Grand volume, inspection polyvalente pour tout type d'environnement

Industriel Radiographie et tomodensitométrie

RADIOGRAPHIE ET TOMODENSITOMÉTRIE POLYVALENTES

VOXLS 40 C 450

Un maximum de capacité dans une seule cabine

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 des composants de tailles, de densités et de matériaux variables. Les deux sources sont équipées de la technologie de cible rotative Nikon offrant un flux de rayons X de haute résolution à 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) de dernière génération, fournissant des images ultra claires pour la tomodensitométrie (TDM) 3D ou la radiographie numérique 2D, et le détecteur linéaire incurvé (CLDA) Nikon pour la CT 2D et la filtration du rayonnement diffusé des matériaux de haute densité.

GRAND VOLUME DE SCAN

Grâce au déplacement vertical synchrone des sources et des détecteurs, combiné à un déplacement horizontal du détecteur en 3 positions, le VOXLS 40 C 450 possède le plus grand volume de numérisation de tous les systèmes en cabine monobloc actuellement disponibles sur le marché. Des objets d'un diamètre de 800 mm, d'une hauteur de 1415 mm et d'un poids de 275 kg peuvent être inspectés avec une précision exceptionnelle.

MANIPULATEUR DE QUALITÉ MÉTROLOGIQUE

Au cœur du système se trouve un manipulateur de qualité métrologique en granit, associé à : des tours rigides en acier, 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 balayage.

DUAL SOURCE

Microfoyer 225 & 450 kV

DÉCALAGE DU PANNEAU

Multi-positions horizontales pour les échantillons XL

DOUBLE DÉTECTEUR

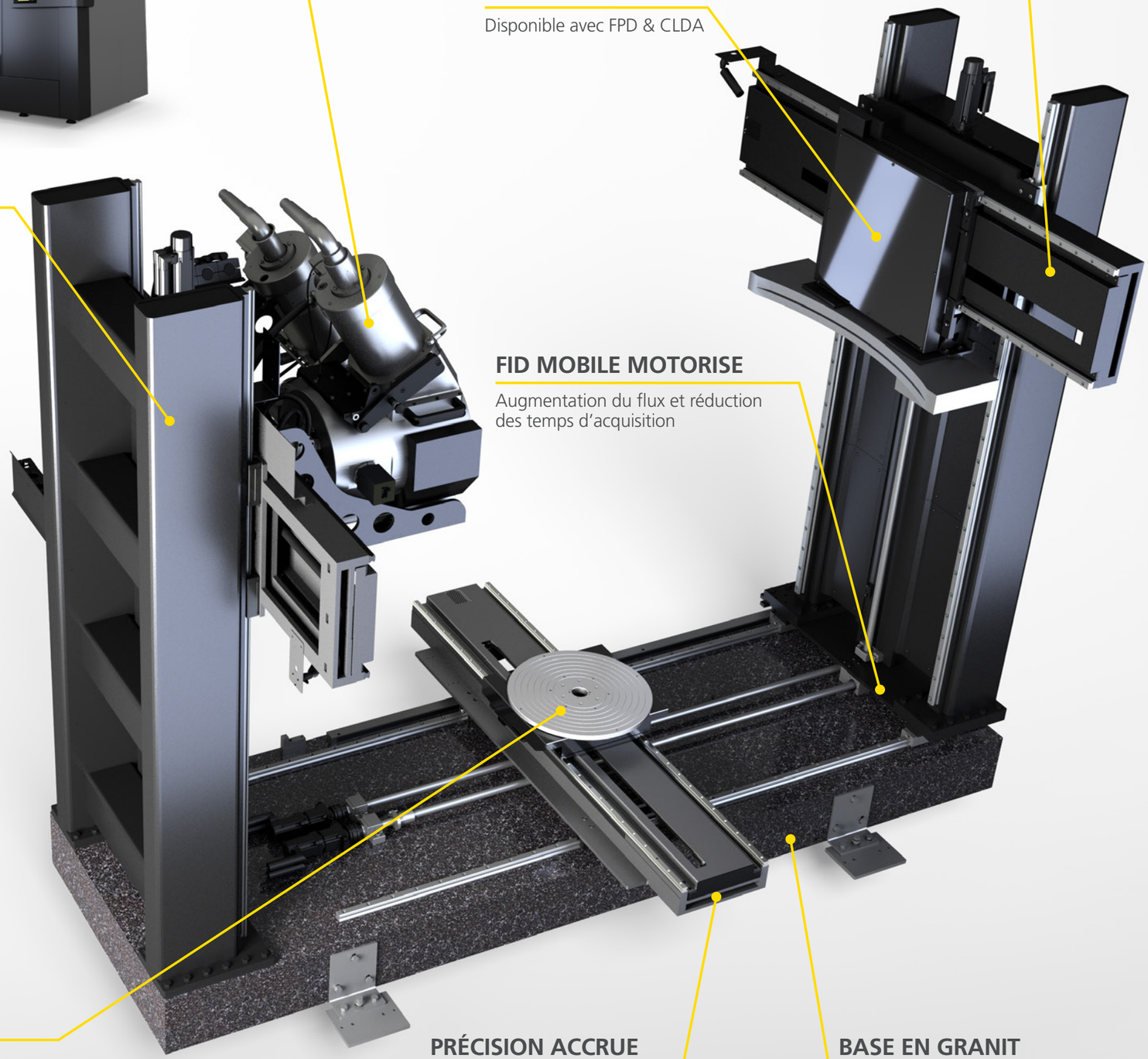
Disponible avec FPD & CLDA

TOURS EN ACIER

Rigidité et stabilité accrues

FID MOBILE MOTORISE

Augmentation du flux et réduction des temps d'acquisition



GRANDE CAPACITÉ

Volume de scan maximal de 800 mm (Ø) × 1415 mm (H) avec une charge nominale élevée (275 kg)

PRÉCISION ACCRUE

Nouveaux moteurs d'entraînement et encodeurs

BASE EN GRANIT

Précision et répétabilité supérieures

Entièrement redessiné dans un souci d'ergonomie, de visibilité et d'automatisation

PRÊT POUR L'AUTOMATISATION

Le VOXLS 40 C 450 est aussi à l'aise en production qu'en laboratoire de recherche. Les portes de la cabine radioprotégée ont été conçues et motorisées pour s'ouvrir ou se fermer en six secondes seulement. Combiné à l'intégration d'un chargeur robotisé et de l'interface OPC UA de Nikon Automation, le système est prêt pour automatiser l'inspection en boucle fermée à grande vitesse dans un environnement de production Qualité 4.0.

VISIBILITÉ EXCEPTIONNELLE

Les portes extérieures en verre de 2 mètres de haut avec verrouillage du manipulateur offrent 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 et le risque de collision de l'échantillon avec les sources de rayons X et les détecteurs est réduit au minimum. Quatre caméras vidéo internes continuent d'offrir une excellente visibilité, lorsque les portes de la cabine sont fermées et que les rayons X sont activés.

CONCEPTION ERGONOMIQUE DU SYSTÈME

En standard, le système 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 debouts. En outre, l'écran tactile intégré à l'armoire permet d'actionner sans effort les portes de la cabine, de sélectionner la source de rayons X et d'accéder rapidement aux informations sur l'état du système.

SYSTÈME CABINE MONOBLOC

Contrairement aux enceintes modulaires conventionnelles pour les grands systèmes à rayons X, le VOXLS 40 C 450 est constitué d'une seule cabine monobloc. Cela permet d'accélérer et de faciliter le transport, l'installation sur site et un déplacement ultérieur, si nécessaire.

PORTES EXTÉRIEURES EN VERRE À DEUX BATTANTS

Visibilité totale de l'intérieur du système

GRAND BUREAU ERGO

Confort pour tous les opérateurs

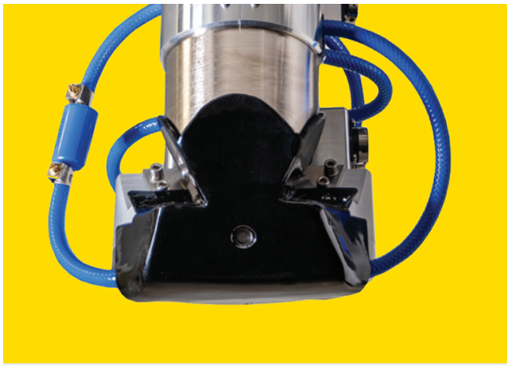
CABINE MONOBLOC

Facile à installer et à déplacer

ÉCRAN TACTILE INTÉGRÉ À LA CABINE

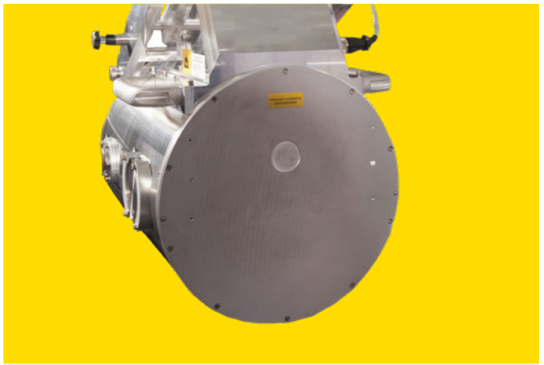
Contrôle total des portes et de la source de rayons X

Sources de rayons X



Cible rotative 225 kV 2.0

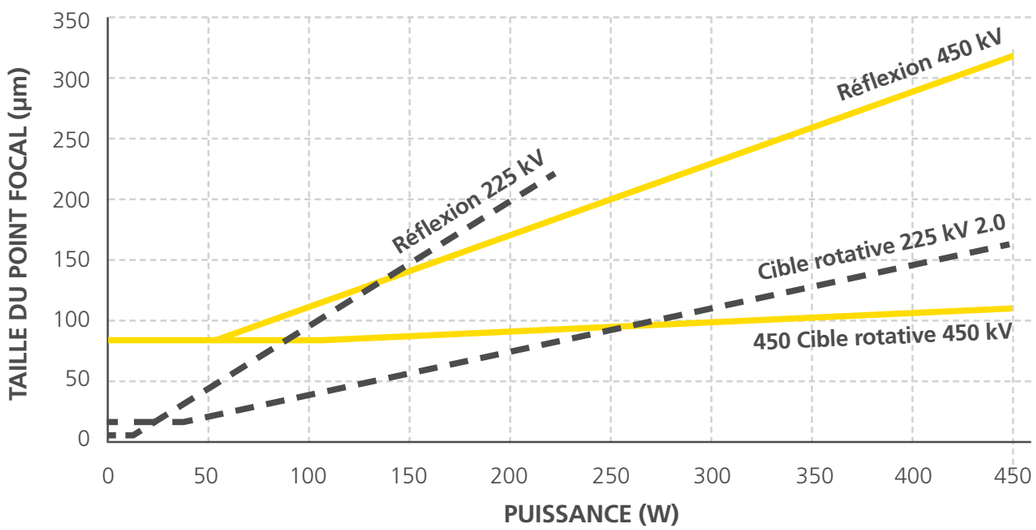
La deuxième génération de la cible en réflexion rotative unique 225 kV Nikon offre une durée de fonctionnement deux fois supérieure par rapport à la précédente. La rotation de la cible à grande vitesse, associée à un refroidissement liquide avancé, permet un fonctionnement continu même à puissance maximale (450 W), une taille de point focal trois fois supérieure à celle des cibles en réflexion conventionnelles et un flux de photons de rayons X nettement plus élevé. Toutes ces caractéristiques offrent des temps de scan nettement plus rapides et un meilleur rapport signal/bruit sans perte de résolution.



Cible en réflexion rotative 450 kV

La cible en réflexion rotative 450 kV Nikon, unique en son genre, a été développée à partir de la première source de rayons X microfoyer 450 kV au monde, également conçue par Nikon. 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 point focal et un flux 3 fois supérieurs à ceux de la source standard 450 kV Nikon, ce qui accélère radicalement l'acquisition tout en offrant une qualité d'image supérieure.

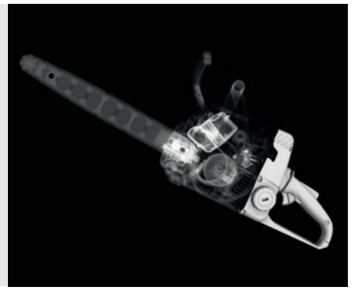


Modes d'acquisition

Tomodensitométrie hélicoïdale X.Tend

Les objets de grande taille peuvent être scannés en un seul volume grâce au mode X.Tend, ce qui élimine 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.

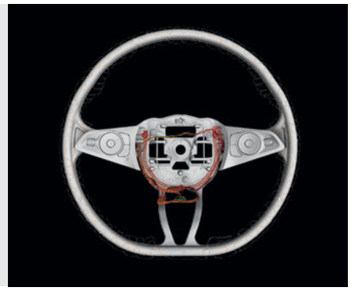
Tronçonneuse à essence de 750 mm de longueur ▶ [scannée en TDM hélicoïdale X.Tend]



TDM étendue Offset.CT

Des objets plus larges que le détecteur lui-même peuvent être scannés en une seule acquisition. Cela permet également de numériser des objets plus larges à un taux de grossissement considérablement plus élevé, pour, notamment, une amélioration significative des détails.

Volant de voiture chauffé [scanné en TDM étendue] ▶



Décalage du détecteur Panel.Scan

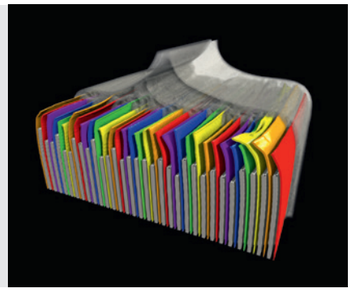
Grâce au déplacement horizontal du détecteur, des objets beaucoup plus larges que le champ de vision peuvent être scannés et combinés automatiquement en un volume tomo-densitométrique unique. Indirectement, les objets de petite et moyenne taille peuvent être agrandis pour améliorer la résolution.

Pneu de voiture R-15 de 580 mm de diamètre [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.

Élément de batterie au lithium-ion [scannée en TDM en demi-tour] ▶



TDM par subdivision des pixels Pixel.Push

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 subdivision de pixels] ▶

Spécifications

Sources de rayons X Nikon

Source Microfoyer	kV maximal	Puissance maximale	Plage de dimension du point focal	
Cible en transmission 180 kV	180 kV	20 W	1 µm jusqu'à 3 W	20 µm jusqu'à 20 W
Cible en réflexion rotative 225 kV	225 kV	225 W	3 µm jusqu'à 7 W	225 µm jusqu'à 225 W
Cible multi-métaux 225 kV	225 kV	225 W	3 µm jusqu'à 7 W	225 µm jusqu'à 225 W
Cible en réflexion rotative 225 kV 2.0	225 kV	450 W	10 µm jusqu'à 30 W	160 µm jusqu'à 450 W
Cible en réflexion 320 kV	320 kV	320 W	30 µm jusqu'à 30 W	320 µm jusqu'à 320 W
Cible en réflexion 450 kV	450 kV	450 W	80 µm jusqu'à 50 W	320 µm jusqu'à 450 W
Cible en réflexion rotative 450 kV	450 kV	450 W	80 µm jusqu'à 100 W	113 µm jusqu'à 450 W

Détecteurs

Détecteurs	Définition	Taille de pixel	Fréquence d'images maximum binning à 1x1	Fréquence d'images maximum binning à 2x2
Varex XRD 1611	4000 × 4000 pixels	100 µm	3.75 fps	7.5 fps
Varex XRD 1620	2000 × 2000 pixels	200 µm	3.75 fps	7.5 fps
Varex XRD 1621 EHS			15 fps	30 fps
Varex XRD 4343CT	2850 × 2850 pixels	150 µm	15 fps	30 fps
Varex XRD 4343N			15 fps	30 fps
Nikon Metrology CLDA	2048 pixels	415 µm	50 fps	

Manipulator

# Axes	7
Volume de scan maximum	800 mm (Ø) × 1415 mm (H)
FID maximum	1520 mm
Type FID	Déplacement motorisé
Masse maximum de l'échantillon	275 kg

Cabine

Longueur	3617 mm
Largeur	2057 mm
Hauteur	2743 mm
Masse	20 000 kg

Toutes les spécifications ne sont pas disponibles simultanément, contactez-nous pour configurer un système répondant à vos besoins.

VOXLS 40 C 450 _2CFR-NOLH-1_0423 – 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.

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**