

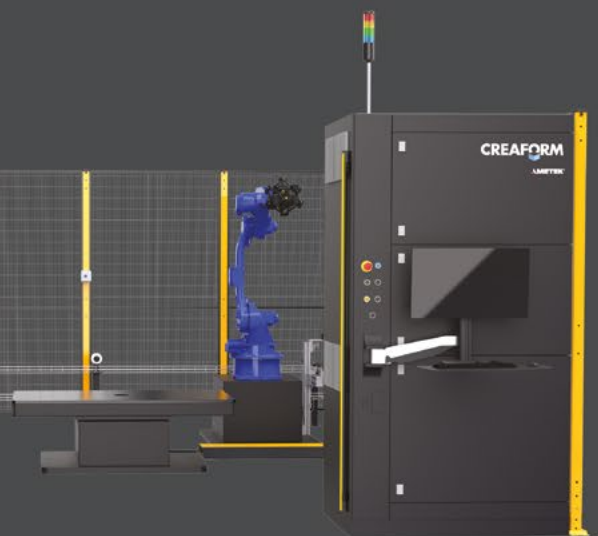


R-Series ^{MC}

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^{MC} 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.

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

DEUX SCANNERS DES SPÉCIALITÉS UNIQUES



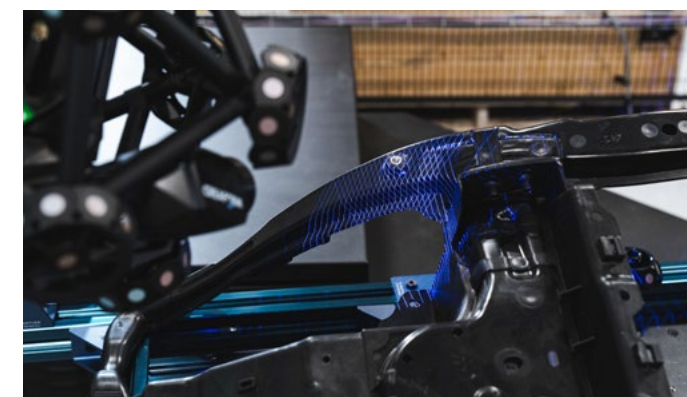
MetraSCAN-R BLACK+IElite MEILLEUR SCANNER 3D POUR LES PIÈCES AVEC BEAUCOUP DE SURFACES

Le MetraSCAN-R BLACK+IElite^{MC} 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



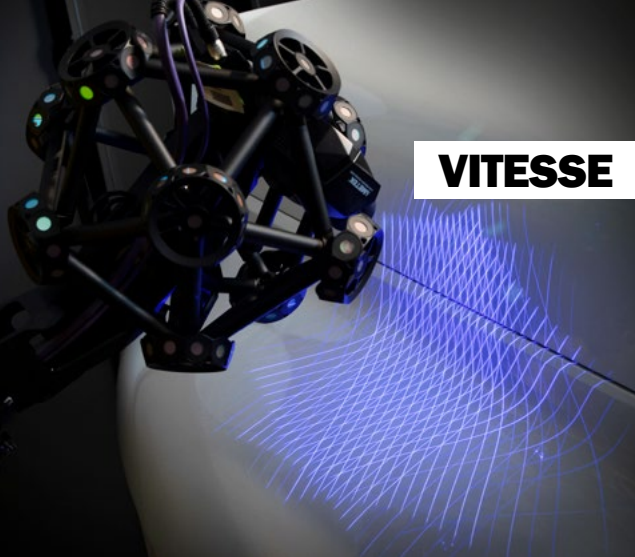
MetraSCAN-R BLACK+IElite HD MEILLEUR SCANNER 3D POUR LES PIÈCES AVEC DE NOMBREUSES BORDURES, GARNITURES ET DÉLIMITATIONS

Basé sur la même technologie de haute performance que le MetraSCAN-R BLACK+IElite, le MetraSCAN-R BLACK+IElite HD^{MC} 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 répétabilité 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

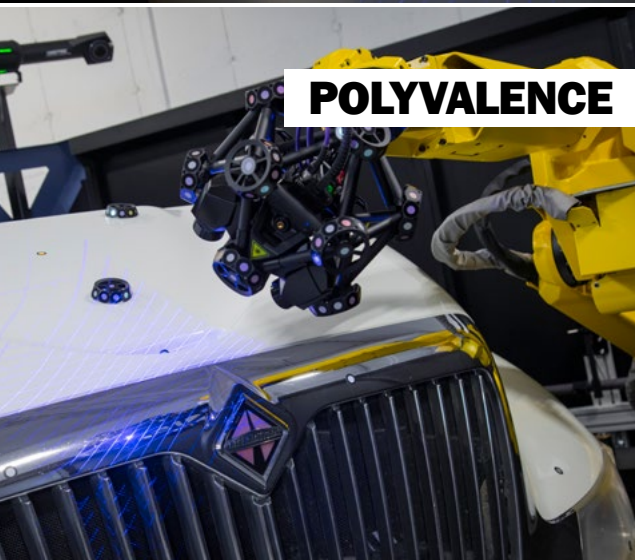
Temps de cycle courts : jusqu'à 3 000 000 mesures par seconde

Zone de numérisation à haute densité

69 lignes laser

Vitesse de mesure rapide

Sur les surfaces, les moulures et les caractéristiques géométriques



POLYVALENCE

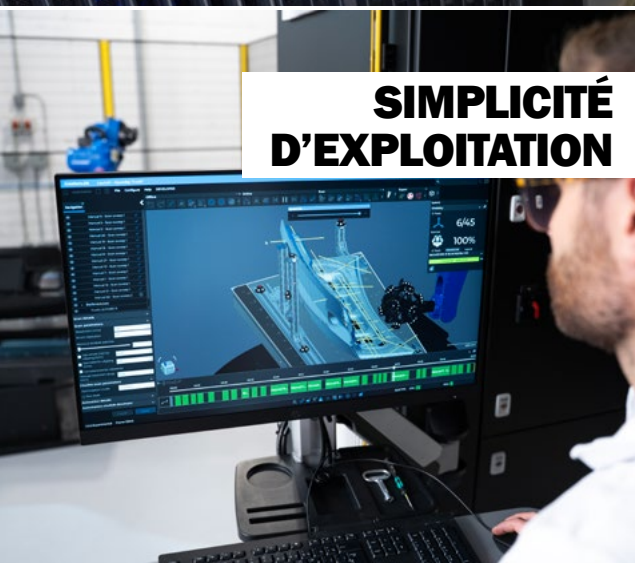
En combinant la puissance des technologies optique et de laser bleu, le MetraSCAN 3D-R peut générer des numérisations 3D efficaces sur les surfaces réfléchissantes et mesurer des pièces de tailles et de géométries diverses.

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



DEMANDEZ À UN EXPERT



AUTOMATISATION

MODULE LOGICIEL À ENVIRONNEMENT DE JUMELAGE NUMÉRIQUE

Automatisation 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 du module Automatisation, la programmation des trajectoires du robot et l'optimisation du champ de visibilité deviennent simples et rapides. Grâce à ce module, 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

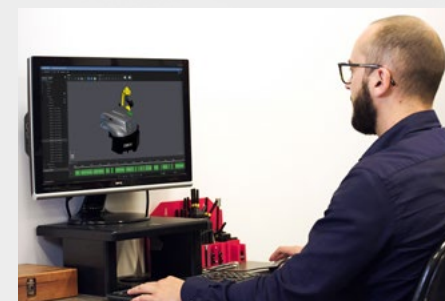
Environnement complet pour la planification, la simulation et l'exécution des projets

Sécurité

Détection et évitement des collisions

Flexibilité maximale

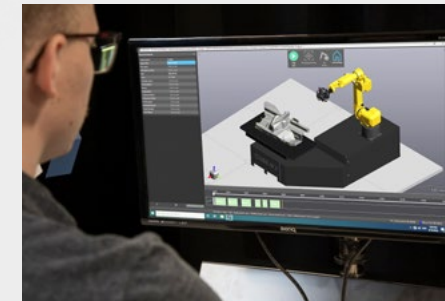
Sans configuration fixe, Automatisation est compatible avec un grand nombre de dispositions de cellules et de robots différents.



Automatisation - Plannification

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

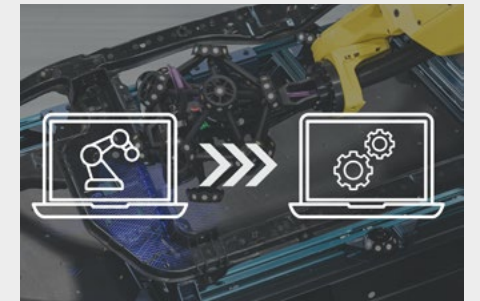
Davantage qu'un logiciel de programmation de robots, Automatisation - Plannification est un environnement complet pour la préparation des projets. Il permet aux professionnels en automatisation du contrôle qualité d'importer des modèles CAO, de configurer les paramètres de numérisation (vitesse, temps 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.



Automatisation - Exécution

Interface utilisateur pour les opérateurs au sein de l'atelier

Conçu avec simplicité pour une exécution efficace, Automatisation - Exécution 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.



Automatisation - Parallélisation

Parallélisation de la numérisation et du traitement des données

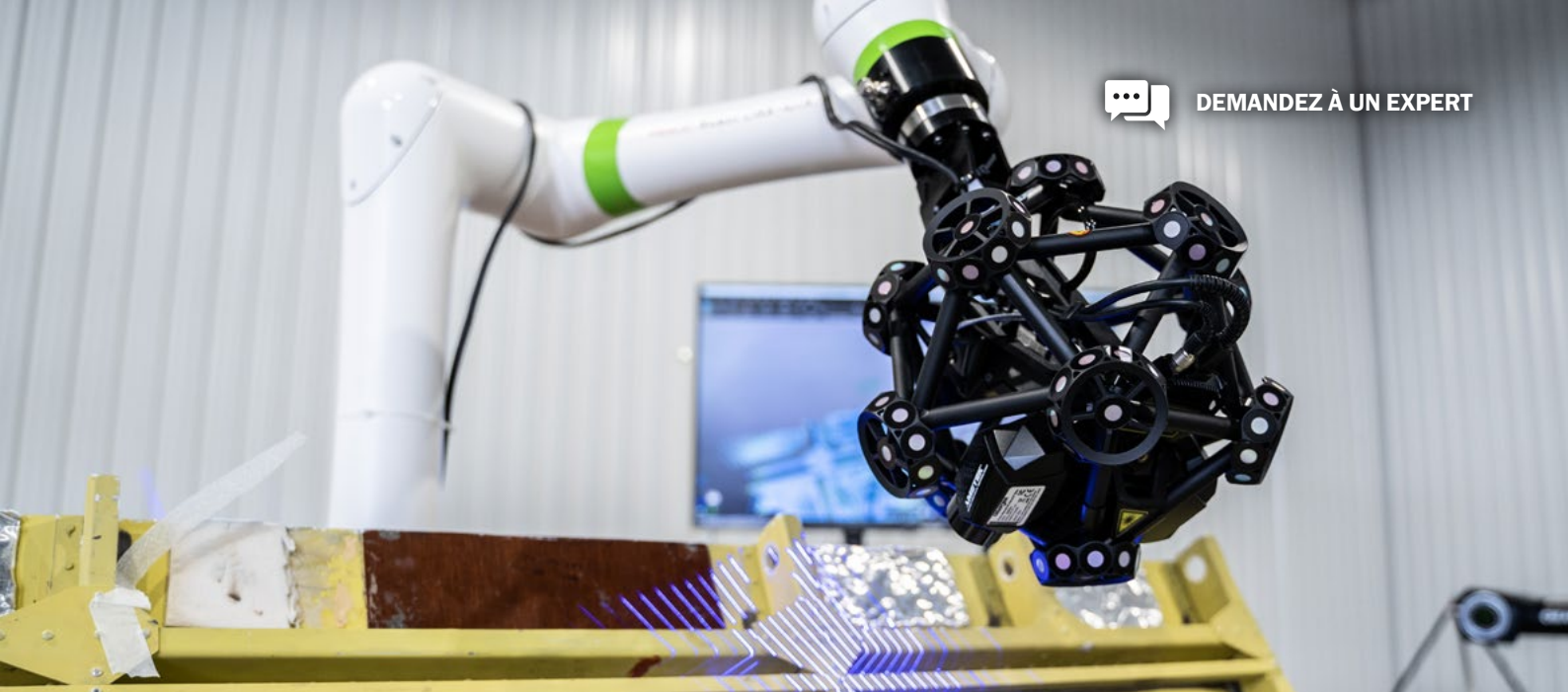
Conçu pour offrir des performances optimales, Automatisation - Parallélisation élimine les temps d'arrêt des systèmes en parallélisant la numérisation et le traitement des données. Cela permet une numérisation continue, un temps de cycle jusqu'à 40 % plus court et une augmentation de la disponibilité du système et du rendement.

CREAFORM.OS LTS

Creaform.OS LTS^{MC} (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 Creaform.OS LTS.



DEMANDEZ À UN EXPERT

CUBE-R DES SOLUTIONS SUR MESURE OU CLÉ EN MAIN COMPLÈTES POUR LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AUTOMATISÉ

Une MMT de numérisation 3D pour l'inspection en ligne afin d'identifier rapidement les pièces problématiques sur les lignes de production avec des temps de cycle courts.

Le CUBE-R tire profit de la puissance du MetraSCAN 3D-R et est une cellule industrielle à productivité élevée, conçue pour être intégrée au sein des usines pour les inspections en ligne. Sa conception modulaire permet des configurations infinies, adaptées à vos tailles de pièces d'aujourd'hui et évolutives selon vos besoins de demain.

L'équipe d'ingénieurs de Creaform peut totalement personnaliser le CUBE-R, du matériel au logiciel, pour répondre à des exigences spécifiques en matière de dimensions, de robotique et de sécurité. Pour un déploiement rapide, le CUBE-R est également disponible dans trois modèles standard clé en main : M2^{MC}, M3^{MC} et M4^{MC}, qui prennent respectivement en charge des tailles de pièce jusqu'à 2 m, 3 m et 4 m.

Grâce à l'automatisation, l'interface est facile d'utilisation et permet 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. Par rapport aux MMT traditionnelles, le CUBE-R est bien plus rapide et fournit une productivité et une efficacité accrues.

- Une précision sans compromis dans les environnements de production avec des vibrations
- La meilleure numérisation 3D sur les surfaces difficiles, aucune préparation nécessaire
- Des solutions clé en main ou sur mesure adaptées à votre réalité
- Une automatisation accessible pour tous les niveaux de compétence



CUBE-R M2



CUBE-R M3



CUBE-R M4

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 Automatisation. 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 Automatisation

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

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

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

		MetraSCAN-R BLACK+ Elite ^{MC}	MetraSCAN-R BLACK+ Elite HD ^{MC}
EXACTITUDE		0,025 mm	
PERFORMANCE VOLUMÉTRIQUE (basée sur le volume de travail)	9,1 m³	0,064 mm	
	16,6 m³	0,078 mm	
EXACTITUDE D'EXTENSION AUTOMATIQUE DU VOLUME ⁽¹⁾		0,025 mm + 0,015 mm/m	
TEST D'ACCEPTATION ⁽²⁾		Conformément aux normes VDI/VDE 2634, part 3 et ISO 10360	
SETUP ASSISTANCE TOOLS (OUTILS D'AIDE À LA CONFIGURATION) ⁽³⁾		Inclus	
MEASUREMENT CAPABILITIES (à une distance de travail de 0,3 m)	 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
RÉSOLUTION DE MESURE		0,025 mm	0,015 mm
SOURCE DE LUMIÈRE ⁽⁴⁾		45 lignes laser bleues	69 lignes laser bleues
ZONE DE NUMÉRISATION		310 x 350 mm	170 x 190 mm
POIDS		Scanner : 2,91 kg Scanner + barre d'étalonnage : 4,26 kg C-Track : 5,7 kg	

CUBE-R®			
	M2 ^{MC}	M3 ^{MC}	M4 ^{MC}
TAILLE MAXIMALE DES PIÈCES	2 m	3 m	4 m
DIMENSIONS (PxLxH)	5,2 x 4,3 x 2,9 m	5,5 x 4,6 x 2,9 m	6,3 x 6,0 x 2,9 m
LARGEUR D'OUVERTURE	2,8 m	3,1 m	4,5 m
ROBOT	Yaskawa GP25 ou Fanuc M-20iD/25	Yaskawa GP25 ou Fanuc M-20iD/25	Yaskawa GP25-12L ou Fanuc M-20iD/12L
PLATEAU ROTATIF	S/O	Oui	Oui
POIDS MAXIMAL DES PIÈCES	S/O	Jusqu'à 2000 kg	Jusqu'à 4500 kg

Robot collaboratif

ROBOTS	CRX10iA	CRX10iA/L
PORTÉE DES ROBOTS	1,249 m	1,418 m
PLAGE DE TAILLES DES PIÈCES MAX.	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).