



1 Anspruchsvolle Ventilblock-Bearbeitung beim Hydraulik-Spezialisten KHK Group mit wechselplattenbestücktem Formbohrer des Herstellers Schwanog

© Schwanog

Formbohrwerkzeuge

## Kostensenkend zur Kontur

Seit der Hydraulikspezialist KHK Group Formbohrer mit Wechselplatten von Schwanog nutzt, fertigt er Ventilblöcke 39 Prozent schneller komplett als bisher. Zudem stieg die Prozesssicherheit bei Einhaltung aller Toleranzvorgaben. Die Fertigungskosten sanken drastisch.

**K**ernkompetenz der KHK Group sind Dreh- und Schwenkverschraubungen für fast jedes Medium, jeden Anschluss und jede Größe. Ein entscheidender Vorteil der mittelständischen Struktur des Unternehmens ist die hohe Flexibilität, mit der die Produkte individuell dimensioniert und den Kundenvorgaben angepasst werden können. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist für Inhaber und Geschäftsführer Karlheinz Krüger die konsequente Ausrichtung auf Qualität 'Made in Europe', gepaart mit jahrzehntelanger Erfahrung und hoch qualifiziertem Personal. Zukaufteile werden nur von führenden Markenherstellern mit gleicher Qualitätsphilosophie bezogen. Vor jeder Auslieferung erfolgt stets eine konsequente 100-Prozent-Dichtheitsprüfung.

### Trotz kürzerer Fertigungszeit die Präzisionsvorgaben erfüllt

Vor gut zwei Jahren begann die KHK Group ihre Partnerschaft mit dem Werkzeugspezialisten Schwanog, und diese hat sich Karlheinz Krüger zufolge dank enormem Produktivitätsplus bestens bewährt. Es war die fundierte Anwendungsberatung des Technischen Schwanog-Vertriebsmitarbeiters Klaus Rosenfeld, die diesen Zuwachs bewirkte, indem sie KHK von Formbohrern mit Wechselplatten überzeugte.

### INFORMATION & SERVICE



#### ANWENDER

Die KHK Group, bestehend aus der Gerd Krüger Maschinenbau GmbH, der Industriebedarf Krüger GmbH und der Czetec spol s.r.o., positioniert sich am Markt seit 1961 als Spezialist für Dreh- und Schwenkverschraubungen sowie Ventilblöcke. Am Unternehmenssitz im niedersächsischen Brockel sowie am Fertigungsstandort in Tschechien produzieren rund 50 Beschäftigte anspruchsvolle Zulieferteile für die Hydraulikindustrie, vorwiegend aus Aluminium, aber auch aus Stahl und Edelstahl.

#### Industriebedarf Krüger GmbH

27386 Brockel  
Tel. +49 4266 94105  
[www.khk-brockel.de](http://www.khk-brockel.de)

#### HERSTELLER

#### Schwanog Siegfried Güntert GmbH

78052 VS-Obereschach  
Tel. +49 7721 9489-0  
[www.schwanog.com](http://www.schwanog.com)



2 Können sich über einen erheblichen Zugewinn an Wirtschaftlichkeit freuen: KHK-Fertigungsleiter Timm Dyck (links) und KHK-Geschäftsführer Karlheinz Krüger © Schwanog

Zum Einsatz kommen die Schwanog-Formbohrer mit PWP-Wechselplatten bei der Komplettbearbeitung von Ventilblöcken. Das Ergebnis hat nicht nur das ganze Team um Karlheinz Krüger überzeugt, sondern entsprach auch dem zuvor von Schwanog prognostizierten Einsparpotenzial. „Durch den Einsatz der Schwanog-Formbohrer mit Wechselplatten konnten wir die Fertigungszeit für den kompletten Ventilblock um 39 Prozent reduzieren, zeigt sich Geschäftsführer Krüger begeistert. „Zudem sind wir beeindruckt von der enormen Prozesssicherheit mit konstanter Einhaltung der Fertigungstoleranzen sowie der erstklassigen, dauerhaften Oberflächenqualität im Dichtungsbereich der Bohrung.“

### Die Fertigungszeit für den kompletten Ventilblock verkürzte sich dank Schwanog um 39 Prozent

Die Fertigungszeit, so Karlheinz Krüger, belief sich vor der Bearbeitung mit den Formbohrern auf 14 min für ein komplettes Bauteil. Nun konnte sie auf 8,5 verkürzt werden. Und das beim Fertigbearbeiten von der Stange. Hinzu komme noch ein weiterer Pluspunkt: die ausgezeichnete Standzeit der PWP-Wendeschneidplatten. So lassen sich Krüger zufolge bis zum Standzeitende 800 Bohrungen fertigen – ein sehr bedeutender Faktor für die wirtschaftliche Serienfertigung des Unternehmens KHK Group.

Angesichts dieser erstklassigen Ergebnisse wird Schwanog, so Karlheinz Krüger, bei zukünftigen Projekten immer mit einbezogen. Denn auch die schnelle Reaktionszeit und den Service vor Ort bezeichnet er als außergewöhnlich.

Mit dem Formbohren bietet Schwanog eine effiziente, kostensparende Lösung an, denn bei den Werkzeugen wird nur die Hartmetall-Platte profiliert und nicht das komplette Vollhartmetall-Halbzeug. Mit den individuell nach Zeichnung geschliffenen Platten sind Bohrtoleranzen von  $\geq \pm 0,02$  mm realisierbar. In Ergänzung zu dem beim Unternehmen KHK Group eingesetzten PWP-System bietet das PWP-D-System aufgrund breiterer Wechselplatten die Möglichkeit, auch Bohrdurchmesser bis 28 mm zu fertigen. Darüber hinaus ist

eine hohe Flexibilität gegeben, denn Schwanog-Formbohrer sind auf allen Drehmaschinen und Fräsbohrzentren verwendbar. Gerade auch bei Werkzeugversuchen, zum Beispiel mit verschiedenen Hartmetallqualitäten, zeigt sich die Stärke des Schwanog-Systems, ist der Hersteller überzeugt. Das sonst übliche separate Einstellen nach dem Werkzeugwechsel entfällt und macht solche Testphasen deutlich effizienter.

Auch das Beschichten ist markant günstiger, weil statt des Vollhartmetall-Bohrers nur die im Verhältnis wesentlich kleinere Wechselplatte beschichtet wird, die zudem auch noch günstiger als Vollhartmetall ist.

Für Anwendungsfälle, in denen Bohrtoleranzen von  $< \pm 0,02$  mm gefordert sind, bietet Schwanog Vollhartmetallbohrer an, die in allen gängigen Hartmetallsorten und Beschichtungen erhältlich sind. Wie bei den Formbohrern mit Wechselplatten werden auch die Profile der Vollhartmetallbohrer ausschließlich kundenspezifisch nach Zeichnung geschliffen, um so die maximale Produktivität für jeden Kunden sicherzustellen.

Alles in allem bietet Schwanog für praktisch alle Anwendungsbereiche des Bearbeitens von Präzisionsteilen eine hochproduktive Lösung an – sei es Außenbearbeitung, Innenbearbeitung, werkzeuginnengekühlte Bearbeitung, Formbohren, Gewindebearbeitung, Stoßen, Fräsen, Mehrkantschlagen oder Teile separieren. Für all diese Sektoren lassen sich diverse Beispiele für Effizienzeffekte anführen, die denen bei der KHK Group erzielten vergleichbar sind. ■

## Thread rolling dies

- UNC, UNF, & Metric sizes
- Special required sizes
- Serration spline rolling dies (grinding teeth)

## Thread rolling machines

- Hydraulic thru feed type
- Cam in feed type
- 3-die type
- Serration gear type

**Taiwan UNIFY thread rolling (KIM UNION)**  
 Tel : +886-4-25331131 / 25342811 Fax : +886-4-2532-7805

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

Email: [kimunion@kimunion.com](mailto:kimunion@kimunion.com)