

# Stabilisierte Formstempel

Neue Innovationen für höhere Stabilität und Standzeit!

# Stabilised forming stamps

New innovations provide better stability and service life!



## Profil-Drahterosion

Das Verfahren eignet sich besonders zur Herstellung filigraner Hartmetallstempel, welche durch Schleifprozesse nicht, oder nur aufwändig herzustellen sind. Da die Stempel über einen Stempelfuß verfügen, sind sie wesentlich stabiler als durch konventionelle Drahterosion hergestellte Stempel, welche zur Fixierung vorzugsweise in einem Haltekeim aufgenommen werden müssen.

## Profile-wire erosion

The process is particularly suitable for manufacturing delicate hard metal forming stamps which cannot be manufactured using grinding processes, or if so, only with great effort. As the stamps have a stamp base, they are fundamentally more stable than stamps manufactured by conventional wire erosion which must be preferably attached in a support.

Bearbeitet werden die Stempel durch das Verfahren Funkenerosion in einer speziellen Ölbadmaschine mit einem Drahtdurchmesser von 0,20 Millimeter. Dabei wird der Draht im Bereich des Profilauslaufes horizontal abgeführt. So entsteht der Stempelfuß.

Die Werkstücke werden ohne umzuspannen rundum in höchster Präzision im  $\mu$ -Bereich drahtgeschnitten. Durch den

speziellen Aufbau der Maschine sind die Stempel komplett ohne Anschnitt.

Die Werkzeugteile werden hauptsächlich in Hochleistungsstanz- und Prägwerkzeugen eingesetzt. Aber auch bei Sonderformen wie Verzahnungsgeometrien, Kalibrierstempel und Werkzeugteile für feinwerktechnische Komponenten findet dieses Verfahren Anwendung.

The stamps are processed using a spark erosion process involving a special oil bath machine with a wire diameter 0.20 millimetres. In the process the wire is horizontally discharged in the area of the profile run out. This creates the stamp base. The components are wire cut without re-clamping in the highest possible  $\mu$  precision. The special set-up of the machine

means that the stamps are complete without point relief.

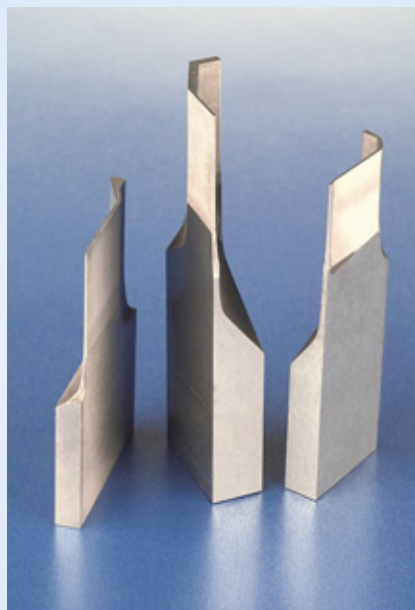
The tool parts are mainly used in high performance stamping and embossing tools. However, this process can also find application on special moulds such as toothing geometries, calibration stamps and tool parts for fine technical components.

### Vorteile:

- ☑ Hohe Präzision und Reproduzierbarkeit
- ☑ Programmierbare Geometrievielfalt
- ☑ Höchste Langlebigkeit durch minimierter Werkzeugbruch
- ☑ Bestens geeignet für kleine, filigrane Stempelprofile
- ☑ Konturstempel mit Fuß- und Formauslauf
- ☑ Bearbeitung ohne Krafteinwirkung
- ☑ Absolut ohne Anschnitt entlang der gesamten Kontur
- ☑ Bearbeitung unter Öl
- ☑ Oberflächenrauheit unter ca. Ra 0,2

### Advantages:

- ☑ High precision and reproducibility
- ☑ Programmable geometry variety
- ☑ Highest level of service life due to minimised tool breakage
- ☑ Ideally suitable for small, filigree stamp profiles
- ☑ Contour stamp with base and mould outlet
- ☑ Force-free processing
- ☑ Absolutely without point relief along the entire contour
- ☑ Processing with oil
- ☑ Surface roughness under approx. Ra 0.2



## Profil-Schleiftechnik

Durch Forschung und Perfektionierung entwickeln wir die professionelle Profilschleiftechnik konsequent weiter. So realisieren wir durch den Verbund neuartiger Techniken nahezu jede beliebige Außenform auf runden und rechteckigen Stempelrohlingen.

Durch kleinste Übergangsradien an den Konturen gelingt ein perfekt stabilisierter Stempelauslauf mit definierten Übergängen.

Die hoch präzisen und polierten Oberflächen entstehen durch Schleifen der Werkstücke unter gezieltem Ölstrom.

Ein weiteres Novum ist die perfekte Konzentrität der Profile durch den Einsatz innovativer Spanntechniken. Sowohl Formstempel mit rundem, als auch mit Rechteckschaft können damit optimal für die Bearbeitung positioniert werden. Es können mehrere hintereinander ge-

setzte Profilstufen in einer Aufspannung realisiert werden.

Die extrem feinen Oberflächen (Oberflächenrauheit zwischen Ra 0,1 und Ra 0,2) aller geschliffenen Oberflächen werden durch spezielle Polierscheiben und durch das Schleifen in einer Aufspannung erreicht.

Unsere konsequente Optimierung aller Schleif- und Spannprozesse ist die Basis für die dritte Dimension der CNC-Schleiftechnik!

## Profile grinding technology

By means of research and perfecting our processes we are continuing to systematically develop professional profile grinding technology. We blend new types of technologies to achieve virtually any outer form on round and square stamp blanks.

The smallest transition radii on the contours mean a perfectly stabilised stamp outlet with defined transitions. The highly precise and polished surfaces

are created by grinding the components under a targeted oil flow.

Another novelty is the perfect concentricity of the profiles achieved by employing innovative machining techniques. Thus, both form stamps with round as well as rectangular shaft can be optimally positioned for machining. Several profile stages arranged one behind the other can be achieved in one clamping.

The extremely fine surfaces (surface roughness between Ra 0.1 and Ra 0.2) of all ground surfaces are achieved by special polishing discs and by grinding in one clamping.

Our systematic optimisation of all grinding and clamping processes is the basis for the third dimension of the CNC grinding technology!

### Vorteile:

- ☑ Neuartige Schleiftechnik ermöglicht nahezu jede beliebige Außenform auf runden Stempel
- ☑ Kleinste Übergangsradien für perfekt stabilisierten Auslauf
- ☑ Feinstgeschliffene Oberflächen Ra 0,1 - Ra 0,2
- ☑ Weiterentwicklung der bisherigen CNC Schleiftechnik
- ☑ Hundertprozentige Positionierung des Schafts
- ☑ Vierkantschäfte möglich

### Advantages:

- ☑ New grinding technology enables virtually any outer form on round stamps
- ☑ Smallest transition radii for perfectly stable outlet
- ☑ Finest ground surfaces Ra 0.1 - Ra 0.2
- ☑ Further development of hitherto CNC grinding technology
- ☑ 100% positioning of the shaft
- ☑ Square shafts possible





## Wie können wir Sie unterstützen?

Neben unserem Programm an Standardwerkzeugen fertigen wir seit über 50 Jahren auch Sonderwerkzeuge für die Stanz- und Umformtechnik. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln und produzieren wir einbaufertige Komponenten für den Folgeverbundwerkzeugbau. Unsere Stärke sind rotationssymmetrisch- und profilgeschliffene Hartmetallwerkzeuge mit filigranen Formen und minimalen Toleranzen.

Mit hoch entwickelten Produkten, unseren technischen Möglichkeiten und unserem ganzen Know-How können wir auch Ihnen helfen, Bearbeitungsprobleme zu lösen und Fertigungsprozesse zu optimieren.

## How can we support you?

Apart from our range of standard tools we have also been manufacturing special tools for blanking and forming for over 40 years. We work closely with our customers to develop and produce ready-to-use components for progressive punching tool manufacture. Our strength is combining rotationally symmetry and profile cut carbide tools with intricate shapes and minimum tolerances.

With highly developed products, our technical capabilities and a wealth of know-how we can also help you to solve your machining problems and to optimise your manufacturing processes.

### **ZECHA Hartmetall- Werkzeugfabrikation GmbH**

Benzstr. 2 · D-75203 Königsbach-Stein  
Tel. +49 (0) 72 32 / 30 22-0  
Fax +49 (0) 72 32 / 30 22-25  
info@zecha.de · www.zecha.de

