



## LC60Dx - LC50Cx

Scanners en ligne digitaux

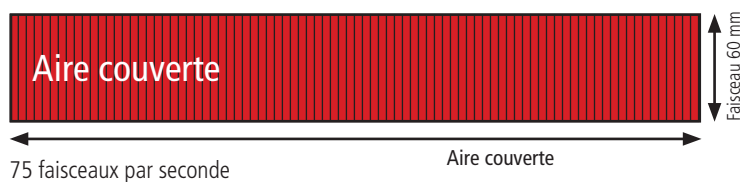


Une révolution pour le scanning MMT

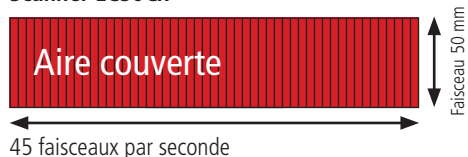
## Un scanning efficace et productif...



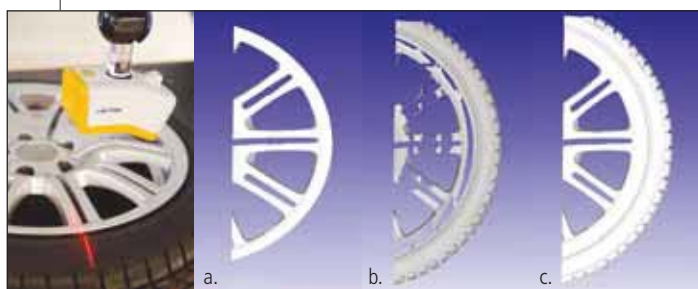
Scanner LC60Dx



Scanner LC50Cx



### Enhanced Sensor Performance (ESP3)



- ESP 3 Off: paramètres optimisés pour scanner la jante → Le pneu n'est pas scanné
- ESP 3 Off: paramètres optimisés pour scanner le pneu → La jante est partiellement scannée
- ESP 3 On: En un seul scan, on collecte des données optimales, résultats de réglages automatiques point par point

Le scanner LC60Dx est le produit phare de la gamme des scanners laser LC. Il offre une précision et une productivité qui permettent de tripler les vitesses d'acquisition actuelles. Il permet de scanner tous les types de surface à des vitesses jamais atteintes, sans réglage manuel du palpeur.

Le LC50Cx permet de numériser tous les types de surface et objets de forme libre y compris les surfaces difficiles à scanner.

### Une précision de haut niveau pour des performances de haut niveau

Le LC60Dx apporte une précision accrue de 40% par rapport au précédent LC60D, selon les tests comparatifs EN/ISO10360 MPE<sub>aj</sub>. C'est ainsi que ce scanner arrive au niveau des scanners par contact, tout en étant capable de capturer des milliers de points par seconde afin de numériser des surfaces gauches.

La vitesse d'acquisition du LC60Dx atteint 75.000 points par seconde, diminuant ainsi le temps de scan pour des grandes pièces comme les ailes et les portes de voiture.

Le scanner laser LC50Cx est très productif avec sa largeur de faisceau de 50 mm et sa vitesse d'acquisition de 45 faisceaux par seconde.

### Scanner toutes les surfaces avec l'ESP3

Les scanners LC60Dx/LC50Cx sont conçus pour scanner sans effort les matériaux les plus divers et les surfaces les plus difficiles à scanner. La technologie ESP3 (Enhanced Sensor Performance) permet un réglage point par point de l'intensité du laser, en temps réel, afin d'adapter le laser en permanence à la surface du matériau. En plus, les scanners LC offrent un filtre à grande efficacité pour éviter de capturer des points réfléchis et disséminés.

Résultat : il est possible de scanner en un seul mouvement, sans avoir recours à la teinte de la surface, des pièces en tôle, en plastique, moulées ou fraisées et même des combinaisons de ces types de pièces.

### Les avantages du scanning laser 3D

- Numérisation d'objets tests, rapidement et directement, même par des utilisateurs novices.
- Obtention de vues géométriques internes, exploitables, à partir de la représentation 3D de la pièce entière.
- Capacité unique à mesurer des surfaces souples ou fragiles.
- Analyse menée sur une maquette numérique, sans avoir jamais recours à la pièce réelle.

## ... pour une multitude d'applications

### Des scanners robustes

Afin d'apporter plus de stabilité et de rigidité au cours du fonctionnement, les principaux composants du scanner sont montés sur une structure en aluminium ultra-rigide et exempte de contraintes. Les composants sources de chaleur étant éloignés des pièces optiques fragiles, les scanners, par conception, présentent une bonne stabilité à la température.

De plus, le LC60Dx est pourvu d'un algorithme de compensation de température afin de minimiser le temps de chauffe et d'assurer une excellente précision même en atelier. Avec le stockage du LC60Dx sur un rack chauffant ACR3, le temps de chauffe du scanner est même nul. La productivité est alors maximale.

### Une large gamme de bras articulés

Les deux types de scanner LC peuvent être installés sur la plupart des autres marques de MMT. Et quand une entreprise possède des MMT à banc fixe et des bras articulés, le LC60Dx est le seul à proposer un passage rapide du scanner à la MMT et aux bras manipulateurs manuels. Il est donc possible d'exécuter la plupart des tâches de numérisation avec un seul scanner laser.

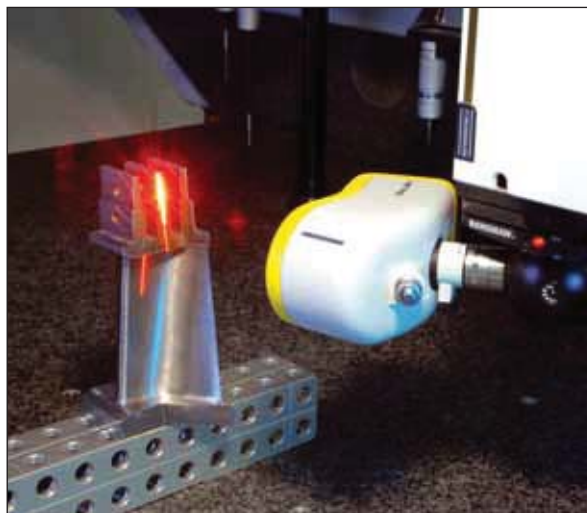
### Un scanner pour chaque application

Pour des applications nécessitant une grande productivité et une précision de haut niveau, le LC60Dx est le bon choix. Si on y ajoute la polyvalence, voilà ce qui fait du LC60Dx le scanner le plus en avance du marché actuellement.

Pour des numérisations directes sur MMT, le LC50Cx offre des capacités de scanning excellentes. Construit sur la même base technologique de scanning numérique que le LC60Dx, le LC50Cx offre une couverture rapide et fiable de la surface complète avec une vitesse d'acquisition de 37.500 points par seconde.

Les applications des scanners LC :

- Inspection des formes et des entités géométriques sur les tôles
- Recherche de problèmes sur les assemblages
- Validation de forme sur les implants orthopédiques usinés
- Inspection des jeux et affleurements dans l'automobile
- Inspection et rétro-conception des pales d'éoliennes
- Etude du retrait sur les pièces métalliques moulées ou sur les composants en plastique injecté
- Contrôle de l'usure des outils
- Rétro-conception des moules et matrices obtenus manuellement.
- etc.



LC60Dx



LC50Cx

# Logiciel et caractéristiques



## Le process d'inspection numérique

Comparée à l'inspection effectuée directement sur des pièces tests physiques, l'inspection numérique commence par numériser la pièce test, puis exécute l'inspection à partir des données du modèle numérique. De la préparation du mesurage au rapport final, les très populaires logiciels Focus et Camio vous permettent de tirer le meilleur avantage des capacités d'automatisation et de la flexibilité de ce travail entièrement numérique. On peut également configurer les scanners LC pour fonctionner avec un logiciel tiers.

## Focus Scan

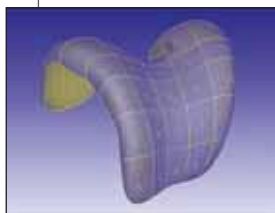
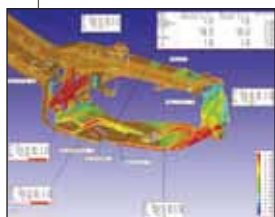
Focus Scan est le logiciel pilote pour l'intégration des scanners laser dans une gamme très large de MMT. La version hors-ligne offre des méthodes avancées de définition de la trajectoire de scan, la détection de collision et la pré-visualisation, animée du scan. Le scan virtuel hors-ligne permet de préparer et d'automatiser le travail d'inspection, y compris le rapport, avant même que le scan réel soit effectué. La version en-ligne est le logiciel pilote du scanner et de la MMT et bénéficie des mêmes fonctionnalités.

## Focus Inspection

Focus Inspection est actuellement la référence pour l'inspection par nuage de points. Il permet d'accélérer l'inspection des caractéristiques 2D/3D et du contrôle de pièce par DAO. Il fournit des résultats bien présentés et des graphiques ou rapports faciles à interpréter.

## Logiciel multi-palpeurs Camio

Camio est une plateforme logicielle multi-palpeurs complètement intégrée pour l'inspection MMT, offrant une programmation hors-ligne et en-ligne. Camio inclut des outils logiciels efficaces pour créer des programmes d'inspection MMT sur une base DMIS qui permet un pilotage efficace des scanners laser et d'une grande variété de palpeurs par contact.



	LC60Dx	LC50Cx
Largeur de faisceau	60mm	50mm
Résolution	60µm	60µm
Vitesse d'acquisition maxi	75.000pts/s	37.500pts/s
Distance de recul	95mm	95mm
Champ de vision largeur et hauteur	60x60mm	50x60mm
Masse	390g	380g
Erreur palpeur classique	9µm	20µm
Test multi-palpeur (MPE <sub>a</sub> ) <sup>1</sup>	9µm	15µm
Interface MMT	PH10 / Multi-wire	PH10 / Multi-wire
Interface bras articulés manuels	Ethernet	x
ESP3	✓	✓
Filtre UV	✓	✓
Puissance du laser	Classe 2	

<sup>1</sup> Comparable à l'EN/ISO10360-5, pour MMT avec une précision de 2µm + L/350 ou mieux

