



APDIS

APDIS Système de mesure de jeu et d'affleurement

Inspection entièrement automatique
de véhicules sur roues

Présentation du système de mesure de jeu et d'affleurements APDIS

La solution de mesure entièrement automatisée de jeu et d'affleurement de ligne mobile pour véhicules sur roues avec une programmation facile, une productivité élevée et une sécurité inhérente pour les pièces et l'opérateur.

 Pour plus d'informations, consultez le site www.industry.nikon.com



TECHNOLOGIE DE RADAR LASER APDIS

Faisant office de CMM précis à longue portée et sans contact, le radar laser est utilisé à ce jour par des OEM automobiles de premier plan dans le monde entier afin de mesurer chaque jour des milliers de véhicules. Le radar Laser APDIS est la dernière génération à utiliser cette technologie unique. Il offre une grande précision, une productivité élevée et des mesures entièrement automatisées sans avoir besoin de cibles, de sondes ou de revêtements.

L'utilisation innovante d'un faisceau laser modulé en fréquence et orientable permet des mesures d'une grande précision, rapides et en toute sécurité dans l'atelier ou dans les salles de mesure. Le Système de mesure de jeu et d'affleurements APDIS exploite ces capacités pour créer une application de ligne mobile « véhicule sur roues » (VSR) véritablement unique, présentant de nombreux atouts par rapport aux options automatisées existantes.



PERCEPTION DE LA QUALITÉ

Les jeux et les affleurements des panneaux et des fermetures sur un véhicule fini peuvent avoir un impact direct sur la qualité perçue de la voiture et de la marque par les clients. Les variations peuvent également être à l'origine de grincements, de cliquetis, de bruits du vent et d'infiltrations d'eau, et ces problèmes, bien que mineurs, peuvent avoir un impact sur le choix d'un client.



CONTRÔLE QUALITÉ

Une mesure fiable des jeux et des affleurements assure un retour d'information sur le processus et un contrôle global de la qualité du produit fini, mais jusqu'à présent, cela n'était pas forcément facile à réaliser.

Les mesures manuelles sont tributaires de l'habileté de l'opérateur et de sa capacité à atteindre les bons emplacements de manière répétée ; les mesures automatisées sont généralement robotisées, et requièrent une configuration et une programmation complexes, sources d'erreurs potentielles et imposant une isolation de sécurité du reste de la ligne.

Toutes ces opérations doivent être réalisées alors que les véhicules se déplacent constamment sur la ligne pour atteindre leur état final dans le temps du cycle.



Votre intégration du Système de mesure de jeu et d'affleurement



AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITÉ, DE LA RÉPÉTABILITÉ ET DE L'ACCESSIBILITÉ.

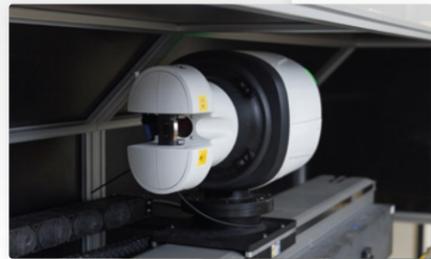
En utilisant 3 radars laser disposant d'une capacité de mesure à longue portée et des mouvements de rails multiples, il est possible de bénéficier d'une large visibilité autour du véhicule et d'un nombre élevé de points de mesure. Le résultat est incomparable, grâce à la couverture de plus de 95 %, à la possibilité de définir jusqu'à 170 points d'inspection par véhicule et à la répétabilité dynamique inférieure à 0,3 mm.



COMPLEXITÉ PLUS FAIBLE, INSTALLATION PLUS SIMPLE, MODIFICATION PLUS AISÉE

En utilisant un simple axe linéaire pour synchroniser les mouvements et l'alignement automatique, il est possible de réaliser la programmation hors ligne sans avoir à réaliser de programmation complexe de robots synchronisés. L'installation est donc plus simple et plus sûre, et implique un temps d'arrêt de production minimal.

Les modifications des mesures peuvent également intervenir hors ligne, avec la possibilité d'ajouter des modèles, de modifier des fonctionnalités et de réaliser des ajustements sans arrêter la ligne.



INTÉGRÉ, AUTOMATISÉ, FLEXIBLE

Entièrement intégré à la chaîne de production, le système de mesure de jeu et d'affleurement fournit des mesures entièrement automatisées avec un retour d'information instantané sur la qualité du véhicule.

Le grand volume de mesure permet de mesurer plusieurs variantes et types de véhicules jusqu'à une vitesse de convoyage de 140 mm/s.



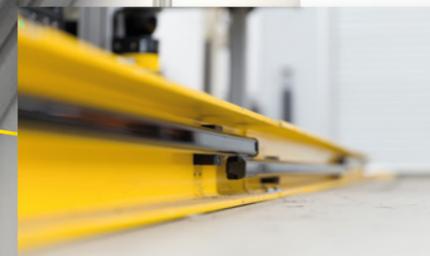
GRANDE DISTANCE, SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT

La grande distance offerte par le radar laser APDIS signifie que le système ne risque pas d'endommager le véhicule et fournit une zone de sécurité inhérente autour de ce dernier. En l'absence de robots, les radars laser sont protégés de manière indépendante par des parois en polycarbonate et des barrières infra-rouges maintenant la ligne de production ouverte et sont tous certifiés conformes aux normes de sécurité internationales.



SUIVI ET ALIGNEMENT INDÉPENDANTS

Le suivi des véhicules est assuré par des capteurs linéaires pour la vitesse du convoyeur et des systèmes optiques pour l'alignement, le tout indépendamment du convoyeur. Le mouvement du radar laser est synchronisé et l'alignement est assuré automatiquement en tenant compte des variations de position sur le convoyeur.



Rejoignez la révolution



De nombreux constructeurs automobiles dans le monde entier profitent déjà des avantages de la mesure par radar laser pour surveiller et améliorer le contrôle de leurs processus. L'utilisation innovante du radar laser APDIS pour les mesures en fin de ligne des jeux et des affleurements constitue simplement l'étape suivante de l'évolution des mesures dans l'industrie.

Avec les systèmes de mesure de jeu et d'affleurement multiples déjà installés, les clients voient les avantages de cette révolution renforçant la sécurité, la simplicité et la productivité.



Résumé des avantages



CONFIGURATION SIMPLIFIÉE

Programmation hors ligne, sans robots, faibles exigences en matière de sécurité, suivi et synchronisation externes.



SUIVI EXTERNE DES VÉHICULES

Mesure directe du suivi des roues/véhicules. Absence de verrouillage du convoyeur.



FACILITÉ DE PROGRAMMATION ET DE MODIFICATION

Programmation de la métrologie hors ligne. Modification sans perturber la production.



FRÉQUENCE DE MESURE ÉLEVÉE

Jusqu'à 170 emplacements de mesure par véhicule.



BONNE COUVERTURE DE MESURE

> 95% du véhicule.



MESURES RÉPÉTABLES

< 0,15mm (affleurement) < 0,30mm (jeu) plage dynamique moyenne.



TRÈS FAIBLE SENSIBILITÉ AUX COULEURS ET AUX SURFACES

Aucun problème de couleur de surface ou de réflectivité élevée.



GRANDE DISTANCE ENTRE LES CAPTEURS

> 500 mm pour un risque de collision nul en utilisation normale.

Spécifications

Nom	Dimensions de l'installation (mm)			Volume de mesure (mm)			Course du rail (mm)
	L	I	H	X	Y	Z	
GF320	7000 ¹	7000 ¹	3610	6000 ³	3600	2200	1940
	10000 ²	9200 ²					

¹ Capteurs de cadre et de suivi

² Y compris les armoires et l'espacement de sécurité

³ La longueur totale mesurable dépend de l'empattement

Spécifications des mesures¹

	GF320
Fréquence de mesure	jusqu'à 120 lignes de scan /véhicule (HR) jusqu'à 170 lignes de scan/véhicule (LR)
Répétabilité statique ²	Affleurement : Plage moyenne < 0,050mm (HR) Plage moyenne < 0,050mm (LR)
	Jeu : Plage moyenne < 0,150mm (HR) Plage moyenne < 0,300mm (LR)
Répétabilité dynamique ²	Affleurement : Plage moyenne < 0,150mm (HR) Plage moyenne < 0,150 mm (LR)
	Jeu : Plage moyenne < 0,300mm (HR) Plage moyenne < 0,600mm (LR)
Suivi de la vitesse	30 - 140mm/s
Stabilité du convoyeur	+/- 2 % de variation de vitesse

¹ Haute résolution (HR) = 0,1mm d'espace entre points ; Basse résolution (LR) = 0,25mm d'espace entre points

² Jeu ouvert, de métal à métal, surface peinte

Pour plus d'informations, consultez le site www.industry.nikon.com



NIKON CORPORATION

1-5-20, Nishioi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-8601, Japan
Tel: +81 3 6743 5742 Fax: +81 3 6410 7252
www.nikon.com/products/industrial-metrology/

NIKON METROLOGY EUROPE NV

Interleuvenlaan 86, B-3001 Leuven, Belgium
Tel: +32 16 74 01 00 Fax: +32 16 74 01 03
Sales.Europe.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY UK LTD.

UNITED KINGDOM Tel: +44 1332 811 349
Sales.UK.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY SARL

FRANCE Tel: +33 1 60 86 09 76
Sales.France.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY GMBH

GERMANY Tel: +49 211 45 44 69 51
Sales.Germany.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY, INC.

12701 Grand River Road, Brighton,
MI 48116 U.S.A.
Tel: +1 810 220 4360 Fax: +1 810 220 4300
Sales.NM-US@nikon.com

NIKON METROLOGY - MÉXICO

MEXICO Tel: +52 442 688 5067
Sales.NM-MX@nikon.com

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO. LTD.

CHINA Tel: +86 21 6841 2050 (Shanghai)
CHINA Tel: +86 10 5831 2028 (Beijing)
CHINA Tel: +86 20 3882 0551 (Guangzhou)

NIKON INSTRUMENTS KOREA CO. LTD.

KOREA Tel: +82 2 6288 1900

NIKON SINGAPORE PTE. LTD.

SINGAPORE Tel: +65 6559 3651
NSG.Industrial-sales@nikon.com

PT. NIKON INDONESIA

INDONESIA Tel: +62 213 873 5005
PTN.Instruments@nikon.com

NIKON SALES (THAILAND) CO., LTD.

THAILAND Tel: +66 2633 5100

ISO 14001 Certified
for NIKON CORPORATION

ISO 9001 Certified
for NIKON CORPORATION
Industrial Metrology Business Unit