



1

© Durit



2

© Durit

1 Abgratmatrize. 2 Abgratstempel.

Harte Kante

WERKZEUGE ZUM SCHNEIDEN UND STANZEN müssen hart im Nehmen sein. Vor allem an den Kanten von Stempeln und Matrizen treten aufgrund des intensiven Abriebs starke Belastungen auf. Hinzu kommen vielfach Tangentialkräfte. Besonders deutlich lässt sich das bei der Herstellung von Schrauben und Nieten beobachten.

Um den Kantenverschleiß wirkungsvoll einzudämmen, ist es notwendig, mit massivem Einsatz vorzugehen. Dazu reicht es nicht aus, einen gängigen Verschleißschutz auf das Werkzeug zu applizieren. Vielmehr muss die verwendete Beschichtung gleich drei Voraussetzungen mitbringen: maximale Härte, ausgezeichnete Zähigkeit und überdurchschnittlich hohe Adhäsionskraft zum Substrat.

Starke Werte

Mit der PVD-Beschichtung Ultra Impact hat der Hartmetall-Spezialist Durit die Lösung für dieses Problem gefunden. Dank der besonderen Nanostruktur, so die Wuppertaler, sei es gelungen, alle drei Eigenschaften in der Beschichtung zu vereinen und praktisch zu nutzen. Die Werte sprechen für sich: Die Mikrohärtigkeit liegt zwischen 2.500 bis

3.000 HV 0,05; der Reibungskoeffizient beträgt 0,5 (trocken, 100Cr6), die Haftfestigkeit 120 Kilonewton, darüber hinaus kann Ultra Impact mit einer bemerkenswerten Hitzebeständigkeit punkten, die Anwendungstemperaturen von 1.000 bis 1.100 °C zulässt.

Fünffache Haftfestigkeit

Wie effektiv die leistungsfähige Durit-Beschichtung ist, zeigt ein Praxisvergleich. Bei Abgratmat-

rizen, wo bisher eine TiAlN-Beschichtung verwendet wurde, konnte die Standzeit durch Ultra Impact verdoppelt werden. Dies zeigt sich im direkten Vergleich der technischen Daten: Bei Schichtdicken zwischen 2 und 5 µm ergibt sich laut Durit eine fünfmal so hohe Haftfestigkeit von Ultra Impact gegenüber TiAlN. Dies ist ein entscheidender Faktor für diesen Anwendungsfall.

Unter erschwerten Bedingungen

Diese Ergebnisse eignen Ultra Impact für ein breites Einsatzspektrum, in dem es auf exzellenten Verschleißschutz unter erschwerten Bedingungen ankommt. Denn die Innovation aus dem Hause Durit stellt sicher, dass Metall verarbeitende Werkzeuge langlebiger sind und somit deutlich länger im Einsatz bleiben können.

Maximale Härte, ausgezeichnete Zähigkeit und hohe Adhäsionskraft.

www.durit.com