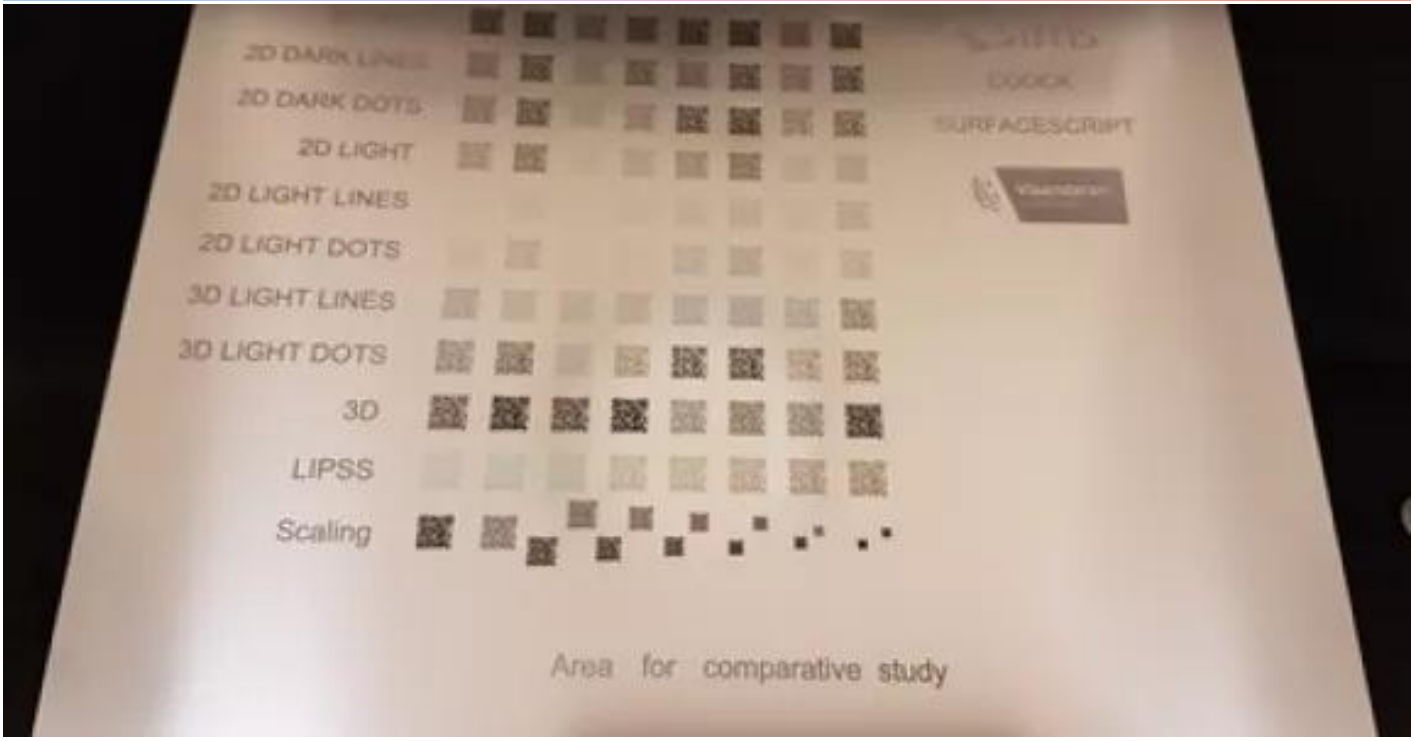


Testez contre la corrosion votre matériau marqué au laser femtoseconde

20 août 2021, 02:00

Olivier Malek

L'utilisation de lasers femtoseconde pour le marquage, au lieu des lasers nano et picoseconde classiques, peut éviter la corrosion. Quand on ne connaît pas, on n'aime pas ; c'est pourquoi Sirris vous offre non seulement la possibilité de vous familiariser avec cette nouvelle technologie laser, mais également de la comparer avec celle dont vous disposez chez vous.

Les marquages laser sont sujets à la corrosion. La chaleur des lasers nano et picoseconde actuels modifie le matériau autour du marquage. Cette zone altérée par la chaleur (Heat Affected Zone ou HAZ) est sensible à la corrosion, souvent même après une passivation. En optimisant vos paramètres laser, vous pouvez limiter cette HAZ.

Une solution, peut-être meilleure, consiste à utiliser un laser qui ne chauffe pas le matériau ou le chauffe moins : le laser femtoseconde. La durée d'impulsion correspondante est réduite d'un facteur compris entre 1 000 et 1 million. De ce fait, l'intensité de l'impulsion devient si élevée que le matériau n'a pas la possibilité ni de fondre ni de s'échauffer. Les lasers femtoseconde subissent actuellement la même évolution de prix que les technologies laser précédentes (CO2, nano, pico) et seront donc très prochainement à la portée de tous. En effet, un laser de découpe au CO2 ou un laser de nano-gravure est déjà devenu monnaie courante. Un laser de texture femtoseconde dans

votre entreprise est donc certainement une option envisageable.

Pour vous faire découvrir le potentiel des lasers femtoseconde, Sirris vous offre l'opportunité d'acquérir une première expérience. Sur le matériel que vous nous fournissez (une plaque de 15 x 20 cm), nous réalisons un marquage laser selon un motif fixe. Dans ce modèle, un espace est également prévu pour vous permettre de réaliser un marquage avec votre propre laser. En concertation avec vous, Sirris réalise un test standardisé de passivation et de corrosion au brouillard salin et compare les marquages effectués par les deux lasers.

Ce blog est rédigé dans le cadre du projet COOCK Surfacescript.

Exemple de plaque d'essai en acier inoxydable (1.4310), de dimensions 15 x 20 cm et d'épaisseur 300 µm

Source : https://www.kleinmetals.ch

Auteurs



Olivier Malek