

CoroDrill® DS20

Tak wygląda innowacyjność

Wiercenie otworów o średnicy do $7 \times DC$ wiertłami na płytki wymienne

Innowacyjne konstrukcje korpusu wiertła i płytek zaowocowały powstaniem rozwiązania wiertarskiego o niespotykanej wcześniej sztywności, doskonałych parametrach odprowadzania wiórów i małych oporach skrawania.

CoroDrill® DS20 jest w stanie wykonywać otwory o głębokości wynoszącej od 4 do $7 \times DC$ i zapewnia niezawodność, przewidywalność oraz doskonałe prędkości posuwu.

Dokonaj dalszej optymalizacji wiercenia i zredukuj zapasy magazynowe narzędzi, korzystając ze stabilnego, niezwykle precyzyjnego modułowego złącza wiertarskiego (Modular Drilling Interface, MDI).

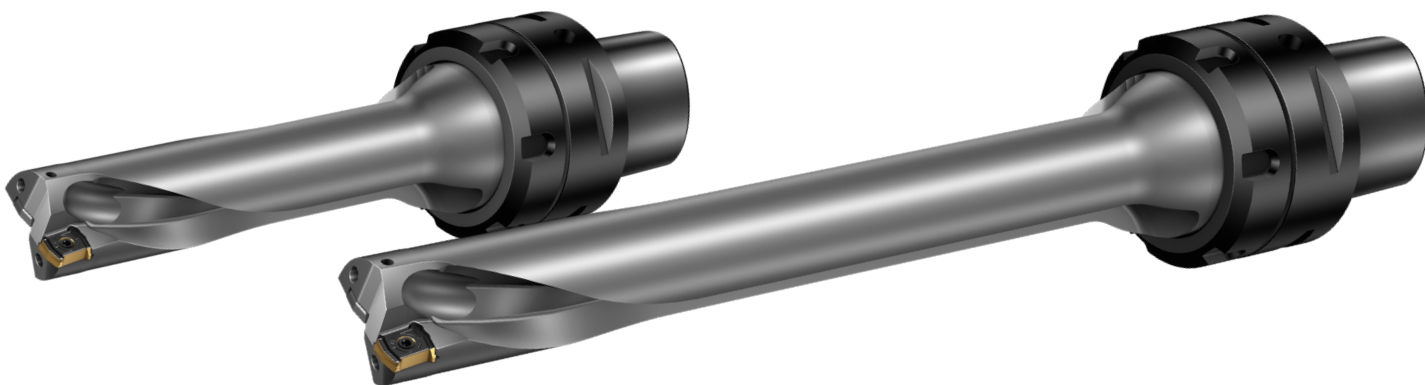


Mocny korpus wiertła

CoroDrill® DS20 jest zaprojektowany w taki sposób, by korpus wiertła był mocny i odporny na zmęczenie materiału, a każdy wymiar korpusu został indywidualnie zoptymalizowany dla większego bezpieczeństwa i stabilniejszych osiągnięć całego asortymentu.

Sztywność korpusu wiertła, w połączeniu z geometriami zmniejszającymi opory skrawania, ogranicza drgania i znacznie zwiększa trwałość narzędzia.

Dzięki wysokiemu poziomowi bezpieczeństwa procesu i dużej dokładności ruchu obrotowego wiertło CoroDrill® DS20 zmniejszy koszty eksploatacji i poprawi jakość przedmiotu.



4–5 × DC

- Rozwiązanie typu „podłącz i używaj”
- Przewidywalna i efektywna kontrola wiórów
- Wszechstronność i niskie koszty
- Większa produktywność obróbki wszystkich materiałów
- Duża funkcjonalność w znacznym zakresie parametrów skrawania
- Pole tolerancji wywierconego otworu: H12–H13

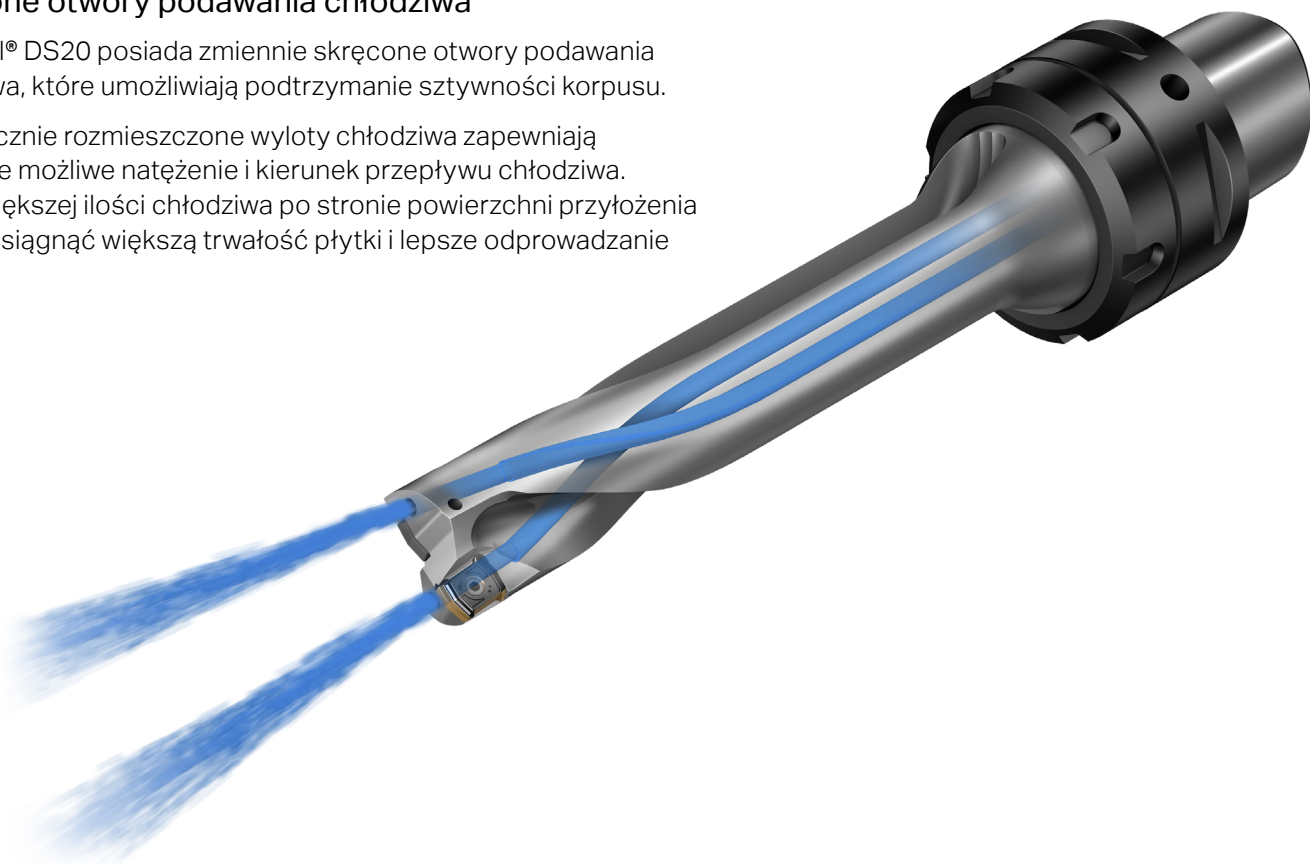
6–7 × DC

- Pierwsze na rynku wiertło z płytkami wymiennymi do wiercenia na głębokość 7×DC
- Ekonomiczne wiercenie głębszych otworów o mniej wymagających klasach dokładności
- Umożliwia wdrożenie nowych procesów obróbki o większej wydajności
- Brak konieczności uprzedniego wywiercenia otworu prowadzącego

Skręcone otwory podawania chłodziwa

CoroDrill® DS20 posiada zmiennie skręcone otwory podawania chłodziwa, które umożliwiają podtrzymanie sztywności korpusu.

Strategicznie rozmieszczone wyloty chłodziwa zapewniają najlepsze możliwe natężenie i kierunek przepływu chłodziwa. Dzięki większej ilości chłodziwa po stronie powierzchni przyłożenia można osiągnąć większą trwałość płytki i lepsze odprowadzanie wiórów.



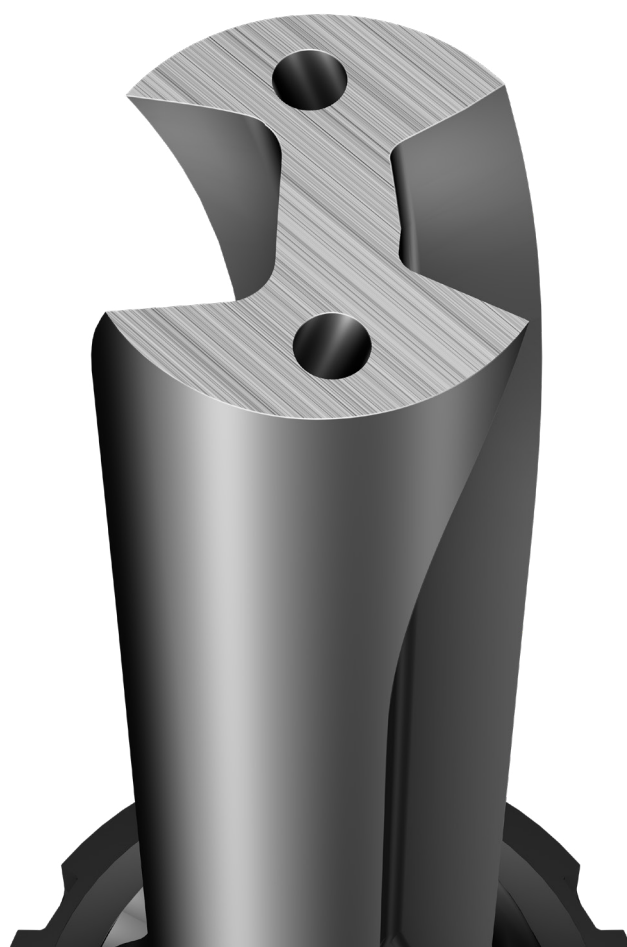
Zoptymalizowane rowki wiórowe

Rowki wiórowe mają dobrany indywidualnie kształt, zoptymalizowany pod kątem odprowadzania wiórów, których kształt różni w zależności od płytki – zewnętrznej lub centralnej. Wszystkie wygenerowane wióry pasują do rowków wiórowych.

Konstrukcja rowków wiórowych służy do utrzymania wiertła w osi obrotu i przeciwdziała wyboczeniu pod wpływem siły posuwowej.

Aby utrzymać sztywność korpusu wiertła i równowagę środka ciężkości, konstrukcja rowków wiórowych zależy także od rozmiaru wiertła.

Kwadratowy profil zwiększa sztywność, natomiast zmienny kąt nachylenia linii śrubowej zapewnia dobre odprowadzanie wiórów, co wiąże się ze zmniejszeniem drgań, przewidywalnością zużycia i większą trwałością narzędzia.



Płytki do każdego rodzaju zastosowania

Trzy powierzchnie oporowe w każdym gnieździe płytki ograniczają jej ruchy, co pozwala zwiększyć trwałość narzędzia i zmniejszyć chropowatość powierzchni otworu.

Wytrzymała konstrukcja krawędzi i kompozycja materiału płytki zapewniają dodatkową udarność i w efekcie niezrównaną trwałość płytki.

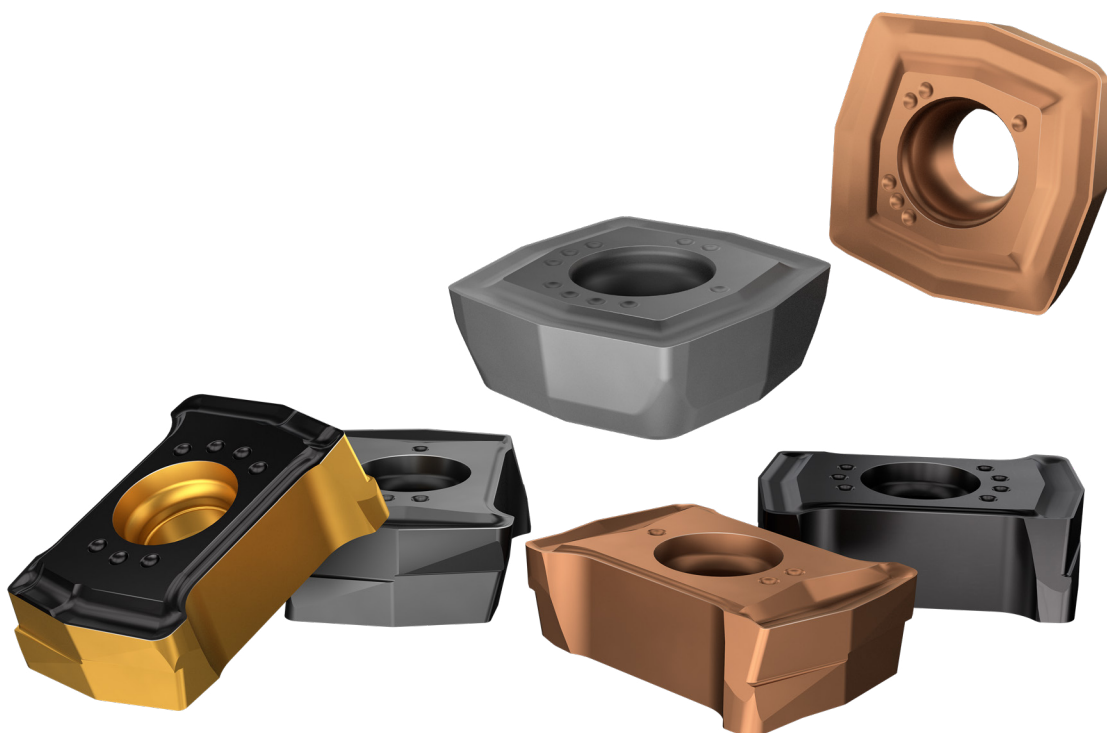
Bardziej wymagające klasy dokładności otworu można osiągnąć dzięki szlifowanym płytkom zewnętrznym. Ta dwustronna płytka dodatnia, o ujemnym położeniu, kieruje siły skrawania do wnętrza korpusu, co zwiększa stabilność i przewidywalność pracy narzędzia.

Gatunki i geometrie

Dostępne są gatunki do wszystkich materiałów i zastosowań.

Gatunek GC1344 z pokryciem PVD, wykonany w technologii Zertivo®, oferuje doskonałą odporność na zużycie oraz udarność płytek centralnych.

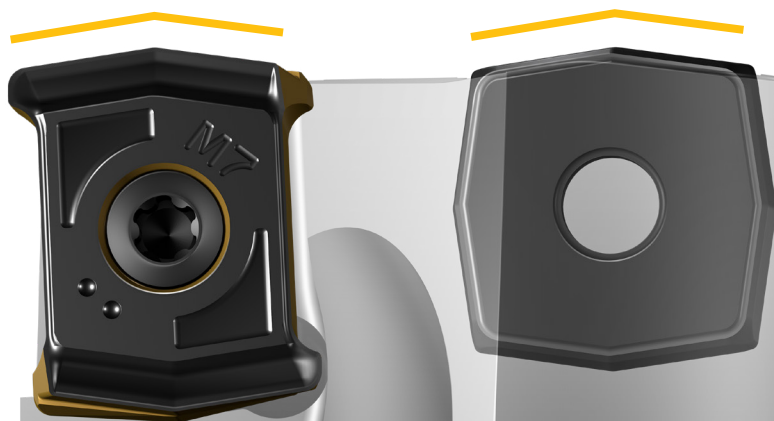
Dostępny jest duży wybór geometrii. Dzięki uniwersalnej geometrii -L6W można używać tego samego narzędzia do wielu różnych czynności i obróbki wielu różnych materiałów.



Step technology kolejnej generacji

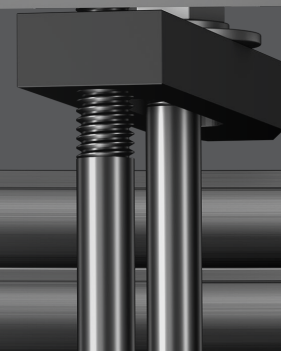
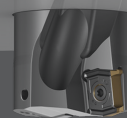
Zagłębianie w materiał realizowane za pomocą asymetrycznego wierzchołka wiertła w oczywisty sposób jest źródłem niezrównoważenia sił skrawania. Nowa generacja płytek wykorzystujących technikę „podwójnego kroku” umożliwia łagodniejsze zagłębianie w materiał i znaczną redukcję oporów skrawania na tym etapie procesu.

W połączeniu ze sztywnym korpusem wiertła możliwości centrowania są znacznie większe, co umożliwia wiercenie głębszych otworów, zwiększenie produktywności oraz osiągnięcie wyższej dokładności wywierconego otworu.



Korzyści dla klienta

- Bezpieczny i niezawodny proces skrawania o dużej produktywności, co gwarantuje niski koszt jednostkowy otworu
- Uniwersalne wiertło, umożliwiające dobre formowanie wiórów i szeroki zakres parametrów skrawania
- Duży wybór geometrii, od uniwersalnych po zoptymalizowane
- Zoptymalizowana kontrola i odprowadzanie wiórów
- Stały i przewidywalny wymiar średnica na całej długości otworu
- Lekkie skrawanie przy niewielkich oporach
- Mniejszy poziom hałasu



Modułowe złącze wiertarskie (Modular Drilling Interface, MDI)

Opatentowane złącze MDI to stabilne i bardzo precyzyjne modułowe złącze wiertarskie, zapewniające doskonałe możliwości centrowania.

Jednego rozmiaru można używać z kilkoma różnymi średnicami wiertła, co zmniejsza zasób magazynowy narzędzi i obniża koszty. Ponadto złącze MDI oferuje szybki i łatwy montaż.

Cztery kołki ustalające umożliwiają dobre przekazywanie momentu obrotowego oraz dokładność położenia krawędzi skrawającej. Położenie kołków ustalających umożliwia obrócenie wiertła o 180°, co może być korzystne w trudnych warunkach obróbki, np. w niestabilnych tokarkach lub przy przesunięciu osi.

Dzięki dwóm różnym średnicom trzonka i adaptera możliwe jest podwójne centrowanie ze znaczną dokładnością mocowania. W połączeniu z kołnierzem i powierzchnią stykową między korpusem wiertła i nakrętką można uzyskać większą stabilność, dużą dokładność ruchu obrotowego oraz optymalną powtarzalność.



Coromant Capto®

HSK-T

Osiągane wyniki

Zastosowanie u klienta

Przedmiot obrabiany:	Koło koronowe przekładni, 91 otworów
Materiał:	34CrMoNi4, P2.5.Z.HT, 240 HB
Rodzaj obróbki:	Otwór przelotowy, Ø39 mm (1.54 cala), głębokość: 229 mm (9 cal)
Obrabiarka:	Pionowe centrum obróbkowe, stożek ISO 50, 20 bar (290 PSI)

+100%
Trwałość
narzędzia

+84%
Poprawa
produktywności

	Konkurent	Sandvik Coromant
Korpus	-	DS20-D3900L40-06
Płytki	-	DS20-0508-C-M7 1344 DS20-0508-P-M7W 4334
v_c , m/min (stopy/min)	104 (341)	160 (525)
n , obr./min	850	1300
v_f , mm/min (cala/min)	108 (4.25)	198 (7.80)
f_n , mm (cala)	0.127 (0.005) 0.08 (0.003) 3 mm od wlotu/wylotu (0.118 cala)	0.152 (0.006) 0.11 (0.004) na 3 mm od wlotu (0.118 cala) 0.06 (0.002) na 5 mm od wylotu (0.197 cala)
Czas skrawania, min	127.4	69.2
MRR, cm ³ /min (cala ³ /min)	129 (7.87)	237 (14.5)
Trwałość, szt. przedmiotu.	Niestabilna trwałość narzędzia, około 1/4 pierścienia na ostrze płytki narzędzia	1/2 pierścienia na ostrze płytki

Wynik: Dzięki CoroDrill® DS20 klient zyskał bezpieczeństwo i przewidywalność, a zarazem niską chropowatość powierzchni, większą trwałość narzędzia i skrócił czas ustawiania.

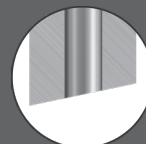


Zastosowanie

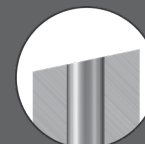
- Do otworów o głębokości 4–7×DC
- Geometrie stworzone do zastosowań uniwersalnych i zoptymalizowanych
- Wiertło w zastosowaniu obrotowym i statycznie na tokarce
- Można je stosować do wiercenia z przesunięciem promieniowym, usuwania zadziorów i wytaczania wstecznego



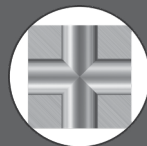
Wiercenie konwencjonalne



Powierzchnie nachylone przy wylocie z otworu



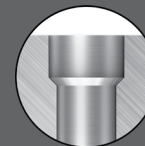
Powierzchnie nachylone na wlocie otworu



Otwory przecinające się



Powierzchnie wypukłe/wklęsłe



Wiertła fazujące i z większą liczbą stopni



Obszary zastosowań wg ISO

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Sandvik Coromant lub odwiedzić stronę www.sandvik.coromant.com/corodrills20