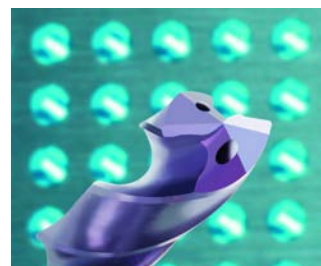
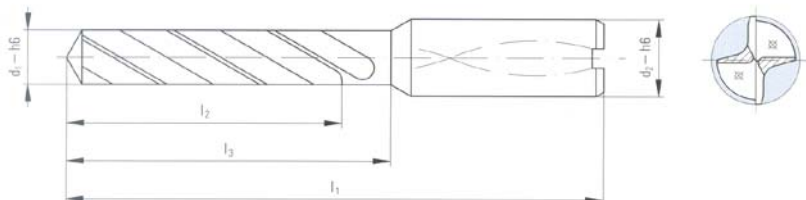


Firma Sphinx TOOLS Ltd. jest liderem w innowacyjnych rozwiązaniach obróbki wierceniem. Dostarcza narzędzi dla różnego typu aplikacji wiercenia, zapewniając przy tym fachową pomoc w zakresie serwisu przed i posprzedażowego. Wszystkie produkty firmy SPHINX są projektowane i produkowane wyłącznie w Szwajcarii.

Za szczególnie interesujące, spośród szerokiej gamy produktów, uznaliśmy dwa typy wiertel do obróbek wysokowydajnościowych – wiertło **PHOENIX** oraz **QUADRO 15 PLUS**.

PHOENIX - wiertło z wewnętrznym chłodzeniem, idealne do obróbki materiałów trudnoobrabialnych (aż do 55 HRC), pozwala na osiągnięcie wydajności do 10 razy większej niż przy użyciu konwencjonalnego wiertła węglowego, a ponadto umożliwia kilkukrotne zwiększenie prędkości skrawania oraz posuwów. Jest to możliwe dzięki zupełnie nowej geometrii oraz zastosowaniu odpowiedniej powłoki. Zastosowanie: stal, stal kwasoodporna, żeliwo (szare, sferoidalne), metale nieżelazne.

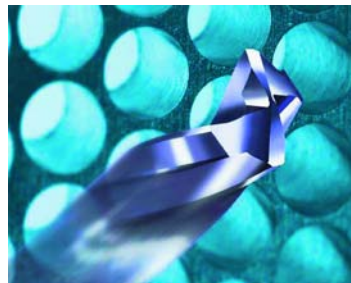
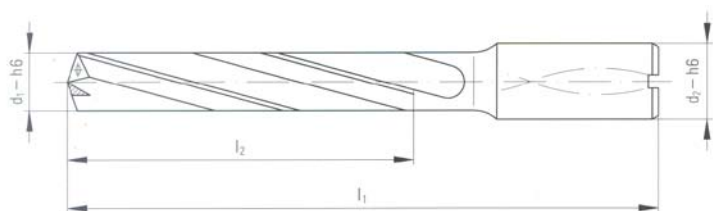


PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ:

Wiertło PHOENIX (Art. 50940) Ø 1.00 mm do 12.70 mm					
Oznaczenie	Art. katalogowy	Art. katalogowy	Art. katalogowy	Art. katalogowy	Art. katalogowy
Powłoka	Futura Nano Top	Futura Nano Top	Futura Nano Top	Futura Nano Top	Futura Nano Top
Średnica [mm]	3.50	1.30	3.00	4.50	6.50
Głębokość [mm]	19	7	18	25	40
Otwór	Nieprzelotowy	Przelotowy	Nieprzelotowy	Przelotowy	Nieprzelotowy
Grupa materiałowa	Stal kwasoodporna	Stal >1000 N/mm ²	Tytan	Stal kwasoodporna	Stal kwasoodporna
Oznaczenie mat.	1.4435	1.7131	3.7164	1.4571	1.4542
DIN	X2CrNiMo18143	16MnCr5		X6CrNiMoTi17122	X5CrNiCuNb1714
Typ obrabiarki	CNC	CNC	CNC	CNC	CNC
Chłodziwo	Emulsja Wew. chłodzenie	Emulsja	Emulsja Wew. chłodzenie	Emulsja Wew. chłodzenie	Emulsja Wew. chłodzenie
Vc [m/min]	150	80	90	90	160
F [mm/obr]	0.09	0.13	0.05	0.06	0.1

QUADRO 15 PLUS – wiertło z wewnętrznym chłodzeniem, idealne do obróbki stali oraz żeliwa szarego (aż do 60 HRC). Specjalna konstrukcja pozwala na osiągnięcie bardzo wysokich wartości posuwów. Zastosowanie kombinacji nowego typu geometrii (6 łysinek) i odpowiedniej powłoki gwarantuje utrzymanie wysokiej wydajności obróbki. Otwory mogą być wykonywane w tolerancji H6-H7 przy zachowaniu niemalże takiej samej jakości powierzchni jak przy rozwiercaniu.

Zastosowanie: stal, żeliwo (szare, sferoidalne), metale nieżelazne.



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ:

Wiertło QUADRO 15 PLUS (Art. 52150) Ø 4.00 mm do 20.00 mm					
Oznaczenie	Art. katalogowy	Art. katalogowy	Art. katalogowy	Art. katalogowy	Art. katalogowy
Powłoka	Futura Nano Top	Futura Nano Top	Futura Nano Top	Futura Nano Top	Futura Nano Top
Średnica [mm]	10	9.50	10	6	4
Głębokość [mm]	48	45	50	30	24
Otwór	Nieprzelotowy	Nieprzelotowy	Przelotowy	Nieprzelotowy	Nieprzelotowy
Grupa materiałowa	Stal węglowa <1000 N/mm ²	Stal >1000 N/mm ²	Żeliwo szare	Stal narzędziowa	
Oznaczenie mat.	1.1191	1.7321	0.7050	1.2316	Vanadis 6
DIN	CK 45	20MoCr4	GGG-50	X38CrMo16	Superclean
Typ obrabiarki	CNC	CNC	CNC	CNC	CNC
Chłodziwo	Emulsja Wew. chłodzenie	Emulsja Wew. chłodzenie	Emulsja Wew. chłodzenie	Emulsja Wew. chłodzenie	Emulsja Wew. chłodzenie
Vc [m/min]	170	90	200	60	40
F [mm/obr]	0.30	0.20	0.50	0.10	0.03

Zalety:

W przypadku obydwu typów wiertel możemy uzyskać maksymalną produktywność dzięki dużym prędkościom skrawania oraz posuwom. Specjalne geometrie ostrzy oraz rowków wiórowych zapewniają małe siły skrawania i optymalne łamanie wióra.

Materiałem narzędzi jest węgiel o strukturze ultra drobnoziarnistej, który zapewnia większą odporność na zużycie oraz dodatkowo wysoki stopień twardości. Powłoki firmy OERLIKON BALZERS zabezpieczają wiertła przed ścieraniem oraz znacznie ułatwiają ewakuację wióra.

W przypadku wiertel z serii **QUADRO 15 PLUS** można uzyskać jakość otworów w tolerancji H6-H7 przy Ra 0.8 (N6).