

OLYMPUS®

BHS/BHT

Gamme de
Microscopes



Microscopes Olympus de Gamme BH-2

Une contribution significative à la microscopie et la photomicrographie, englobant de nouvelles caractéristiques optiques, mécaniques et électroniques très sophistiquées.





Meilleur Fonctionnement

Olympus a développé une nouvelle génération de microscopes qui allie au plus haut niveau la technologie optique la plus avancée avec le concept ergonométrique le plus élaboré. La position de l'oeil est déterminée pour permettre une observation naturelle et confortable. De plus, le tube d'observation est incliné à 30° par rapport à l'horizontale pour faciliter l'observation.

Les boutons de réglage des mouvements macro et micrométriques, spécialement réalisés pour un déplacement doux et précis, sont positionnés très bas permettant de poser les mains naturellement lors de leur utilisation. Les boutons de mouvement de la platine sont également surbaissés.

La position basse de la platine permet un accès plus aisés lors de la manipulation d'un grand nombre de lames.

Éclairage amélioré

Un nouveau condenseur a été réalisé pour les très faibles grossissements (1X à 4X) et le dispositif d'éclairage permet une observation selon des conditions de Köhler de 1X à 100X, une caractéristique Olympus unique.

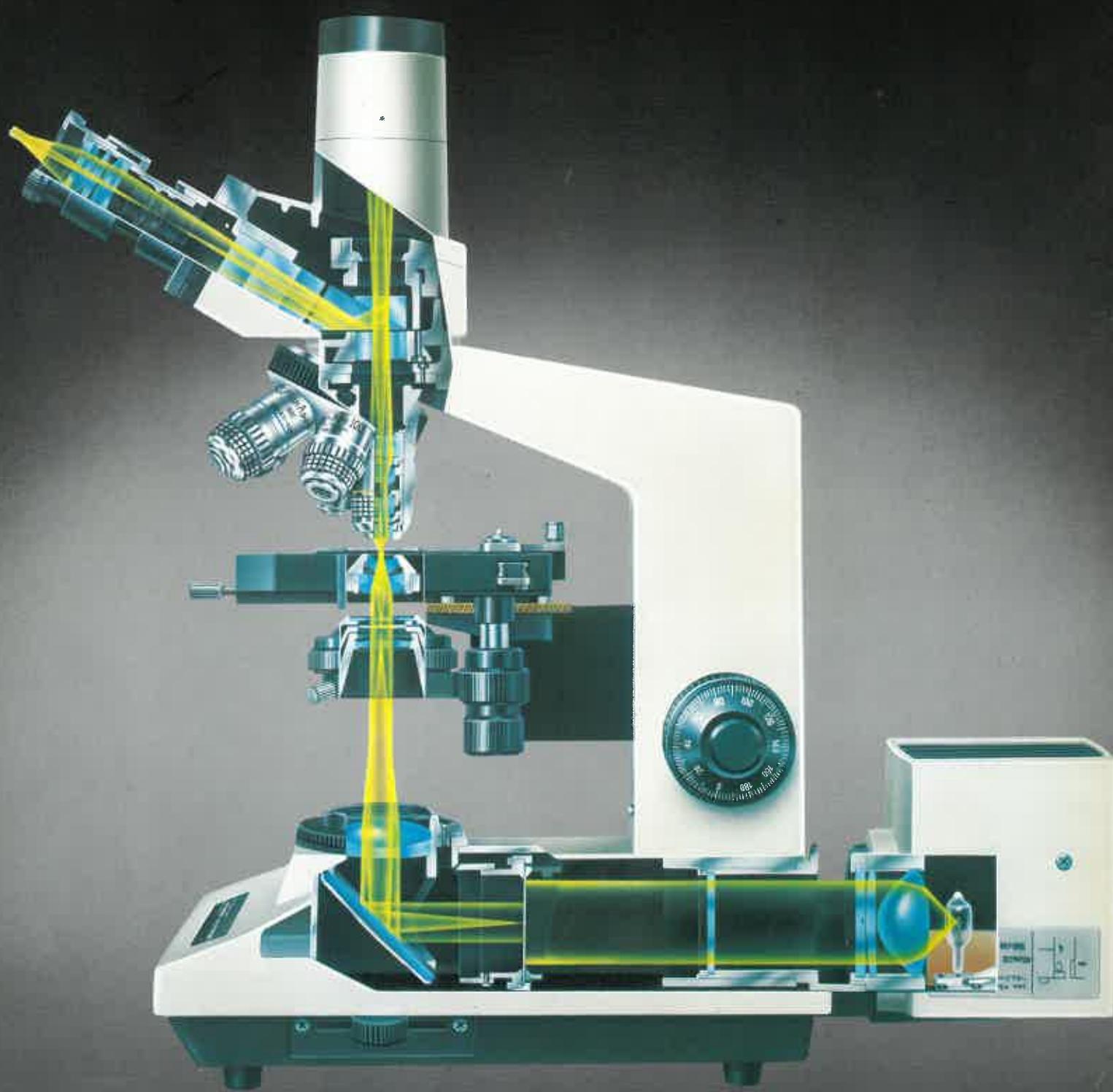
Un condenseur à lentille escamotable a été ajouté à la gamme des condenseurs; il est utilisé avec l'éclairage de Köhler de 2X à 100X. Le dispositif d'éclairage a été conçu pour l'observation en super grand champ avec les objectifs S Plan FL2X, S Plan et S Plan apo, lorsqu'il est combiné au dispositif super grand champ BH2-SW.

Contrôle précis de la luminosité

Le BHS, le modèle le plus élaboré de la série BH-2, dispose de la faculté importante et inhabituelle de compenser automatiquement les variations de tension d'alimentation. De petites variations de tension peuvent être la cause d'une luminosité inégale de l'éclairage, désagréable pour l'utilisateur. Ce nouveau modèle Olympus utilise la technologie sophistiquée des transistors pour maintenir le même niveau de luminosité malgré les variations de tension d'alimentation. La tension désirée est sélectionnée par l'utilisateur et celle-ci est maintenue automatiquement.

Un affichage de la tension par diodes électroluminescentes sur la base du microscope, plus précis et fiable que les voltmètres à aiguille, le rend parfaitement visible même en chambre sombre.

Vue Éclatée Montrant le Trajet Lumineux à Travers le Système Optique



Objectifs LB (Distance Parfocale 45mm)

La nouvelle série d'objectifs LB bénéficiant des calculs optiques les plus avancés permet d'utiliser la nouvelle série de microscopes BH-2 au maximum de leur performance optique. 4 groupes d'objectifs sont proposés: S Plan Apochromatique, S Plan Achromatique, D Plan Achromatique et D Achromatique. Les objectifs S Plan Apo et S Plan Achromatique sont prévus habituellement pour les travaux de recherche tandis que les objectifs D Plan Achromatique et D Achromatique sont plutôt conseillés pour les travaux de routine et d'enseignement. Bien évidemment, ce sont des recommandations d'ordre général, le choix final des objectifs dépendant de chaque utilisateur.

La nouvelle série d'objectifs LB calculée pour une longueur de tube de 160mm, possède maintenant une distance parfocale de 45mm conforme aux normes DIN (Normes Industrielles Allemandes).

Un des avantages de cette réalisation est de proposer des objectifs à très faibles grossissements 1X et 2X parfocaux avec les objectifs 4X et supérieurs, ce qui correspond à des demandes nombreuses d'utilisateurs.

De plus, la position de l'image intermédiaire (l'image formée par l'objectif et projetée dans le plan focal de l'oculaire) a été calculée pour une distance de 10mm à partir de la position d'appui de l'oculaire; cette disposition, conforme aux normes DIN en vigueur, ne permet pas la compatibilité des objectifs et oculaires des séries précédentes avec les éléments optiques de la nouvelle série LB.





La conformité aux normes citées et le respect des conceptions optiques répondant à des critères très rigoureux, entraînent des améliorations sensibles de la résolution, du contraste, de la planéité de champ et de la distance de travail. Les objectifs S Plan Apo et S Plan Fluorite's 1X et 2X, apportent une amélioration particulièrement remarquable des performances et représentent l'aboutissement d'un standard de qualité le plus élevé au monde. De plus, tous les objectifs de la série S Plan, à l'exception de l'objectif S Plan FL 1X, en combinaison avec le tube d'observation (BH2-SWTR) et les oculaires super grand champ (SWK 10X, Indice de Champ 26,5), peuvent être utilisés pour l'observation en super grand champ.

Des améliorations significatives ont été également apportées aux performances des objectifs de la série D Plan Achromat et D Achromat, tout en conservant des prix très raisonnables.

Oculaires

Oculaires

Les nouveaux oculaires ont été développés avec le souci d'utiliser pleinement les images superbes formées par les objectifs LB.

L'oculaire standard WHK 10X, compatible pour les porteurs de lunettes, a un champ de vision augmenté de 23% par rapport aux oculaires grand champ habituels. Ceci procure une observation encore plus confortable et plus efficace à la fois. Les autres oculaires proposés dans la gamme comprennent les oculaires grand champ WHK 8X et WHK 15X ainsi que l'oculaire compensateur NK 20X. L'oculaire WHK 8X (pour porteur de lunettes, Indice de champ 20) est particulièrement recommandé en combinaison avec les accessoires possédant un facteur de grossissement 1,25X (par ex. fluorescence en lumière réfléchie BH-RFL-W, contraste Interférentiel Différentiel Normarski BH2-NIC), apportant ainsi un grossissement oculaire final de 10X.

Oculaires Photo

Une nouvelle série d'oculaires photo NFK a été calculée exclusivement pour la photomicrographie avec les objectifs LB, permettant d'assurer une image optimum sur le plan du film. La série propose 4 oculaires: NFK 2,5X, NFK 3,3X NFK 5X et NFK 6,7X.



Statifs des Microscopes et Sources d'éclairage

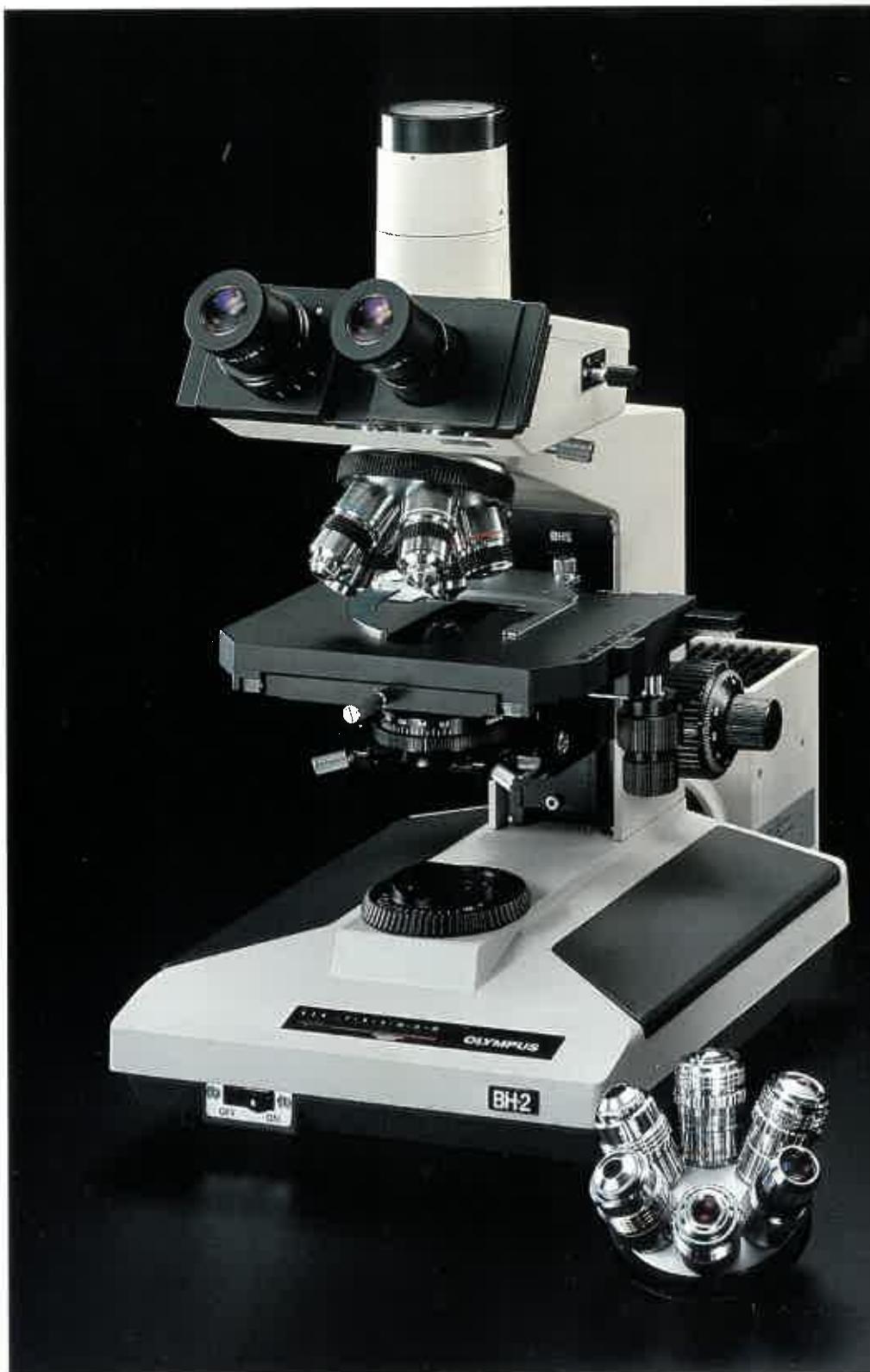
Statifs de microscopes BHS-F et BHT-F

La stabilité et la solidité des statifs permettent un fonctionnement optique et mécanique impeccable et garantissent l'utilisation sans problème d'accessoires complémentaires comme par exemple l'équipement photomicrographique.



Les boutons de commandes coaxiales de mise au point sont disposés de manière à assurer le maximum de confort. Le mouvement de mise au point est rapide et doux. La douceur de la mise au point est préréglée mais peut cependant être modifiée par rotation d'une bague d'ajustage. L'autre particularité réside dans la possibilité de limiter la déplacement en hauteur de la platine à un niveau choisi par l'utilisateur. Ainsi, après avoir baissé la platine et disposé une lame à observer, il est possible de remonter la platine en butée et de retrouver l'image immédiatement. Ceci garantit également de tout contact entre l'objectif et l'échantillon à observer.

Le système d'éclairage et le circuit électrique d'alimentation variable sont intégrés dans le statif; ils sont disposés séparément de manière à former un ensemble étanche. Le révolver porte-objectifs est amovible et proposé en 2 versions: quintuple ou sextuple. Le tube d'observation peut être tourné sur 360° et peut être bloqué à n'importe quelle position.





Boîtier d'éclairage halogène BHS-LSH

Ce nouveau boîtier d'éclairage précentré assure le centrage de l'ampoule. Le boîtier lampe et le corps du microscope étant en contact direct, les connexions sont ainsi supprimées, ce qui réduit considérablement les risques de pannes électriques et offre un ensemble compact et dépouillé.

Le modèle BHS est proposé avec une ampoule Olympus 12V 100W ayant une durée de vie moyenne de 2000 heures.



Boîtier lampe halogène LS 20H

Le modèle BHT est équipé avec une ampoule précentrée Philips N° 7388, 6V, 20W à contact direct, ayant une durée de vie évaluée et annoncée de 100 heures.



Tubes

Tube binoculaire d'Observation

BH2-B130

L'amélioration de la clarté et du contraste de l'image est assurée par l'élimination quasi totale des réflexions internes, ceci par des traitements de surfaces spéciaux anti-réfléchissants, et d'autres procédés.

Le tube d'observation BH2-B130 est proposé avec un système de compensation automatique de longueur de tube, une caractéristique que l'on trouve habituellement sur les microscopes très coûteux seulement; la longueur de tube demeurant constante, la parfocalité des objectifs est conservée à tous les grossissements. L'inclinaison du tube d'observation est de 30° à partir de l'horizontale et la distance interpupillaire peut être réglée de 53 à 75mm. La correction de l'acuité visuelle peut être faite à l'aide de la bague dioptrique du tube oculaire gauche. Une encoche sur le tube oculaire droit permet l'insertion précise d'oculaires réglables ou d'oculaires à croisée pour l'observation en lumière polarisée.

Tube trinoculaire d'Observation

BH2-TR30

Le tube BH2-TR30 a les mêmes caractéristiques que le tube BH2-B130, excepté le fait qu'il possède en plus un tube vertical pour la photomicrographie.

Les systèmes précédents proposaient des sélections de trajet optique à 2 positions; 100% de lumière pour l'observation ou 20% pour l'observation et 80% pour la photomicrographie; avec les nouveaux tubes trinoculaires, une 3e position est prévue, 100% pour la photographie.

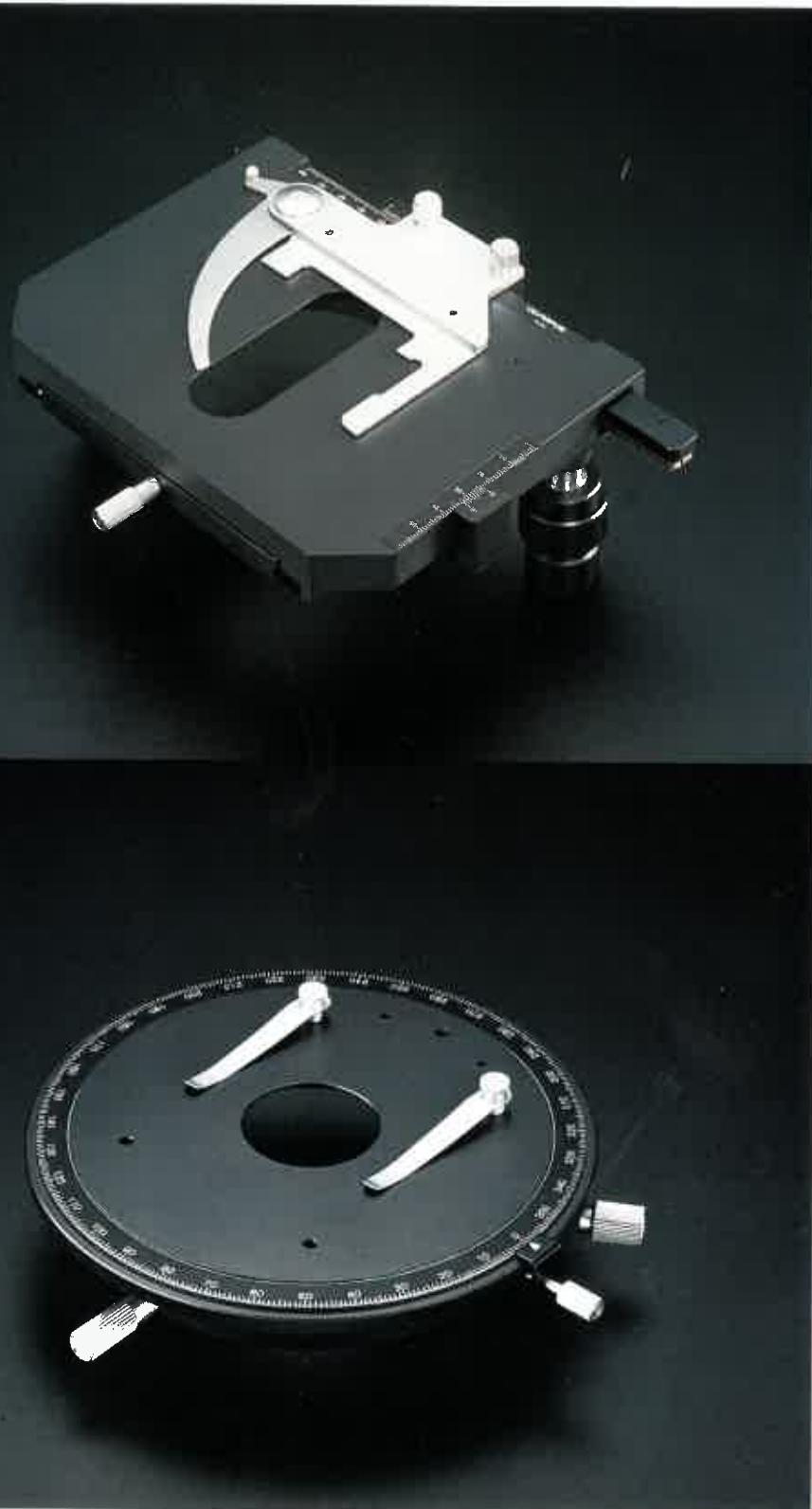
La longueur mécanique de tube demeurant constante, la mise au point en photomicrographie peut être faite directement avec le tube binoculaire pour les objectifs 10X et de grossissement supérieur.

Phototube vertical BH2-PT

Spécialement conçu pour la photomicrographie, le tube vertical est compatible avec tous les adaptateurs Olympus pour la photomicrographie.



Platines



Platine à commandes coaxiales à droite BH2-SVR

La platine de grande dimension (180 x 135mm) de conception nouvelle se caractérise par une grande rigidité. La surface de la platine bénéficiant d'un traitement durcissant, la longévité de la platine est sensiblement améliorée; la glissière à billes transversale incorporée dans la platine permet d'avoir une surface lisse et étanche facilitant la tenuie d'un grand nombre d'échantillons.

Le déplacement est de 76mm sur l'axe X et de 50mm sur l'axe Y, avec une lecture sur l'échelle du vernier à 0,1mm. Le guide objet pouvant maintenir 2 lames standard 76mm x 26mm est amovible.

La platine tournante sur 270°, permet de positionner l'échantillon en rotation, notamment pour les applications en contraste interférentiel différentiel et en photomicrographie. Les boutons de commande coaxiaux de déplacement, situés près du coin droit inférieur du statif sont aisément accessibles, assurant un position confortable de travail.

Platine à commandes coaxiales à gauche BH2-SVL

Identique à la platine BH2-SVR à l'exception des boutons de commande situés du côté gauche de la platine.

Platines à commandes coaxiales latérales BH2-SH

Les boutons de commande de déplacement de la platine sont situés horizontalement de chaque côté de la platine.

La platine peut être tournée de 40° lorsque les boutons sont situés du côté opposé à l'observateur et de 180° lorsqu'ils sont situés du côté proche de l'observateur.

Platine circulaire tournante BH2-SRG

La platine BH2-SRG, tournante sur 360°, possède un dispositif de centrage et une échelle graduée avec un vernier indiquant les rotations de 1° en 1°; un bouton d'arrêt permet de bloquer la rotation. Le diamètre de la platine est de 142mm.

Cette platine est recommandée pour l'observation en lumière polarisée et en contraste interférentiel différentiel. Les surplatinées KM, FM ou les valets sont adaptables.

Condenseurs

Les condenseurs présentés ci-dessous sont conçus pour être utilisés avec la gamme complète des objectifs.



	BH2-AAC	BH2-SC	BH2-CD	BH2-ULC	BH2-DW	BH2-DCD
	Condenseur Achromatique/Aplanatique	Condenseur à lentille escamotable	Condenseur d'Abbe	Condenseur à très faible ouverture	Condenseur Fond noir Immersion	Condenseur Fond noir à sec
O.N.	1,40	0,9-0,16	1,25	0,16	1,40-1,20	0,92-0,80
Distance focale	9mm	12mm	13,4mm	67,4mm	7,65mm	11,8mm
Construction Optique	7 éléments en 4 groupes	4 éléments en 3 groupes	2 éléments en 2 groupes	3 éléments en 3 groupes	2 éléments en 1 groupe	1 élément en 1 groupe
Grossissement	10X~100X (SW)	2X~100X (SW)	4X~100X (SW10X~100X)	1X~4X (SW2X~4X)	10X~100X	10X~40X
Diaphragme Iris d'ouverture	•	•	•	•	—	—
	Utilisation possible en super grand champ avec objectifs S Plan Apo ou S Plan et tube super grand champ BH2-SW. (Le condenseur BH2-ULC est compatible avec les objectifs S Plan FL 2X, S Plan Apo et S Plan 4X uniquement)					

Équipement pour Observations à Têtes Multiples et Équipement pour Observations en Super Grand Champ



Équipements pour observations à têtes multiples BH2-MDO

Permettant l'observation simultanée de la même lame par 5 observateurs, cet équipement est spécialement intéressant pour les lectures, discussions et travaux en groupe. Les images reçues sont toutes de luminosité égale et de grossissement identique et, exclusivité Olympus, de même orientation. La conception de l'ensemble permet une observation confortable avec un espace suffisant entre chaque observateur. L'index mobile, manipulé par l'observateur central, est de luminosité variable et de couleur verte ou jaune, ceci en fonction de la couleur de l'échantillon. L'équipement multi-têtes est utilisable en fond clair et en contraste de phase.

Équipements standards:

	MODULE	BH2-MDO	
		1	2
Séparateur de faisceau	BH2-MDO-B	●	●
Tube rallonge	BH2-MDO-SV	2	+
Tube binoculaire	BH2-B130	4	2
Transformateur pour éclairage de l'index mobile	T-DO	●	●
Oculaire grand champ	WHK 10X	4	2
	WHK 10X-H	4	2

Équipement pour observations en super grand champ BH2-SW

Ce tube d'observation trinoculaire procure une vision en super grand champ avec les oculaires super grand champ 10X, d'indice de champ 26,5. Ceci est particulièrement pratique en usage clinique pour l'examen d'un large champ visuel. Ce tube super grand champ a les mêmes caractéristiques en inclinaison, compensation automatique de longueur de tube, sélection de trajet optique que le BH2-TR30. La distance interpupillaire peut être réglée de 56 à 76mm. La correction dioptrique est réalisée sur les oculaires.

Équipements standards:

	MODULE	BH2-SW	
		1	2
Tube trinoculaire SW	BH2-SWTR	●	●
Oculaire SW	SWK 10X	2	2
Photo oculaire	NFK 3.3X	●	●
Objectif S Plan achromatique	S Plan 4X	●	●
	S Plan 10X	●	●
	S Plan 20X	●	●
	S Plan 40X	●	●
	S Plan 100X	●	●