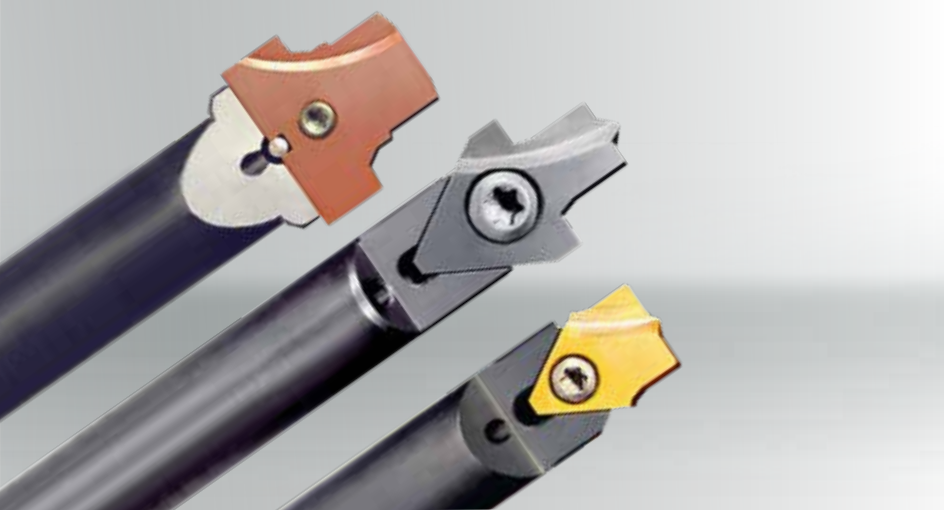
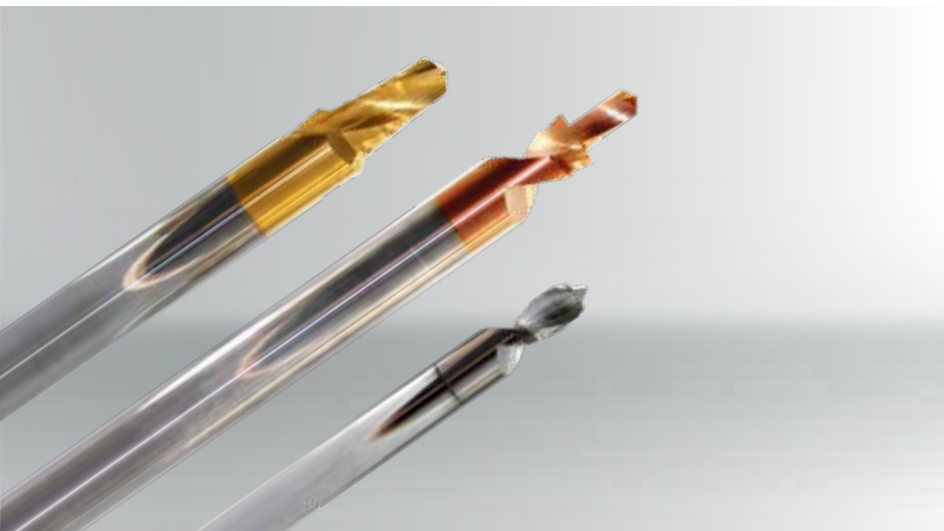


Formbohren



Formbohren mit Wechselplatte



Formbohren mit Vollhartmetallbohrer

Schwanog PWP- und PWP-D-System:

Formbohren mit Wechselplatten für deutliche Kostensenkung!



Technische Fakten:

- Wechselplatten bis 28 mm Breite
- Einsatz auf Drehmaschinen und Fräs-/Bohrzentren

Wechselgenauigkeit:

- < 0,02 mm

Ihre Vorteile:

- Reduzierung der Werkstückkosten um 40 %
- Separates Einstellen bei Werkzeugwechsel entfällt
- Deutlich niedrigere Beschichtungskosten, da nur die Wechselplatte beschichtet wird

Mit dem Formbohren bietet Schwanog eine ebenso effiziente und kostensparende Lösung an, da nur die Hartmetall-Platte profiliert wird und nicht das komplette Vollhartmetall-Halbzeug. Mit den individuell nach Zeichnung geschliffenen Platten können Bohrtoleranzen $\geq \pm 0,02$ mm realisiert werden.

In Ergänzung zum PWP-System bietet das PWP-D-System durch breitere Wechselplatten die Möglichkeit, Bohrdurchmesser bis 28 mm zu fertigen.

Schwanog Formbohren ist auf allen Drehmaschinen und Fräs-/Bohrzentren einsetzbar.

Gerade auch bei Werkzeugversuchen z. B. mit verschiedenen Hartmetallqualitäten zeigt sich die Stärke des Schwanog-Systems: Das sonst übliche separate Einstellen nach dem Werkzeugwechsel entfällt komplett und macht solche Testphasen deutlich effizienter.

Auch das Beschichten ist markant günstiger, da statt dem Vollhartmetall-Bohrer nur die im Verhältnis wesentlich kleinere Wechselplatte beschichtet wird. Außerdem sind die Platten günstiger gegenüber Vollhartmetall.

**Formbohren mit Schwanog.
Breiter. Effizienter. Kostensenkend!**

Voll hart. Volle Leistung. Volle Kompetenz.
Vollhartmetallbohren mit Schwanog!



VOLLHARTMETALLBOHREN MIT SCHWANOG!

Mit den neuen Vollhartmetallbohrern schließt Schwanog eine lang ersehnte Lücke im Sortiment für hocheffiziente Bohranwendungen.

Die Schwanog Vollhartmetallbohrer sind in allen gängigen Hartmetallsorten und Beschichtungen erhältlich. Wie bei unseren Formbohrern mit Wechselplatten werden auch die Profile unserer Vollhartmetallbohrer kundenspezifisch nach Zeichnung geschliffen.

Technische Fakten:

- Vollhartmetallbohrer in fast allen gewünschten Ausführungen und Beschichtungen

Genauigkeit:

- Alle Präzisionsparameter sind prozesssicher darstellbar und durch modernste Messmaschinen überprüfbar

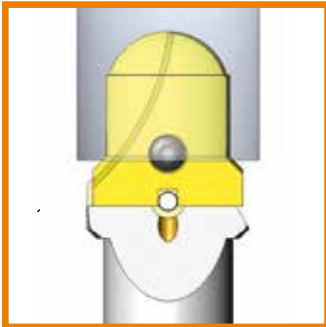
Ihre Vorteile:

- Ab sofort komplettes Programm an Vollhartmetallbohrern und Formbohrern mit Wechselplatten erhältlich
- Je nach Anforderung realisieren wir die perfekte Werkzeuglösung für Sie, um maximale Effizienz und Präzision zu erzielen

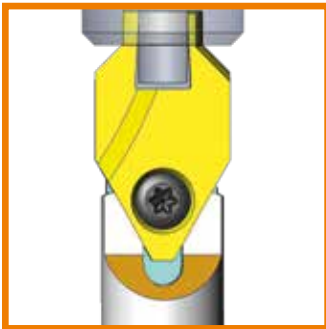
Formbohren mit Wechselplatten und Vollhartmetallbohrer.

Anwendungen:

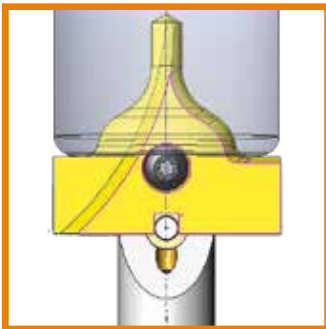
FORMBOHREN MIT WECHSELPLATTEN



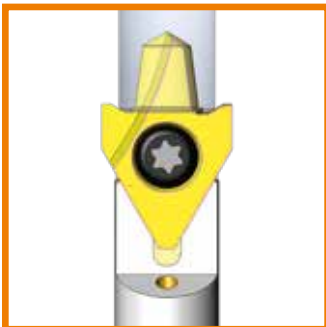
Radiusbohren mit PWP-Platte.



Herstellung eines Stirneinstichs mit PWP-Platte.

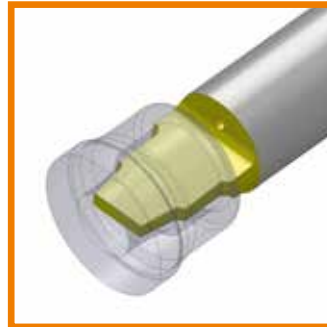


Formbohren in Messing mit PWP-D-Platte (Trompetenmundstück).

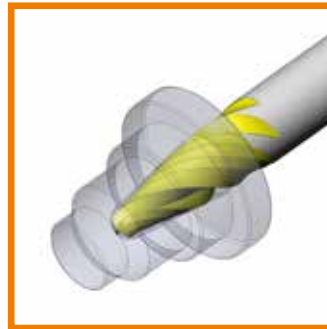


Konusbohren mit PWP-Platte.

FORMBOHREN MIT VOLLHARTMETALLBOHRER



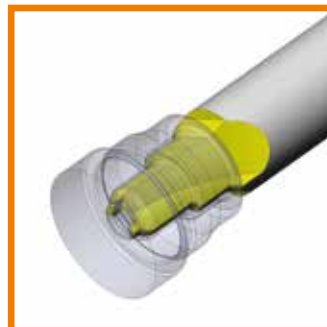
Flachformbohrer für Messingbearbeitung.



Konusbohren mit spiralisiertem Formbohrer.



Spiralisierter Formbohrer.



Formbohrer für Automotiv-Teile.

Ganz einfach nach Ihren Anforderungen:
Formbohren mit Wechselplatten und Vollhartmetallbohrer!



Mit der Markteinführung von Vollhartmetallbohrern bietet Schwanog ab sofort beide Lösungen als Komplettanbieter aus einer kompetenten Hand.

Wo immer Bohrtoleranzen $\geq \pm 0,02$ mm ausreichen, empfiehlt sich das Schwanog Formbohren mit Wechselplatten. Das separate Einstellen bei Werkzeugwechseln entfällt und auch die Platten und das Beschichten der Wechselplatte ist deutlich günstiger als das Beschichten des kompletten Vollhartmetall-Halbzeugs.

Werden jedoch kleinere Toleranzen oder größere Bohrtiefen gefordert, bietet Schwanog individuell nach Zeichnung geschliffene Vollhartmetall-Formbohrer in allen Größen, Spezifikationen und Materialien.

Senden Sie uns einfach Ihre Werkstückzeichnung und wir empfehlen Ihnen die jeweils beste technologische und wirtschaftliche Lösung.

Dazu stehen Ihnen kompetente Mitarbeiter unseres technischen Vertriebs im Innen- und Außendienst zur Verfügung.

**Schwanog Formbohren:
Die wahrscheinlich schnellste Form der Stückkostensenkung!**

Wechseln mit System.



Außenstechen



Außenstechen auf Rundtaktmaschinen



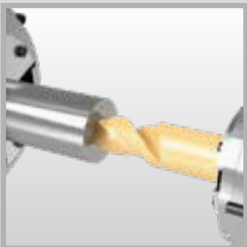
Innenstechen



Innendrehen



Formbohren mit Wechselplatten



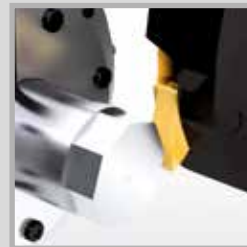
Formbohren mit Vollhartmetallbohrer



Kalibrieren



Skiving



Mehrkantschlagen



Verzahnungsstoßen



Außenwirbeln





Innenwirbeln




Selector-System


 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**
Niedereschacher Str. 36 · D-78052 Villingen-Schwenningen
Phone +49 7721 94 890 · Fax +49 7721 94 8999
www.schwanog.com · info@schwanog.com


 **Schwanog LLC**
1301 Bowes Road, Suite A · Elgin, IL 60123
Phone +1 847 289 1055 · Fax: +1 847 289 1056
www.schwanog.com · info.usa@schwanog.com

 **Schwanog France**
ZAC des Léchères · 65 Clos de l'Ouche · F-74460 Marnaz
Phone +33 450 18 65 16 · Fax +33 450 18 47 75
www.schwanog.com · info.france@schwanog.com

 **Schwanog Indexable Form Tools (Kunshan) Co. Ltd**
German Industry Park II · #329 Jujing Road
215321 Kunshan, Jiangsu Province
Phone +86 0512 8788 0075
www.schwanog.com · info.china@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**
CZ-76326 Pozlovice
Phone +420 604 577 616
www.schwanog.com · vladimir.hrib@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**
PL-05-410 Józefów
Phone +48 606 177 025
www.schwanog.com · lukasz.kucinski@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**
SE-33376 Reftetele
Phone +46 734 472 100
www.schwanog.com · jonas.lund@schwanog.com

 **UBR SRL**
Viale Italia 95 · 25064 Gussago (Brescia)
Phone +39 030 2520842 · Fax +39 030 2521481
www.ubr.it · ubr@ubr.it