Informations produit
Version 2.1

ZEISS Stemi 508

Microscope stéréo apochromatique avec zoom 8:1 pour un excellent contraste d'image et un meilleur rendu des couleurs

Microscope stéréo apochromatique avec zoom 8:1 pour un excellent contraste d'image et un meilleur rendu des couleurs

› **En bref**
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Le microscope Stemi 508 est compact, fiable et équipé de composants optiques et mécaniques conçus pour les travaux intensifs. Le large champ d'objet de 36 mm vous permet de garder à tout instant une vue d'ensemble de votre échantillon. Le zoom 8:1 vous permet ensuite d'agrandir les détails jusqu'à 50×. Vous avez des échantillons plus grands à examiner ? En ajoutant des optiques interchangeables, le Stemi 508 disposera alors de performances exceptionnelles pour sa catégorie et vous permettra d'observer une zone pouvant atteindre 122 mm. Par ailleurs, le Stemi 508 offre une meilleure ergonomie que n'importe quel autre microscope stéréo de type Greenough : la position des oculaires à 35° permet de conserver une posture confortable lors des observations, même après des heures de travail.

Avec le Stemi 508, observez et documentez vos échantillons exactement comme ils sont : riches en détails, nets et sans déformations, ni franges colorées. Le Stemi 508 est votre instrument robuste et polyvalent pour le travail quotidien en laboratoire et contrôle industriel : précis, ergonomique – toujours simple d'utilisation.

Plus simple. Plus intelligent. Plus intégré.

› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Grand zoom 8:1 avec correction apochromatique

Le Stemi 508 est doté d'un zoom avec optique à correction apochromatique et d'une fonction de suppression de la lumière parasite permettant d'obtenir une image tridimensionnelle nette. Vous visualisez vos objets sans déformations ni franges colorées, dans des champs d'observation pouvant atteindre 122 mm. Grâce au puissant zoom 8:1, observez de petites structures avec un contraste élevé. Choisissez parmi la gamme d'oculaires et d'optiques apochromatiques pour obtenir tous les grossissements de 2× à 250×. Doublez la résolution ou profitez des grandes distances de travail jusqu'à 287 mm sans compromettre la qualité optique – à vous de choisir.

Mécanique précise pour un usage intensif

Doté d'une mécanique fiable et durable, le Stemi 508 est conçu pour des charges de travail importantes. Le réglage précis du zoom garantit une perception 3D parfaitement équilibrée : bénéficiez d'une observation stéréoscopique sans fatigue oculaire. Que vous procédiez à un grossissement variable en continu ou en mode reproductible en activant les crans d'arrêt, la mise au point de l'image reste parfaite tout au long de la plage de grossissement. Vous travaillez fréquemment avec un microscope pendant de longues heures. Vous apprécierez donc une position confortable et relâchée. L'angle d'observation de seulement 35° rend le Stemi 508 plus ergonomique que tout autre microscope stéréo de type Greenough.

Conçu pour toutes vos applications

Faites votre choix parmi une vaste gamme de statifs et d'accessoires pour constituer l'appareil dont vous avez exactement besoin pour votre application. Des statifs compacts aux modèles à potence flexibles et stables, de la lumière transmise au contraste de polarisation. Que votre objet nécessite un éclairage spécial ou tout simplement la lumière la plus brillante, vous avez le choix entre différents guides de lumière à fibres optiques et sources d'éclairage à LED. Positionnez votre échantillon avec précision en ajoutant une platine de polarisation coulissante, inclinable ou rotative. Grâce à des adaptateurs, le Stemi 508 s'associe à toute caméra Axiocam et à la plupart des appareils photo reflex mono-objectif numérique ou caméra vidéo. Une monture C 0,5× pour caméras Axiocam jusqu'à une taille de capteur de 1/2" est systématiquement incluse.

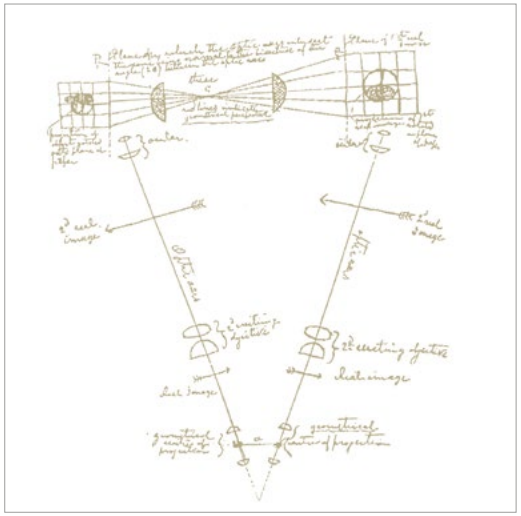
Découvrez la technologie qui se cache derrière cet instrument

› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Conception stéréoscopique Greenough

L'idée fondamentale derrière un microscope stéréo est simple. Elle a été formulée en 1896 par le biologiste Horatio S. Greenough, qui souhaitait observer de petits échantillons biologiques grossis, mais avec la même qualité qu'à l'œil nu. En d'autres termes, en trois dimensions et avec tout le détail nécessaire pour qu'il comprenne intuitivement la forme irrégulière de son échantillon. Il estimait possible de construire un microscope doté de deux trajets de faisceau distincts faisant face à l'objet depuis deux directions, exactement comme l'œil humain lors de l'observation d'un petit objet à une distance de 250 mm. Le cerveau fusionnerait alors les deux images et produirait une image spatiale de l'objet avec une perception précise de la profondeur. Cette réflexion a conduit au premier microscope stéréo produit en usine développé par ZEISS.

Le Stemi 508 est un microscope stéréo de type Greenough qui utilise des distances de travail longues favorisant une manipulation aisée des échantillons et de larges champs de vision. Compact, robuste et simple à utiliser, il est donc généralement employé pour des usages intensifs en microscopie de routine, telle que l'inspection des circuits imprimés ou la dissection d'échantillons biologiques.



Dessin à la main par Horatio S. Greenough (1896), à l'origine du premier microscope stéréo fabriqué industriellement dans le monde.

Le ZEISS Stemi 508 est doté d'un système optique Greenough avec un puissant zoom 8:1. Les tubes à deux corps sont inclinés selon un angle de 11°, pour une impressionnante perception d'image stéréoscopique.

Trajet schématique des faisceaux d'un microscope stéréo de type Greenough.

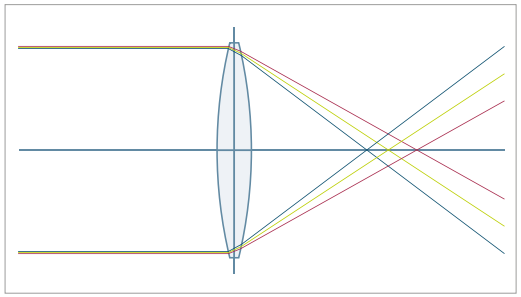
Découvrez la technologie qui se cache derrière cet instrument

› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

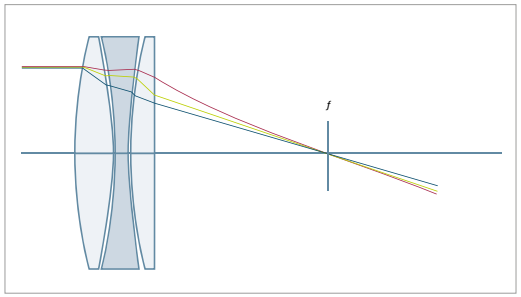
Optique apochromatique pour des images sans franges colorées

La production de microscopes ayant des caractéristiques optiques pré-calculées basées sur le calcul d'Abbe fut déjà une étape très importante pour ZEISS. Toutefois, Abbe reconnaissait la présence d'aberrations, notamment en travaillant avec de grandes ouvertures, qu'il a appelées « les différences chromatiques des aberrations sphériques », causées par la qualité des verres optiques. La conséquence : les différentes couleurs de la lumière se concentrent à des distances différentes par rapport à la lentille de l'objectif. Observés à travers un microscope, les objets semblent présenter des franges colorées.

Il était déjà connu, à l'époque, que les aberrations chromatiques pouvaient être réduites en combinant des verres aux dispersions différentes, par exemple des doublets achromatiques constitués de verre crown et flint ; mais que pour augmenter encore le degré de correction chromatique, un plus grand nombre de lentilles et de verres optiques aux propriétés de dispersion spéciales était nécessaire. Ce n'est que grâce au développement de nouveaux verres optiques par Otto Schott que la production par Carl Zeiss d'objectifs apochromatiques (basées sur le calcul d'Ernst Abbe) a pu être commercialisée. Les objectifs apochromatiques corrigent les aberrations de la lentille pour trois couleurs du spectre visible (rouge, vert et bleu), en focalisant les trois longueurs d'onde sur le même plan. Les objectifs apochromatiques produisent ainsi des images plus nettes et plus brillantes. Par conséquent, ces objectifs sont à privilégier à chaque fois que la qualité d'image est importante lors des phases d'évaluation et de documentation.



Aberration chromatique



Lentilles avec correction apochromatique

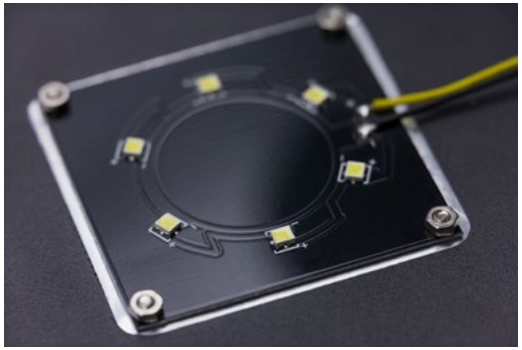
1886
Premier objectif de microscope apochromatique, à correction chromatique pour trois longueurs d'onde d'après les calculs d'Ernst Abbe.
Cette réalisation repose notamment sur les tentatives concertées d'Abbe et de Schott visant à améliorer les verres optiques.

Découvrez la technologie qui se cache derrière cet instrument

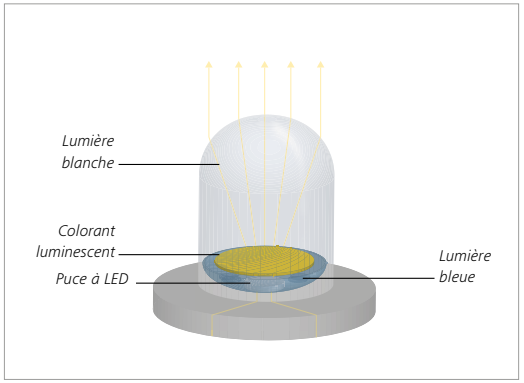
› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Les LED blanches remplacent la lumière halogène pour l'éclairage en microscopie

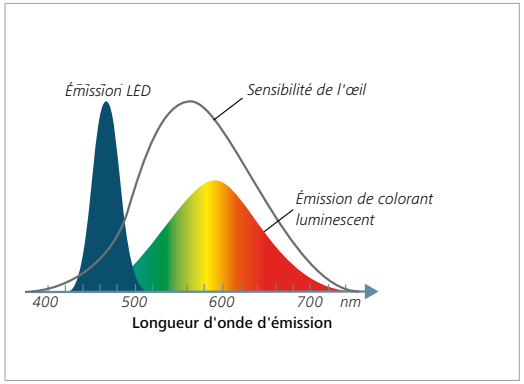
Les LED – ou diodes électroluminescentes – sont des diodes semiconductrices qui émettent de la lumière visible lors de l'application d'un courant électrique direct. La couleur de la lumière est presque monochromatique et déterminée par le matériau semiconducteur. Pour produire de la lumière blanche, les puces de LED bleues sont combinées avec différents phosphores qui convertissent une fraction de la lumière bleue en des longueurs d'onde plus longues. Les LED ainsi obtenues possèdent un large spectre d'émission continu. Compte tenu de leurs excellentes propriétés, les LED blanches ont largement remplacé les lampes halogènes comme éclairage standard en microscopie stéréoscopique : compactes, sans entretien, silencieuses et ne produisant pas de vibrations, les LED blanches peuvent être parfaitement intégrées dans les statifs des microscopes. Ne comportant pas de composantes infrarouges ou ultraviolettes, la lumière LED blanche produit un contraste doux des objets. Peu sujettes aux défaillances, la durée de vie des LED est plutôt définie par le « maintien du flux lumineux », c'est-à-dire le temps de fonctionnement jusqu'à une dégradation du rendement lumineux initial à 70 %. Chez ZEISS, nous spécifions 25 000 heures, ce qui équivaut à plus de 12 ans (5 jours par semaine, 8 heures par jour). Les LED blanches modernes sont dotées d'une haute luminosité et d'une qualité de lumière naturelle (CCT 5000 – 6000 K). Économes en énergie (leur rendement lumineux atteint déjà celui des tubes fluorescents), elles se caractérisent par des temps d'allumage très courts. Les blocs à LED de grande puissance ont remplacé les ampoules halogènes à réflecteur de 150 W et 250 W, même dans les sources de lumière froide à fibres optiques les plus intenses, comme dans nos sources lumineuses froides LED ZEISS CL 6000 et CL 9000.



L'unité à lumière transmise à plat dans le statif K EDU est équipée de six LED blanches à haute luminosité. Les LED sont montées directement sur un circuit imprimé. Sa couleur noire donne le fond sombre nécessaire pour un contraste en champ sombre à lumière transmise.



Constitution classique des LED blanches : une puce de LED bleue est enrobée de phosphores jaunes qui convertissent partiellement la lumière bleue en des longueurs d'onde plus longues.



Distribution spectrale d'une LED blanche à base de phosphore : la lumière de la LED bleue se combine avec un spectre à large bande du phosphore.

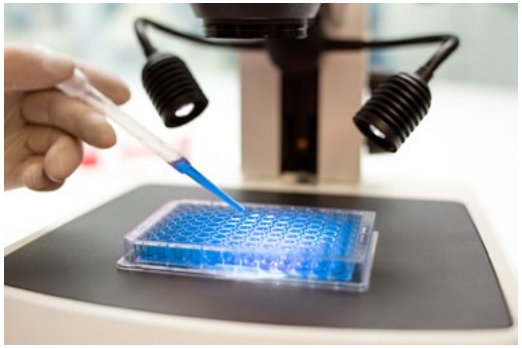
Plus de possibilités

› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Statif M – Vaste zone d'accueil des échantillons, grande plage de mise au point, éclairage LED inclus

Le Stemi 508 est un microscope stéréo de qualité supérieure destiné à s'acquitter des tâches les plus exigeantes de travail de laboratoire et d'analyse des défaillances industrielles. Un microscope sophistiqué tel que le Stemi 508 a besoin d'un statif qui l'est tout autant : le statif M offre un grand espace pour les échantillons et une colonne de mise au point étendue. D'autre part, le statif M est assez compact pour être utilisé dans de petits laboratoires, d'autant plus que l'électronique des LED est intégrée et qu'aucune source de lumière externe n'est donc nécessaire. Le statif M contrôle jusqu'à deux sources d'éclairage à LED à lumière réfléchie et à lumière transmise en parallèle. Combinez leur éclairage pour obtenir un contraste optimal de vos échantillons, enregistrez les réglages à l'aide d'une simple touche – et passez rapidement d'un scénario d'éclairage à l'autre en utilisant la fonction mémoire du statif M LED.

Pour optimiser le Stemi 508 en fonction des besoins de vos applications, vous pouvez choisir parmi une gamme de sources d'éclairages LED interchangeables. Elles utilisent toutes des LED blanches intenses à longue durée de vie, sans entretien et en qualité de lumière naturelle.



ZEISS Stemi 508 avec statif M propose une vaste zone d'accueil des échantillons. Manipulez un grand échantillon ou de nombreuses boîtes de Pétri en parallèle. Gérez également de grandes pièces industrielles.

La fonction mémoire du statif M LED permet d'enregistrer et rappeler rapidement jusqu'à trois conditions d'éclairage spécifiques d'utilisation. Appuyez longuement sur la touche « M » pour enregistrer, appuyez brièvement sur la touche pour rappeler votre scénario d'éclairage personnalisé.

Le statif M LED peut être aisément équipé de lumière transmise : vous avez le choix entre une unité d'éclairage par transmission à miroir M LED ou le transmetteur de lumière plat en champ clair-champ sombre, intégré à la base du statif sans augmenter la hauteur.

Plus de possibilités

› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Statif K – Compact, facile à utiliser, conception « tout-en-un »

L'espace de travail est limité dans votre laboratoire ou votre département qualité ? Vous devez fréquemment ranger vos dispositifs, puis les réinstaller ? Vous travaillez souvent avec des utilisateurs non formés ou nombreux ? Dans toutes ces situations, la gamme de statifs K est faite pour vous. Avec son encombrement réduit et son éclairage à LED intégré, un statif K transforme votre Stemi 508 en un appareil tout-en-un compact, facile à utiliser et rapide à ranger, pour le réinstaller dès que nécessaire. Afin de garantir un éclairage à LED intégré optimisé pour votre gamme d'applications, choisissez parmi les différentes versions de statif.

Le statif K EDU est le choix compact pour les salles de classe, avec son dispositif à lumière transmise à plat et sa poignée de transport. Ajoutez une source d'éclairage à spot lumineux simple K LED pour étudier votre échantillon opaque en fort contraste 3D.

La base compacte du statif K LAB d'éclairage par transmission avec miroir inclinable est dotée d'une lumière en champ clair, en champ sombre d'un côté et oblique. Ajoutez la source d'éclairage à spot lumineux double K LED pour des dissections en lumière réfléchie.

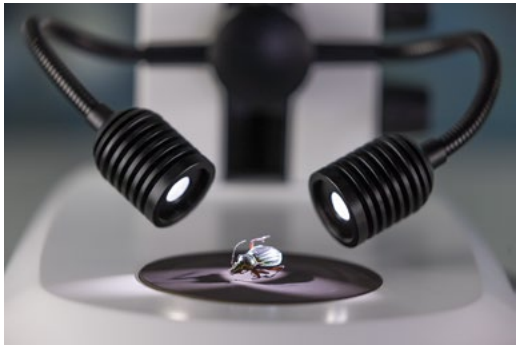
Le statif K MAT est équipé de contrôles LED en lumière réfléchie et de caractéristiques ESD (revêtement antistatique). Il optimise votre Stemi 508 pour l'inspection de circuits imprimés et l'assemblage de petites pièces dans l'industrie électronique. Ajoutez la lumière annulaire segmentable K LED en guise de source d'éclairage, ainsi qu'une platine coulissante ou inclinable si un positionnement précis de votre échantillon est requis.

Plus de possibilités

› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Sources d'éclairage LED K/M – Lumineuses, durables, changeables au besoin

Source d'éclairage spot LED – Modifiez l'angle et la hauteur du spot et effectuez un zoom avant afin de créer des ombres distinctes pour accentuer la visualisation 3D. Dans la position la plus basse, il délivre une lumière rasante qui fait ressortir les structures fines sur les surfaces planes.



Double spot K LED – L'éclairage à double spot avec cols de cygne auto-porteurs est optimal pour la préparation des échantillons en lumière réfléchie. Il crée des effets de pénombre pour une bonne impression 3D. L'échantillon reste éclairé pendant les dissections, même si la main effectuant la manipulation recouvre l'un des spots.

Éclairage annulaire K LED – La lumière annulaire segmentable dispose de quatre modes de segments : cercle plein, demi-cercle, quart de cercle et 2 quarts opposés. Pressez une touche pour tourner manuellement le sens de la lumière par incrément de 90° et inspecter rapidement l'échantillon à la recherche de rayures, défauts ou résidus. Le mode de rotation automatique vous permet d'obtenir une impression spatiale de la surface de l'objet grâce aux ombres constamment en mouvement.

Unité d'éclairage par transmission M LED – Le miroir inclinable et commutable, produit une lumière en champ clair, champ sombre et oblique. Réglez sur le côté blanc et dépoli du miroir, puis faites votre choix entre un contraste de champ clair net ou diffus. Un contraste polarisant est disponible en option.

Transmetteur de lumière plate en champ clair/sombre – Utilisez le module à lumière transmise à plat pour produire un contraste coloré d'échantillons transparents en champ clair et sombre. Ajoutez un équipement polariseur/analyseur pour observer, par exemple, des cristaux biréfringents ou des tensions dans le verre ou le plastique.

Contrôleur K LED – Permet une utilisation autonome de la lampe annulaire segmentable, par exemple quand le Stemi 508 est utilisé avec les statifs à potence.

Plus de possibilités

› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Statifs à potence – Stabilité, flexibilité, large plage de fonctionnement

En microscopie stéréoscopique, il existe différents types d'objets en 3D et les applications sont encore plus diversifiées, puisque plusieurs clients peuvent en effet demander des détails différents de l'objet, même lorsqu'ils travaillent sur le même échantillon. Il se peut que vos objets soient beaucoup plus grands que l'empreinte d'un statif de table. Vous aurez peut-être à étudier de petits échantillons dans une zone d'intérêt très étendue. Ou encore, vous devrez partager votre Stemi 508 avec plusieurs collègues et le déplacer entre les postes de travail. Vous pourriez être, par exemple, un chirurgien vétérinaire, un spécialiste en médecine légale, un restaurateur, un archéologue ou un technicien dentaire. Un statif à potence de grande taille sera nécessaire pour vos applications !

Les grands statifs munis de bras prolongateurs permettent de déplacer facilement votre Stemi 508 en tout point dans un large rayon d'action. Il reste toujours stable pour observer d'infimes détails dans une image stéréographique régulière. Choisissez entre le statif à potence B à prix avantageux avec son bras d'extension simple, le statif à potence SDA « à double bras » stable et facile à déplacer ou le grand statif de sol S. Son bras inclinable à ressort, parfaitement équilibré en hauteur et plus flexible, s'adapte à chaque point dans un échantillon de grand volume. Puisque vous aurez aussi besoin d'une grande distance libre de travail, nous recommandons l'ajout d'optiques frontales de 0,3× ou 0,4×, ou de lentilles frontales variables.

Le statif de sol mobile S couvre une plus grande zone d'échantillon que tout autre statif disponible pour Stemi 508. Il permet l'observation d'échantillons de grande taille, lourds ou inamovibles tels que des moteurs d'automobiles, des grands animaux, des plantes vivantes, des sculptures ou des peintures murales.

Le bras horizontal à roulement à billes du statif à potence à double bras SDA assure une grande plage de déplacement et un mouvement en toute légèreté. Effectuez la mise au point sur votre échantillon en utilisant la lentille frontale variable (au lieu d'utiliser le mécanisme d'entraînement) ...

... afin de maintenir en permanence la hauteur de visualisation actuelle. Vous bénéficiez d'une ergonomie améliorée : la mise au point peut être effectuée sur des échantillons ayant une différence de hauteur maximale de 143 mm sans changer la hauteur de vision de votre Stemi 508.

Plus de possibilités

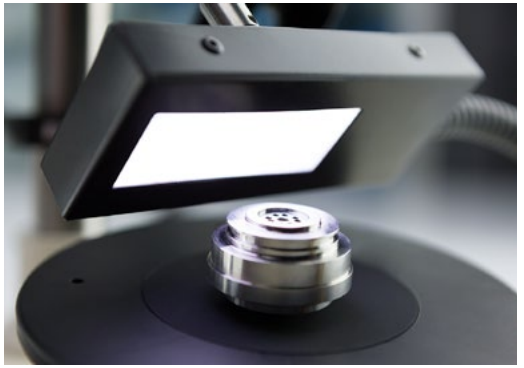
› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Éclairage à fibres optiques – Luminosité maximale, contrastes spéciaux, hautement optimisé

Il se peut que vous ayez à distinguer d'infimes détails sur des échantillons de couleur sombre ou éclairer uniformément des structures de surface de grands objets plats. Vous souhaitez peut-être examiner de profondes cavités ou écarter les points chauds qui affectent le processus d'imagerie de vos échantillons brillants. Lorsque votre application exige une luminosité plus élevée ou de meilleurs contrastes, optez pour l'éclairage à fibres optiques. La combinaison de puissantes sources lumineuses externes et de sources d'éclairage compactes à fibre optique hautement spécialisées convient même pour les tâches d'éclairage les plus difficiles.
La source de lumière froide à fibre optique CL6000 LED fournit une lumière blanche intense dont la qualité est identique à la lumière naturelle. Sa source puissante à LED atteint la même luminosité qu'une source de lumière froide halogène de 150 W et ne comporte pas de composants infrarouges – préconisé pour le traitement délicat des échantillons.
Bénéficiez des atouts de la vaste gamme de guides de lumière à fibre optique : sources d'éclairage annulaires pour un éclairage sur champs clair ou sombre sans ombre, spots à haute luminosité pour des effets d'ombre délibérés, éclairage linéaire S pour une lumière rasante, dôme diffus et un éclairage frontal diffus pour atténuer les reflets. Ajoutez un équipement de polarisation pour éliminer l'effet d'éblouissement.

Inspectez les trous, les filets et les cavités avec la source d'éclairage vertical S. Son miroir de 45° peut être ajusté pour éviter le vignettage.

L'éclairage linéaire S forme une surface homogène de lumière rasante. À utiliser pour contraster les structures de surface de grands échantillons plats comportant des zones très sombres.



L'éclairage frontal diffus S produit une lumière douce qui empêche les réflexions importantes. Idéal pour l'inspection et l'imagerie des surfaces brillantes.

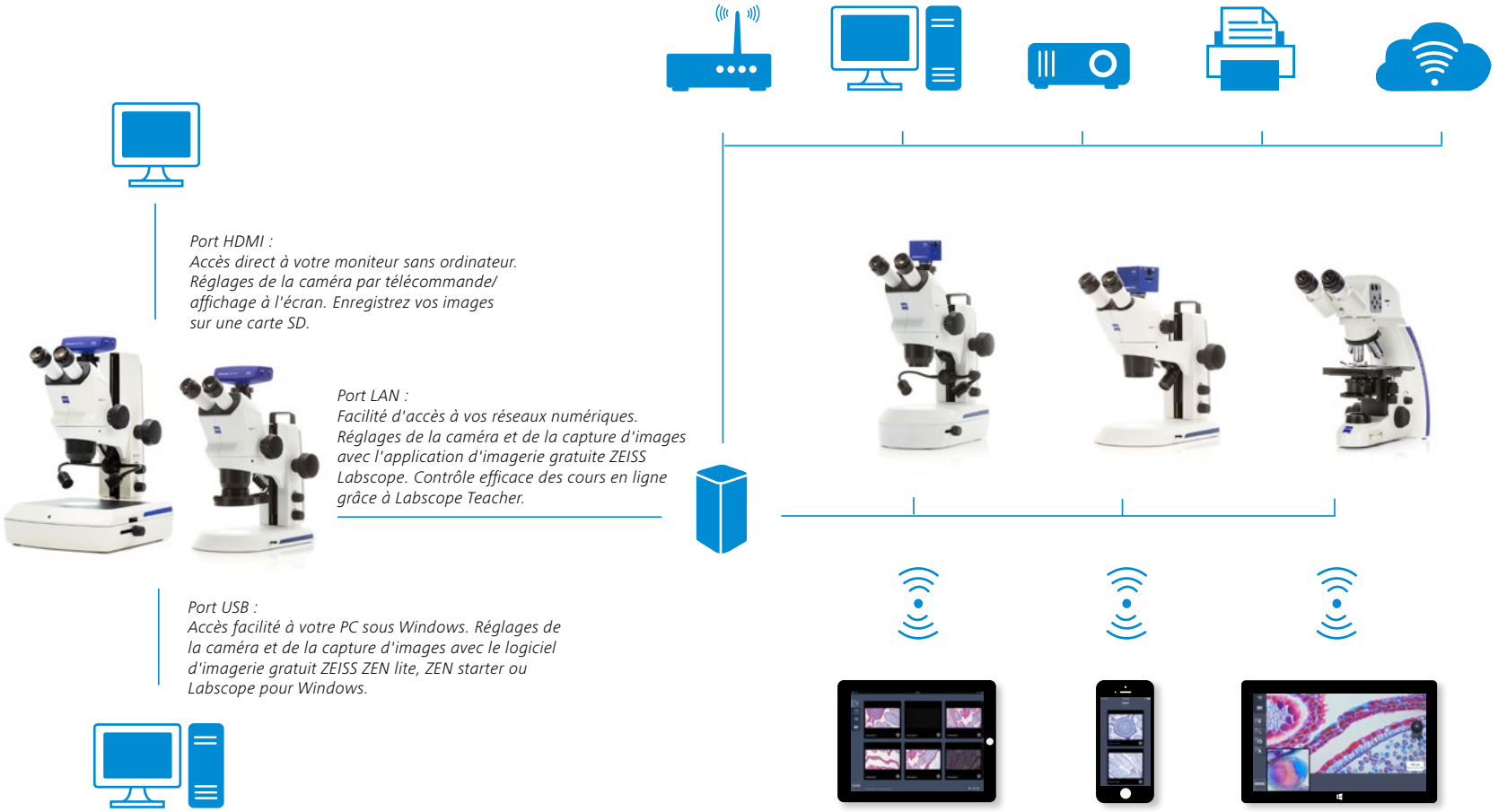
Plus de possibilités

› En bref
› **Les avantages**
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Documentez et archivez vos résultats
Et partagez les images sur votre réseau numérique.
Les possibilités sont immenses.

Windows 10

Download on the App Store



Port HDMI :
Accès direct à votre moniteur sans ordinateur. Réglages de la caméra par télécommande/ affichage à l'écran. Enregistrez vos images sur une carte SD.

Port LAN :
Facilité d'accès à vos réseaux numériques. Réglages de la caméra et de la capture d'images avec l'application d'imagerie gratuite ZEISS Labscope. Contrôle efficace des cours en ligne grâce à Labscope Teacher.

Port USB :
Accès facilité à votre PC sous Windows. Réglages de la caméra et de la capture d'images avec le logiciel d'imagerie gratuit ZEISS ZEN lite, ZEN starter ou Labscope pour Windows.

Utilisez Stemi 508 avec Axiocam ERc 5s ou Axiocam 208 color et bénéficiez de ses interfaces variées pour afficher la fenêtre en direct et capturer vos images.

Connectez plusieurs Stemi 508 et d'autres microscopes ZEISS compatibles à la mise en réseau, et transformez votre laboratoire en réseau WiFi. Observez simultanément les images en direct de tous les microscopes connectés sur vos iPad, iPhone ou PC Windows. Avec le logiciel d'imagerie Labscope, vous capturez des images, enregistrez des vidéos et mesurez vos échantillons plus aisément qu'auparavant. Pour terminer, enregistrez tous les résultats sur votre serveur local.

Une adaptation parfaite à vos applications

› En bref
› Les avantages
› **Les applications**
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Applications typiques, échantillons typiques	Tâche	ZEISS Stemi 508 propose
Accomplissez un travail de laboratoire avancé en...		
Biologie du développement	Observez le développement et la croissance d'organismes types comme les araignées de mer, le poulet, la souris ou le poisson zèbre. Évaluez, triez, sélectionnez ou disséquez des œufs, larves ou embryons et utilisez les micromanipulateurs pour l'injection. Documentez vos résultats et préparez vos échantillons pour l'imagerie de fluorescence avec des microscopes optiques ou confocaux.	■ Avec son zoom 8:1, le Stemi 508 produit une image stéréoscopique à fort contraste sans franges de couleur ni distorsion. Pour une observation stéréoscopique détendue sans fatigue oculaire. L'angle d'observation à 35° offre une position assise ergonomique. ■ Afin de réduire les contraintes liées à l'espace de travail, utilisez le statif K LAB compact avec unité à lumière transmise par miroir. Il produit une lumière au contraste vif ou homogène en champ clair, en champ sombre et oblique. Ce dernier est nécessaire pour contraster des échantillons non colorés comme *C Elegans*. Pour préparer les échantillons en lumière réfléchie, intégrez le col de cygne à double spot. ■ Pour des dissections plus longues, le repose-main en option soutient vos deux mains. ■ Lorsque vous travaillez avec plusieurs boîtes de Pétri simultanément, vous bénéficiez de la large zone d'accueil des échantillons et d'un excellent contraste oblique avec le statif M LED et l'unité d'éclairage par transmission M. ■ Pour étudier des échantillons sombres, la source de lumière froide CL 6000 LED produit une lumière intense dont la qualité est similaire à la lumière naturelle. ■ Documentez des images à haute résolution avec Stemi 508 doc équipé d'une caméra de microscope ZEISS Axiocam. Pour optimiser la transmission, 100 % de la lumière est commutée entre le trajet de l'œil droit et la caméra. Pour une vue simultanée sur moniteur et à travers des oculaires, p. ex. pour enseigner les dissections, utilisez Stemi 508 trino avec une séparation 50/50 permanente.
Botanique	Observez les évolutions dans les organes des plantes, les maladies parasitaires ou physiologiques des plantes, ou encore le développement des racines.	
Entomologie	Vous observez, documentez et identifiez des insectes, parfois sur le terrain, par exemple pour cartographier des biotopes.	
Biologie marine	Observez les conditions de vie ou de reproduction des poissons.	
Parasitologie	Détectez et identifiez la propagation des parasites.	
Géologie, paléontologie	Collectez et examinez des assemblages de foraminifères fossiles pour déterminer l'âge de la roche.	

Une adaptation parfaite à vos applications

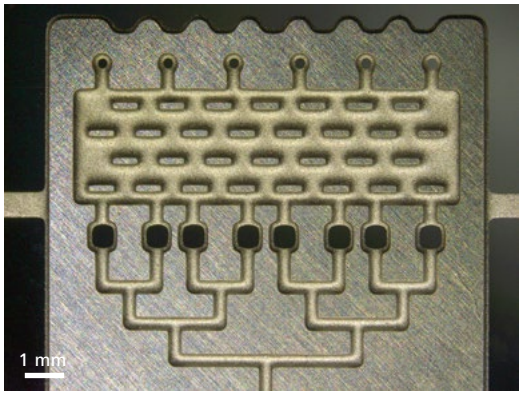
› En bref
› Les avantages
› **Les applications**
› Le système
› Technologie et détails
› Service

Applications typiques, échantillons typiques	Tâche	ZEISS Stemi 508 propose
Inspection de circuit imprimé	Vérifiez les circuits imprimés dans le laboratoire qualité. Recherchez des contacts, gravures ou câblages de mauvaise qualité, ou encore des résidus de métal, de traitement ou des soudures défectueuses. Documentez vos résultats.	■ Le statif K MAT compact avec lumière annulaire segmentable est la solution idéale dans un espace limité. Documentez vos résultats avec l'Axiocam 105 et sa résolution de 5 mégapixels. ■ Utilisez les 10 crans d'arrêt du zoom du Stemi 508 pour reproduire aisément votre grossissement. ■ Pour inspecter et documenter des pièces métalliques brillantes sans fortes réflexions, créez de la lumière diffuse avec le diffuseur S à fibre optique, l'éclairage de face diffus S ou la lumière annulaire à tube fluorescent. Utilisez une platine à rotule sphérique pour incliner l'échantillon dans une direction définie.
Recherche et analyse des défaillances	Recherchez les causes des défaillances des circuits et établissez un rapport d'analyse.	
Industrie du diamant	Évaluez la qualité des diamants par inspection visuelle, recherchez les inclusions et les impuretés.	■ Appréciez la grande plage de zoom, la haute résolution, l'impressionnant contraste d'image et l'excellente correction des couleurs du Stemi 508.
Dispositifs médicaux	Assemblez de petits composants de haute précision, p. ex. pour les prothèses auditives ou les stimulateurs cardiaques.	
Fabrication de capteurs	Centrez et alignez les capteurs optiques ou les fibres optiques.	
Horlogerie	Assemblez de petits composants de montres, p.ex. les roues de minuterie, ressorts, ponts, cavaliers, pignons, vis d'alarme et de roue à rochet, cadrans, ressorts principaux, boulons et vis à épaulement.	■ Agrandissez à partir d'une vue d'ensemble de la montre jusqu'à un grossissement 8 fois supérieur des détails. ■ Au cours d'une longue journée, profitez d'une observation détendue avec le Stemi 508 et sa mécanique de précision conçue pour un usage intensif.
Impression et gravure	Évaluez la qualité de surface du papier ou des gravures sous une lumière rasante.	■ Le Stemi 508 offre l'éclairage linéaire à fibre optique S pour une lumière rasante intense avec de forts effets d'ombre. Pour voir les rayures sur des surfaces polies, utilisez la lumière annulaire en champ sombre à fibres optiques. Utilisez la platine coulissante S ou la base de statif 300 avec platine mécanique XY pour parcourir confortablement votre échantillon.
Fabrication de pièces de monnaie et de médailles	Recherchez les rayures lors du contrôle qualité des pièces en argent.	
Médecine légale	Analysez des fragments de munition, traces d'outil, documents, fibres, revêtements, verre, textiles ou cheveux.	■ La correction apochromatique des couleurs du Stemi 508 avec optique frontale interchangeable est essentielle pour l'analyse de fibres. ■ Obtenez un contraste optimal grâce à l'éclairage LED CL 6000 à haute luminosité et à la gamme de guides de lumière à fibres optiques.
Restauration	Analysez, restaurez, nettoyez et conservez des peintures, sculptures et autres œuvres d'art en effectuant une analyse par couche et en identifiant les matériaux.	■ Utilisez le statif de sol S flexible ou le statif stable à roulement à billes SDA, avec la lumière annulaire à fibres optiques sans ombre. Profitez des atouts de l'excellent contraste d'image et du grand champ de vision du Stemi 508.

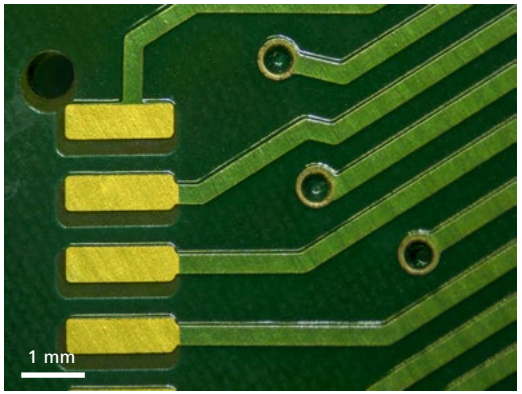
ZEISS Stemi 508 en action

› En bref
› Les avantages
› **Les applications**
› Le système
› Technologie et détails
› Service

LED à haute luminosité, puce, fils de connexion et boîtier
LED spot K, lumière réfléchie oblique, zoom 1,25×.

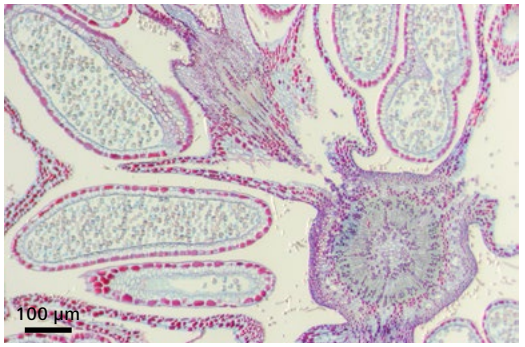


Appareil microfluidique
Lumière annulaire segmentable K LED, mode demi-cercle, zoom 0,8×.



Circuit imprimé
Lumière annulaire segmentable K LED mode quart de cercle, zoom 1,25×.

Erysiphaceae (sawadaea) *sur érable de Norvège,* cléistothèce*,*
LED spot K, champ sombre et lumière réfléchie, zoom 2,0×.



Noisette (Corylus)
Éclairage en transmission M LED en champ clair, zoom 5,0×.

Fougère royale, sores et sporanges
LED spot K, lumière oblique, zoom 0,63×, optique frontale 5 Apo 0,63×.

La souplesse dans le choix des composants

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› **Le système**
› Technologie et détails
› Service

1 Microscopes
- Stemi 508 (binoculaire)
- Stemi 508 doc (phototube 0/100 %, trajectoire droite)
- Stemi 508 trino (phototube 50/50 %, trajectoire droite)

Tous les éléments du zoom, y compris les oculaires 10×/23 Br. foc et tous les phototubes avec adaptateur 0,5× pour caméras à monture C (changement via l'interface 60N).

2 Optiques interchangeables
- Oculaires : PL 10×/23 Br. foc (inclus), PL 16×/16 Br. foc, W 25×/10 foc
- Optiques frontales : 0,3×, 0,4×, Apo 0,63×, Apo 1,5×, Apo 2,0×, optique frontale variable 0,3× – 0,5×
- Accessoires : réticules d'oculaire, adaptateur 60N pour monture C, appareil reflex mono-objectif et caméras vidéo

3 Éclairage
- Sources d'éclairage à LED pour statifs K/M : spot, col de cygne à double spot, lumière annulaire segmentable
- Unités d'éclairage par transmission à plat ou à miroir pour statif M LED
- Contrôleur K pour une utilisation autonome de la lumière annulaire K
- Sources de lumière froide à fibre optique avec sources d'éclairage à spot, annulaire, linéaire, vertical, dôme diffus et de zone
- Lumières annulaires LED et spots à LED à haute luminosité avec fonction de segmentation
- Équipement de polarisation pour lumière réfléchie et transmise

Techniques d'éclairage
- Lumière réfléchie et transmise : champ clair, champ sombre, polarisation, lumière oblique

4 Statifs
- Grands statifs de table M et statif N avec colonne 450 mm.
- Statifs compacts K
- Statif LED K EDU/MAT/LAB et statif M LED avec dispositif électronique et commandes pour sources d'éclairage LED
- Statif stable système 300 avec entraînement C/F
- Statif à potence B et double bras SDA
- Statif de sol S et statif à bras inclinable U

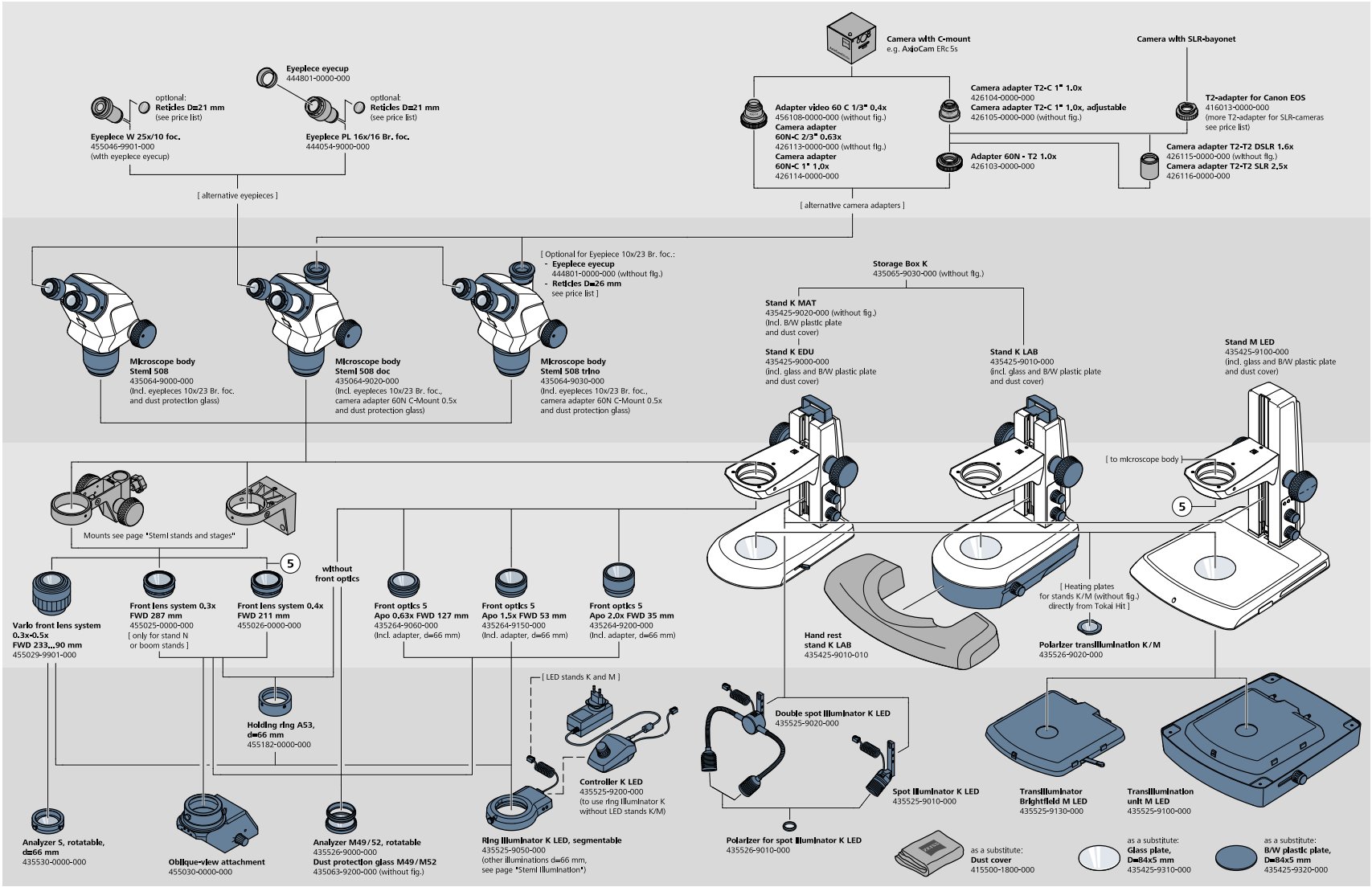
5 Accessoires
- Platines mécaniques, coulissantes, à rotule sphérique et rotatives, repose-main ergonomique pour statif K LAB

6 Logiciels
- Logiciels d'imagerie ZEN lite et ZEN core
- Application d'imagerie Labscope pour iPad ou iPhone
- Labscope pour Windows ; Labscope Teacher

7 Caméras recommandées
- Axiocam ERc 5s
- Axiocam 105 color
- Axiocam 208 color

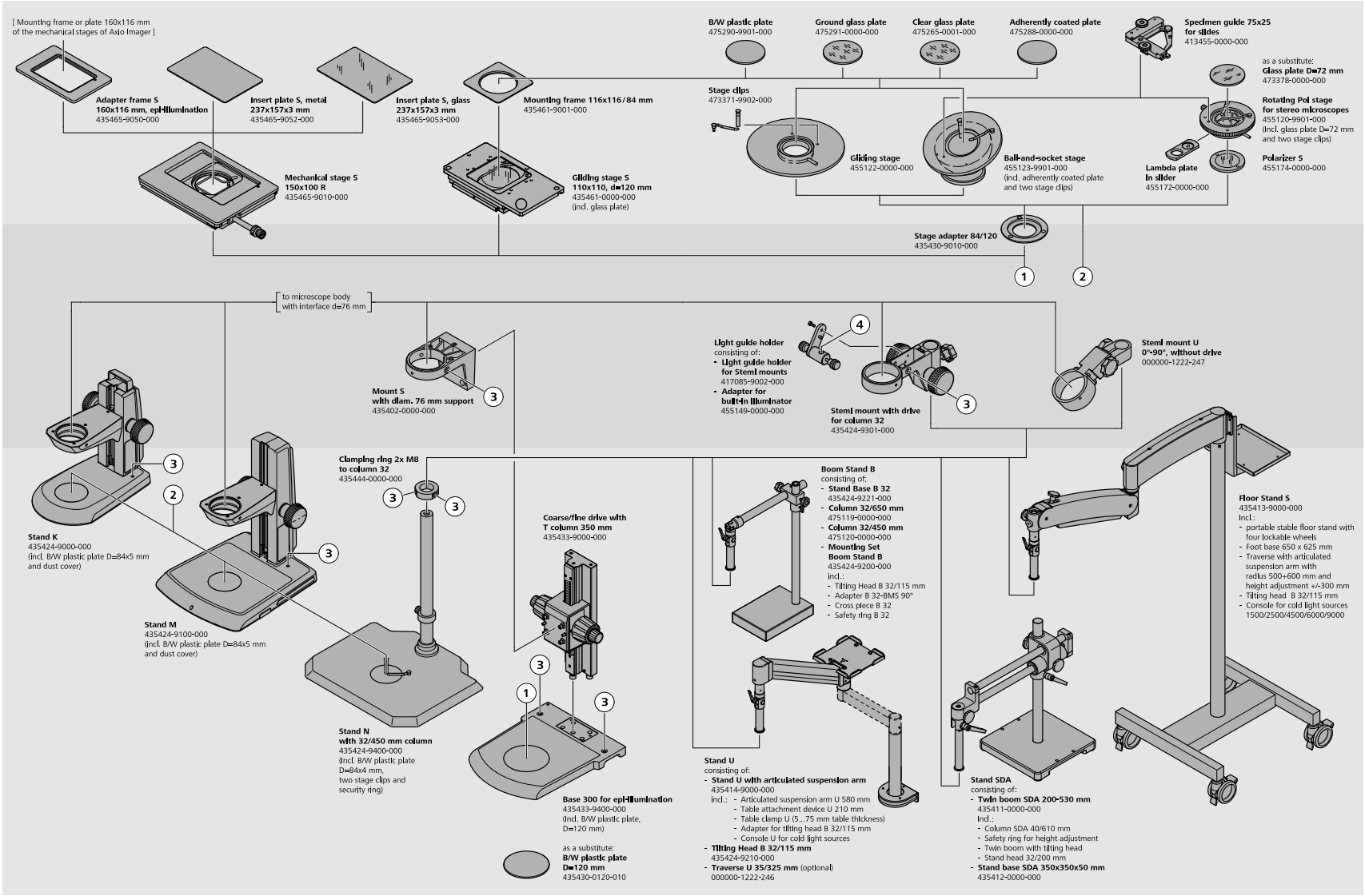
Présentation générale du système

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› **Le système**
› Technologie et détails
› Service



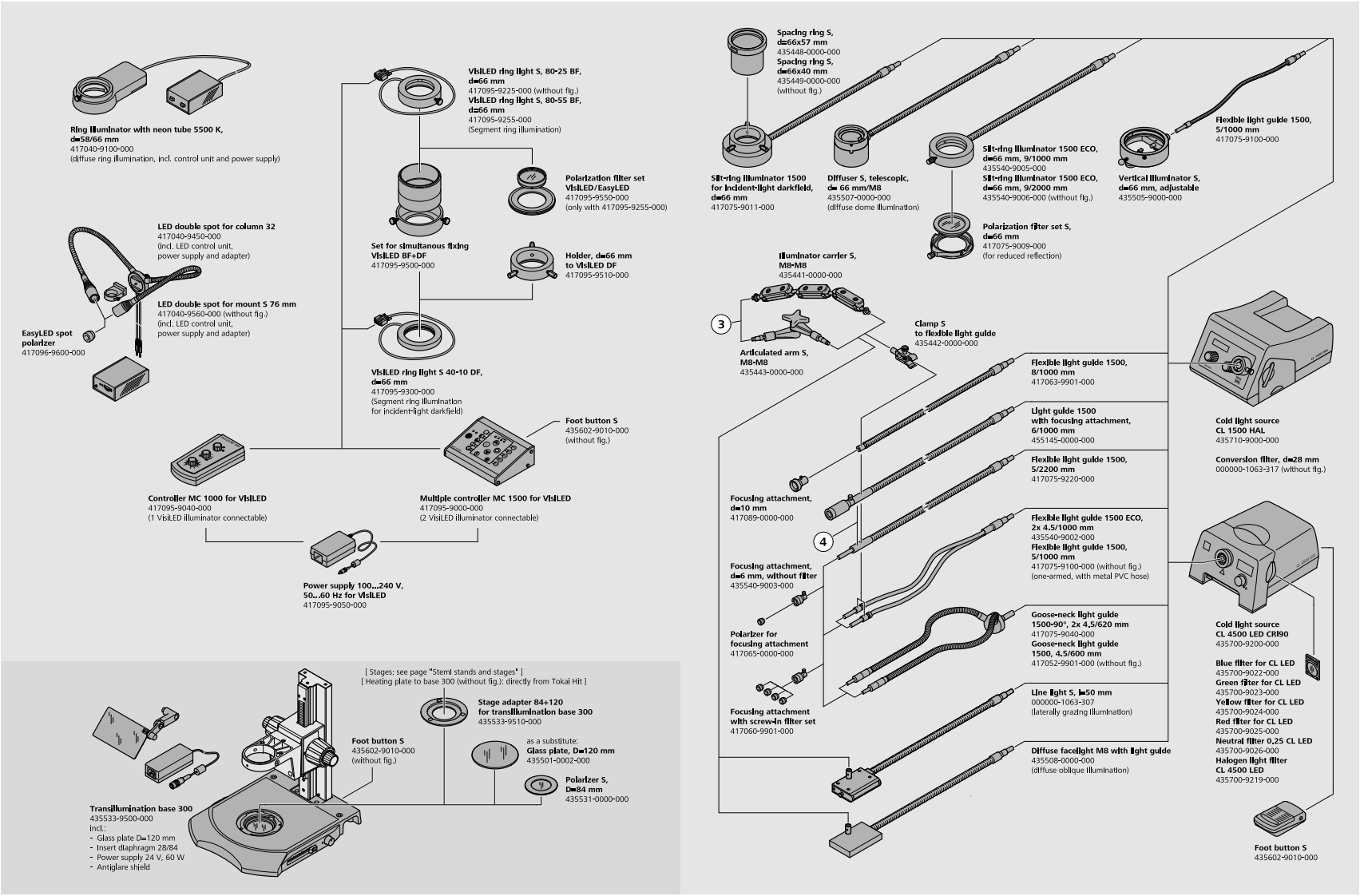
Présentation générale du système

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› **Le système**
› Technologie et détails
› Service



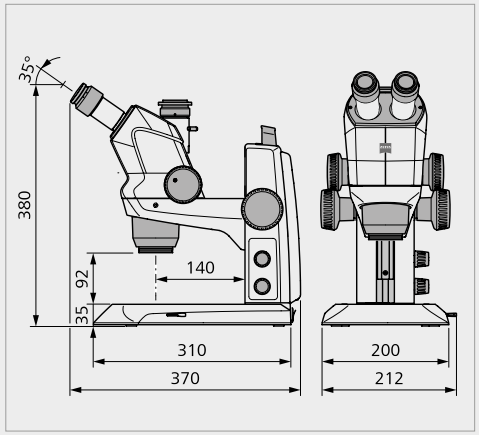
Présentation générale du système

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› **Le système**
› Technologie et détails
› Service

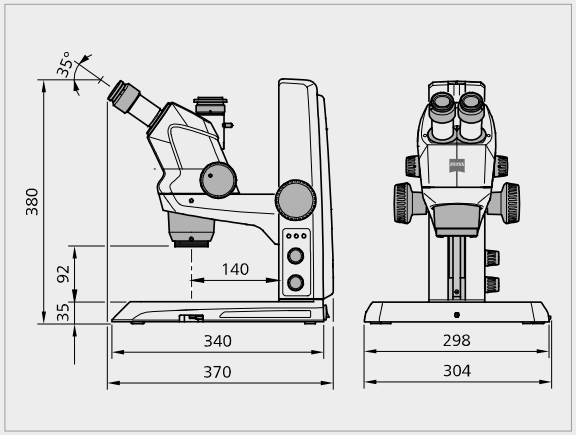


Caractéristiques techniques

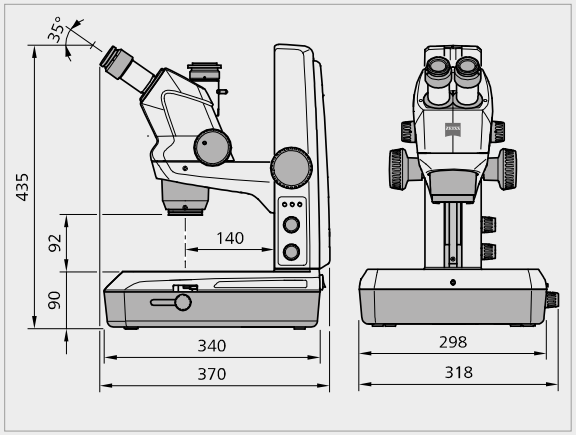
› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service



ZEISS Stemi 508 doc, statif K EDU



ZEISS Stemi 508 doc, statif M LED, transmetteur de lumière plat en champ clair/sombre



ZEISS Stemi 508, statif M LED, unité d'éclairage par transmission M à miroir

ZEISS Stemi 508		PL 10×/23 Br Foc				PL 16×/16 Br Foc				W 25×/10 Foc			
Optique frontale	FWD	Grossissement total		Champ objet [mm]		Grossissement total		Champ objet [mm]		Grossissement total		Champ objet [mm]	
		Zoom min.	Zoom max.			Zoom min.	Zoom max.			Zoom min.	Zoom max.		
0,3	287	1,9	15,0	122,7	15,3	3,0	24,0	85,3	10,7	4,7	37,5	53,3	6,7
0,4	211	2,5	20,0	92,0	11,5	4,0	32,0	64,0	8,0	6,3	50,0	40,0	5,0
0,3 – 0,5	233 – 90	1,9	25,0	122,7	9,2	3,0	40,0	85,3	6,4	4,7	62,5	53,3	4,0
0,63	127	3,9	31,5	58,4	7,3	6,3	50,4	40,6	5,1	9,8	78,8	25,4	3,2
1× (sans opt. fr.)	92	6,3	50,0	36,8	4,6	10,0	80,0	25,6	3,2	15,6	125,0	16,0	2,0
1,5	53	9,4	75,0	24,5	3,1	15,0	120,0	17,1	2,1	23,4	187,5	10,7	1,3
2,0	35	12,5	100,0	18,4	2,3	20,0	160,0	12,8	1,6	31,3	250,0	8,0	1,0

Caractéristiques techniques

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service

Vue d'ensemble			
Type de microscope	Microscope stéréo de conception Greenough		
Principe de conception	Systèmes à double zoom, inclinés selon l'angle stéréoscopique		
Vue stéréoscopique	Observation tridimensionnelle à travers les oculaires		
Zoom et optique frontale à correction apochromatique	Image exempte de franges colorées sur toute la plage de grossissement		
Système de base de données optiques (oculaires 10×, pas d'optique frontale)			
Plage de grossissement	6,3× – 50×		
Distance de travail libre (FWD)	92 mm		
Résolution maximale	Lame pour épreuve : 225 Lp/mm	Pouvoir de résolution (critère de Rayleigh) g = 4,4 µm	Plus petite structure d'objet g/2 = 2,2 µm
Diamètre maximum du champ objet	36,8 mm		
Données optiques avec optiques interchangeables (oculaires, optique frontale)			
Plage de grossissement accessible	1,9× – 250×		
Distances de travail libres	35 – 287 mm		
Résolution maximale	Lame pour épreuve : 450 Lp/mm	Pouvoir de résolution (critère de Rayleigh) g = 2,2 µm	Plus petite structure d'objet g/2 = 1,1 µm
Diamètre maximum du champ objet	122,7 mm		
Corps de microscope	**Corps de microscopes Stemi 508, Stemi 508 doc et Stemi 508 trino (avec oculaires 10×/23 et verre de protection contre la poussière)**		
Zoom manuel, plage de grossissement	8:1 (0,63×...5,0×)		
Qualité de l'optique du zoom	Sans distorsion, excellent contraste, correction apochromatique		
Parfocalité de l'optique du zoom	La mise au point sur l'objet est maintenue tout au long du processus de grossissement		
Angle d'observation ergonomique	35°		
Ajustement de la distance interoculaire	55 – 75 mm		
Crans d'arrêt du zoom	10 positions d'arrêt activées par sélection : (butée d'extrémité 0,63×), 0,65×, 0,8×, 1×, 1,25×, 1,6×, 2×, 2,5×, 3,2×, 4×, 5×		
Numéro de champ maximal	23 mm		
Fonctions de documentation Stemi 508 doc	Photoport avec commutation 100 % entre le trajet de l'œil droit et la caméra, avec adaptateur à monture C 60N interchangeable 0,5×		
Fonctions de documentation Stemi 508 trino	Photoport avec séparation permanente 50/50 % entre le trajet de l'œil droit et la caméra, avec adaptateur à monture C 60N interchangeable 0,5×		
Interfaces pour adaptateurs			
Optique frontale et verre de protection contre la poussière	M50 × 0,75		
Analyseur Pol (pour optique frontale verre de protection contre la poussière)	M49 × 0,75		
Oculaires	d = 30 mm		
Supports Stemi	d = 76 mm		
Sources d'éclairage	d = 53 mm ; sources d'éclairage d = 66 mm via bague de serrage d53/66 (en option)		

Caractéristiques techniques

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service

Grand système de statif M de table :	
Statif M	Statif mécanique pour éclairage à fibre optique externe avec interface 2 × M8 pour supports de guide lumineux.
Statif M LED	Statif avec électronique intégrée pour sources d'éclairage LED K/M pour lumière réfléchie/transmise.
Ces deux statifs comprennent une plaque en plastique BW D = 84 × 5 mm et une housse de protection. Statif M LED également avec plaque en verre et câble d'alimentation Euro C8.	

Base de statif l300 × p340 × h35 mm :	
Surface de travail	l255 × p215 mm
Interfaces mécaniques	Interface pour platines d = 84 mm. Interface pour mise à niveau de l'unité d'éclairage par transmission M ou le transmetteur de lumière plat M en champ clair/sombre. Interface pour polarisateur à lumière transmise p = 45 mm. Trou traversant central 40 mm.

Colonne de statif avec support Stemi et entraînement de la mise au point (réglable à friction) :	
Hauteur/Plage de levage	360 mm/190 mm
Capacité de charge du support Stemi	5 kg
Interfaces mécaniques	Interface pour corps Stemi d = 76 mm. Interface pour spot K et double spot K LED.

Fonctions électroniques du statif M LED :	
Deux prises RJ12 pour la mise à niveau des sources d'éclairage à lumière réfléchie	Spot lumineux simple K à LED, spot lumineux double K et/ou lumière annulaire segmentable K
Contacts coulissants pour sources d'éclairage à lumière transmise	Adaptation sans câble de l'unité d'éclairage par transmission M LED ou du transmetteur de lumière M en champ clair/sombre
Interrupteur marche-arrêt	
Bouton de contrôle pour lumière transmise	Pousser : marche-arrêt. Rotation : gradation
Bouton de contrôle pour deux sources d'éclairage à lumière réfléchie	Sélection séquentielle : source d'éclairage A → source d'éclairage B → lumière mixte A+B → arrêt. Rotation : gradation
Mémoire pour enregistrer trois scénarios de lumière mixte	Enregistrer et rappeler « marche-arrêt et luminosité » pour toutes les sources d'éclairage adaptées K/M (malgré les « paramétrages de segments » de la lumière annulaire K)
Unité d'alimentation électrique intégrée	12 V CC 24 W / 100-240 V CA / 50-60 Hz. Avec marquage CE. Homologation UL, FCC et PSE. - Montée derrière la colonne de mise au point, facilement interchangeable.

Sources d'éclairage LED pour statifs M LED (pour les caractéristiques optiques, voir la page suivante)	
Spot K LED	Réglable en hauteur, inclinable, fonction de zoom
Double spot K LED	Hauteur réglable. Positionnement flexible grâce aux cols de cygne auto-porteurs.
Lumière annulaire segmentable K	Cercle plein, demi-cercle, quart de cercle, deux quarts opposés. Segments rotatifs par crans ou en continu. Distance de travail type 50 mm – 300 mm.
Transmetteur de lumière M LED plat	Unité plate qui n'ajoute pas de hauteur au statif. Commutation rapide entre champ clair diffus et champ sombre sur tous les côtés.
Unité d'éclairage par transmission M LED :	Contraste variable grâce à un miroir rotatif et coulissant : éclairage en champ clair diffus et net, en champ sombre d'un côté et en oblique. Polarisation en option

Caractéristiques techniques

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service

Système de statif compact K :	
Statif K	Statif mécanique pour éclairage à fibre optique externe. Avec interface 2 × M8 pour supports de guide lumineux. Trou traversant central d = 40 mm
Statif K MAT	Avec interfaces/commandes pour sources d'éclairage à lumière réfléchie K LED. Fournit des caractéristiques ESD (résistance de surface antistatique). Trou traversant central d = 40 mm
Statif K EDU	Avec interfaces/commandes pour sources d'éclairage à lumière réfléchie K LED et transmetteur de lumière plat intégré (champ clair/champ sombre).
Statif K LAB	Avec interfaces/commandes pour sources d'éclairage à lumière réfléchie K LED et unité d'éclairage par transmission intégrée à miroir (champ clair/champ sombre/oblique).
Tous les statifs comprennent une plaque en verre et/ou une plaque en plastique BW D = 84×5 mm, ainsi qu'une housse de protection. Statifs K EDU/LAB/MAT avec câble d'alimentation Euro C8 spécifique au pays	

Base de statif l200×p310×h35 mm (K Lab : h90 mm) :	
Surface de travail	l160×p195 mm
Interfaces mécaniques	Interface pour platines d = 84 mm. Interface pour polariseur LT d = 45 mm.

Colonne de statif avec support Stemi, poignée et entraînement de la mise au point (réglable à friction) :	
Hauteur/Plage de levage	250 mm/145 mm
Capacité de charge du support Stemi	5 kg
Interfaces mécaniques	Interface pour corps Stemi d = 76 mm. Interface pour spot K et double spot K LED

Fonctions électroniques des statifs K EDU/LAB/MAT :
Interrupteur marche-arrêt. Boutons de commande distincts pour lumière réfléchie et transmise (pousser : marche-arrêt, tourner : gradation).
Unité d'alimentation électrique de table intégrée, facile à remplacer : 12 V CC 24 W / 100-240 V CA / 50-60 Hz. Avec marquage CE, homologation UL, FCC PSE

Caractéristiques optiques des sources d'éclairage à LED K/M (pour les statifs M LED; statifs K EDU/MAT/LAB)	
Température de couleur CCT [K]	Typ. 5600 K
Durée de vie (maintien du flux lumineux) [h]	Typ. 25000 h (temps de fonctionnement jusqu'à la dégradation de l'intensité lumineuse à 70 % de la valeur initiale)
Spot K LED, luminosité max.	Typ. 30000 lx (centre du champ d'objet, spot à LED monté sur le statif K EDU)
Double spot K LED, luminosité max.	Typ. 90000 lx (centre du champ d'objet, double spot monté sur le statif K LAB)
Lumière annulaire segmentable K, luminosité maximale	Typ. 55000 lx (monté sur corps de Stemi 508, mise au point sur l'objet)
Transmetteur de lumière BF/DF M, luminosité maximale	Typ. 20000 lx (également vrai pour la base d'éclairage par transmission du statif K EDU)
Unité d'éclairage par transmission M, luminosité maximale	Typ. 25000 lx (également vrai pour la base d'éclairage par transmission à miroir du statif K LAB)

Caractéristiques techniques

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service

Statif N avec colonne de 450/32 mm	Grand statif de table avec colonne flexible 32
Grande base de statif	l440 × p370
Hauteur/diamètre de la colonne	450 mm/d = 32 mm
Interface pour platines	d = 84 mm
Avec plaque noire/blanche d = 84 mm et bague de sécurité. Compléments nécessaires (non inclus) : support Stemi pour colonne 32 avec entraînement	

Platines pour interface d = 84 mm (convient pour tous les statifs de table K, M et N)
Platine coulissante ±20 mm, rotative, d = 84 mm
Platine à rotule sphérique ±30°, rotative, d = 84 mm
Platine de polarisation rotative pour microscopes stéréo, d = 84 mm, avec interfaces pour polariseur, lame lambda et guide d'échantillon de 75 × 25 mm pour lames

Statifs à potence	
Statif à potence B à bras simple	
Base de statif B 32 (dimensions, poids)	l280 mm × d200 mm × h47 mm, ~20,5 kg
Colonne verticale 32/650 mm (longueur/diamètre)	650 mm/d = 32 mm
Colonne horizontale 32/450 mm (longueur/diamètre)	450 mm/d = 32 mm
Kit de montage de statif à potence B 32, comprenant	Une pièce en croix, un adaptateur BMS, une tête inclinable B 32 et une bague de sécurité
Support Stemi pour colonne 32 avec entraînement	Avec interface d = 76 mm pour corps Stemi. Plage de levage : 50 mm. Charge maximale : 5 kg. Entraînement de mise au point avec friction ajustable

Positions d'objet accessibles du Stemi 508 avec statif à potence B	
Rayon de travail (distance de la colonne verticale à l'axe du support Stemi)	230 à 610 mm
Plage de réglage de la rotation	360°
Hauteurs d'objets, observation verticale (Stemi 508 sans optique frontale)	0 à 385 mm
Hauteurs d'objets, observation horizontale	Jusqu'à 550 mm
Poids total du statif à potence B (avec support Stemi et microscope) ~28 kg	

Caractéristiques techniques

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service

Statif à potence SDA à double bras		
Base du statif SDA (dimensions/poids)		l350 × p350 × h50 mm/~30 kg
Double potence SDA :	**Colonne verticale (longueur)**	610 mm
	Double bras horizontal, roulement à billes (longueur)	670 mm
	Tête inclinable (hauteur/diamètre de la colonne)	200 mm/d = 32 mm
Support Stemi pour colonne 32 avec entraînement		Avec interface d = 76 mm pour corps Stemi. Plage de levage : 50 mm. Charge maximale : 5 kg. Entraînement de mise au point avec friction ajustable
Positions d'objet accessibles du Stemi 508 avec statif à potence SDA		
Rayon de travail (distance de la colonne verticale à l'axe du support Stemi)		360 à 690 mm
Plage de réglage de la rotation		360°
Hauteurs d'objets, observation verticale (Stemi 508 sans optique frontale)		0 à 300 mm (monté à l'envers sur double potence : max. 920 mm)
Hauteurs d'objets, observation horizontale		~100 à 490 mm (monté à l'envers sur double potence : max. 820 mm)
Poids total du statif SDA (avec support Stemi et microscope) ~57 kg		
Statif U à bras inclinable avec bras de suspension articulé		
Statif U :	**Dispositif de fixation à la table avec colonne (hauteur)**	210 mm
	Pince de table (pour épaisseur de table ...)	5 mm à 75 mm
	Bras de suspension (longueur de potence/ plage de levage/poids)	580 mm/450 mm/max. 4,8 kg
	Console pour source de lumière froide	Par ex. CL 4500 LED, CL 6000 LED, CL 9000 LED, CL 1500 HAL
	Adaptateur pour tête inclinable B 32	
Traverse U (en option)		l320 × h60 mm, diamètre de colonne 32 mm, longueur 115 mm
Tête inclinable B 32/115 (obligatoire)		
Support Stemi pour colonne 32 avec entraînement (obligatoire)		Avec interface d = 76 mm pour corps Stemi. Plage de levage : 50 mm. Charge maximale : 5 kg. Entraînement de mise au point avec friction ajustable
Positions d'objet accessibles du Stemi 508 avec statif U		
Rayon de travail (distance de la colonne verticale à l'axe du support Stemi)		Jusqu'à 735 mm (avec traverse ~1060 mm)
Plage de réglage de la rotation		360°
Hauteurs d'objets, observation verticale (Stemi 508 sans optique frontale)		0 à 230 mm (avec traverse ~290 mm)
Hauteurs d'objets, observation horizontale		~100 à 480 mm
Poids total du statif U (avec traverse, support Stemi et microscope) ~15 kg		

Caractéristiques techniques

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service

Statif de sol S à bras inclinable avec bras de suspension articulé		
Statif de sol S :	**Base de statif, avec quatre roues verrouillables**	l625 × p625 mm
	Colonne de statif (hauteur au-dessus du sol)	~1730 mm
	Traverse (longueur de potence	500 mm
	Console pour source de lumière froide	
	Bras de suspension (longueur de potence/plage de levage/hauteur/poids)	600 mm/650 mm/max. 1880 mm au-dessus du sol/max. 7 kg
	Tête inclinable avec adaptateur pour bras de suspension	
Support Stemi pour colonne 32 avec entraînement (à commander séparément)		Avec interface d = 76 mm pour corps Stemi. Plage de levage : 50 mm. Charge maximale : 5 kg. Entraînement de mise au point avec friction ajustable

Positions d'objet accessibles du Stemi 508 avec statif de sol S	
Rayon de travail (distance de la colonne verticale à l'axe du support Stemi)	Jusqu'à 1255 mm
Plage de réglage de la rotation	360°
Hauteurs d'objets, observation verticale (Stemi 508 sans optique frontale)	830 à 1480 mm (hauteur au-dessus du sol)
Hauteurs d'objets, observation horizontale	1000 à 1650 mm (hauteur au-dessus du sol)
Poids total du statif de sol (avec support Stemi et microscope) ~90 kg	

Caractéristiques techniques

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service

Éclairages par fibre optique	
Source de lumière froide CL 6000 LED	
Source d'éclairage	Source à LED de forte puissance
Flux lumineux (sortie de lumière annulaire, faisceau de fibres diam. 9 mm)	Max. 600 lm
Température de couleur	Typ. 6200 K. (accessoires en option : filtre de lumière naturelle pour une CCT de typ. 5600 k et filtre de lumière halogène pour une CCT de typ. 3200 k)
Indice de rendu des couleurs	~80
Durée de vie des LED (maintien du flux lumineux)	typ. 50.000 h (temps de fonctionnement jusqu'à ce que l'intensité lumineuse se dégrade à 70 % de sa valeur initiale)
Capteur de guide de lumière	« Auto off » si aucun guide de lumière n'est inséré
Curseur de filtre 3 pos.	Pour deux filtres (dans le support de filtre) plus ouverture libre
Alimentation à large plage	100 – 240 V ± 10 %, 50 – 60 Hz, max. 50 W – unité à châssis ouvert, intégrée à la source de lumière
Lumière sans scintillement, ventilateur axial silencieux, prise jack de 2,5 mm pour commutateur au pied S	
Source de lumière froide CL 1500 HAL	
Source d'éclairage	Lampe halogène à réflecteur 150 W
Flux lumineux (sortie de lumière annulaire, faisceau de fibres diam. 9 mm)	Max. 600 lm à 100 % de gradation/~450 lm à 80 % de gradation
Afficheur LCD	Affiche le niveau de luminosité/la température de couleur/les heures de fonctionnement
Durée de vie de l'ampoule au niveau de gradation 50/80/100 %	Typ. 1500 h/150 h/50 h
Curseur de filtre 2 pos.	Pour un filtre (d = 28 mm sans support de filtre) plus ouverture libre
Alimentation à large plage pour une lumière sans scintillement, ventilateur axial silencieux	100 – 240 V ~50 – 60 Hz, max. 180 W – unité à châssis ouvert, intégrée à la source de lumière
Guides de lumière	
Guides de lumière flexibles, simple et double spot	Gaine flexible. Pour lumière oblique ; impression 3D nette par ombres distinctes. Positionnement précis par des bras de support (à commander séparément).
Guides de lumière flexibles à col de cygne, simple et double spot	Auto-porteur. Pour lumière oblique ; impression 3D nette par ombres distinctes
Sources d'éclairage annulaires D = 66 mm pour champ clair	Éclairage sans ombre
Sources d'éclairage annulaires d = 66 mm pour champ sombre	Éclairage sans ombre. Platine coulissante recommandée.
Lumière linéaire 50 mm	Lumière rasante homogène pour mettre en valeur les structures de surfaces planes. Positionnement par des bras de support (à commander séparément). Platine coulissante recommandée.
Source d'éclairage verticale	Pour l'éclairage des enfoncements et trous. Nécessite un guide de lumière flexible de soutien.
Diffuseur S	Lumière douce sans ombre sur tous les côtés, « source d'éclairage jour nuageux » ; pour éviter l'éblouissement. Platine à rotule sphérique recommandée.
Lumière de zone diffuse	Un côté avec éclairage « doux » ; pour éviter l'éblouissement mais aussi créer certaines ombres. Positionnement par des bras de support (à commander séparément).
Accessoires d'éclairage	
Optique de mise au point pour les guides de lumière spot	Augmente la luminosité
Équipement de polarisation pour spots et lumières annulaires	Réduit les réflexions

Caractéristiques techniques

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› **Technologie et détails**
› Service

Conditions ambiantes	
Stockage (dans l'emballage)	
Température ambiante admissible	+10 à +40 °C
Humidité relative admissible	Max. 75 % à +35 °C (sans condensation)
Transport (dans l'emballage)	
Température ambiante admissible	-40 à +70 °C
Fonctionnement	
Température ambiante admissible	+10 à +40 °C
Humidité relative admissible	Max. 75 %
Pression atmosphérique	800 hPa à 1060 hPa
Degré de pollution	2
Domaine d'utilisation	Salles fermées
Altitude max.	2000 m max.
Données opérationnelles – Unité d'alimentation pour statif M LED, statifs K EDU/LAB/MAT et contrôleur K LED	
Protection	Classe II
Type de protection	IP20
Sécurité électrique	Conformément à la norme DIN EN 61010-1 (CEI 61010-1)
Degré de pollution	2
Catégorie de surtension	2
Tension d'entrée à large plage	100 à 240 V ±10 %, la conversion de la tension du réseau est inutile !
Fréquence d'alimentation	50 Hz – 60 Hz
Puissance absorbée	40 VA max.
Tension de sortie	12 V CC, max. 2 A
Sortie entrée	100 – 240 V, 50 – 60 Hz, max. 0,55 A
Marquages/Homologations	Marquage CE

Un service après-vente sur lequel vous pouvez vraiment compter

› En bref
› Les avantages
› Les applications
› Le système
› Technologie et détails
› **Service**

Comme le microscope ZEISS représente pour vous un outil essentiel, nous veillons à ce qu'il soit toujours opérationnel. De plus, nous faisons en sorte que vous utilisiez efficacement toutes les options pour obtenir le meilleur de votre microscope. Vous disposez d'un large choix de prestations de services réalisées par des spécialistes ZEISS hautement qualifiés qui vous accompagnent au-delà de l'achat de votre système. Notre objectif est de vous permettre d'expérimenter ces instants spéciaux qui inspirent votre travail.

Réparation. Entretien. Suivi.
Bénéficiez d'un temps de fonctionnement maximal de votre microscope. Avec un Contrat de maintenance ZEISS Protect, vous pouvez prévoir les frais de fonctionnement tout en réduisant les temps d'arrêt coûteux et vous obtenez les meilleurs résultats grâce à l'amélioration de la performance de votre système. Choisissez l'un des contrats de maintenance conçus pour vous offrir toute une gamme d'options et de niveaux de contrôle. Nous travaillerons avec vous afin de sélectionner le Contrat de maintenance ZEISS Protect qui correspond le mieux aux besoins de votre système et à vos exigences d'utilisation, en conformité avec les pratiques propres à votre organisation.

Notre service à la demande vous offre également des avantages distincts. Le personnel du service après-vente de ZEISS analysera chaque problème et le résoudra – par l'intermédiaire du logiciel de maintenance à distance ou bien en intervenant directement sur place.

Amélioration et optimisation de votre microscope
Votre Microscope ZEISS est conçu pour recevoir de multiples mises à jour : nos applications logicielles vous permettent de maintenir votre système à un niveau technologique souhaité. Résultat : votre travail sera plus efficace, la durée de vie de votre microscope prolongée, et la productivité de vos projets optimisée.

Profitez de performances optimisées de votre microscope grâce aux services ZEISS – maintenant et pendant les années à venir.

>> www.zeiss.com/microservice

Carl Zeiss Microscopy GmbH
07745 Jena, Allemagne
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/stemi508

Tous les produits ne sont pas disponibles dans tous les pays. L'utilisation des produits à des fins de diagnostic médical, thérapeutiques ou de traitement peut être limitée par les réglementations locales. Contactez votre représentant ZEISS local pour plus d'informations.

FR_40_011_094 | CZ 01-2020 | La conception, la livraison et les progrès techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. | © Carl Zeiss Microscopy GmbH