

Über die Entwicklung neuer Schneidwerkzeuge

## Vom Konzept bis an die Spindel

Erlangen, 20. Juni 2018 – Gerade im Zerspanungsbereich sind Innovationen extrem wichtig, um auch künftig wirtschaftlich zu fertigen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Insbesondere bei den Schneidwerkzeugen ist die Innovationskraft enorm. Hersteller wie Dormer Pramet beschäftigen sich permanent mit der Entwicklung von neuen Werkzeugen, WSP-Geometrien und Schneidstoffen: von dem breiten Produktprogramm mit über 35.000 kataloghaltigen Artikeln, sind z. B. beim Drehen 70 Prozent in den letzten fünf Jahren entstanden. Wie so ein neues Schneidwerkzeug konkret entwickelt wird, soll an den SBN10-Fräsern und BNGX-Wendeschneidplatten von Dormer Pramet gezeigt werden.

Die Abteilung für Produktmanagement und -entwicklung wird jedes Jahr marktnah und kundenspezifisch mit der Entwicklung neuer Werkzeuge beauftragt. Als im Januar 2015 Jan Bittner als Produkt- und Entwicklungsingenieur neu ins Team im Tschechischen Šumperk kam, war seine erste Aufgabe, die Entwicklung eines Sortiments von Hochleistungs-Fräswerkzeugen. Es brauchte knapp drei Jahre, bis eine komplett neue Produktreihe von SBN10-Fräsern und BNGX-Wendeschneidplatten am Zerspanungsmarkt lanciert werden konnte. An der Produktentwicklungszeit lässt sich auch ablesen, wie hoch die Investitionen eines Herstellers waren.

Grundsätzlich startet das Produktmanagement den Prozess für die Erstellung eines neuen Werkzeugs mit der Ermittlung der Marktbedürfnisse sowie den Lücken im eigenen, aktuellen Sortiment. Karel Tiefenbach, Produktmanager für das Fräsen mit Wendeschneidplatten, hatte dafür ein spezielles Konzept mit klaren Zielvorgaben für das Entwicklungsteam erstellt. Die Herausforderung: das Team sollte ein Sortiment an

**DORMER PRAMET**

Pressekontakt:

Dormer Pramet  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
Tel: 09131 933 08 70  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Elena Schmutlach  
Leiterin Marketing Deutschland, Dormer Pramet  
Telefon: +49 9131 933 08 745  
Telefax: +49 9131 933 08 742  
[elena.schmutlach@dormerpramet.com](mailto:elena.schmutlach@dormerpramet.com)

PRX  
Agentur für Public Relations GmbH  
Ralf M. Haßengier  
Kalkhofstraße 5  
70567 Stuttgart  
Telefon: 0711/71899-03/04  
Telefax: 0711/71899-05  
[ralf.haassengier@pr-x.de](mailto:ralf.haassengier@pr-x.de)  
[www.pr-x.de](http://www.pr-x.de)

Werkzeugen für Doppelt-Negative-Schneidwerkzeuge entwickeln, um den Kunden durch höhere Vorschubgeschwindigkeiten einen zusätzlichen Produktivitätsschub zu ermöglichen. Das Werkzeugdesign sollte für die doppelseitigen WSP-Einsätze passend sein, um den wirtschaftlichen Aspekt der vier Schneidkanten werkzeugseitig zu maximieren und zudem mit einem höheren Rampwinkel eine optimale Spankontrolle bieten. Mit einem vielseitigen Fräsersortiment fokussierte das Entwicklerteam vor allem auch den Werkzeug- und Formenbau an, um hochproduktive und prozesssichere Werkzeuge für die Schrupp- bis Fertigbearbeitung vorzuhalten.

## **Bereits Designkonzepte auf Patentverletzung prüfen**

Entwicklungsingenieur Jan Bittner setzte sich anfangs mit Jan Vleck von der Produktdesign- und Informationsabteilung zusammen. Sie sondierten den Markt der Mitbewerber nach gleichwertigen Fräsern, ermittelten den Kundenbedarf und erweiterte Anforderungen an das geplante Hochvorschub-Fräasersortiment – später als SBN10 bekannt. Jan Bittner erinnert sich zurück: "Wir haben mit Vorstudien und ersten Prototypen begonnen und eine Reihe von Ideen vorgestellt, bevor wir erste Muster fertigten. Bei einer neuen Entwicklung heißt es immer, Schwierigkeiten und Herausforderungen zu überwinden, doch können einige kleine Änderungen in diesem frühen Entwicklungsstadium später große Auswirkungen haben." So habe man bspw. bei einem ersten Muster auch festgestellt, dass ein Konflikt mit dem Patent eines Wettbewerbers besteht. Da viele Unternehmen ständig neue WSP entwickeln, ist der Markt überfüllt. "Wir haben jedoch mit dem Designer eng zusammengearbeitet, um unser Konzept schließlich so zu verändern, dass es einzigartig ist und gleichzeitig die ursprüngliche Aufgabe

## **DORMER PRAMET**

Pressekontakt:

Dormer Pramet  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
Tel: 09131 933 08 70  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Elena Schmutlach  
Leiterin Marketing Deutschland, Dormer Pramet  
Telefon: +49 9131 933 08 745  
Telefax: +49 9131 933 08 742  
[elena.schmutlach@dormerpramet.com](mailto:elena.schmutlach@dormerpramet.com)

PRX  
Agentur für Public Relations GmbH  
Ralf M. Haassengier  
Kalkhofstraße 5  
70567 Stuttgart  
Telefon: 0711/71899-03/04  
Telefax: 0711/71899-05  
[ralf.haassengier@pr-x.de](mailto:ralf.haassengier@pr-x.de)  
[www.pr-x.de](http://www.pr-x.de)

erfüllt“, erklärt der Entwicklungsingenieur. Zudem waren die Kollegen in Schweden und Nordamerika eng eingebunden, zusammenzuarbeiten, um auch wirklich sicherzustellen, dass das neue WSP-Design nicht mit irgendwelchen Patenten kollidiert. "Wir haben zudem mit Kollegen aus dem Bereich IP (Intellectual Property, geistiges Eigentum) darüber gesprochen, wie wir unser Design einzigartig machen können, und dies war eine ganz neue Erfahrung für mich.“ So habe das Entwicklerteam um Jan Bittner in jeder Phase mit der IP über das Design diskutiert und geringfügige Änderungen vorgenommen. „Wir mussten bestätigen, dass wir in jeder Entwicklungsstufe zum Patent angemeldet waren und nicht im Widerspruch zu anderen bereits eingereichten Dokumenten standen. Schließlich bekamen wir das Okay, weiterzumachen.“

### **Umfassend testen, Fehler vermeiden**

Als das Projekt 2015 startete, war die Zeitvorgabe bis mit den neuen BNGX-Einsätzen bis November 2017 auf den Markt zu kommen. „Wir hatten jedoch Druck von unseren Vertriebsteams, die die Wendeschneidplatten früher wollten! Unser Ziel war es, den Prozess so schnell wie möglich voranzutreiben und wir haben den Zeitplan eingehalten“, freut sich Werkzeugentwicklungsingenieur Jan Bittner. Bis Mitte 2016 lief die Testphase. Wichtig dabei waren umfassende Feldversuche mit Kunden. „Nur so können wir die Praxistauglichkeit überprüfen. Zwar waren wir zuversichtlich, dass es ein gutes Produkt ist, aber keine Tests in unserem eigenen Entwicklungszentrum in Šumperk können praxisnahe Anwendungsfälle beim Kunden ersetzen.“ Schließlich habe man aus den Praxistests so viel gelernt, dass weitere Produktverbesserungen identifiziert werden konnten. Ein

## **DORMER PRAMET**

Pressekontakt:

Dormer Pramet  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
Tel: 09131 933 08 70  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Elena Schmudlach  
Leiterin Marketing Deutschland, Dormer Pramet  
Telefon: +49 9131 933 08 745  
Telefax: +49 9131 933 08 742  
[elena.schmudlach@dormerpramet.com](mailto:elena.schmudlach@dormerpramet.com)

PRX  
Agentur für Public Relations GmbH  
Ralf M. Haassengier  
Kalkhofstraße 5  
70567 Stuttgart  
Telefon: 0711/71899-03/04  
Telefax: 0711/71899-05  
[ralf.haassengier@pr-x.de](mailto:ralf.haassengier@pr-x.de)  
[www.pr-x.de](http://www.pr-x.de)

Beispiel war der Test bei einem Kunden in Frankreich, bei dem ein titanhaltiger, austenitischer, Chrom-Nickel-Edelstahl bearbeitet wurde – ein extrem zähes und duktiler Material. Der Zerspanungsprozess erfordert eine leistungsstarke Maschine, die zu hohen Vorschüben bei langsamen Spindeldrehzahlen fähig ist. "Wir haben es mit einem Hochvorschub-Fräswerkzeug eines Wettbewerbers verglichen, das ähnliche Eigenschaften wie unser SBN10 aufweist." Und das Ergebnis konnte sich sehen lassen: Nach der Bearbeitung von drei Teilen war die Schneidkante der Mitbewerber-WSP verschliffen, was den Bediener zwingt, die Schneidkante zu prüfen und zu wechseln, um die Produktion fortzusetzen. Nach der Bearbeitung von acht Teilen mit den Schneidplatten SBN10 und BNGX zeigte die Schneidkante nur einen geringen Flankenverschleiß und war noch in einem guten Zustand, um weiter zu zerspanen. Jan Bittner präzisiert: "Neben deutlich längeren Standzeiten war die Zerspanungsrate um 20 Prozent höher. Der Kunde war so beeindruckt, dass er sofort einen der neuen Fräser kaufte und Anfang 2018 sieben weitere vorbestellte." Am Ende hatte das Entwicklerteam über 20 Praxistests mit Kunden in Frankreich, Brasilien, Polen, China, Italien, Tschechien und Deutschland durchgeführt. Insgesamt erfüllten fünf dieser Tests nicht die Erwartungen, halfen aber dem Team bei der weiteren Produktverbesserung. „Die Tests sind für uns ein wichtiger Prozess, denn schließlich tragen sie unmittelbar dazu bei, die Produktleistung zu verbessern und Einschränkungen zu reduzieren.“ Entscheidend sei dabei, so schnell als möglich während des Testprozesses zu reagieren, Probleme zu beseitigen und das Design des Werkzeugs zeitnah zu verbessern, bevor es für weitere Tests wieder eingesetzt wird. "Im Juli 2017 sind wir nach Deutschland zu einem Kunden zurückgekehrt, bei dem einer der Tests nicht so gut lief. Wenn wir zum selben Ort zurückkehren, können wir genau die gleichen Prüfbedingungen herstellen. Dies ist

## **DORMER PRAMET**

Pressekontakt:

Dormer Pramet  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
Tel: 09131 933 08 70  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Elena Schudlach  
Leiterin Marketing Deutschland, Dormer Pramet  
Telefon: +49 9131 933 08 745  
Telefax: +49 9131 933 08 742  
[elena.schudlach@dormerpramet.com](mailto:elena.schudlach@dormerpramet.com)

PRX  
Agentur für Public Relations GmbH  
Ralf M. Haassengier  
Kalkhofstraße 5  
70567 Stuttgart  
Telefon: 0711/71899-03/04  
Telefax: 0711/71899-05  
[ralf.haassengier@pr-x.de](mailto:ralf.haassengier@pr-x.de)  
[www.pr-x.de](http://www.pr-x.de)

wichtig, um zu überprüfen, ob die Verbesserungen, die wir vorgenommen haben auch Wirkung zeigen. Der Anwendungsfall lief sehr erfolgreich und es war großartig, dem Kunden die neue und verbesserte Version zu präsentieren.“ Das war dann auch der Zeitpunkt, um das neue Produkt auf den Markt zu bringen. Zuvor wurde nochmals mit der IP geklärt, dass das Patent vorliegt und alles für den Markteintritt vorbereitet ist. Mit der Produktion wurde sichergestellt, dass auch genügend Wendeschneidplatten für den Zeitpunkt der Einführung produziert werden können. Darüber hinaus unterstützte das Produktmanagementteam Marketing- und Kommunikation bei der Erstellung des gesamten Informationsmaterials mit Broschüren, Bildern, Videos, Pressemitteilungen und Internet-Content.

## Produkte am Markt lancieren

Schließlich konnte Dormer Pramet seine Produktpalette an BNGX-Wendeschneidplatten und SBN10-Fräsern pünktlich im November 2017 präsentieren, sprich fast drei Jahre nach der ersten Konstruktionsvorbereitung. Bis Ende 2018 produziert das Werk im Tschechischen Šumperk mehr als 30.000 BNGX-Wendeschneidplatten in verschiedenen Größen und Spanbrechern sowie 450 Fräser in drei verschiedenen Varianten: Schafffräser mit Gewindenschaft, Schafffräser mit Zylinderschaft sowie Aufsteckfräser.

Jan Bittner resümiert: "Produktentwicklung ist sehr viel Teamarbeit. Es sind viele Kollegen auf der ganzen Welt, die an der Entwicklung unserer neuen Schneidwerkzeuge beteiligt sind. Vom Produktmanagement über das Design, die Technologieteams, Produktion, Testphasen bis hin zu Vertrieb und Marketing. Keine Abteilung ist unabhängig von den anderen. Wir sind alle miteinander verbunden, kein Bereich kann ohne die Unterstützung der anderen erfolgreich sein. Alle müssen zusammen an einem Strang ziehen, um ein Produkt

## **DORMER** **PRAMET**

Pressekontakt:

Dormer Pramet  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
Tel: 09131 933 08 70  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Elena Schudlach  
Leiterin Marketing Deutschland, Dormer Pramet  
Telefon: +49 9131 933 08 745  
Telefax: +49 9131 933 08 742  
[elena.schudlach@dormerpramet.com](mailto:elena.schudlach@dormerpramet.com)

PRX  
Agentur für Public Relations GmbH  
Ralf M. Haassengier  
Kalkhofstraße 5  
70567 Stuttgart  
Telefon: 0711/71899-03/04  
Telefax: 0711/71899-05  
[ralf.haassengier@pr-x.de](mailto:ralf.haassengier@pr-x.de)  
[www.pr-x.de](http://www.pr-x.de)

erfolgreich am Markt lancieren zu können. Unsere Aufgabe im Produktmanagement eines Präzisionswerkzeugherstellers ist es, in die Zukunft zu blicken, was benötigen die Kunden, was wird in fünf bis zehn Jahren wichtig sein."

## ((Bilder))



Bild 1: Jan Bittner, Produkt- und Entwicklungsingenieur von Dormer Pramet  
Download: [http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer\\_Pramet/RandD\\_team\\_5300\\_HQ.jpg](http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer_Pramet/RandD_team_5300_HQ.jpg)

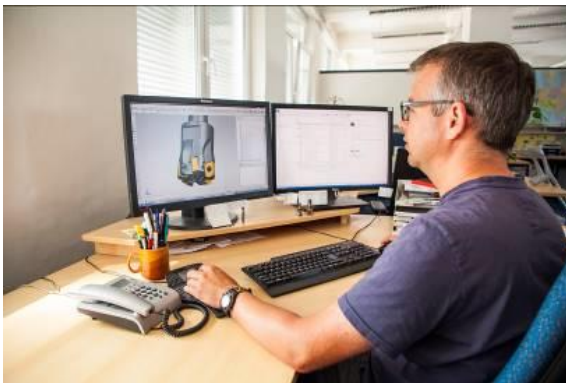
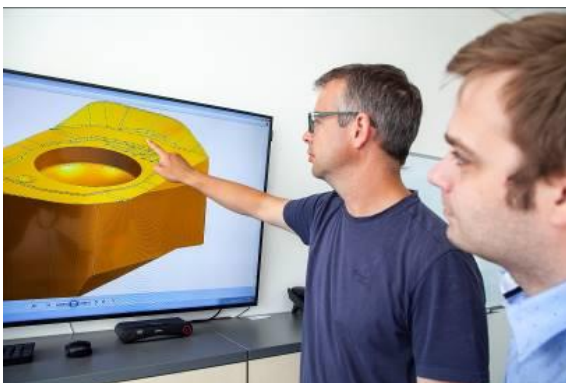


Bild 2: Jan Vlček, Produktdesigner von Dormer Pramet  
Download: [http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer\\_Pramet/RandD\\_team\\_5221\\_HQ.jpg](http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer_Pramet/RandD_team_5221_HQ.jpg)



## **DORMER PRAMET**

Pressekontakt:

Dormer Pramet  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
Tel: 09131 933 08 70  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Elena Schudlach  
Leiterin Marketing Deutschland, Dormer Pramet  
Telefon: +49 9131 933 08 745  
Telefax: +49 9131 933 08 742  
[elena.schudlach@dormerpramet.com](mailto:elena.schudlach@dormerpramet.com)

PRX  
Agentur für Public Relations GmbH  
Ralf M. Haasengier  
Kalkhofstraße 5  
70567 Stuttgart  
Telefon: 0711/71899-03/04  
Telefax: 0711/71899-05  
[ralf.haasengier@pr-x.de](mailto:ralf.haasengier@pr-x.de)  
[www.pr-x.de](http://www.pr-x.de)



# PRESSE INFORMATION

Bild 3: Jan Vlček und Jan Bittner (vlnr) planen eine neue Wendeschneidplatte für das Fräsen.

Download: [http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer\\_Pramet/RandD\\_team\\_5281\\_HQ.jpg](http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer_Pramet/RandD_team_5281_HQ.jpg)



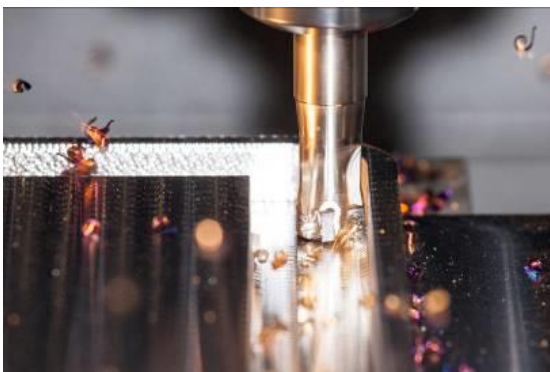
Bild 4: Team Produktmanagement und -entwicklung von Dormer Pramet: von links nach rechts Jan Bittner (Entwicklungsingenieur), Jan Vlček (Produktdesigner), Karel Tiefenbach (Produktmanager Fräsen), Jan Závíčák (Prozessingenieur), Andrej Drobný (Prozessingenieur)

Download: [http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer\\_Pramet/RandD\\_team\\_5357\\_HQ.jpg](http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer_Pramet/RandD_team_5357_HQ.jpg)



Bild 5: Team Produktmanagement/Produktentwicklung bei Dormer Pramet: von links nach rechts Petr Bednařík, Jan Bittner, Andrej Drobný, Zdenka Mitášová, Josef Kuruc, Jan Vlček, Martin Dvořák, Karel Tiefenbach, Jan Velčovský

Download: [http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer\\_Pramet/RandD\\_team\\_5491\\_HQ.jpg](http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer_Pramet/RandD_team_5491_HQ.jpg)



## DORMER PRAMET

Pressekontakt:

Dormer Pramet  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
Tel: 09131 933 08 70  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Elena Schudlach  
Leiterin Marketing Deutschland, Dormer Pramet  
Telefon: +49 9131 933 08 745  
Telefax: +49 9131 933 08 742  
[elena.schudlach@dormerpramet.com](mailto:elena.schudlach@dormerpramet.com)

PRX  
Agentur für Public Relations GmbH  
Ralf M. Haasengier  
Kalkhofstraße 5  
70567 Stuttgart  
Telefon: 0711/71899-03/04  
Telefax: 0711/71899-05  
[ralf.haassengier@pr-x.de](mailto:ralf.haassengier@pr-x.de)  
[www.pr-x.de](http://www.pr-x.de)

Bild 6: Neuer Fräser in Aktion: fast drei Jahre benötigte das Entwicklerteam von Dormer Pramet, um die neuen SBN10-Hochleistungsfräser mit BNGX10-Wendeschneidplatten am Markt zu lancieren.

Download: [http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer\\_Pramet/Action\\_SBN10.jpg](http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer_Pramet/Action_SBN10.jpg)



Bild 7: Die neu entwickelten BNGX- und ANHX-Wendeschneidplatten von Dormer Pramet. Allein 2018 sollen noch 30.000 BNGX-Platten in verschiedenen Größen und Spanbrechern gefertigt werden.

Download: [http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer\\_Pramet/BNGX\\_ANHX\\_inserts.jpg](http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer_Pramet/BNGX_ANHX_inserts.jpg)



Bild 8: Die neuen SBN10-Fräser eignen sich für Kopierfräsen, Rampen, Schraubenlinieninterpolation, Nutfräsen, Tauchfräsen, Planfräsen und Eckfräsen.

Download: [http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer\\_Pramet/SBN10\\_cutter\\_and\\_inserts.jpg](http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Dormer_Pramet/SBN10_cutter_and_inserts.jpg)

## **Über Dormer Pramet**

*Die Fusion von Dormer Tools, dem Hersteller von Rundwerkzeugen, und Pramet Tools, dem Spezialisten für Werkzeuge aus Hartmetall, erfolgte 2014. Das gemeinsame Produktprogramm umfasst nun ein breites Sortiment an Rotations- und Wendepaltenwerkzeugen zum Bohren, Fräsen, Gewindeschneiden und Drehen für den allgemeinen Maschinenbau. Der umfangreiche Kundendienst und technische Support steht in über 30 Niederlassungen zur Verfügung und bedient weltweit über 100 Märkte. Sie werden von modernen Produktionsanlagen in Europa und Südamerika und ein globales Vertriebsnetz unterstützt. [www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)*

*Bei Abdruck Beleg erbeten*

## **DORMER PRAMET**

Pressekontakt:

Dormer Pramet  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
Tel: 09131 933 08 70  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Elena Schudlach  
Leiterin Marketing Deutschland, Dormer Pramet  
Telefon: +49 9131 933 08 745  
Telefax: +49 9131 933 08 742  
[elena.schudlach@dormerpramet.com](mailto:elena.schudlach@dormerpramet.com)

PRX  
Agentur für Public Relations GmbH  
Ralf M. Haasengier  
Kalkhofstraße 5  
70567 Stuttgart  
Telefon: 0711/71899-03/04  
Telefax: 0711/71899-05  
[ralf.haassengier@pr-x.de](mailto:ralf.haassengier@pr-x.de)  
[www.pr-x.de](http://www.pr-x.de)