

Werkstückspanntechnik

# Pendelhalter für schnellen Werkstückwechsel

Bei der Bearbeitung von Gesenkschmiedeteilen sind flexible, standardisierte Komponenten für den Vorrichtungsbau und die Werkstückspannung gefragt. Pendelhalter aus dem Spannmittelsortiment von Kipp werden bei Kaiser Aluminium-Umformtechnik eingesetzt.



1 Die selbstständig rückschwenkenden Pendelauflagen von Kipp kommen zur Bearbeitung von Gesenkschmiedeteilen zum Einsatz. © Kipp

**G**esenkschmiedeteile aus Aluminium kommen überall dort zum Einsatz, wo Gewicht eingespart werden soll, exakte Maßhaltigkeit gefordert ist, enge Toleranzen vorge-schrieben sind, beste Festigkeitseigen-schaften erzielt werden sollen und hohe Oberflächenanforderungen bestehen. Das Gesenkschmieden ist ein besonders

werkstoffschonendes Umformver-fahren. Durch die Halbwarmumformung können selbst schwierigste Geometrien und äußerst dünne Wandstärken herge-stellt werden. Im Vergleich zu anderen Verfahren entstehen Bauteile mit einer porenfreien, saubereren und homogenen Oberfläche.

## Spezialist fürs Aluminium-Gesenkschmieden

Kaiser Aluminium-Umformtechnik ist ein Familienunternehmen, das 1983 von Ottmar und Angelika Kaiser gegründet wurde. „Unsere Kernkompe-tenz liegt im Aluminium-Gesenk-schmieden von kundenspezifischen Bauteilen für die unterschiedlichsten Branchen mit zusätzlicher mechani-scher Bearbeitung“, berichtet Thomas Kaiser, Komplementär des Unterneh-mens. Die fertigen Produkte kommen unter anderem in der Medizin-, Wehr- oder Elektrotechnik, im Maschinenbau sowie im Automobil-, Luftfahrt- oder Eisenbahnbereich zum Einsatz: Von der ersten Idee bis zur fertigen Serie über-zeugt das Unternehmen mit langjähri-ger Erfahrung, umfassendem Know-how, gut ausgebildeten Fachkräften und einem modernen Maschinenpark.

Das Unternehmen berät seine Kun-den bei der Auswahl des geeigneten Fertigungsverfahrens, um die an das Bauteil gestellten Anforderungen hin-sichtlich Geometrie und Festigkeit für spezielle Anwendungsbereiche zu erfül-len. Mit der auf 'Catia V5' basierenden Konstruktionssoftware kann das Unter-nehmen sogar die komplette Entwick-

lung von Schmiedeteilen nach spezifi-schen Bauraumvorgaben übernehmen. Festigkeitsberechnungen, Umform-simulationen und bei Bedarf auch Pulsationstests können im eigenen Haus durchgeführt werden.

„Auf Wunsch montieren wir die ein-zelnen Schmiedeteile sowie zugekaufte Zeichnungsteile nach den Vorgaben unserer Kunden zu einbaufertigen Baugruppen“, so Thomas Kaiser.

## Effiziente Bearbeitung für maßgeschneiderte Bauteile

Auf modernen 4-Achs-Horizontal- und Vertikal-Bearbeitungszentren werden bei Kaiser kundenspezifische Anforde-rungen an das jeweilige Bauteil effizient umgesetzt und die Gussteile entspre-chend nachbearbeitet. Je nach Kunden-wunsch kommen bei Kleinserien über-wiegend kostengünstige mechanische Vorrichtungen zum Einsatz. Bei größe-ren Stückzahlen und hoher Maßgenau-

## INFORMATION & SERVICE



### ANWENDER

**Kaiser Aluminium-Umformtechnik GmbH**

78655 Dunningen-Seedorf

Tel. +49 74 02 93 860-0

[www.kaiser-aluschmiedetechnik.de](http://www.kaiser-aluschmiedetechnik.de)

### HERSTELLER

**Heinrich Kipp Werk GmbH & Co. KG**

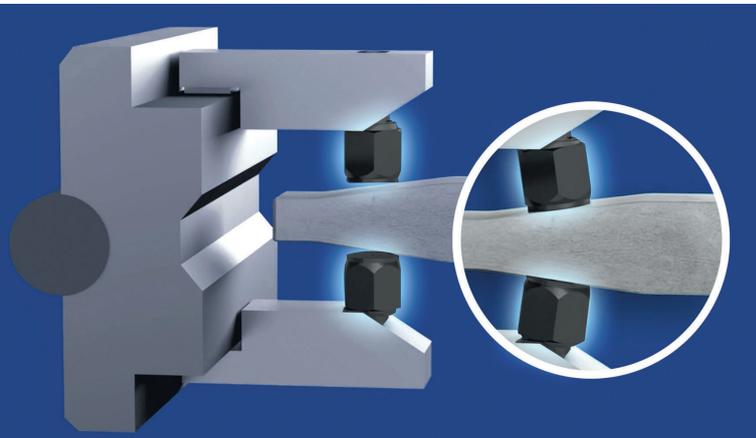
72172 Sulz am Neckar

Tel. +49 7454 793-0

[www.kipp.com](http://www.kipp.com)



**2** Das Heinrich Kipp Werk hat in seinem breiten Sortiment an Spannmitteln auch selbstständig rückschwenkende Pendelauflagen © Kipp



**3** Die selbstständig rückschwenkenden Pendelauflagen passen sich den Konturen von Werkstücken an und kehren nach der Bearbeitung in ihre Ausgangsposition zurück © Kipp

igkeit kommen hydraulische Vorrichtungen zum Einsatz. „Aufgrund des breiten Anwendungsspektrums unserer Produkte sind wir in der Fertigung auf sehr flexible und standardisierte Komponenten für den Vorrichtungsbau und die Werkstückspannung angewiesen“, erklärt Kaiser. „Diese Anforderungen werden durch das breite Sortiment von Kipp hervorragend abgedeckt.“ Kaiser wählt aus dem sehr breiten Produktportfolio des Herstellers aus Sulz am Neckar einfach die passenden Spannmittel aus und lässt sie an seine konkreten Anforderungen anpassen.

Gesenkschmiedeteile besitzen häufig Formschrägen, um die Fließrichtung der Teile zu optimieren und so einen idealen Faserverlauf zu gewährleisten. Für die Endbearbeitung der Bauteile werden daher sogenannte Pendelhalter benötigt, die sich der Kontur der Werkstücke anpassen. „Die von Kipp angebotenen Pendelauflagen sind für unsere Zwecke ideal geeignet“, berichtet Kaiser. „Besonders praktisch finden wir die selbsttätig rückschwenkenden Pendelauflagen, die wir bereits in der Grundausführung einsetzen.“

### Selbsttätig rückschwenkend: Pendelstützen sparen Aufwand

Kipp bietet eine Variante seiner Auflageelemente aus Vergütungsstahl an, die

zum Auflegen, Halten oder Spannen von Werkstücken bei der mechanischen Bearbeitung eingesetzt werden können. Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Abstützungen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.

„Pendelauflagen werden häufig eingesetzt, um eine definierte Dreipunktaufgabe zu realisieren und das Werkstück spannungsfrei zu fixieren. Sie passen sich optimal an bestimmte Neigungsflächen, Konturen oder Formschrägen des Werkstücks an“, erklärt Samuel Rasch, Leiter Spanntechnik bei Kipp. Das Besondere an den selbststrückstellenden Pendelstützen ist, dass sie nach dem Entlasten automatisch in die Nullstellung zurückschwenken. Beim schnellen Umrüsten oder Umspannen während der mechanischen Bearbeitung bleiben Standardbauteile üblicherweise in der Schräglage oder in der Nullstellung stehen.

Kipp bietet eine Variante seiner Auflageelemente aus Vergütungsstahl an, die zum Abstützen, Halten oder Spannen von Werkstücken bei der mechanischen Bearbeitung eingesetzt werden können. Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Abstützungen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau. „Pendelauflagen werden häufig eingesetzt, um eine definierte Dreipunktaufgabe zu realisieren und

das Werkstück spannungsfrei zu fixieren. Sie passen sich optimal an bestimmte Neigungsflächen, Konturen oder Formschrägen des Werkstücks an“, erklärt Samuel Rasch. Das Besondere an den selbststrückstellenden Pendelstützen ist, dass sie nach dem Entlasten automatisch in die Nullstellung zurückschwenken.

Beim schnellen Wechsel oder Umrüsten während der mechanischen Bearbeitung verbleiben Standardbauteile sonst in der Schräg- oder Schwenkstellung. Dies hat zur Folge, dass die Stützen für jedes Bauteil manuell wieder in die Ausgangsposition gebracht werden müssen, bevor ein neues Werkstück in die Maschine eingelegt werden kann. Pendelauflagen von Kipp ersparen dem Anwender viel Zeit und Mühe. Ein eingebauter O-Ring verhindert zudem das Eindringen von Schmutz und Fremdkörpern. Ein weiterer Vorteil ist die hohe Belastbarkeit der Spannaufgabe bei geringer Baugröße.

Die selbsttätig zurückschwenkenden Pendelauflagen können auch als Zwischenstück zwischen automatischen Zangengreifern und dem jeweiligen Werkstück eingesetzt werden. Beim Spannen komplexer Geometrien sind die Greiferfinger durch die selbsttätige Rückschwenkfunktion immer definiert ausgerichtet. Die Pendelhalter von Kipp sind mit Gewindezapfen oder Innengewinde erhältlich, um dem Anwender größtmögliche Flexibilität bei der Befestigung zu bieten.

### Exzellenter Service und kurze Lieferzeiten

„Kipp bietet seinen Kunden einen ausgezeichneten Service. Die sehr kurzen Lieferzeiten von Kipp ermöglichen uns ein Höchstmaß an Flexibilität, um individuellen Anforderungen bei der Bearbeitung von Werkstücken gerecht zu werden“, lobt Kaiser. „So können wir unseren Bearbeitungsprozess auf minimale Durchlaufzeiten optimieren und sehr schnell auf Kundenwünsche reagieren.“

Besonders überzeugt hat den Hersteller von Gesenkschmiedeteilen auch der übersichtliche und gut strukturierte Webshop von Kipp. „Dieser ermöglicht uns und dem Kunden eine einfache und unkomplizierte Auftragsabwicklung“, erwähnt Samuel Rasch von Kipp abschließend. ■