

# PENTACUT Schneidplatten der neuen Generation

verfasst von Moshe Goldberg Ph.D. und Baruch Books

**Der aktuelle Trend hin zur Verwendung von Iscar PENTACUT Werkzeugen auf Einspindel-Drehautomaten mit beweglichem Spindelstock oder vom Typ Mehrspindler, birgt erwiesenermaßen unzählige Vorteile. Die positiven Reaktionen der Verbraucher deuten auf ein zuverlässiges Produkt hin, mit verbesserten Eigenschaften in punkto Effizienz, insbesondere in seiner Anwendung auf TORNOS-Maschinen.**

Der Einsatz von PENTACUT führt zu großen wirtschaftlichen Einsparungen durch verkürzte Zykluszeiten und minimale Brachzeiten, vor allem in der Massenproduktion. Dank dem Einsatz dieses Werkzeugs kann der Verbraucher mit weniger Werkzeugen auf dem Werkzeugschlitten auskommen und, was vor allem wichtig ist, Einsparungen an zerspantem Rohmaterialabfall erzielen, was namentlich beim Abstechen von Edelmetallen extrem ins Gewicht fällt.

Das ISCAR PENTACUT ist ein äußerst hoch entwickeltes Werkzeug, das nicht nur für präzises Nutenstechen, Abstechen, Hinterdrehen und Kantenbrechen, sondern auch als Formwerkzeug wie z. B. für das Gewindestrehlen eingesetzt werden kann. Die neu gestalteten PENTACUT Schneidplatten sind auf das den Anforderungen des Ver-



brauchers entsprechende Profil zuschleifbaranschleifbar, womit ihre Schneidkantenform auf das äußere Rotationsprofil des Werkstücks übertragbar ist, um eine Vielzahl von komplizierten Formen und Profilen zu erzeugen.

Die Kosteneffizienz einer Wendeplatte mit 5 Schneidkanten wird von der Massenproduktionsindustrie seit langem anerkannt. Durch die Einbaumöglichkeit der Wendeplatten in verschiedene modulare Adapter, Absteckklingenhalter für große Ausladungen oder Mini-Rotationshalter für Maschinen mit Dreh-/Fräsfunktion, wurde das Potential an Fertigungsflexibilität enorm erhöht. Der kurze Kopf des Schneidplattenhalters gewährleistet seinerseits hohe Stabilität, mit dem Ergebnis einer verlängerten Standzeit.

Jede der Schneidkanten der fünfeckigen Wendeplatte ist mit einer einzigartigen Spanleitstufe mit jeweils großer Auswahlmöglichkeit ausgestattet, womit eine fachgerechte Zerspannung verschiedener Materialtypen mit ausgezeichneter Spanführung beim Nutenstechen, Abstechen und leichten Seitendrehen erzielt werden kann.

Zur Schneidplattengeometrie ist zu bemerken, dass die mittige Vertiefung auf der Spanfläche die Verschmälerung und das Einrollen des Spans begünstigt und so dessen Einwirkung auf die Nutenwände auf ein Minimum reduziert. Die Wirksamkeit der Spanleitstufe erstreckt sich über ein breites Spektrum von Werkstückmaterialien und Bearbeitungsbedingungen, womit eine ausgezeichnete Oberflächengüte des Nuten-



grundes und der Seitenwände der Nut erzielt wird. Zudem ist die Wendeplatte tangential befestigt und wird gegen zwei periphere Kontaktflächen gepresst, um eine präzise Höheneinstellung auf die Zentrumsebene zu gewährleisten. Als zusätzliche ergonomische Eigenschaft ist der vordere und hintere Spannmechanismus zu erwähnen, der den leichten Zugang zu den Torx-Schrauben von beiden Seiten des Schneidplattenhalters gewährleistet. Besonders vorteilhaft erweist sich dies bei Drehautomaten und Maschinen mit beweglichem Spindelstock infolge des knapp bemessenen Freiraums zur Werkzeughandhabung. Dieser Spannmechanismus bietet die Möglichkeit der

Wendeplatten-Indexierung ohne den Schneidplattenhalter aus dem Werkzeugschlitten entfernen zu müssen. Eine weitere ergonomische Eigenschaft ist die eindeutige Formgestaltung der Wendeplatten, wodurch jegliche Fehllege der Schneidplatte bei deren Einsetzen in ihren Sitz, und somit Fehlleistungen und Ausfälle verhindert werden.

Die PENTACUT Wendeplatten sind in der Hartmetallsorte IC1008 erhältlich, die auf einem fortschrittlichen Submikron-Substrat mit PVD-Beschichtung aus TiAlN- und TiN-Lagen basiert. Die PENTACUT-Werkzeuge sind ihrerseits mit einer ISCAR Hard Touch Beschichtung versehen, die einen erhöhten Abriebschutz gewährt.



### Nutenstechen

Zum Nutenstechen und Hinterdrehen sind Schneidplatten mit Präzisionsschliff in Breiten von 0,50 bis 3,18 mm mit einer Toleranz von  $\pm 0.02$  mm als Standardwerkzeug mit Spanleitstufe und mit verschiedenen Standard-Eckradien erhältlich.

Für das Formstechen können spezielle Konturen gemäß Verbraucherspezifikationen auf einer Schneidplattenbreite von bis zu 8,25 mm geschliffen werden. Ebenso sind superpositive Spanleitstufen zur Bearbeitung verschiedenster Materialien integrierbar.

### Abstechen

Für Abstechzwecke sind Wechselplatten in Breiten von 0,5 bis 2.0 mm und für Stichtiefen von maximal 12,5 mm erhältlich.

Mit ihrem hohen Potential an Zeit- und Kosten-Einsparmöglichkeiten bieten diese Abstechklingen die wirtschaftlichste Lösung zur Bearbeitung von Miniaturteilen.



www.iscar.com