

Beschichtung mit starken Eigenschaften

Die amorphe, wasserstoffreiche Kohlenstoff-Hochleistungsdünnschicht ›ta-C‹ von Inovatools mit einer Mikrohärtigkeit von 6 000 bis 7 500 HV ist die verschleißfesteste Schichtvariante der diamantartigen Kohlenstoffschichten (DLC) und ermöglicht eine effizientere Bearbeitung von Werkstoffen wie Aluminium mit einem Siliziumgehalt bis maximal zehn

Prozent. Die Beschichtung erfolgt bei unter 250 Grad Celsius, sodass auch temperaturempfindliche Substrate beschichtet werden können ohne dass sich die Geometrie verändert. Sie lässt sich so dünn auftragen, dass keine Verrundungen von scharfen Schneidkanten erfolgt. Die glatte Kohlenstoffoberfläche und die hohe Beschichtungshärte sorgen dafür, dass der Span nicht an der Werkzeugschneide haftet. Somit werden Kaltaufschweißungen minimiert. Deshalb ist die ta-C-Schicht besonders gut für die Aluminiumzerspa-

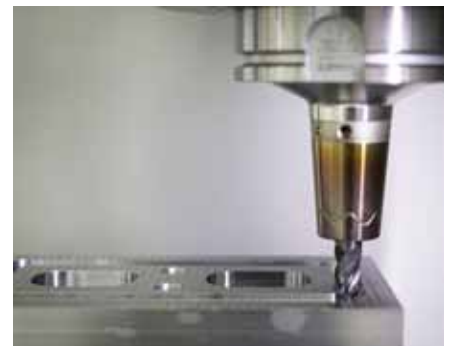
nung geeignet. In einem Vergleichstest bei der Bearbeitung eines Aluminiumprofils aus AlMg0,7Si (\varnothing 16mm, Z=3, Typ W, Drallwinkel= 20 Grad, Spannut poliert, Standzeitkriterium = Gratbildung) schaffte ein ZrN-beschichteter Fräser (2 000 HV) 2 000 Gutteile, ein Fräser aus dem ta-C-Werkzeugprogramm (6 000 bis 7 500 HV) dagegen 10 000 Gutteile. Zum Portfolio zählen ein- und mehrschneidige Werkzeuge zum Schruppen und Schlichten, in kurzer und langer Version, mit Eckenradius, Vollradius, zum Standard-Einsatz, für HPC-, HSC - und trochoidale TSC-Anwendungen. Dabei sorgen spezielle, auf die jeweilige Applikation hin angepasste Geometrien mit großen Spannuten dafür, dass die Aluspäne schnell und ohne Aufbauschneiden aus dem Eingriffsbereich abgeführt werden. Dank der besonders glatten und harten ta-C-Beschichtung sind die Werkzeuge nicht nur gegen die abrasiven Einflüsse des Siliziums sehr gut geschützt. Auch die Reibung wird minimiert und somit reduzieren sich die Temperaturen in der Kontaktzone.



www.inovatools.eu

Allroundfräser in Kurz- und Langversion

Viele Anwender wünschten sich schon lange ein Fräs Werkzeug, das sie universal in Stahl und rostfreiem Stahl, aber auch in Guss, Kupfer und sogar in gehärtetem Stahl für verschiedenste Operationen einsetzen können: Die Haimer Mill-Fräser, die als Schaftfräser nach DIN 6527 zur Verfügung stehen, können in den allermeisten Fällen überzeugen. Die gleichen Schneidengeometrien stehen als Modularwerkzeuge für das Haimer-Wechselkopfsystem ›Duo-Lock‹ zur Verfügung. Charakteristisch für die Schaftfräser sind die ungleiche Schneidenteilung, die Zentrumschneide, außerdem ein Halsabsatz für größere Eingriffstiefe. Die Fräser werden mit einer h6-Schaftqualität sowie feingewuchtet ausgeliefert. Die Rundlaufgenauigkeit liegt bei unter 10 μ m. Um den Anwendern noch größeren Nutzen zu bieten, wurde das Haimer Mill-Sortiment weiterentwickelt. Eine kurze Variante mit einer Schneidlänge von 1,25 x D kommt all denen entgegen, die nur geringe Schnitttiefen benötigen. Neben der kurzen Variante steht auch eine lange Version zur Verfügung – für alle Zerspaner, die hohe Bauteilwände kom-



plett bearbeiten möchten. Mit dem 3 x D Haimer Mill lassen sich bei solchen Anforderungen durchgängige Oberflächen in hoher Güte erzielen. Zudem kann das Werkzeug zur trochoidalen Bearbeitung eingesetzt werden. Diese Frässtrategie nutzt die gesamte Schneidlänge und erreicht ein sehr hohes Zerspanungsvolumen. Die Kurzversion des Haimer Mill gibt es lagerhaltig von 2 bis 6 mm Durchmesser in 1-mm- und von 8 bis 20 mm Durchmesser in 2-mm-Stufung. Die Langversion steht in Ausführungen von 6 bis 20 mm Durchmesser in 2-mm-Stufung zur Verfügung – auch mit Safe-Lock.



www.haimer.com

Gewindefräser nun noch vielseitiger

Das Unternehmen Reime Noris hat seine Gewindefräserreihe ›Noris SF R15‹ weiter ausgebaut. Zusätzlich zu den Gewindearten M, MF und G wird dieses Werkzeug nun auch für die Herstellung von UNC- und UNF-Gewinden angeboten. Das Werkzeug garantiert kurze Bearbeitungszeiten und lange Standwege. Hervorzuheben ist, dass bei einem Kernloch verlustfrei auf die Einsatztiefe mit nur einer Umfahrung das Gewinde hergestellt wird, beim Typ SF SE sogar mit Senkung.



www.noris-reime.de