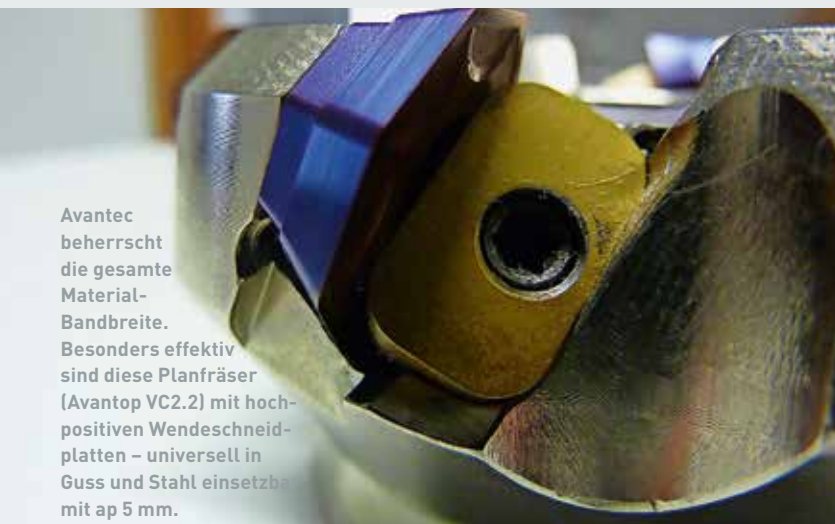


# Verschärfte Produktivität



Uli Werthwein: „Basis unserer 25jährigen Firmengeschichte sind die Mitarbeiter, die Mentalität und letztlich der Mut, auch mal Nein zu sagen.“



Avantec beherrscht die gesamte Material-Bandbreite. Besonders effektiv sind diese Planfräser (Avantop VC2.2) mit hochpositiven Wendeschneidplatten – universell in Guss und Stahl einsetzbar mit ap 5 mm.



Avantec hat seit 25 Jahren einige Scheibenfräser im Programm: den aufsteckbaren TB18 und TN18, wenig später die tangentialen Scheibenfräser EB und EN18 in Breiten von 5 bis 24 mm mit Standard-Durchmessern von 63 bis 250 mm.

# tät



Easy Change – der Name ist Programm und findet sich in mehreren Schaftfräser-Serien: Mit einer Schraube lassen sich die Hartmetall-Werkzeuge schnell tauschen und sicher fixieren. Avant-Easy-Change gibt es als T-Nutfräser, Hochvorschubfräser Turbavant, Eckfräser TS und XS.



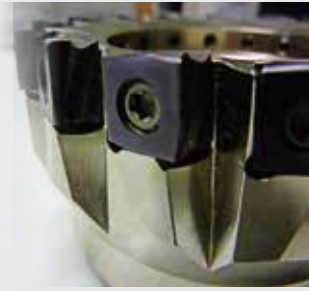
Auch mit schnell wechselbaren, dreischneidigen Platten: Zirkularfräser TZ18.

von **HARALD KLIEBER** Es war 1989, vor 25 Jahren, als Gustav Werthwein die Avantec Zerspantechnik in Horrheim gegründet hatte. Nach zwei Umzügen 1994 und 2003 steht nun Ende des Jahres der finale Umzug in die eigene 4.000-m<sup>2</sup>-Firmenzentrale an. „Wir führen Fertigung und Vertrieb wieder örtlich zusammen. Unser neues Werk wird viele Prozessoptimierungen bringen. Was bleibt, ist aber die einmalige Qualität unserer Werkzeuge, unsere Anwendungskompetenz und natürlich der Fokus auf das Fräsen mit hochpositiver Schneide und hochgenauen Wendepplatten“, verspricht Avantec-Geschäftsführer Uli Werthwein.

Qualitätsorientierte Sortenpolitik nennt es die Avantec Zerspantechnik in Illingen, 20 km östlich von Pforzheim. Gemeint ist damit auch das Präzisionsschleifen der selbst entwickelten und produzierten Wendeschneidplatten. „Das Schleifen lohnt sich aber vor allem für unsere Kunden, weil der vergleichsweise gering höhere Invest sich in punkto Präzision und vor allem Produktivität zigfach auszahlt“, erklärt Avantec-Geschäftsführer Uli Werthwein. Denn nur die höhere Leistungsfähigkeit der Werkzeuge würde letztlich die Bearbeitungszeit, damit die Maschinenzeiten und so den größten Kostenanteil pro Bauteil beeinflussen und deutlich senken können. „Es zahlt sich aber auch für uns aus, weil wir damit einzigartig produktive Schneidplatten erzeugen, die bislang nur schwer kopierbar sind“, ergänzt Uli Werthwein. Viele Praxisbeispiele würden zeigen, dass die Avantec-Werkzeuge den Vergleich in punkto Präzision und Standzeit nicht zu scheuen brauchen. „Wenn Sie die Kenndaten betrachten, werden Sie sehen, dass wir uns eigentlich immer im Highend der Zerspantung befinden. Wir produzieren unsere Wendeschneidplatten nicht nur im Tausendstel-Bereich, sondern liefern natürlich auch das Werkzeug für hochgenaue Zerspantung.“ Unterm Strich, so Uli Werthwein, ist Avantec deshalb vor allem ‚Erste Wahl‘, wenn es um das Lösen von oft scheinbar ‚unlösbaren Problemen‘ geht. „Unsere Werkzeuge werden aber auch immer öfter für den Allgemeinbetrieb angefragt.“ Die Aussicht auf kürzere Zerspantungzeiten, größere



Umzug im Januar: Neue Impulse auch für Kunden verspricht Uli Werthwein durch den Umzug in die fast fertige, neue Firmenzentrale in Illingen in der Wilhelmstraße 123. Bilder: NCFertigung



Signavant SN75 und 87 empfiehlt Avantec als speziellen Gussfräser mit extrem weichem Schnitt. Mit bis zu 23 Platten, ap bis 7 und 125er Durchmesser lassen sich große Zeitspannvolumen realisieren.



Mit den Planfräsern SX, SE45 und 60 geht der weiche Schnitt auch bei hohen Vorschüben. Damit ist größte Zerspanung bei wenig Leistungsaufnahme möglich.

Standwege und geringere Leistungsaufnahme würde die Absatzzahlen des Standard-Programms deutlich beleben. „Allerdings rechnen sich unsere Werkzeuge meist nicht für Prozesse, wie etwa die klassische Aluminiumbearbeitung. Das geht sicherlich günstiger mit PKD-Schneiden.“

### „System muss absolut stabile Einheit bilden“

Avantec hat einen Werkzeug-Katalog mit rund 120 Seiten, der bei der richtigen Auswahl alle allgemeinen Zerspannungsaufgaben bedient. „Wie gesagt: Wir lösen oft auch die ‚unlösbaren Probleme‘. Dabei spielt natürlich die Erfahrung unserer Werkzeugspezialisten mit unseren Produkten die entscheidende Rolle, die oft sogar einen Frässtrategie-Wechsel empfehlen, je nach Einsatzfall und Analyseergebnis statt einem Planfräser einen Eckfräser, einen Walzenstirnfräser oder einen Scheibenfräser. Im Zusammenspiel mit unseren hochpositiven Wendeschneidplatten ergeben sich da meist ganz neue Möglichkeiten.“ Unterm Strich, so Uli Werthwein, müssen die Werkzeughalter und Wendeschneidplatten eine absolut feste Einheit bilden und eben auf das Material, das Maschinenkonzept und die Frässtrategie abgestimmt sein. „Sonst ist das System instabil – die Ergebnisse entsprechend.“ Entscheidend seien letztlich die Frässtrategie, das Werkzeug und der Mann vor Ort. „Oft denken Berater aber nur in eine Richtung, haben nur einen Lösungsansatz. Unser Außendienst ist aber nicht nur Verkäufer, er ist durch und durch Techniker, der fräsen kann. Das liegt daran, dass wir ausnahmslos kompetente Mitarbeiter in unseren Reihen haben, die motiviert sind und eigenverantwortlich arbeiten und entscheiden können – so wie das üblich ist in einem schwäbischen Familienbetrieb, wo ein Wort noch ein Wort ist und jeder der 140 Mitarbeiter für den anderen einsteht“, unterstreicht Uli Werthwein die Unternehmensphilosophie.

### 70% Umsatz mit Standardprodukten

Dass Strategie und Branche zusammenpassen, unterstreicht der Geschäftsführer mit einem starken Inlandsgeschäft und einer ordentlichen Exportquote von rund 40%. „Gerade mit unseren Niederlassungen in Österreich, Italien und den USA zeigen wir, dass sich viele unserer Produkte

auch als Standard verkaufen lassen. Rund 70% vom Umsatz erzielen wir mit Standardprodukten, was natürlich in unserem Interesse ist.“ Allerdings, so Uli Werthwein, seien die Kundenkontakte der Spezialisten durch nichts zu ersetzen. Nur so würden neue Impulse ins Unternehmen kommen, Innovationen entstehen, die letztlich die Grundlage für neue Standards sind. „Das heißt, wir suchen natürlich auch im Ausland nach geeigneten Leuten, die unsere Innovationen weitertragen können. Denn den Blick für das Machbare – vor allem auch mit unseren Werkzeugen – erlernt man nicht durch das Lesen in unserem Werkzeugkatalog. Da gehört viel Erfahrung an der Maschine dazu, das Gefühl für unsere ganz speziellen, hochpositiven Werkzeuge und natürlich für das Metall.“

### Konzentration auf das Fräsen im Highend-Bereich

Nach Angaben von Uli Werthwein bedient Avantec eigentlich alle Materialien. „Wir lieben den Guss und die besonderen Herausforderungen, wie die derzeit im Trend liegenden schwer zerspanbaren Materialien, denn Titan lässt sich mit hochpositiven Werkzeugen natürlich wunderbar bearbeiten.“ Große Vorteile würden Avantec-Werkzeuge aber auch für Materialpaarungen bringen, wie beispielsweise beim gleichzeitigen Fräsen von hochfestem Aluminium und Stahlguss, wie es in automobilen Motorblöcken so manchen Standardwerkzeugkonzepten Schwierigkeiten bereiten würde. Als weitere Basis für den Erfolg und das 25jährige Bestehen von Avantec sieht Uli Werthwein aber auch das Nein sagen: „Wir haben klare Grenzen definiert für die technische und wirtschaftliche Machbarkeit von Projekten. Beispielsweise machen wir kein Bohren oder Drehen. Auch den ein oder anderen Werkstoff, wie etwa Kunststoff oder weiches Aluminium, lehnen wir ab. Das können andere meist günstiger. Wir konzentrieren uns ganz auf das Fräsen im Highend-Bereich.“ Neue Impulse auch für Kunden verspricht Uli Werthwein durch den Umzug in die neue Firmenzentrale, da Avantec seit dem letzten Umzug im Jahre 2003 in zwei rund 3 km entfernten Standorten in Illingen separat produziert und verwaltet. Das ist ab Frühjahr vorbei: Gut 3.000 m<sup>2</sup> Fertigungsfläche und 1.000 m<sup>2</sup> für Verwaltung, Schulung und Vorführungen werden in der neuen Firmenzentrale nutzbar sein. Der



**Sonderwerkzeug:** Die vierschneidigen Eckfräser-Wendepplatten sorgen auch im Scheibenfräser für hohe Zustellungen und liefern doch hohe Bruchsicherheit durch tangentialen Einbau.

Neubau in der Wilhelmstraße 123 besteht im Wesentlichen aus zwei großen Fertigungshallen für das Schleifen der Wendschneidplatten sowie zum Fräsen der Halter. „Mit dem Neubau werden wir über einen optimalen Materialfluss verfügen, können durch Wärmerückgewinnung und Überflurversorgung viel energieeffizienter und flexibler agieren. Wir haben dann viel mehr Platz für die eigentlichen Prozesse und können damit auch die Automation perfektionieren“, erklärt Uli Werthwein.

Rund 15% der Bausumme wird Avantec in neue Schleif- und Fräs-Maschinen investieren. „Eine Beschichtungsanlage wird es noch nicht geben. Vielleicht in zwei oder drei Jahren. Aber weil der Schwabe an sich und wir im Speziellen einen großen Freiheitsdrang verspüren – und seit 25 Jahren auf Selbstständigkeit und Unabhängigkeit großen Wert legen – planen wir natürlich weiter. Bei Bedarf können wir die Fertigungsfläche nochmal verdoppeln“, skizziert Uli Werthwein das Zukunftspotenzial der neuen Avantec-Firmenzentrale. ■

[www.avantec.de](http://www.avantec.de)

### DREI STARKE BEISPIELE

Was die Avantec-Werkzeuge leisten können, belegt der Werkzeughersteller anhand von drei repräsentativen Beispielen:  
 Werkzeug 1: Der Standard-Planfräser HE60 mit 125 mm Durchmesser schrumpft ein Gehäuse aus GG26. 400% mehr Zerspanleistung liefert der Avantec-Planfräser bei folgenden Schnittdaten: ap 9 mm, ae 100 mm, vf 3.000 mm/min und Q 2.700 cm<sup>3</sup>/min.  
 Werkzeug 2: Der modulare Multiring EM90 mit 80 mm Durchmesser schrumpft eine Traverse aus Inox. Trotz Auskrägung von 800 mm zerspannt der Multiring vibrationsfrei bei ap 100 mm, ae 4 mm, vf 330 mm/min und erreicht ein Q von 132 cm<sup>3</sup>/min. Laut Avantec ist der Fräser in dieser Bearbeitung konkurrenzlos.  
 Werkzeug 3: Der Planfräser KC1.1 mit 125 mm Durchmesser fräst eine Polendplatte aus Stahl (27NiCrMoV11-6) bei ap 100 mm, ae 3 mm, vf 1.520 mm/min. Ergebnis sind 460 cm<sup>3</sup>/min, ein sehr ruhiger Prozess, keine Wärmeentwicklung am Werkstück, in Summe erreicht der Planfräser das dreifache Zerspanvolumen gegenüber Wettbewerbs-Werkzeugen.

# Effizienz mit System



## Ressourcensparend und wirtschaftlich

Die Spannzangen-Aufnahme Speedsynchro® Modular führt durch ihr integriertes Übersetzungsgetriebe zu einer Reduzierung der Taktzeit um bis zu 50 % und einer Energieeinsparung um bis zu 90 %. Das Gewindewerkzeug erreicht eine wesentlich höhere Standzeit durch Verwendung der optimalen Schnittgeschwindigkeit und den integrierten Minimallängenausgleich.

Noch wirtschaftlicher mit abgestimmten EMUGE-Systemprodukten, wie z. B. Gewindebohrer oder -former.

## EMUGE Speedsynchro® Modular – der Sparfuchs

[www.speedsynchro.com](http://www.speedsynchro.com)



[www.emuge-franken.de](http://www.emuge-franken.de)

