaxos Pro - Logax Pro.....	20
--	----

Loupes à lentilles interchangeables.....	4
--	---

Loupes de mesure et d'observation.....	2 - 3
--	-------

M icromètres optiques.....	5
-----------------------------------	---

Microscopes bino pour l'enseignement.....	6
---	---

Microscopes bino-trino.....	6 à 15
-----------------------------	--------

Microscopes de mesure Brinell.....	3
------------------------------------	---

Microscopes métallographiques.....	16
------------------------------------	----

S tatifs.....	10
----------------------	----

Systèmes caméras vidéo.....	17 à 20
-----------------------------	---------

T ables à mouvements croisés.....	11
--	----

Loupe de mesure avec 5 plaques gravées



Livrée en coffret avec 5 plaques gravées interchangeables Ø 35

- Grossissement 10 x
- Champ Ø 20 mm
- Dimensions Ø 42 x H 44 mm
- Combiné angles et arcs de cercle
- Filetages 0,25 à 1 mm
- Epaisseur des traits 0,02 à 0,16 mm
- Linéaire 20 mm gradué en 0,1 mm
- Carrés et cercles

Code 47 15 04000



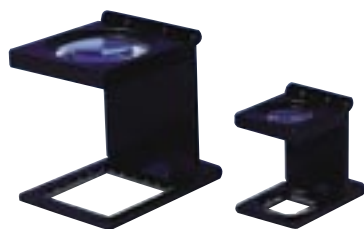
Loupes de mesure linéaire



- Echelle métallique
- Corps Ø 32 mm
- Livrées en étui cuir

Code	47 51 00000	47 51 00500	47 51 01000
Réf.	ML 6	ML 8	ML 10
Grossissement	6x	8x	10x
Graduation	0,1 mm	0,1 mm	0,1 mm
Longueur graduée	20 mm	10 mm	10 mm
Hauteur	56	45	52

Compte-fils gradués



- En aluminium anodisé noir
- Graduation 1 mm

Code	Carré observé	Grossissement
47 15 06000	10 x 10	9 x
47 15 06050	15 x 15	7 x
47 15 06100	25 x 25	6 x



- Grossissement 10 x
- Longueur graduée 10 mm
- Echelle graduée au 1/10
- Champ Ø 10 mm
- Dimensions Ø 32 x H 40 mm

Code 47 03 03000

- Grossissement 7 x
- Longueur graduée 20 mm
- Champ d'observation Ø 25 mm
- Graduation 0,1 mm
- Dimensions Ø 29 x H 46 mm
- Livrée en étui

Code 47 15 05800

Loupe avec poignée



- Ø 75 mm
- Grossissement 1,5 x

Code 47 03 05500



- Grossissement 7 x
- Longueur graduée 20 mm
- Champ Ø 25 mm
- Graduation 0,1 mm
- Dimensions Ø 33 x H 62 mm
- Livrée en étui

Code 47 15 05700

Loupes d'horloger

- Ø 25 bi-convexe en aluminium avec trou d'air



Code	Grossissement
47 03 03100	2,5 x
47 03 03200	3,5 x
47 03 03500	5 x

Loupe d'observation 24 X 36



- Grossissement 8 x
- Longueur graduée 30 mm
- Champ 24 x 36 mm
- Graduation 1 mm
- Dimensions 46 x 49 x H 39 mm
- Livrée en étui avec cordon

Code 47 15 05900

Loupe bi-oculaire serre-tête

- Grossissement 3 x

Code 47 03 05000



Eclairages pour loupes

- Alimentation 2 piles LR14, 1,5V
- Livré avec piles

Code	Réf.	Pour type de loupe
47 15 05790	1998	Pour loupe 7 x Ø 33 Code 47 15 05700
47 15 05795	2028	Pour loupe 10 x Ø 42 Code 47 15 04000

MICROSCOPES ET LOUPES



Microscopes de mesure d'empreintes et d'observation avec éclairage

Conseillés pour la mesure précise des empreintes Brinell et Vickers ou toute autre observation.

- Optique très lumineuse
- Mise au point par molette
- Éclairage par piles AG 13
- Dimensions : base Ø 40 x H 155 mm
- Livrés en coffret

Code	Grossissement	Champ Ø	Long. graduée	Graduation
47 51 01100	20 x	8 mm	7 mm	0,05 mm
47 51 01150	30 x	5,8 mm	5 mm	0,025 mm
47 51 01200	40 x	5 mm	4 mm	0,02 mm
47 51 01250	60 x	2,7 mm	2 mm	0,0125 mm
47 51 01300	100 x	2 mm	1 mm	0,01 mm



Microscopes de mesure et d'observation avec éclairage

Mise au point par mouvement vertical à crémaillère course 47 mm

- Hauteur totale 160 mm
- Poids 550 grammes
- Alimentation 2 piles 1,5 V
- Livrés avec une plaque graduée

Code	Grossissement	Champ Ø	Long. graduée	Graduation
47 15 05000	20 x	7,2 mm	6 mm	0,05 mm
47 15 05010	40 x	3,8 mm	2,5 mm	0,02 mm
47 15 05020	60 x	2,2 mm	1,6 mm	0,02 mm
47 15 05030	100 x	1,8 mm	1,2 mm	0,01 mm

Loupe WEINSCHENK 3 grossissements 10 X, 20 X, 28 X

Optique de haute qualité

La loupe Weinschenk, est bien connue et appréciée des physiciens, chimistes, géologues, minéralogues. Elle est également très utile pour le contrôle dans l'industrie. Dépliée, elle permet de grossir 10 et 20 fois, repliée, elle offre un grossissement de 28 fois.



Caractéristiques

- Grossissement 10 x, 20 x, 28 x
- Aspect chromé mat
- Poids 65 grammes
- Livrée en étui cuir

Code	Réf.
47 51 03000	WL-E

Loupe pliante



- Grossissement 10 x
- Livrée en étui cuir

Code 47 03 04000

Loupe orientable à bras articulés

- Stabilité totale par ressorts compensateurs
- Lentille Ø 120 mm
- Grossissement 3 X
- Éclairage par circline 22 W
- Alimentation 220 V
- Bras articulés 2 x 456 mm
- Tête de lampe Ø 227 mm
- Interrupteur sur la tête de lampe
- Couleur blanche
- Livrée avec pince étau ouverture 60 mm

Code	Désignation
47 05 06000	Loupe orientable éclairante
64 64 00013	Circline 22 W de rechange



Pince étau
Ouverture 60 mm

Loupes orientables sur socle à lentilles interchangeables avec éclairage circulaire



- Table 180 x 190 mm
- Bras vertical Ø 16 L 230 mm
- Bras horizontal Ø 13 L 140 mm
- Alimentation 220 V
- Poids 3 kg



- Table éclairante 210 x 300 mm
- Bras vertical Ø 16 L 230 mm
- Bras horizontal Ø 13 L 140 mm
- Alimentation 220 V
- Poids 5 kg



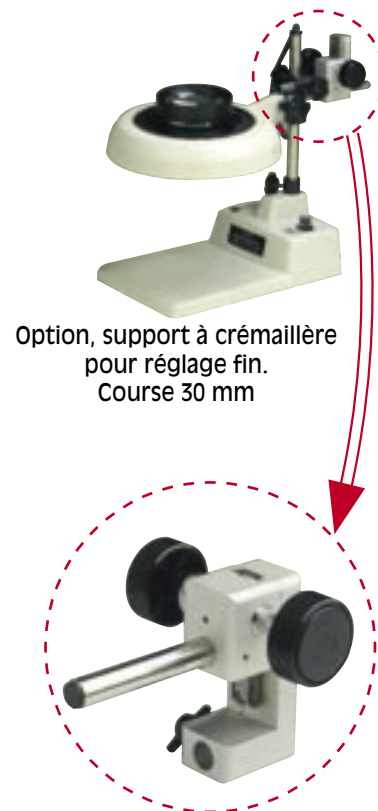
Lentilles interchangeables

Code	Désignation
47 15 09000	Socle support avec éclairage circulaire, sans lentille

Code	Désignation
47 15 09500	Socle support avec table éclairante et éclairage circulaire, sans lentille

Lentilles interchangeables

Code	Grossissement	Lentille Ø mm	Distance de travail mm	Lentilles
47 15 08000	2 x	130	160	
47 15 08050	3 x	130	130	
47 15 08100	4 x	130	110	
47 15 08200	6 x	105	82	
47 15 08300	8 x	85	54	
47 15 08400	10 x	85	43	
47 15 08500	12 x	90	30	



Option, support à crémaillère pour réglage fin. Course 30 mm

Code	Désignation
47 15 09700	Support à crémaillère
64 64 00013	Circline 22 W de rechange

MICROMETRES OPTIQUES DE MESURE VERTICALE

Mesure précise sans contact de la profondeur des griffures, fissures, criques, corrosion, bosses, trous borgnes, etc...

En option, un oculaire avec réticule gradué, permet de mesurer la largeur.
Nota: Lecture en pouces uniquement, vernier facile à lire.

Réf. 966A (grossissement 200x, modèle standard). Il mesure jusqu'à une profondeur de .2650 pouces et en hauteur au dessus de la surface de .1000 pouces. Les matériaux transparents jusqu'à .3970 pouces. Son champ de vision est de diamètre .60 pouces. Il est précis à $\pm .0002$ pouces.

Réf. 966 (grossissement 100x), est recommandé pour mesurer une plus grande profondeur jusqu'à .9650 pouces et en hauteur au dessus de la surface de .1000 pouces. Les matériaux transparents jusqu'à 1.447 pouces. Son champ de vision est de diamètre .90 pouces. Il est précis à $\pm .0005$ pouces



Caractéristiques

Réf. 966A avec objectif 10x et oculaire 20x	
Grossissement total	200x
Course	1.000"
Précision	$\pm .0002$ "
Champ de vision	.60"
Plan focal	$\pm .0001$ "
Image	Inversée
Dimensions	Ø 1,2" x H 6"

Réf. 966 avec objectif 5x et oculaire 20x	
Grossissement total	100x
Course	1.000"
Précision	$\pm .0005$ "
Champ de vision	.90"
Plan focal	$\pm .0002$ "
Image	Inversée
Dimensions	Ø 1,2" x H 6"

Equipements et accessoires

Code	Réf.	Désignation
47 05 13105	P/N 970	Embase 3 pieds standard
47 05 13110	P/N 971	Embase 4 pieds
47 05 13115	P/N 972	Embase 3 pieds décalés
47 05 13120	P/N 973	Embase d'angle
47 05 13125	P/N 974	Embase en Vé translucide
47 05 13130	P/N 975	Grande embase 3 pieds
47 05 13135	P/N 966C	Objectif 5x
47 05 13140	P/N 966AC	Objectif 10x
47 05 13145	P/N 966AR	Oculaire 20x avec réticule gradué sur .040" précision .001"
47 05 13150	P/N 989	Oculaire 20x
47 05 13155	P/N 961/962	Eclairage et adaptateur + 2 piles AAA
47 05 13180	P/N 976	Coffret vide standard
47 05 13185	P/N 977	Coffret vide universel

Trois configurations

Code	Réf.	Désignation
47 05 13000	966A (Standard) (200X)	Micromètre optique équipé avec un objectif P/N 966 AC 10x, un oculaire P/N 989 20x, une embase 3 pieds P/N 970, un coffret P/N 976
47 05 13010	966 (100X)	Micromètre optique équipé avec un objectif P/N 966 C 5x, un oculaire P/N 989 20x, une embase 3 pieds P/N 970, un coffret P/N 976
47 05 13020	966A1 (200X et 100X)	Micromètre optique avec objectif 5x et 10x. Complet avec tous les accessoires énumérés ci-contre. En coffret P/N 977



Réf. 966A1

Microscopes pour l'enseignement et l'industrie Série AR



ARZB

Les modèles AR-Zoom et AR-stéréo se démarquent par leurs formes attrayantes et leurs prix très abordables. Développés spécialement pour répondre aux exigences les plus variées des enseignants et des amateurs biologistes les plus chevronnés ainsi que pour l'entomologie, la géologie et les domaines de la mécanique et l'électronique.

Série AR-Zoom

Têtes optiques	Binoculaire ou trinoculaire
Inclinaison	45° pivote à 360°
Réglage pupillaire	50 - 80 mm
Rapport zoom	1 : 4
Oculaire	10 x
Distance de travail	85 mm
Grossissement	10 x à 40 x
Champ de vision	22 à 5,5 mm

- Statif à large socle, colonne chromée H 260 mm Ø 20 mm équipé d'un éclairage par incidence et par transparence à intensité réglable
- Réglage fin vertical par crémaillère
- Livré avec un porte-objet transparent et un porte-objet blanc/noir Ø 94 mm et deux clips
- Alimentation : 220 V

Code	Réf.	Désignation
47 81 01005	64200 ARZB	Binoculaire et statif avec éclairages
47 81 01010	64210 ARZT	Trinoculaire et statif avec éclairages
47 81 01207	50811	Oculaire 10 x avec réticule gradué sur 10 mm par 0,1 mm
64 81 00005	50882	Ampoule halogène pour éclairage par transparence 12V 10W
64 81 00010	64884	Ampoule halogène pour éclairage par incidence 12V 10W



ARSB

Série AR-Stéréo

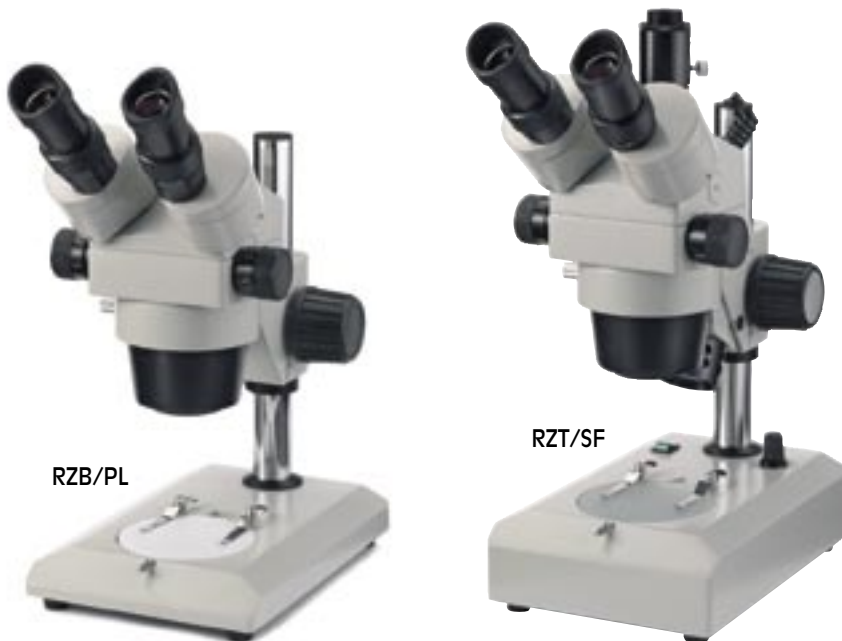
Le microscope AR-Stéréo est équipé d'un objectif à grossissements fixes 2 x et 4 x, monté dans une tourelle tournante. Les caractéristiques du statif sont identiques à celles de la série AR-Zoom ci-dessus

Caractéristiques

Tête optique	Binoculaire
Inclinaison	45° pivote à 360°
Réglage pupillaire	50 - 80 mm
Oculaire	10 x
Distance de travail	80 mm
Grossissement	20 x et 40 x
Champ de vision	11 et 5,5 mm

Code	Réf.	Désignation
47 81 01015	64220 ARSB	Binoculaire et statif avec éclairages
47 81 01207	50811	Oculaire 10 x avec réticule gradué sur 10 mm par 0,1 mm
64 81 00005	50882	Ampoule halogène pour éclairage par transparence 12V 10W
64 81 00010	64884	Ampoule halogène pour éclairage par incidence 12V 10W

Microscopes stéréoscopiques avec objectif zoom série RZ pour observation courante dans l'industrie



Les microscopes de la série RZ sont à 100% parafoyal, l'image reste nette sur toute la portée du zoom. Lors d'un changement du grossissement, il n'est pas nécessaire de refaire une mise au point.

En standard les microscopes RZ sont livrés avec une paire d'oculaires 10 x pour grossissement 6,5 x à 45 x. En option, nous proposons une paire d'oculaires 20 x pour un grossissement 13 x à 90 x

Caractéristiques des têtes optiques

Têtes optiques	Binoculaire ou trinoculaire
Inclinaison	45° pivote à 360°
Réglage pupillaire	52 - 80 mm
Rapport zoom	1 : 7
Oculaire	WF 10 x

Avec oculaire réf. 65736 WF10X (standard)

Distance de travail	95 mm
Grossissement	6,5 x à 45 x
Champ de vision	31 à 4,4 mm

Avec oculaire réf. 65738 WF20X (option)

Distance de travail	95 mm
Grossissement	13 x à 90 x
Champ de vision	20 à 2,9 mm

Caractéristiques des statifs

1) **statif sans éclairage réf. PL**, base en aluminium, colonne chromée H 260 mm Ø 30 mm, réglage vertical par crémaillère, livré avec une platine porte-objet blanc/noir Ø 94 mm et deux clips

2) **statif avec éclairages réf. SF** identique au statif PL mais avec un éclairage par incidence à intensité réglable et un éclairage par transparence. Livré avec un verre translucide et une platine porte-objet blanc/noir Ø 94 mm et deux clips. Alimentation 220V.

Code	Réf.	Désignation
47 81 01050	65500 RZB/PL	Binoculaire et statif sans éclairage
47 81 01055	65510 RZT/PL	Trinoculaire et statif sans éclairage
47 81 01060	65550 RZB/SF	Binoculaire et statif avec éclairages
47 81 01065	65560 RZT/SF	Trinoculaire et statif avec éclairages
47 81 01232	65738 WF 20X	Paire d'oculaires 20 x
47 81 01234	65749	Un oculaire 10 x avec réticule gradué sur 10 mm par 0,1 mm
47 81 01270	65818	Tube photo monture C pour trinoculaire
64 81 00015	65895	Ampoule halogène pour statif SF, éclairage direct 6V 10W
64 81 00020	65896	Ampoule fluorescente pour statif SF, éclairage par transparence 5W
47 81 01311	65960	Coffret avec serrure pour RZB/PL et RZT/PL
47 81 01312	65961	Coffret avec serrure pour RZB/SF et RZT/SF

MICROSCOPES STEREOCOPIQUES

Système modulaire séries E et ZE



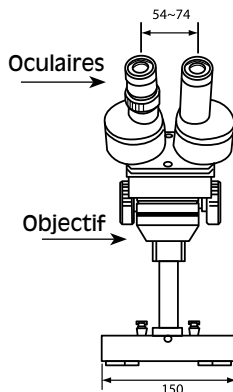
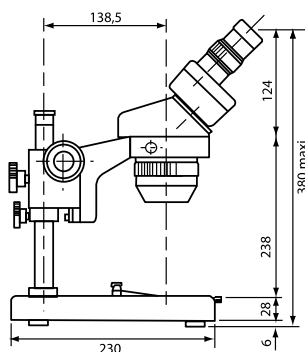
Un choix de têtes stéréoscopiques, s'adaptant sur différents statifs permet de composer un microscope adapté aux besoins précis pour l'examen d'objets dans les industries électroniques, mécaniques, agro-alimentaires, géologies, etc.

Nos instruments sont robustes avec une optique de très grande qualité garantissant fiabilité et longévité.

De nombreux accessoires permettent d'équiper les microscopes de différents éclairages, de statifs spéciaux, de tables, etc...

Les têtes optiques trinoculaires, permettent l'adaptation de systèmes photos et caméras.

Un microscope se compose de : une tête optique, un statif et un éclairage.
(sauf avec le statif ST 1740 où l'éclairage est incorporé).



- Inclinaison des oculaires 45°
- Réglage pupillaire 54 à 74 mm
- Alésage du support recevant la tête optique Ø 84 mm
- Alésage du statif recevant la platine Ø 94 mm

Tableau des grossissements, champs et distances de travail variables selon la combinaison des différents oculaires et objectifs utilisés

Têtes optiques	Avec objectifs livrés en standard	Avec objectifs complémentaires (option)	Avec oculaires 10 x livrés en standard		Avec oculaires 20 x (option)		Distance objet objectif mm	Distance de travail libre mm
			Grossissement	Champ/mm	Grossissement	Champ/mm		
EE 1521	0,5 x / 1 x		5 x / 10 x	46 - 23	10 x / 20 x	23 - 11,5	210 - 200	200
	1 x / 3 x		10 x / 30 x	23 - 7,7	20 x / 60 x	11,5 - 3,8	175 - 90	80
EE 1523 et EE 1553		0,5 x	5 x / 15 x	46 - 15,3	10 x / 30 x	23 - 7,6	100	100
		1,5 x	15 x / 45 x	15,3 - 5,1	30 x / 90 x	7,5 - 2,5	35	35
		2 x	20 x / 60 x	11,5 - 3,8	40 x / 120 x	5,7 - 1,9	21	21
EE 1524 et EE 1554	2 x / 4 x		20 x / 40 x	11,5 - 5,7	40 x / 80 x	5,7 - 2,9	110 - 65	63
		0,5 x	10 x / 20 x	23 - 11,5	20 x / 40 x	11,5 - 5,7	100	100
		1,5 x	30 x / 60 x	7,6 - 3,8	60 x / 120 x	3,8 - 1,9	35	35
		2 x	40 x / 80 x	5,6 - 2,8	80 x / 160 x	2,8 - 1,4	21	21
Zoom ZE 1624 et ZE 1654	0,7 x à 4,5 x		7 x à 45 x	32,5 - 5,1	14 x à 90 x	16,4 à 2,5		93
		0,3 x	2,1 x à 13,5 x	109 - 17	4,2 x à 27 x	54,5 à 8,6		330
		0,5 x	3,5 x à 22,5 x	65,5 - 10,2	7 x à 45 x	32,8 à 5,2		198
		1,5 x	10,5 x à 67,5 x	21,8 - 3,4	21 x à 135 x	10,9 à 1,7		62
		2 x	14 x à 90 x	16,4 - 2,6	28 x à 180 x	8,2 à 1,3		42

Têtes optiques série E inclinaison 45°



Binoculaire Réf. EE 1521

Caractéristiques et composition standard

Réf. EE 1521

La tête optique EE 1521 permet une grande distance de travail (200 mm) et un champ de vision important

- Objectifs 0,5 x et 1 x montés sur tourelle rotative
- Paire d'oculaires avec oeillets 10 x - Réf. AE 1836
- Grossissement total 5 x et 10 x
- Champ de vision 46 et 23 mm
- Distance de travail 200 mm
- Peut s'adapter uniquement sur les statifs ST 1715 et ST 1720

Code	Réf.	Type	Grossissement
47 81 00010	EE 1521	Binoculaire	5 x et 10 x



Binoculaire Réf. EE 1523



Trinoculaire Réf. EE 1553

Caractéristiques et composition standard

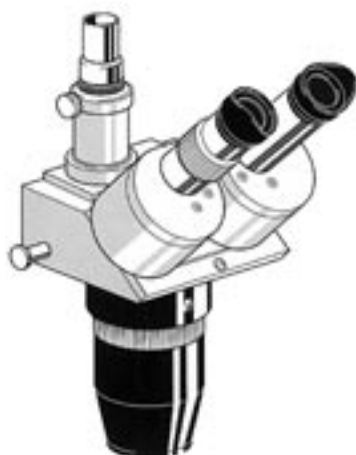
Réf. EE 1523 et EE 1553

- Objectifs 1 x et 3 x montés sur tourelle rotative
- Paire d'oculaires avec oeillets 10 x - Réf. AE 1836
- Grossissement total 10 x et 30 x
- Champ de vision 23 et 7,7 mm
- Distance de travail 80 mm
- S'adaptent sur tous les statifs

Code	Réf.	Type	Grossissement
47 81 00020	EE 1523	Binoculaire	10 x et 30 x
47 81 00030	EE 1553	Trinoculaire	10 x et 30 x



Binoculaire Réf. EE 1524



Trinoculaire Réf. EE 1554

Caractéristiques et composition standard

Réf. EE 1524 et EE 1554

- Objectifs 2 x et 4 x montés sur tourelle rotative
- Paire d'oculaires avec oeillets 10 x - Réf. AE 1836
- Grossissement total 20 x et 40 x
- Champ de vision 11,5 et 5,7 mm
- Distance de travail 63 mm
- S'adaptent sur tous les statifs

Code	Réf.	Type	Grossissement
47 81 00040	EE 1524	Binoculaire	20 x et 40 x
47 81 00050	EE 1554	Trinoculaire	20 x et 40 x

Têtes optiques série ZE Zoom inclinaison 45°



Binoculaire Réf. ZE 1624



Trinoculaire Réf. ZE 1654

Caractéristiques et composition standard

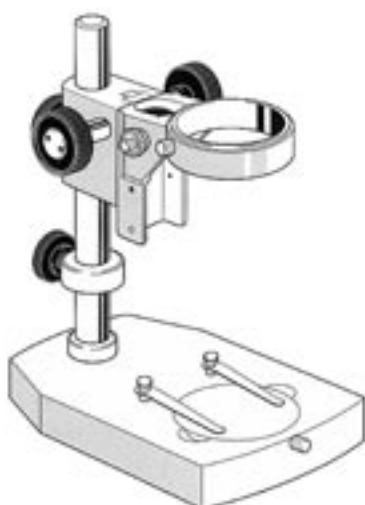
Réf. ZE 1624 et ZE 1654

- Objectif zoom 0,7 x à 4,5 x
- Paire d'oculaires avec oeilletons 10 x réf. AE 1836
- Grossissement total 7 x à 45 x
- Champ de vision 32,5 à 5,1 mm
- Distance de travail 93 mm
- S'adaptent sur tous les statifs

Code	Réf.	Type	Grossissement
47 81 00060	ZE 1624	Binoculaire	7 x à 45 x
47 81 00070	ZE 1654	Trinoculaire	7 x à 45 x

STATIFS

Caractéristiques et composition



ST 1715

Réf. ST 1715

- Colonne Ø 20 mm H 250 mm
- Socle plat avec platine blanche et noire et 2 clips
- Hauteur maxi de l'objet à observer avec objectif standard :
 - tête optique série EE : 140 mm
 - tête optique série Zoom : 170 mm
- Réglage fin de la hauteur par crémaillère
- Dimensions 240 x 150 x H 290 mm
- Divers éclairages voir pages 12-13
- Le support de tête sur ce statif permet de recevoir un éclairage par incidence avec le conducteur de lumière à fibre optique Réf. LE 5216 avec adaptateur AE 5251

Code	Réf.
47 81 00100	ST 1715



ST 1720

Réf. ST 1740

- Avec éclairages incorporés
- Socle épaisseur 60 mm avec support vertical à glissière
- 1 platine transparente
- 1 platine blanche et noire et 2 clips
- Réglage fin de la hauteur par crémaillère
- Hauteur maxi de l'objet à observer :
 - avec tête optique série EE : 65 mm
 - avec tête optique série Zoom : 95 mm
- Dimensions 240 x 160 x H 240 - 290 mm
- Illumination halogène incorporée
 - a) par transparence 6 V 10 W
 - b) par incidence 6 V 10 W
- Utilisable ensemble ou séparé
- Intensité réglable
- Filtre bleu pour l'éclairage par incidence
- Alimentation secteur 220 V
- Ce statif n'accepte pas la tête optique EE 1521

Code	Réf.
47 81 00110	ST 1740

Réf. ST 1720

- Statif grande capacité avec bras pivotants et coulissants permettant d'orienter la tête optique dans toutes les positions
- Socle lourd carré 270 x 270 mm
 - Colonne verticale Ø 29 mm H 610 mm
 - Bras horizontal longueur 780 mm
 - Hauteur maxi de l'objet à observer 450 mm
 - Distance maxi de l'axe de la colonne à l'axe optique 700 mm
 - Dimensions exter. 780 x 270 x H 650 mm
 - Poids 20 kg
 - Divers éclairages voir pages 12-13
 - Le support de tête ST 1794 permet de recevoir un éclairage par incidence LE 5216 avec adaptateur AE 5251

Code	Réf.
47 81 00120	ST 1720

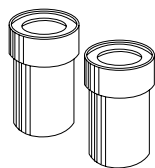


ST 1740

MICROSCOPES STEREOSCOPIQUES

Accessoires pour séries E et ZE

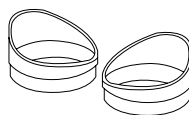
Paire d'oculaires pour séries E et ZE



Code	Réf.	Grossissement indice de champ
47 81 00150	AE 1835	5x/26
47 81 00160	AE 1836	10x/23*
47 81 00170	AE 1838	20 x/11,5
47 81 00180	AE 1840	30 x/7,5

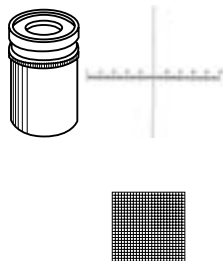
*Livrée en standard avec les têtes optiques

Paire d'oculletons



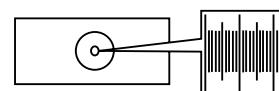
Code	Réf.	Type
47 81 00320	AE 5439	Standard
47 81 00330	AE 5425	Pour porteur de lunettes

Oculaires spéciaux



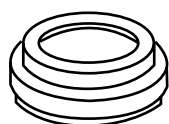
Code	Réf.	Désignation
47 81 00190	AE 1839	10 x/21 avec micromètre de 10 mm gradué en 0,1 mm et réticule en croix
47 81 00200	AE 1841	10 x/21 avec carré de 10 x 10 mm quadrillé en 400 parties
47 81 00210	AE 1842	10 x/21 avec masque d'image pour la photographie

Plaque pour étalonner les oculaires avec
micromètre 1 mm divisé en 0,01 mm



Code	Réf.
47 81 00340	AE 1110

Objectifs complémentaires



** Uniquement avec
statif ST 1720
* Uniquement avec
statif ST 1740

Code	Réf.	Grossissement	Distance de travail mm	Pour têtes optiques réf.
47 81 00220	AE 1846	0,5 x	100	EE 1523 EE 1553
47 81 00230	AE 1848	1,5 x	35	
47 81 00240	AE 1849	2 x	21	EE 1524 EE 1554
47 81 00250	AE 1851	0,5 x	100	
47 81 00260	AE 1853	1,5 x	35	ZE ZOOM
47 81 00270	AE 1854	2 x	21	
47 81 00280	AE 1855	0,3 x	250**	ZE ZOOM
47 81 00290	AE 1856	0,5 x	150*	
47 81 00300	AE 1858	1,5 x	50	
47 81 00310	AE 1859	2 x	54	

Adaptateurs pour caméra vidéo

Code	Réf.	Désignation
47 81 00810	AE 5017	Adaptateur pour microscope métallographique ME 2665
47 81 00820	AE 5018	Adaptateur pour microscopes séries E et ZE



Tables à mouvements croisés



Réf. AE 1876
Table montée sur roulement à billes

- Dimensions 145 x 115 mm
- Courses X-Y 50 x 75 mm avec boutons de commande coaxiaux
- Vernier lecture 0,1 mm
- S'adapte sur statifs ST 1715 et ST 1740

Code	Réf.
47 81 00360	AE 1876



Réf. AE 1896
Table identique à réf. AE 1876
mais avec un plateau en verre
pour l'éclairage par transparence

- Seulement pour statif ST 1740

Code	Réf.
47 81 00370	AE 1896

Verres de protection vissés au-dessous des objectifs pour
les préserver contre les chocs

Code	Réf.	Pour têtes optiques réf.
47 81 00390	AE 1843	EE 1521 - EE 1523 - EE 1553
47 81 00400	AE 1844	EE 1524 - EE 1554
47 81 00410	AE 1845	ZE ZOOM

Support de têtes optiques réf. ST 1792



Pour adaptation spéciale

- Alésage Ø 20 mm
- Réglage de hauteur par crémaillère
- Ø 84 mm pour recevoir toutes les têtes optiques séries E et ZE
- Entre axes 138,5 mm
- Ce support permet de recevoir un éclairage par incidence, LE 5216 avec adaptateur AE 5251

Code	Réf.
47 81 00380	ST 1792

Platines Ø 94 mm pour statifs ST 1715 et ST 1740

Code	Réf.	Type
47 81 00420	AE 1880	En plexi translucide
47 81 00430	AE 1881	En verre transparent
47 81 00440	AE 1882	En plastique 1 face noire et 1 face blanche

ECLAIRAGES POUR MICROSCOPES



LE 1860

- Eclairage fluorescent 7 watts
- Alimentation secteur 220 V
- Equipé pour montage sur le statif Réf. ST 1715

Code	Réf.
47 81 00442	LE 1860



LE 5192

- Eclairage de microscopie de grande intensité lumineuse
- Lampe 30 watts
- Support inclus
- Alimentation secteur 220 V

Code	Réf.
47 81 00445	LE 5192



LE 5210

- Source de lumière froide
Livrée sans conducteur à fibre optique
- Lampe halogène 100 Watts
- Intensité lumineuse réglable
- Alimentation secteur 220 V

Code	Réf.
47 81 00450	LE 5210



LE 5211

- Source de lumière froide
Livrée sans conducteur à fibre optique
- Lampe halogène 150 Watts
- Intensité lumineuse réglable
- Alimentation secteur 220 V

Code	Réf.
47 81 00455	LE 5211

Conducteurs de lumière à fibre optique semi-rigide



LE 5209

- Eclairage à lumière froide, lampe halogène 20 watts livrée avec 1 conducteur semi-rigide en fibre optique Ø 6 mm, L 400 mm
- Alimentation secteur 220 V

Code	Réf.
47 81 00443	LE 5209



LE 5213



LE 5214



LE 5215

Code	Réf.	Désignation
47 81 00470	LE 5213	Conducteur en fibre optique à 1 bras, autoportant Ø 4 mm, longueur 500 mm
47 81 00460	LE 5214	Conducteur en fibre optique à 2 bras, autoportant Ø 4 mm, longueur 500 mm
47 81 00475	LE 5215	Conducteur en fibre optique à 3 bras, autoportant Ø 4 mm, longueur 500 mm
47 81 00477	LE 5216	Conducteur en fibre optique Ø 4 mm à 1 bras flexible, longueur 1 m, pour éclairage par incidence sur les statifs ST 1715 et 1720 complets avec un adaptateur AE 5251 (sans source de lumière)
47 81 00480	AE 5251	Adaptateur et condenseur asphérique pour le conducteur à fibre optique LE 5216

Eclairage annulaire à fibre optique



LE 5239 (sans source lumineuse)

Code	Réf.	Désignation
47 81 00490	LE 5239	Eclairage annulaire à conducteur en fibre optique Ø 8 mm, longueur 600 mm pour adaptation au-dessous des têtes optiques, montage direct sur les têtes optiques Zoom avec adaptateur pour les autres têtes (voir ci-dessous)
47 81 00500	AE 5247	Adaptateur pour LE 5239 sur les têtes avec objectifs 1 x et 3 x
47 81 00510	AE 5248	Adaptateur pour LE 5239 sur les têtes avec objectifs 2 x et 4 x

Eclairage annulaire fluorescent



Livré complet avec transfo pour montage au-dessous des têtes optiques avec adaptateur différent selon le type de tête optique

● Alimentation secteur 220 V

Code	Réf.	Désignation
47 81 00520	LE 1861	Pour tête optique avec objectifs 1 x et 3 x
47 81 00530	LE 1862	Pour tête optique avec objectifs 2 x et 4 x
47 81 00540	LE 1863	Pour tête optique avec objectif Zoom

Eclairage annulaire EUROLED

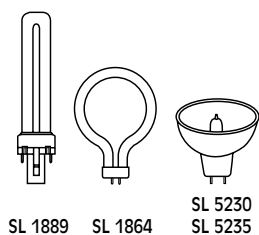


L'éclairage annulaire EUROLED utilise des diodes électroluminescentes blanches. L'intensité est réglable entre 10 et 100%. Livré complet avec transfo, sans adaptateur.

● Alimentation secteur 220 V

Code	Réf.	Désignation	Adaptateur
47 81 00555	LE 1970	EUROLED 56 diodes Distance de travail entre 55 et 120 mm	AE 5247 pour les têtes optiques EE 1x et 3x AE 5248 pour les têtes optiques EE 2x et 4x
47 81 00560	LE 1971	EUROLED 40 diodes Distance de travail entre 25 et 75 mm	Sans adaptateur pour les têtes optiques ZE Zoom

Ampoules de rechange pour les différents éclairages



SL 1889 SL 1864 SL 5230 SL 5235

Code	Réf. ampoule	Utilisation
64 64 00050	SL 1869 halogène 6V - 10W	Statif réf. ST 1740
64 64 00052	SL 1889 7 W	Eclairage réf. LE 1860
64 64 00054	SL 5208 halogène 12V - 20W	Eclairage réf. LE 5209
64 64 00056	SL 5230 halogène 12V - 100W	Eclairage réf. LE 5210
64 64 00057	SL 5235 halogène 15V - 150W	Eclairage réf. LE 5211
64 64 00058	SL 1864 ampoule annulaire	Eclairage réf. LE 1861, LE 1862, LE 1863
64 64 00059	SL 5194 lampe 230V - 30W	Eclairage réf. LE 5192
64 64 00060	AE 5227 (10 pièces)	Fusibles pour statif ST 1740

Série D modulaire

Grossissement jusqu'à 300x

Les microscopes stéréoscopiques avancés de la série D ont été spécialement développés pour répondre aux demandes les plus pointues.



Ces microscopes sont construits autour d'un objectif plan et d'un axe optique parallèle, ils produisent des images haute résolution parfaites jusqu'à un grossissement de 300X. Ergonomie et prestation maximale sont les mots clés pour ces excellents microscopes.

Zoom-Body, réf. DE. 1400

Au centre de ce système se trouve le corps stéréoscopique "zoom-D" avec rapport de 1 : 10, avec des diaphragmes doubles encastrés et réglables. Le réglage du grossissement en continu ainsi que le système "click-stop" en 12 positions, sont accessibles par les deux côtés. La mise au point se fait grâce à des molettes de réglage macrométrique et micrométrique coaxiales avec indication du grossissement, d'une portée de 50 mm.

Configuration du microscope ci-dessus. DE. 1430, DE. 1400, DE. 1436, DE. 1448, DE. 1415, DE. 1470 DE. 1483



Réf. DE. 1425



Réf. DE. 1430

Têtes stéréoscopiques

- 1) Tête standard binoculaire réf. DE. 1425
Inclinaison fixe à 45°
Ecart pupillaire 46 à 75 mm
- 2) Tête binoculaire ergonomique réf. DE. 1430
Inclinaison variable de 10° à 50° très confortable pour l'opérateur.
Ecart pupillaire 52 à 75 mm

Eclairage coaxial Réf. DE. 1470

Nécessaire pour l'observation d'objets plats et très réfléchissants. L'éclairage se monte entre le corps zoom et la tête binoculaire. Le grossissement est augmenté de 1,5x. Une lame 1/4 d'onde fixée sous l'objectif et orientable, permet d'obtenir la meilleure image possible.

Transformateur réf. DE. 1471 nécessaire, si statif réf. DE. 1410
Branchement direct sur statif réf. DE. 1415

Eclairage par incidence

Choix de divers éclairages à conducteur de lumière en fibre optique (voir page 12)

Statifs

- 1) Sans éclairage réf. DE. 1410
Avec porte-objet noir/blanc Ø 95 mm
Base 280 x 255 x 35 mm, colonne H 325 mm Ø 32 mm
Distance axe-colonne - axe-objectif 160 mm
- 2) Avec éclairage par transparence réf. DE. 1415
ampoule 6V, 30W. Avec porte-objet transparent Ø 95 mm
Base 280 x 255 x 35 mm, colonne H 325 mm Ø 32 mm
Distance axe-colonne - axe-objectif 160 mm

Dispositifs caméra photo/vidéo Réf. DE. 1491 et DE. 1492

Dispositif avec prisme diviseur d'images 80% de l'énergie lumineuse passe par le tube vertical. Ainsi l'image peut être observée simultanément à travers les deux oculaires et sur un moniteur.



MICROSCOPES STEREOSCOPIQUES

Série D

Tableau des grossissements, champs et distances de travail variables selon la combinaison des différents oculaires et objectifs utilisés

Oculaires UWF 10x - indice de champ 24 réf. DE. 1436										
Indication du zoom	Objectif 1,0x		Objectif 0,5x		Objectif 0,75x		Objectif 1,5x		Objectif 2,0x	
	Distance de travail 76 mm		Distance de travail 164 mm		Distance de travail 101 mm		Distance de travail 43 mm		Distance de travail 29 mm	
	Grossissement total	Champ de vision (mm)	Grossissement total	Champ de vision (mm)	Grossissement total	Champ de vision (mm)	Grossissement total	Champ de vision (mm)	Grossissement total	Champ de vision (mm)
0,75	7,5x	32	3,75x	64	5,62x	42,7	11,25x	21,3	15x	16
1	10x	24	5x	48	7,5x	32	15x	16	20x	12
1,5	15x	16	7,5x	32	11,25x	21,3	22,5x	10,7	30x	8
2	20x	12	10x	24	15x	16	30x	8	40x	6
2,5	25x	9,6	12,5x	19,2	18,75x	12,8	37,5x	6,4	50x	4,8
3	30x	8	15x	16	22,5x	10,7	45x	5,3	60x	4
3,5	35x	6,9	17,5x	13,7	26,5x	9,1	52,5x	4,6	70x	3,4
4	40x	6	20x	12	30x	8	60x	4	80x	3
5	50x	4,8	25x	9,6	37,5x	6,4	75x	3,2	100x	2,4
6	60x	4	30x	8	45x	5,3	90x	2,7	120x	2
7	70x	3,4	35x	6,9	52,5x	4,6	105x	2,3	140x	1,7
7,5	75x	3,2	37,5x	6,4	56,25x	4,3	112,5x	2,1	150x	1,6

Oculaires UWF 20x - indice de champ 12 réf. DE. 1438										
Indication du zoom	Objectif 1,0x		Objectif 0,5x		Objectif 0,75x		Objectif 1,5x		Objectif 2,0x	
	Distance de travail 76 mm		Distance de travail 164 mm		Distance de travail 101 mm		Distance de travail 43 mm		Distance de travail 29 mm	
	Grossissement total	Champ de vision (mm)	Grossissement total	Champ de vision (mm)	Grossissement total	Champ de vision (mm)	Grossissement total	Champ de vision (mm)	Grossissement total	Champ de vision (mm)
0,75	15x	16	7,5x	32	11,25x	21,3	22,5x	10,7	30x	8
1	20x	12	10x	24	15x	16	30x	8	40x	6
1,5	30x	8	15x	16	22,5x	10,7	45x	5,3	60x	4
2	40x	6	20x	12	30x	8	60x	4	80x	3
2,5	50x	4,8	25x	9,6	37,5x	6,4	75x	3,2	100x	2,4
3	60x	4	30x	8	45x	5,3	90x	2,7	120x	2
3,5	70x	3,4	35x	6,9	52,5x	4,6	105x	2,3	140x	1,7
4	80x	3	40x	6	60x	4	120x	2	160x	1,5
5	100x	2,4	50x	4,8	75x	3,2	150x	1,6	200x	1,2
6	120x	2	60x	4	90x	2,7	180x	1,3	240x	1
7	140x	1,7	70x	3,4	105x	2,3	210x	1,1	280x	0,9
7,5	150x	1,6	75x	3,2	112,5x	2,1	225x	1	300x	0,8

Vous pouvez configurer votre microscope série D à partir du corps Zoom Body et y ajouter une tête bino, un statif, des oculaires, un objectif, etc.

Code	Réf.	Désignation
47 81 00080	DE. 1400	Corps Zoom-Body
47 81 00085	DE. 1425	Tête binoculaire inclinaison fixe 45°
47 81 00090	DE. 1430	Tête binoculaire inclinaison réglable 10° à 50°
47 81 00185	DE. 1436	Paire d'oculaires UWF 10x/24
47 81 00187	DE. 1438	Paire d'oculaires UWF 20x/12
47 81 00189	DE. 1439	Oculaire UWF 10x/24 avec réticule et graduation sur les axes xy 10 mm/0,1 mm
47 81 00315	DE. 1446	Objectif 0,5x
47 81 00316	DE. 1447	Objectif 0,75x
47 81 00317	DE. 1448	Objectif 1x
47 81 00318	DE. 1449	Objectif 1,5x
47 81 00319	DE. 1450	Objectif 2x
47 81 00130	DE. 1410	Statif sans éclairage
47 81 00140	DE. 1415	Statif avec éclairage par transparence
47 81 00485	DE. 1470	Eclairage coaxial 6V 30W, halogène avec une lame quart d'onde montée, incluse
47 81 00375	DE. 1483	Table à mouvements croisés 145 x 115 mm Course X-Y 75 x 50 mm avec verniers 0,1 mm, avec platine en verre pour éclairage par transparence pour statif DE. 1415
47 81 00815	DE. 1491	Dispositif pour caméra photo/video
47 81 00811	AE. 5059	Bague monture C universelle
64 81 00105	SL. 3678	Ampoule halogène 6V 30W pour statif DE. 1415 et éclairage coaxial DE. 1470

Série M pour la métallurgie Objectifs SMM semi-plan, type infini

Pour recherche sur des objets non transparents ainsi qu'en lumière polarisée sur des surfaces métalliques et plastiques et pour des semi-conducteurs. Les objectifs DIN SMM semi-plan type infini sont corrigés par un tube de "longueur infinie" et restituent une image grande et brillante en combinaison avec les oculaires KHWF 10 x/20 x. Les grandes lentilles des oculaires permettent une observation sans fatigue. Les objectifs de "type infini" avec l'illumination coaxiale n'influencent pas l'image. Ces objectifs sont corrigés pour un usage sans verre de recouvrement. La tourelle revolver supporte 5 objectifs.

Ces microscopes sont également prévus avec lumière transmise et peuvent être utilisés pour l'examen d'objets.

Les microscopes peuvent être équipés avec des objectifs SMM semi-plan 4 x, 5 x, 10 x 20 x, 40x, 50 x, 60 x et 100 x. Un objectif LWD 50 x avec distance de travail de 6 mm est aussi livrable. Les objectifs 4 x, 10 x et 40 x sont livrés en standard.

Binoculaire réf. ME. 2660

Trinoculaire réf. ME. 2665



Caractéristiques et équipement standard

Tête	Binoculaire inclinée à 30°, orientable sur 360°. Réglage dioptrique sur les deux tubes oculaires. Ecartement interpupillaire réglable de 53 à 72 mm. Trinoculaire avec troisième tube vertical pour raccordement caméra photo ou vidéo. Quand le tube vertical est utilisé, il reçoit 80% de la lumière. Les autres 20% sont dirigés vers les oculaires dans le tube binoculaire.
Statif	Stable avec commande coaxiale de mises au point macrométrique et micrométrique. Le réglage micrométrique est gradué en 0,0025 mm. Butée de sécurité réglable pour protéger les préparations. Le frottement du réglage macrométrique est ajustable.
Révolver	Pour 5 objectifs, monté sur roulement à billes avec arrêt "click" interne.
Platine amovible	Type "flat top", 171 x 140 mm, à mouvements orthogonaux 78 x 52 mm, montée sur roulement à billes. Double vernier avec lecture en 0,1 mm. Boutons de commande coaxiaux surbaissés. Support d'objet démontable.
Condenseur	D'Abbe O.N. 1,25 avec diaphragme à iris et filtre bleu dans support. Réglage en hauteur par pignon et crémaillère.
Eclairage coaxial	Illumination halogène Köhler 6 volts 30 watts incorporée avec diaphragme coaxial de champ. Lampe précentrée pourvue d'un filtre neutre mat et d'une lentille collectrice. Filtrés interchangeable bleu LB 100, vert G 533, jaune Y 48 et neutre ND 2. Analyseur et polariseur interchangeables pour polarisation.
Eclairage transmis	Illumination halogène Köhler 6 volts 30 watts incorporée avec diaphragme transmis de champ. Lampe précentrée pourvue d'un filtre neutre mat et d'une lentille collectrice.
Alimentation	Réglage en continu par transformateur pour branchement sur 230 volts.
Oculaires	Paire d'oculaires DIN grand champ KHWF 10 x/20.
Objectifs	Objectifs DIN achromatiques semi-plan SMM 4 x O.N. 0,10, 10 x O.N. 0,25 et 40 x O.N. 0,65.
Emballage	Avec housse de protection dans coffret polystyrène.



Composition standard

- Paire d'oculaires DIN KHWF 10 x/20
- 3 objectifs semi-plan DIN SMM 4 x, 10 x et 40 x
- Grossissement total 40 x, 100 x, 400 x
- Eclairage coaxial Köhler 30 watts
- Eclairage par lumière transmise Köhler 30 watts
- Condenseur d'Abbe O.N. 1,25
- Platine amovible "flat-top"

Objectifs complémentaires

Type infini achromatique SMM semi-plan à utiliser sans lame couvre objet

Code	Réf.	Grossissement	Ouverture numérique	Distance de travail mm
47 81 00650	AE. 3491*	4 x	1,10	20
47 81 00660	AE. 3492	5 x	0,10	20
47 81 00670	AE. 3493*	10 x	0,25	9,4
47 81 00680	AE. 3494	20 x	0,40	5,2
47 81 00690	AE. 3497*	40 x	0,65	0,81
47 81 00700	AE. 3495	50 x	0,70	0,36
47 81 00710	AE. 3498	LWD 50 x	0,50	6
47 81 00720	AE. 3499	60 x	0,85	0,38
47 81 00730	AE. 3500	S 100 x	0,75	0,27

* Livrés en standard

Code	Réf.
47 81 00600	ME. 2660 binoculaire
47 81 00610	ME. 2665 trinoculaire

MESURE ET CONTROLE PAR CAMERA VIDEO

Visualiser – Inspecter – Contrôler – Enregistrer des images

Système d'analyse d'images avec caméra digitale DC 1300 et logiciel "Image Focus"
S'adapte uniquement sur un microscope trinoculaire ou possédant une sortie verticale.



- Caméra DC 1300**
- Capteur : 1/2 pouce
 - Nombre de pixels : 1,3 méga pixels
 - Fréquence d'images : de 1 à 2 images par seconde, en fonction des paramètres de la caméra et de l'éclairage utilisé
 - Interface : USB 2.0
 - Objectif : intégré, avec un champ de vision d'environ $\pm 70\%$ du champ de vision de l'oculaire



Image en temps réel, données numériques non comprimées.
Caméra à 3 modes de sensibilité, convient pour les éclairages en fond clair, en fond noir, contraste de phase et éclairage coaxial. Montage aisé, compatible avec tube $\varnothing 23,2$ mm ou grâce à un adaptateur optionnel (sur demande).
A utiliser avec le logiciel ImageFocus

Configuration : Microscope trinoculaire
caméra DC 1300 - Logiciel ImageFocus - Ecran et PC.

Logiciel d'acquisition et d'analyse d'images ImageFocus

Visualisation en temps réel et capture d'images au format 1280 x 1024 pixels (300 dpi)
Sauvegarde de l'image au format TIFF(*), JPEG(*), BMP, GIF, PCX, PNG
(* formats requis pour effectuer des mesures sur l'image)
Annotation de l'image avec du texte
Fonction de calibration pour les objectifs du microscope et de la caméra
Fonction de mesure (linéaire / rectangle / ellipse / angle)
Comptage manuel de cellules et de particules
Traitement des images
Fonction Zoom
Comparaison des images capturées et impression

Spécifications minimales requises :

- Pentium IV 1,7 GHZ pour une performance optimale
- 128 Mb de mémoire système et 20 Mb d'espace libre sur disque dur
- Un port USB 2.0
- Carte graphique dite "true colors"
- Microsoft Windows 2000 ou XP

Fonction Caméra :

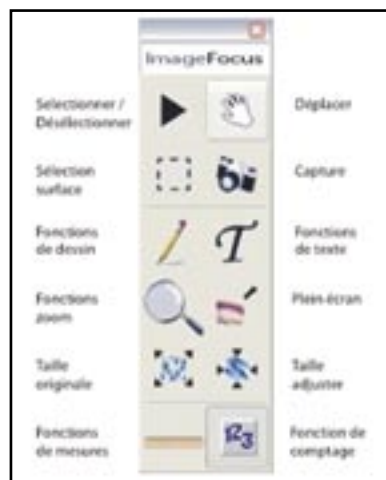
Balance des blancs	Fonction automatique de balance des blancs
Temps d'exposition	Automatique et manuel de 1 à 500 ms
Valeurs RVB	Ajuster les composantes Rouge, Verte et Bleue de l'image
Sensibilité	Trois modes de sensibilité ajustable par l'utilisateur (Basse / Normal / Haute)
Mode	Couleur ou noir et blanc
Température couleurs	Ajustable par l'utilisateur
Brillance	Ajustable par l'utilisateur
Contraste	Ajustable par l'utilisateur
Saturation	Ajustable par l'utilisateur
Couleur	Ajustable par l'utilisateur

Contrôle de la caméra

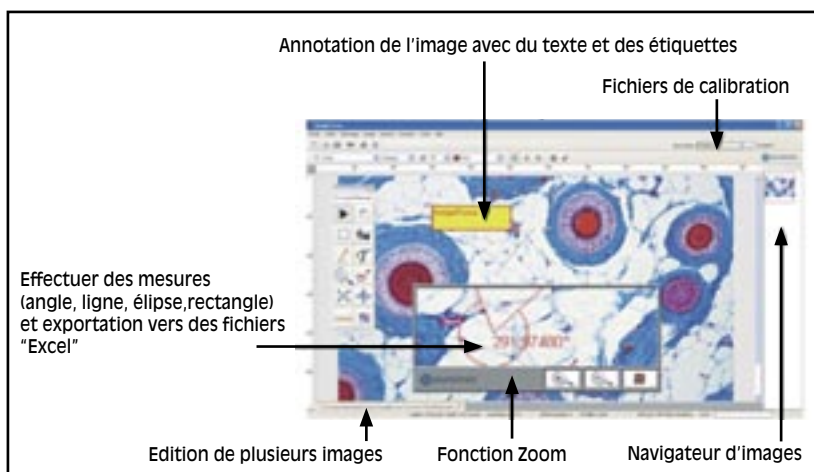
L'utilisateur peut contrôler tous les paramètres de la caméra. Ajuster la sensibilité, sélectionner des valeurs pré-établies, ajuster les valeurs RVB, contrôler la brillance, le contraste, la saturation, le temps d'exposition, effectuer une balance des blancs, visualiser l'image en couleur ou en noir et blanc.

Calibration

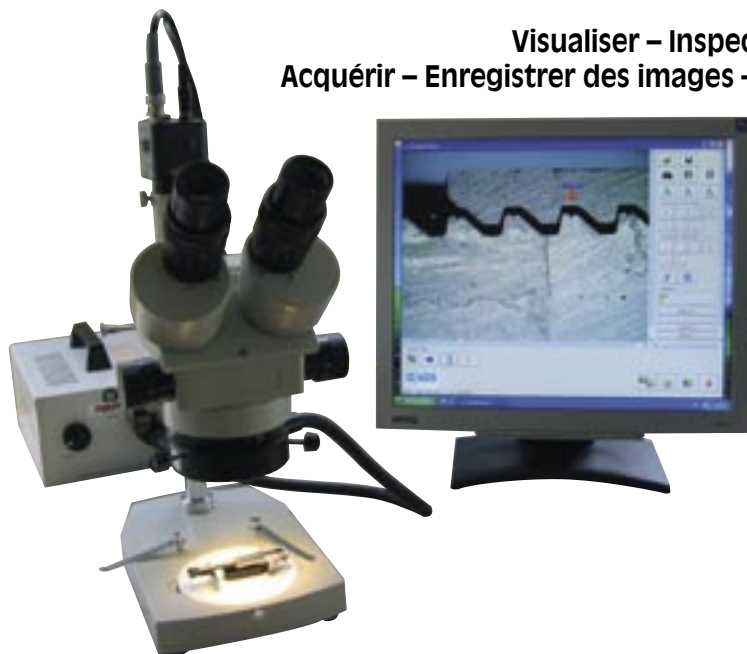
Une procédure aisée permet la calibration des objectifs du microscope et de la caméra. Cette calibration permet une mesure précise sur une image capturée. La précision est de l'ordre du micron.



Code	Désignation
47 81 00910	Caméra couleur DC 1300 avec câble USB 2.0 et logiciel ImageFocus



Visualiser – Inspecter – Contrôler Acquérir – Enregistrer des images – Mesurer – Compter – Comparer



A/ Système de base permettant de visualiser un objet sur un écran à partir d'un microscope trinoculaire ou possédant une sortie verticale

Exemple d'équipement :

- 1 adaptateur monture C (à déterminer selon le microscope)
- 1 caméra 902 B ou 221S avec alimentation à découpage. Réf. AD 901
- 1 bague C/CS ou 1 adaptateur (AE 5017 ou AE 5018 voir page 11, gamme E, ZE, ME)
- 1 écran LCD avec câble BNC
- 1 éclairage annulaire à fibre optique

(1)- Caméra CCD miniature analogique noir et blanc, type 902B.

- Capteur 1/2", 570 lignes horizontales, sensibilité 0,01 Lux à F 1,4, 474000 pixels.
 - Sortie vidéo composite RCA
 - Monture CS
 - Balance des blancs auto/manuel
 - Shutter électronique auto/manuel
 - Alimentation/consommation : 12 V / 160 mA
 - Dimensions (mm) : 36 x 36 x 58 - Poids : 90 gr
- Code : 48 05 10215**



(2) – Caméra CCD miniature analogique couleur, type 221 S

- Capteur 1/2", 480 lignes horizontales, sensibilité 0,1 Lux à F 1,2, 474000 pixels
 - Sorties PAL-BNC / SVHS – SYNC
 - Monture CS
 - Balance des blancs auto/manuel
 - Shutter électronique auto/manuel
 - Alimentation/consommation : 12 V / 190 mA
 - Dimensions (mm) : 44 x 44 x 65,5 - Poids : 160 gr
- Code : 48 05 10210**



Nota : sur demande, nous pouvons vous fournir d'autres types de caméras vidéo analogiques ou numériques.

Accessoires (indispensables)

- Alimentation à découpage 220/12V, réf. AD901 (pour caméras analogiques ci-dessus)
- Code : 48 05 10515**
- Bague d'adaptation C/CS (pour caméras analogiques ci-dessus)
- Code : 48 05 10520**

Pour votre information, les caméras présentées ci-dessus peuvent être connectées directement à nos écrans LCD, ou à nos différentes configurations vidéo-informatique (déclinées page 18-19)

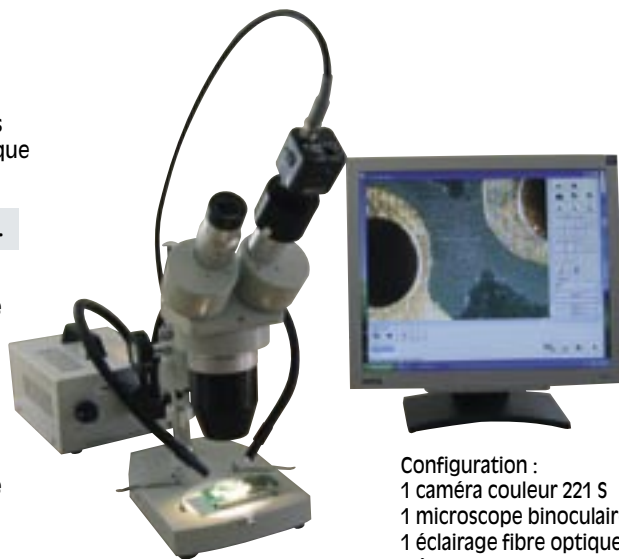
B/ Systèmes vidéo binocam (pour microscopes sans sortie photo-vidéo).

(1) Kit d'adaptation BINOCAM noir et blanc composé de :

- Adaptateur universel à monter sur un des oculaires du microscope (équipé d'une lentille de projection et d'une bague C/CS).
 - Caméra CCD 1/2" analogique, noir et blanc type 902B, et câble vidéo.
 - Alimentation à découpage 220/12V réf. AD901
- Code : 48 05 10060**

(2) Kit d'adaptation BINOCAM couleur composé de :

- Adaptateur universel à monter sur un des oculaires du microscope (équipé d'une lentille de projection et d'une bague C/CS).
 - Caméra CCD 1/2" analogique, couleur type 221S, et câble vidéo.
 - Alimentation à découpage 220/12V réf. AD901
- Code : 48 05 10050**



Configuration :
1 caméra couleur 221 S
1 microscope binoculaire
1 éclairage fibre optique
1 écran

Les 2 kits ci-dessus permettent de visualiser des images directement sur un écran LCD multi-standard 15" – 17" – 19" au choix, ou sur PC via une carte de numérisation d'images et un logiciel de traitement d'images.
(écrans LCD : page 19 – carte de numérisation et logiciel : pages 20)



Configuration :
MEDIAZOOM QUALIS PRO Réf. MZ-8148
statif Réf. 7022. Caméra SONY EX980 BP

C/ Systèmes vidéo avec caméra pilotée à optique intégrée.

(1) Configuration vidéo couleur MEDIAZOOM QUALIS composée de :

- Caméra Sony IX-48 CP capotée câblée, auto focus, zoom (optique 18x – numérique 4x).
Grossissement optique maxi. 120x (avec moniteur vidéo 14" et lentille 24x).
- Pupitre de commande.
- Lentille 4x, câble vidéo BNC, alimentation à découpage
- Support semi-flexible avec pince-étai
- Mallette

Code : 48 05 10000 Réf. MZ-8148

(Ecrans LCD : voir ci-dessous)

(2) Configuration vidéo couleur MEDIAZOOM QUALIS PRO composée de :

- Caméra Sony EX-980 BP capotée câblée 2 Sub D9, auto focus, zoom (optique 26x numérique 12x).
Grossissement optique maxi. 150x et + (avec moniteur vidéo 14" et lentille 24x.).
- Pupitre de commande multifonctions avec afficheur de contrôle LCD. (gel d'images, paramètres de la caméra, présélection jusqu'à 6 pré-positionnement tenant compte de la position du zoom, du focus, de la luminosité, des effets, etc...)

- Lentille 4x, câble vidéo BNC.
- Support semi-flexible avec pince-étai
- Mallette

Code : 48 05 10005 Réf. : MZ-81980 PRO

(Ecrans LCD : voir ci-dessous)

Accessoires divers pour les systèmes vidéo A, B, C, D, E, F.

Statif à colonne

- Capacité verticale 1 mètre.
- Base 350 x 350 mm
- Mouvement monte et baisse par manivelle
- Blocage de position

Code : 48 05 10505 Réf. 7022

Plateau à déplacements X/Y

- Dimensions 340 x 340 x ép.30 mm
- Courses X 175 mm Y 180 mm

Code : 48 05 10510 Réf. 7300 P

- Compléments optiques amovibles, kit de 3 objectifs : 6x – 12x – 24x grossissement de 3 à 135x et +*

(* grossissement exprimé sur moniteur vidéo 14")

Code : 48 05 10500 Réf. 8000/3

Ecrans plats TFT LCD couleur / noir et blanc

Les écrans plats professionnels sont multistandard :

- Entrée vidéo composite RCA
- Entrée vidéo SVHS-SYC
- Entrée VGA (pour PC)
- Configuration par menu
- Fournis avec alimentation séparée pour 1 encombrement minimum
- Câbles vidéo composite RCA – VGA

● Ecran LCD 15" (1280x1024 pixels) code : 48 05 10230

● Ecran LCD 17" (1280x1024 pixels) code : 48 05 10235

● Ecran LCD 19" (1280x1024 pixels) code : 48 05 10240

Nota : moniteurs couleurs et noir et blanc à tube cathodique sur demande.

Repérer, positionner

Simple à installer et à utiliser, nos générateurs de croix se montent entre caméra analogique et écran (prévoir 1 câble BNC supplémentaire)

- Générateur de double croix analogique Code : 48 05 10260 Réf. 7304.

Câbles divers

● Câble BNC/BNC long. 2 m – code : 60 60 10560 Réf. PRT 175 N/2

● Câble BNC/BNC long. 5 m – code : 60 60 10561 Réf. PRT 175 N/5

Autres longueurs possible : nous consulter

- Adaptateur BNC/RCA – code : 48 05 10545 Réf. ADP 200

Nota : pour les grossissements importants, il existe 1 kit de 3 lentilles 6x – 12x – 24x - réf. 8000/3.
Pour visualiser en zone sombre et noir total : il existe une configuration vidéo couleur MEDIAZOOM QUALIS INFRAROUGE, nous consulter.



3 objectifs
Réf. : 8000/3



Générateur
réf.7304

D/ Systèmes vidéo-informatiques

Configuration minimum requise :
PC récent avec COM 1/2 disponible, Windows XP Pro, Vista sur consultation,
512 Mo de mémoire RAM, carte graphique NVIDIA 64 Mo. mini.
Pour PC portable, prévoir emplacement pour carte PCMCIA.

(1) **LOGAX PRO** : acquisition d'images, insertion textes et marqueurs, imagerie.

Configuration vidéo informatique couleur, complète (hors PC) composée de :

- Caméra Sony EX-980P, capotée câblée mono fil 2 Sub D9 2 mètres, auto focus, zoom (optique 26x, numérique 12x). Grossissement optique maxi. 150x et + sur moniteur vidéo 14".
- Carte de numérisation (Slot PCI).
- Logiciel d'acquisition d'images LOGAX PRO, intégrant le pilotage caméra.
- Support semi-flexible avec pince-étai.
- Mallette.

Code : 48 05 10010 Réf. MZ PC 11/980 MF

(2) **SYMAXOS PRO** : logiciel de mesure 2D

Configuration vidéo informatique couleur, complète (hors PC) composé de :
Idem ci-dessus sauf : Logiciel d'acquisition d'image LOGAX PRO remplacé par logiciel de mesure 2D intégrant LOGAX PRO et pilotage caméra

Code : 48 05 10015 Réf. MZ PC 21/980 MP

(3) **Pour PC portable (LOGAX PRO)**

Idem (1) sauf : carte de numérisation (slot PCI) remplacée par :
Carte PCMCIA câblée

Code : 48 05 10020 Réf. MZ PC 11/PCMCIA (hors PC)

(4) **Pour PC portable (SYMAXOS PRO)**

Idem (2) sauf : Le logiciel de mesure 2D intégrant LOGAX PRO remplacé par :
Carte PCMCIA câblée

Code : 48 05 10025 Réf. MZ PC21/PCMCIA (hors PC)

Nota : pour les systèmes vidéo informatiques 3 et 4, prévoir un convertisseur
USB/RS 232.

Code : 48 05 10550

E/ Systèmes informatiques

Configurations compatibles avec caméras analogiques (voir A) et Binocam (voir B)

(1) **Configuration acquisition d'images (hors PC)**

Composée de :

- carte de numérisation (Slot PCI)
- logiciel d'acquisition d'images LOGAX PRO, insertion textes et marqueurs, imagerie.

Code : 48 05 10080 Réf. MZ PC 16

(2) **Configuration mesure 2D (hors PC)**

Composée de :

- carte de numérisation (Slot PCI)
- logiciel de mesure 2D SYMAXOS PRO, intégrant LOGAX PRO

Code : 48 05 10085 Réf. MZ PC 26

Nota : logiciels complémentaires (voir F).

Exemple d'équipement :

1 caméra 221 S + alim. AD901 + bague C/CS + câble BNC + MZ PC 26 + adaptateur, monture C pour microscope (voir pages 18-19)

F/ Logiciels complémentaires (pour configuration D et E)

● Croix numérique
Affichage simple croix, double croix, grille, paramétrables (étalonnage).
Code : 48 05 10130 Réf. LOG X/Y 1.

● Vidéo profil
Superposition d'un masque (gabarit, fichier DXF, etc..) sur image vidéo live.
Code : 48 05 10140 Réf. MU01

● Utilitaire de gestion d'images. Bibliothèque d'images, retouches etc..
Code : 48 05 10150 Réf. ULE 830

● Acquisition séquentielle
Logiciel d'acquisition d'images en mouvement avec paramétrage, réglage fréquence d'acquisition, visionneuse des images en mouvement ou stockées selon fréquence.

Code : 48 05 10160 Réf. ACQ SEQ 01

Sur demande, nous pouvons vous proposer d'autres systèmes vidéo informatiques, configurations, solutions personnalisées.



Configuration :
Logax Pro ou Symaxos Pro
Statif réf.: 7022. Caméra SONY EX980 P
Ecran
PC

Principales fonctions de Symaxos Pro

Boîte à outils

- Chargement / Enregistrement Image
- Acquisition Image / Continue / Arrêt sur Image
- Zoom x1, x2
- Marqueur Vecteur, Polygone, Angle
- Cercle par centre, périmètre, 3 points
- Translation, Vecteur, Polygone, Angle
- Cercle
- Liste de mesures (M) / Affichage d'1 grille
- Etalonnage
- Réglage x/y/z (par défaut)
- 3 pré-réglages disponibles

Chargement & Enregistrement

- Chargement / Enregistrement d'une image depuis le disque.
- Chargement / Enregistrement d'une image ainsi que les valeurs d'étalonnage associées.
- Chargement / Enregistrement d'une image, des valeurs d'étalonnage associées ainsi que des données de construction des mesures effectuées.
- Enregistrement d'une image avec la superposition des mesures effectuées.
- Chargement d'un fichier de mesures.

Liste de mesures

Tous les résultats des mesures effectuées sont présentés dans un **tableau unique**. Des filtres d'affichage sont disponibles pour plus de lisibilité. Les résultats peuvent être exportés sur différentes applications (Word, Excel, Powerpoint, bases données, ...)

N°	Objet	Centre	Rayon	Angle	Longueur	Largeur	Surface	Volume
1	Cercle	100.000	100.000	0.000	31415.927			
2	Rectangle	100.000	100.000	0.000	10000.000	10000.000		
3	Triangle	100.000	100.000	0.000	5000.000	5000.000		

MICROSCOPE STEREOSCOPIQUE



ZE Trinoculaire avec éclairage annulaire fluorescent



SOMECO

6 avenue Charles de Gaulle
93421 Villepinte cedex
Tél.: 01 49 63 16 30
Fax : 01 49 63 19 18
email : someco@someco.fr
Internet : www.someco.fr