

WTN - Ihr Full-Service-Supplier

im Bereich der Präzisionsteile und Umformtechnik. Bei uns bekommen Sie alles aus einer Hand, von der Beratung über die Simulation & Konstruktion bis zum serienreifen Werkzeug. Neben den technischen Voraussetzungen, um das gesamte Werkstoffspektrum von weich bis hart zu bearbeiten, bieten unsere 100 Mitarbeiter zudem geballtes Know-how.

Als ein Unternehmen der international agierenden Würth-Gruppe sind wir bereits jetzt ein kompetenter Partner für namenhafte Industrieunternehmen im In- und Ausland aus den verschiedensten Branchen.

Außerhalb der klassischen Verfahren, wie **Schleifen, Drehen** oder **Fräsen**, sind auch der **3D-Metalldruck** und das **PECM-Verfahren** Teil unseres Angebotsspektrums.

Die PECM-Technologie

Die Präzise Elektrochemische Metallbearbeitung (kurz PECM) ist ein kaltes, berührungsloses Abtragverfahren mit vibrierender Elektrode und geregelterm Arbeitsspalt. Zwischen der Elektrode und dem zu bearbeitenden Werkstück wird ein gepulster Gleichstrom angelegt, der über das Elektrolyt zum Werkstück fließt. Dabei löst sich das Werkstück entsprechend der Geometrie der nachfolgenden Elektrode anodisch auf. Die herausgelösten Metallbestandteile werden vom fließenden Elektrolyt weggespült. Daher ermöglicht diese Technologie die präzise formgebende Bearbeitung nahezu aller metallischen Werkstoffe, unabhängig ihrer Härte.

PECM bringt einige Vorteile mit sich, so gibt es unter anderem keinen prozessbedingten Elektrodenverschleiß, Rauigkeiten bis Ra 0,05µm sind möglich und da durch das Verfahren keine weißen Schichten entstehen, weist das Werkzeug höhere Standzeiten auf.

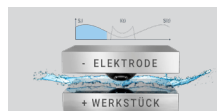
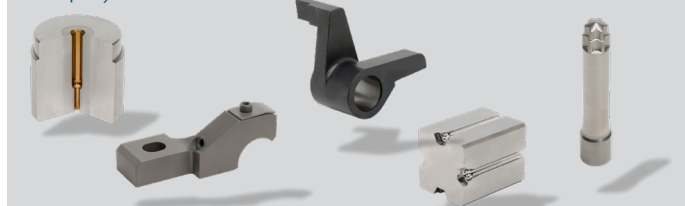
Auszug aus unserem Produktspektrum PECM

(Umfangabformungen, Stirnabformungen, Prägwerkzeuge, Sonderformen, PECM-Elektroden)



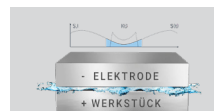
Umformwerkzeuge

(Matrizen, Grundwerkzeuge, Maschinenersatzteile, Stempel)



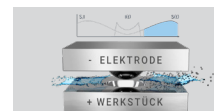
Schritt 1

Arbeitsspalt öffnen:
Der frische Elektrolyt wird
zugeführt.



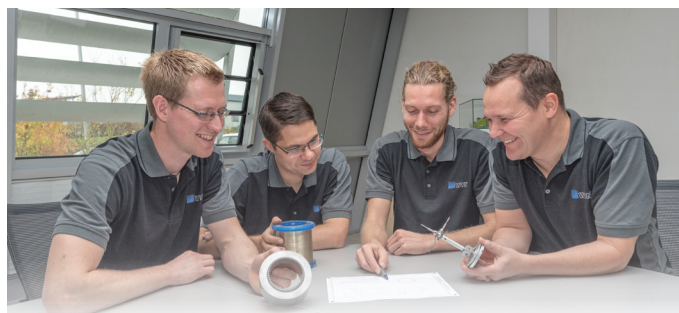
Schritt 2

Arbeitsspalt schließen:
Werkzeug-Elektrode und
Werkstück nähern sich auf
wenige Mikrometer an. Ein
gesteuerter Stromimpuls
wird ausgelöst. In diesem
Moment wird das Material
oberflächlich anodisch ab-
getragen.



Schritt 3

Arbeitsspalt öffnen:
Der Elektrolyt wird mit den
Abtragprodukten aus dem
Arbeitsspalt gespült.



Die Experten unserer diversen Technologiebereiche arbeiten während der Projektierung Hand in Hand. Aufgrund unseres Prozesswissens und unserer hohen Fertigungstiefe können alle notwendigen Rohlinge, Vorrichtungen und vor allem die Elektroden im eigenen Werkzeugbau produziert werden. Mit unserer PEM600 und der großen Schwester PEM800 formen wir Ihre Produkte bereits ab einer Losgröße von 1 Stück ab. Auch die vielfältigen Möglichkeiten unserer Qualitätssicherung gewährleisten, dass Ihre Werkzeuge mit der optimalen Messmethode geprüft werden.

Wir freuen uns auf Sie & helfen gerne persönlich weiter!