



ALLES RUND UM DIE SCHRAUBE/TEIL 5

Wie werden Schrauben hergestellt? Welche verschiedenen Verfahren gibt es? In den vergangenen Ausgaben haben wir sowohl das **Kaltfließpressverfahren** als auch die **Warmumformung** und die spanlose **Gewindefertigung** vorgestellt. Heute schließen wir diese Serie mit dem klassischen **Gewindeschneiden** ab. Sie können die gesamte Serie [hier](#) herunterladen.

Welches Praxis-Thema brennt Ihnen denn unter den Nägeln? Schreiben Sie uns einfach Ihre Themenvorschläge:

inside@schrauben-gross.de »

Geschnitten oder gedreht?

Die klassische Gewindeherstellung erfolgt spanend. Dabei gibt es verschiedene Arbeitsweisen.

Wenn es um die spanende Herstellung von Gewinden geht, ist das sogenannte Gewindeschneiden ein Verfahren, welches sehr häufig zum Einsatz kommt. Dabei wird zwischen Innengewindeschneiden und Außengewindeschneiden unterschieden. Bolzen und Schrauben etwa haben ein Außengewinde, Muttern dagegen ein Innengewinde. Zur Herstellung dieser Innengewinde kommt oftmals ein Bohrer zum Einsatz. Dann spricht man vom Gewindebohren.

Die Kernbohrung wird dabei zunächst mit einem regulären Bohrer vorgenommen, bevor das Gewinde erst im zweiten Schritt seine eigentliche Ausformung verpasst bekommt. Ein Gewindeschneider nutzt die Stelle der Kernbohrung also, um dort das Gewinde zu schneiden. Bei Außengewinden kommen hingegen Schneideisen zum Einsatz, um das Gewinde auf einen Bolzen schneiden zu können.

Eine andere Möglichkeit, Gewinde spanend herzustellen, ist das Gewindedrehen, meist auf CNC-Maschinen mit Wendeschneidplatten. Die Vorschubgeschwindigkeit der Maschine ist der Schlüsselfaktor beim Gewindedrehen, da diese der Steigung des Gewindes entsprechen muss. Das bedeutet einen hohen Vorschub beim Gewindedrehen mit modernen Wendeschneidplatten, die auch für hohe Schnittgeschwindigkeiten geeignet sind. Die Koordination zwischen Gewindesteigung und Vorschub pro Umdrehung wird durch Unterprogramme in CNC-Maschinen erleichtert.

Gewindedrehen erfolgt durch eine Anzahl von Durchgängen der Wendeschneidplatte entlang des Abschnitts am Werkstück, der mit dem Gewinde versehen werden soll. Indem man die volle Schnitttiefe des Gewindes in kleine Schnitte aufteilt, wird die empfindliche Gewindeprofilspitze der Schneidkante nicht überlastet. Ein Gewinde wird also immer in mehreren Durchgängen fertiggestellt. ■

Jeweils spanende Verfahren, dennoch unterschiedlich: Das Gewindedrehen (Foto oben) erfolgt in mehreren Arbeitsdurchgängen, beim Gewindeschneiden reicht ein Arbeitsgang. Außengewinde werden mit einem Schneideisen geschnitten (Foto rechts), Innengewinde mit Gewindeschneidern.

