

# Rund- und Profilquerschnitte



*Ziehringe • Ziehmatrizen • Ziehdone • verschraubt • gelötet • Fliegende Done • Schulterdone fliegend oder halbfliegend*

Ein Ziehwerkzeug ist nur so gut wie sein Herstellprozess. KÄMPFER WÜRZ kann eine langjährige Erfahrung und ein dementsprechend umfangreiches Know-how sowie hohe Leistungsbereitschaft vorweisen. Wir fertigen Ziehwerkzeuge zum Herstellen von Drähten, Stangen, Rohren und Profilen mit allen Formen, Geometrien und Oberflächen. Als Werkstoffe finden vorwiegend Hartmetalle oder PKD, gepaart mit einer Armierung zur optimalen Vorspannung des Werkzeugeinsatzes, Verwendung.

Wir fertigen Ziehringe und Einstoßmatrizen im Durchmesserbereich von 1 bis 200 mm, mit Einsätzen aus PKD, Diamant, Hartmetall oder anderen Hartstoffen. Die Ausführung erfolgt nach DIN-ISO, KW-Werksnorm oder Kundenanforderungen. Exakte Geometrien und der Umgang mit engsten Toleranzen gehören bei uns längst zum Alltag.

Beim Rohrzug kommt neben den Ziehringen auch das zugehörige Innenwerkzeug, der Ziehdon, zum Einsatz. Hier sind wir mit einer der leistungsfähigsten CNC-Schleifmaschinen ausgestattet und können somit wirtschaftlich alle erdenklichen Ziehdone kostengünstig herstellen.

Für die Fertigung von Profilmatrizen in unserer klimatisierten Profilmatrixabteilung sind wir mit den besten Erodieranlagen zum Draht- und Senkerodieren ausgestattet. Hier können wir einen werkzeuoptimierten Erodierprozess gewährleisten. Gepaart mit einer Spezial-Hochglanzpolitur geben wir dem Werkzeug seine endgültige Funktion und können somit dem Kunden ein leistungsfähiges Werkzeug in kürzester Zeit liefern. Eine Sonderform der Profilmatrizen stellen die regelmäßigen Mehrkante dar; hier bieten wir verstellbare Profilmatrizen nach Kundenanforderung an.





*Pressmatrizen • Warmarbeitsstahl • Hartmetall • Hartmetalleinsätze • mehradrig • Presskanal • Stellite*

Die heute große wirtschaftliche Bedeutung des Strangpressverfahrens wurde nicht nur durch die technischen Entwicklungen auf der Anlagenseite hervorgerufen, sondern auch durch die ständige Weiterentwicklung auf der Werkzeugeite. Hier ist der permanent wachsende Anspruch unserer Kunden der Maßstab für unsere Arbeit.

Die Anforderungen an das Werkzeug bezüglich Warmfestigkeit, Warmzähigkeit und des Warmverschleißwiderstands sind die Hauptkriterien eines Strangpresswerkzeugs.

All diese Merkmale stellen maximale Anforderungen an die Werkstoffeigenschaften und sind ein wesentliches Kriterium für die Zuverlässigkeit und Standzeit dieser Werkzeuge.

Wir fertigen das komplette Programm an Strangpresswerkzeugen, vorwiegend für das direkte Strangpressen von Schwermetallen sowie deren Legierungen und Sonderwerkstoffen. Hier gehören u. a. Strangpressmatrizen in Vollstahlausführung oder mit einem Verschleißbeinsatz sowie Matrizenhalter, Matrizenuntersätze, Pressdorne, Räumscheiben, Pressscheiben, Rohrdornhalter, Rohrpressstempel usw. zu unserem Produktspektrum. Zum Einsatz kommen hier je nach Kundenanforderung sowohl klassische Warmarbeitsstähle als auch Sonderwerkstoffe für ganz individuelle Prozesse, Formen und Anwendungen.





Das Kaltwalzen spielt in der Umformtechnik eine immer größer werdende Rolle. Gleichzeitig steigen die Anforderungen hinsichtlich Rundlaufgenauigkeit, Standzeit, Walzgeschwindigkeit sowie Werkstoffauswahl. Hier sind wir in allen Fragen ein kompetenter Ansprechpartner und Lieferant von richtungsweisenden Walzen für eine präzise Umformtechnik.

KÄMPFER WÜRZ fertigt Arbeits-, Zwischen- und Stützwalzen für alle Kaltwalzgüter und alle Walzgerüsttypen. Wir liefern Walzen bis zu einer Dimension von  $\varnothing$  600 und einer Länge

von max. 2500 mm. In dem Punkt Rundlaufgenauigkeit bzw. Zylinderform fertigen wir die Walzen mit einer maximalen Formabweichung oder Lageabweichung kleiner als  $2 \mu\text{m}$ . Als Walzenwerkstoffe verarbeiten wir die klassischen Kaltwalzenstähle sowie PM-Stähle, Hartmetalle und auch Keramiken. Bei den Hartmetallen haben sich die beiden Hartmetallqualitäten RW9200 und RW9600 bestens bewährt und erzielen Standzeiten von bis zu einem Jahr.

Wir produzieren die Walzen sowohl in Voll-Hartmetallausführung oder mit Hartmetall-Bestückung als auch in Stahlaus-

führung für Duo-Quatro- bzw. Mehrrollenwalzgerüste sowie Drahtwalzgerüste und Türkenköpfe.

Auf Wunsch liefern wir unsere Walzen inklusive aller notwendigen Lager- und Zubehörteile. Rollen für Walzgerüste und Bandbehandlungsanlagen runden unser Programm ab.

Im Bereich der Walzendienstleistungen bieten wir einen weitreichenden und prompten Service für die Reparatur, Umarbeitung oder das Nachschleifen an. Hierzu können Sie gerne unseren Abhol- und Anlieferservice nutzen.





Die vorwiegend zum Profilwalzen von Draht eingesetzten Walzen werden zum Fertigen von Drahtprodukten eingesetzt, welche uns im Alltag häufig begegnen, sei es in einem Mobiltelefon, der Energieverteilung oder sogar in der Zahnbürste.

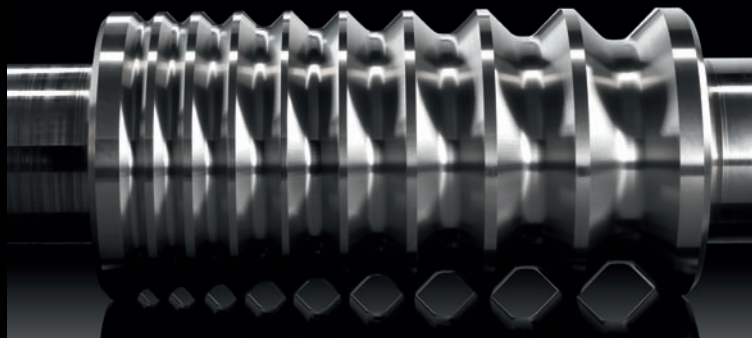
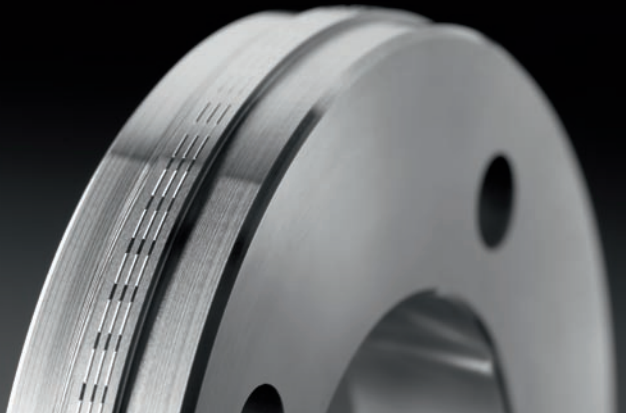
Hier können wir in zwei Bereiche unterscheiden.

Zum einen Profilwalzen mit Makroprofilen, wo die Profile durch das Schleifen mit einer abgerichteten Formschleifscheibe eingeschliffen werden. Hier können sehr große Profilquerschnitte in ebenso großdimensionale Walzen bis zu einem

Durchmesser von 600 mm bei einer Länge von bis zu 2500 mm eingeschliffen werden. Zum anderen die Mikroprofile, bei denen das Profil durch einen CNC-gesteuerten Konturzug auf einer speziellen Profilschleifmaschine mit bis zu 11 gesteuerten Achsen eingeschliffen wird. Hier können Konturgenauigkeiten kleiner als  $5\ \mu\text{m}$  erzielt werden – der kleinste Eckenradius beträgt  $0,05\ \text{mm}$  in einer Innenecke. Zur Kontrolle der Profile wird unsere 3-D-Messmaschine bzw. ein Konturograph eingesetzt. Rundlaufgenauigkeiten von  $1\ \mu\text{m}$  sowie feinste Oberflächenrauigkeiten gehören hier längst zum Standard.

Die Profilwalzen fertigen wir sowohl in Vollhartmetallausführung als auch in Werkzeugstahl sowie in einer hartmetallbestückten Version. Selbstverständlich finden auch hier Sonderwerkstoffe wie Keramik ihre Anwendung.

Im Bereich der Walzendienstleistungen bieten wir einen weitreichenden und prompten Service für die Reparatur, Umarbeitung oder das Nachschleifen an. Hierzu können Sie gerne unseren Abhol- und Anlieferservice nutzen.





## *Nippel • Mundstücke • Matrizen • Düsen • Drahtführungsteile*



Die stetig steigenden Anforderungen an Prozesssicherheit und Kostensenkung stellen Anlagenbetreiber immer wieder vor die erneute Herausforderung, ihre Prozesse zu optimieren.

In Zusammenarbeit mit dem Kunden stimmen wir die Werkstoffauswahl sowie die Behandlung bis ins kleinste Detail ab. Somit können kundenspezifische Eigenschaften für die unterschiedlichsten Verschleißteile parametrisiert werden.

Wir fertigen Verschleißteile für alle erdenklichen Branchen. Angefangen von A wie Automotive über die Lebensmittel-industrie bis hin zu Z wie Ziehereien.

Ein sehr großer Part sind hier Führungen, Buchsen, Düsen, Umlenkungen, Biegeeinsätze, Scherwerkzeuge sowie Matrizen.

Wir haben die Auswahl aus mehr als 100 verschiedenen Hartmetallsorten sowie anderen Hartstoffen wie Keramik, PKD, Stellite, Ampco, Ferro-Titanit usw. Der Werkstoffauswahl sind keine Grenzen gesetzt.