

Industrielles Gravieren und Ausspitzen optimieren

Konkave und konvexe zylindrische Flächen schneller bearbeiten

Eine neue Strategie innerhalb einer CAD-CAM-Software für das industrielle Gravieren und Ausspitzen soll die Abläufe vereinfachen und beschleunigen.

Beim Gravieren wird auf einer Konturbahn ein Werkzeug mit konstanter Frästiefe durch das Material geführt, beispielsweise beim Markieren von Text. Industrielles Ausspitzen ist die komplexere und speziellere Bearbeitung scharfkantiger Stempel (Erhebungen) oder Matrizen (Vertiefungen). Dazu wird in einer scharfen Ecke einer Kontur, entsprechend dem Konus-Winkel des Stichels, eine 3D-Bahn so gefahren, dass an der Oberkante der Kontur nur noch der kleinste Stichelradius, also eine „scharfe“ Ecke verbleibt. Die neue Version der Pictures by PC CAD-CAM-Software bietet laut Anbieter Schott Verbesserungen für das Gravieren und Ausspitzen.

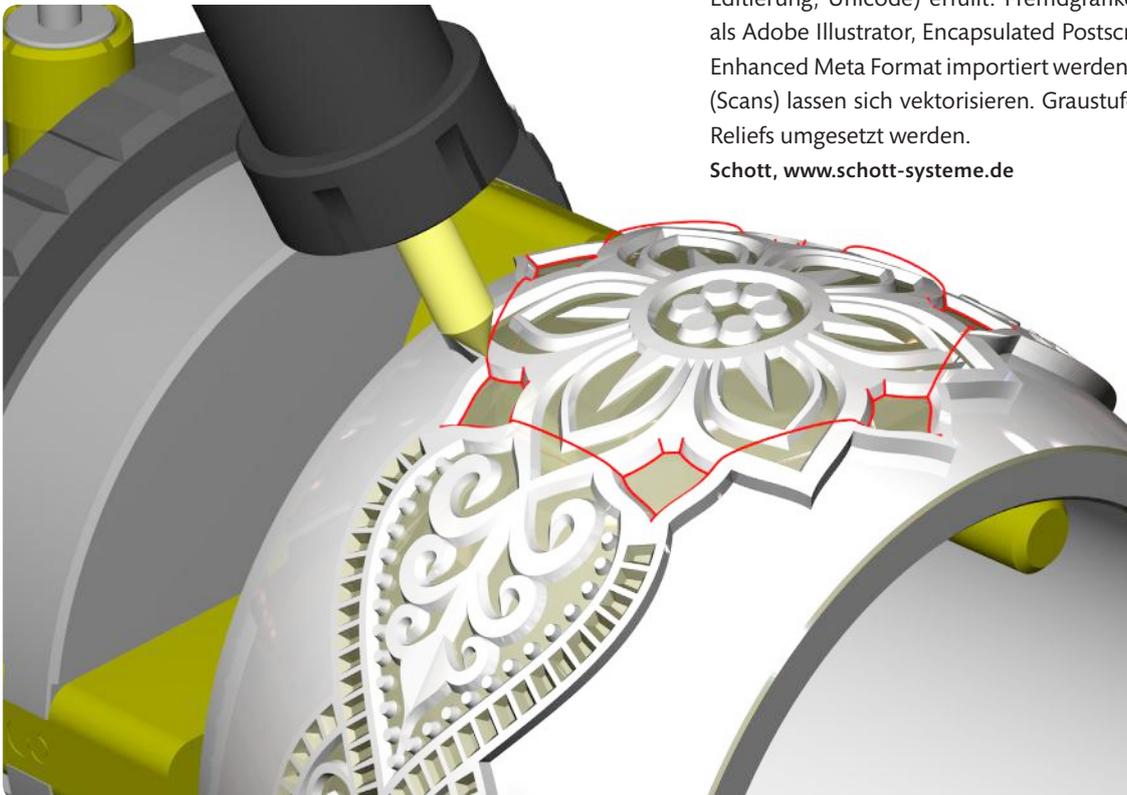
Das Gravieren und Ausspitzen wird durch die zylindrische Projektion ergänzt, die das Umwickeln von Grafik und Text einer konvexen, zylindrischen Fläche wie sie unter anderem bei Prägerollen auftreten, ermöglicht. Die neueste Version der Software unterstützt ebenfalls die zylindrische Projektion auf konkaven zylindrischen Flächen,

um das Gravieren von Produkten wie Blasformen zu erleichtern. Auf gleiche Weise können Fräsbahnen mit der sphärischen Projektion um konkav und konvex kugelförmige Flächen gewickelt werden.

Darüber hinaus wurde die neue Funktion Doppelprojektion entwickelt. Am Beispiel eines Rings mit abgerundetem Querschnitt werden Grafik und Text zunächst zylindrisch um den Querschnittsradius gewickelt. Anschließend werden die resultierenden Werkzeugbahnen zum zweiten Mal zylindrisch um den Ringdurchmesser gewickelt. Dies führt zu 4- oder 5-achsiger simultan zu fräsenden Gravurbahnen auf einer doppelt gekrümmten Fläche.

Wichtig für die industrielle Gravur ist die umfassende Nutzung von Vektorgrafiken und professionellen Typografie-Werkzeugen. Die vektorbasierte CAD-Software Pictures by PC erschließt den freien Entwurf von Grafiken (Bezier, Nurbs), Schriftsätzen und Beschriftungen (TrueType, Postscript) sowie deren Manipulationen. Dabei werden die höchsten typografischen Ansprüche (Kerning, Editierung, Unicode) erfüllt. Fremdgrafiken und Cliparts können als Adobe Illustrator, Encapsulated Postscript, Window Meta- und Enhanced Meta Format importiert werden. Schwarz-Weiß-Bitmaps (Scans) lassen sich vektorisieren. Graustufen-Fotos können in 3D-Reliefs umgesetzt werden.

Schott, www.schott-systeme.de



Schneller hochqualitativ Gravieren und Ausspitzen im CAD-CAM-System auch an geometrisch schwierigen Flächen. (Bild: Schott)