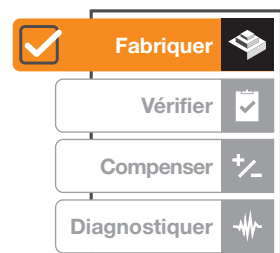




Système laser d'alignement XK20

Fabrication dans le respect des normes internationales

Le système XK20 est notre système laser d'alignement de deuxième génération, conçu spécifiquement pour rendre la fabrication de machines plus facile, plus rapide et conforme aux dernières normes ISO. L'utilisation d'un système laser d'alignement permet de garantir la précision et la durabilité de la machine tout en réduisant les erreurs de l'opérateur.



www.renishaw.com/xk20



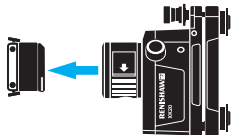
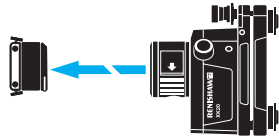
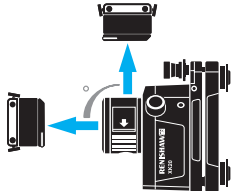
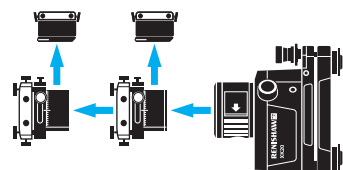
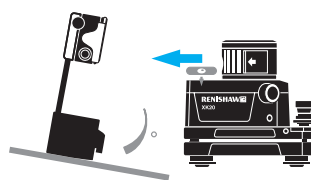
#renishaw

Une référence pour la précision

Chez Renishaw, nous concevons et développons des produits industriels qui permettent aux fabricants de construire des machines et des pièces de haute précision. Nos solutions innovantes permettent de quantifier la performance des processus afin de réduire les coûts et d'améliorer l'efficacité. En tant que leaders du marché, nos systèmes laser sont la base de la précision, de la qualité et de la fiabilité depuis plus de 35 ans.



Mesures du XK20

	Rectitude Mesure simultanément la rectitude horizontale et verticale. Ce mode est essentiel pour toutes les constructions de machines afin de garantir la précision lors du montage et de l'alignement des étages et des guides. Rectitude longue portée Mesurez la rectitude sur des distances allant jusqu'à 40 m grâce à notre fonction avancée de longue portée. Cela permet d'obtenir des résultats reproductibles tout en minimisant le temps de mesure.	 
	Perpendicularité Mesure l'orthogonalité de deux axes machine. Ce mode est généralement utilisé pour s'assurer que les axes et les bancs de la machine sont à 90°, pour aligner les rails de la machine ou pour la perpendicularité d'ensembles distincts de la machine.	
	Parallélisme Mesure l'écart de rectitude ou le défaut d'alignement angulaire entre deux axes nominalemt parallèles. Ce mode est généralement utilisé pendant la fabrication des structures des machines-outils.	
	Planéité Mesure l'écart vertical le long d'un banc, de rails ou d'autres plans de la machine.	
	Niveau Mesure le niveau de la machine par rapport à la gravité ou à une surface séparée de la machine.	

Prochainement

	Coaxialité Mesure l'écart d'un centre de rotation par rapport à un autre.		Direction de la broche Mesure l'angle d'orientation d'une broche ou d'un mandrin.
---	--	---	--

Présentation du système

Unité de sortie

L'unité de sortie constitue la référence laser du système XK20. Elle est équipée d'un pentaprisme calibré intégré, d'une tête rotative de précision et de niveaux numériques. Cela permet d'obtenir une référence stable pour les mesures de rectitude, de parallélisme, de perpendicularité et de planéité. Elle peut également être utilisée pour niveler les machines et les blocs moulés.

Caractéristiques principales

- Niveaux de précision numérique
- Rotation de la tête du laser à 360°
- Batterie rechargeable
- Plus de 12 heures d'utilisation continue



Unité M (mobile) et unité S (statique)

L'unité M est le capteur principal pour la majorité des mesures du système XK20. Comme les indicateurs à cadran traditionnels, lorsqu'elles sont montées sur les axes ou les chariots à mesurer, l'unité S et l'unité M détectent les écarts par rapport à la source laser et envoient un enregistrement numérique à l'application CARTO XK20 pour analyse. L'unité S est utilisée avec l'unité M pour des mesures de coaxialité.

Caractéristiques principales

- Capteur PSD 2 axes
- Connectivité sans fil à l'application CARTO XK20
- Batterie rechargeable
- Plus de 12 heures d'utilisation continue



Aperçu du logiciel

L'application Renishaw CARTO XK20 offre une interface intuitive et simple avec une navigation aisée.

Application mobile

Développé spécifiquement pour les constructeurs de machines, CARTO XK20 est un logiciel basé sur une application, idéal pour les environnements industriels. Les opérateurs peuvent utiliser divers appareils Android™ ou l'unité d'affichage Renishaw XK20 pour rationaliser leurs processus de mesure et d'assemblage.



Mise en place facile

Il est essentiel d'aligner le laser sur la pièce ou la machine avant de prendre des mesures. Cependant, cela peut prendre beaucoup de temps, surtout sur de longues distances. L'application CARTO XK20 simplifie cette tâche, la rendant plus rapide et plus facile à utiliser.



Analyse des données

L'analyse des données peut être adaptée aux besoins des utilisateurs, par exemple :

- visualiser rapidement les graphiques d'erreur avec des tolérances personnalisées
- présenter les résultats dans les formats normalisés ISO pertinents
- télécharger des données brutes pour l'analyse en mode recherche et développement.



Guide utilisateur intégré

La plupart des systèmes laser nécessitent une formation approfondie pour les faire fonctionner efficacement et obtenir des résultats fiables. Le système XK20 ne nécessite qu'une formation minimale de l'utilisateur. Le guide intégré fournit des instructions étape par étape, avec des images et des illustrations, conçues pour les opérateurs qualifiés et non qualifiés.

Accessoires

Associé à des accessoires supplémentaires, le système XK20 permet de mesurer sur une grande variété de machines et de configurations.

Accessoires de montage

Renishaw a conçu une sélection d'accessoires qui permettent le montage du système sur des configurations machine très diverses.

- 1 Support de référence
- 2 Plateau en L
- 3 Colonnes
- 4 Base magnétique à profil bas



Accessoires de perpendicularité et de parallélisme

Le bloc optique pentaprisme XK20 est calibré. Le pentaprisme permet des mesures de perpendicularité et de parallélisme horizontal.

Il peut être utilisé pour mesurer la perpendicularité des blocs moulés en forme de « T », des machines à portique et des machines à banc mobile.

- 5 Bloc optique pentaprisme
- 6 Plate-forme de translation à trépied
- 7 Plate-forme de translation à pentaprisme
- 8 Support émetteur-récepteur 90°



Kit de bridage

Le kit de bridage polyvalent contient des fixations et des extrusions en aluminium pour le montage de l'unité de sortie dans les cas d'applications complexes.

- 1 Extrusions**
(350 mm, 250 mm, 200 mm)
- 2 Raccords de profilé**
- 3 Disques de position**
- 4 Aimants**
- 5 Montage de l'extrusion de l'unité de sortie**
- 6 Clé à six pans**



Unité d'affichage XK20

L'unité d'affichage est utilisée pour un retour en direct de l'alignement, ainsi que pour capturer les résultats.

- **Communication sans fil**
Communique avec l'unité M et l'unité S via une connexion sans fil.
- **Portable** Alimentée par une pile rechargeable, permet un fonctionnement mobile jusqu'à 16 heures.
- **Conception robuste** Dispositif durable conçu pour résister aux environnements industriels.



Combinaisons matérielles

Les composants suivants sont recommandés pour chaque mesure.



Rectitude/rectitude longue portée

- Unité de sortie
- Unité M
- Plateau en L
- Base magnétique à profil bas
- Kit de colonne



Perpendicularité

- Unité de sortie
- Unité M
- Plateau en L
- Base magnétique à profil bas
- Kit de colonne



Parallélisme horizontal

- Unité de sortie
- Unité M
- Bloc optique pentaprisme
- Plateau en L
- Base magnétique à profil bas
- Kit de colonne
- Plate-forme de translation à pentaprisme
- Support émetteur-récepteur 90°



Planéité

- Unité de sortie
- Unité M
- Plateau en L
- Base magnétique à profil bas
- Kit de colonne
- Embase magnétique rotative

Spécifications du système XK20

Unité de sortie et unité M

Performance du système	Unité de sortie	Unité M
Distance de mesure du faisceau	Rayon de 40 m	20 m
Sortie laser	Classe 2	Classe 2
Alimentation	Lithium-ion rechargeable et robuste	Lithium-ion rechargeable et robuste
Durée de fonctionnement	Plus de 12 heures d'utilisation continue	Plus de 12 heures d'utilisation continue
Niveau de précision	20 µm/m	Sans objet
Plage de précision spécifiée	-10 °C à 50 °C	-20 °C à 50 °C
Période d'étalonnage recommandée	2 ans	2 ans
Homologation IP	Sans objet	IP 66/67 (IEC 60529)

Système d'affichage

Alimentation	Lithium-ion fixe et robuste (rechargeable)
Durée de fonctionnement	Jusqu'à 16 heures d'utilisation continue
Taille d'écran	Écran LCD capacitif couleur 8" multi-touch
Homologation IP	IP 66/67 (IEC 60529)

Caractéristiques de performances

	Rectitude (unité de sortie et unité M)	
	Portée	± 5 mm
	Précision	± 0,008 A ± 0,8 µm
	Résolution	0,1 µm

A = lecture de rectitude affichée (µm)

	Perpendicularité	
	Portée	± 5 mm
	Précision*	± 0,008 A/M ± 1,4/M ± 4 µm/m
	Résolution	0,1 µm

A = lecture de la rectitude du point le plus éloigné (µm)

M = longueur de l'axe (le plus court) (m)

* avec facteur de calibration de perpendicularité

	Parallélisme	
	Portée	± 5 mm
	Précision (i)	± 0,008 A/M ± 1,4/M ± 2 µm/m
	Précision (ii)	±0,008A ±1,4 ±2M µm*
	Résolution	0,1 µm

* distance du laser au pentaprisme > 0,2 m

A = valeur de rectitude (la plus grande) (µm)

M = longueur de l'axe (m)

i. angle parallèle

ii. rectitude parallèle (variation de point à point)

	Planéité	
	Portée	± 5 mm
	Précision*	±0,01A ±1 ±(1 + 1,1M) µm
	Résolution	0,1 µm

A = lecture de rectitude affichée (µm)

M = distance par rapport au point le plus éloigné (m)

* Sur un balayage à 90°

Tableau comparatif

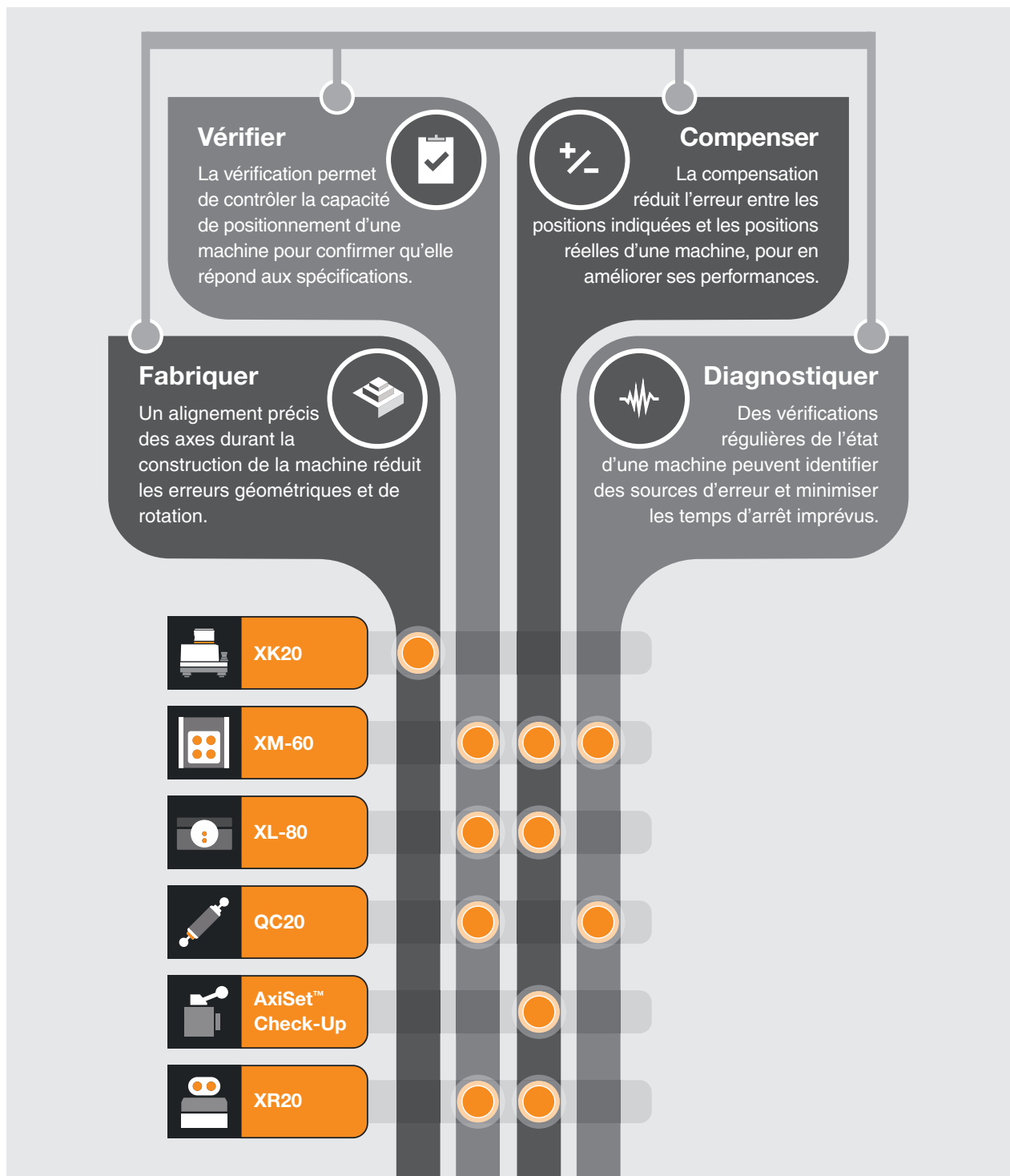
Mesures	XK10	XK20
Rectitude	Y	Y
Perpendicularité	Y	Y
Parallélisme (horizontal)	Y	Y
Parallélisme (vertical)	Y	Y
Parallélisme (combiné)	Y	Y
Rectitude longue portée	N	Y
Planéité	Y	Y
Niveau	N	Y
Coaxialité	Y	Prochainement
Direction de la broche	Y	Prochainement

Système	XK10	XK20
Autonomie des batteries	Jusqu'à 4 heures de fonctionnement continu	Plus de 12 heures de fonctionnement continu*
Compatible avec les appareils mobiles	Unité d'affichage XK10	Appareils Android™
Transfert de données	USB	USB-C et sans fil
Période de recalibration	2 ans	2 ans

* Dépend de l'appareil mobile utilisé

Solutions de mesure Renishaw sur machine

Renishaw propose une gamme de solutions de calibration pour améliorer les performances, augmenter le temps de disponibilité et optimiser les calendriers d'entretien préventif des machines.



Les innovations de Renishaw ont transformé la métrologie industrielle

Renishaw propose toute une série de solutions de calibration destinées aux machines-outils, aux MMT et à d'autres applications :



Système de mesure laser XL-80

- Le summum de l'analyse traçable et polyvalente des systèmes de déplacement
- Précision de mesure linéaire certifiée de $\pm 0,5$ ppm



Calibre d'axe rotatif XR20

- Précision de mesure jusqu'à ± 1 seconde d'arc
- Fonctionnement véritablement sans fil pour une configuration rapide et facile



Système de calibre multi-axes XM-60

- Mesure de six degrés de liberté dans n'importe quelle orientation à partir d'une seule installation
- Une technologie unique, une mesure de roulis optique et une sortie fibre optique



Système Ballbar QC20

- Le système le plus largement utilisé pour vérifier les performances des machines-outils
- Diminue les temps d'indisponibilité des machines, les rebuts et les frais d'inspection



AxiSet™ Check-Up pour machines-outils

- Mesure rapide sur la machine des performances des axes rotatifs
- Détection précise et signalement des erreurs au pivot de l'axe rotatif

Service et qualité

Notre engagement permanent consiste à assurer à nos clients des prestations de qualité et à leur apporter une solution complète.



Formation

Renishaw propose toute une série bien établie de stages de formation complets pour opérateurs sur site ou dans le centre de formation Renishaw.

Notre expérience dans le domaine de la métrologie nous permet de dispenser une formation concernant non seulement nos produits, mais aussi les principes scientifiques sous-jacents et les meilleures pratiques. Cela permet à nos clients de tirer le meilleur parti de leurs procédés de fabrication.

Assistance

Nos produits valorisent la qualité et la productivité. Nous nous efforçons de donner totale satisfaction à nos clients en assurant des prestations de qualité supérieure qui reposent sur l'expertise et la connaissance des applications potentielles de nos produits.

En achetant un système à laser ou un Ballbar Renishaw, vous rejoignez un réseau d'assistance à l'échelle internationale, qui maîtrise la technologie des machines, ainsi que les réparations des équipements de production.

Certification

Renishaw plc est certifié et régulièrement contrôlé conformément aux toutes dernières normes d'assurance qualité ISO 9001. Tous les aspects de la conception, de la fabrication, de la vente, de l'assistance après-vente et de la recalibration respectent les normes les plus exigeantes.

Ce certificat est délivré par BSI Management Systems, organisme de certification reconnu à l'échelon international, accrédité par UKAS.

bsi.

www.renishaw.com/xk20



#renishaw

+33 1 64 61 84 84

france@renishaw.com

© 2025-2026 Renishaw plc. Tous droits réservés. RENISHAW® et le symbole de palpeur sont des marques commerciales déposées appartenant à Renishaw plc. Les noms et dénominations de produits de Renishaw, ainsi que la marque « apply innovation », sont des marques commerciales de Renishaw plc ou de ses filiales. Les autres noms de marques, de produits ou raisons sociales sont les marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Renishaw plc. Société immatriculée en Angleterre et au Pays de Galles. N° de société : 1106260. Siège social : New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JF, Royaume-Uni.

BIEN QUE DES EFFORTS CONSIDÉRABLES AIENT ÉTÉ APPLIQUÉS AFIN DE VÉRIFIER L'EXACTITUDE DU PRÉSENT DOCUMENT AU MOMENT DE SA PUBLICATION, TOUTES LES GARANTIES, CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET RESPONSABILITÉS POUVANT SURVENIR DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT SONT EXCLUES DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI.

Référence : L-9971-0137-02-A