



**OBNIŻANIE KOSZTÓW  
TO NASZ FACH!**

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

**Schwanog**



# **NASZA MISJA: WGINANIE ZAMIAST TOCZENIA KOPIOWEGO!**

**Wytwarzasz precyzyjne elementy toczone bądź detale wiercone i frezowane oraz chcesz znacznie obniżyć koszty materiałowe? W takim razie trafiłeś pod właściwy adres! Nasze narzędzia z wymiennymi płytkami umożliwiają redukcję kosztów w najszybszy i najbardziej efektywny sposób: wcinanie zamiast toczenia kopiowego zapewnia oszczędność wydatków rzędu 40%!**

Podstawę tych rozwiązań stanowią nasze systemy Schwanog składające się zawsze z uchwytu i półfabrykatu do produkcji narzędzi. Półfabrykaty poddawane są szlifowaniu i obróbce elektrodrążenia konturów, odpowiednio do wytwarzanych detali.

Zazwyczaj realizujemy zamówienia na produkcję płytek kształtowych partiami od 3 do 50 sztuk. Za sprawą tak nowatorskiego pomysłu udało nam się w ciągu 20 lat

awansować do grona światowych liderów operujących w tym segmencie rynkowym. O naszym doświadczeniu i wydajności świadczy liczba ponad 100.000 narzędzi wykonanych do tej pory w oparciu o rysunki klientów.

Ponad 100 wykwalifikowanych specjalistów i własne centrum technologiczno-szkoleniowe w siedzibie głównej w VS-Obereschach to fundamenty naszego zrównoważonego rozwoju. Dodatkowe zakłady produkcyjne w USA, Francji i Chinach gwarantują elastyczność działania i szybkie reagowanie na potrzeby naszych klientów. Nasze biura sprzedaży w Czechach, Polsce i Szwecji pozwalają realizować naszą filozofię beskompromisowej orientacji na potrzeby klienta.

**Skorzystaj z naszego potencjału redukcji kosztów obróbki elementów.**



Foto: MGVS.de



Clemens Güntert, właściciel firmy



# NARZĘDZIA KSZTAŁTOWE Z WYMIENNYMI PŁYTKAMI TO NASZA GŁÓWNA SPECJALIZACJA!

**W 12 obszarach zastosowań oferujemy perfekcyjne, redukujące koszty rozwiązania dostosowane indywidualnie do obrabianych detali.**

Podstawę tych rozwiązań stanowią nasze systemy Schwanog składające się zawsze z uchwytu i półfabrykatu do produkcji narzędzi. Przy użyciu nowoczesnych urządzeń wykorzystujących osiągnięcia robotyki półfabrykaty poddawane są szlifowaniu lub obróbce elektrodrążenia konturów, odpowiednio do wytwarzanych detali. Zazwyczaj realizujemy zamówienia na produkcję płytek kształtowych partiami od 3 do 50 sztuk.

Zależnie od systemu nasze narzędzia kształtowe z wymiennymi płytkami można stosować na tokarkach jedno- i wielorzecionowych, tokarkach uchwytowych, rewolwerowych, CNC oraz wzdłużnych.

Rozwiązania Schwanog pozwalają nie tylko na obniżenie kosztów jednostkowych nawet o 40%, lecz przekonują także najwyższą precyzją wykonania i jakością powierzchni wymiennych płytek.

Oprócz wydatnych korzyści ekonomicznych nasza uwaga koncentruje się też na konkretnych zaletach dla użytkowników. Dzięki technologii systemu Schwanog można tworzyć nawet kontury, jakich w ogóle nie da się wykonać metodą toczenia kopiowego. Jest to kolejna olbrzymia zaleta, zwłaszcza w odniesieniu do coraz to bardziej złożonych i filigranowych detali precyzyjnych stosowanych w przemyśle motoryzacyjnym i technice medycznej.



Toczenie kształtów zewnętrznych



Toczenie kształtów zewnętrznych na maszynach transferowych



Toczenie kształtów wewnętrznych



Wytaczaki



Toczenie poligonalne



Dłutowanie wielowypustów



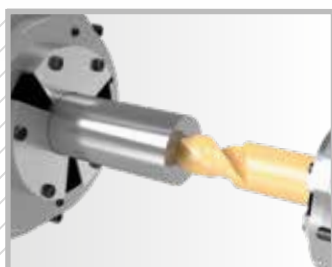
Łuszczenie gwintów zewnętrznych



Łuszczenie gwintów wewnętrznych



Wiertła kształtowe z  
płytkami wymiennymi



Wiertła pełnowęglkowe



Kalibrowanie



Skiving



System selektorowy



# NAJWYŻSZA EFEKTYWNOŚĆ DZIĘKI ZAAWANSOWANEJ TECHNOLOGICZNIEMU PRODUKCJI

Dzięki ciągłym inwestycjom w nasze procesy produkcyjne jesteśmy w stanie wytwarzać na najwyższym poziomie technologicznym z wykorzystaniem robotów. Efektywność procesów ma decydujące znaczenia dla skrócenia cykli operacyjnych przy produkcji indywidualnych narzędzi kształtowych.

Szlifowanie, obróbka elektrodrążenia i frezowanie to trzy główne metody obróbki stosowane przez nas z najwyższą precyzją w procesie produkcyjnym.



## SZLIFOWANIE

**Centrum szlifierskie z 18 częściowo zrobotyzowanymi 5-osiowymi stacjami szlifierskimi CNC stanowi główny filar produkcji firmy Schwanog.**

Roboty doprowadzają półfabrykaty wymiennych płytek do procesu szlifowania i odprowadzają gotowe produkty. Umożliwia to nam znaczne skrócenie cykli operacyjnych, gwarantując krótsze terminy dostaw indywidualnie wytwarzanych narzędzi.

Bogate doświadczenie naszych pracowników i wysoki poziom technologiczny naszych urządzeń pozwala na wykonywanie kompleksowych konturów z zachowaniem najwyższej precyzji i jakości powierzchni wymiennych płytek.

Rozszerzenie powierzchni produkcyjnych służy dostosowaniu naszego potencjału produkcyjnego do przyszłego rozwoju przedsiębiorstwa bez borykania się z problemami przestrzennymi.





## OBRÓBKA ELEKTRODRAŻENIA

Do wykonywania szczególnie filigranowych i kompleksowych konturów stosujemy metodę obróbki elektrodrażenia, która po przeprowadzeniu zakrojonych na szeroką skalę inwestycji osiągnęła najwyższy możliwy obecnie poziom technologiczny.

Jeszcze kilka lat temu technologia oparta na drażarkach i 3-osiowych stacjach ładowania uważana była za nowoczesny standard techniczny. Nowa technologia łączy aktualnie w jednym module 9 drażarek

jako zamknięty system, w którym załadunek i rozładunek detali wykonuje w pełni zautomatyzowany robot 6-osiowy. Puste palety są również automatycznie odprowadzane przez robota do stacji załadowniczej, gdzie są one ręcznie napełniane detalami według planów roboczych. Zalety tej technologii polegają przede wszystkim na szybkim załadunku i rozładunku detali oraz automatyzacji tych kroków procesowych. Dzięki temu jesteśmy w stanie produkować w cyklu całodobowym, 24 godziny dziennie i jeszcze szybciej realizować zamówienia naszych klientów.



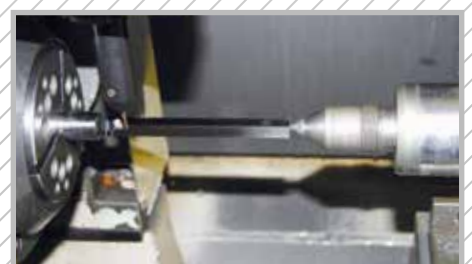




## FREZOWANIE

Oprócz frezowania i obróbki elektroiskrowej, Schwanog zainwestował też we własne centra frezarskie. Na nowoczesnych 5-osiowych centrach frezarskich i 5-osiowych centrach frezarsko-tokarskich obrabiane są wszystkie standardowe i specjalne uchwyty narzędziowe.

Zapewnia nam to wymaganą elastyczność, szczególnie przy realizacji zamówień specjalnych, dzięki nadzorowaniu na miejscu w naszym zakładzie kluczowych procesów produkcyjnych: szlifowania, obróbki elektrodrążenia i frezowania.



# NASZA PROCEDURA REALIZACJI ZAMÓWIEŃ: INDYWIDUALNE ROZWIĄZANIA W TERMINIE EKSPRESOWYM!

## 1. ZAPYTANIE

Droga do zaoszczędzenia kosztów i zwiększenia efektywności wiedzie poprzez skorzystanie z doradztwa świadczonego przez nasz Dział Dystrybucji. Najlepiej prześlij nam swoje konkretne zapytanie wraz z rysunkiem wytwarzanego detalu za pośrednictwem Internetu, e-mailem lub faksem.

# 1

### ZAPYTANIE



## 2. OFERTA

Nasz doświadczony Dział Sprzedaży Technicznej po otrzymaniu rysunku wytwarzanego przedmiotu opracowuje najlepsze rozwiązanie z ekonomicznego i technologicznego punktu widzenia. W bardzo krótkim czasie otrzymasz rekomendację obróbczą wraz z wiążącą ofertą jako podstawę do złożenia zamówienia.

# 2

### OFERTA



## 3. ZAMÓWIENIE

Wysyłanie zamówienia do naszego Działu Dystrybucji. Po przyjęciu zamówienia następuje sporządzenie dokładnego rysunku konstrukcyjnego jako kolejnego etapu procesu.

# 3

### ZAMÓWIENIE



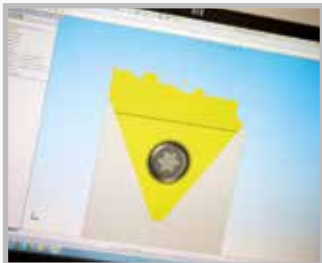
#### 4. KONSTRUKCJA

Po otrzymaniu zamówienia konstruujemy indywidualne rozwiązanie narzędziowe najlepsze do obróbki wytwarzanego przedmiotu. W celach kontrolnych otrzymasz do zatwierdzenia szczegółowy rysunek z widokiem funkcjonalnym.



# 4

KONSTRUKCJA



#### 5. PRODUKCJA

W zależności od geometrii oraz specyfikacji materiałowej wykonujemy profile na najnowocześniejszych 5-osiowych centrach szlifierskich CNC, w pełni zautomatyzowanych drążarkach AGIE, zrobotyzowanych i zarządzanych modułowo lub w kombinacji obu metod.



# 5

PRODUKCJA



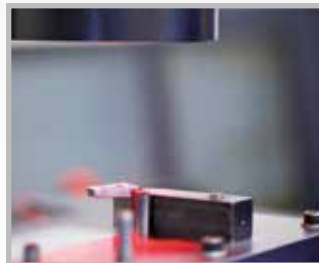
#### 6. KONTROLA JAKOŚCI

Rzetelne kontrole jakości z użyciem kamer wykorzystujących technologię CCD to gwarancja uzyskania imponującej precyzji konturów. Nasze przedsiębiorstwo posiada certyfikat ISO 9001:2015 oraz rygorystyczny System Zapewnienia Jakości.



# 6

KONTROLA  
JAKOŚCI



#### 7. INDYWIDUALNE ZAMÓWIENIA OD 3 SZTUK

Dzięki efektywności przebiegu procesów istnieje możliwość wykonania nawet małych partii produkcyjnych w sposób ekonomiczny i w bardzo krótkim czasie.



# 7

GOTOWY  
PRODUKT





## DYSTRYBUCJA I KONSTRUKCJA JAKO ŚCIŚLE POWIĄZANE ZE SOBĄ ZESPOŁY!

**Kto, jak nasi klienci produkuje z powodzeniem przy użyciu indywidualnych narzędzi, ma zazwyczaj mało czasu. Wiedząc o tym, ściśle powiązaliśmy doradztwo naszych zespołów dystrybucji technicznej z działem konstrukcyjnym.**

Nasi konsultanci pracujący w terenie doradzą Ci indywidualnie, uzgadniając wymagania bezpośrednio w Twojej firmie. A nasi pracownicy biurowi służą Ci pomocą telefonicznie przy pełnym wykorzystaniu webowych filmów aplikacyjnych w formacie 3D, aby szybko i niezawodnie zrealizować Twoje wymagania oraz opracować skuteczne rozwiązania.

Po złożeniu zamówienia na zalecane narzędzia nasz dział konstrukcyjny opracowuje w krótkim terminie plany produkcyjne w zakresie obróbki elektrodrążenia bądź szlifowania zdefiniowanych konturów.

Oznacza to lepszy przepływ informacji i najwyższą efektywność działania. Wyrazem tego są bardzo krótkie cykle operacyjne przy realizacji rozwiązań narzędziowych dostosowanych do specyfiki obróbki detali.



## DYSTRYBUCJA:

- doświadczony i wydajny zespół sprzedawców pracujących w biurze i w terenie
- indywidualne doradztwo przez naszych specjalistów ds. poprawy produktywności
- szybka analiza indywidualnych potrzeb z zalecaną koncepcją obniżenia kosztów wytwarzania
- ścisła współpraca z działem konstrukcyjnym

## KONSTRUKCJA:

- wydajny zespół konstruktorów gwarantujący szybkie wdrożenie proponowanych rozwiązań
- nowoczesny sprzęt i oprogramowanie (3D-Solidworks)
- na życzenie wymiana rysunków z symulacją 3D



# MIĘDZYNARODOWE ZAKŁADY PRODUKCYJNE NA MIARĘ GLOBALNEGO ROZWOJU!

W pierwszej fazie działalności na rynkach międzynarodowych skupiamy się na intensywnych działaniach dystrybucyjnych i obsłudze naszych klientów. Kolejnym strategicznym krokiem jest założenie spółek-córek z własnymi zakładami produkcyjnymi. Prosperujące lokalizacje we Francji i USA są tego najlepszym przykładem.

W ten sposób rozszerzamy nasz potencjał produkcyjny i zapewniamy szybką dostępność naszych indywidualnie wytwarzanych narzędzi.





### Schwanog USA

Aby sprostać rosnącym sukcesom w USA, w 2004 r. utworzono Schwanog LLC.

W miejscowości Elgin, Illinois około 10 pracowników organizuje dystrybucję techniczną, serwis i logistykę. Aby zagwarantować szybkie dostawy również w przypadku zamówień krótkoterminowych, Schwanog USA posiada dziś własny zakład produkcyjny wyposażony w supernowoczesne centra szlifierskie i drążarki.



### Schwanog France

Zakład Schwanog Sàrl, otwarty w 2007 r. w miejscowości Thyez, szybko zdobył renomę na rynku francuskim dzięki znakomitemu serwisowi i wysokiej jakości oferowanych rozwiązań. Jesienią 2016 r.

Schwanog Sàrl przeniósł się do nowego budynku w Marnaz o znacznie większej powierzchni produkcyjnej, z lepszymi pomieszczeniami socjalnymi i nowoczesnym wyposażeniem.

Nasi klienci korzystają ponadto z dogodnej lokalizacji w pobliżu sieci autostrad.



### Schwanog China

Po utworzeniu spółki dystrybucyjnej w 2013 r., w maju 2017 r. uruchomiliśmy z firmą Schwanog Kunshan Co. Ltd. nowy zakład produkcyjny również w Chinach.

Nowoczesne maszyny do szlifowania i obróbki elektroiskrowej oraz stanowiska kontrolne najnowszej generacji są podstawą najwyższej jakości naszych rozwiązań narzędziowych dla klientów w Chinach. Pozwala nam to na szybką realizację zamówień bezpośrednio z zakładu w Kunshan.



### Biura sprzedaży

#### Schwanog Republika Czeska Schwanog Polska Schwanog Szwecja

Własne biura sprzedaży w Czechach, Polsce i Szwecji oferują kompetentne doradztwo wszystkim klientom z tych trzech rynków i szybkie informowanie o wydajnych rozwiązaniach firmy Schwanog.

Na fali dynamicznego wsparcia klientów kontynuowany jest pozytywny rozwój wszystkich trzech lokalizacji.





**Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**  
Niedereschacher Str. 36  
D-78052 Villingen-Schwenningen  
Phone +49 77 21 9489 0  
Fax +49 77 21 9489 99  
www.schwanog.com  
info@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**  
SE-33376 Reftetele  
Phone +46 734 472 100  
www.schwanog.com  
jonas.lund@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 · Siegfried Güntert GmbH**  
CZ-76326 Pozlovice  
Phone +420 604 577 616  
www.schwanog.com  
vladimir.hrib@schwanog.com



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



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