

GÜHRING



Gühring oHG

NOWOCZESNE NARZĘDZIA
Tak produkują najlepsi



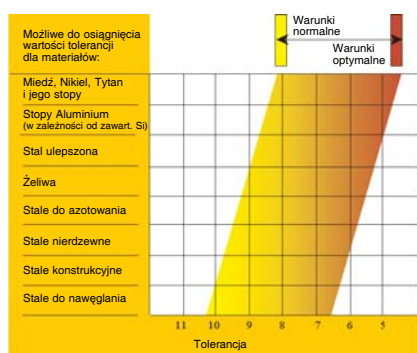
25 lat tradycji w produkcji wiertel lufowych

**NAJSZERSZA NA ŚWIECIE OFERTA
WIERTEL DO GŁĘBOKIEGO WIERCENIA**

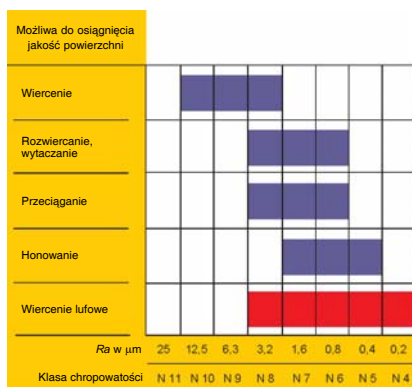
Firma Gühring rozpoczęła produkcję jednoostrzowych wiertel z zewnętrznym odprowadzeniem wiórow, zwanych potocznie wiertłami lufowymi, na początku lat osiemdziesiątych XX wieku. Był to początek jej wielkiej ekspansji na rynki światowe. Istotne było wówczas rozszerzenie asortymentu produkcji o wszystkie typy rotacyjnych narzędzi monolitycznych do obróbki wiórowej metali. Wtedy też firma Gühring rozpoczęła produkcję pełnej gamy gwintowników oraz narzędzi z ostrzami z polikrystalicznego diamentu (PKD).

Obecnie, po około 25 latach od rozpoczęcia produkcji wiertel lufowych, a dokładniej mówiąc specjalizowanych wiertel do wiercenia głębokich otworów, firma Gühring prezentuje najszerszy wachlarz narzędzi w tym obszarze. Poniżej przedstawiamy nasz pełny program produkcji i usług.

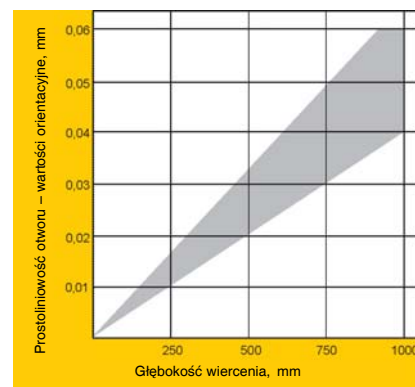
Wiercenie lufowe zawdzięcza swoją ważną pozycję przede wszystkim osiąganym parametrom dokładności: bardzo wąskiej tolerancji otworu, jego wysokiej gładkości i doskonałej prostoliniowości (rys. 1 ÷ 3).



Rys. 1. Podstawowe zakresy tolerancji



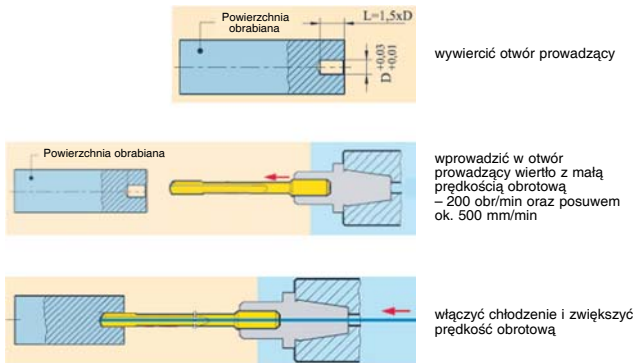
Rys. 2. Jakość powierzchni



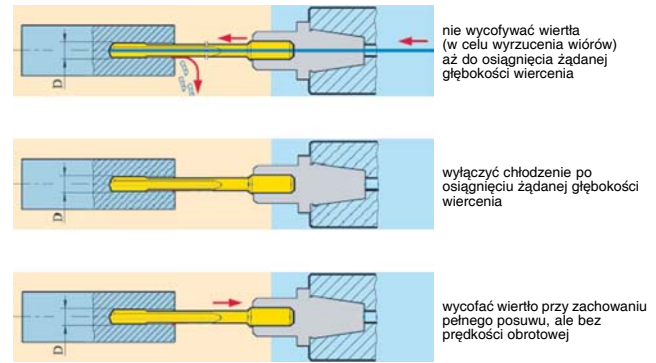
Rys. 3. Prostoliniowość otworu

Stosowanie wiertel lufowych ma również wady. Wiercenie wiertłem jednoostrzowym nie jest tak wydajne jak wiercenie wiertłami dwu- czy trzyostrzowymi. Wiertła jednoostrzowe mogą być stosowane tylko na specjalnych obrabiarkach wyposażonych w odpowiednie do tego celu mechanizmy zapewniające wysokie ciśnienie chłodziwa (spełnia ono bowiem bardzo ważne funkcje smarowania i wypłukiwania wiórow). Utrudnieniem jest konieczność stosowania mechanizmów podpierania tak wiotkich wiertel, jakimi są wiertła lufowe (długość może dochodzić do 3000 mm), czy też mechanizmy umożliwiające rozpoczęcie procesu wiercenia.

Obecnie wiercenie lufowe może być z powodzeniem stosowane na uniwersalnych centrach obróbkowych wyposażonych w system chłodzenia narzędzia przez wrzeciono. Dzięki niemu znacząco rozszerzono możliwości obróbki. Sposób prowadzenia takiej obróbki pokazujemy na rys. 4 i 5.



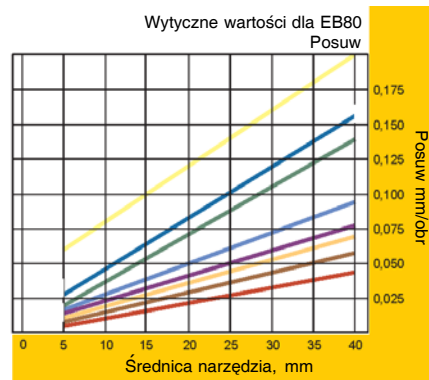
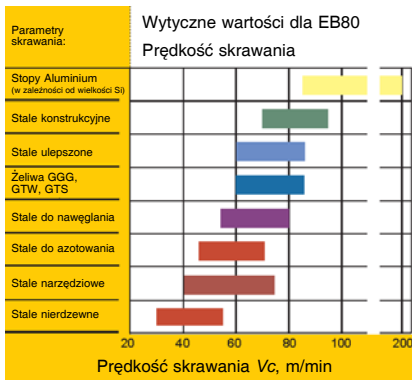
Rys. 4. Przebieg wiercenia lufowego na konwencjonalnych maszynach CNC



Rys. 5. Przebieg wiercenia lufowego na konwencjonalnych maszynach CNC

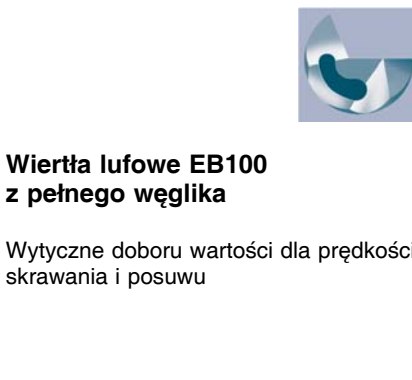
Kolejnym ograniczeniem stosowania wiertel lufowych było osłabienie wiertła w miejscu lutownia głowicy z przedłużaczem (rurką). Limitowało ono obniżenie wielkości wierconego otworu. Obecnie firma Gühring produkuje wiertła z litego węgla spiekane. Oferujemy wiertła w standardzie od średnicy 1,2 mm.

Mała wydajność wiercenia wiertłem jednostrzowym stała się przyczyną poszukiwania metod zwiększenia wydajności. Poszukiwania te zaowocowały opracowaniem wiertel lufowych dwustrzowych. Ich wydajność jest zbliżona do wydajności wiertel krętych, ale umożliwiają wiercenie bardzo głębokich otworów. Rysunki pokazują różnice pomiędzy tymi typami wiertel (dwukrotnie wyższe posuwy dla wiertel dwustrzowych).



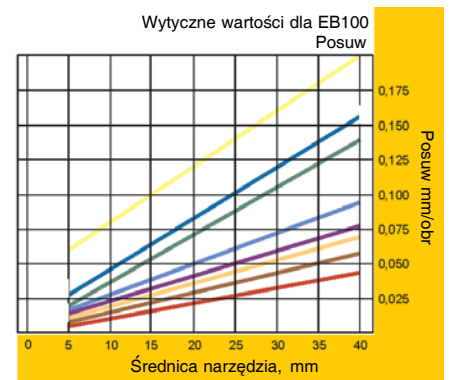
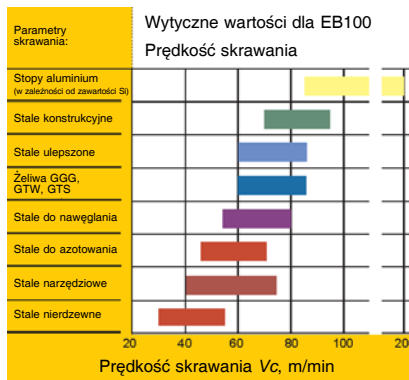
Wiertła lufowe EB80 z lutowaną główką z pełnego węgla.

Wytuczne doboru wartości dla prędkości skrawania i posuwu



Wiertła lufowe EB100 z pełnego węgla

Wytuczne doboru wartości dla prędkości skrawania i posuwu



Dobór typu wiertła do określonych potrzeb obróbkowych, czyli odpowiednie zastosowanie narzędzi z tak szerokiej gamy wyrobów (podobnie jak dla wiertel krętych) wymaga dużej wiedzy i doświadczenia. Firma Gühring oferuje Państwu pomoc swoich specjalistów. Zainteresowanych prosimy o kontakt z naszymi regionalnymi przedstawicielami techniczno-handlowymi. Gwarantujemy kompetentną obsługę i efektywność zastosowanych rozwiązań.

PROGRAM PRODUKCJI WIERTEŁ LUFOWYCH OBEJMUJE OBECNIE:



- **EB 100**
wierćta lufowe jednoostrzowe **lite**



- **EB 80**
wierćta lufowe jednoostrzowe z lutowaną głowicą



- **EB 800**
wierćta lufowe jednoostrzowe z wymiennymi ostrzami i prowadnicami



- **ZB 80**
wierćta lufowe dwuostrzowe z lutowaną głowicą



- komponenty używane przy produkcji wierceniem lufowym (tulejki prowadzące, pierścienie zgarniające i uszczelniające)



- oprzyrządowanie do ostrzenia wiertel lufowych

- serwis
- doradztwo techniczne (analiza techniczna, wykonanie projektu, wdrożenie).

Program ten należy uzupełnić o **spiralne węglkowe lite wiertła lufowe** o głębokości wiercenia do $30 \times D$ (opisane w *Mechaniku* 3/2005).

TABLICA. Charakterystyka wiertel lufowych produkowanych przez firmę Gühring

| Typ wiertła | Oznaczenie firmowe | Obszar zastosowań | Zakres średnic wiertel \varnothing mm | Maks. długość całkowita wiertła mm | Dostępność | Stosowane pokrycia |
|--|--------------------|--|---|------------------------------------|--|----------------------------------|
| Wiertła jednoostrzowe z lutowaną głowicą | EB 80 | prawie do wszystkich materiałów | 2 ÷ 40 | 3000 | Art. 5018 – 20 × D Art. 5022 – 40 × D Art. 5023 – 80 × D | TiN, FIRE, M (przeciwstarostowe) |
| Wiertła dwuostrzowe z lutowaną głowicą | ZB 80 | żeliwa, aluminium i jego stopy, nie-metale | 6 ÷ 27 | 1000 | tylko specjalne | M (przeciwstarostowe) |
| Wiertła jednoostrzowe z wymiennymi ostrzami i prowadnicami | EB 800 | prawie do wszystkich materiałów | 16 ÷ 40 | 3000 | tylko specjalne | TiN, TiAlN, TiCN |
| Wiertła jednoostrzowe lite (z litego węglka spiekane) | EB 100 | prawie do wszystkich materiałów | 1,2 ÷ 5 | 300b | Art. 5020 – 80 mm Art. 5021 – 160 mm Art. 5024 – 45 mm Art. 5026 – 120 mm | TiN, FIRE, M (przeciwstarostowe) |

Wszystkie firmy zainteresowane naszymi nowymi wyrobami prosimy o kontakt z regionalnymi przedstawicielstwami lub centralą w Warszawie

Szczegółowych informacji technicznych i handlowych udziela:

GÜHRING POLSKA Sp. z o.o.

pl. Czerwca 1976 nr 4, 02-495 Warszawa,

tel.: (22) 478-33-11 fax: (22) 478-34-38 e-mail: biuro@guehring.pl

REGIONALNY DZIAŁ HANDLOWY

ul. Wrocławska 152-190, Biurowiec AGROMA, 62-800 Kalisz

tel. (62) 768-31-50; fax (62) 768-31-51

e-mail: handel@guehring.pl

Nasze Centrum Ostrzarskie zapewnia szybką i tanią regenerację wszystkich narzędzi!

GÜHRING KATOWICE Sp. z o.o – CENTRUM OSTRZARSKIE

ul. Tworzeń 162-164, 41-308 Dąbrowa Górnicza

tel. (32) 262-80-69; tel./fax (32) 261-57-58

e-mail: centrum@guehring.pl

ZAPRASZAMY NA TARGI EUROTOOL DO KRAKOWA