

Systemes de fabrication additive RenAM 500



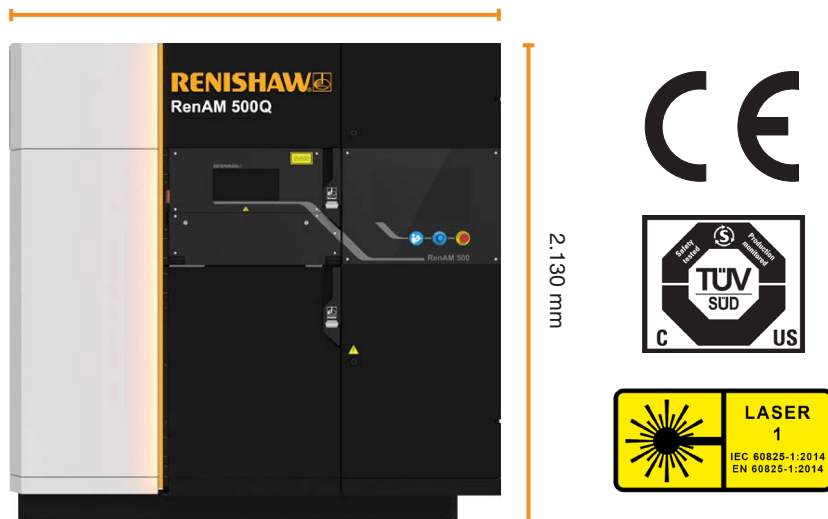
Description du système

Le RenAM série 500 est le système de fabrication additive (AM) multi-laser de Renishaw. Le système RenAM série 500 peut être configuré avec un (500S) ou quatre (500Q) lasers de haute puissance de 500 W, chaque laser étant capable d'accéder à toute la surface du lit de poudre simultanément. Avec ses quatre lasers, le système RenAM 500Q atteint des vitesses de fabrication jusqu'à quatre fois plus rapides qu'un système mono-laser. Son ensemble compact de galvanomètres a été conçu et réalisé par fabrication additive en interne, en utilisant de l'aluminium pour sa haute conductivité thermique ; il comprend un réseau de canaux pour la circulation du liquide de refroidissement entraînant une excellente stabilité thermique du système optique.

Le système RenAM 500 intègre des systèmes automatisés de gestion de la poudre et des déchets qui offrent un qualité de fabrication constante, une réduction des temps d'intervention de la part de l'opérateur et assurent le respect des normes les plus contraignantes de sécurité. Les variantes RenAM 500 Flex disposent d'un système additionnel de gestion de la poudre assurant la maîtrise totale de l'utilisation de toute poudre métallique, tout en offrant le même procédé de production de haute qualité que les variantes non Flex.

Toutes les versions de RenAM série 500 disposent d'un système de commande numérique et sont entièrement compatibles avec les outils de gestion et de planification de procédé InfiniAM de Renishaw.

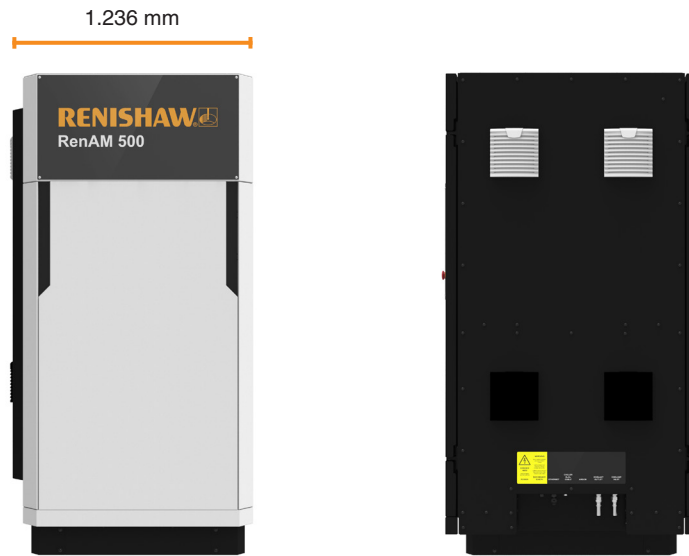
RenAM 500 – vue de face
 2.165 mm



RenAM 500 Flex – vue de face
 2.165 mm



RenAM 500 – vues de côté



REMARQUE : La dimension indiquée sur la vue latérale du RenAM 500 ci-dessus est identique à celle du RenAM 500 Flex.

Caractéristiques

Dimensions sans les accessoires (L x l x H)	
RenAM 500	1.236 mm x 2.165 mm x 2.130 mm
RenAM 500 Flex	1.236 mm x 2.165 mm x 2.794 mm
Dégagement sous le système RenAM série 500 sans les plinthes	146 mm
Dimensions du local de fabrication (X x Y x Z)	250 mm x 250 mm x 350 mm
Dimensions maximales typiques de l'enveloppe de construction (X x Y x Z) (avec substrat standard de 15 mm)	245 mm x 245 mm x 335 mm
Vitesse de fabrication ¹	Jusqu'à 150 cm ³ /h
Poids (net)	
RenAM 500	Q (quad) 2.040 kg S (simple) 1.950 kg
RenAM 500 Flex	Q (quad) 1.960 kg S (simple) 1.870 kg
Pression minimum au sein des chambres (vide)	-950 mbars en relatif ou 5 kPa-abs
Pression de fonctionnement (supérieure à l'atmosphère)	10 mbars en relatif à 20 mbars en relatif
Alimentation électrique ²	380 V à 480 V CA, 50 A, 50 Hz à 60 Hz, triphasé
Connexions données ³	Connexion réseau standard RJ45. Renishaw recommande d'utiliser un câblage Cat6
Raccordement d'eau réfrigérée ⁴	Par refroidisseur HRS090-AF-40
Branchement d'alimentation en gaz argon	Raccord à cône mâle BSP 3/8"
Consommation d'argon en fonctionnement (après remplissage initial)	< 50 l/h
Consommation maximale d'argon (pendant remplissage)	400 l/min
Consommation lors du remplissage/de la purge du système	< 1 200 l
Temps de préparation de l'atmosphère de fabrication	< 20 minutes à 1.000 ppm en utilisant la mise sous vide
Qualité argon (niveau maximum d'impuretés toléré)	20 ppm ou moins (pureté à 99.998 %)
Niveau de bruit continu	≤ 70 dB
Niveau de bruit maximum (temporaire)	≤ 71 dB
Nombre de lasers, puissance du laser et type de laser	Q (quad) 4 x lasers à fibre Ytterbium 500 W S (simple) 1 x lasers à fibre Ytterbium 500 W
Diamètre de focalisation laser	80 µm
Focalisation laser	Dynamique
Vitesse de positionnement et vitesse de balayage maximales	10 m/s
Vitesse de balayage type ⁵	2 m/s
Longueur d'onde de faisceau	PRISM laser 1.080 nm
Fréquence de modulation du laser	15 kHz
Diamètre de focalisation dynamique	Jusqu'à 500 µm
Étanchéité du module optique	IP6X
Temps de préparation de l'atmosphère de la chambre de fabrication à 1.000 ppm d'oxygène	15 minutes

¹ La vitesse de fabrication inclut le temps d'étalement de la poudre, mais dépend des paramètres processus, de la géométrie de la pièce et du matériau.

² Le courant maximum calculé de la machine est de 50 A, le courant de fonctionnement nominal est de 32 A.

³ L'utilisateur a la possibilité de configurer le réseau à l'aide de son propre logiciel de commande. Reportez-vous à la section 7.8, « Topologie du réseau », du manuel d'utilisation du *système de fabrication additive de la série RenAM 500*, réf. Renishaw (H-5800-3693) pour plus d'informations.

⁴ En raison des différences dans les exigences des normes électriques entre différents pays, les références des équipements auxiliaires peuvent varier. Consultez votre service après-vente local si vous avez des questions à ce sujet.

⁵ La vitesse de balayage type est dépendante des paramètres processus, de la géométrie de la pièce et du matériau.



www.renishaw.fr/additive-manufacturing



#renishaw

 +33 1 64 61 84 84

 france@renishaw.com

© 2019–2023 Renishaw plc. Tous droits réservés. Le présent document ne peut être ni copié, ni reproduit, en tout ou partie, ni transféré sur un autre support médiatique, ni traduit dans une autre langue, et ce par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de Renishaw.

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.

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. RENISHAW SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES MODIFICATIONS AU PRÉSENT DOCUMENT AINSI QU'AU MATÉRIEL ET/OU AU(X) LOGICIEL(S) ET À LA SPÉCIFICATION TECHNIQUE DÉCRITE AUX PRÉSENTES SANS AUCUNE OBLIGATION DE DONNER UN PRÉAVIS POUR LESDITES MODIFICATIONS.

Renishaw plc. Société immatriculée en Angleterre et au Pays de Galles. N° de société : 1106260. Siège social : New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Royaume-Uni.

Référence : H-5800-4128-04-B

Édition : 02.2023