

Gewindefräser "ThreadBurr" – 1 Jahr Gewindefräsen und Entgraten in einem Arbeitsgang

Lich, 18.01.2010 -- Ein Jahr nach der Vorstellung der neuen Gewindefräser mit besonderer Geometrie für das Fräsen gratfreier Gewinde zieht SPPW (Spanabhebende Präzisionswerkzeuge GmbH) positive Bilanz.

Der Gewindefräser "ThreadBurr" mit besonderer Geometrie, der seit gut einem Jahr bei SPPW erhältlich ist, ermöglicht einfaches und effizientes Einbringen von Gewinden in einem Arbeitsgang. Mit dieser neuen Generation Gewindefräser ist es möglich gratfreie Gewinde von hoher Qualität ohne vorheriges Fasen herzustellen.

Seit dem großen Erfolg kurz nach der Einführung der neuartigen Werkzeuge wurden diese in enger Zusammenarbeit mit Produktion und Anwendern konsequent verbessert und weiterentwickelt.

„Wir haben uns neben Standardanwendungen insbesondere auf Anwendungen in Materialien mit weniger guten Zerspanungseigenschaften konzentriert und hier große Erfolge erzielt“ so Oliver Meineke, Geschäftsführer bei der SPPW GmbH. Als Beispiel nennt Herr Meineke u.a Testreihen in den Materialien HARDOX 500 und HARDOX 600, bei denen die Gewindefräser beste Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen konnten. „Die Produktvielfalt der gesamten Palette wurde seit der ersten Vorstellung der Gewindefräser ebenfalls maßgeblich erweitert und bietet die Möglichkeit, fast alle Anwendungen aus dem Standard-Lagerprogramm abzubilden“.

Mit den Gewindefräsern aus der Produktreihe „ThreadBurr“ können gratfreie Gewinde noch effizienter hergestellt werden. Dies bedeutet einen erheblichen Zeitgewinn in der Produktion. Bei exakt erreichbarer Gewindetiefe können Gewinde mit besonders hoher Oberflächengüte gefertigt werden. Geringere Werkzeugkosten durch mehrfache Verwendung eines Werkzeugs für verschiedene Gewindetypen runden das Bild ab. Zudem können fast alle Werkstoffe, auch schwer zerspanbare und hochfeste, prozeßsicher bearbeitet werden.

ThreadBurr ist im Standard für Gewinde mit Tiefe $1,5x\varnothing$, $2x\varnothing$, $2,5x\varnothing$ und $3x\varnothing$ verfügbar. Das Lagerprogramm umfasst Gewindefräser für Metrische (M, MF), Unified (UNF, UNC), Whitworth (G), Panzerrohr (PG) und Konische Gewinde (BSPT, NPT, NPTF, NPSF).

Durch das breite Standardprogramm besteht die Möglichkeit Gewindefräser in Sonderanfertigung herzustellen. Abgerundet wird das Angebot durch ein Expertenprogramm, das die technischen Einsatzdaten für den einzelnen Anwendungsfall festlegt und diese gleich als CNC-Programm ausgibt.

Neben den Gewindefräsern aus der Reihe "ThreadBurr" bietet SPPW ein breites Programm an konventionellen Gewindefräsern an.

SPPW zeigt die erweiterte Produktfamilie "ThreadBurr" auf der METAV 2010 / Düsseldorf in Halle 09 Stand D18 und bietet Bemusterungen an.

Gewindefräsen bietet gegenüber anderen Verfahren der Gewindeherstellung verschiedene Vorteile:

Prozessicherheit:

Minimales Risiko für Maschinenstillstand durch geringe Schnittkräfte und kurze Späne. Im Fall von Werkzeugbruch wird nicht das gesamte Werkstück zerstört, da der Gewindefräser aufgrund seines kleineren Durchmessers nicht im Werkstück stecken bleibt.

Gewindegüte:

Gewindefräsen erfolgt unter günstigen Bearbeitungskonditionen als konventionelles Gewindeschneiden. Dies hat bessere Oberflächengüte, Toleranzhaltigkeit und Winkelgenauigkeit zur Folge.

Richtiger Gewindedurchmesser von Anfang an:

Die Steigung bei jedem Threadburr Gwindefräser wird optisch vermessen und der theoretische Außendurchmesser wird individuell auf jeden Gewindefräser gelasert. So wird gleich im ersten Versuch der richtige Gewindedurchmesser erzielt. Wenn das Werkzeug verschleißt, kann dann im CNC-Programm kompensiert werden.

Flexibilität:

Der selbe Gewindefräser kann zur Herstellung von Rechts- und Linksgewinden verwendet werden. Mit einem Werkzeug können Gewinde verschiedener Durchmesser gefertigt werden, so lange die Steigung übereinstimmt. Es können sowohl Grund, als auch Durchgangslöcher hergestellt werden. Bei Gewinden Typ W, BSPT, PG, NPT, NPTF und NPSF können aufgrund des Gewindeprofils Innen- und Außengewinde gefräst werden.

Gratfreie Gewinde:

Der Gewindeeingang bei ThreadBurr ist gratfrei. Es kann in einem Durchgang entgratet und das Gewinde geschnitten werden. Die zusätzliche Zeit für Entgraten entfällt.

Geringerer Maschinenverschleiß:

Gewindefräsen führt zu einer längeren Lebensdauer der Spindel, da diese nicht wie beim konventionellen Gewindeschneiden für jedes Gewinde stoppen und im Umkehrlauf fahren muss.

Grundlöcher:

Beim Gewindefräsen erhält man ein vollständiges Gewindeprofil bis zum Grund des Lochs. Es ist keine tiefere Bohrung notwendig, die die Länge des Gewindebohreranschnitts kompensiert. Dies erlaubt u.U. sogar eine leichtere Konstruktion des Bauteils.

Schwer zu bearbeitende Werkstoffe:

Die günstigeren Schnittbedingungen lassen auch die Bearbeitung von schwerzerspanbaren Werkstoffen, wie Formenbaustählen (65 HRC) oder Titan zu.

Kürzere Bearbeitungszeiten:

Durch Wegfall der Entgratoperation ergeben sich kürzere Bearbeitungszeiten. Bei großen Durchmessern, feiner Gewindesteigung und tiefen Gewinden wird die meiste Zeit gespart. Dies trifft auch für Gewindedrehen mit rotierenden Gewindefräsern zu.