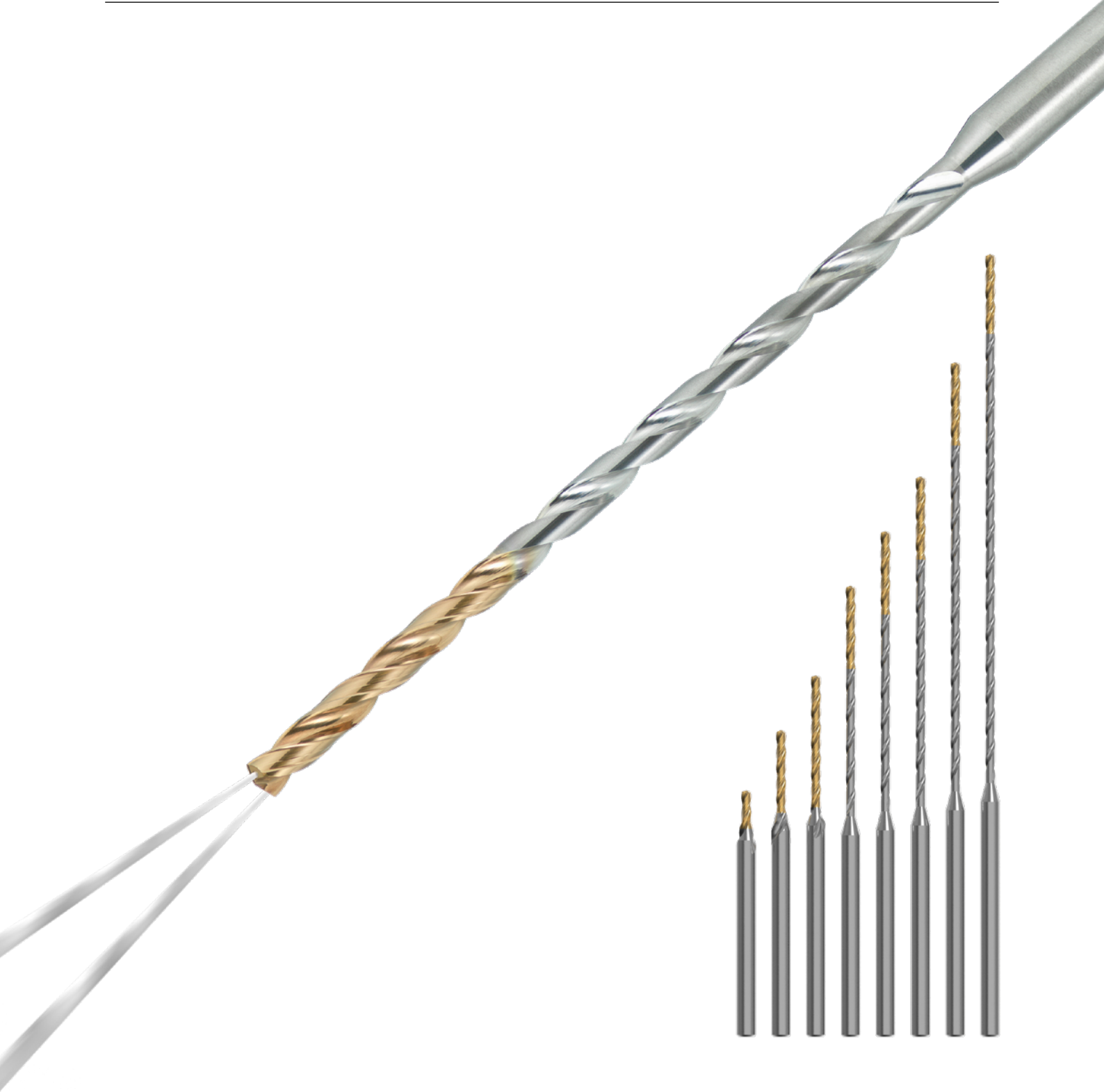

MINI DVAS

SERIA WIERTEŁ PEŁNOWĘGLIKOWYCH TRISTAR
SZYBKE, NIEZAWODNE I DOKŁADNE



MINI DVAS

WYSOKA WYDAJNOŚĆ, DŁUGA TRWAŁOŚĆ,
WYSOKA PRECYZJA

TRISTAR, SERIA WIERTEŁ NOWEJ GENERACJI POSIADA 3 MOCNE ATUTY

TRISTAR: SZYBKOŚĆ

Konwencjonalny proces wiercenia głębokich otworów jest wolny.

Wiertła DVAS umożliwiają obróbkę z wyższą prędkością i posuwem, co oznacza krótszy cykl wiercenia.

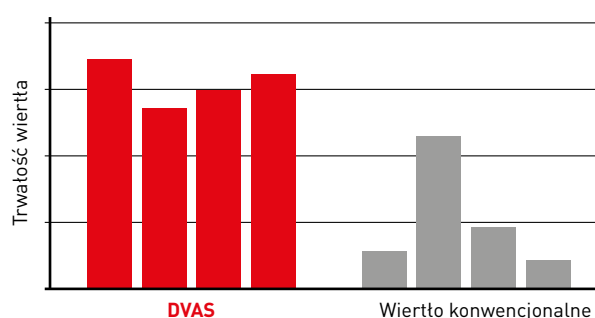


Czas obróbki: 8 s/otwór

TRISTAR: NIEZAWODNOŚĆ

Najczęstsze problemy standardowych wiertel to złamanie, krótka trwałość narzędzia i brak doprowadzenia chłodziwa.

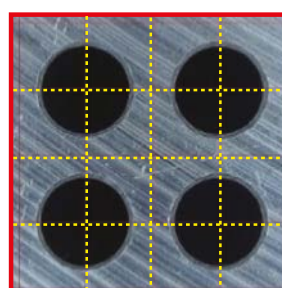
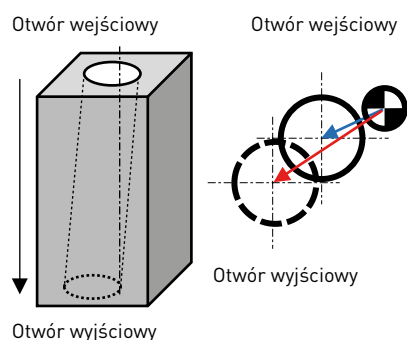
Wiertła DVAS – trwałość narzędzia przekracza wszelkie oczekiwania.



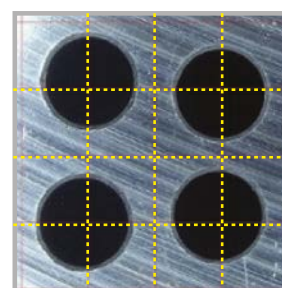
TRISTAR: DOKŁADNOŚĆ

Wiercenie wiertłami konwencjonalnymi może powodować duże przekoszenie i błędy pozycjonowania otworów.

Dzięki użyciu wiertel DVAS można uzyskać mniejsze przekoszenie otworów i większą dokładność wymiarową.



DVAS



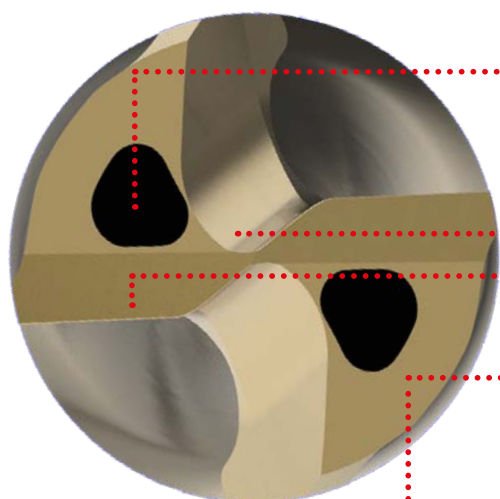
Wiertło konwencjonalne

MINI DVAS

SZYBKOŚĆ, NIEZAWODNOŚĆ I DOKŁADNOŚĆ PIĘĆ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH W NOWYM STANDARDZIE

Pierwsze wiertło z serii TRISTAR to wiertło o małej średnicy, mające 5 cech konstrukcyjnych, zapewniających szybkość, niezawodność i dokładność wiercenia.

Ø 1.0 mm – Ø 2.9 mm L/D = 2 – 50



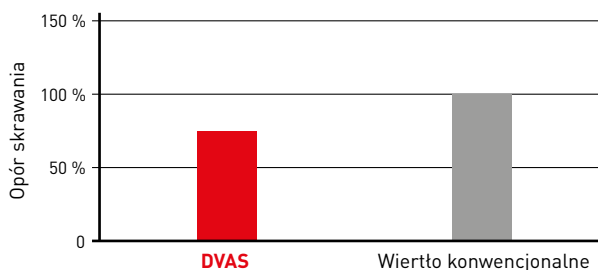
ZAAWANSOWANA KONSTRUKCJA KANAŁU CHŁODZIWA

KOREKCJA ŚCINA – SZLIF KRZYŻOWY (XR)

WYTRZYMAŁA I OSTRZA KRAWĘDŹ SKRAWAJĄCA

NOWY POKRYWANY GATUNEK DP112

UNIKALNY KSZTAŁT O WYSOKIEJ SZTYWNOŚCI



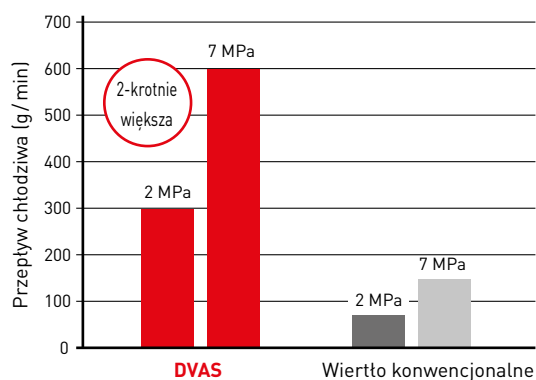
| | |
|--------------------|-------------------------|
| Materiał obrabiany | 42CrMo4 |
| Narzędzie | DC = Ø 1.0 mm, L/D = 20 |
| Vc (m/min) | 70 |
| f (mm/obr) | 0.04 |

MINI DVAS

KANAŁY CHŁODZIWA Z TECHNOLOGIĄ TRI-COOLING

TRI-Cooling jest optymalna dla wiertel o małej średnicy i umożliwia ponad dwukrotne zwiększenie przepływu chłodziwa. Radykalnie zwiększa to skuteczność odprowadzania wióra i ciepła, przyczyniając się do zapewnienia stabilnej trwałości wiertła.

| | |
|------------|----------------------------|
| Wiertło | DC = Ø2 mm, L/D = 20 |
| Chłodzenie | Chłodziwa wodorocieńczalne |



DVAS

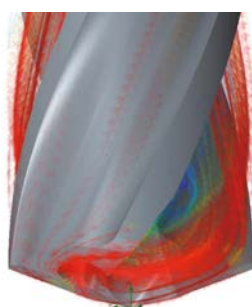


Wiertło konwencjonalne

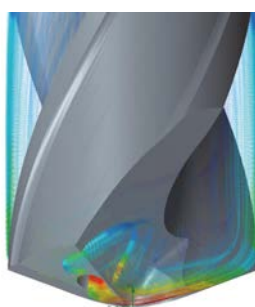
DUŻE KANAŁY CHŁODZIWA POPRAWIAJĄ SKUTECZNOŚĆ CHŁODZENIA, REDUKUJĄ USZKODZENIA I WYDŁUŻAJĄ TRWAŁOŚĆ WIERTŁA

Większy przepływ chłodziwa zapewnia skuteczne chłodzenie nawet w trudnych aplikacjach lub w przypadku chłodziw olejowych.

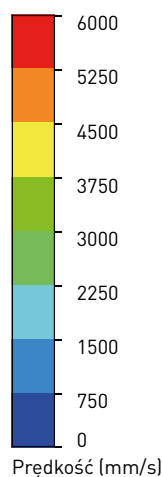
SYMULACJA PRĘDKOŚCI PRZEPEŁYWU CHŁODZIWA



DVAS



Wiertło konwencjonalne

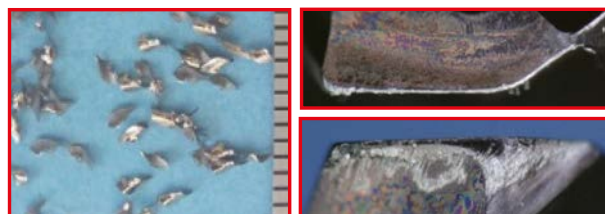


MINI DVAS

WYTRZYMAŁA I OSTRA KRAWĘDŹ SKRAWAJĄCA

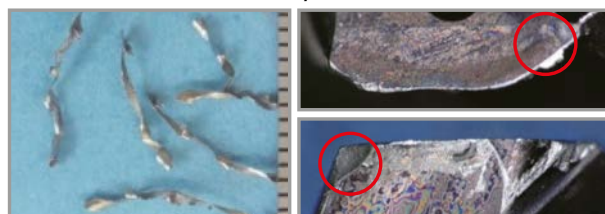
Prosta krawędź skrawająca, wierzchołek z korekcją ostrza i lekko krzywoliniowa geometria między nimi znacznie zwiększa odporność wiertła na wykruszenia krawędzi. Geometria kąta natarcia i tyśinki poprawia również zużycie narzędzia i odprowadzanie wióra.

| | |
|--------------------|---|
| Materiał obrabiany | 42CrMo4 |
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 20 |
| Vc (m/min) | 50 |
| f (mm/obr) | 0.06 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro Chłodziwa wodorozcieńczalne, 2 MPa |

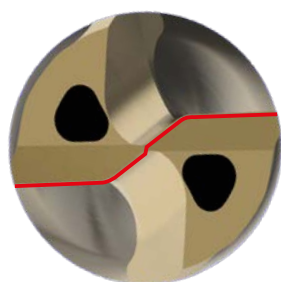


DVAS

DUŻE ZUŻYCIE KRATEROWE I WYKRUSZENIA KRAWĘDZI ZEWNETRZNEJ



Wiertło konwencjonalne

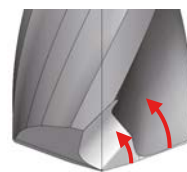
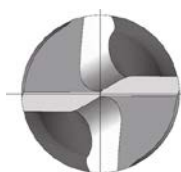


SZLIF KRZYŻOWY (XR) ŚCINA REDUKUJE OBCIĄŻENIA SKRAWANIA I OPTIMALIZUJE SPŁYW WIÓRA

Nowa korekcja ścina powoduje łamanie wiórów na części o optymalnym kształcie, zapewniając płynny spływ wióra i znaczne obniżenie oporów skrawania.

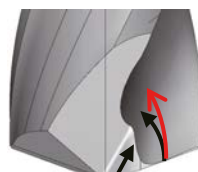
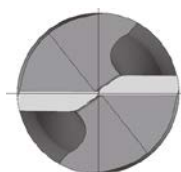
DVAS

Promieniowy kształt uzyskany dzięki korekcji ścina pomaga w formowaniu kompaktowych wiórów i ich spływie.



WIERTŁA KONWENCJONALNE

Wiór jest większy, mniejsza prędkość jego spływu, co może spowodować zablokowanie narzędzia przez wióry.



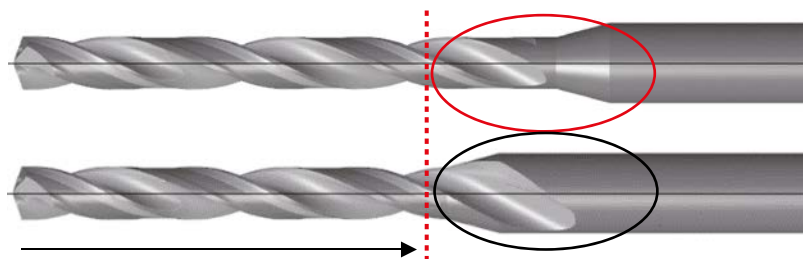
MINI DVAS

JEDYNY W SWOIM RODZAJU KSZAŁT ROWKA WIÓROWEGO ZAPEWNIĄ WIĘKSZĄ SZTYWNOŚĆ

Wiertła o małych średnicach mają unikatową konstrukcję zapewniającą wysoką sztywność i dobrą ewakuację wióra dzięki minimalizacji długości szyjki. Ewakuacja wióra odbywa się poprzez stożek szyjki wiertła, co zwiększa sztywność o 20 % w stosunku do wiertel konwencjonalnych oraz dodatkowo zwiększa dokładność pozycjonowania otworu.

Dotyczy wiertel L/D = 2, 7, 12

DVAS

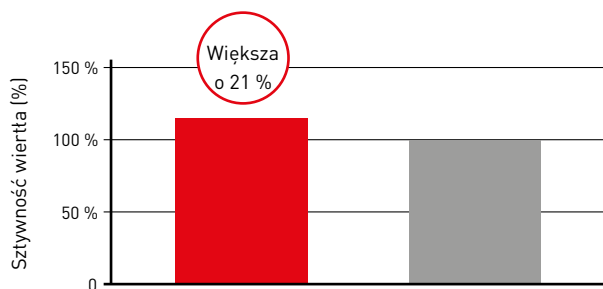


Wiertło
konwencjonalne

Ta sam długość użytkowa.

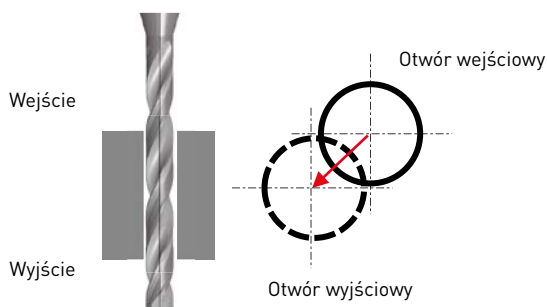
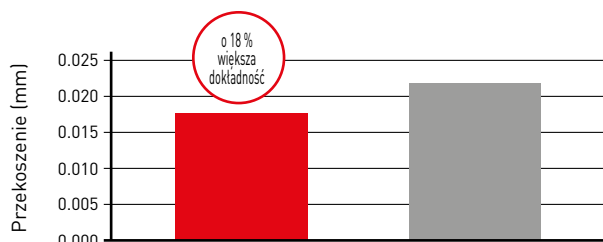
PORÓWNANIE SZTYWNOŚCI WIERTEL

| | |
|--------------|----------------------------------|
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 7 |
| OAL (mm) | 60 |
| Ograniczenie | Długość użytkowa chwytu 0-30 mm |
| Obciążenie | Rozproszony nacisk 140 N w osi Z |



PORÓWNANIE PRZEKOSZENIA OTWORU

| | |
|--------------------|---|
| Materiał obrabiany | 42CrMo4 |
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 7 |
| Vc (m/min) | 70 |
| f (mm/obr) | 0.008 |
| ap (mm) | 10 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro, chłodziwo wodorocieczalne, 5 MPa, oprawka HYDRO Chuck |
| Liczba otworów | 100 |



Wejście

Wyjście

Otwór wejściowy

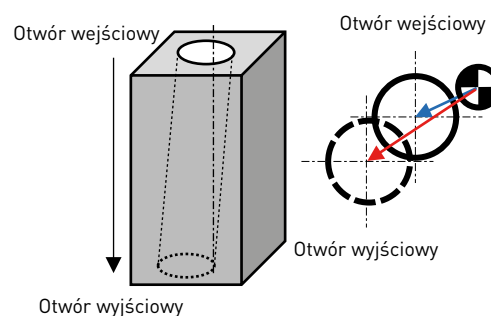
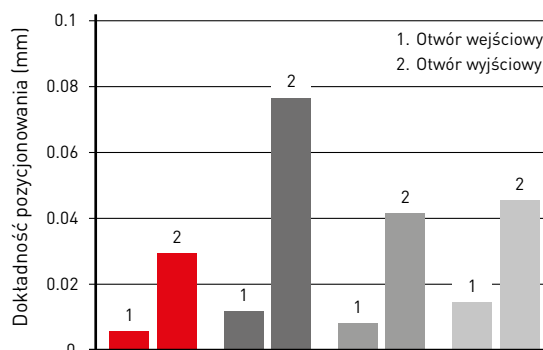
Otwór wyjściowy

MINI DVAS

PRZYKŁAD WIERCENIA GŁĘBOKIEGO OTWORU

Dla głębokich otworów zaleca się rozpoczęcie wiercenia wiertłem pilotującym, aby zmniejszyć przekoszenie w punkcie wyjścia.

| | |
|--------------------|---|
| Materiał obrabiany | 42CrMo4 |
| Narzędzie | Wiertło pilotujące DC = Ø2 mm, L/D = 2 |
| | Wiertło długie DC = Ø2 mm, L/D = 20 |
| Vc (m/min) | 70 |
| f (mm/obr) | 0.07 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro, chłodziwo wodorocieńczone, 5 MPa, oprawka HYDRO Chuck |
| Liczba otworów | 100 |

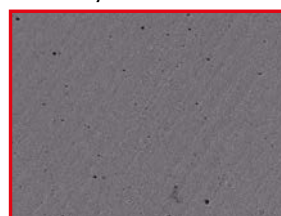


NOWY POKRYWANY GATUNEK DP1120

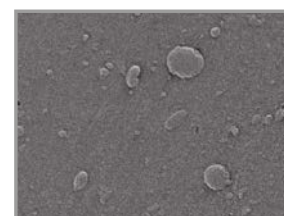
DP1120 posiada specjalną, wielowarstwową powłokę PVD oraz podłoże z węgla spiekane o bardzo drobnoziarnistej strukturze. Niezwykła gładkość powierzchni zapobiega zablokowaniu przez wióry, a tym samym złamaniu wiertła. Dodatkowo, dzięki doskonałej odporności na zużycie kraterowe, krawędź skrawająca jest ostra i zapewnia długą trwałość wiertła.

| | |
|----------------|---|
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 20 |
| Vc (m/min) | 50 |
| f (mm/obr) | 0.06 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro, Chłodziwa wodorocieńczone, 2 MPa |
| Liczba otworów | 500 |

POWIĘKSZONY WIDOK POWIERZCHNI ROWKA WIÓROWEGO



DVAS



Wiertło konwencjonalne



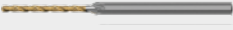
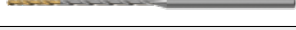


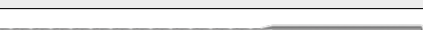



DVAS

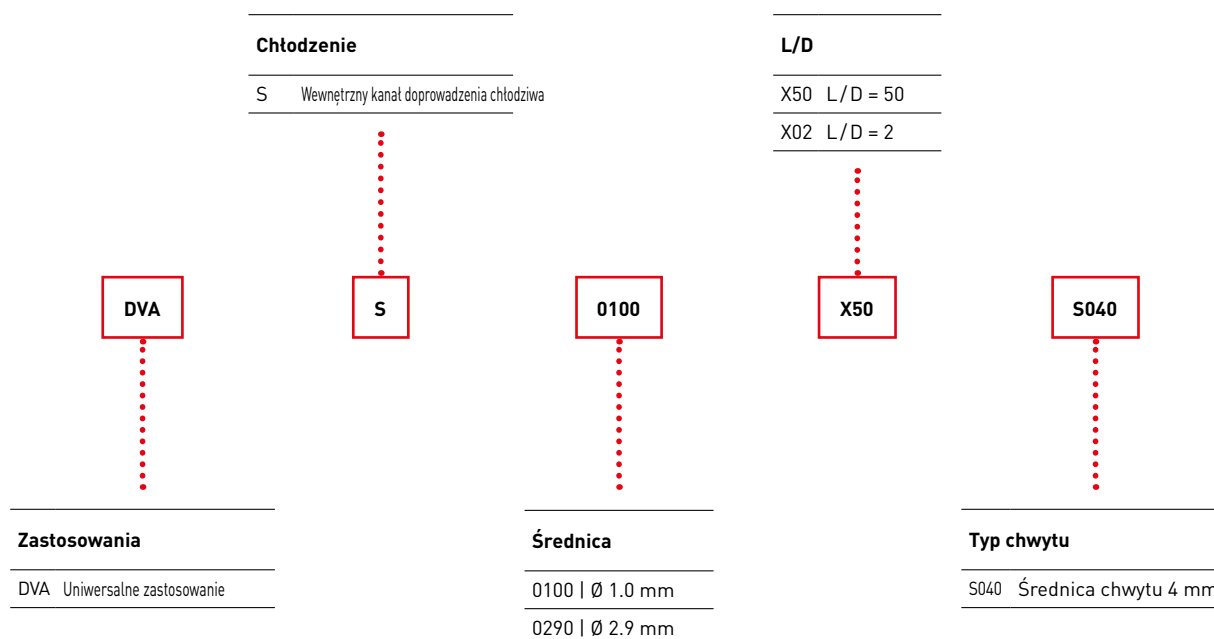
Wiertło konwencjonalne
Duże zużycie kraterowe

WYTYCZNE DOBORU WIERTEŁ

DVAS - SERIA WIERTEŁ PEŁNOWĘGLIKOWYCH TRISTAR

| Oznaczenie wyrobu | DC | Skok średnicy | Pozycja | Głębokość otworu | Materiał obrabiany | Kształt | |
|--------------------|------------|---------------|---------|------------------|--------------------|-----------|---|
| | | | | | | | P |
| Wierćta pilotujące | DVAS000X02 | Ø1.0 – Ø2.9 | 0.1 | 20 | 2 | ☉ ☉ ○ ○ ○ |  |
| | DVAS000X07 | Ø1.0 – Ø2.9 | 0.1 | 20 | 7 | ☉ ☉ ○ ○ ○ |  |
| | DVAS000X12 | Ø1.0 – Ø2.9 | 0.1 | 20 | 12 | ☉ ☉ ○ ○ ○ |  |
| Wierćta dtugie | DVAS000X20 | Ø1.0 – Ø2.9 | 0.1 | 20 | 20 | ☉ ☉ ○ ○ ○ |  |
| | DVAS000X25 | Ø1.0 – Ø2.9 | 0.1 | 20 | 25 | ☉ ☉ ○ ○ ○ |  |
| | DVAS000X30 | Ø1.0 – Ø2.9 | 0.1 | 20 | 30 | ☉ ☉ ○ ○ ○ |  |
| | DVAS000X40 | Ø1.0 – Ø2.9 | 0.1 | 20 | 40 | ☉ ☉ ○ ○ ○ |  |
| | DVAS000X50 | Ø1.0 – Ø2.5 | 0.5 | 20 | 50 | ☉ ☉ ○ ○ ○ |  |

SPOSÓB OZNACZANIA

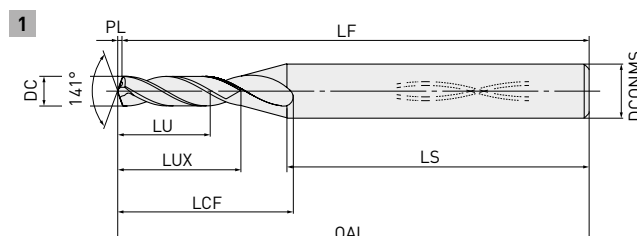


MINI DVAS



PEŁNOWĘGLIKOWE WIERTŁA PILOTUJĄCE TRISTAR

P M K N S



DC < 3

0.006

-0.004



DCONMS = 4

0

-0.008

| Numer zamówieniowy | DP1120 | DC | DCONMS | L/D | LU | LUX | LCF | LS | OAL | LF | PL | Typ |
|--------------------|--------|-----|--------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|
| DVAS0100X02S040 | ● | 1.0 | 4 | 2 | 2.2 | 3.2 | 8.6 | 41.2 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1 |
| DVAS0110X02S040 | ● | 1.1 | 4 | 2 | 2.4 | 3.5 | 9.0 | 41.1 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1 |
| DVAS0120X02S040 | ● | 1.2 | 4 | 2 | 2.6 | 3.9 | 9.4 | 41.0 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1 |
| DVAS0130X02S040 | ● | 1.3 | 4 | 2 | 2.8 | 4.2 | 9.9 | 40.8 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1 |
| DVAS0140X02S040 | ● | 1.4 | 4 | 2 | 3.0 | 4.5 | 10.3 | 40.7 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1 |
| DVAS0150X02S040 | ● | 1.5 | 4 | 2 | 3.3 | 4.8 | 10.7 | 40.6 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1 |
| DVAS0160X02S040 | ● | 1.6 | 4 | 2 | 3.5 | 5.1 | 11.1 | 40.4 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1 |
| DVAS0170X02S040 | ● | 1.7 | 4 | 2 | 3.7 | 5.5 | 11.6 | 40.3 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1 |
| DVAS0180X02S040 | ● | 1.8 | 4 | 2 | 3.9 | 5.8 | 12.0 | 40.2 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1 |
| DVAS0190X02S040 | ● | 1.9 | 4 | 2 | 4.1 | 6.1 | 12.4 | 40.0 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1 |
| DVAS0200X02S040 | ● | 2.0 | 4 | 2 | 4.4 | 6.4 | 12.9 | 39.9 | 50.0 | 49.6 | 0.4 | 1 |
| DVAS0210X02S040 | ● | 2.1 | 4 | 2 | 4.6 | 6.7 | 13.3 | 39.8 | 50.0 | 49.6 | 0.4 | 1 |
| DVAS0220X02S040 | ● | 2.2 | 4 | 2 | 4.8 | 7.0 | 13.7 | 39.7 | 50.0 | 49.6 | 0.4 | 1 |
| DVAS0230X02S040 | ● | 2.3 | 4 | 2 | 5.0 | 7.4 | 14.1 | 44.5 | 55.0 | 54.6 | 0.4 | 1 |
| DVAS0240X02S040 | ● | 2.4 | 4 | 2 | 5.2 | 7.7 | 14.6 | 44.4 | 55.0 | 54.6 | 0.4 | 1 |
| DVAS0250X02S040 | ● | 2.5 | 4 | 2 | 5.5 | 8.0 | 15.0 | 44.3 | 55.0 | 54.6 | 0.4 | 1 |
| DVAS0260X02S040 | ● | 2.6 | 4 | 2 | 5.7 | 8.3 | 15.4 | 44.1 | 55.0 | 54.5 | 0.5 | 1 |
| DVAS0270X02S040 | ● | 2.7 | 4 | 2 | 5.9 | 8.6 | 15.8 | 44.0 | 55.0 | 54.5 | 0.5 | 1 |
| DVAS0280X02S040 | ● | 2.8 | 4 | 2 | 6.1 | 8.9 | 16.3 | 43.9 | 55.0 | 54.5 | 0.5 | 1 |
| DVAS0290X02S040 | ● | 2.9 | 4 | 2 | 6.3 | 9.3 | 16.7 | 43.7 | 55.0 | 54.5 | 0.5 | 1 |

1/1



MINI DVAS



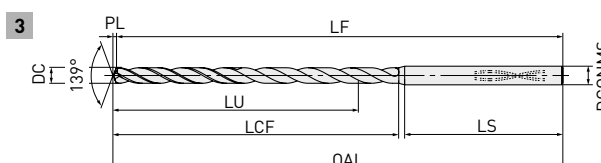
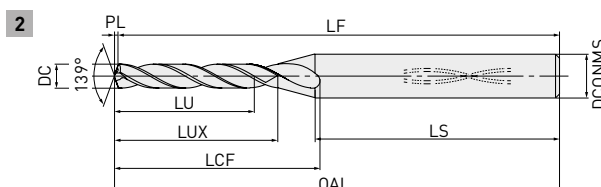
WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE TRISTAR



DC < 3
0
-0.010



DCONMS = 4
0
-0.008



| Numer zamówieniowy | DP1120 | DC | DCONMS | L/D | LU | LUX | LCF | LS | OAL | LF | PL | Typ |
|----------------------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|------|-------|-------|-----|-----|
| DVAS0100X07S040 | ● | 1.0 | 4 | 7 | 7.2 | 8.2 | 13.6 | 41.2 | 55.0 | 54.8 | 0.2 | 2 |
| DVAS0100X12S040 | ● | 1.0 | 4 | 12 | 12.2 | 13.2 | 18.6 | 39.2 | 58.0 | 57.8 | 0.2 | 2 |
| DVAS0100X20S040 | ● | 1.0 | 4 | 20 | 20.2 | — | 23.2 | 38.2 | 67.0 | 66.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0100X25S040 | ● | 1.0 | 4 | 25 | 25.2 | — | 28.2 | 39.2 | 73.0 | 72.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0100X30S040 | ● | 1.0 | 4 | 30 | 30.2 | — | 33.2 | 40.2 | 79.0 | 78.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0100X40S040 | ● | 1.0 | 4 | 40 | 40.2 | — | 43.2 | 41.2 | 90.0 | 89.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0100X50S040 | ● | 1.0 | 4 | 50 | 50.2 | — | 53.2 | 43.2 | 102.0 | 101.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0110X07S040 | ● | 1.1 | 4 | 7 | 7.9 | 9.1 | 14.5 | 40.6 | 55.0 | 54.8 | 0.2 | 2 |
| DVAS0110X12S040 | ● | 1.1 | 4 | 12 | 13.4 | 14.6 | 20.0 | 38.1 | 58.0 | 57.8 | 0.2 | 2 |
| DVAS0110X20S040 | ● | 1.1 | 4 | 20 | 22.2 | — | 25.5 | 36.1 | 67.0 | 66.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0110X25S040 | ● | 1.1 | 4 | 25 | 27.7 | — | 31.0 | 36.6 | 73.0 | 72.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0110X30S040 | ● | 1.1 | 4 | 30 | 33.2 | — | 36.5 | 37.1 | 79.0 | 78.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0110X40S040 | ● | 1.1 | 4 | 40 | 44.2 | — | 47.5 | 37.1 | 90.0 | 89.8 | 0.2 | 3 |
| NEW DVAS0110X50S040 | ● | 1.1 | 4 | 50 | 55.2 | — | 58.5 | 38.1 | 102.0 | 101.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0120X07S040 | ● | 1.2 | 4 | 7 | 8.6 | 9.9 | 15.4 | 40.0 | 55.0 | 54.8 | 0.2 | 2 |
| DVAS0120X12S040 | ● | 1.2 | 4 | 12 | 14.6 | 15.9 | 21.4 | 39.0 | 60.0 | 59.8 | 0.2 | 2 |
| DVAS0120X20S040 | ● | 1.2 | 4 | 20 | 24.2 | — | 27.8 | 38.0 | 71.0 | 70.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0120X25S040 | ● | 1.2 | 4 | 25 | 30.2 | — | 33.8 | 38.0 | 77.0 | 76.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0120X30S040 | ● | 1.2 | 4 | 30 | 36.2 | — | 39.8 | 39.0 | 84.0 | 83.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0120X40S040 | ● | 1.2 | 4 | 40 | 48.2 | — | 51.8 | 40.0 | 97.0 | 96.8 | 0.2 | 3 |
| NEW DVAS0120X50S040 | ● | 1.2 | 4 | 50 | 60.2 | — | 63.8 | 41.0 | 110.0 | 109.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0130X07S040 | ● | 1.3 | 4 | 7 | 9.3 | 10.7 | 16.4 | 39.3 | 55.0 | 54.8 | 0.2 | 2 |
| DVAS0130X12S040 | ● | 1.3 | 4 | 12 | 15.8 | 17.2 | 22.9 | 37.8 | 60.0 | 59.8 | 0.2 | 2 |
| DVAS0130X20S040 | ● | 1.3 | 4 | 20 | 26.2 | — | 30.1 | 35.8 | 71.0 | 70.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0130X25S040 | ● | 1.3 | 4 | 25 | 32.7 | — | 36.6 | 35.3 | 77.0 | 76.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0130X30S040 | ● | 1.3 | 4 | 30 | 39.2 | — | 43.1 | 35.8 | 84.0 | 83.8 | 0.2 | 3 |
| DVAS0130X40S040 | ● | 1.3 | 4 | 40 | 52.2 | — | 56.1 | 35.8 | 97.0 | 96.8 | 0.2 | 3 |
| NEW DVAS0130X50S040 | ● | 1.3 | 4 | 50 | 65.2 | — | 69.1 | 35.8 | 110.0 | 109.8 | 0.2 | 3 |

1/4

MINI DVAS – WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE TRISTAR

| Numer zamówieniowy | DP1120 | DC | DCONMS | L/D | LU | LUX | LCF | LS | OAL | LF | PL | Typ |
|---------------------|--------|-----|--------|-----|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|-----|
| DVAS0140X07S040 | ● | 1.4 | 4 | 7 | 10.1 | 11.5 | 17.3 | 38.7 | 55.0 | 54.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0140X12S040 | ● | 1.4 | 4 | 12 | 17.1 | 18.5 | 24.3 | 39.7 | 63.0 | 62.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0140X20S040 | ● | 1.4 | 4 | 20 | 28.3 | — | 32.5 | 37.7 | 75.0 | 74.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0140X25S040 | ● | 1.4 | 4 | 25 | 35.3 | — | 39.5 | 37.7 | 82.0 | 81.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0140X30S040 | ● | 1.4 | 4 | 30 | 42.3 | — | 46.5 | 38.7 | 90.0 | 89.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0140X40S040 | ● | 1.4 | 4 | 40 | 56.3 | — | 60.5 | 39.7 | 105.0 | 104.7 | 0.3 | 3 |
| NEW DVAS0140X50S040 | ● | 1.4 | 4 | 50 | 70.3 | — | 74.5 | 40.7 | 120.0 | 119.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0150X07S040 | ● | 1.5 | 4 | 7 | 10.8 | 12.3 | 18.2 | 38.1 | 55.0 | 54.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0150X12S040 | ● | 1.5 | 4 | 12 | 18.3 | 19.8 | 25.7 | 38.6 | 63.0 | 62.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0150X20S040 | ● | 1.5 | 4 | 20 | 30.3 | — | 34.8 | 35.6 | 75.0 | 74.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0150X25S040 | ● | 1.5 | 4 | 25 | 37.8 | — | 42.3 | 35.1 | 82.0 | 81.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0150X30S040 | ● | 1.5 | 4 | 30 | 45.3 | — | 49.8 | 35.6 | 90.0 | 89.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0150X40S040 | ● | 1.5 | 4 | 40 | 60.3 | — | 64.8 | 35.6 | 105.0 | 104.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0150X50S040 | ● | 1.5 | 4 | 50 | 75.3 | — | 79.8 | 35.6 | 120.0 | 119.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0160X07S040 | ● | 1.6 | 4 | 7 | 11.5 | 13.1 | 19.2 | 39.4 | 57.0 | 56.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0160X12S040 | ● | 1.6 | 4 | 12 | 19.5 | 21.1 | 27.2 | 40.4 | 66.0 | 65.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0160X20S040 | ● | 1.6 | 4 | 20 | 32.3 | — | 37.1 | 37.4 | 79.0 | 78.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0160X25S040 | ● | 1.6 | 4 | 25 | 40.3 | — | 45.1 | 38.4 | 88.0 | 87.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0160X30S040 | ● | 1.6 | 4 | 30 | 48.3 | — | 53.1 | 41.4 | 99.0 | 98.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0160X40S040 | ● | 1.6 | 4 | 40 | 64.3 | — | 69.1 | 39.4 | 113.0 | 112.7 | 0.3 | 3 |
| NEW DVAS0160X50S040 | ● | 1.6 | 4 | 50 | 80.3 | — | 85.1 | 40.4 | 130.0 | 129.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0170X07S040 | ● | 1.7 | 4 | 7 | 12.2 | 14.0 | 20.1 | 38.8 | 57.0 | 56.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0170X12S040 | ● | 1.7 | 4 | 12 | 20.7 | 22.5 | 28.6 | 39.3 | 66.0 | 65.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0170X20S040 | ● | 1.7 | 4 | 20 | 34.3 | — | 39.4 | 35.3 | 79.0 | 78.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0170X25S040 | ● | 1.7 | 4 | 25 | 42.8 | — | 47.9 | 35.8 | 88.0 | 87.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0170X30S040 | ● | 1.7 | 4 | 30 | 51.3 | — | 56.4 | 38.3 | 99.0 | 98.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0170X40S040 | ● | 1.7 | 4 | 40 | 68.3 | — | 73.4 | 35.3 | 113.0 | 112.7 | 0.3 | 3 |
| NEW DVAS0170X50S040 | ● | 1.7 | 4 | 50 | 85.3 | — | 90.4 | 35.3 | 130.0 | 129.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0180X07S040 | ● | 1.8 | 4 | 7 | 12.9 | 14.8 | 21.0 | 40.2 | 59.0 | 58.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0180X12S040 | ● | 1.8 | 4 | 12 | 21.9 | 23.8 | 30.0 | 41.2 | 69.0 | 68.7 | 0.3 | 2 |
| DVAS0180X20S040 | ● | 1.8 | 4 | 20 | 36.3 | — | 41.7 | 38.2 | 84.0 | 83.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0180X25S040 | ● | 1.8 | 4 | 25 | 45.3 | — | 50.7 | 39.2 | 94.0 | 93.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0180X30S040 | ● | 1.8 | 4 | 30 | 54.3 | — | 59.7 | 40.2 | 104.0 | 103.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0180X40S040 | ● | 1.8 | 4 | 40 | 72.3 | — | 77.7 | 41.2 | 123.0 | 122.7 | 0.3 | 3 |
| NEW DVAS0180X50S040 | ● | 1.8 | 4 | 50 | 90.3 | — | 95.7 | 43.2 | 143.0 | 142.7 | 0.3 | 3 |
| DVAS0190X07S040 | ● | 1.9 | 4 | 7 | 13.7 | 15.6 | 21.9 | 39.5 | 59.0 | 58.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0190X12S040 | ● | 1.9 | 4 | 12 | 23.2 | 25.1 | 31.4 | 40.0 | 69.0 | 68.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0190X20S040 | ● | 1.9 | 4 | 20 | 38.4 | — | 44.1 | 36.0 | 84.0 | 83.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0190X25S040 | ● | 1.9 | 4 | 25 | 47.9 | — | 53.6 | 36.5 | 94.0 | 93.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0190X30S040 | ● | 1.9 | 4 | 30 | 57.4 | — | 63.1 | 37.0 | 104.0 | 103.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0190X40S040 | ● | 1.9 | 4 | 40 | 76.4 | — | 82.1 | 37.0 | 123.0 | 122.6 | 0.4 | 3 |
| NEW DVAS0190X50S040 | ● | 1.9 | 4 | 50 | 95.4 | — | 101.1 | 38.0 | 143.0 | 142.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0200X07S040 | ● | 2.0 | 4 | 7 | 14.4 | 16.4 | 22.9 | 41.9 | 62.0 | 61.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0200X12S040 | ● | 2.0 | 4 | 12 | 24.4 | 26.4 | 32.9 | 42.9 | 73.0 | 72.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0200X20S040 | ● | 2.0 | 4 | 20 | 40.4 | — | 46.4 | 40.9 | 91.0 | 90.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0200X25S040 | ● | 2.0 | 4 | 25 | 50.4 | — | 56.4 | 41.9 | 102.0 | 101.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0200X30S040 | ● | 2.0 | 4 | 30 | 60.4 | — | 66.4 | 42.9 | 113.0 | 112.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0200X40S040 | ● | 2.0 | 4 | 40 | 80.4 | — | 86.4 | 45.9 | 136.0 | 135.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0200X50S040 | ● | 2.0 | 4 | 50 | 100.4 | — | 106.4 | 47.9 | 158.0 | 157.6 | 0.4 | 3 |

2/4



MINI DVAS – WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE TRISTAR

| Numer zamówieniowy | DP1120 | DC | DCONMS | L/D | LU | LUX | LCF | LS | OAL | LF | PL | Typ |
|----------------------------|--------|-----|--------|-----|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|-----|
| DVAS0210X07S040 | ● | 2.1 | 4 | 7 | 15.1 | 17.2 | 23.8 | 41.3 | 62.0 | 61.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0210X12S040 | ● | 2.1 | 4 | 12 | 25.6 | 27.7 | 34.3 | 41.8 | 73.0 | 72.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0210X20S040 | ● | 2.1 | 4 | 20 | 42.4 | — | 48.7 | 38.8 | 91.0 | 90.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0210X25S040 | ● | 2.1 | 4 | 25 | 52.9 | — | 59.2 | 39.3 | 102.0 | 101.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0210X30S040 | ● | 2.1 | 4 | 30 | 63.4 | — | 69.7 | 39.8 | 113.0 | 112.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0210X40S040 | ● | 2.1 | 4 | 40 | 84.4 | — | 90.7 | 41.8 | 136.0 | 135.6 | 0.4 | 3 |
| NEW DVAS0210X50S040 | ● | 2.1 | 4 | 50 | 105.4 | — | 111.7 | 42.8 | 158.0 | 157.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0220X07S040 | ● | 2.2 | 4 | 7 | 15.8 | 18.1 | 24.7 | 40.6 | 62.0 | 61.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0220X12S040 | ● | 2.2 | 4 | 12 | 26.8 | 29.1 | 35.7 | 40.6 | 73.0 | 72.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0220X20S040 | ● | 2.2 | 4 | 20 | 44.4 | — | 51.0 | 36.6 | 91.0 | 90.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0220X25S040 | ● | 2.2 | 4 | 25 | 55.4 | — | 62.0 | 36.6 | 102.0 | 101.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0220X30S040 | ● | 2.2 | 4 | 30 | 66.4 | — | 73.0 | 36.6 | 113.0 | 112.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0220X40S040 | ● | 2.2 | 4 | 40 | 88.4 | — | 95.0 | 37.6 | 136.0 | 135.6 | 0.4 | 3 |
| NEW DVAS0220X50S040 | ● | 2.2 | 4 | 50 | 110.4 | — | 117.0 | 37.6 | 158.0 | 157.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0230X07S040 | ● | 2.3 | 4 | 7 | 16.5 | 18.9 | 25.7 | 43.0 | 65.0 | 64.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0230X12S040 | ● | 2.3 | 4 | 12 | 28.0 | 30.4 | 37.2 | 44.5 | 78.0 | 77.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0230X20S040 | ● | 2.3 | 4 | 20 | 46.4 | — | 53.3 | 41.5 | 98.0 | 97.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0230X25S040 | ● | 2.3 | 4 | 25 | 57.9 | — | 64.8 | 43.0 | 111.0 | 110.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0230X30S040 | ● | 2.3 | 4 | 30 | 69.4 | — | 76.3 | 44.5 | 124.0 | 123.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0230X40S040 | ● | 2.3 | 4 | 40 | 92.4 | — | 99.3 | 47.5 | 150.0 | 149.6 | 0.4 | 3 |
| NEW DVAS0230X50S040 | ● | 2.3 | 4 | 50 | 115.4 | — | 122.3 | 50.5 | 176.0 | 175.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0240X07S040 | ● | 2.4 | 4 | 7 | 17.2 | 19.7 | 26.6 | 42.4 | 65.0 | 64.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0240X12S040 | ● | 2.4 | 4 | 12 | 29.2 | 31.7 | 38.6 | 43.4 | 78.0 | 77.6 | 0.4 | 2 |
| DVAS0240X20S040 | ● | 2.4 | 4 | 20 | 48.4 | — | 55.6 | 39.4 | 98.0 | 97.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0240X25S040 | ● | 2.4 | 4 | 25 | 60.4 | — | 67.6 | 40.4 | 111.0 | 110.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0240X30S040 | ● | 2.4 | 4 | 30 | 72.4 | — | 79.6 | 41.4 | 124.0 | 123.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0240X40S040 | ● | 2.4 | 4 | 40 | 96.4 | — | 103.6 | 43.4 | 150.0 | 149.6 | 0.4 | 3 |
| NEW DVAS0240X50S040 | ● | 2.4 | 4 | 50 | 120.4 | — | 127.6 | 45.4 | 176.0 | 175.6 | 0.4 | 3 |
| DVAS0250X07S040 | ● | 2.5 | 4 | 7 | 18.0 | 20.5 | 27.5 | 41.7 | 65.0 | 64.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0250X12S040 | ● | 2.5 | 4 | 12 | 30.5 | 33.0 | 40.0 | 42.2 | 78.0 | 77.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0250X20S040 | ● | 2.5 | 4 | 20 | 50.5 | — | 58.0 | 37.2 | 98.0 | 97.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0250X25S040 | ● | 2.5 | 4 | 25 | 63.0 | — | 70.5 | 37.7 | 111.0 | 110.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0250X30S040 | ● | 2.5 | 4 | 30 | 75.5 | — | 83.0 | 38.2 | 124.0 | 123.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0250X40S040 | ● | 2.5 | 4 | 40 | 100.5 | — | 108.0 | 39.2 | 150.0 | 149.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0250X50S040 | ● | 2.5 | 4 | 50 | 125.5 | — | 133.0 | 40.2 | 176.0 | 175.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0260X07S040 | ● | 2.6 | 4 | 7 | 18.7 | 21.3 | 28.4 | 41.1 | 65.0 | 64.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0260X12S040 | ● | 2.6 | 4 | 12 | 31.7 | 34.3 | 41.4 | 41.1 | 78.0 | 77.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0260X20S040 | ● | 2.6 | 4 | 20 | 52.5 | — | 60.3 | 35.1 | 98.0 | 97.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0260X25S040 | ● | 2.6 | 4 | 25 | 65.5 | — | 73.3 | 35.1 | 111.0 | 110.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0260X30S040 | ● | 2.6 | 4 | 30 | 78.5 | — | 86.3 | 35.1 | 124.0 | 123.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0260X40S040 | ● | 2.6 | 4 | 40 | 104.5 | — | 112.3 | 35.1 | 150.0 | 149.5 | 0.5 | 3 |
| NEW DVAS0260X50S040 | ● | 2.6 | 4 | 50 | 130.5 | — | 138.3 | 35.1 | 176.0 | 175.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0270X07S040 | ● | 2.7 | 4 | 7 | 19.4 | 22.2 | 29.4 | 43.5 | 68.0 | 67.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0270X12S040 | ● | 2.7 | 4 | 12 | 32.9 | 35.7 | 42.9 | 45.0 | 83.0 | 82.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0270X20S040 | ● | 2.7 | 4 | 20 | 54.5 | — | 62.6 | 42.0 | 107.0 | 106.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0270X25S040 | ● | 2.7 | 4 | 25 | 68.0 | — | 76.1 | 43.5 | 122.0 | 121.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0270X30S040 | ● | 2.7 | 4 | 30 | 81.5 | — | 89.6 | 45.0 | 137.0 | 136.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0270X40S040 | ● | 2.7 | 4 | 40 | 108.5 | — | 116.6 | 48.0 | 167.0 | 166.5 | 0.5 | 3 |
| NEW DVAS0270X50S040 | ● | 2.7 | 4 | 50 | 135.5 | — | 143.6 | 51.0 | 197.0 | 196.5 | 0.5 | 3 |

3/4



MINI DVAS – WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE TRISTAR

| Numer zamówieniowy | DP1120 | DC | DCONMS | L/D | LU | LUX | LCF | LS | OAL | LF | PL | Typ |
|----------------------------|--------|-----|--------|-----|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|-----|
| DVAS0280X07S040 | ● | 2.8 | 4 | 7 | 20.1 | 23.0 | 30.3 | 42.8 | 68.0 | 67.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0280X12S040 | ● | 2.8 | 4 | 12 | 34.1 | 37.0 | 44.3 | 43.8 | 83.0 | 82.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0280X20S040 | ● | 2.8 | 4 | 20 | 56.5 | — | 64.9 | 39.8 | 107.0 | 106.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0280X25S040 | ● | 2.8 | 4 | 25 | 70.5 | — | 78.9 | 40.8 | 122.0 | 121.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0280X30S040 | ● | 2.8 | 4 | 30 | 84.5 | — | 92.9 | 41.8 | 137.0 | 136.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0280X40S040 | ● | 2.8 | 4 | 40 | 112.5 | — | 120.9 | 43.8 | 167.0 | 166.5 | 0.5 | 3 |
| NEW DVAS0280X50S040 | ● | 2.8 | 4 | 50 | 140.5 | — | 148.9 | 45.8 | 197.0 | 196.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0290X07S040 | ● | 2.9 | 4 | 7 | 20.8 | 23.8 | 31.2 | 42.2 | 68.0 | 67.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0290X12S040 | ● | 2.9 | 4 | 12 | 35.3 | 38.3 | 45.7 | 42.7 | 83.0 | 82.5 | 0.5 | 2 |
| DVAS0290X20S040 | ● | 2.9 | 4 | 20 | 58.5 | — | 67.2 | 37.7 | 107.0 | 106.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0290X25S040 | ● | 2.9 | 4 | 25 | 73.0 | — | 81.7 | 38.2 | 122.0 | 121.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0290X30S040 | ● | 2.9 | 4 | 30 | 87.5 | — | 96.2 | 38.7 | 137.0 | 136.5 | 0.5 | 3 |
| DVAS0290X40S040 | ● | 2.9 | 4 | 40 | 116.5 | — | 125.2 | 39.7 | 167.0 | 166.5 | 0.5 | 3 |
| NEW DVAS0290X50S040 | ● | 2.9 | 4 | 50 | 145.5 | — | 154.2 | 40.7 | 197.0 | 196.5 | 0.5 | 3 |

4/4



MINI DVAS

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

| Materiał obrabiany | DC | L/D | Vc | n | fr |
|--|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| P Stale konstrukcyjne, Stale węglowe, stopowe | 1.0 | 2 – 30 | 65 (30 – 100) | 20700 | 0.035 (0.020 – 0.050) |
| | 1.0 | 40, 50 | 65 (30 – 100) | 20700 | 0.030 (0.020 – 0.040) |
| | 1.5 | 2 – 30 | 65 (30 – 100) | 13800 | 0.053 (0.030 – 0.075) |
| | 1.5 | 40, 50 | 65 (30 – 100) | 13800 | 0.045 (0.030 – 0.060) |
| | 2.0 | 2 – 30 | 70 (40 – 100) | 11100 | 0.070 (0.040 – 0.100) |
| | 2.0 | 40, 50 | 70 (40 – 100) | 11100 | 0.060 (0.040 – 0.080) |
| | 2.5 | 2 – 30 | 70 (40 – 100) | 8900 | 0.088 (0.050 – 0.125) |
| | 2.5 | 40, 50 | 70 (40 – 100) | 8900 | 0.075 (0.050 – 0.100) |
| | 2.9 | 2 – 30 | 70 (40 – 100) | 7700 | 0.102 (0.058 – 0.145) |
| M Stale nierdzewne austenityczne, Stale nierdzewne ferrytyczne Stale nierdzewne ferrytyczne i martenzytyczne Stale nierdzewne utwardzane wydzieleniowo | 1.0 | 2 – 30 | 60 (20 – 100) | 19100 | 0.025 (0.010 – 0.040) |
| | 1.0 | 40, 50 | 60 (20 – 100) | 19100 | 0.020 (0.010 – 0.030) |
| | 1.5 | 2 – 30 | 60 (20 – 100) | 12700 | 0.038 (0.015 – 0.060) |
| | 1.5 | 40, 50 | 60 (20 – 100) | 12700 | 0.030 (0.015 – 0.045) |
| | 2.0 | 2 – 30 | 60 (20 – 100) | 9500 | 0.050 (0.020 – 0.080) |
| | 2.0 | 40, 50 | 60 (20 – 100) | 9500 | 0.040 (0.020 – 0.060) |
| | 2.5 | 2 – 30 | 60 (20 – 100) | 7600 | 0.063 (0.025 – 0.100) |
| | 2.5 | 40, 50 | 60 (20 – 100) | 7600 | 0.050 (0.025 – 0.075) |
| | 2.9 | 2 – 30 | 60 (20 – 100) | 6600 | 0.073 (0.029 – 0.116) |
| K Żeliwa Żeliwa sferoidalne | 1.0 | 2 – 30 | 70 (40 – 100) | 22300 | 0.035 (0.020 – 0.050) |
| | 1.0 | 40, 50 | 70 (40 – 100) | 22300 | 0.030 (0.020 – 0.040) |
| | 1.5 | 2 – 30 | 70 (40 – 100) | 14900 | 0.053 (0.030 – 0.075) |
| | 1.5 | 40, 50 | 70 (40 – 100) | 14900 | 0.045 (0.030 – 0.060) |
| | 2.0 | 2 – 30 | 70 (40 – 100) | 11100 | 0.070 (0.040 – 0.100) |
| | 2.0 | 40, 50 | 70 (40 – 100) | 11100 | 0.060 (0.040 – 0.080) |
| | 2.5 | 2 – 30 | 70 (40 – 100) | 8900 | 0.088 (0.050 – 0.125) |
| | 2.5 | 40, 50 | 70 (40 – 100) | 8900 | 0.075 (0.050 – 0.100) |
| | 2.9 | 2 – 30 | 70 (40 – 100) | 7700 | 0.102 (0.058 – 0.145) |
| N Stopy aluminium | 1.0 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 31800 | 0.040 (0.020 – 0.060) |
| | 1.0 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 31800 | 0.035 (0.020 – 0.050) |
| | 1.5 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 21200 | 0.060 (0.030 – 0.090) |
| | 1.5 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 21200 | 0.053 (0.030 – 0.075) |
| | 2.0 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 15900 | 0.080 (0.040 – 0.120) |
| | 2.0 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 15900 | 0.070 (0.040 – 0.100) |
| | 2.5 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 12700 | 0.100 (0.050 – 0.150) |
| | 2.5 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 12700 | 0.088 (0.050 – 0.125) |
| | 2.9 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 11000 | 0.116 (0.058 – 0.174) |
| 2.9 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 11000 | 0.102 (0.058 – 0.145) | |

1/2

1. Zalecane parametry skrawania dotyczą wyłącznie wiertel z wewnętrznym kanałem chłodziwa.
2. Sprawdzić stan wiórów i w razie potrzeby wykonać wiercenie stopniowe (z wycofaniem wiertła). * Orientacyjna długość wycofania: Od 0.2 do 1.0 DC
3. Dostosować parametry skrawania do sztywności obrabiarki, zamocowania przedmiotu obrabianego, geometrii skrawania itd.
4. Niezalecane są głębokości skrawania większe od długości użytkowej (LU).
5. Zamocować wiertło tak, aby bicie nie przekroczyło 0.003 mm.
6. Nie mocować wiertła za rowek wiórowy.

MINI DVAS

| Materiał obrabiany | DC | L/D | Vc | n | fr |
|--------------------------|-----|--------|--------------|-------|-----------------------|
| Stopy żaroodporne | 1.0 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 9500 | 0.015 (0.010 - 0.020) |
| | 1.0 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 9500 | 0.015 (0.010 - 0.020) |
| | 1.5 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 6400 | 0.023 (0.015 - 0.030) |
| | 1.5 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 6400 | 0.023 (0.015 - 0.030) |
| | 2.0 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 4800 | 0.030 (0.020 - 0.040) |
| | 2.0 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 4800 | 0.030 (0.020 - 0.040) |
| | 2.5 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 3800 | 0.038 (0.025 - 0.050) |
| | 2.5 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 3800 | 0.038 (0.025 - 0.050) |
| | 2.9 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 3300 | 0.044 (0.029 - 0.058) |
| | 2.9 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 3300 | 0.044 (0.029 - 0.058) |
| S Stopy tytanu | 1.0 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 9500 | 0.020 (0.010 - 0.030) |
| | 1.0 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 9500 | 0.020 (0.010 - 0.030) |
| | 1.5 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 6400 | 0.030 (0.015 - 0.045) |
| | 1.5 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 6400 | 0.030 (0.015 - 0.045) |
| | 2.0 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 4800 | 0.040 (0.020 - 0.060) |
| | 2.0 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 4800 | 0.040 (0.020 - 0.060) |
| | 2.5 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 3800 | 0.050 (0.025 - 0.075) |
| | 2.5 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 3800 | 0.050 (0.025 - 0.075) |
| | 2.9 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 3300 | 0.058 (0.029 - 0.087) |
| | 2.9 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 3300 | 0.058 (0.029 - 0.087) |
| Stopy kobaltowo-chromowe | 1.0 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 19100 | 0.020 (0.010 - 0.030) |
| | 1.0 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 19100 | 0.020 (0.010 - 0.030) |
| | 1.5 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 12700 | 0.030 (0.015 - 0.045) |
| | 1.5 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 12700 | 0.030 (0.015 - 0.045) |
| | 2.0 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 9500 | 0.040 (0.020 - 0.060) |
| | 2.0 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 9500 | 0.040 (0.020 - 0.060) |
| | 2.5 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 7600 | 0.050 (0.025 - 0.075) |
| | 2.5 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 7600 | 0.050 (0.025 - 0.075) |
| | 2.9 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 6600 | 0.058 (0.029 - 0.087) |
| | 2.9 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 6600 | 0.058 (0.029 - 0.087) |


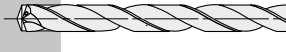
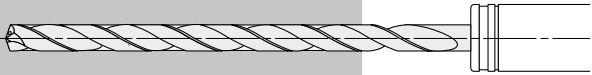
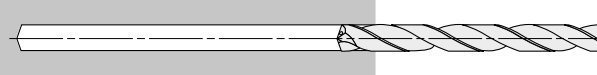
2/2

1. Zalecane parametry skrawania dotyczą wyłącznie wiertel z wewnętrznym kanałem chłodziwa.
2. Sprawdzić stan wiórów i w razie potrzeby wykonać wiercenie stopniowe (z wycofaniem wiertła). * Orientacyjna długość wycofania: Od 0.2 do 1.0 DC
3. Dostosować parametry skrawania do sztywności obrabiarki, zamocowania przedmiotu obrabianego, geometrii skrawania itd.
4. Niezalecane są głębokości skrawania większe od długości użytkowej (LU).
5. Zamocować wiertło tak, aby bicie nie przekroczyło 0.003 mm.
6. Nie mocować wiertła za rowek wiórowy.

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE DLA WIERTEŁ TYPU DVAS L/D = 2-40

WIERCENIE OTWORÓW Z PŁASKIM DNEM WIERCENIE OTWORÓW NIEPRZELOTOWYCH




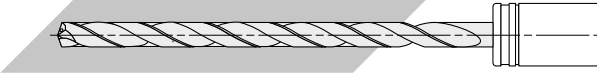
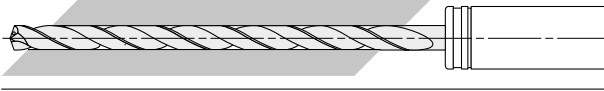
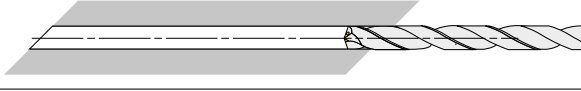
| 1. Wiercenie otworu pilotowego | 2. Wiercenie wstępne wiertłem długim |
|---|---|
|  <p>1. Zaleca się stosowanie wiertła o większym (bardziej płaskim) kącie wierzchołkowym niż dla wiertła bardzo długich. Należy użyć wiertła o jak najkrótszym rowku wiórowym. Wierząc otwory L/D = 3 wiercić otwory prowadzące za pomocą wiertła DVAS L/D = 2.</p> <p>2. Zapewnić, aby otwór prowadzący wykonany był z dużą dokładnością.</p> <p>3. Głębokość wiercenia: Około DC×3. [Głębokość otworu prowadzącego dostosować do długości wiertła długiego]</p> |  <p>1. Wejść w otwór prowadzący na niskich obrotach. (Obroty: 500–1000 min⁻¹, posuw 1000–2000 mm/min)</p> <p>2. Zatrzymać wiercenie wiertłem do głębokich otworów 1–3 mm przed dnem otworu prowadzącego.</p> |
| 3. Wiercić głęboki otwór | 4. Wycofanie wiertła |
|  <p>1. Rozpocząć wiercenie z zalecaną prędkością skrawania i posuwem w cyklu z posuwem ciągłym.</p> |  <p>1. Pod koniec wiercenia, na ok. 0.5–1 mm przed końcem otworu zmniejszyć obroty. (Obroty ok. 500–1000 min⁻¹)</p> <p>2. Wycofać wiertło do punktu początkowego wiercenia na głębokości otworu prowadzącego z posuwem 1000–2000 mm/min.</p> <p>3. Na koniec wycofać wiertło z otworu pilotowego przy obrotach 20–30 m/min i posuwie 0.2–0.3 mm/obr</p> |

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE DLA WIERTEŁ TYPU DVAS L/D = 2-40

WIERCENIE PRZERYWANE

WIERCENIE OTWORÓW W PŁASZCZYZNACH NIEREGULARNYCH LUB POD KĄTEM

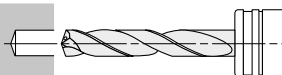
| | |
|---|--|
| <p>1. Frezowanie płaszczyzn</p>  | <p>2. Wiercenie otworu pilotowego</p>  |
| <p>1. Splanować płaskie lub nieregularne czoto przy użyciu freza walcowo-czołowego lub freza trzpieniowego do rowków. Średnica splanowanego czota powinna być równa wymaganej średnicy głębokiego otworu.</p> | <p>1. Zaleca się stosowanie wiertel o większym (bardziej płaskim) kącie wierzchołkowym niż dla wiertel bardzo długich. Należy użyć wiertła o możliwie najkrótszym rowku wiórowym. 2. Zapewnić, aby otwór prowadzący wykonany był z dużą dokładnością. 3. Głębokość wiercenia: Około DC×2. (Głębokość otworu prowadzącego dostosować do długości wiertła długiego.)</p> |
| <p>3. Wiercenie wstępne wiertłem długim</p>  | <p>4. Wiercić głęboki otwór</p>  |
| <p>1. Wejść w otwór prowadzący na niskich obrotach. (Obroty: 500–1000 min⁻¹, posuw 1000–2000 mm/min) 2. Zatrzymać wiertło do głębokich otworów na 0.5-1 mm przed dnem otworu prowadzącego.</p> | <p>1. Rozpocząć wiercenie z zalecaną prędkością skrawania i posuwem w cyklu z posuwem ciągłym.</p> |
| <p>5. Wyjście z materiału</p>  | <p>6. Wycofanie wiertła</p>  |
| <p>1. Przy wyjściu z materiału może dojść do uszkodzenia krawędzi skrawającej. 2. W momencie wyjścia z materiału zmniejszyć posuw.</p> | <p>1. Na koniec wycofać wiertło przy posuwie 0.2–0.3 mm/obr (Obroty ok. 500–1000 min⁻¹) 2. Wycofać wiertło do punktu początkowego wiercenia na głębokości otworu prowadzącego z posuwem 1000–2000 mm/min.</p> |

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE DLA WIERTEŁ TYPU DVAS L/D = 50

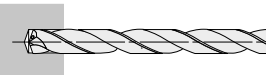
WIERCENIE OTWORÓW Z PŁASKIM DNEM WIERCENIE OTWORÓW NIEPRZELOTOWYCH

1. Wiercenie otworu pilotowego



1. Zaleca się stosowanie wiertel o większym (bardziej płaskim) kącie wierzchołkowym niż dla wiertel bardzo długich. Należy użyć wiertła DVAS L/D = 7.
2. Zapewnić, aby otwór prowadzący wykonany był z dużą dokładnością.
3. Głębokość wiercenia: Około DC×7. (Głębokość otworu prowadzącego dostosować do długości wiertła długiego)

2. Wiercenie wstępne wiertłem długim



1. Wejść w otwór prowadzący na niskich obrotach. (Obroty: 500–1000 min⁻¹, posuw 1000–2000 mm/min)
2. Zatrzymać wiercenie wiertłem do głębokich otworów 1–3 mm przed dnem otworu prowadzącego.

3. Wiercić głęboki otwór



1. Rozpocząć wiercenie z zalecaną prędkością skrawania i posuwem w cyklu z posuwem ciągłym.

4. Wycofanie wiertła






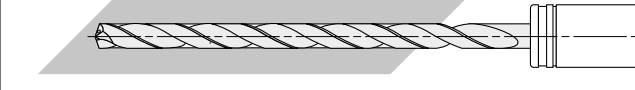
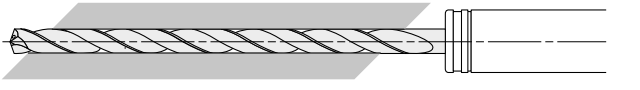
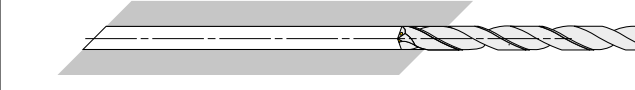
1. Pod koniec wiercenia, na ok. 0.5–1 mm przed końcem otworu zmniejszyć obroty. (Obroty ok. 500–1000 min⁻¹)
2. Wycofać wiertło do punktu początkowego wiercenia na głębokości otworu prowadzącego z posuwem 1000–2000 mm/min.
3. Na koniec wycofać wiertło z otworu pilotowego przy obrotach 20–30 m/min i posuwie 0.2–0.3 mm/obr

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE DLA WIERTEŁ TYPU DVAS L/D = 50

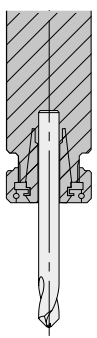
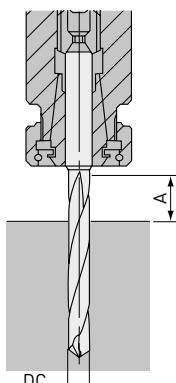
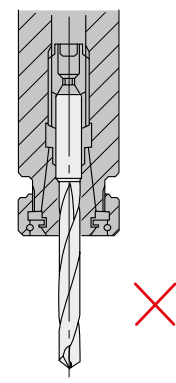
WIERCENIE PRZERYWANE

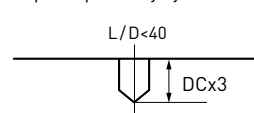
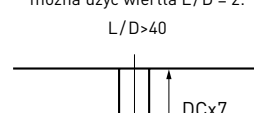
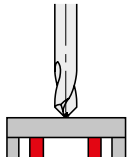
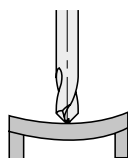
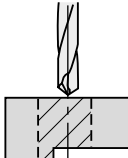
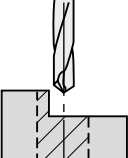
WIERCENIE OTWORÓW W PŁASZCZYZNACH NIEREGULARNYCH LUB NA POWIERZCHNIACH NACHYLONYCH

| | |
|---|---|
| <p>1. Frezowanie płaszczyzn</p>  | <p>2. Wiercenie otworu pilotowego</p>  |
| <p>1. Splanować płaskie lub nieregularne czoto przy użyciu freza walcowo-czołowego lub freza trzpieniowego do rowków. Średnica splanowanego czota powinna być równa wymaganej średnicy głębokiego otworu.</p> | <p>1. Zaleca się stosowanie wiertel o większym (bardziej płaskim) kącie wierchołkowym niż dla wiertel bardzo długich. Należy użyć wiertła DVAS L/D = 7. 2. Zapewnić, aby otwór prowadzący wykonany był z dużą dokładnością. 3. Głębokość wiercenia: Około DC×7. (Głębokość otworu prowadzącego dostosować do długości wiertła długiego)</p> |
| <p>3. Wiercenie wstępne wiertłem długim</p>  | <p>4. Wiercić głęboki otwór</p>  |
| <p>1. Wejść w otwór prowadzący na niskich obrotach. (Obroty: 500–1000 min⁻¹, posuw 1000–2000 mm/min) 2. Zatrzymać wiercenie wiertłem do głębokich otworów 0.5–1 mm przed dnem otworu prowadzącego.</p> | <p>1. Rozpocząć wiercenie z zalecaną prędkością skrawania i posuwem w cyklu z posuwem ciągłym.</p> |
| <p>5. Wyjście z materiału</p>  | <p>6. Wycofanie wiertła</p>  |
| <p>1. Przy wyjściu z materiału może dojść do uszkodzenia krawędzi skrawającej. 2. W momencie wyjścia z materiału zmniejszyć posuw.</p> | <p>1. Na koniec wycofać wiertło przy posuwie 0.2–0.3 mm/obr (Obroty ok. 500–1000 min⁻¹) 2. Wycofać wiertło do punktu początkowego wiercenia na głębokości otworu prowadzącego z posuwem 1000–2000 mm/min.</p> |

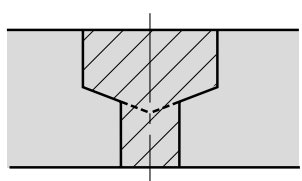
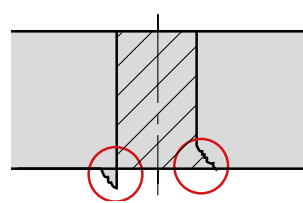
MINI DVAS

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

| TRZYMANIE WIERTŁA | DŁUGOŚĆ WIERTŁA | INSTALACJA WIERTŁA | CIŚNIENIE CHŁODZIWA | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|-------------------|-------------------|------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|
|  <p>Śruba regulacyjna</p> |  <p>$A \geq DC \times 2$</p> |  <p>Nie zaciskać na rowkach.</p> | <p>Ustawić ciśnienie chłodziwa odpowiednio do typu i stężenia chłodziwa.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Średn. wiertła DC</th> <th>Wodorozcieńczalne</th> <th>Inne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DC < 2 mm</td> <td>≥ 3 MPa</td> <td>≥ 7 MPa</td> </tr> <tr> <td>DC < 3 mm</td> <td>≥ 2 MPa</td> <td>≥ 5 MPa</td> </tr> </tbody> </table> | Średn. wiertła DC | Wodorozcieńczalne | Inne | DC < 2 mm | ≥ 3 MPa | ≥ 7 MPa | DC < 3 mm | ≥ 2 MPa | ≥ 5 MPa |
| Średn. wiertła DC | Wodorozcieńczalne | Inne | | | | | | | | | | |
| DC < 2 mm | ≥ 3 MPa | ≥ 7 MPa | | | | | | | | | | |
| DC < 3 mm | ≥ 2 MPa | ≥ 5 MPa | | | | | | | | | | |
| Uchwyt wiertarki z tuleją samozaciskową i tożyskiem oporowym trzyma wiertło bezpiecznie. | | | | | | | | | | | | |

| WIERTŁO PILOTUJĄCE | POSTĘPOWANIE Z CHŁODZIWEM | CIENKIE PRZEDMIOTY OBRABIANE | OBRÓBKA PRZERYWANA | | | | | | |
|--|--|------------------------------|--------------------|-----------|---------|-----------|---------|--|--|
| <p>Wiercenie głębokich otworów, patrz poniższy rysunek.</p>  <p>Użyć wiertła DVAS X02S040</p> <p>*Wierząc otwory prowadzące DCx3 można użyć wiertła L/D = 2.</p>  <p>Użyć wiertła DVAS X07S040</p> | <p>W wiertłach o małej średnicy drobny wiór zatyka kanał doprowadzenia chłodziwa. Profilaktycznie zawsze należy używać dokładnego filtra.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Średn. wiertła DC</th> <th>Dokładność filtra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DC < 2 mm</td> <td>≤ 10 μm</td> </tr> <tr> <td>DC < 3 mm</td> <td>≤ 20 μm</td> </tr> </tbody> </table> | Średn. wiertła DC | Dokładność filtra | DC < 2 mm | ≤ 10 μm | DC < 3 mm | ≤ 20 μm | <p>Umieścić przedmiot obrabiany na podpórcie</p> <p>OK</p>  <p>W razie wystąpienia zginania</p> <p>ŹLE*</p>  | <p>Proces jednobieżowy</p> <p>OK</p> <p>1. Podczas wiercenia detalu stopniowanego zmniejszyć posuw.</p>  <p>Wymaga wstępnego wiercenia</p> <p>1. Przed wierceniem splanować frezem walcowo-czołowym.</p>  |
| Średn. wiertła DC | Dokładność filtra | | | | | | | | |
| DC < 2 mm | ≤ 10 μm | | | | | | | | |
| DC < 3 mm | ≤ 20 μm | | | | | | | | |

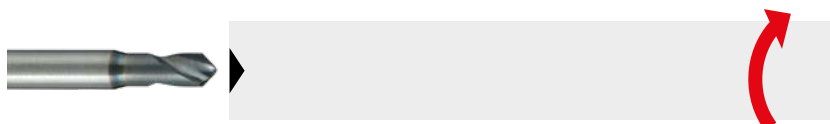
*ŹLE – Występują drgania samowzbudne i karbowanie powierzchni

| OTWORY STOPNIOWANE | ZADZIORY I WYKRUSZANIE OBRABIANEGO ELEMENTU |
|--|---|
|  <p>Podzielić proces na dwa zabiegi.</p> <ol style="list-style-type: none"> Najpierw wywiercić otwór o większej średnicy. Na zamówienie może być wyprodukowane narzędzie do fazki i powierzchni czołowej. |  <ol style="list-style-type: none"> Należy zmniejszyć posuw o 50 % na wyjściu otworu. Zmienić kąt tego punktu. |

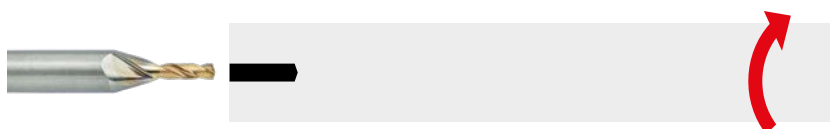
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE WIERCENIA GŁĘBOKICH OTWORÓW POWYŻEJ $L/D = 40$

**METODA Z OBRACAJĄCYM SIĘ PRZEDMIOTEM OBRABIANYM:
MAŁE TOKARKI I AUTOMATY TOKARSKIE**

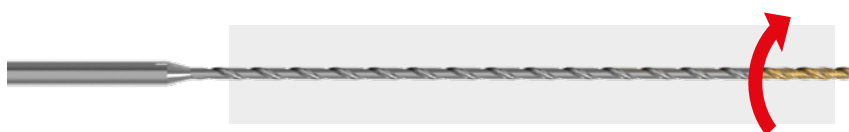
(1) **NAWIERCIĆ CZOŁO (ZALECANY NAWIERTAK TYPU DLE)**



(2) **WYWIERCIC OTWÓR PROWADZĄCY O GŁĘBOKOŚCI OK. 3D (ZALECANE WIERTŁO DVAS)**

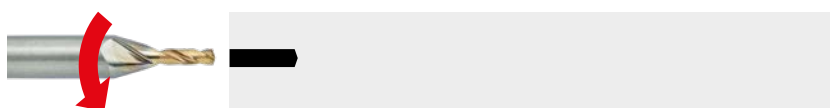


(3) **WYWIERCIC OTWÓR GŁĘBOKI ZA POMOCĄ WIERTŁA DVAS0000X50S040**



**METODA Z OBRACAJĄCYM SIĘ WIERTŁEM:
CENTRA OBRÓBCZE I OBRABIARKI WIELOZADANIOWE**

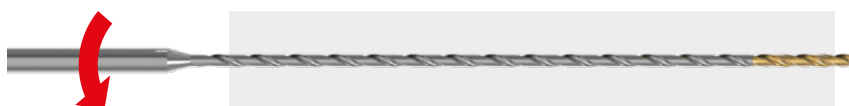
(1) **WYWIERCIC OTWÓR PROWADZĄCY O GŁĘBOKOŚCI OK. 3D (ZALECANE WIERTŁO DVAS)**



(2) **WYWIERCIC GŁĘBSZY OTWÓR PROWADZĄCY O GŁĘBOKOŚCI OK. 7D
JEŚLI WYMAGANA JEST WIĘKSZA STABILNOŚĆ, WYWIERCIC OTWÓR PROWADZĄCY GŁĘBSZY OD 7D.**



(3) **WYWIERCIC OTWÓR GŁĘBOKI ZA POMOCĄ WIERTŁA DVAS0000X50S040**



MINI DVAS

PRZYKŁAD OBRÓBKI

PORÓWNANIE WYDAJNOŚCI WIERCENIA NA AUTOMACIE TOKARSKIM

Wydajność wiercenia jest 10-krotnie większa w porównaniu do wiertel lufowych.

Obróbka charakteryzuje się dużą wydajnością i stabilnością nawet podczas wiercenia stali stopowych i nierdzewnych.

WIERCENIE W stali 34CrMo4

OGÓLNE PARAMETRY SKRAWANIA DLA WIERTEL LUFOWYCH

Czas wiercenia: 107.8 s/ otwór

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 50 |
| Vc (m/min) | 50 |
| f (mm/obr) | 0.007 |
| ap (mm) | 100 |
| Sposób obróbki | Obróbka z chłodzeniem, olej, 15 MPa |

DVAS

Czas wiercenia: 10.8 s/ otwór

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 50 |
| Vc (m/min) | 50 |
| f (mm/obr) | 0.07 |
| ap (mm) | 100 |
| Sposób obróbki | Obróbka z chłodzeniem, olej, 15 MPa |

APLIKACJA Z UŻYCIEM WIERTŁA DVAS



WIERCENIE W stali X5CrNi18-10

OGÓLNE PARAMETRY SKRAWANIA DLA WIERTEL LUFOWYCH

Czas wiercenia: 188.4 s/ otwór

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 50 |
| Vc (m/min) | 40 |
| f (mm/obr) | 0.005 |
| ap (mm) | 100 |
| Sposób obróbki | Obróbka z chłodzeniem, olej, 15 MPa |

DVAS

Czas wiercenia: 18.8 s/ otwór

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 50 |
| Vc (m/min) | 40 |
| f (mm/obr) | 0.05 |
| ap (mm) | 100 |
| Sposób obróbki | Obróbka z chłodzeniem, olej, 15 MPa |

APLIKACJA Z UŻYCIEM WIERTŁA DVAS



MINI DVAS

PRZYKŁAD OBRÓBKI

PRZYKŁAD WIĘKSZEJ WYDAJNOŚCI WIERCENIA NA AUTOMACIE TOKARSKIM

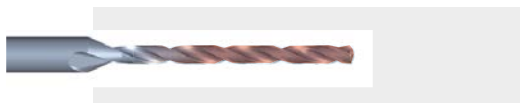
Wiertło DVAS znacząco skraca czas obróbki i zapewnia stabilny przebieg wiercenia.

MINI DVAS

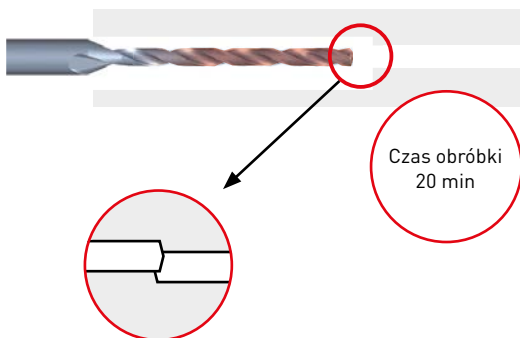
| | |
|--------------------|------------------------------------|
| Materiał obrabiany | C45E |
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 50 |
| Vc (m/min) | 70 |
| f (mm/obr) | 0.09 – 0.12 |
| ap (mm) | 117 |
| Sposób obróbki | Obróbka z chłodzeniem, olej, 7 MPa |

WIERCENIE Z OBU STRON

1. Wiercenie jednostronne otworu nieprzelotowego.



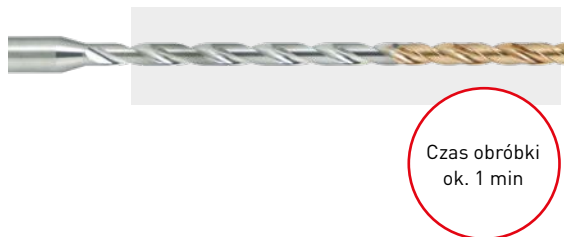
2. Wiercenie otworu przelotowego po odwróceniu detalu.



Oba otwory mogą być niewspółosiowe.

PROCES WIERCENIA WIERTŁEM DVAS

1. Jednostronne wiercenie otworu przelotowego.



MINI DVAS

WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA WYKRUSZENIA KRAWĘDZI PODCZAS WIERCENIA W STALI 42CrMo4

Wiertło DVAS posiada doskonałą odporność na wykruszenia krawędzi i dwukrotnie większą trwałość w porównaniu z wiertłami konwencjonalnymi.

| | |
|--------------------|--|
| Materiał obrabiany | 42CrMo4 |
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 20 |
| Vc (m/min) | 50 |
| f (mm/obr) | 0.06 |
| ap (mm) | 40 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro Chłodziwa wodorocieczalne, 2 MPa |
| Wiertła pilotujące | DC = Ø2 mm L/D = 2 Głębokość otworu: 4 mm |

PO OBRÓBCE 400 OTWORÓW

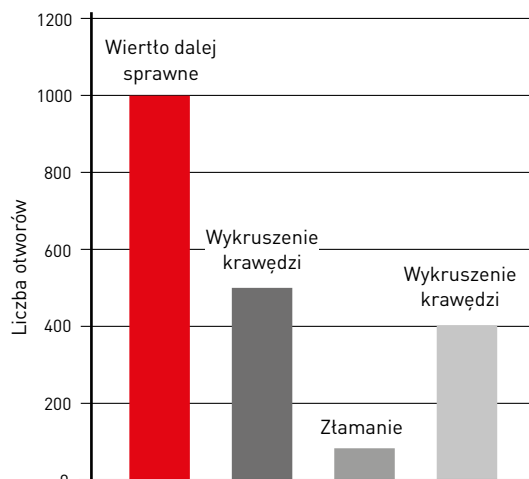


DVAS

PO OBRÓBCE 400 OTWORÓW



Conventional C

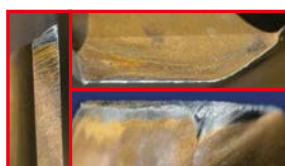


PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA WYKRUSZENIA KRAWĘDZI PODCZAS WYSOKOWYDAJNEGO WIERCENIA W STALI 42CrMo4

Stabilna praca wiertła DVAS nawet przy dużych parametrach skrawania.

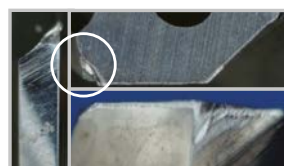
| | |
|--------------------|--|
| Materiał obrabiany | 42CrMo4 |
| Narzędzie | DC = Ø2 mm, L/D = 20 |
| Vc (m/min) | 70 |
| f (mm/obr) | 0.07 |
| ap (mm) | 40 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro Chłodziwa wodorocieczalne, 2 MPa |
| Wiertła pilotujące | DC = Ø2 mm L/D = 2 Głębokość otworu: 4 mm/ otwór |

PO OBRÓBCE 300 OTWORÓW

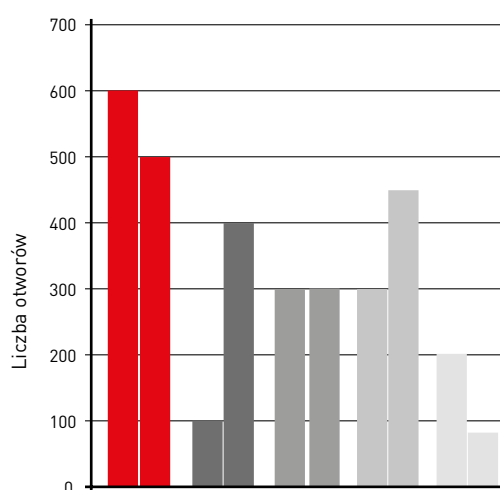


DVAS

PO OBRÓBCE 300 OTWORÓW



Gatunek konwencjonalny C



MINI DVAS

WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA POWSTAWANIE NAROSTU I SKUTECZNOŚCI USUWANIA WIÓRA PODCZAS WYSOKO WYDAJNEGO WIERCENIA W STALI EN 1.4301

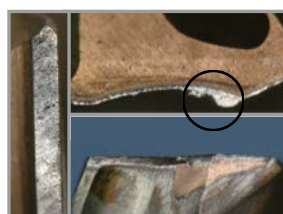
Doskonała odporność na powstawanie narostu i kontrola wióra podczas wiercenia w stalach nierdzewnych.

| | |
|--------------------|---|
| Materiał obrabiany | X5CrNi18-10 |
| Narzędzie | Wiertło pilotujące DC = Ø2 mm, L/D = 2 Głębokość otworu: 4 mm |
| | Wiertło długie DC = Ø2 mm, L/D = 20 Głębokość otworu: 40 mm |
| Vc (m/min) | 50 |
| f (mm/obr) | 0.06 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro Chłodziwa wodorozcieńczalne, 2 MPa |

PO OBRÓBCE 1200 OTWORÓW



DVAS



Producent A



Część to wiór ciągły



Producent B

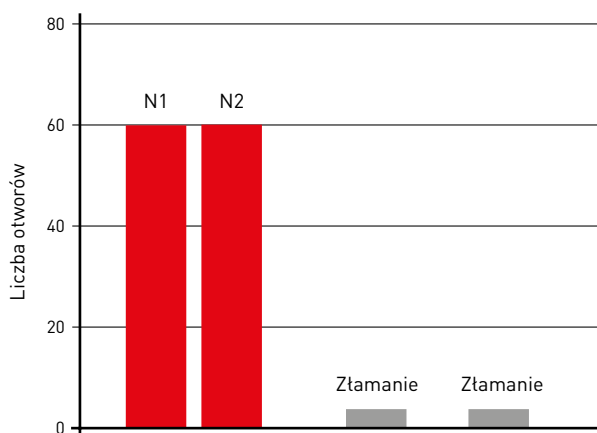


Tylko wiór ciągły

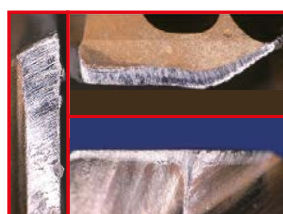
PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA ZŁAMANIE PODCZAS WIERCENIA INCONEL®718

Zwiększony przepływ chłodziwa zapewnia stabilną obróbkę stopów żaroodpornych w porównaniu z produktami konwencjonalnymi

| | |
|--------------------|---|
| Materiał obrabiany | Inconel®718 |
| Narzędzie | Wiertło pilotujące DC = Ø2 mm, L/D = 2 Głębokość otworu: 4 mm |
| | Wiertło długie DC = Ø2 mm, L/D = 12 Głębokość otworu: 20 mm |
| Vc (m/min) | 30 |
| f (mm/obr) | 0.03 |
| ap (mm) | 20 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro Chłodziwa wodorozcieńczalne, 2 MPa |



PO OBRÓBCE 60 OTWORÓW



DVAS

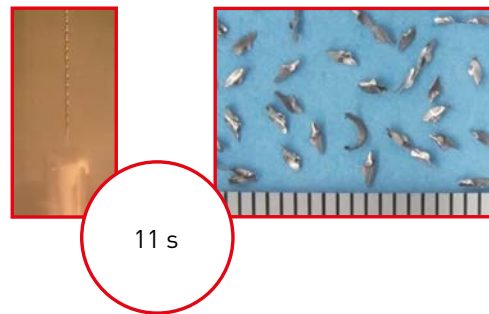
MINI DVAS

WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

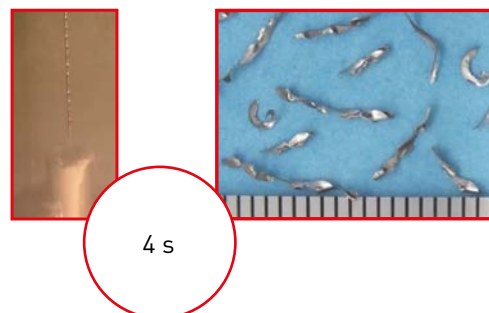
PRZYKŁAD WYSOKO WYDAJNEGO WIERCENIA W STALI EN 1.4301 WIERTŁEM L/D = 50

Doskonałe odprowadzanie wióra i wysoka wydajność podczas wiercenia głębokich otworów w stalach nierdzewnych.

| | |
|--------------------|--|
| Materiał obrabiany | X5CrNi18-10 |
| Narzędzie | Wiertło pilotujące DC = Ø2 mm, L/D = 2 Głębokość otworu 4 mm |
| | Wiertło krótkie DC = Ø2 mm, L/D = 7 Głębokość otworu 14 mm |
| | Wiertło długie DC = Ø2 mm, L/D = 50 Głębokość otworu 100 mm |
| Vc (m/min) | 60 |
| f (mm/obr) | 0.05 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro Chłodziwa wodorocieńczalne, 7 MPa |



| | |
|--------------------|--|
| Materiał obrabiany | X5CrNi18-10 |
| Narzędzie | Wiertło pilotujące DC = Ø2 mm, L/D = 2 Głębokość otworu 4 mm |
| | Wiertło krótkie DC = Ø2 mm, L/D = 7 Głębokość otworu 14 mm |
| | Wiertło długie DC = Ø2 mm, L/D = 50 Głębokość otworu 100 mm |
| Vc (m/min) | 100 |
| f (mm/obr) | 0.08 |
| Sposób obróbki | Obróbka na mokro Chłodziwa wodorocieńczalne, 7 MPa |

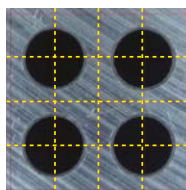
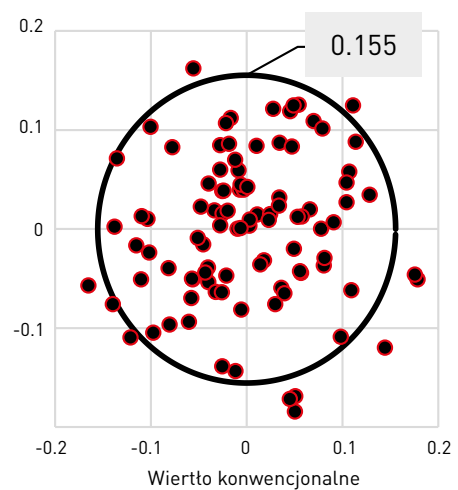
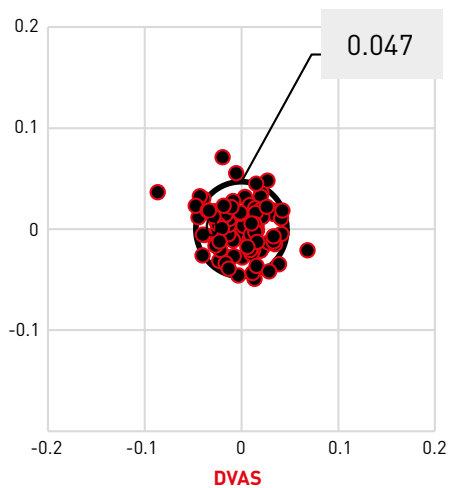


MINI DVAS

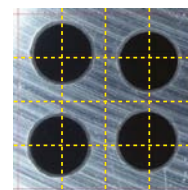
WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

PORÓWNANIE PRECYZJI POZYCJONOWANIA OTWORÓW PODCZAS WIERCENIA W STALI 42CrMo4 WIERTŁEM L/D = 40

Znacznie mniejsze błędy pozycjonowania otworów w porównaniu z produktami konwencjonalnymi.

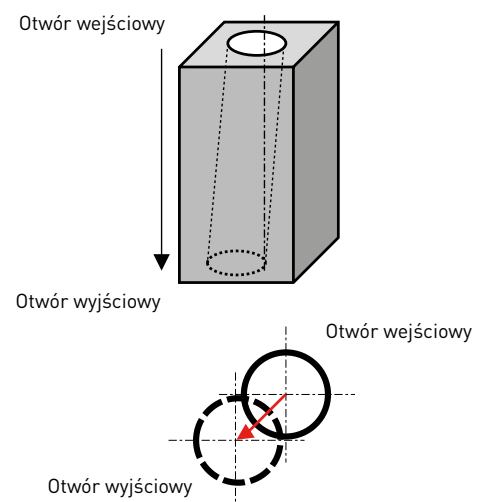


DVAS



Wiertło konwencjonalne

| | |
|--------------------|--|
| Materiał obrabiany | 42CrMo4 |
| Narzędzie | Wiertło pilotujące DC = Ø2 mm, L/D = 2 Głębokość otworu 4 mm |
| | Wiertło długie DC = Ø2 mm, L/D = 40 Głębokość otworu: 80 mm |
| f [mm/obr] | 0.07-krotnie |
| Rodzaj obróbki | Obróbka na mokro Chłodziwa wodorozcieńczalne, 7 MPa |



EUROPEJSKIE FIRMY HANDLOWE

GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email enquiries@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DYSTRYBUTOR:

□

□

└

└

B267P 

Opublikowano przez: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2025.04