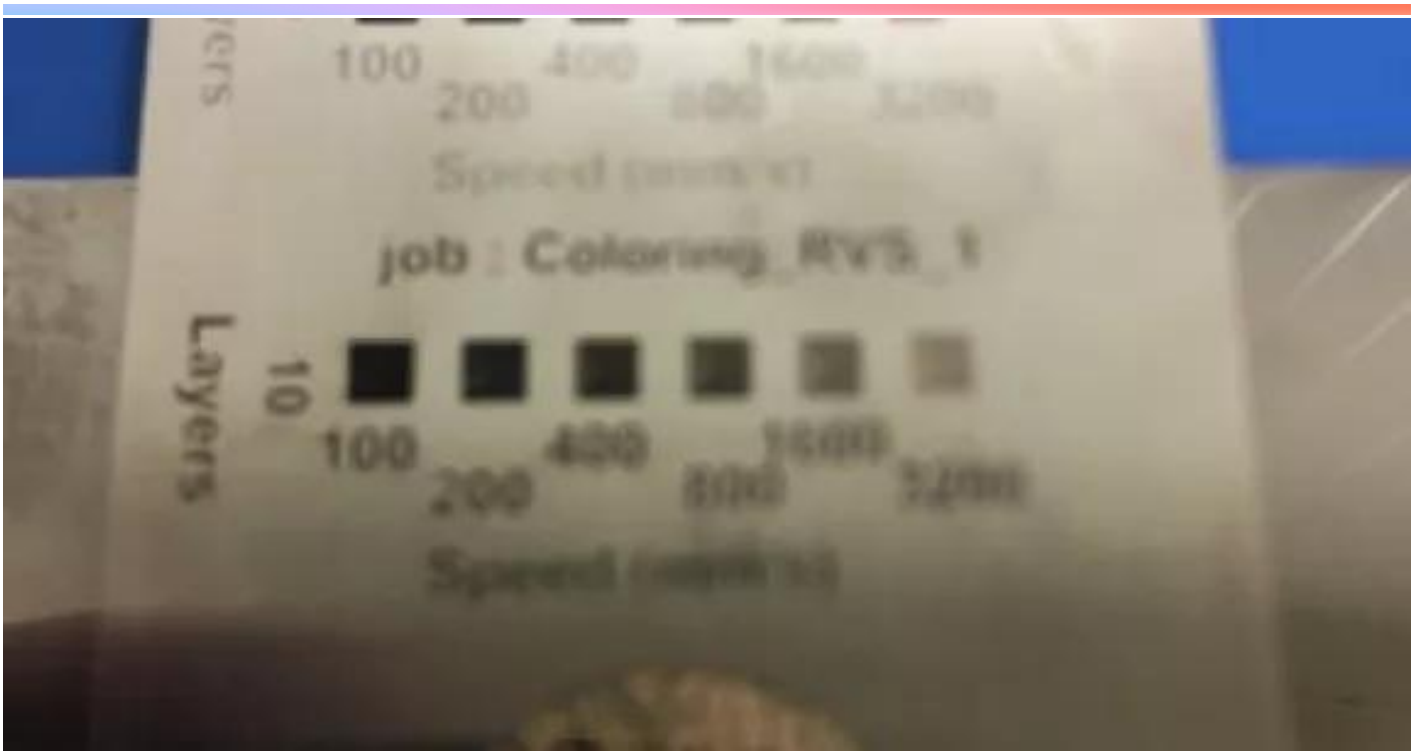


À la recherche d’effets spéciaux - 4.0 made real by Sirris

02 juillet 2019, 02:00

Peter ten Haaf

Dans notre usine 4.0, nous nous attelons à la fabrication d’une montre en 3D-printing. Nous utilisons le laser femtoseconde pour créer un effet d’optique impressionnant.

Les lasers femtoseconde sont des lasers pulsés ultrarapides fréquemment utilisés pour enlever de la matière. La différence avec les lasers CW, micro et nanoseconde est que le laser femtoseconde n'échauffe pas le matériau, celui-ci est transformé quasi directement en plasma. Cette réaction s'explique par le fait que les pulsations se diffusent plus rapidement à travers le matériau que la chaleur.

Avec un laser microseconde ou un laser nanoseconde, la matière est enlevée par fusion et évaporation, ce qui engendre des microfissures, des zones de fusion et une rugosité de surface plus élevée. Les lasers femtoseconde ne produisent pas de tels effets secondaires indésirables, ils sont dès lors extrêmement intéressants, surtout pour l'ajout de fonctionnalités en surface par texturation.

Lors du développement de notre première montre, nous sommes parvenus à créer un effet d'optique en produisant un modèle de diffraction dans un revêtement au moyen de notre laser femtoseconde. Mais nous voulons à présent créer un *effet spécial*, les recherches vont donc bon train !

Cet article fait partie de notre campagne '4.0 made real by Sirris' qui illustre la faisabilité des technologies 4.0 dans l'industrie.
Si vous souhaitez en savoir plus, rendez-vous sur notre page web ou notre page LinkedIn!

]]>

Auteurs



Peter ten Haaf