

# R-Series ™

SOLUTIONS DE NUMÉRISATION 3D  
RAPIDES ET PRÉCISES  
POUR L'AUTOMATISATION  
DU CONTRÔLE QUALITÉ



REGARDER LA VIDÉO DU PRODUIT

# CREAFORM

AMETEK®

## DÉTECTEZ LES PROBLÈMES DE QUALITÉ RAPIDEMENT ET PRENEZ LES BONNES DÉCISIONS

Conçues pour l'automatisation du contrôle qualité, les solutions de numérisation 3D R-Series sont parfaites pour les entreprises de fabrication qui souhaitent améliorer leur productivité tout en prenant un grand nombre de mesures sur une vaste gamme d'objets, sans compromis sur l'exactitude. Dotés d'un scanner sur MMT optique monté sur robot pour l'intégration personnalisée ou en tant que solution clé en main, la gamme R-Series permet de résoudre des problèmes de productivité efficacement et de garantir des mesures optimales en matière d'exactitude, de vitesse, de polyvalence et de simplicité, afin d'améliorer la qualité des produits.



**PRÉCISION DE 0,025 mm**



**TEMPS DE CYCLE COURT**



**HAUTE RÉOLUTION**



**CERTIFIÉ ISO 17025**



**RÉSULTATS RÉPÉTABLES**



**ASSISTANCE MONDIALE**



### MetraSCAN3D-R™

#### LE SCANNER SUR MMT OPTIQUE MONTÉ SUR ROBOT POUR LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AUTOMATISÉ

Les scanners sur MMT optique MetraSCAN 3D-R<sup>MC</sup> sont des solutions montées sur robot, performantes et novatrices, qui peuvent être facilement intégrées à n'importe quel processus de contrôle de la qualité automatisé pour les inspections en ligne dans le cadre de la production en masse. La technologie de pointe, propre aux scanners MetraSCAN 3D-R, permet aux entreprises de fabrication de détecter plus rapidement les problèmes de qualité et de fonder leurs actions correctives sur de meilleures analyses statistiques. Le but ultime ? Les fabricants peuvent optimiser leur processus de production et produire des pièces de meilleure qualité.

- 1 **Optiques haute performance**  
Qualité de numérisation optimale et capacité haute résolution
- 2 **Technologie de laser bleu**  
Idéale pour les surfaces brillantes et réfléchissantes
- 3 **69 lignes laser**  
Numérisation rapide - temps de cycle court
- 4 **Détection des cibles à 360°**  
Champ de visibilité amélioré

### DEUX SCANNERS DES SPÉCIALITÉS UNIQUES



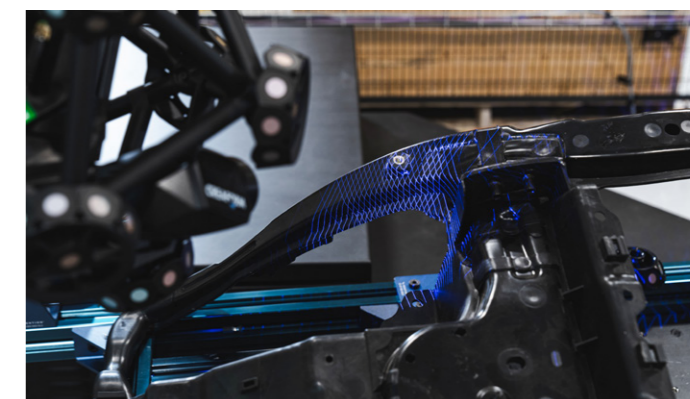
#### MetraSCAN-R BLACK+IElite MEILLEUR SCANNER 3D POUR LES PIÈCES AVEC BEAUCOUP DE SURFACES

Le MetraSCAN-R BLACK+<sup>MC</sup>IElite fait passer la numérisation 3D au niveau supérieur. Il incorpore 45 lignes laser dans un grand champ de vision pour des temps d'acquisition de données plus rapides. Le MetraSCAN-R BLACK+IElite est parfait pour des composants présentant de nombreuses géométries, différents types de matériaux et de finitions, y compris les pièces moulées volumineuses, les grandes pièces de l'automobile et des industries lourdes ou tout autre composant ou assemblage complexe.

**Source de lumière**  
45 lignes laser

**Taux de mesure**  
1 800 000 mesures/s

**Zone de numérisation**  
310 x 350 mm



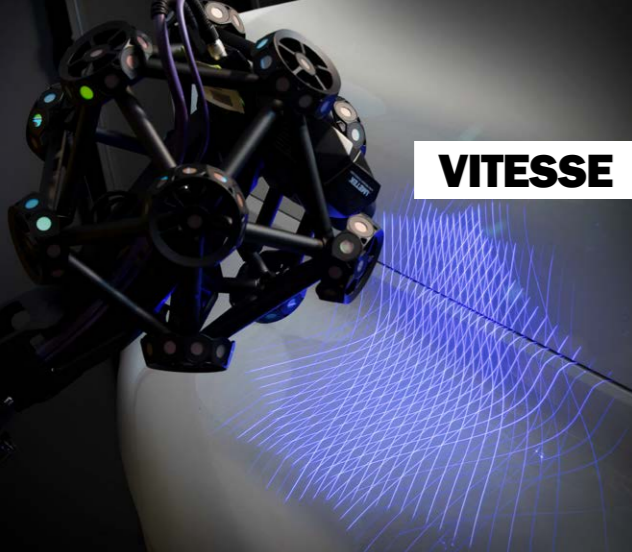
#### MetraSCAN-R BLACK+IElite HD MEILLEUR SCANNER 3D POUR LES PIÈCES AVEC DE NOMBREUSES BORDURES, GARNITURES ET DÉLIMITATIONS

Basé sur la même technologie de haute performance que le MetraSCAN-R BLACK+IElite, le MetraSCAN-R BLACK+<sup>MC</sup>IElite HD offre une résolution accrue pour mieux répondre aux besoins du marché automobile. Conçu avec un champ de vision optimisé, le MetraSCAN-R BLACK+IElite HD offre des niveaux de performance plus élevés en termes de vitesse et de répétitivité pour les applications difficiles, telles que les mesures 3D sur des pièces en tôle.

**Source de lumière**  
69 lignes laser

**Taux de mesure**  
3 000 000 mesures/s

**Zone de numérisation**  
170 x 190 mm



## VITESSE

Le MetraSCAN 3D-R permet de mesurer des centaines de pièces par jour.

### Cadence de mesure élevée

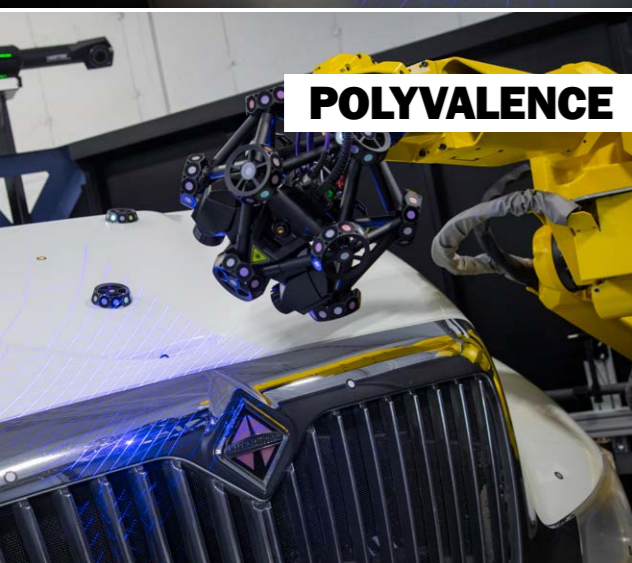
Temps de cycle courts : jusqu'à 3 000 000 mesures par seconde

### Zone de numérisation à haute densité

69 lignes laser

### Vitesse de mesure rapide

Sur les surfaces, les moulures et les caractéristiques géométriques



## POLYVALENCE

En combinant la puissance des technologies optique et de laser bleu, le MetraSCAN 3D-R peut générer des numérisations 3D efficaces sur les surfaces réfléchissantes et mesurer des pièces de tailles et de géométries diverses.

### Technologie de laser bleu

Idéale pour les surfaces brillantes et réfléchissantes

### Gamme de taille des pièces

Idéal pour des pièces de différentes tailles et géométries



## SIMPLICITÉ D'EXPLOITATION

Grâce à leur environnement de travail intuitif et convivial, le CUBE-R et le MetraSCAN 3D-R sont accessibles à tous les opérateurs, quels que soient leur niveau d'expertise et leur expérience.

### Accessibilité pour les opérateurs dans l'atelier

Aucune expérience requise en robotique ou en métrologie

### Indépendance vis-à-vis des logiciels

Compatible avec les logiciels de métrologie

### Robots pris en charge

Compatible avec les robots industriels et collaboratifs



## EXACTITUDE ET RÉOLUTION

Grâce à son exactitude, sa répétabilité et sa résolution de grade métrologique, le MetraSCAN 3D-R fournit des résultats de grande qualité quelles que soient les surfaces, les revêtements et les caractéristiques géométriques.

### Exactitude en atelier avec référencement dynamique

0,025 mm dans l'atelier, quelles que soient les instabilités, les vibrations et les variations thermiques

### Performance volumétrique

0,078 mm

### Test d'acceptation en fiabilité

Conformément à la norme VDI/VDE 2634 part 3 dans un laboratoire certifié ISO 17025

### Haute résolution

0,015 mm

### Répétabilité élevée

Sur les surfaces, les moulures et les caractéristiques géométriques



## VXscan-R<sup>MC</sup>

### MODULE LOGICIEL À ENVIRONNEMENT DE JUMELAGE NUMÉRIQUE

VXscan-R<sup>MC</sup> est un environnement de jumelage numérique fiable et précis, utile pour la préparation du programme, le réglage des paramètres de numérisation (vitesse, temps d'obturation et résolution de numérisation), la simulation et l'exécution des numérisations. Grâce à l'intelligence de numérisation et aux fonctions spécialisées de VXscan-R, la programmation des trajectoires du robot et l'optimisation du champ de visibilité deviennent simples et rapides. Grâce au VXscan-R, l'automatisation du contrôle qualité est maintenant accessible aux non-spécialistes, qui peuvent résoudre des problèmes de programmation et se familiariser avec les systèmes robotiques.

### Accessibilité pour les non-spécialistes

Aucune expérience en numérisation 3D ou en programmation n'est requise

### Jumelage numérique

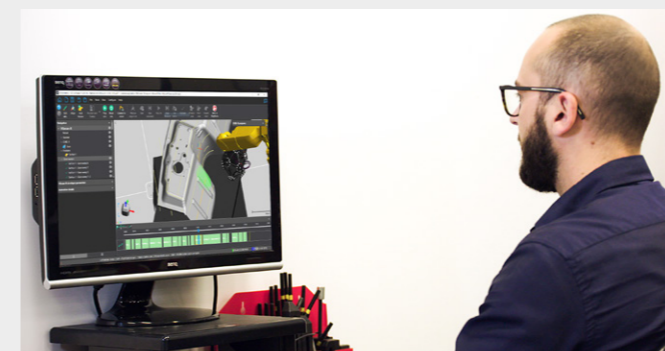
Environnement complet pour la planification, la simulation et l'exécution des projets

### Sécurité

Détection et évitement des collisions

### Flexibilité maximale

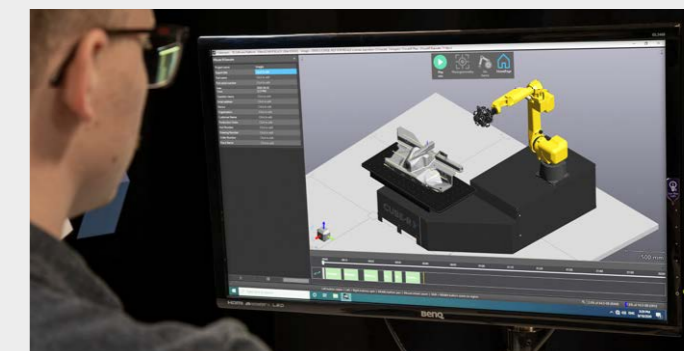
Sans configuration fixe, le VXscan-R est compatible avec un grand nombre de dispositions de cellules et de robots différents.



### VXscan-R Plan

#### Module complet pour la préparation, la simulation et la validation des projets

Davantage qu'un logiciel de programmation de robots, VXscan-R Plan est un environnement complet pour la préparation des projets. Il permet aux professionnels en automatisation du contrôle qualité d'importer des modèles CAO, de configurer les paramètres de numérisation (vitesse, temps d'obturation et résolution de numérisation), de créer les trajectoires des robots, de simuler les numérisations, et d'exporter les simulations vers les logiciels de métrologie.



### VXscan-R Execute

#### Interface utilisateur pour les opérateurs au sein de l'atelier

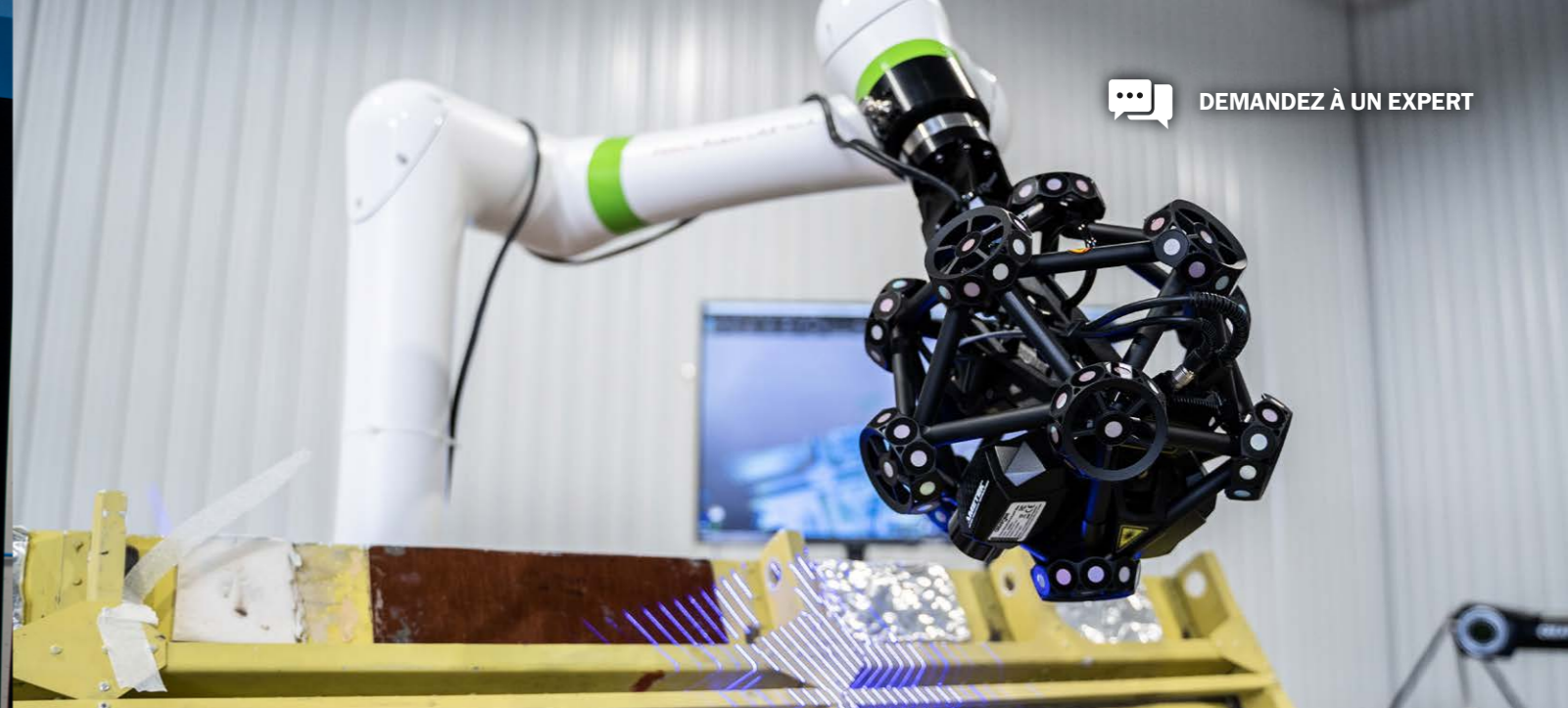
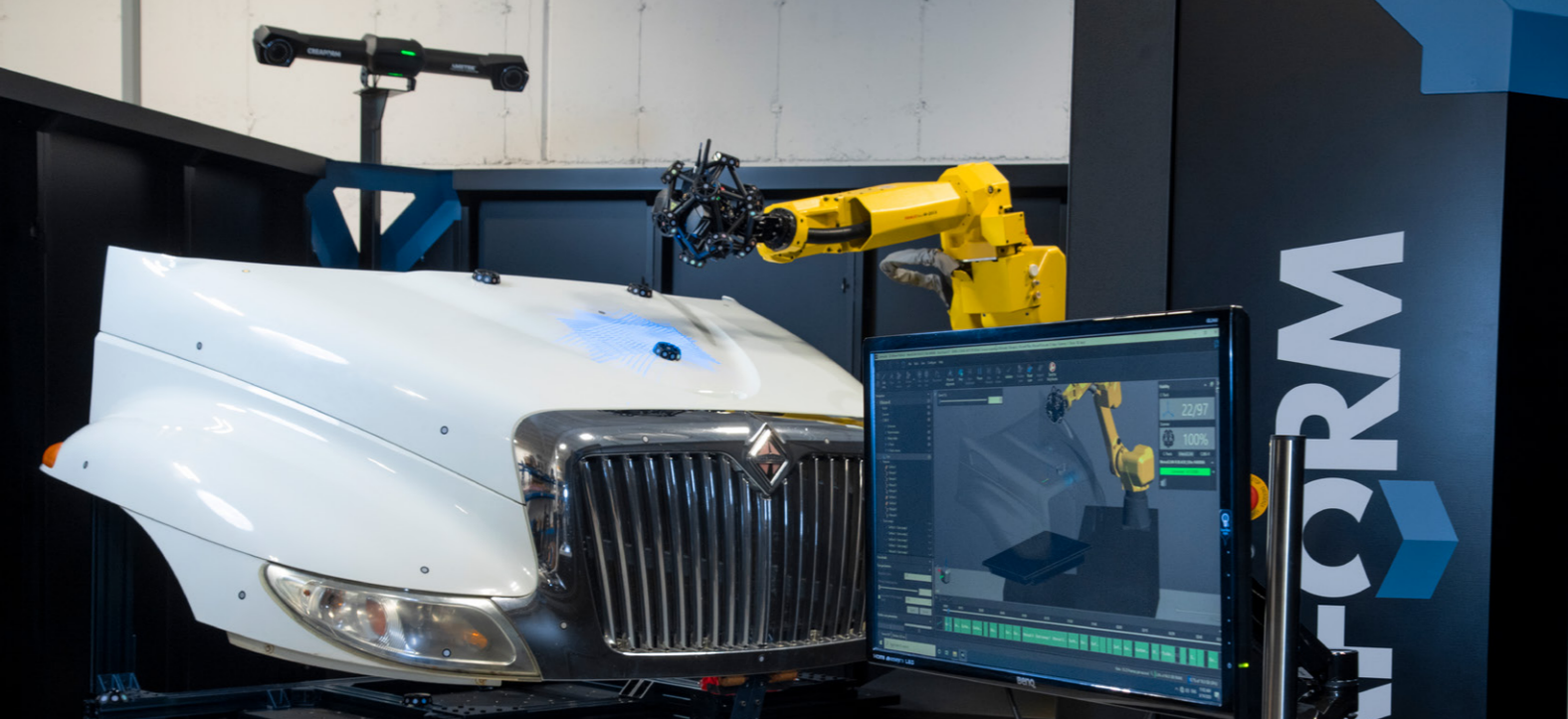
Conçu avec simplicité pour une exécution efficace, VXscan-R Execute est le programme idéal pour l'exécution des tâches. Il permet de guider les opérateurs dans l'atelier pour exécuter leurs tâches lors de la mesure d'objets. Les opérateurs peuvent saisir les paramètres des objets, démarrer le programme de mesure et remplacer les objets lorsque le robot revient à sa position de départ.

## VXelements LTS<sup>MC</sup>

VXelements LTS<sup>MC</sup> (support à long terme) est une édition spécialisée de la plateforme logicielle 3D entièrement intégrée de Creaform. Elle permet aux clients de compléter leurs cycles de programmes de fabrication sans avoir à passer à de nouvelles versions logicielles.



Profitez d'un support logiciel étendu pour chaque version spécifique de VXelements LTS.



DEMANDEZ À UN EXPERT

## CUBE-R<sup>MC</sup> LA SOLUTION CLÉ EN MAIN COMPLÈTE POUR LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AUTOMATISÉ

MMT de numérisation 3D pour inspection sur la chaîne de production afin de localiser rapidement les pièces problématiques dont les temps de cycle sont courts.

Tirant profit de la puissance du MetraSCAN 3D-R, le CUBE-R est une cellule de mesure industrielle à productivité élevée, prête à être intégrée dans le procédé de fabrication, directement sur la ligne de production. Le produit est offert en différentes configurations selon le niveau d'intégration nécessaire pour la cellule de mesure : clé en main complète ou uniquement les composants principaux (MetraSCAN 3D-R, le robot, la table tournante et VXscan-R), généralement destinés aux intégrateurs de robots. La charge utile maximale de la table tournante est de 1 500 kg, incluant le poids de la pièce, des gabarits et de la table.

Adaptée à la fois à la fabrication à faible variabilité et volume élevé (LMHV) et la fabrication à forte variabilité et faible volume (HMLV), cette solution clé en main répond aux besoins spécifiques des professionnels du contrôle de la qualité qui sont confrontés à des problèmes de productivité.

Grâce au VXscan-R, son interface est facile d'utilisation, permettant d'optimiser les inspections automatiques et de minimiser les interactions avec l'opérateur. Sa conception est robuste, adaptée aux environnements industriels et optimisée pour les inspections sur le site de production. Comparativement à la MMT, le CUBE-R est bien plus rapide et offre des gains de productivité, d'efficacité et de répétabilité.

- Facile d'utilisation
- Conception robuste
- Fonctionne avec VXscan-R



CUBE-R – Rideau optique



CUBE-R – Maillage et rideau optique



CUBE-R – Module

### Disposition sur mesure

Creaform offre également des dispositions personnalisées des composants du CUBE-R conçus selon les besoins spécifiques du client en termes de dimensions, de configurations et de sécurité. Qu'ils soient conçus autour d'un robot industriel ou collaboratif, toutes les dispositions personnalisées du CUBE-R sont compatibles avec le module logiciel à environnement de jumeau numérique VXscan-R. La disposition personnalisée d'une cellule de mesure, par Creaform, est toujours destinée à simplifier l'intégration et le déploiement pour l'utilisateur.

## SOLUTIONS INTÉGRÉES INCLUANT LE MetraSCAN 3D-R

MMT de numérisation 3D adaptable aux besoins d'inspection, aux spécificités du secteur et aux procédés de fabrication. Compatible avec les robots de toute marque et tout modèle, il s'agit de la solution idéale pour les intégrateurs de systèmes robotisés.



### Robot collaboratif

Conçue pour les utilisateurs faisant leurs premiers pas en automatisation, cette solution clé en main est dotée du MetraSCAN 3D-R, monté sur un robot collaboratif (cobot). Elle répond aux besoins spécifiques des petites et moyennes entreprises à la recherche d'un déploiement robotique simple. Idéal pour un laboratoire de métrologie où l'espace est limité, ce système de mesure automatisé ne nécessite pas une enceinte de sécurité, ce qui en fait également une solution plus abordable.

- Facile à installer, simple à déployer
- Conception légère et compacte
- Sécuritaire pour les utilisateurs
- Pris en charge par VXscan-R

### Installation du cobot et optimisation de l'aménagement

Creaform offre également son expertise pour l'installation des cobots et assure l'optimisation des dispositions personnalisées, de l'inspection en laboratoire ultra-spécifique au contrôle de la qualité assisté par robot entièrement automatisé.



### Robot industriel

Ne nécessitant pas de montage rigide de mesure, le MetraSCAN 3D-R est conçu pour l'automatisation industrielle dans les environnements de production. Le puissant scanner sur MMT optique innovant peut être monté sur n'importe quel robot industriel et convient à tous les types de projets d'intégration produits en collaboration avec des intégrateurs de systèmes.



- N'importe quel robot industriel
- Productivité et rendement optimisés
- Portée accrue (plus grande plage de tailles de pièces)
- Conception robuste



DEMANDEZ À UN EXPERT

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Une technologie innovante qui assure exactitude, simplicité, polyvalence, ainsi qu'une véritable rapidité pour vos applications de métrologie.

|   |  | MetraSCAN-R BLACK+ <sup>MC</sup>  Elite   | MetraSCAN-R BLACK+ <sup>MC</sup>  Elite HD |
|---|--|---|--|
| <b>EXACTITUDE</b>   |  | 0,025 mm  |  |
| <b>PERFORMANCE VOLUMÉTRIQUE</b><br>(basée sur le volume de travail)             | 9,1 m <sup>3</sup>   | 0,064 mm  |  |
|   | 16,6 m <sup>3</sup>  | 0,078 mm  |  |
| <b>EXACTITUDE D'EXTENSION AUTOMATIQUE DU VOLUME</b> <sup>(1)</sup>              |  | 0,025mm + 0,015 mm/m  |  |
| <b>TEST D'ACCEPTATION</b> <sup>(2)</sup>  |  | Conformément aux normes VDI/VDE 2634, part 3 et ISO 10360                       |  |
| <b>SETUP ASSISTANCE TOOLS (OUTILS D'AIDE À LA CONFIGURATION)</b> <sup>(3)</sup> |  | Inclus  |  |
| <b>CAPACITÉS DE MESURE</b>  |  Aiguille | 0,750 mm  | 0,500 mm                                   |
|   |  Trou     | 1,250 mm  | 0,750 mm                                   |
|   |  Marche   | 0,025 mm  | 0,015 mm                                   |
|   |  Paroi    | 0,500 mm  | 0,500 mm                                   |
| <b>SOURCE DE LUMIÈRE</b> <sup>(4)</sup>   |  | 45 lignes laser bleues  | 69 lignes laser bleues                     |
| <b>ZONE DE NUMÉRISATION</b>   |  | 310 x 350 mm  | 170 x 190 mm                               |
| <b>POIDS</b>  |  | Scanner : 2,91 kg<br>Scanner + barre d'étalonnage : 4,26 kg<br>C-Track : 5,7 kg |  |

## CUBE-R<sup>MC</sup>

|                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| <b>DIMENSIONS (L x L x H)</b>     | 5,1 x 4,1 x 3,1 m |
| <b>TAILLE MAXIMALE DES OBJETS</b> | Jusqu'à 3 x 1,5 m |
| <b>POIDS MAXIMUM DES OBJETS</b>   | Jusqu'à 1 500 kg  |
| <b>LARGEUR D'OUVERTURE</b>        | 3,1 m             |

## Robot collaboratif

| ROBOTS                                  | CRX10iA       | CRX10iA/L |
|---|---------------|-----------|
| <b>PORTÉE DES ROBOTS</b>                | 1,249 m       | 1,418 m   |
| <b>PLAGE DE TAILLES DES PIÈCES MAX.</b> | Jusqu'à 1,5 m |           |

(1) La performance volumétrique du système lors de l'utilisation de l'extension automatique du volume ne peut pas être supérieure à la performance volumétrique par défaut pour un modèle donné.

(2) Tests de performance réalisés dans les laboratoires d'étalonnage accrédités ISO/IEC 17025 de Creaform.

(3) Les outils d'aide à la configuration permettent des guidages visuels et des diagnostics avancés pour les pièces et la configuration des gabarits.

(4) Classe de laser : 2M (sans danger pour les yeux).

# CREAFORM / AMETEK<sup>®</sup>

AMETEK SAS | Division Creaform  
24, Rue Jean-Pierre Timbaud

Fontaine 38600 France

T. : +33 4 57 38 31 50 | F. : +33 4 76 19 04 33

[creaform.info.france@ametek.com](mailto:creaform.info.france@ametek.com) | [creaform3d.com](http://creaform3d.com)



R-Series, CUBE-R, MetraSCAN 3D-R, MetraSCAN-R BLACK+|Elite, MetraSCAN-R BLACK+|Elite HD, VXscan-R, MaxSHOT Next et leurs logos respectifs sont des marques commerciales de Creaform Inc. © Creaform Inc. 2024. Tous droits réservés. V4

Distributeur autorisé