Prête pour un environnement de production, avec des capacités de chargement automatique et d'intégration robotique disponibles

PUISSANTE ET PRÊTE POUR L'AUTOMATISATION

LA SERIE VOXLS 30

Puissante et prête pour l’automatisation : la Série VOXLS 30 de Nikon

Nikon a transformé le monde de l’inspection avec le lancement des nouveaux systèmes de tomographie numérique de la série VOXLS 30, optimisés pour le contrôle qualité industriel automatisé et conçus pour aider les industriels à réaliser une fabrication sans défaut.

Au cœur du système de la série VOXLS 30 se trouve un manipulateur de grade métrologique, conçu par des experts, qui repose sur une base en granit. Cette structure assure une stabilité mécanique et thermique supérieure, ce qui permet d’améliorer la précision de positionnement et la répétabilité. L’enveloppe de numérisation du système est supérieure à 600 mm (Ø) × 1 000 mm (H), avec une capacité du système de 1 000 mm (Ø) × 1 300 mm (H). Cette dernière permet ainsi à la série VOXLS 30 de scanner pièces, assemblages et objets de petite comme de grande taille et ce, avec une qualité d’image stupéfiante !

Une double-porte vitrée offre une large visibilité à l’intérieur du système, ce qui permet aux opérateurs de positionner facilement les pièces en toute sécurité et en toute confiance. Les caméras haute définition intégrées offrent autant de perspectives et d’options de surveillance pour optimiser chaque scan une fois les portes blindées aux rayonnements ionisants fermées.

Dans une usine intelligente comme dans un laboratoire de recherche, la série VOXLS 30 offre la possibilité d’une intégration robotique et d’une ‘interface Nikon Automation OPC UA pour un contrôle de qualité en boucle fermée et adapter ainsi la fabrication en temps réel.

Avec des configurations conçues pour répondre à diverses exigences en matière d’énergie et de résolution, la série VOXLS 30 vient en soutien des industriels à penser leur production plus intelligente, plus rapide et répondant à leur cahier des charges, mais également dans leur démarche de recherche et développement.

Inspection automatisée à grande vitesse avec une visibilité exceptionnelle

PRÊT POUR L'AUTOMATISATION

La série VOXLS 30 peut être utile en usine comme dans le laboratoire de recherche. Les portes motorisées de protection contre les rayonnements ont été conçues pour s'ouvrir ou se fermer en cinq secondes seulement. Intégrés à un chargeur robotisé et à l'interface Automation OPC UA par Nikon, ces systèmes sont prêts pour l'automatisation de l'inspection en boucle fermée à grande vitesse dans un environnement de ligne de production Qualité 4.0.

VISIBILITÉ EXCEPTIONNELLE

Tous les systèmes de la gamme VOXLS 30 sont équipés d'une porte extérieure en verre de 1,3 mètre de haut avec verrouillage du manipulateur, qui offre à l'opérateur une visibilité inégalée dans l'enceinte pour un positionnement précis et sûr de l'objet à scanner. Il n'est donc plus nécessaire d'installer des barrières immatérielles, le risque de collision de l'échantillon avec les sources de rayons X ou les détecteurs étant réduit au minimum. Deux caméras vidéo internes continuent d'offrir une excellente visibilité, même lorsque les portes intérieures de protection contre les rayonnements sont fermées et que les rayons X sont activés.

CONCEPTION ERGONOMIQUE

En standard, chaque système de la série VOXLS 30 est équipé d'un bureau ergonomique de 1,5 m avec réglage motorisé de la hauteur, ce qui permet à tous les opérateurs de se positionner de manière optimale et de travailler confortablement, qu'ils soient assis ou debout. En outre, l'écran tactile intégré à la cabine permet d'actionner sans effort les portes de protection contre les rayonnements et d'accéder rapidement aux informations sur l'état du système.

CABINE MONOBLOC

Facile à installer et à déplacer

PORTE EXTÉRIEURE EN VERRE

Visibilité totale de l'intérieur du système

VOYANTS LUMINEUX EN VERRE DÉPOLI

Texte flottant encore plus lisible pour la sécurité

GRAND BUREAU ERGO

Confort pour tous les opérateurs

GRANDE CAPACITÉ D'ÉCHANTILLONNAGE

Accueille des échantillons jusqu'à 1 000 mm (Ø) × 1 300 mm (H)

ÉCRAN TACTILE INTÉGRÉ

Contrôle total des portes et de l'état du système

Manipulateur à base de granit pour une stabilité mécanique supérieure

MANIPULATEUR DE QUALITÉ MÉTROLOGIQUE

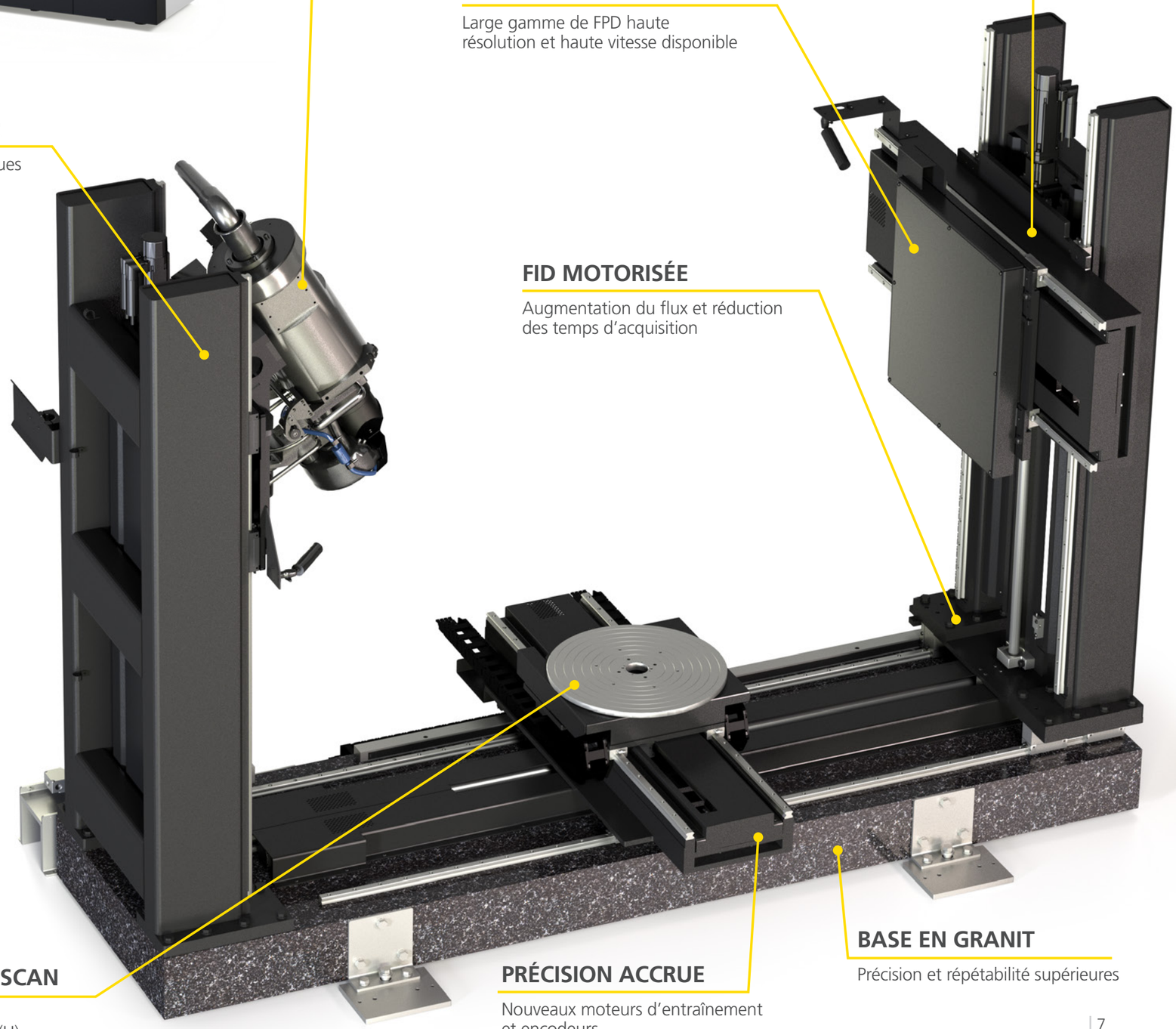
Au cœur du système série VOXLS 30 se trouve un manipulateur de qualité métrologique à base de granit, associé à des tours en acier rigides, des moteurs de haute précision et des encodeurs linéaires. Cette construction offre une stabilité mécanique et thermique supérieure, ce qui permet un positionnement plus précis du manipulateur et donc la génération de données de mesure très précises et répétables sur l'ensemble du volume de scan.

GRAND VOLUME DE SCAN

Les cabines de la série VOXLS 30 peuvent accueillir des objets jusqu'à 1 000 mm de diamètre et 1 300 mm de hauteur. Grâce au déplacement vertical synchrone de la source de rayons X et du détecteur, combiné à un déplacement horizontal de celui-ci en deux positions, ces systèmes offrent des volumes de scan maximum impressionnants de plus de 600 mm de diamètre sur plus de 1 000 mm de haut. Le modèle VOXLS 30 C 225, avec un diamètre de 620 mm et une hauteur de 1 025 mm, offre un volume de scan inégalé dans sa catégorie.

FID MOBILE MOTORISÉE

Dans les systèmes de tomographie par rayons X traditionnels, la distance foyer-imageur (FID) est soit fixe, soit réglable manuellement. En revanche, la série VOXLS 30 est dotée d'une FID motorisée et mobile, permettant à l'opérateur de modifier sans effort la distance entre la source de rayons X et le détecteur avec une précision de l'ordre du micron. La réduction de la FID permet d'augmenter considérablement le flux de photons de rayons X, d'accélérer les temps de scan et d'augmenter le rapport signal/bruit de manière à obtenir une qualité d'image significativement améliorée.



SOURCES DE RAYONS X MICROFOYER
Choix de 225, 320 ou 450 kV avec plusieurs cibles disponibles

DÉCALAGE DU PANNEAU
Multi-positions horizontales pour les échantillons XL

DÉTECTEUR À PANNEAU PLAT
Large gamme de FPD haute résolution et haute vitesse disponible

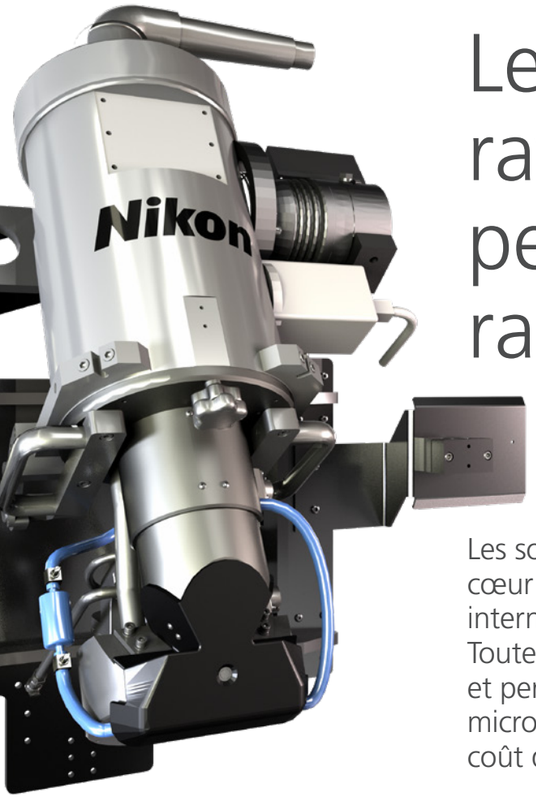
TOURS EN ACIER
Rigidité et stabilité accrues

FID MOTORISÉE
Augmentation du flux et réduction des temps d'acquisition

GRAND VOLUME DE SCAN
Volume de scan maximal de 620 mm (Ø) × 1 025 mm (H)

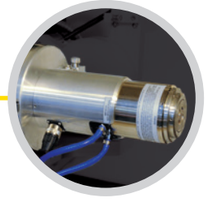
PRÉCISION ACCRUE
Nouveaux moteurs d'entraînement et encodeurs

BASE EN GRANIT
Précision et répétabilité supérieures



Les sources de rayons X microfoyer permettent un scan rapide et à haute résolution.

Les sources de rayons X de Nikon Metrology sont au cœur de notre technologie, conçues et fabriquées en interne dans notre usine du Royaume-Uni depuis 1987. Toutes nos sources sont du type microfoyer à tube ouvert et permettent d'obtenir une résolution de l'ordre du micron, une qualité d'image exceptionnelle et un faible coût d'utilisation.



CIBLE EN TRANSMISSION 180 kV

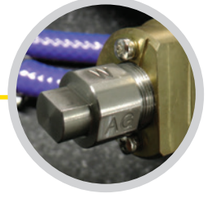
- Notre source à la plus haute résolution, pour la reconnaissance de caractéristiques submicroniques
- À refroidissement liquide pour fournir une énergie de 180 kV et une puissance continue de 20 W
- Parfaite pour la tomographie haute résolution de petits objets

Applications typiques : les tissus biologiques, les composites et les mousses de faible densité, les connecteurs électroniques et les circuits imprimés.

CIBLE EN RÉFLEXION 225 kV

- Taille de spot jusqu'à 3 µm pour les applications à ultra-haute résolution
- À refroidissement liquide pour fournir une énergie de 225 kV et une puissance continue de 225 W
- Idéal pour la tomographie à haute résolution sur une large gamme d'échantillons

Applications typiques : moulages de métaux légers, composants ALM en plastique, dispositifs d'administration de médicaments et produits pharmaceutiques.



CIBLE EN RÉFLEXION MULTI-MÉTAUX 225 kV

- Unique sur le marché, avec quatre métaux cibles au choix (W, Cu, Al et Mo)
- Changement de métal cible sans effort et sans rupture du vide
- Optimisation des spectres de rayons X requis pour le scan difficile à faible kV pour des échantillons de faible densité

Applications typiques : polymères de faible densité, films plastiques minces, recherche sur les matériaux à faible contraste et petits spécimens naturels.

CIBLE ROTATIVE 225 kV 2.0

La deuxième génération de la cible en réflexion rotative unique de 225 kV de Nikon offre une durée de fonctionnement deux fois supérieure à celle de son prédécesseur. La rotation de la cible à grande vitesse, associée à un refroidissement liquide avancé, permet un fonctionnement continu même à une puissance totale de 450 W, une densité de puissance trois fois supérieure à celle des cibles en réflexion conventionnelles et un flux de photons de rayons X nettement plus élevé. Tous ces facteurs se traduisent par des temps de scan significativement plus rapides et un meilleur rapport signal/bruit sans perte de résolution.

Applications typiques : poche, cellules cylindriques et prismatiques de batterie lithium-ion, composants ALM en métal léger et aubes de turbine pour l'aéronautique.

CIBLE ROTATIVE 450 kV

La cible en réflexion rotative de 450 kV de Nikon, unique en son genre, reste la première source de rayons X microfoyer 450 kV au monde. Contrairement aux sources minifoyer traditionnelles, le système de refroidissement innovant de la cible permet un fonctionnement continu sur toute la plage de puissance jusqu'à 450 W et une résolution 5 à 10 fois plus élevée. Parmi les autres avantages, citons une taille de spot 3 fois inférieure à celle de la source en réflexion 450 kV de Nikon, ce qui permet une qualité d'image supérieure grâce à une résolution supérieure.

Applications typiques : modules et packs de batteries lithium-ion, composants ALM denses ou de grande taille et aubes de turbine en Inconel pour l'aéronautique.

CIBLE EN RÉFLEXION 320 kV

- Pouvoir de pénétration plus élevé tout en conservant une haute résolution
- À refroidissement liquide pour fournir une énergie de 320 kV et une puissance continue de 320 W
- Rapidement interchangeable avec toutes nos cibles en réflexion 225 kV et en transmission 180 kV

Applications typiques : pièces métalliques moulées de petite et moyenne taille ou issues de fabrication additive, composants automobiles de densité moyenne et carottes de roche.

CIBLE EN RÉFLEXION 450 kV

- Source microfoyer à haute énergie associée à un faible coût d'utilisation
- À refroidissement liquide pour fournir une énergie de 450 kV et une puissance de 450 W
- Indispensable pour la tomographie à haute résolution de composants haute densité

Applications typiques : pièces métalliques coulées de taille moyenne à grande, pièces automobiles de haute densité et composants de moteurs de fusée, fabrication additive complexe.

Les technologies avancées de scan améliorent la résolution, le volume de scan et la vitesse.

Tomodensitométrie hélicoïdale X.Tend

Les objets de grande taille peuvent être scannés en un seul volume, ce qui élimine, entre autres, les artefacts introduits par le faisceau conique et la combinaison de plusieurs scans. Cela permet également de numériser les objets à grossissement supérieur, et ce, de manière à obtenir une résolution nettement plus élevée.

▶ Tronçonneuse à essence [scannée en TDM hélicoïdale X.Tend]

TDM à décalage

Des objets plus larges que le détecteur lui-même peuvent être capturés en un seul scan. Cela permet également de numériser des objets plus petits et plus larges à un taux de grossissement considérablement plus élevé, ce qui permet d'améliorer la résolution et par conséquent, plus de détails.

▶ Volant de voiture chauffé [scanné en TDM à décalage]

Décalage du détecteur Panel.Scan

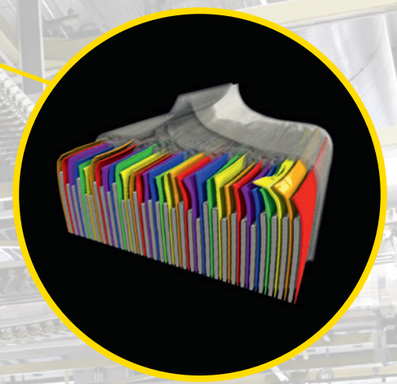
Grâce au déplacement horizontal du détecteur, des objets beaucoup plus larges que le champ de vision peuvent être scannés et combinés automatiquement en un volume tomodensitométrique unique. Indirectement, les objets de petite et moyenne taille peuvent être agrandis pour améliorer la résolution.

▶ Pneu de voiture R-15 de 580 mm de large [scan par déplacement du détecteur]

TDM en demi-tour Half.Turn

Développé pour les environnements de production pour lesquels les temps de cycle rapides sont d'une importance capitale. Ce gain de productivité est obtenu par l'acquisition et la reconstruction d'environ la moitié des données d'un scanner circulaire conventionnel, sans perte de résolution ou de qualité d'image.

▶ Cellule de poche de batterie lithium-ion [scannée en TDM en demi-tour]



TDM par subdivision des pixels

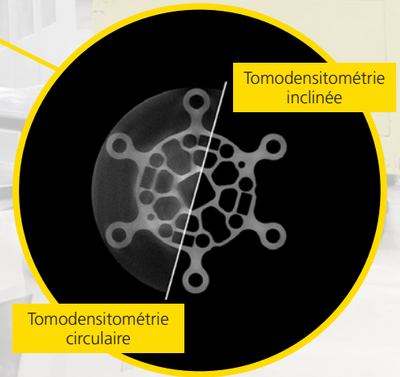
Les applications qui requièrent une résolution beaucoup plus élevée que ce qui est généralement possible peuvent bénéficier d'un quadruplement du nombre de pixels. Ce résultat est obtenu grâce au déplacement horizontal et vertical du détecteur à une échelle inférieure à celle du pixel et à l'acquisition, la combinaison et la reconstruction des 4 scans TDM circulaires automatisés.

▶ Bousier britannique femelle (Geotrupes spiniger) [scanné en TDM par division de pixels]

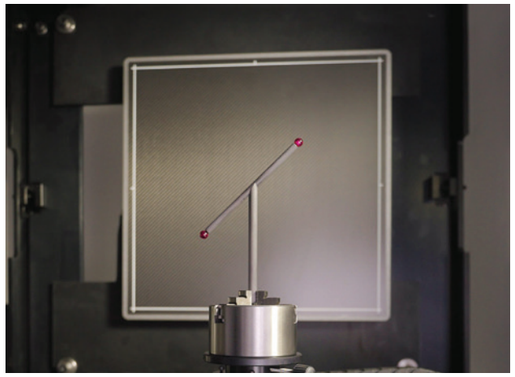
Tilted CT

Maximise le grossissement géométrique et, par conséquent, la résolution d'objets planaires ou à fort rapport d'aspect comportant des régions d'intérêt spécifiques. Cela est rendu possible grâce à l'inclinaison de l'axe de rotation des composants grâce à un principe de laminographie. Ce mode permet également d'obtenir une qualité d'image supérieure dans les zones précédemment masquées par des matériaux plus denses.

▶ Extrusion cylindrique d'aluminium [scan par tomodensitométrie inclinée]



Pour l’inspection, l’étalonnage et l’évaluation automatisés

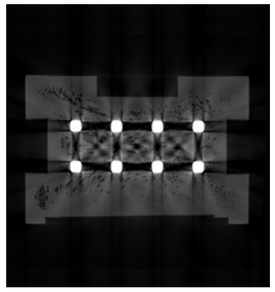


Local.Calibration

Permet un étalonnage rapide et automatisé de la taille des voxels à n’importe quelle position du scan TDM, sans que l’utilisateur n’ait à exécuter cette fonction manuellement. Permet une amélioration radicale de l’incertitude des mesures pour les applications de métrologie. La position du scan TDM étant calibrée par rapport à un artefact connu, les mesures peuvent être effectuées en toute confiance.

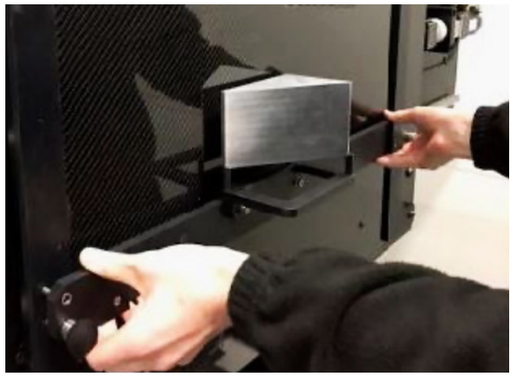
Dual.Material CT

Une technique de reconstruction innovante pour les environnements de production à haut débit, permettant de réduire les artefacts liés à la présence de métal et d’autres parties denses dans les échantillons bi-matière.
La discrimination entre les matériaux est considérablement améliorée, ce qui permet une visualisation plus claire et facilite l’inspection automatique. Dual.Material CT élimine les longues durées de scan et les routines manuelles de post-traitement.



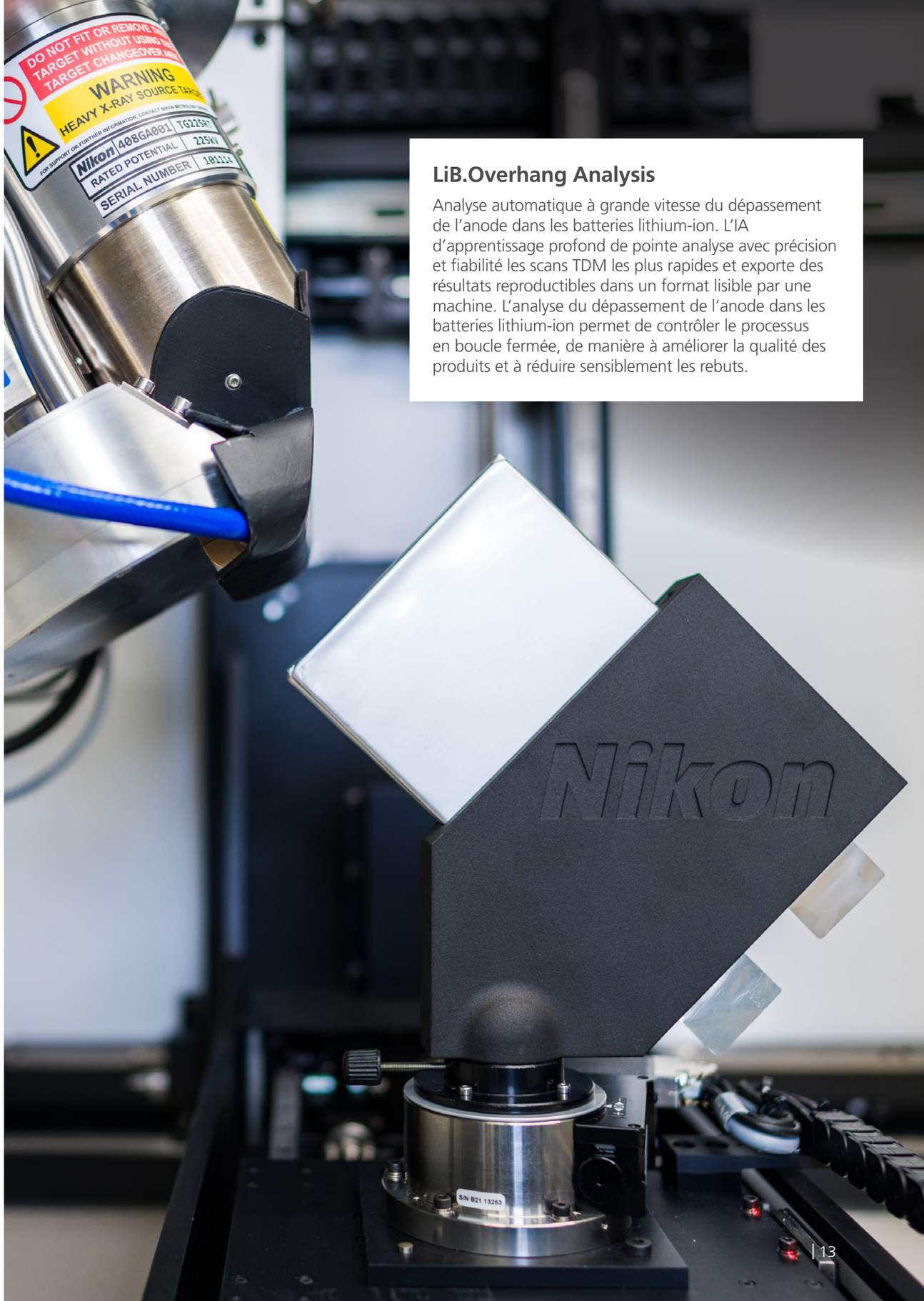
Reconstruction traditionnelle

Avec la tomodensitométrie bi-matière



Kit d’évaluation des détecteurs ASTM E2737

L’état des détecteurs à panneau plat contribue largement à l’efficacité et la précision de la détection et de la mesure des caractéristiques. De ce fait, l’évaluation et le suivi de leurs performances au fil du temps sont essentiels. Le kit d’évaluation matériel et logiciel unique de Nikon permet une analyse détaillée des tendances et un suivi des performances conformément à la norme ASTM E2737 et produit une visualisation graphique claire des résultats, le tout dans le cadre d’un processus entièrement automatisé.



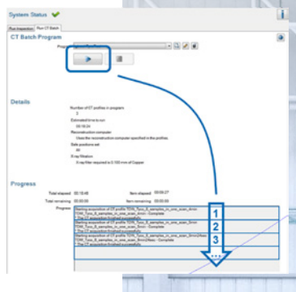
LiB.Overhang Analysis

Analyse automatique à grande vitesse du dépassement de l’anode dans les batteries lithium-ion. L’IA d’apprentissage profond de pointe analyse avec précision et fiabilité les scans TDM les plus rapides et exporte des résultats reproductibles dans un format lisible par une machine. L’analyse du dépassement de l’anode dans les batteries lithium-ion permet de contrôler le processus en boucle fermée, de manière à améliorer la qualité des produits et à réduire sensiblement les rebuts.

Inspections et sanction rapides de pièces

TOMODENSITOMÉTRIE PAR LOT

En standard, le logiciel de contrôle Inspect-X de Nikon Metrology permet aux opérateurs d'enregistrer des profils de scan pour les rappeler ultérieurement. Ces profils rassemblent tous les paramètres d'acquisition, de reconstruction et d'analyse, garantissant ainsi la répétabilité de l'ensemble du processus d'inspection. L'interface conviviale s'utilise sans compétences avancées en programmation et sans sélection manuelle des paramètres, libérant ainsi l'opérateur pour d'autres tâches.



CHARGEMENT ROBOTISÉ

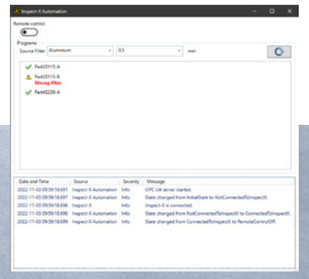
La tomodensitométrie en ligne permet une inspection entièrement autonome dans les environnements de production imposant un contrôle rapide du processus pour les pièces critiques et complexes. L'intégration des systèmes de tomodensitométrie à la robotique et aux convoyeurs, permet de charger et de scanner automatiquement les pièces de manière à permettre une détection rapide des variations. Ces données d'inspection sont transmises en temps réel pour optimiser les processus, ce qui permet de contrôler étroitement et d'améliorer continuellement la qualité de la production. Grâce à l'automatisation robotique et au retour d'information en temps réel, les solutions de tomodensitométrie en ligne permettent à la production de tourner en service réduit et de réaliser des ajustements rapides permettant une absence totale de défauts.

CHARGEUR AUTOMATIQUE

Avec l'autochargeur Nikon, le placement d'un rack contenant une série de porte-échantillons dans le système est la seule opération manuelle nécessaire. Le chargement et l'identification des pièces, la sélection des programmes, l'acquisition des données, l'analyse et l'établissement des rapports peuvent être entièrement automatisés.

INTERFACE OPC UA DE NIKON AUTOMATION

Les systèmes de tomodensitométrie de Nikon sont désormais dotés d'une interface OPC UA standard, qui facilite l'intégration avec les équipements d'automatisation, comparé à l'ancienne interface IPC propriétaire. Avec OPC UA, les intégrateurs peuvent rapidement connecter les données des systèmes de tomographie Nikon pour optimiser la production en fonction de l'objectif Qualité 4.0 de zéro défaut en réalisant un contrôle des processus en temps réel. Cela simplifie l'installation des systèmes Nikon dans les usines intelligentes, tout en permettant de gagner du temps et de réduire les coûts. Le protocole ouvert OPC UA fournit un langage commun pour une communication sécurisée entre les machines, s'alignant sur la tendance Industrie 4.0 de mise en réseau de la production pour une efficacité, une qualité et une flexibilité maximales.



L’inspection par tomodensitométrie en Qualité 4.0 va dans le sens de la production sans défaut dans les usines intelligentes

L’approche Industrie 4.0 vise à accroître la compétitivité de la fabrication en réduisant les coûts, en accélérant l’adaptation et en raccourcissant les délais de mise sur le marché. Le contrôle de la qualité doit pour cela passer d’une simple qualification des produits bons ou mauvais à un contrôle proactif des processus pour atteindre le zéro défaut grâce à des données en temps réel. Appelé Qualité 4.0, ce nouveau paradigme exige des inspections fréquentes et détaillées, aussi proches que possible du temps réel. Grâce à l’analyse automatisée des caractéristiques internes et externes des pièces en un seul processus rapide, la tomographie assistée par ordinateur est à même de fournir le retour d’information rapide essentiel à la Qualité 4.0 et à l’optimisation de la production en usine intelligente.

INSPECTION À 100 % DES PIÈCES

Le système d’inspection par tomodensitométrie en ligne permet un contrôle qualité entièrement automatisé pour les pièces complexes critiques dans les environnements de production de type Industrie 4.0. Les robots identifient, chargent et positionnent les pièces à scanner selon les recettes de la base de données, tandis que les convoyeurs les transportent juste à temps.

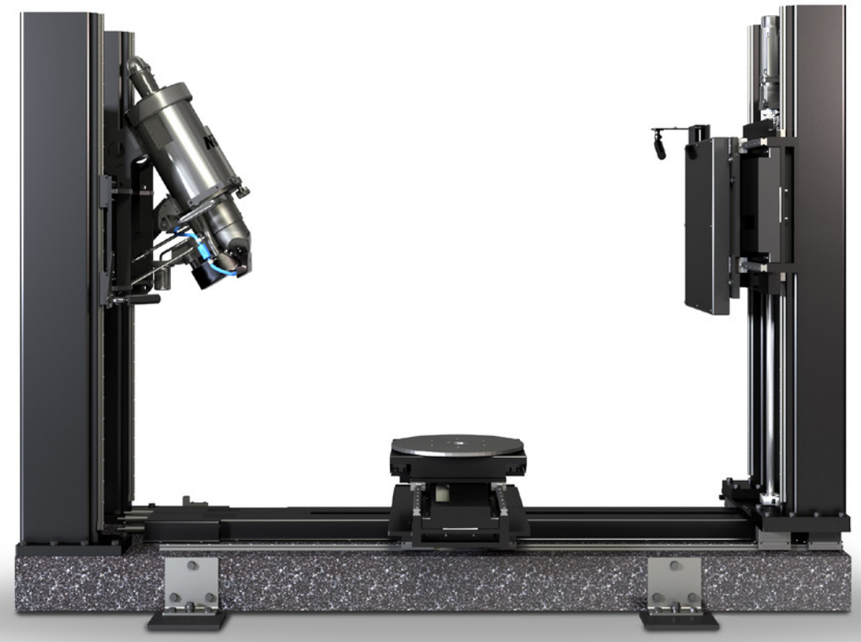
Les portes et l’acquisition automatisées éliminent l’intervention de l’utilisateur, permettant ainsi une analyse tomodensitométrie complète et un verdict en moins d’une minute. Le scan et l’analyse en parallèle permettent d’optimiser davantage le processus pour réduire les temps de cycle. Grâce à une intégration étroite permettant de gérer chaque étape, du chargement aux résultats, la tomodensitométrie en ligne fournit le retour d’information rapide indispensable à la fabrication sans défaut de composants sophistiqués.

AVANTAGES DE L’AUTOMATISATION

- Augmentation de la productivité
- Réduction des coûts
- Amélioration de la qualité
- Fabrication en boucle fermée
- Données centralisées
- Suppression des tâches complexes

Nikon VOXLS 30 C 225

Le plus grand volume de scan de 225 kV de sa catégorie



Le VOXLS 30 C 225 est un système de tomographie par rayons X haut de gamme doté de nombreuses fonctionnalités et conçu pour les échantillons de petite et moyenne taille de matériaux de densité faible à moyenne.

Le système convient aux environnements exigeants nécessitant un débit de scan élevé, en particulier lorsqu'il est configuré avec la source à cible rotative 2.0 225 kV de Nikon.

Le contrôle automatique du filament, réalisé en option, permet de doubler la durée de vie du filament, ce qui réduit les temps d'arrêt du système pour la maintenance et augmente la productivité.

Associez le système à l'une des solutions d'automatisation de Nikon pour disposer d'un outil de contrôle qualité ultime pour une inspection fiable dans l'atelier de production.

ATOUTS DU VOXLS 30 C 225

- Dimensions maximales de la pièce : 1 000 mm (Ø) × 1 300 mm (H)
- Volume de scan maximum : 620 mm (Ø) × 1 025 mm (H)
- Poids maximum de l'échantillon : charge centrale de 50 kg
- Contrôle automatique du filament disponible

Applications 225 kV

Aéronautique
Pales de turbine

Véhicules électriques
Poche, cellules cylindriques et prismatiques de batterie lithium-ion

Petites pièces moulées
Métaux légers (magnésium et aluminium)

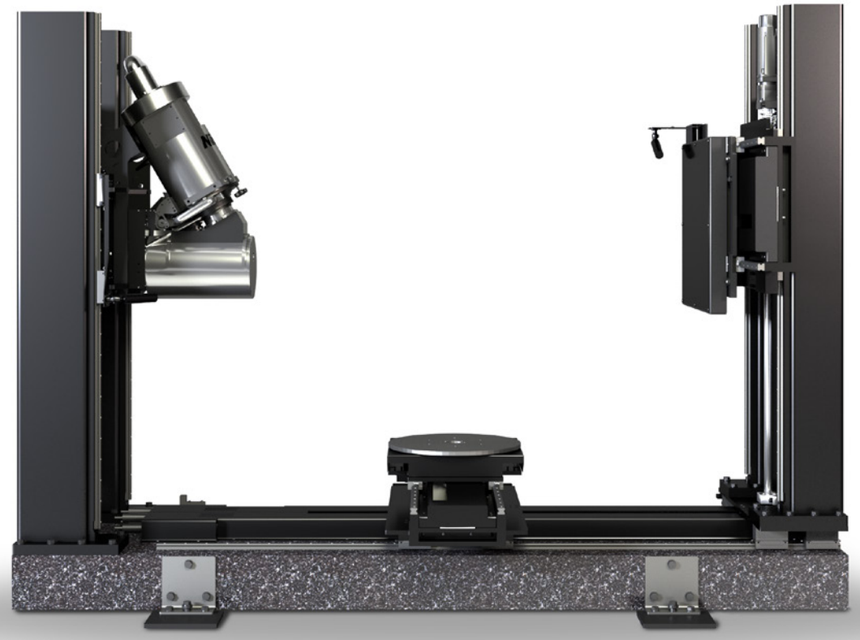
Fabrication additive par couches
Composants en plastique de petite à moyenne taille et en métal de faible densité

Sciences naturelles
Tissus biologiques, os, animaux, plantes et insectes

Dispositifs médicaux et produits pharmaceutiques
Inhalateurs, injecteurs, comprimés, sachets de poudre

Nikon VOXLS 30 C 320

Une source de rayons X, des applications illimitées



Le VOXLS 30 C 320 est disponible avec jusqu'à cinq cibles dans une configuration à source unique pour répondre aux exigences en termes de polyvalence dans un système à rayons X à tube unique.

Ces modules permettent aux chercheurs et aux ingénieurs d'améliorer leurs capacités de contrôle non destructif et de faire de nouvelles découvertes, de valider des conceptions et d'accélérer l'innovation.

MODULES CIBLES DISPONIBLES

- Transmission 180 kV : Résolution ultra-haute avec reconnaissance des caractéristiques submicroniques
- Réflexion à 225 kV : Qualité d'imagerie et résolution exceptionnelles sur une large gamme d'échantillons
- Cible rotative 225 kV 2.0 : Densité de puissance 3x supérieure à celle de la cible de réflexion pour des temps de scan nettement plus rapides
- Réflexion à 320 kV : Puissance accrue pour les échantillons denses à haute résolution
- Cible de réflexion multi-métaux à 225 kV : Flexibilité inégalée pour les applications complexes

ATOUTS DU VOXLS 30 C 320

- ✓ Dimensions maximales de la pièce : 1 000 mm (Ø) × 1 300 mm (H)
- ✓ Volume de scan maximum : 610 mm (Ø) × 1 050 mm (H)
- ✓ Poids maximum de l'échantillon : charge centrale de 100 kg
- ✓ Source Penta disponible

Applications 320 kV

Aéronautique
Pales de turbine

Véhicules électriques
Poche, cellules cylindriques et prismatiques de batterie lithium-ion

Pièces moulées de petite à moyenne taille
Magnésium, aluminium et titane

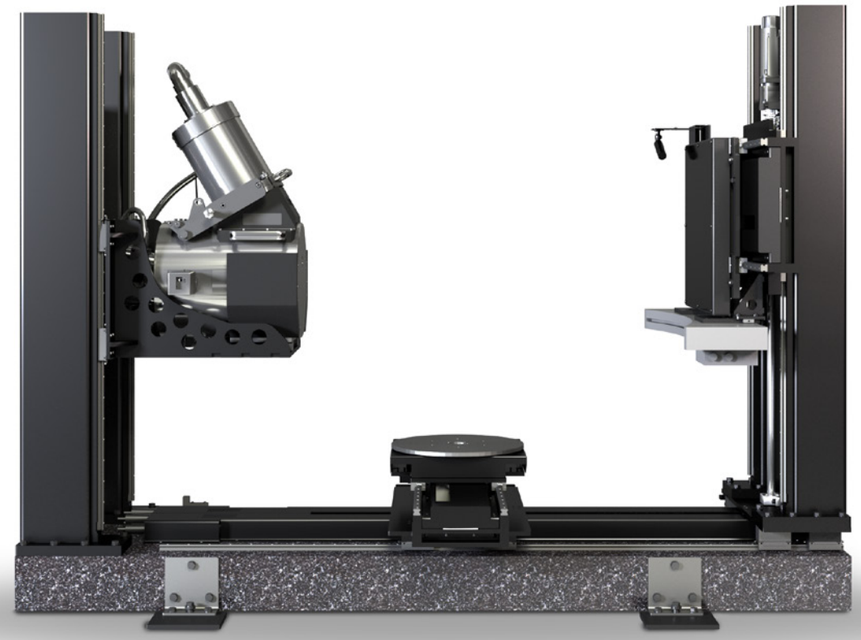
Automobile et sports mécaniques
Disques de frein, carrosseries, sous- ensembles en fibre de carbone

Fabrication additive par couches
Composants de taille moyenne en plastique ou en métal de faible densité

Recherche sur les matériaux
Composites et métaux de densité moyenne

Nikon VOXLS 30 C 450

Résolution inégalée sur des échantillons de haute densité



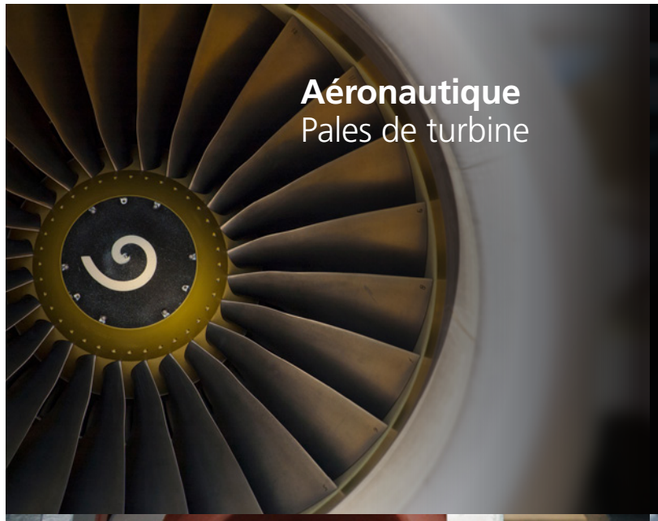
Le VOXLS 30 C 450 est un système au positionnement unique, idéal pour inspecter des composants de petite à moyenne taille et de haute densité dans un espace réduit. Le système à source unique et à double détecteur offre une gamme complète de modes d'acquisition d'amélioration du scan Nikon, que l'on ne trouve traditionnellement que sur les systèmes de plus grande taille.

Le VOXLS 30 C 450 peut être associé au CLDA (Curved Linear Diode Array) de Nikon, un détecteur linéaire à haute sensibilité spécialement conçu pour la source microfoyer 450 kV Nikon, parfait pour la tomographie haute énergie et la filtration du rayonnement diffusé.

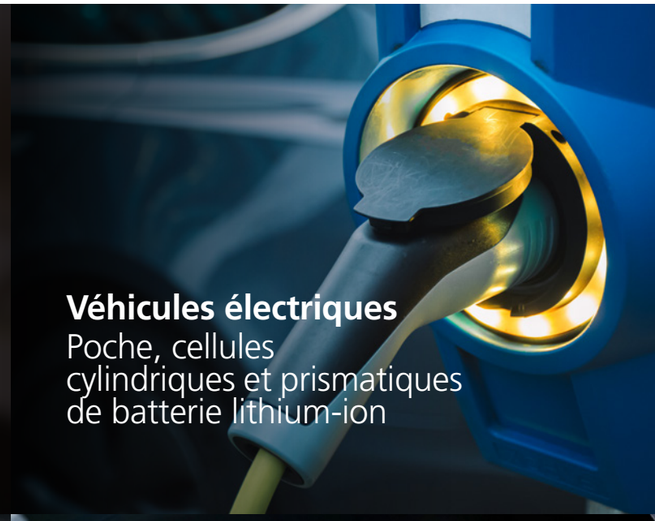
ATOUTS DU VOXLS 30 C 450

- Dimensions maximales de la pièce : 1 000 mm (Ø) × 1 300 mm (H)
- Volume de scan maximum : 610 mm (Ø) × 1 050 mm (H)
- Poids maximum de l'échantillon : charge centrale de 100 kg
- Flexibilité du double détecteur disponible

Applications 450 kV



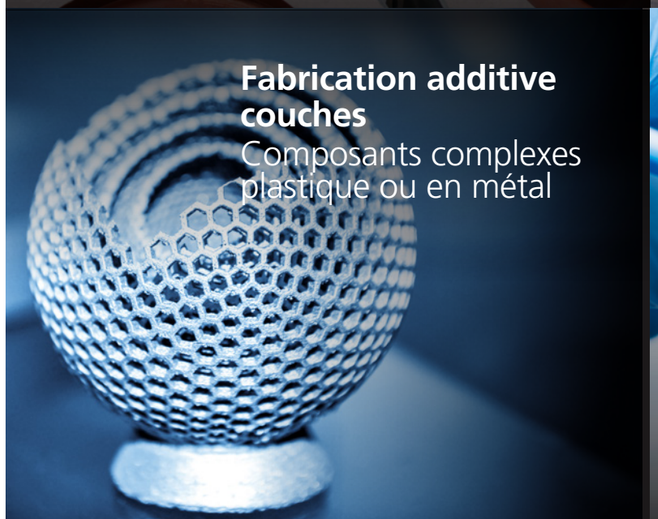
Aéronautique
Pales de turbine



Véhicules électriques
Poche, cellules cylindriques et prismatiques de batterie lithium-ion

Pièces coulées de moyenne à grande taille
Métaux légers à lourds

Espace et défense
Composants, sous-ensembles et assemblages complets de moteurs-fusées



Fabrication additive couches
Composants complexes plastique ou en métal

Recherche sur les matériaux
Composites et métaux/alliages légers à lourds

Option Nikon de système polyvalent de tomographie à rayons X pour grands volumes : Série VOXLS 40

La nouvelle série VOXLS 30 offre une solution pour répondre aux exigences d'inspection des échantillons de petite à moyenne taille et de densité faible à élevée. Mais qu'en est-il des entreprises et des organisations qui en veulent plus ?

Découvrez la série VOXLS 40, le système polyvalent de radiographie et de tomodensitométrie pour grandes enveloppes de Nikon, qui offre une multitude d'options de configuration pour répondre aux exigences les plus strictes en matière d'inspection.

Plus grande que la série VOXLS 30, la série VOXLS 40 peut accomplir des tâches pratiquement illimitées dans l'industrie, les prestataires de service et les universités grâce à sa capacité à inspecter des objets plus grands et plus denses, à l'intérieur comme à l'extérieur.

La série VOXLS 40 peut inspecter des objets avec un niveau de détail impressionant grâce à une vaste enveloppe de scan capable d'accueillir des échantillons jusqu'à un diamètre de 1 275 mm et une hauteur de 1 800 mm.

Tout comme la série VOXLS 30, la série VOXLS 40 peut être associée à un chargeur robotisé intégré et à l'interface OPC UA Nikon Automation, de manière à automatiser une inspection à grande vitesse en boucle fermée dans un environnement de ligne de production Qualité 4.0.

Découvrez dès aujourd'hui la série VOXLS 40 et apprenez comment elle peut vous aider à réaliser des inspections de grands volumes grâce aux dernières technologies Nikon et ce, dans n'importe quel environnement d'entreprise.

En savoir plus sur le VOXLS 40 C 450 :

Nikon VOXLS 40 C 450

Capacité maximum dans une cabine monobloc

FLEXIBILITÉ ET FONCTIONNALITÉ

Le VOXLS 40 C 450 est équipé de deux sources de rayons X Nikon microfoyer de haute puissance (225 kV et 450 kV) offrant une flexibilité exceptionnelle pour scanner différentes tailles de composants et densités de matériaux.

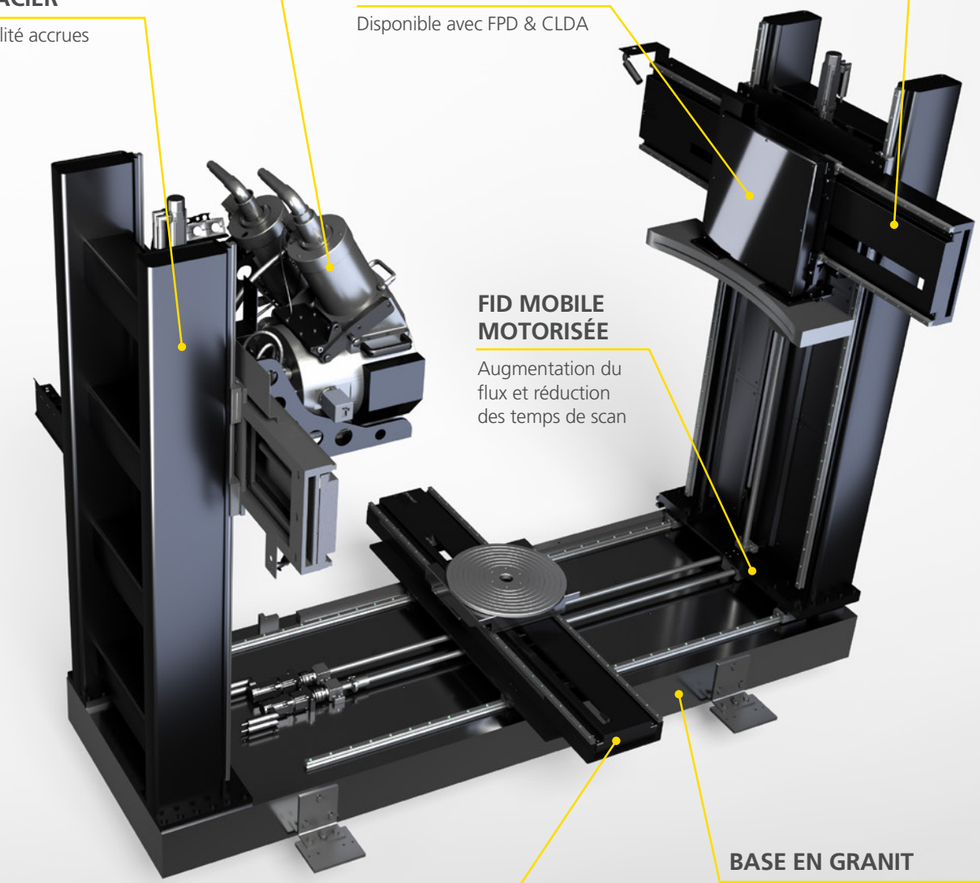
Les deux sources peuvent être du type unique de cible rotative de Nikon, qui offre une résolution ultra-élevée à une puissance inégalée dans l'industrie, permettant d'identifier rapidement et facilement les plus petits défauts à l'intérieur d'un objet. Le système possède également une fonctionnalité de double détecteur, avec un choix de détecteurs à panneau plat (FPD) 'industriels, fournissant des images de grande qualité pour la tomodensitométrie (TDM) 3D ou la radiographie numérique 2D, ainsi que le détecteur linéaire incurvées (CLDA) unique de Nikon pour la CT 2D à haute énergie et la filtration du rayonnement diffusé pour le scan des matériaux de haute densité.

PORTES EXTÉRIEURES EN VERRE À DEUX BATTANTS
Visibilité totale de l'intérieur du système

GRAND BUREAU ERGO
Confort pour tous les opérateurs

CABINE MONOBLOC
Facile à installer et à déplacer

ÉCRAN TACTILE INTÉGRÉ A LA CABINE
Contrôle extrêmement fin des portes et de la source des rayons X



DOUBLE SOURCE
Microfoyer 225 et 450 kV

DÉCALAGE DU PANNEAU
Extension horizontale pour les échantillons XL

TOURS EN ACIER
Rigidité et stabilité accrues

DOUBLE DÉTECTEUR
Disponible avec FPD & CLDA

FID MOBILE MOTORISÉE
Augmentation du flux et réduction des temps de scan

BASE EN GRANIT
Superior Accuracy and Repeatability

PRÉCISION ACCRUE
Nouveaux moteurs d'entraînement et encodeurs

GRAND VOLUME DE SCAN

Grâce au déplacement vertical synchrone des sources et des détecteurs, associé à un déplacement horizontal du panneau à trois positions, le VOXLS 40 C 450 possède la plus grande enveloppe de scan de tous les systèmes à cabine monoblocs actuellement disponibles sur le marché.

Des objets jusqu'à un diamètre de 800 mm, une hauteur de 1 415 mm et un poids de 275 kg peuvent être inspectés avec une précision exceptionnelle.

En savoir plus sur le VOXLS 40 C 450

Spécifications

Sources					
Sources de rayons X microfoyer Nikon	**kV maximal**	**Puissance maximale**	**Plage de dimension du point focal**		**Système**
Cible en transmission 180 kV	180 kV	20 W	1 µm jusqu'à 3 W	20 µm à 20 W	VOXLS 30 C 225 et VOXLS 30 C 320
Cible en réflexion rotative 225 kV	225 kV	225 W	3 µm jusqu'à 7 W	225 µm à 225 W	VOXLS 30 C 225 et VOXLS 30 C 320
Cible multi-métaux 225 kV	225 kV	225 W	3 µm jusqu'à 7 W	225 µm à 225 W	VOXLS 30 C 225 et VOXLS 30 C 320
Cible rotative 225 kV 2.0	225 kV	450 W	10 µm jusqu'à 30 W	160 µm à 450 W	VOXLS 30 C 225 et VOXLS 30 C 320
Module de cible en réflexion rotative 320 kV	320 kV	320 W	30 µm jusqu'à 30 W	320 µm à 320 W	VOXLS 30 C 320
Cible en réflexion rotative 450 kV	450 kV	450 W	80 µm jusqu'à 50 W	320 µm à 450 W	VOXLS 30 C 450
Cible en réflexion rotative 450 kV	450 kV	450 W	80 µm jusqu'à 100 W	113 µm à 450 W	VOXLS 30 C 450

Détecteurs					
Détecteurs 16 bits	**Champ de vision**	**Taille de pixel**	**Fréquence d'images maximum**		**Système**
			binning à 1×1	**binning à 2×2**	
Varex XRD 1611	400 × 400 mm	100 µm	3,75 fps	7,5 fps	VOXLS 30 C 225, VOXLS 30 C 320 et VOXLS 30 C 450
Varex XRD 1620	400 × 400 mm	200 µm	3,75 fps	7,5 fps	VOXLS 30 C 225, VOXLS 30 C 320 et VOXLS 30 C 450
Varex XRD 1621 EHS	400 × 400 mm	200 µm	15 fps	30 fps	VOXLS 30 C 225, VOXLS 30 C 320 et VOXLS 30 C 450
Varex XRD 4343CT	430 × 430 mm	150 µm	15 fps	30 fps	VOXLS 30 C 225
Varex XRD 4343N	430 × 430 mm	150 µm	15 fps	30 fps	VOXLS 30 C 320 et VOXLS 30 C 450
Nikon Metrology CLDA	0,4 × 850 mm	415 µm	50 fps		VOXLS 30 C 450

	VOXLS 30 C 225	**VOXLS 30 C 320**	**VOXLS 30 C 450**
Manipulateur			
# d'axes	7	7	7
Enveloppe maximum de l'échantillon	620 (Ø) × 1 025 (H) mm	610 (Ø) × 1 050 (H) mm	FPD: 610 (Ø) × 1,050 (H) mm CLDA: 570 (Ø) × 640 (H) mm
FID maximale (nominale)	1 382 mm	1 261 mm	FPD: 1 261 mm CLDA: 1 200 mm
Type FID	Motorisé		FPD: Motorisé CLDA: Fixe
Poids maximum de l'échantillon	50 kg	100 kg	100 kg

	VOXLS 30 C 225	**VOXLS 30 C 320**	**VOXLS 30 C 450**
Cabine			
Longueur	3 217 mm		
Largeur	1 477 mm		
Hauteur	2 018 mm		
Poids maximum	6 950 kg	10 350 kg	10 350 kg

Remarque : Tous les chiffres sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction de la configuration exacte du système. Contactez votre représentant Nikon pour obtenir les spécifications détaillées de chaque configuration.

NIKON CORPORATION
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan,
Minato-ku, Tokyo 108-6290 Japan
Tél: +81 3 6433 3701
https://industry.nikon.com

NIKON METROLOGY EUROPE NV
Interleuvenlaan 86
B-3001 Leuven, Belgium
Tél : +32 16 74 01 00
Sales.Europe.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY UK LTD.
UNITED KINGDOM Tél : +44 1332 811 349
Sales.UK.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY SARL
FRANCE Tél : +33 1 60 86 09 76
Sales.France.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY GMBH
GERMANY Tél : +49 211 45 44 69 51
Sales.Germany.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY, INC.
12701 Grand River Road, Brighton,
MI 48116 U.S.A.
Tél : +1 810 220 4360
Sales.NM-US@nikon.com

NIKON METROLOGY - MÉXICO
Sales.NM-MX@nikon.com

NIKON PRECISION (SHANGHAI) CO., LTD.
CHINA Tél : +86 21 6841 2050 (Shanghai branch)
CHINA Tél : +86 10 5831 2028 (Beijing branch)
CHINA Tél : +86 20 3882 0551 (Guangzhou branch)
Web.Nis@nikon.com

NIKON INSTRUMENTS KOREA CO. LTD.
KOREA Tél : +82 2 6288 1900

NIKON SINGAPORE PTE. LTD.
SINGAPORE Tél : +65 6559 3651
NSG.Industrial-sales@nikon.com

PT. NIKON INDONESIA
INDONESIA Tél : +62 267 864 3949
PTN.Instruments@nikon.com

NIKON SALES (THAILAND) CO., LTD.
THAILAND Tél : +66 2633 5100

ISO 14001 Certified
for NIKON CORPORATION

ISO 9001 Certified
for NIKON CORPORATION
Industrial Metrology Business Unit

Plus de bureaux et de revendeurs sur **https://industry.nikon.com**

VOXLS 30 C Series_2CFR-NOLH-2_1023 – Copyright Nikon Metrology NV 2023. Tous droits réservés. Les contenus présentés ici sont de nature sommaire, sujets à modification et destinés à des informations générales uniquement.