

## MARCHÉS ET APPLICATIONS

Notre **procédé unique de polissage laser** est exploitable dans différents marchés et sa mise en oeuvre s'adapte à de **nombreuses applications industrielles**.



### Plasturgie : moules pour injection et inserts de moules

Le **polissage laser de surfaces électro-érodées** tolère des rugosités initiales plus élevées que le polissage mécanique et entraîne des gains notables en temps d'usinage et de polissage.



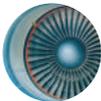
### Composants réalisés par fabrication additive

La plupart des **matériaux durs ou inflammables peuvent être polis par laser**. Les gains de rugosité réalisés sont impressionnants, quelle que soit la géométrie du composant à traiter.



### Médical / Pharma : pré-polissage avant passage dans bain électrolytique

Le **pré-polissage de composants stériles** qui précède souvent leur passage dans un bain de finition électrolytique peut s'effectuer avantageusement par laser.



### Aéronautique : éléments fluidiques

Les complexes **formes 3D d'aubes de turbine ou d'autres éléments de circuits fluidiques** se laissent très bien polir de manière sélective par laser.



### Microtechnique : surfaces de frottement

Les surfaces de frottement tels que des chemins de billes se laissent très bien **polir de manière sélective par laser**.



### Finition de surface : préparation pour poli-miroir

Le pré-polissage par laser permet de **diminuer d'un facteur 2 à 5 le temps de finition d'une surface** devant offrir une qualité polie-miroir.

Conception : [communeric.fr](http://communeric.fr)

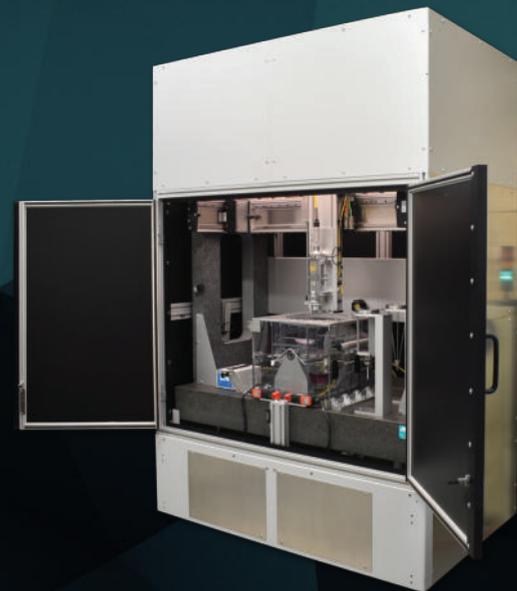


# sylas

LASER SYSTEMS

## LE SPÉCIALISTE DU POLISSAGE LASER

Découvrez notre solution unique de polissage laser 3D pour composants métalliques traditionnels ou réalisés par fabrication additive.



sylas

LASER SYSTEMS

 [sylas.com](http://sylas.com)

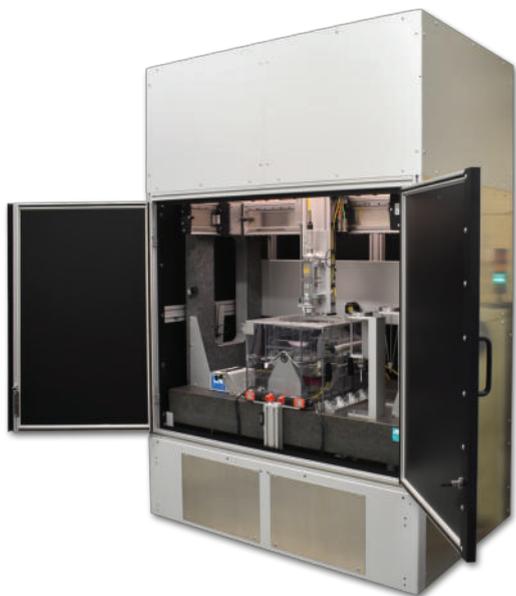
 +33 474 760 839

 [contact@sylas.com](mailto:contact@sylas.com)

 SYLAS SA 7, Rue du Commerce 01460 PORT (France)

## MACHINE DE POLISSAGE LASER 3D SYLAS SLEEK 1000

Notre **machine de polissage par laser 3D SYLAS SLEEK 1000** construite sur la base de notre plateforme générique **3D SYLAS SPARK** est dotée de caractéristiques spécifiques aux besoins du polissage par laser.



- La machine est conçue pour recevoir les différents **divers lasers et systèmes optiques**.
- La machine peut être configurée pour un fonctionnement en **mode semi-automatique ou totalement automatique**.
- Le logiciel est conçu de manière à ce que la **vitesse surfacique du faisceau laser soit maintenue constante** quels que soient les mouvements de chacun des 5 axes de la machine.
- La machine est équipée d'un **palpeur et de routines automatiques pour le recalage** des origines pièces dans l'espace.
- La machine se laisse **programmer de la même manière qu'une machine-outil**. Un programmeur retrouvera sur la machine **3D SYLAS SLEEK 1000** un environnement similaire aux meilleures CNC du marché.

## POLISSAGE LASER 3D SÉLECTIF

### PHYSIQUE DU PROCESSUS DE POLISSAGE LASER

SYLAS® maîtrise et commercialise un **processus de polissage laser par refusion** d'une très fine couche de matériau (compris entre 10 et 50 microns). Par l'action du faisceau laser, le matériau fond puis se cristallise quasi immédiatement. Par le jeu des tensions superficielles, le processus génère la disparition des pics et creux de rugosité et provoque de fait un **lissage des surfaces traitées**.

### CARACTÉRISTIQUES DU PROCESSUS DE POLISSAGE LASER



#### PLUS RAPIDE

Plus rapide que le polissage mécanique : **le polissage laser est en moyenne 5 à 10 fois plus rapide** que tous les processus de polissage mécaniques conventionnels automatisés ou manuels.



#### SÉLECTIF

La précision de positionnement et les degrés de liberté de la machine permettent d'**effectuer un polissage de surfaces déterminé**. Les arêtes du composant à traiter sont épargnées durant le polissage.



#### SANS PARTICULES

**Le polissage laser n'enlève pas de matière** et peut ainsi être utilisé dans les salles blanches.



#### RÉPÉTABLE

Contrairement à la majorité des méthodes conventionnelles, SYLAS® **permet de traiter les composants de manière précise et répétable**, garantissant le respect des tolérances dimensionnelles.



#### SANS MICRO-RAYURES

**Les micro-rayures dans la matière sont évitées** lorsqu'un polissage laser est effectué, ce qui en fait un processus particulièrement bien adapté aux applications médicales.



#### MATÉRIAUX MAÎTRISÉS

**Acier 316L, Titane, Chrome-Cobalt, Maraging**... Si votre matériau ne figure pas dans la liste, n'hésitez pas à nous contacter. Peut-être avons-nous déjà une solution pour vous.

## POLISSAGE LASER 3D DE COMPOSANTS

### RÉALISÉS PAR FABRICATION ADDITIVE

Le **polissage laser de composants réalisés par fabrication additive** offre les mêmes avantages et repose sur les mêmes principes que le **polissage laser de composants fabriqués par usinage conventionnel ou par électroérosion**. Etant donné que la rugosité initiale est bien supérieure dans le cas de composants fabriqués par impression 3D, le paramétrage du laser est toutefois bien différent et fait appel à un savoir-faire particulier que SYLAS® maîtrise parfaitement pour le titane et le maraging.