
VIELSEITIG, PRÄZISE, INDIVIDUELL:

**HARTMETALLFRÄSEN ALS
DIENSTLEISTUNG**

HERVORRAGENDE ERGEBNISSE

DURCH HARTMETALLFRÄSEN

Die Anwendungsbereiche für Stanz- und Umform- bzw. Prägwerkzeuge sind vielseitig. Ohne diese wäre die Herstellung vieler Alltagsgegenstände beispielsweise aus der Elektronik- und Haushaltsgerätebranche oder der Automobilindustrie wirtschaftlich nicht möglich. Für hohe Standzeiten und bessere Oberflächengüten werden die Aktivteile aus Hartmetall gefräst.



VIELSEITIG
Technologie



PRÄZISE
Produktion



INDIVIDUELL
komplettlösung



PARTNERSCHAFTEN

MPK Special Tools hat ein Netzwerk mit vielen namhaften Partnern. Zu diesen gehört eine **enge Zusammenarbeit** mit ausgewählten **Hartmetalllieferanten, Beschichtern und dem Mikropräzisionswerkzeughersteller ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH.**

MESSTECHNIK

Um unserem **technischen Anspruch** gerecht zu werden und um die **hohe reproduzierbare Qualität** zu gewährleisten, besteht unser **modernes Messlabor** aus Durchmesser-, Koaxial- sowie Rundheits- und Formmessgeräte.

QUALITÄT

Für die Sicherung unserer hohen Standards haben wir ein **Qualitätsmanagementsystem (DIN EN ISO 9001:2015)** in den Bereichen Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Hartmetall-Sonderwerkzeugen, Stanzwerkzeugen und Verschleißteilen fest etabliert.

TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG UND SONDERLÖSUNGEN

Mit umfangreicher Erfahrung und unserem Know-how unterstützen wir Sie mit **individuellen Werkzeuglösungen.**

Für noch speziellere und kniffligere Aufgaben fertigen wir **Sonderlösungen**, die exakt auf die jeweiligen Applikationen zugeschnitten und auch noch nach Jahren reproduzierbar sind.

ANFRAGE UND SUPPORT

Nehmen Sie **Kontakt** mit uns auf:

Tel. +49 7171 92524-0
info@mpk-specialtools.de

CERATIZIT:

VERTRAUEN INS HARTMETALL

Für **lange Bearbeitungszeiten und maximale Sicherheit** setzt MPK Special Tools auf Hartmetall von zuverlässigen Partnern. Gemeinsam mit der CERATIZIT Empfinden GmbH berät MPK Special Tools seine Kunden bereits vor der Werkzeugfertigung hinsichtlich der **optimalen Hartmetallqualität**.

Das Spektrum reicht von HM-Blöcken über Rundstäbe bis hin zur Matrizen und Stempelrohlingen. Außerdem verfügt die CERATIZIT Empfinden GmbH über eine **breite Palette an Sondersorten**, aus denen MPK Special Tools für kundenspezifische Umformaufgaben und **beste Ergebnisse** schöpfen kann.



HOMOGENITÄT

- Wie homogen ist das Gefüge aufgebaut?
- Grobkornverunreinigungen und eine schlechte Binderverteilung führen zu Härteunterschieden und Spannungen.
- ▶ Die Hartmetallsorten der CERATIZIT Empfinden gmbh zeichnen sich durch eine exzellente Homogenität aus

POROSITÄTSKLASSE

- Wie dicht ist mein Hartmetall?
- Poren sind Fehlstellen im Gefüge
- Hartmetall bricht an der schwächsten Stelle im Gefüge: einer Pore
- ▶ Alle Sorten für den Werkzeugbau werden durch einen S/HIPProzess heißisostatisch verdichtet.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

- Ist das Gefüge ausreichend gegen Korrosion geschützt?
- Zur Korrosion kommt es nicht nur beim Erodieren, sondern auch beim: (Nach-)schleifen, Reinigen, Stanzen, Biegen, Umformen, Beschichten, Lagern und beim Transport
- ▶ CF-Sorten bieten Schutz vor korrosiven Angriffen in der gesamten Prozesskette.

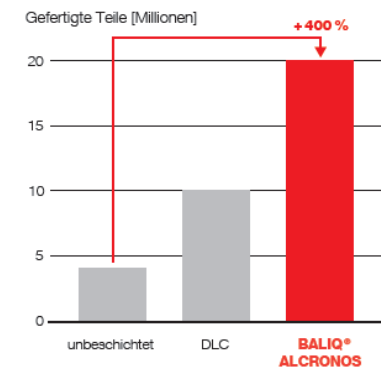
BALZERS:

AUßERGEWÖHNLICHE BESCHICHTUNGEN

Werkzeuge für die Herstellung von Präzisionsstanzteilen erfordern genau abgestimmte, leistungsfähige Oberflächenlösungen, damit eine hohe Produktivität des Stanz- und Umformprozesses sowie eine hohe Fertigteilqualität sichergestellt ist. BALIQ® ALCRONOS ist die erste Wahl beim Präzisionsstanzen und -umformen von CuNiSi-Hochleistungslegierungen.

NANO-PRÄGESTEMPEL MIT BALIQ® ALCRONOS

- Werkzeug HM-Stanzstempel
 - Werkstück: Mikroeinpressstift (Nadelöhrdesign)
CuNiSi-Legierung
 - Eigenspannung (GPa): $-3,5 \pm 1$
 - Max. Beschichtungstemperatur (°C): < 500
 - Schichtmaterial: AlCrN*-basiert
 - Schichthärte HIT (GPa)*: 37 ± 3
 - Schichtfarbe*: Hellgrau
- *Diese Werte sind ungefähre Angaben und abhängig von der jeweiligen Anwendung sowie den Umgebungs- und Testbedingungen.



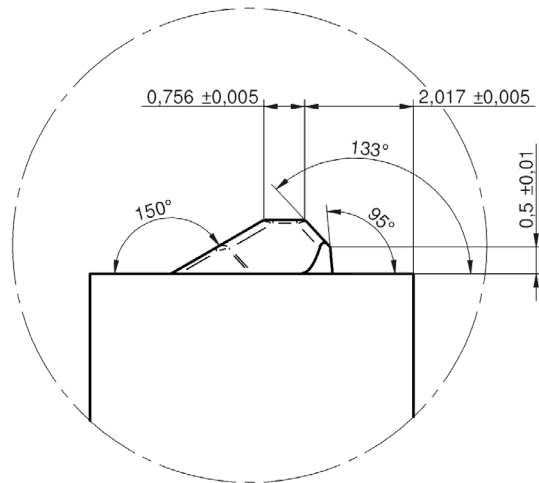
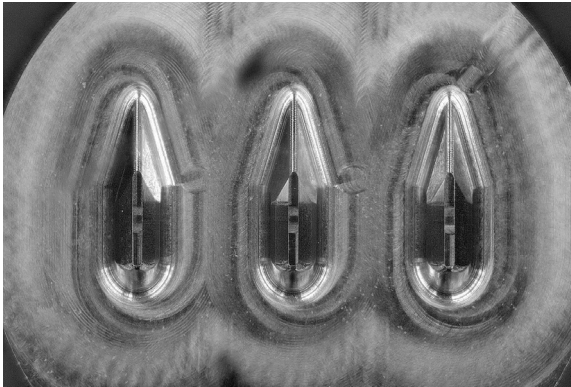
BEISPIEL-SONDERLÖSUNG:

NANO-PRÄGESTEMPEL AUS VOLLHARTMETALL

- Konvexe und konkave Konturen realisierbar
- Sehr glatte und homogene Oberfläche:
Verdichtete Oberfläche, keine weiße Zone und keine Nachbehandlung des Stempels erforderlich
- Höhere Standzeit als senkerodierte Präger
- Reproduzierbare Produktion durch CNC-gesteuerten Fräsvorgang
- Höchste Form- und Maßhaltigkeit
- Oberflächenwerte bis R_a 0,03 mm möglich
- Geringe Maschinenlaufzeit bei der Herstellung gegenüber dem Erodierverfahren
- Fräszyklus von 60 Minuten
- Beschichtungen zur weiteren Optimierung möglich



KONVEX



KONKAV

