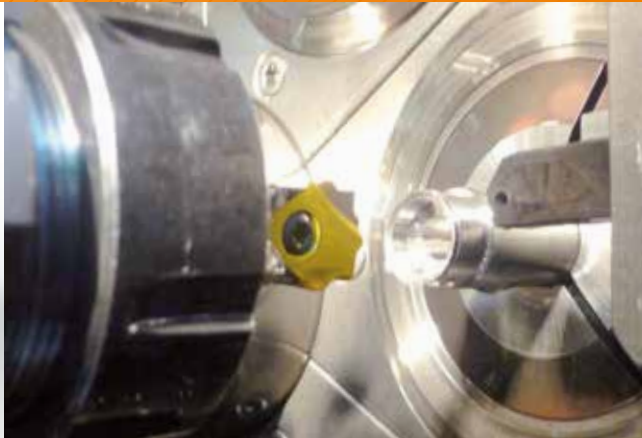


Wiercenie kształtowe



Wiertła kształtowe z płytkami wymiennymi



Wiertła pełnowęglikowe

Łatwa obróbka zgodnie z indywidualnymi wymaganiami:

Wiercenie kształtowe z wymiennymi płytkami oraz wiertła pełnowęglikowe!



Wprowadzone na rynek wiertła z węglików spiekanych firmy Schwanog są kompletnym rozwiązaniem z jednej ręki.

Tam, gdzie wystarczy tolerancja wiercenia $\geq \pm 0,02$ mm, Schwanog zaleca wiercenie kształtowe przy użyciu płytek wymiennych. Zalety systemu Schwanog przejawiają się również podczas testów narzędzi np. wykonanych ze stopów twardych różnej jakości, bowiem całkowicie odpada występująca zazwyczaj konieczność ponownego ustawiania narzędzi po ich wymianie, co znacznie zwiększa efektywność testów. Również powlekanie jest wyraźnie mniej kosztowne, gdyż zamiast całego wiertła ze stopu twardego pełnego powlekana jest tylko proporcjonalnie znacznie mniejsza płyta wymienna.

W przypadku wyższych tolerancji lub większych głębokości wiercenia Schwanog oferuje szlifowane wg indywidualnego rysunku wiertła kształtowe z węglików spiekanych we wszystkich rozmiarach, specyfikacjach i materiałach.

Prześlij nam po prostu swój rysunek obrabianej części, a my zaprezentujemy Ci najlepsze rozwiązanie pod względem technologicznym i ekonomicznym.

Nasi kompetentni pracownicy z działu sprzedaży technicznej chętnie udzielą Ci pomocy.

**Wiercenie kształtowe Schwanog:
Prawdopodobnie najszybsza metoda redukcji kosztów jednostkowych!**

System PWP- i PWP-D firmy Schwanog:

Wiercenie kształtowe z użyciem płytek wymiennych zapewnia wydatną redukcję kosztów!



Fakty techniczne:

- ❑ Płytki wymienne o szerokości do 28 mm
- ❑ Stosowanie na tokarkach i centrach frezarskich/wiertarskich

Precyzja wymiany:

- ❑ < 0,02 mm

Korzyści:

- ❑ Redukcja kosztów obróbki elementów o 40 %
- ❑ Odpada konieczność ponownego ustawiania przy wymianie narzędzi
- ❑ Znacznie niższe koszty powlekania, gdyż powlekana jest tylko płytka wymienna

Wiercenie kształtowe to technologia pozwalająca firmie Schwanog zaoferować rozwiązanie równie wydajne co ekonomiczne finansowo, gdyż profilowana jest tylko płytka ze stopu twardego, nie zaś całe narzędzie z pełnego węgliku. Dzięki użyciu płytek indywidualnie szlifowanych w oparciu o dostarczone rysunki można realizować wiercenia o tolerancji $\pm 0,02$ mm.

W uzupełnieniu systemu PWP, system PWP-D dzięki zastosowaniu szerszych płytek wymiennych daje możliwość wykonywania otworów wierconych o średnicy do $\varnothing 28$ mm.

Wiercenie kształtowe systemem Schwanog można stosować na wszystkich tokarkach i centrach frezarskich/wiertarskich.

Zalety systemu Schwanog przejawiają się również podczas testów narzędzi np. wykonanych ze stopów twardych różnej jakości, bowiem całkowicie odpada występująca zazwyczaj konieczność ponownego ustawiania narzędzi po ich wymianie, co znacznie zwiększa efektywność testów.

Również powlekanie jest znacznie tańsze, ponieważ zamiast wiertel z węglików spiekanych powlekane są jedynie stosunkowo mniejsze płytki wymienne. Ponadto płytki są korzystniejsze w cenowo niż narzędzia pełnowęglkowe.

Wiercenie kształtowe narzędziami Schwanog. Szerzej. Wydajniej. Redukcja kosztów

Pełna twardość. Pełna wydajność. Pełna kompetencja.

Wiercenie wiertłami z węglików spiekanych firmy Schwanog!



WIERCENIE WIERTŁAMI Z WĘGLIKÓW SPIEKANYCH FIRMY SCHWANOG!

Nasze nowe wiertła z węglików spiekanych (VHM) uzupełniają asortyment wysokowydajnych wiertel do różnych zastosowań, przeznaczonych dla naszych klientów.

Wiertła z węglików spiekanych firmy Schwanog są dostępne we wszystkich spotykanych gatunkach węglików spiekanych i powłokach. Jak w przypadku naszych wiertel kształtowych z płytkami wymiennymi, również profile oferowanych przez nas wiertel z węglików spiekanych są szlifowane wg indywidualnych życzeń klientów.

Fakty techniczne:

- Wiertła z węglików spiekanych w prawie wszystkich preferowanych wersjach wykonania i powłokach.

Dokładność:

- Wszystkie parametry obróbki precyzyjnej zapewniają niezawodność procesową i są weryfikowalne przy użyciu nowoczesnych maszyn pomiarowych.

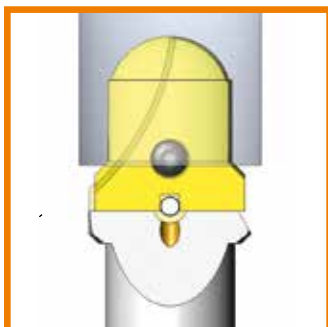
Korzyści:

- Dostępny od zaraz kompletny program wiertel z węglików spiekanych i wiertel kształtowych z płytkami wymiennymi.
- Zależnie od potrzeb realizujemy perfekcyjne rozwiązania narzędziowe pozwalające uzyskać maksymalną wydajność i precyzję.

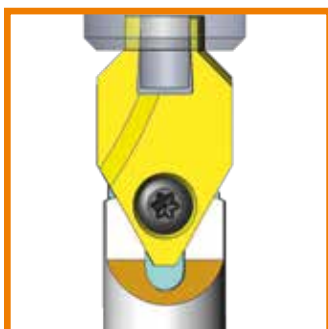
Wiercenie kształtowe z płytkami wymiennymi oraz wiertłami z pełnego węgliku.

Zastosowania:

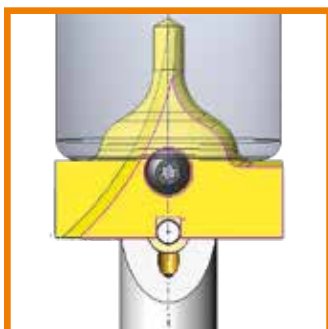
WIERTŁA KSZTAŁTOWE Z PŁYTKAMI WYMIENNYMI!!



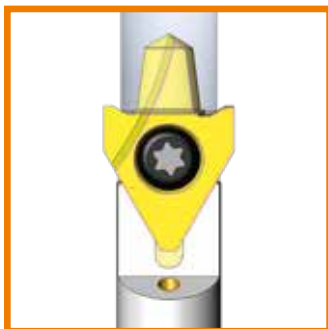
Wiercenie promienia
płytką PWP



Wykonanie kanałka
czołowego płytką PWP

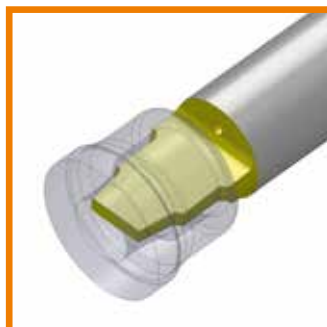


Wiercenie kształtowe w
mosiądzu płytką PWP-D
(Ustnik trąbki)

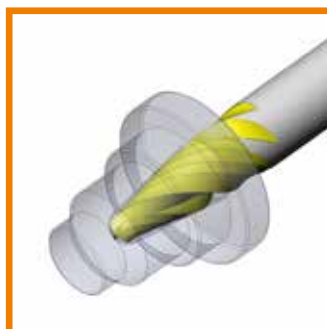


Wiercenie stożka
płytką PWP

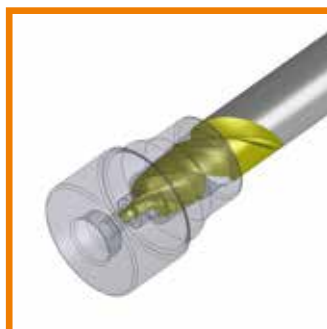
WIERTŁA Z WĘGLIKÓW SPIEKANYCH



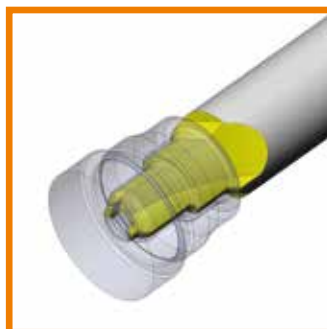
Wiertło płaskie do obróbki
mosiądzu



Wiercenie stożka wiertłem
kształtowym krętym



Wiertło kształtowe kręte



Wiertło kształtowe dla
przemysłu samochodowego

Wymieniamy systemowo.



Toczenie kształtów zewnętrznych



Toczenie kształtów zewnętrznych na maszynach transferowych



Toczenie kształtów wewnętrznych



Wytaczaki



Wiertła kształtowe z płytkami wymiennymi



Wiertła pełnowęglkowe



Kalibrowanie



Skiving



Toczenie poligonalne



Dłutowanie wielowypustów



Łuszczenie gwintów zewnętrznych



Łuszczenie gwintów wewnętrznych



System selektorowy

 **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 Reftale
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