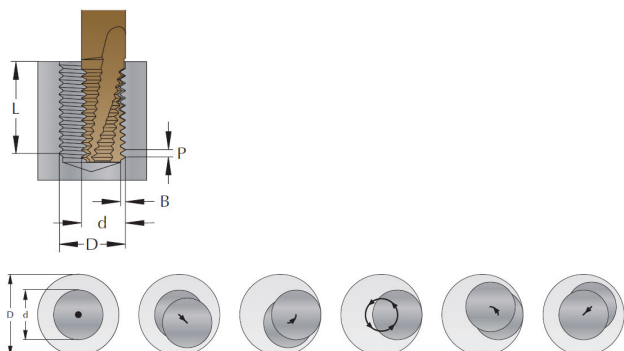


Univerzális menetkészítő eljárás CNC gépen:



Menetmaró



Az azonos emelkedésű menetek egy szerszámmal készülnek a különböző átmérőjű jobbos és balos meneteknél átmenő és zsákfuratban.

Folyamata:

- A maró besüllyesztése a kifúrt magfuratba
- Sugárirányú elmozdulás a furat faláig
- Fogásvétel a menetprofilba
- Körbemarás, közben süllyesztés, vagy emelkedés 1 menetemelkedésnyit
- Kilépés a fogásból
- Vissza a furat közepére és kiemelés

- Melyik menetet lehet marni?

- Szinte mindegyiket.

- Mikor érdemes marni a menetet?

- Időmegtakarítás a nagy átmérőjű, a finom emelkedésű és a hosszú meneteknél jelentkezik. A SmiProg szoftver kijelzi a műveleti időt, össze lehet hasonlítani a menetfúrással, figyelembe véve a kúpsüllyesztés idejét, ami a marásnál elmaradhat. De nem mindig az időmegtakarítás fontos.

- Például?

- Edzett acélnál és nehezen forgácsolható ötvözeteknél, szokatlan átmérőjű meneteknél, balmenetnél, egyedi gyártásnál, amikor nem érdemes menetfúrót venni, a maró pedig több átmérőhöz is használható.

- Zsákmenetet lehet marni?

- Igen, sőt teljes profilt kapunk a menet tövével is, így sokszor kedvezőbb konstrukciót lehet kialakítani, mert kevésbé mélyre kell fúrni.

- Esztergán használható a menetmarás?

- Igen, ha van lehetőség forgó szerszámra. Gyorsabb a menetvágásnál, mert egy fogásban elkészül a menet.

- A menet minősége és pontossága megfelelő lesz?

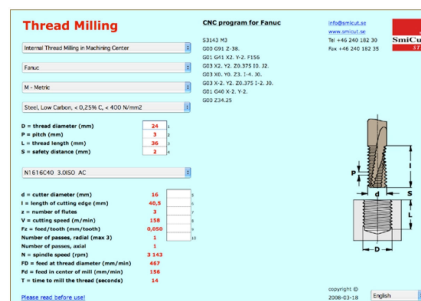
- Menetmarásnál a forgácsolás körülményei nagyon jók, ezért a menet felülete, tűrési, szögei jobbak, mint a más módon előállított meneté. A SmiCut marók átmérőjét optikai méréssel határozzák meg és minden szerszámra ráírják lézerrel az elméleti külső átmérőt, így azonnal a helyes menetátmérőt kapjuk. A szerszámkopás természetesen korrigálható a CNC programmal.

- Mennyire biztonságos az eljárás?

- Minimális a kockázat, mert a forgácsolásnál kis erők ébrednek és rövid forgács keletkezik. Ha mégis eltörne a maró, a munkadarab nem károsodik, mert a szerszám nem szorul be. További előny, hogy nem kell forgácsírányt váltani minden menetnél, ami kíméli a gépet.

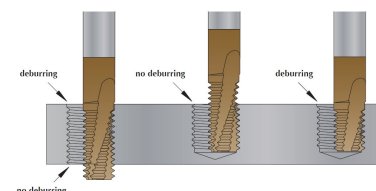
SmiProg szoftver:

A program az anyagminőség és a menetméretek megadása után ajánlatot tesz a megfelelő szerszámra, megkapjuk a forgácsolási adatokat, a menetmarási művelet idejét és a CNC programrészletet.



Sorjázóeles menetmaró

Előnye, hogy a sorjázást nem kell külön műveletben végezni, a menetmarási művelet során a szerszám automatikusan eltávolítja a sorját. Átmenő furat mindig sorjázható, zsákfuratnál a maró dolgozó hossza menethossz + 1 emelkedés legyen. A gyártó vállal méretre vágást.

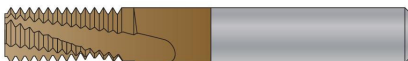


Keményfém menetmarók TiAlN bevonattal:

Minden fémhez max 65 HRC keménységig. Forgácsolási adatok meghatározása a SmiProg szoftverrel.

P= menetemelkedés (mm)
TPI= menetszám / coll

NB - 60°



P = 0,4...4 mm
TPI = 44...6

Sorjázóéles maró Ø1,5 mm-től. Általános használatra. Legnagyobb választék métermenethez és UNC-UNF-hez.

XB - 55°



TPI = 28...8

Sorjázóéles maró Ø6 mm-től. Általános használatra G, BSPT, Pg, NPT csőmenethez.

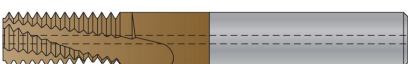
NF



P = 0,5...1,75 mm

Kúpsüllyesztős maró Ø 2,3 mm-től.

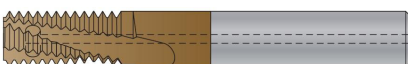
NBK



P = 0,8...3,5 mm

Sorjázóéles maró axiális belső hűtéssel zsákfurathoz Ø 3,8 mm-től.

NBT



P = 1...2 mm

Sorjázóéles maró radiális belső hűtéssel átmenő furathoz Ø 8 mm-től.

NS



M2...M6

Egyprofilú maró 60° részprofil. Költséghímélő szerszám kis menetekhez.

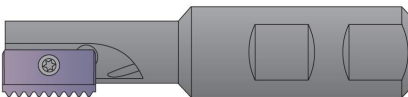
NM



P = 0,4...1,25 mm

Kétprofilú maró Ø 1,5 mm-től. Költséghímélő szerszám kis menetekhez.

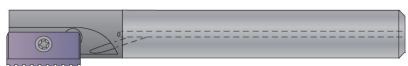
SR - z1



P = 1...6 mm
TPI = 32...4

Váltólapkás maró egy lapkával Ø 12 mm-től.

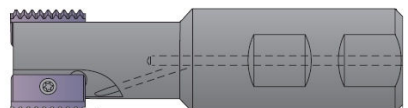
SR - VHM



P = 1...5 mm
TPI = 32...5

Keményfém szárú váltólapkás maró egy lapkával Ø 13 mm-től..

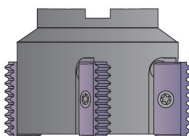
SR - z2



P = 1...6 mm
TPI = 32...4

Váltólapkás maró két lapkával Ø 20 mm-től.

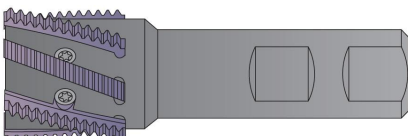
SR - multi



P = 1...6 mm
TPI = 20...4

Feltűzhető váltólapkás maró 4-5 lapkával Ø 63 mm-től.

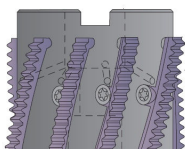
SRH



P = 1...4 mm
TPI = 24...6

Váltólapkás maró ferde horonnyal Ø 23 mm-től.

SRH



P = 1...4 mm
TPI = 24...6

Feltűzhető váltólapkás maró 9 lapkával Ø 63 mm.