

Naš poudarek: brez robov na zadnji strani izvrtin

Orodja za obojestransko odstranjevanje ostrih robov, faze ali poglabljanje izvrtin ter za kombinirano vrtanje v enem delovnem koraku.





Zanesljivo odstranjevanje ostrih robov od leta 1961

HEULE Precision Tools postavlja merila v razvoju in proizvodnji orodij za obdelavo izvrtin v obe smeri v enem delovnem koraku. Osnova za to so desetletja izkušenj in strast do iskanja novih rešitev.

Strast za rešitve za odstranjevanje ostrih robov

Že od samega začetka delovanja kot proizvajalec se neodvisno švicarsko družinsko podjetje ukvarja z optimizacijo procesnih časov pri obdelavi. Danes je HEULE sinonim za rešitve za odstranjevanje ostrih robov pri obdelavi zadnje strani izvrtin.

Kot partner pri reševanju problemov optimiziramo proizvodne stroške naših strank. Z obdelavo robov izvrtin z obeh strani v enem delovnem koraku, brez obračanja obdelovanca, lahko znatno skrajšate čas

procesa in si prihranite postopke odstranjevanja ostrih robov zunaj stroja. Poleg tega zanesljivo delovanje orodij zagotavlja natančne in kakovostne rezultate brez potrebe po naknadni obdelavi.

Dolgoletne izkušnje in naša strast do novih poti tvorijo osnovo za naše inovativne rešitve. Naš razvojni oddelek z lastnimi testnimi napravami zagotavlja potrebno prožnost za reševanje vaših izzivov.

Pri podjetju HEULE ne dobite le orodne rešitve najvišje kakovosti, temveč tudi zanesljivega partnerja, ki s trajnostnim razmišljanjem in varčnim ravnanjem z vsemi viri ščiti tudi našo prihodnost.

Več kot le dobavitelj orodja

Pri nas prejmete ob orodju tudi obsežen paket storitev. Svetovanje in podpora sta brezplačna od prvega stika do tekoče proizvodnje.



Prilagojeno vaši uporabi

Če nobeno standardno orodje ne ustreza vaši uporabi, HEULE razvije rešitve po meri. Bodisi prilagodimo obstoječi sistem orodja bodisi razvijemo individualno rešitev posebej za vas.

Prej se vključimo v proces, tem bolje je mogoče optimirati obdelovano telo in proizvodni potek za enostavno obdelavo izvrtin. To poenostavi postopek odstranjevanja ostrih robov in zniža stroške na kos.

Rezultati poskusov 1:1 prepričajo

Pri novih razvojih ali zahtevnih uporabniških situacijah v HEULE-jevem preskusnem centru izvajamo brezplačne preskuse. Vi kot stranka ste pri tem prisrčno dobrodošli.

Če želite opraviti preskus na svojih lastnih napravah, vam bomo zagotovili ustrezno preskusno opremo. Po potrebi bodo strokovnjaki podjetja HEULE prisotni na kraju samem.



Dolgoročna podpora zahvaljujoč partnerstvu

Za naše stranke smo hitro dosegljivi prek naše svetovne prodajne mreže z lastnimi podružnicami in okoli 50 prodajnimi partnerji v 35 državah.

Kot vaš partner dolgoročno skrbimo za že izvedene projekte ter orodja v serijski proizvodnji – bodisi z obiski v tovarni, pregledamo in po potrebi tudi servisiramo – popravimo.



Največja zmogljivost za vašo konkurenčno prednost

Velike količine v serijski proizvodnji zahtevajo čim krajše cikle ter stalno kakovost rezultatov. Zato je nujno, da se procesi optimizirajo in izkoristi potencial za zniževanje stroškov.

Rešitve podjetja HEULE – naj gre za standardna orodja ali razvoj, prilagojen posamezni uporabi – zagotavljajo maksimalno zmogljivost in s tem poskrbijo za zadovoljstvo v celotnem podjetju.



ODSTRANJEVANJE OSTRIH ROBOV

Orodja za odstranjevanje ostrih robov podjetja HEULE odstranijo ostre robove ravnih in neravnih izvrtin v eni delovni fazi, tako naprej kot nazaj, brez da bi morali obdelovani kos obrniti ali ustaviti vreteno. Avtomatiziran proces je izredno zanesljiv in stroškovno učinkovit.



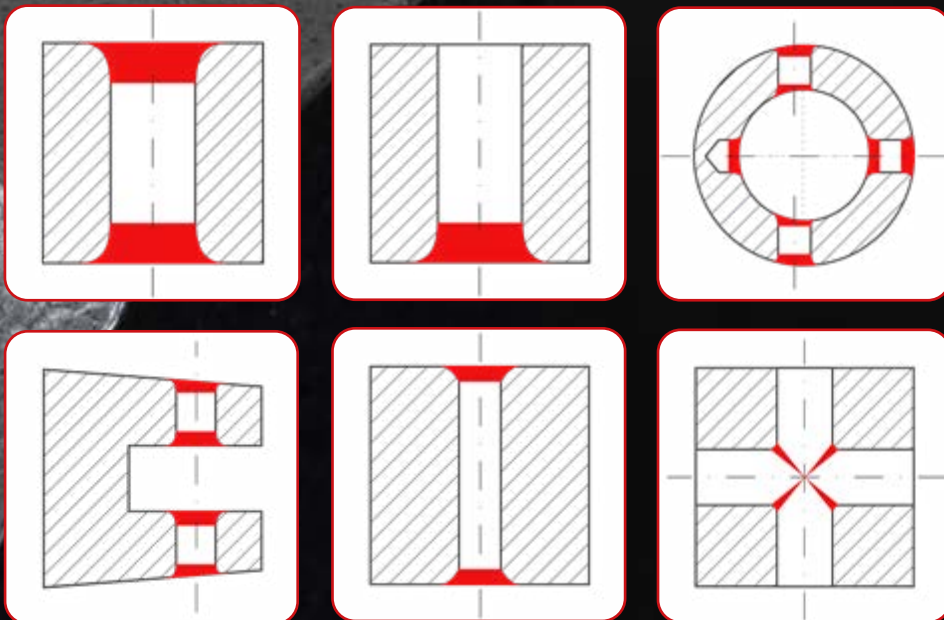
Zakaj mehansko odstranjevanje ostrih robov

Podjetje HEULE razvija in proizvaja orodne rešitve izključno za mehansko odstranjevanje ostrih robov s pomočjo sile in z določenim rezilom. Ta tehnologija ponuja številne prednosti v primerjavi z alternativnimi postopki, kot so na primer interpolacija, elektrokemijsko odstranjevanje ostrih robov ali ročno odstranjevanje ostrih robov.

V ospredju je enakomeren, čisti rezultat odstranjevanja ostrih robov in s tem zanesljivost procesa. K temu se dodajajo znatni prihranki pri stroških in skrajšanje časa obdelave, če je mogoče obdelovance v celoti dokončati v lastnem podjetju in na enem stroju.

Področja uporabe

Ravne kot tudi neravne robove izvrtin se odstranjujejo z zaobljenim robom. Mogoče je obdelovati poševne površine do 30°. Tipične uporabe so cevi ali obdelovanci z notranjimi robovi izvrtin, kot so npr. vilice ali odmične gredi. Obdelujejo se lahko prečne izvrtine do razmerja premera izvrtine 1:1.



Vaše prednosti pri odstranjevanju ostrih robov z orodji HEULE

Široko področje uporabe

- Za izvrtine od Ø 1,0 mm
- Kasetne rešitve za velike premerje izvrtin
- Primerno za težko obdelovalne materiale
- Za CNC-obdelavo kot tudi za ročno uporabo
- Možna je suha obdelava kot tudi obdelava z zunanjim dovodom hladilnega maziva
- Izpolnjuje najstrožje zahteve glede roba izvrtine, tudi pri visokotlačnih aplikacijah

Optimizirani procesni časi

- Dvostransko odstranjevanje ostrih robov izvrtine v enem samem delovnem koraku
- Obdelava zadnjega roba izvrtine brez obračanja obdelovanca ali zaustavitve vretena
- Odstranjevanje ostrih robov na težko dostopnih mestih (npr. notranja stran cevi)

- Geometrija rezil s posebnimi rezili, ki se lahko individualno prilagodi materialu
- Dolga življenjska doba prevlečenih nožev iz trdega kovinskega materiala
- Največja optimizacija procesnih časov z individualnimi razvojnimi rešitvami

Zanesljiva obdelava

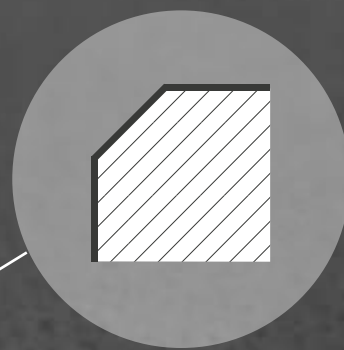
- Enakomeren rezultat odstranjevanja ostrih robov zahvaljujoč natančno opredeljenemu rezilu
- Rezilo sledi neravninam
- Orodje kompenzira tolerance pri višini in debelini obdelovanca (npr. ulitki)
- Brez poškodb stene izvrtine med prodiranjem
- Visoka zanesljivost zaradi načela delovanja

Varno pri uporabi

- Orodja so pripravljena za uporabo brez kakršnih koli prednastavitev
- Enostavno delovanje in programiranje
- Enostavno ravnanje pri menjavi nožev in vzdrževanju



COFA

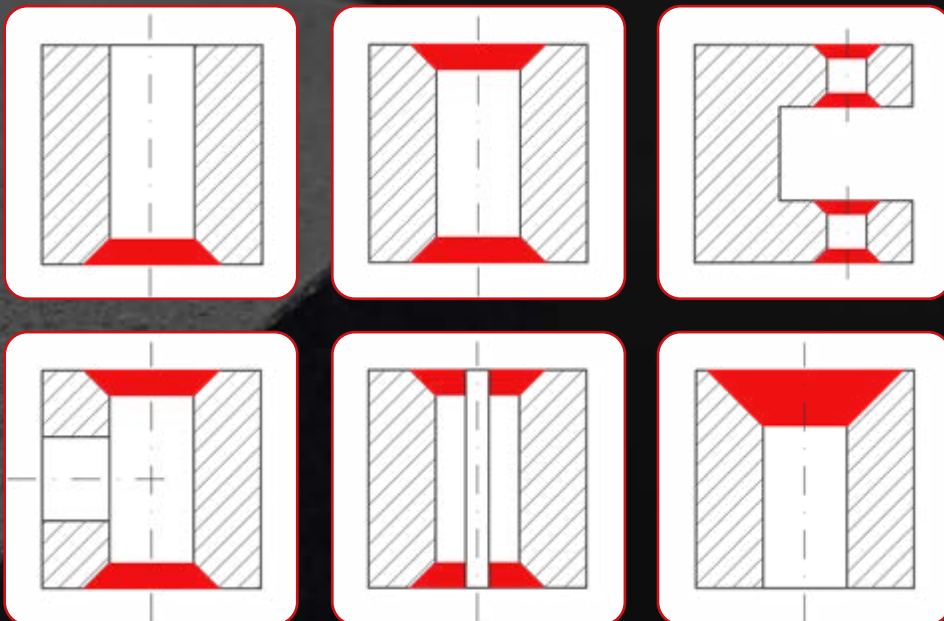


FAZE

HEULE orodja za faze odstranijo ostanke z robov izvrtin in jih opremijo s fazo. Pri tem lahko v enem delovnem koraku obdelate sprednjo in zadnjo stran izvrtine. Posebej so primerna za CNC-obdelavo velikih serij in prepričajo z visoko stroškovno učinkovitostjo.

Področja uporabe

Pri orodjih za faze HEULE so v ospredju ravni robovi izvrtin. Možna je tudi obdelava že fino obdelanih izvrtin.



Vaše prednosti pri faziranju z orodji HEULE

Široko področje uporabe

- Za izvrtine od $\varnothing 2,0$ mm
- Kasetne rešitve za velike premerje izvrtin
- Primerno za težko obdelovalne materiale
- Možni so prilagojeni koti faz (npr. 60°)
- Možne različne velikosti reznih robov v smeri naprej in nazaj
- Možno je prekinjeno rezanje (DEFA)

Optimizirani procesni časi

- Dvostranska faza izvrtine v enem samem delovnem koraku
- Obdelava zadnjega roba izvrtine brez obračanja obdelovanca ali zaustavitve vretena
- Odstranjevanje ostrih robov težko dostopnih izvrtin (npr. tečaj)
- Operacijo faze s kaseto je mogoče neposredno integrirati v orodje stranke
- Dolga življenjska doba nožev

- Geometrija nožev se lahko s posebnimi noži individualno prilagodi materialu
- Največja optimizacija procesnih časov z individualnimi razvojnimi rešitvami

Zanesljiva obdelava

- Visoka zanesljivost orodja
- Konstantna velikost faze
- Orodje kompenzira tolerance pri višini in debelini obdelovanca (npr. ulitki)
- Silo rezila je mogoče prilagoditi materialu z nastavitvijo napetosti vzmeti
- Brez poškodb stene izvrtine med prebijanjem

Varno pri uporabi

- Potrebne so minimalne prednastavitve
- Enostavno delovanje in programiranje
- Zamenjava rezil je mogoča na stroju brez dodatnih pripomočkov
- Varno ravnanje pri menjavi nožev in vzdrževanju



SNAP

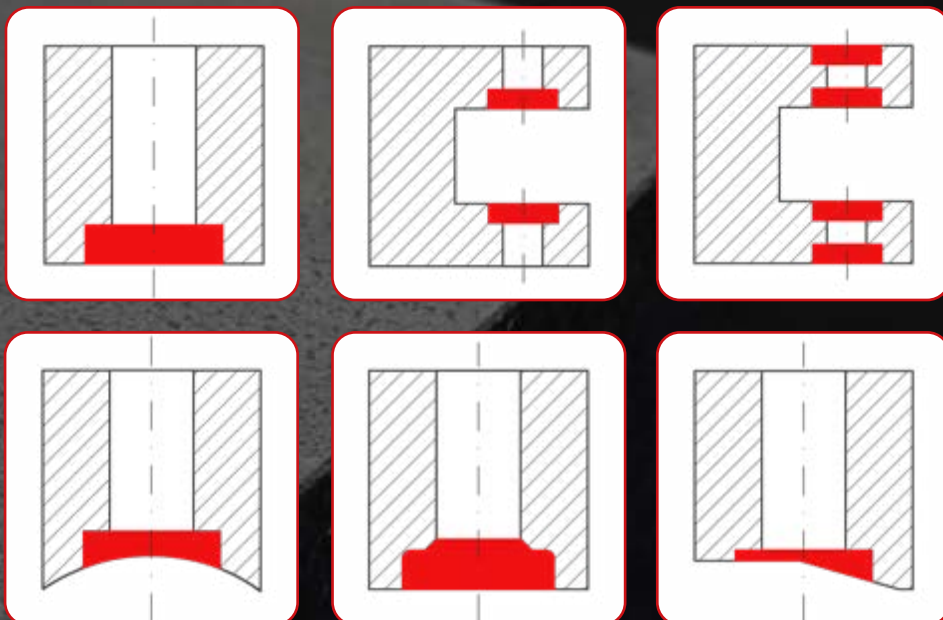


GREZENJE

Orodja za grezenje podjetja HEULE delujejo na zadnji strani izvrtine, brez obračanja obdelovanca. Zarezovanja se tako izvajajo varno in brez ponovnega vpenjanja ali ročnega posredovanja. Rešitve so posebej zasnovane za avtomatizirano delovanje.

Področja uporabe

Možni obdelavi sta ploskovno pogrezovanje do 2,3xd in oblikovno pogrezovanje. Izvedljive so tudi poglobitve s prekinjenim rezom.



Vaše prednosti pri izrezovanju z orodji HEULE

Široko področje uporabe

- Najrazličnejše uporabe zahvaljujoč širokemu asortimanu
- Možnost prekinjenega reza
- Velika uporabna dolžina za debele obdelovance
- Možnost notranje faze in velikega kotnega polmera s profilnim rezilom
- Uporaba je mogoča na najrazličnejših obdelovalnih centrih
- Možni so različni načini aktiviranja orodja, npr. zrak, emulzija, število vrtljajev
- Možna suha obdelava

Optimizirani procesni časi

- Visoki rezalni parametri za velike serije
- Vrezovanje naprej in nazaj v enem delovnem koraku
- Vrezovanje na zadnji strani izvrtine brez obračanja obdelovanca
- Dolga življenjska doba prevlečenih karbidnih nožev
- Maksimalna optimizacija procesnih časov z individualnimi rešitvami

Zanesljiva obdelava

- Izjemno zanesljivo delovanje
- Robustna konstrukcija

Varna uporaba

- Ni potrebnih prednastavitev
- Zgradba orodja z le nekaj sestavnimi deli



BSF

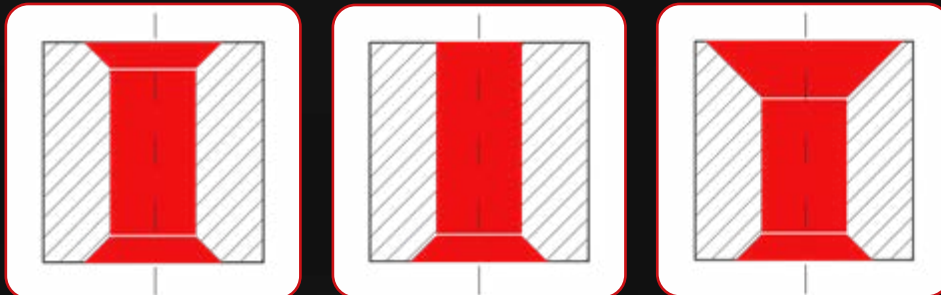
KOMBINIRANO ORODJE: VRTANJE + POSNEMANJE

Kombinirana orodja podjetja HEULE poenostavljajo proizvodne procese s kombinacijo vrtanja z odstranjevanjem ostrih robov. S pomočjo individualnih rešitev stranka doseže maksimalno optimizacijo svojih procesnih časov.



Primeri uporabe

Obdelovanci, ki jih je treba izvrtati in hkrati narediti fazo ali odstraniti ostri robove. Uporabno za globine vrtanja do 2x premera svedra. V individualnih kombiniranih orodjih za vrtanje je v enem samem orodju je možno integrirati 3 različne korake.



Vaše prednosti pri kombiniranem vrtanju z orodji HEULE

Široko področje uporabe

- Pri obdelovancih z velikimi tolerancami glede višine in debeline obdelovanca
- Pri posebnih zahtevah je mogoč razvoj po meri stranke

Optimizirani procesni časi

- Kombinacija več operacij v enem orodju
- Zmanjšanje števila zasedenih mest za orodja
- Zmanjšanje časa cikla
- Zmanjšanje zasedenosti strojev
- Obdelava zadnje strani izvrtine brez obračanja obdelovanca

Zanesljiva obdelava

- Enakomeren rezultat odstranjevanja ostrih robov

Varna uporaba

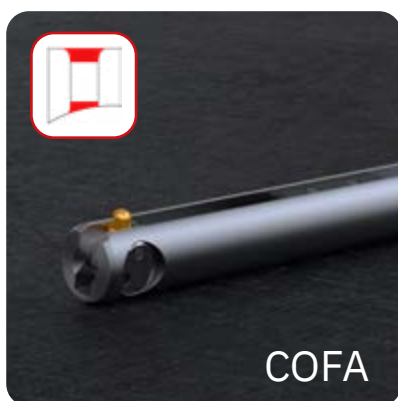
- Vrtalni nastavki in nož za fazi se lahko enostavno in posamično zamenjata



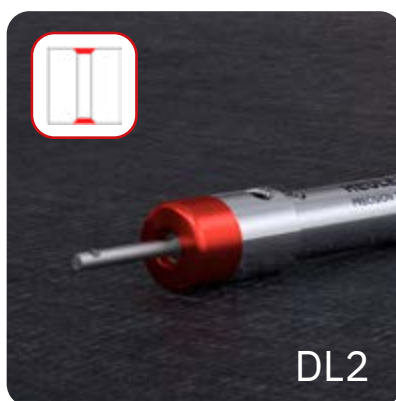
VEX

Rešitve HEULE na kratko

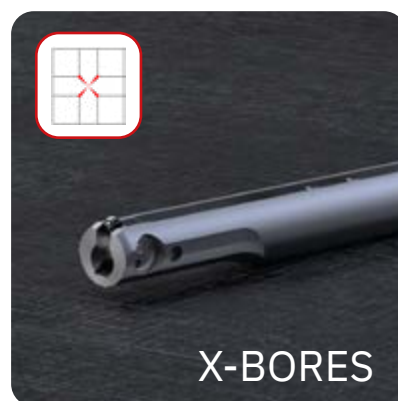
Odstranjevanje ostrih robov



Od premera izvrtine 2,0 mm: odstranjevanje ostrih robov naprej in nazaj na ravnih in neravnih površinah izvrtin v enem delovnem koraku

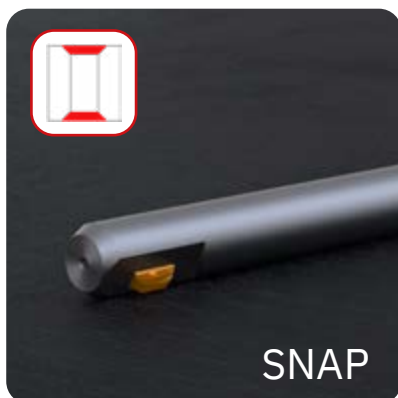


Premjer izvrtine od 1,0 mm do 2,1 mm: odstranjevanje ostrih robov v obe smeri na ravnih in rahlo neravnih površinah izvrtin v enem delovnem koraku



Rešitve po meri stranke za odstranjevanje ostrih robov pri križajočih se izvrtinah, tako imenovanih **prečnih izvrtinah**, od premera izvrtine 5,0 mm naprej

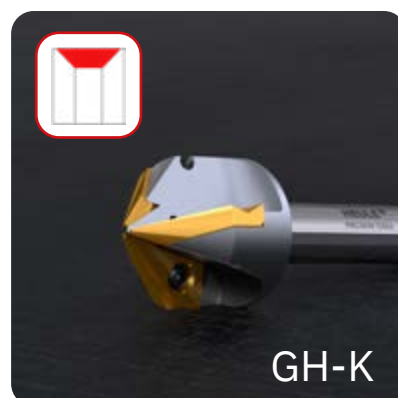
Faze



Faze v obe smeri v enem delovnem koraku **od premera izvrtine 2,0 mm**



Faze naprej in nazaj v **neprekinjenih** izvrtinah v enem delovnem koraku **od premera izvrtine 4,0 mm do 23,9 mm** – tudi pri obilnem nastajanju ostrih robov



Konično izrezovanje od premera izvrtine 3,0 mm do Ø45,0 mm



Razvoj po meri

Standardna rešitev ne ustreza vašim potrebam? Z veseljem vam svetujemo glede rešitev, prilagojenih vašim potrebam. Bodisi prilagodimo obstoječi sistem orodij bodisi razvijemo individualno rešitev za orodja.

Grezenje



BSF

Plansko grezenje nazaj do 2,3-kratnega premera svedra pri premeru svedra 6,5 mm



SOLO

Ploščato in oblikovno plansko grezenje naprej in nazaj do 2,0-kratnega premera svedra minus 1 mm od premera svedra 6,0 mm v enem delovnem koraku – možen prekinjen rez

Kombinirano orodje



VEX

Vrtanje v kombinaciji z izdelavo faze naprej in nazaj v enem delovnem koraku v območju premera od 5,0 do 17,0 mm



SNAP18 MODULE

Vaš sveder v kombinaciji z našim modulom za faze omogoča sočasno obdelavo pri premeru svedra od 18,0 mm naprej



Vrtanje v kombinaciji z izdelavo faze + pogreznitvijo naprej in nazaj v enem delovnem koraku

Na terenu po vsem svetu



+ Sedež

HEULE Werkzeug AG
Balgach / Švica
Tel. +41 71 726 38 38
info@heule.com
www.heule.com

+ Hčerinske družbe

HEULE Tool Corporation
Loveland OH / ZDA
Tel. +1 513 860 9900
info@heuletool.com
www.heuletool.com

HEULE Precision Tools
(Wuxi) Co. Ltd.
Wuxi / Kitajska
Tel. +86 510 8202 2404
china@heule.cn
www.heule.cn

HEULE Korea Co. Ltd.
Gyeonggi-do / Južna
Tel. +82 31 8005-8392
info@heule.co.kr
www.heule.co.kr

HEULE Germany GmbH
Wangen im Allgäu / Nemčija
Tel. +49 7522 99990-60
info@heule.de
www.heule.de

● Prodajni partnerji

50 zastopstev v
35 državah po vsem svetu
www.heule.com

Importateur



FRIDRO D.O.O.
Obrtniška ulica 12
2360 Radlje ob Dravi
Slovenija
Tel.: (02)887 91 40
Email: info@fridro.si



Več informacij

Podatki v splošnem
katalogu na www.heule.com/en/service/media-and-download-centre

ONE OPERATION