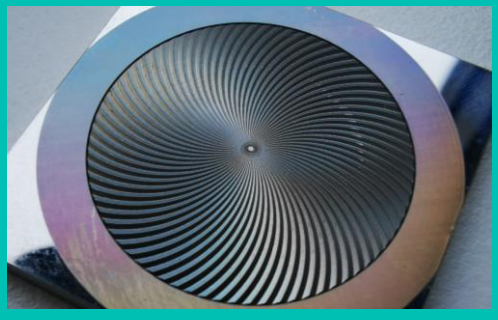
Laser machining

TECprocess

TECprocess présente le premier changeur d'outils automatique pour usinage laser ultracourt

NEXELAN est une plateforme laser compacte, polyvalente et évolutive conçue et fabriquée par TECprocess pour des applications telles que la découpe, la gravure, la texturation et le traitement de surface. Il intègre notre RAYVOLVER breveté, un changeur d'outils automatique qui combine plusieurs optiques de focalisation, outils de métrologie et autres appareils dans une seule configuration. Découvrez notre solution révolutionnaire et entrez dans le futur de l'intégration à grande échelle, accessible et abordable de systèmes laser à impulsions ultra-courtes (USP).



Contenu

3 Le meilleur de la Versatilité

4 Un boost de Performance

5 Une Innovation sans précédents

6 La Qualité sans compromis

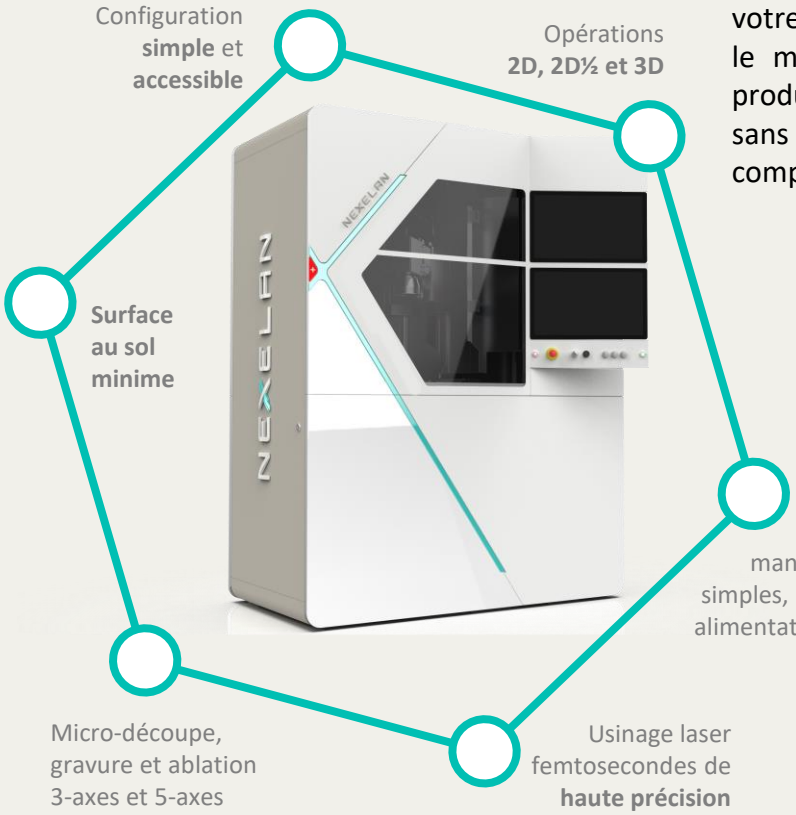
7 La Solution de machine 6-in-1

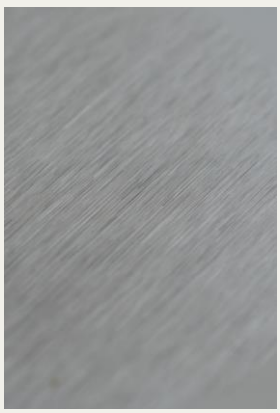
NEXELAN RAYVOLVER

Le meilleur de la Versatilité

Avez-vous déjà imaginé la possibilité de changer d'outil dans une machine laser ? TECprocess a relevé le défi et présente sa nouvelle plateforme laser picosecondes et femtosecondes NEXELAN, une machine compacte et polyvalente pour la gravure, l'ablation et la découpe 2D et 3D.

La solution intègre un changeur d'outils automatique innovant qui permet de combiner jusqu'à six opérations d'usinage laser et de mesure sur une seule et unique machine. Vos équipements de production peuvent ainsi évoluer et s'adapter au fil du temps aux besoins changeants de vos clients, offrant une valeur ajoutée exclusive pour tous types de géométries et tous types de matériaux, en fournissant un avantage concurrentiel unique à votre configuration spécifique. RAYVOLVER est le moyen fiable et compact d'augmenter la productivité de votre futur équipement laser sans faire de compromis entre qualité et complexité.





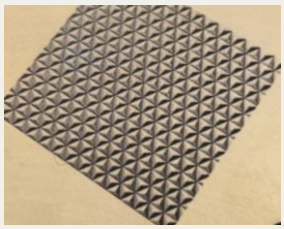
NEXELAN RAYVOLVER

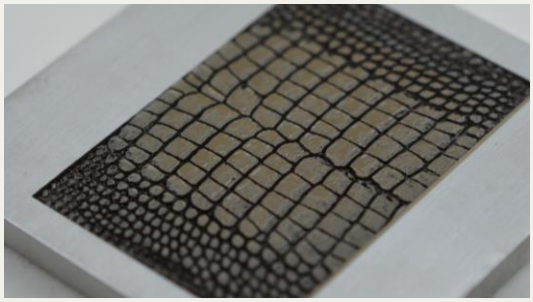
Un boost de Performance

Les applications typiques de la technologie laser USP incluent la gravure et la découpe de pièces d'horlogerie et de joaillerie, la texturation de micro-moules pour systèmes complexes et miniaturisés, la gravure et la découpe de dispositifs médicaux, dont les applications de marquage noir, le tournage laser de matériaux durs telle la céramique, etc.

Le défi à venir pour répondre à des demandes de plus en plus complexes consiste à combiner la technologie laser, une configuration optique flexible et la métrologie sur une seule plateforme afin d'obtenir des pièces de qualité avec des améliorations sans précédents dans les plus brefs délais.

Spécifications techniques		
Dimensions machine P / L / H	mm	1’650 x 850 x 2’100
Poids machine	kg	1’800
Dimensions de la table	mm	150 x 210
Courses X / Y / Z	mm	500 x 400 x 400
Sources Laser	-	Options multiples : nanosecondes, pico/femtosecondes
Longueurs d’onde	nm	IR 1030 / GR 515 / Hybride 1030+515
Têtes scanner	-	scanCUBE / excelliSCAN (avec ou sans focus shifter)
Optiques	-	Selon la configuration RAYVOLVER



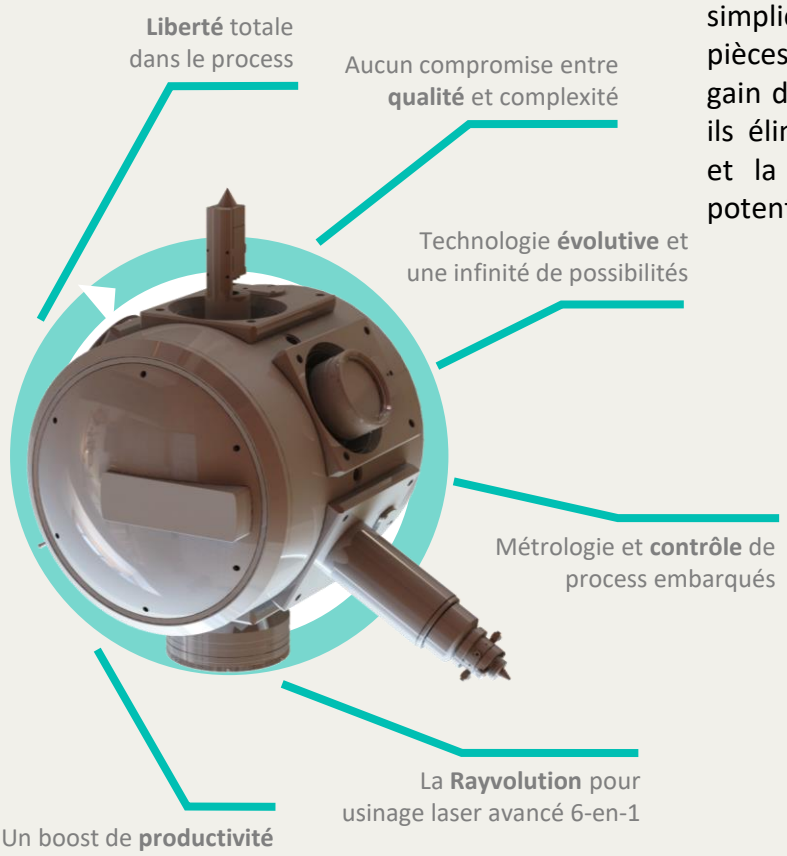


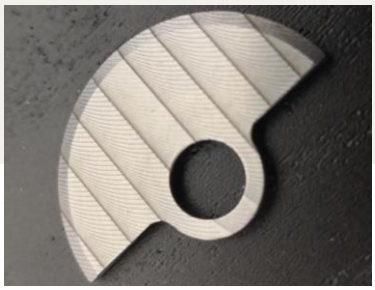
NEXELAN RAYVOLVER

Une Innovation sans précédents

La solution proposée est un nouveau système permettant la combinaison de plusieurs optiques de focalisation, outils de métrologie et autres dispositifs dans une seule configuration multiprocessus. Le RAYVOLVER est un changeur d'outils automatique basé sur un mécanisme de serrage de référence mécanique à haute répétabilité.

Il répond à la fois à l'ambition de polyvalence optique et au besoin de métrologie intégrée, en permettant une optimisation sans intervention humaine et ouvre la voie à une utilisation efficace de toutes les capacités des machines équipées de sources laser USP.
Cela génère des avantages de productivité phénoménaux en combinant tout cela sur la même machine sans compromettre la simplicité des opérations ou la précision des pièces. Les atouts qui en résultent, tels que le gain de temps et la fiabilité, sont uniques car ils éliminent simplement le repositionnement et la recalibration de pièces semi-finies et potentiellement coûteuses.





NEXELAN RAYVOLVER

La Qualité sans compromis

Le composant central pour la déviation du faisceau laser est une tête de balayage. Le SCANcube compact de SCANLAB ou la version haut de gamme excelliSCAN ont été choisis pour des raisons de précision du processus et de performances dynamiques. La déviation du faisceau laser s'effectue au niveau des miroirs de balayage, qui sont positionnés rapidement et précisément par des moteurs galvo. Ils sont proposés avec un large choix de revêtements, notamment des revêtements multi-longueurs d'onde pour s'adapter à différentes longueurs d'onde laser. Pour les applications typiques, une lentille F-Theta télécentrique est généralement utilisée à la sortie du système de balayage pour focaliser le faisceau laser.

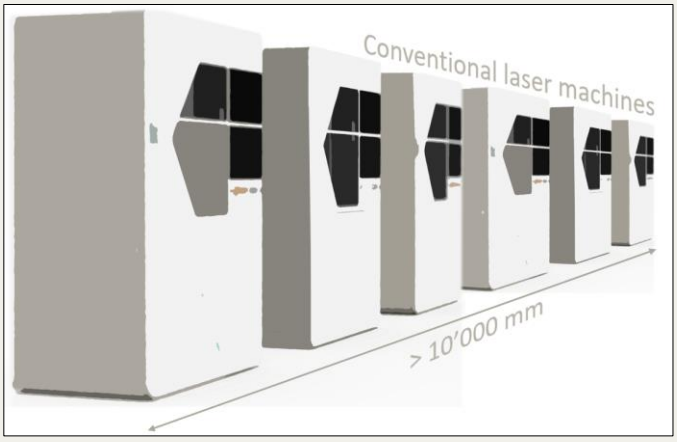
Pour l'exécution optimale de différentes tâches d'usinage, il peut être nécessaire de changer de distance focale ou de revêtement laser des lentilles F-Theta. Traditionnellement, ce changement de lentille doit être effectué manuellement par un opérateur qualifié. Grâce à RAYVOLVER, l'optimisation de ce flux de travail avec une solution automatisée conduit à une productivité supplémentaire et à une flexibilité accrue.

NEXELAN RAYVOLVER

La Solution de machine 6-en-1

Le RAYVOLVER, associé aux performances exceptionnelles des têtes scanner SCANLAB, libère tout le potentiel de l'usinage laser USP de haute qualité et permet aux concepteurs de produits et aux spécialistes de la production d'aller au-delà des limites fixées par les solutions conventionnelles du marché.

L'évolutivité implicite du processus, depuis une simple opération de gravure jusqu'à la combinaison complète de palpage, vision, ablation, découpe, texturation, finition, contrôle qualité, manipulation, etc. permet un contrôle total du processus sur toute la durée de vie de la machine. Découvrez la solution révolutionnaire NEXELAN, l'avenir de l'intégration à grande échelle, accessible et abordable des systèmes laser USP.



Reshape
your technology

Start your
rayvolution

TECprocess

TECprocess SA
Boulevard des Eplatures 37
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
E-mail: contact@tecprocess.ch
Tel.: +41 (0)32 354 51 20