

SYNERGIE⁴

Nos domaines de compétences :

- MICROANALYSES (EDS, WDS, μ XRF)
- DIFFRACTION D'ELECTRONS RETRODIFFUSES (EBSD)
- MICROSCOPE ELECTRONIQUE DE TABLE (MEB)
- ACCESSOIRES POUR FIB ET MEB
- MICROTOMOGRAPHIE A RAYONS X
- DEPOTS DE COUCHES MINCES
- PREPARATION D'ECHANTILLONS (MEB, MET)
- OCCASIONS (EDS, MEB)
- SERVICE ET FORMATION

SYNERGIE⁴,

créée en 1994, est depuis plus de 20 ans votre interlocutrice privilégiée pour ce qui concerne la micro-analyse, la micro-tomographie par rayons X, le dépôt de couches minces et tout ce qui concerne la microscopie électronique.

Toujours à la recherche de la satisfaction de ses clients, SYNERGIE⁴ évolue en permanence et s'enrichit de nouvelles représentations qui complètent son offre.



SYNERGIE⁴, c'est le service avant tout...

Chère cliente, cher client,

SYNERGIE⁴ vous propose un ensemble de systèmes d'analyse, de dépôt et de préparation d'échantillons entièrement consacrés aux microscopies électroniques et à la caractérisation des matériaux.

Nous vous souhaitons une bonne lecture et nous vous prions d'agréer, chère cliente, cher client, l'expression de nos meilleures salutations.

L'équipe SYNERGIE⁴

BRUKER Nano

Plateforme Esprit 2
EDS - WDS - EBSD - μ XRF
4 techniques proposées pour la
microscopie électronique



www.bruker-nano.com



Des systèmes de microanalyse
QUANTAX 200/400/800

Un logiciel simple, convivial et complet :
analyse quantitative, profils élémentaires,
cartographies spectrales, analyse d'images et
de particules, caractérisation des aciers...
A chaque besoin une réponse logicielle pertinente.

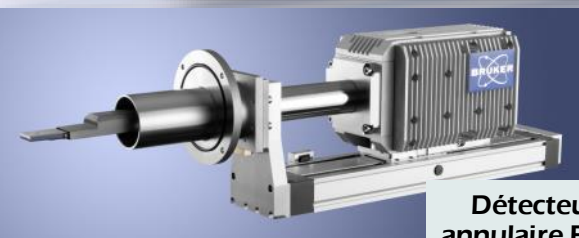
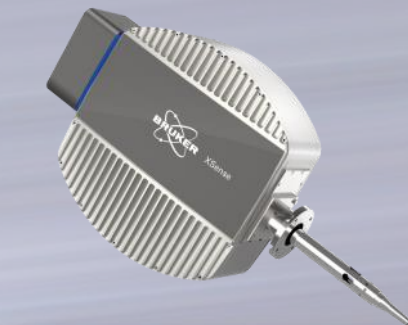
En complément de votre EDS :
Spectromètre WDS XSense à faisceau
parallèle, 6 cristaux.
Analyse quantitative combinée EDS/WDS

CrystAlign 200/400
EBS-EDS intégré



Détecteurs e-Flash
FS (Fast & Sensible)

Détecteurs XFlash 6
10-30-60 et 100mm²



Détecteur SDD
annulaire FlatQuad

En complément de votre EDS :
XTrace, source rayons X
de 50 kV focalisée pour MEB
et logiciel de quantification adapté
aux limites de détection très
basses.

Microscopie électronique de table

Simples, rapides, performants et d'entretien facile, les MEB de table Hirox allient la simplicité du microscope optique à la puissance du microscope électronique à balayage.

Quatre modèles, SH-3500, 4000, 5000 et 5500P
De X 30 à X 150 000, de 5 à 30 kV !
Jusqu'à 5 axes motorisés avec navigateur intégré.

Couplés au système EDS BRUKER Nano, ces MEB compacts proposent des capacités analytiques



www.hirox-europe.com

In-Situ Systèmes nano-mécaniques HYSITRON Indentation, tension, compression, tribologie...

Les systèmes Hysitron sont l'état de l'art dans le domaine de la pico et nano-indentation. Spécialement conçus pour l'analyse In-Situ au MEB, FIB et MET.

Couplés au système EDS-EBSD BRUKER Nano, ils ouvrent de nouvelles perspectives.



PI 95 TEM picoIndenter

www.bruker.com



PI 88 SEM picoIndenter

Dépôt de couches minces Plasma Cleaner

De la simple métallisation pour la microscopie électronique au dépôt le plus complexe sur de larges optiques destinées aux satellites, les systèmes Denton Vacuum ont une réputation de qualité et de fiabilité.

Spécifiquement dédié à la microscopie, les modèles DESK V HP et Turbo sont modulables (Au, Pt... et Carbone)

Nous proposons aussi pour les MEB, le plasma cleaner GV10X de IBSS. Cet accessoire est indispensable pour maintenir la surface de l'échantillon propre pour l'imagerie et l'analyse X.

www.dentonvacuum.com / www.ibssgroup.com



DESK V HP



Plasma-Cleaner
GV10X

Matériaux

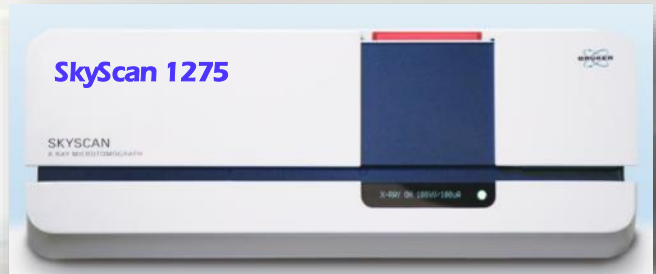
Depuis 1995, **Bruker microCT (SkyScan)** propose une gamme complète de micro-tomographes à rayons X conciliant haute performance, résolution et convivialité. De plus, chaque système est doté d'une suite logicielle 3D complète.

Compacts, les systèmes **SkyScan 1275**, **SkyScan 1273** et **SkyScan 1272** sauront facilement s'intégrer dans n'importe quel environnement.

Avec le nouveau microscope à rayons X **SkyScan 2214**, l'analyse multi échelles de vos échantillons de quelques millimètres à plus de 250mm de diamètre est possible en toute simplicité.

SkyScan 1275

Rapide et convivial, ce système automatisé offre un contrôle de type « pousse-bouton » avec pré-sélection de séquence d'actions incluant scan, reconstruction et rendu de volume.



SkyScan 1272

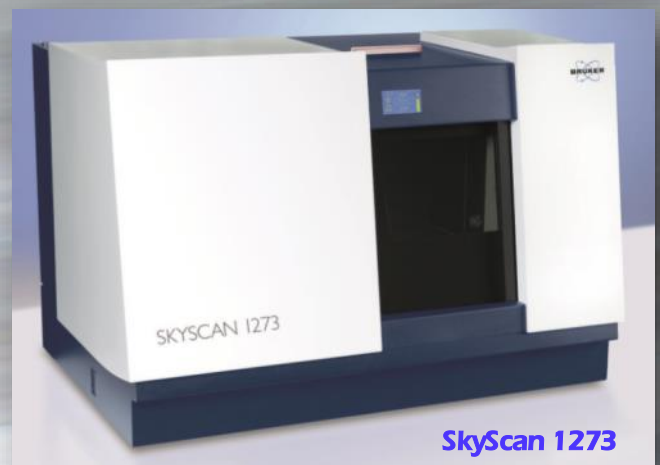


SkyScan 1272

Le plus résolu des micro-tomographes de table de la gamme grâce au détecteur CCD 16Mp (< 0.35um), comme le 1275 il peut être équipé d'un passeur automatique d'échantillons.

SkyScan 1273

Cet équipement permet la numérisation d'objets à fort encombrement (FOV : 25cm x 25cm, taille maximale de l'objet : 300 mm de diamètre et 500 mm de long) et/ou de haute densité (Tension d'accélération allant jusqu'à 130 kV).



SkyScan 1273



SkyScan 2214

SkyScan 2214



Ce système est capable de couvrir une large gamme d'échantillons de tailles différentes, tout en disposant de deux résolutions spatiales différentes. Il est doté d'une source de type « ouverte » sous vide avec une fenêtre diamant, pour une résolution spatiale de 500 nm grâce à une pointe LaB6, et de 800 nm grâce au filament tungstène.

In-Vivo

Deux nouveaux systèmes viennent compléter la gamme Bruker microCT : le **SkyScan 1276** et le **SkyScan 1278**.

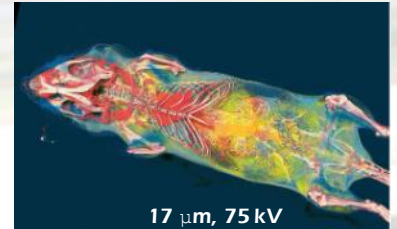
Ces équipements permettent l'exploration anatomique et fonctionnelle in-vivo du petit animal de laboratoire.

SkyScan 1276

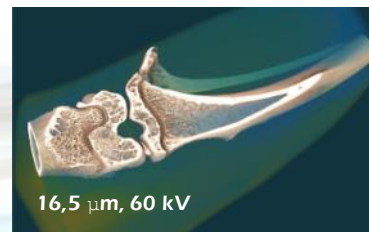
Ce système est doté de la possibilité de grandissement variable en continu pour le scan d'échantillons biologiques et de petits animaux (champ de vue jusqu'à 80 mm de large, et 300 mm de long, permettant de scanner le corps entier d'une souris ou d'un rat en haute résolution).



Image 3D d'une souris, avec agent de contraste.



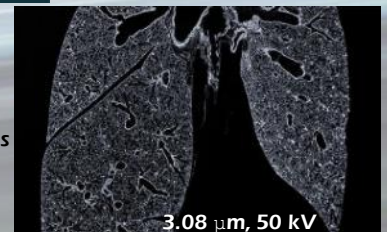
17 μm , 75 kV



Genou de souris

16,5 μm , 60 kV

Poumons de souris



3.08 μm , 50 kV



SkyScan 1278

Le SkyScan 1278 limite fortement la dose d'irradiation reçue par l'animal grâce à des acquisitions rapides. Il permet de travailler avec un rendement élevé.

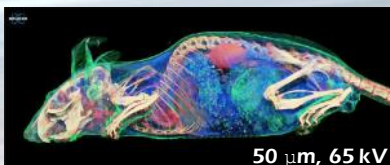


Image 3D d'une souris avec agent de contraste

50 μm , 65 kV

Microstructure de la colonne vertébrale d'un rat.

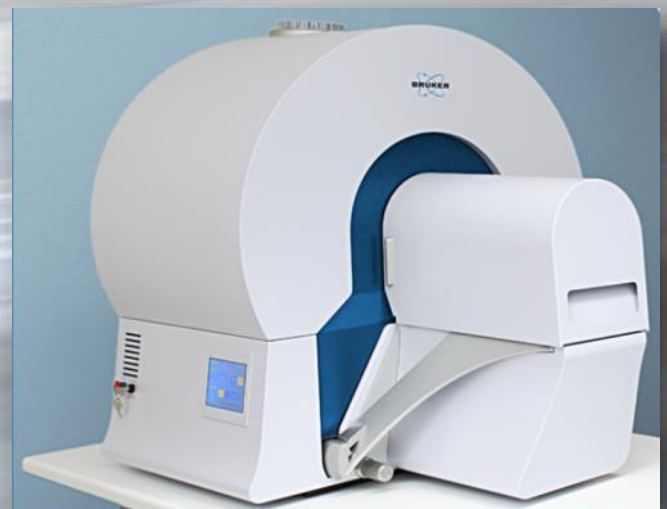


50 μm , 65 kV



Distribution de la graisse dans le corps d'une souris, sans agent de contraste.

50 μm , 65 kV



TECHNOORG L I N D A

TECHNOORG LINDA propose des systèmes pour la préparation des échantillons pour la microscopie électronique.

Amincissement ionique de lames minces pour la microscopie en transmission (MET) avec le GentleMill et polissage ionique pour l'observation en EBSD.

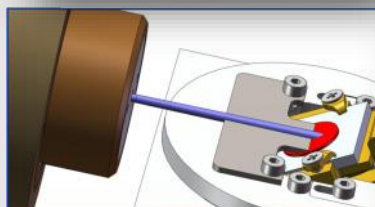
Découpe ionique transversale et polissage pour observation au MEB avec le SC-2100

Outils de découpe mécanique et de préparation pour lames TEM.

www.technoorg.hu

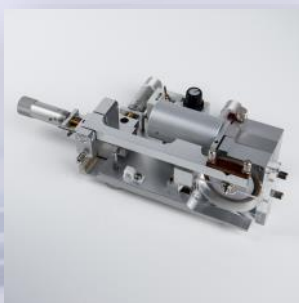


SC-2100 et Gentle MILL



Accessoires de préparation pour la microscopie

Technoorg Linda propose un ensemble d'outils utilisables sous binoculaire pour la préparation d'échantillons pour MEB et MET. Une Micro-scie et une polisseuse-amincisseuse mécanique de grande précision. Faciles d'utilisation ils complètent parfaitement le MEB de table, tous les consommables sont inclus dans le kit de préparation.



MicroSaw



MicroPol

Assistance téléphonique, intervention rapide, prêt de matériel, reconditionnement des détecteurs de toutes marques, même anciens.

Nous proposons aussi des matériaux témoins, des consommables pour la microscopie et divers accessoires indispensables à l'analyse.

L'équipe SYNERGIE⁴ assure la démonstration, l'installation, la formation et la maintenance sur tous les appareils distribués, et s'engage une fois de plus à vous apporter un service irréprochable.



SYNERGIE⁴

10, rue du Bois Chaland

ZAC du Bois Chaland

CE 2904 LISSES

91029 EVRY Cedex

Tél : + 33 1 60 86 08 48

Fax : + 33 1 60 86 05 48

Web : <http://www.synergie4.com>

E-mail : infos@synergie4.com

SYNERGIE⁴

Le service avant tout...

pour votre satisfaction !