



Codage QR de diamants à l'aide de la technologie laser de précision femtoseconde

17 mai 2021, 02:00

Comment et pourquoi créer un code QR dans le matériau le plus dur au monde ? La technologie laser femtoseconde le permet. Elle pourrait apporter des solutions dans l'industrie de la bijouterie.

Comme récemment publié, la technologie laser femtoseconde de précision peut apporter une solution pour inscrire des microcodes QR dans les diamants. Aujourd'hui, les lasers sont déjà utilisés pour tailler des diamants. Le défi en matière de codage QR est de le faire de façon à ne pas perdre en qualité. C'est précisément ce qu'a réalisé A.J. Batista et coll. Ils ont mis au point une matrice de 25 x 25 points de 14 microns de côté, formant ensemble un code QR de 432 microns de côté. Conformément aux normes GIA (Institut de gemmologie des États-Unis) et CIBJO (Confédération internationale pour la bijouterie et la joaillerie) applicables, il n'y a pas de perte de qualité constatée lorsqu'on mesure les gemmes avant et après le codage QR.

Un tel micro-encodage pourrait faciliter l'identification des gemmes, qui est réalisée aujourd'hui en comparant la description papier avec l'analyse détaillée de la pierre. C'est un travail exigeant beaucoup de temps et demandant parfois de démonter la gemme de son support. Le codage QR est proposé en alternative au codage GIA, qui a différentes dimensions.

Source

QR code micro-certified gemstones femtosecond writing and Raman characterization in Diamond, Ruby and Sapphire, A. J. Batista et al., Scientific Reports 9, nr. 8927 (2019)

Ce blog est réalisé dans le cadre du projet COOCK [Surfacescript](#).

(Image au dessus : Microcode QR inscrit dans un diamant à l'aide de la technologie laser fs)

Auteurs