

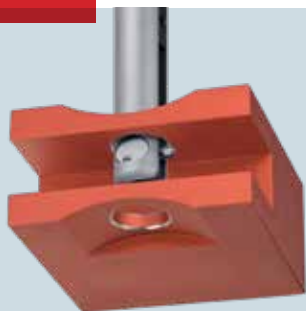


One Operation.

Systemy narzędzi HEULE do obróbki krawędzi otworów od tyłu i od przodu w jednej operacji.

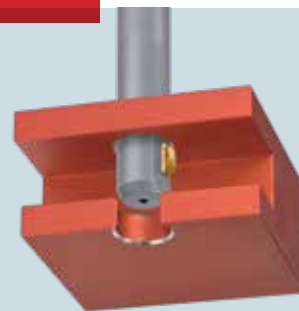
Gratowanie

- COFA
- DL2
- SNAP
- X-BORES



Fazowanie

- SNAP
- DEFA



Podtaczanie

- BSF
- SOLO
- GH-K



Wiercenie i fazowanie

- VEX



HEULE+
PRECISION TOOLS

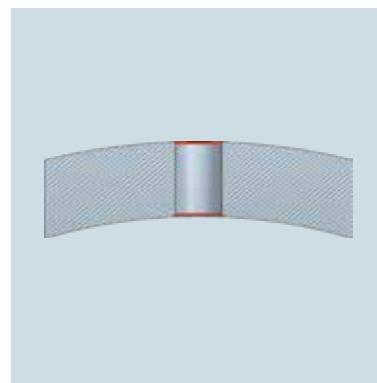
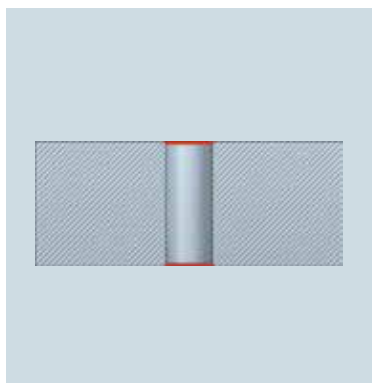
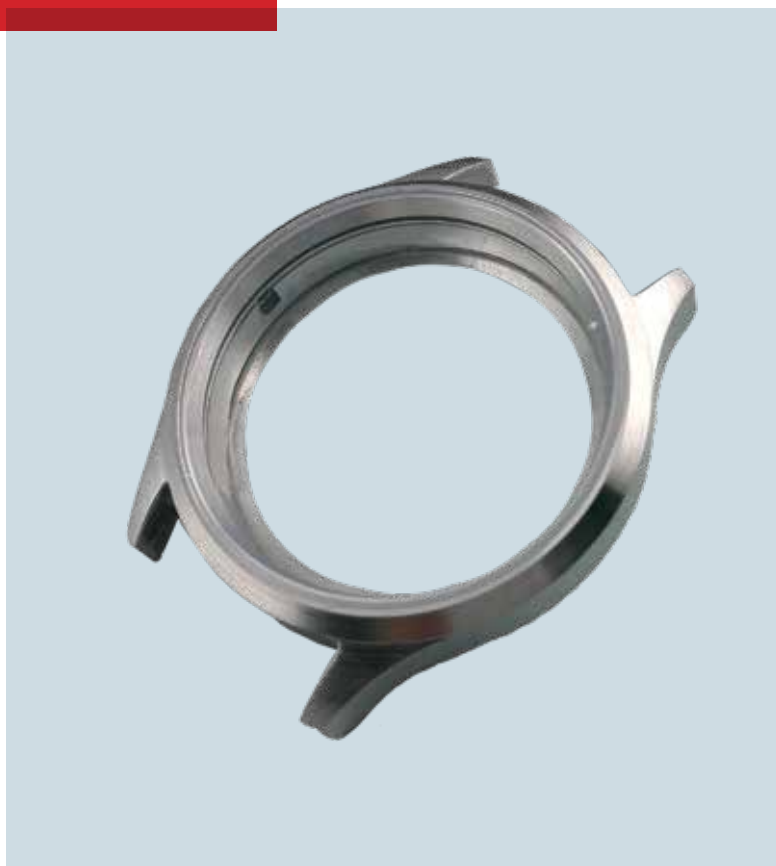
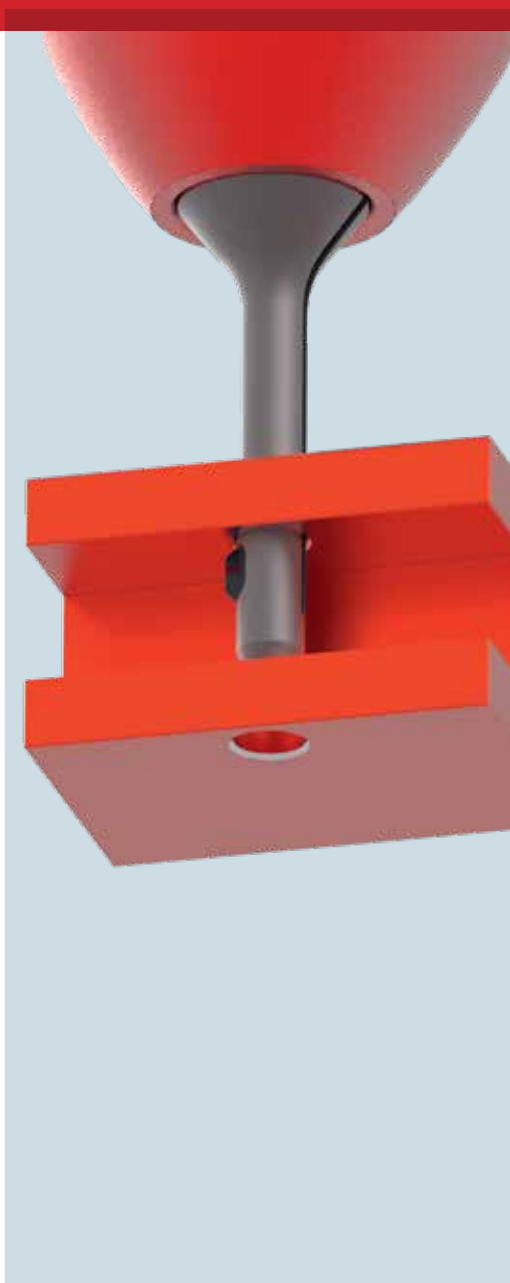
GŁÓWNA siedziba: HEULE Werkzeug AG, Balgach / Switzerland, tel. +41 71 72638 38, info@heule.com, www.heule.com

Filie: HEULE Tool Corp., Loveland/OH, USA, tel. +1 513 860 9900, info@heuletool.com, www.heuletool.com
HEULE Precision Tools (Wuxi) Co. Ltd., Wuxi / China, tel. +86 510 8202 2404, china@heule.cn, www.heule.cn
HEULE Korea Co. Ltd., Gyeonggi-do / South Korea, tel. +82 31 8005-8392, info@heule.co.kr, www.heule.co.kr
HEULE Germany GmbH, Wangen/Allgäu, tel. +49 7522 99990-60, info@heule.de, www.heule.de

Przedstawicielstwa: 50 przedstawicielstw w 35 krajach na całym świecie – www.heule.com > Service > Kontakt
Vertriebsorganisation

DL2

Narzędzie do gratowania otworów o średnicach od 1,0 mm do 2,1 mm.





Rysunek 1: Tam, gdzie nadal stosowane są bardzo złożone i kosztowne alternatywne procesy gratowania, HEULE może teraz zaoferować ekonomiczne i niezawodne rozwiązanie do mechanicznego gratowania za pomocą DL2.

HEULE świadomie wybiera drogę prowadzącą do małych wymiarów. Niezawodne i ekonomiczne rozwiązania do gratowania w tym segmencie są bowiem rzadkością na rynku. Dzięki DL2 można było zagospodarować tę interesującą niszę. Średnice otworów od 1,0 mm mogą być teraz gratowane mechanicznie. Zdefiniowany proces skrawania nożem z węglików spiekanych zapewnia całkowite stępienie i ogratowanie krawędzi – krawędź jest pozbawiona zadziorów.

Narzędzie to zostało opracowane we współpracy z renomowanym szwajcarskim producentem zegarków. Gratowane są otwory osi w kopertach zegarków naręcznych. Po pomyślnym zakończeniu fazy rozwojowo-projektowej, model rzeczywisty narzędzia został przetestowany i wdrożony w warunkach produkcji seryjnej DL2 jest teraz dostępny w standardowym asortymencie HEULE.

Zasada działania narzędzia DL2

HEULE otwiera nowe możliwości dzięki formie DL2. Korpus narzędzia oraz nóż bardzo różnią się od istniejących narzędzi HEULE. W koncepcji projektowej twórcy narzędzia DL2 wykorzystali dostępną przestrzeń dla optymalnej stabilności narzędzia. Na przykład w strukturze narzędzia nie ma klasycznej sprężyny.

DL2 jest używany do obróbki płaskich i lekko nierównych krawędzi otworów. Jest on niezwykle niezawodny w pracy na obrabiarkach CNC i zapewnia wysoką wydajność i bezpieczeństwo procesu. Proste, sterowane mechanicznie narzędzie do gratowania eliminuje zewnętrzne koszty dodatkowe.

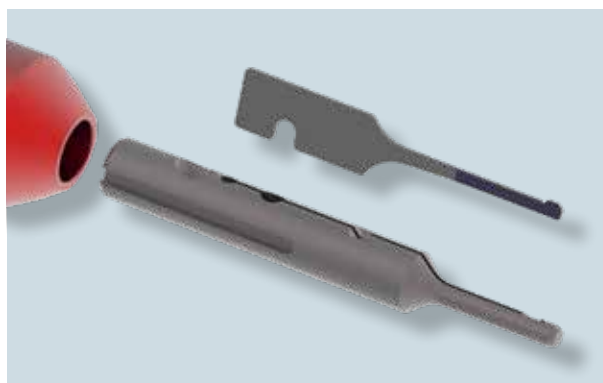
Zintegrowana konstrukcja – nóż i sprężyna w jednym

W celu zapewnienia wymaganego prowadzenia i naprężenia noża sprężyna i nóż węglkowy zostały połączone w jednym elemencie. Zapewnia to stabilne prowadzenie noża i niezbędny efekt sprężynowy.

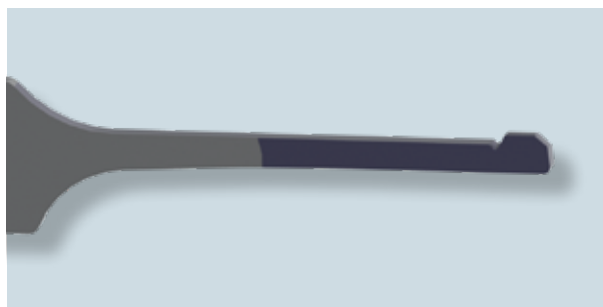
WAŻNE: Narzędzie DL2 musi być stosowane przy obrotach w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Zintegrowane chłodzenie wewnętrzne

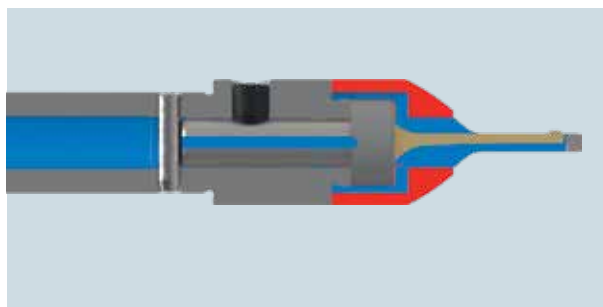
Wyzwaniem technicznym w przypadku narzędzi do gratowania o tym wymiarze jest chłodzenie krawędzi tnącej. W przypadku DL2 chłodziwo jest dostarczane przez narzędzie w obszar skrawania. Zapewnia to schłodzenie i splukiwanie wióra bezpośrednio wokół węglkowego ostrza. Jest to ważny aspekt dla funkcjonalności i niezawodności procesu w produkcji seryjnej.



Rysunek 2: Korpus narzędzia i unikalna konstrukcja noża zapewnia jego maksymalną stabilność i prowadzenie.



Rysunek 3: Nóż i sprężyna stanowią jedną całość. Rozwiązanie to pozwala na łatwą obsługę pomimo miniaturowych wymiarów.

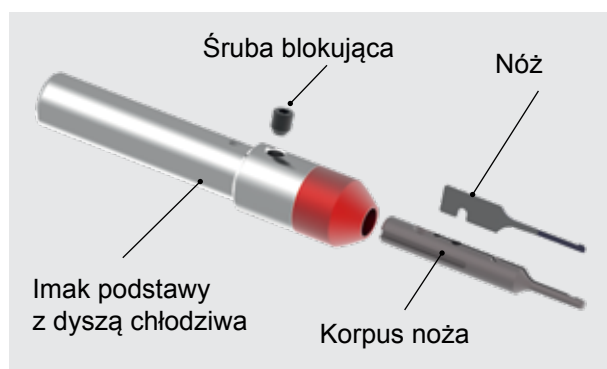


Rysunek 4: Płyn chłodzący sływa stale po krawędzi skrawającej z węglików spiekanych w każdej fazie obróbki i zapewnia niezawodną pracę.

Narzędzie DL2 ma bardzo prostą, jednakże solidną konstrukcję. Cała konstrukcja składa się tylko z 4 elementów.

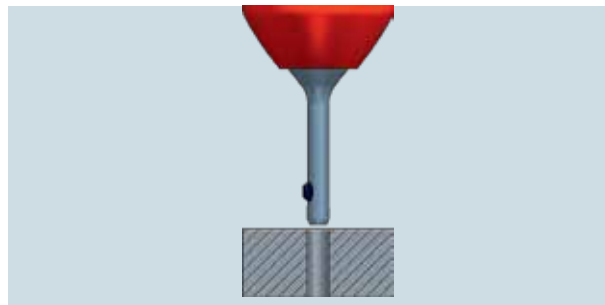
Zalety tej konstrukcji stają się oczywiste, gdy konieczna jest wymiana noża. Pomimo niezwykle filigranowych wymiarów krawędzi tnącej nóż można łatwo i bez pęsety lub lupy wymienić.

Podstawowy korpus i obudowa ostrza stanowią serce tego mininarzędzia. Dysza chłodziwa kieruje ciecz do okienka z nożem i zapewnia trwałe przepłukanie krawędzi ostrza. Jest to istotne, ponieważ im mniejsze narzędzie, tym ważniejsze jest jego chłodzenie dla niezawodnej pracy.

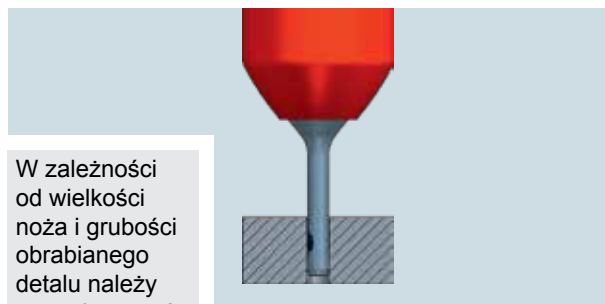


Rysunek 5: Nóż węglkowy można wymienić w kilku prostych krokach.

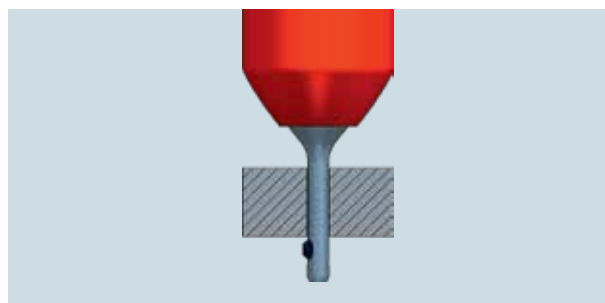
Ten przykład sekwencji/programowania pokazuje zastosowanie, w którym tylko tylna krawędź otworu jest obrabiana.



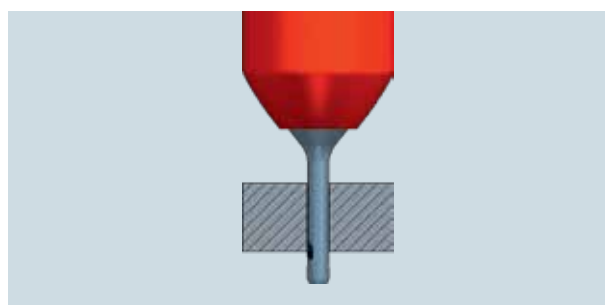
Narzędzie DL2 działa w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara! Krawędź tnąca narzędzia jest pozycjonowana z szybkim posuwem, aż znajdzie się przed górną krawędzią otworu lub czołem krawędzi ostrza.



W zależności od wielkości noża i grubości obrabianego detalu należy przemieszczać się przez otwór ze zwiększoną prędkością posuwu. Przy przejściu ostrza za krawędź otworu należy zwrócić uwagę na prawidłową pozycję, czyli całkowite otwarcie się noża.



Pozycjonowanie przed wykonaniem obróbki od tyłu na detalu.



Wykonać operację skrawania w przeciwnym kierunku do kierunku wjazdu z zadanim posuwem roboczym. Kiedy nóż jest całkowicie schowany, można zmienić posuw z roboczego na szybki.

Informacje wymagane przez HEULE do analizy wykonalności Twojego zapytania:

- Ø głównego otworu wraz z tolerancją
- Głębokość wiercenia
- Materiał
- Wielkość produkcji w ciągu roku
- Czas trwania cyklu
- Maszyna (CNC/inna)
- Rozwiązanie aktualnie stosowane
- Szczególne wymagania
- Rysunek detalu w przekroju