

**Breite Produktpalette:**

Dormer Pramet liefert Zerspanungswerkzeuge für die Herstellung von verschiedensten Formen und Werkzeugen.

© iStockphoto phuchit.a@gmail.com/Dormer Pramet

**ZERSPANUNG IM WERKZEUG- UND FORMENBAU**

# Von Schruppen bis Schlichten

Im Rahmen seiner Expansion in das Werkzeug- und Formenbausegment hat Dormer Pramet ein umfassendes Sortiment an Fräsern mit hohem Vorschub aufgebaut. Für den weiteren Ausbau des Segments arbeiten die Werkzeugentwickler eng mit den Anwendern zusammen.

**D**ormer Pramet hat in den letzten Jahren sein Sortiment an indexierbaren und Monowerkzeugen kontinuierlich erweitert, um eine Vielzahl von Anwendungs-lösungen für den Werkzeug- und Formenbau zu unterstützen. Die breite Palette an Formteilen aus oft schwer zu bearbeitenden Materialien erfordert Spanwerkzeuge mit hohen Vorschüben großen Abtragsraten. Ob für Kunststoff-spritzgussformen, Schmiedestempel, Druckguss oder Mikroformen – bei dem globalen Werkzeughersteller findet sich nach eigenen Angaben für fast jede Anwendung das passende Werkzeug vom Schruppen bis zur Feinbearbeitung.

„Um auch künftig den Herausforderungen der Branche gewachsen zu sein, arbeiten unsere Werkzeugentwickler eng mit einer Reihe von Werkzeug- und Formenbauern zusammen. Darunter sind Hersteller kleiner Formen z.B. für Flaschen oder Handyhüllen, aber auch Ferti-

ger von großen Schmiedeteilen“, erklärt Timo Böhl, Anwendungstechniker bei Dormer Pramet. „Die Werkstücke bestehen oft aus gehärtetem Stahl, gehärtetem Werkzeugstahl oder Edelstahl, was für die Zerspanung mitunter eine wahre Herausforderung ist.“

### **Schwierige Materialien erfordern spezifische Werkzeuge**

Zu den am meisten gebräuchlichen Werkzeugstählen zählen P20-, H13- und D2, die auf internationalen Standards basieren. P20 ist ein vielseitiges, niedriglegiertes Material, das eine gute Zähigkeit und mäßige Festigkeit bietet. Es wird üblicherweise für Kunststoffspritzgussformen und Druckgussteile verwendet. H13 ist ein vielseitiger Chrom-Molybdän-Werkstoff und eignet sich insbesondere für Anwendungen im Werkzeugbau, bei denen die Temperaturen während des Bearbeitungsprozesses schwanken. D2 schließlich ist ein Werkzeugstahl mit

hohem Kohlenstoff- und Chromgehalt, der gute Verschleiß- und Abriebfestigkeitseigenschaften aufweist. Es wird im Allgemeinen auf eine Härte von etwa 62 HRC wärmebehandelt, wo es noch mit den richtigen Werkzeugen und Bearbeitungsstrategien zerspanbar ist.

„Aufgrund der vielen unterschiedlichen Materialien und Größen, die mehrere Bearbeitungsvorgänge umfassen, ist die Verwendung der richtigen Schneidwerkzeuge von enormer Bedeutung“, betont der Anwendungstechniker. „Wir haben dafür zahlreiche Standard- und Spezialwerkzeuge im Programm, hauptsächlich Fräser, um auch die Produktion kleiner Losgrößen für spezifische Anwendungen im Werkzeug- und Formenbau effektiv zu unterstützen.“

Gerade deswegen benötigen die Anwender umfassende technische Unterstützung und Beratung, um die richtigen Werkzeuge für seine Anwendung zu finden. Der Werkzeughersteller

hat deshalb ein Team für den Anwendungsbereich Werkzeug- und Formenbau etabliert, um Kunden beim Aufbau von Wissen und Know-how hilfreich zur Seite zu stehen.

An dessen Spitze steht Pavel Jass als Bereichsmanager Werkzeug- und Formenbau: „Unser Werkzeug- und Formenbausortiment umfasst sowohl indexierbare als auch VHM-Werkzeuge. Dies bedeutet, dass wir Schneidwerkzeuge für eine Vielzahl von Operationen bereitstellen können. Hierbei nimmt unser Fräsersortiment den größten Teil ein und umfasst das Vorschruppen mit hohem Spanvolumen ebenso wie die Feinbearbeitung der Werkzeugformen. Unser Programm umfasst Kopierfräser, Planfräser, Schulterfräser und Fräser mit hohem Vorschub.“

### Neues Fräsersortiment für Werkzeugmacher

Im Rahmen seiner Expansion in das Werkzeug- und Formenbausegment hat Dormer Pramet erst kürzlich ein umfassendes Sortiment an Fräsern mit hohem Vorschub ausgebaut. Die SBNI0-Fräser eignen sich beispielsweise mit ihrem einzigartigen Plattensitz-Design vom Schruppen bis zum Schlichten für eine Vielzahl von Fräsvorgängen, verfügbar in den Durchmessern von 16 bis 42 mm mit mehreren Designoptionen. Der Fräser kann mit einer Reihe von BNGXIO-Schneideinsätzen Schnitttiefen

von bis zu 1 mm erreichen. Der patentierte doppelseitige Einsatz mit vier Schneidkanten soll eine äußerst kostengünstige und vielseitige Option darstellen. Darüber hinaus unterstützt eine neue doppelseitige SNGXII-Wendeschneidplatte das Fräsen mit hohem Vorschub bis zu einer Schnitttiefe von 1,7 mm. Die starke Wendeschneidplatte des Sortiments sorgt für hohe Standzeiten und Prozesssicherheit, insbesondere bei der Schruppbearbeitung. „Mit seinen acht Schneidkanten ist die quadratische SNGXII zudem eine äußerst wirtschaftliche Lösung“, ergänzt Anwendungstechniker Timo Böhl.

Eine weitere wichtige Bearbeitung bei Werkzeug- und Formenbauern ist das Kopierfräsen. Die Produktfamilie an Wendeschneidplattenwerkzeugen von Dormer Pramet umfasst hier die Schneidwerkzeuge SCN05C für das Vorschlichten und Schlichten von Stählen, gehärteten Stählen und Gusseisen. „Die enge Teilung erhöht die Anzahl der Zähne, reduziert Vibrationen und ermöglicht so eine um mindestens 20 Prozent höhere Produktivität als herkömmliche Werkzeuge, somit optimal für die Bearbeitung von Ecken und Taschen geeignet“, nennt Timo Böhl die wichtigsten Vorteile.

Auch die indexierbaren Kugelkopffräser (einschließlich ZP, XP, SRC und PPH) eignen sich für das Schruppen und Vorschlichten der Taschen in einem Formwerkzeug. Die Multiside XP-Reihe ist beispielsweise eine Hochleistungs-Profi-



**Timo Böhl:** Der Anwendungstechniker bei Dormer Pramet gehört zum Serviceteam für den Werkzeug- und Formenbau.

© Dormer Pramet

lierungslösung mit dem patentierten SideLok-Spannsystem und sorgt für eine gute Stabilität, insbesondere bei der fünfachsigen Bearbeitung, etwa beim Fräsen von 3D-Profilen oder dem Konturieren komplexer Oberflächen. Für Formenbauer wichtig: Das Sortiment S2xx und S5xx für gehärtete Stähle ist in kurzen bis extra langen Auskragungen verfügbar mit Doppelradien, um die Schnittkräfte zu reduzieren und einen höheren Vorschub zu ermöglichen.

Interessant ist auch das S7xx-Programm aus Vollhartmetallfräsern für die Bearbeitung verschiedener Materialien. Alle Fräser dieser Serie wurden an der Schneide mit einem zusätzlichen Rand (Stützfasse) versehen für stabilen und sicheren Bearbeitungsprozess. Eine Vielzahl von Durchmessern, Längen und Beschichtungen machen dieses Sortiment zu einer guten Allround-Wahl. „Obwohl wir bereits jetzt ein breites Werkzeugsortiment bieten, sind auch in den kommenden Jahren Erweiterungen geplant, um immer nah an den Anwendern zu sein“, so das Fazit von Bereichsmanager Pavel Jass. ♦



**Wendeschneidplattenwerkzeug:** Der SCN05C-Fräser wird zum Vorschlichten und Schlichten von (gehärteten) Stählen eingesetzt. © Dormer Pramet

## Info

Dormer Pramet  
www.dormerpramet.com