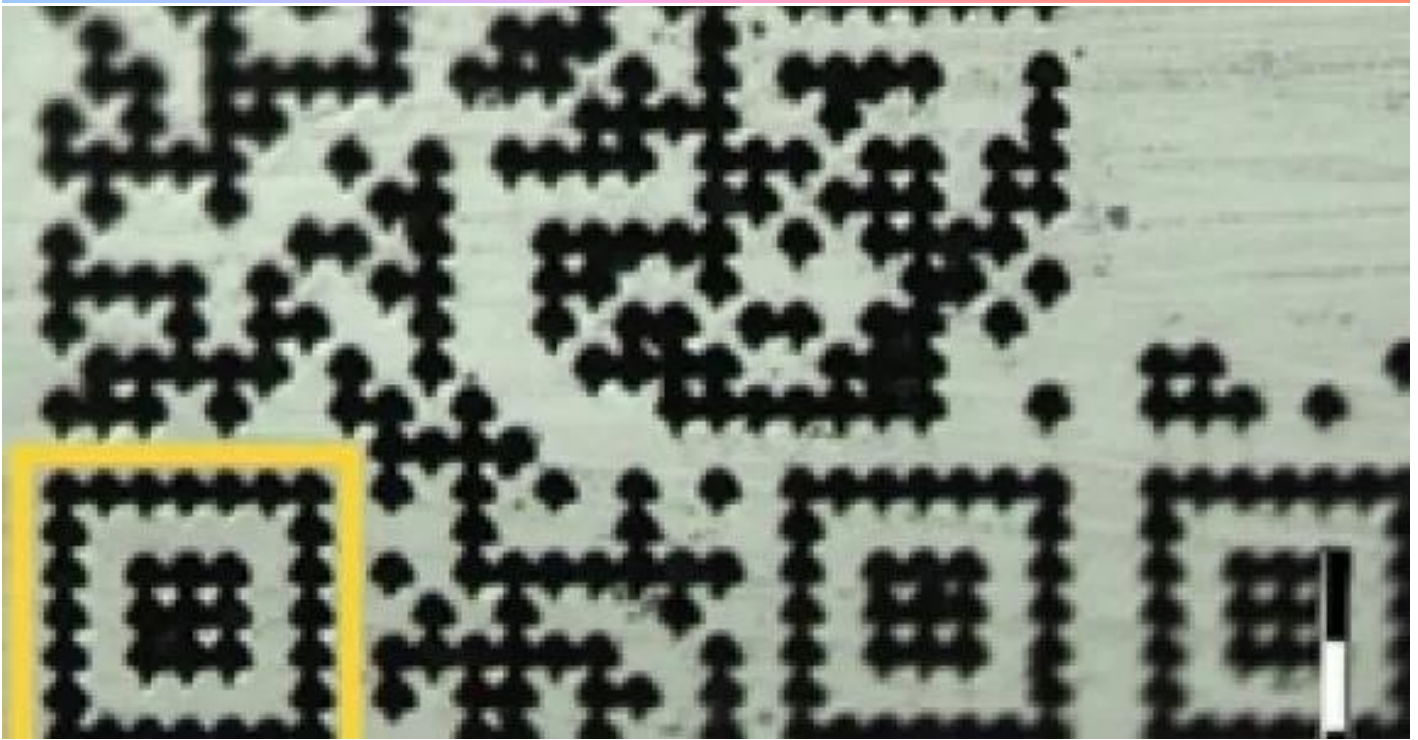




Diamanten voorzien van QR-code met femtosecondelaser-precisietechnologie

17 mei 2021, 02:00

Hoe en waarom het hardste materiaal ter wereld voorzien van een QR-code? Met femtosecondelaser-technologie is dit mogelijk en deze technologie zou oplossingen kunnen bieden voor de juwelenindustrie.

Zoals onlangs gepubliceerd kan femtoseconde-precisielasertechnologie een oplossing zijn om micro-QR-codes in diamanten te graveren. Momenteel gebruikt men al lasers voor het snijden van diamanten. De uitdaging bij QR-codering bestaat erin om dit te doen op een manier waarbij er geen kwaliteitsverlies optreedt. En dat is precies wat A.J. Batista et al hebben bereikt. Zij hebben een matrix ontwikkeld van 25 x 25 punten, elk 14 micrometer groot, die samen een 432 μm grote QR-code vormen. Volgens de van toepassing zijnde normen van GIA (Gemological Institute of America) en CIBJO (Confédération International pour la Bijouterie, Joaillerie), werd er geen kwaliteitsverlies waargenomen bij het opmeten van de edelstenen voor en na de QR-codering.

Dergelijke microcodering zou de identificatie van de edelstenen kunnen vergemakkelijken. Momenteel gebeurt dit door de papieren beschrijving te vergelijken met een gedetailleerde analyse van de steen, een tijdrovend werk waarbij het soms nodig is dat de edelsteen uit zijn houder wordt gehaald. QR-codering wordt voorgesteld als alternatief voor de GIA-codering, die andere afmetingen heeft.

Bron

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)

Deze blog werd opgesteld in het kader van het COOCK [Surfacescript](#) project.

(Beeld bovenaan: Micro-QR-code gegraveerd in diamant met fs-lasertechnologie)

Auteurs