

Iránymutatás szerszámfelhasználóknak

# MENETKÉSZÍTÉSI ALAPISMERETEK

**A legelterjedtebb belsőmenet-készítési eljárás a menetfúrás, a menetformázás, illetve a menetmarás.**

**R**övid összefoglalónk célja, hogy eligazítást adjunk a jelenlegi és jövőbeni belsőmenet-készítőknek a napjainkban használt leggyakoribb menetkészítési eljárásokról. Egyszerű, áttekinthető képet adunk a különféle módszerek előnyeiről, hátrányairól, hogy ezek ismeretében megkönnyítsük a szerszámfelhasználók döntését.

**Menetfúrás** A menetfúrás (és úgyszintén a menetmángorlás, lásd lentebb) előnye, hogy igen termelékeny menet-előállítási eljárás. Hátránya, hogy a menetkészítést befolyásoló technológiai paraméterek (fogásvétel, előtolás, forgácsolósebesség, azaz fordulatszám) csak szűk határok között választhatók meg egy szerszámon belül egymástól függetlenül. Például

» a fogásvételt (forgácsvastagságot) a bekezdőkúp hossza határozza meg, ez

egy adott szerszámnál értelemszerűen nem változtatható,

» a fordulatszám (forgácsolósebesség) és az előtolás viszonya a legyártandó menetemelkedés miatt mereven kötött.

**Menetformázás** A menetformázás (külső menet esetén menetmángorlás) alapvetően abban különbözik a menetfúrástól, hogy a menet nem forgácsolás, hanem képlékeny hidegalakítás útján kerül kialakításra. Táblázatunkból jól kiolvasható, hogy a menetformázás területe elsősorban a képlékenyebb anyagok megmunkálására terjed ki. A menetformázással előállított belső menetek nagy előnye, hogy jobban terhelhetők, mint a menetfúrással vagy menetmarással előállított menetek, mivel a munkadarabban az anyagszálak nincsenek átvágvva, valamint a hidegalakítás növeli a menet anyagának szilárdságát. A menetformázás további előnyei:

» nincs probléma a forgácselvezéssel, nincs hulladék- (forgács-) kezelési költség,

» nagy menetmélységek érhetők el,

» kis tűrésmezőjű menetek, stabil mérettartás,

» TiN-bevonatos menetfúrók

» nagy szilárdságú menetek készíthetők,

» nagy termelékenység,

» nagy törésbiztonság.

**Menetmarás** Egy adott alapanyaghoz a már említett három legfontosabb paraméter (előtolás, fogásvétel, fordulatszám vagy forgácsolósebesség) egymástól teljesen független változtathatósága biztosítja a legjobban, hogy megtaláljuk az adott alapanyaghoz leginkább megfelelő (leggazdaságosabb, legtermelékenyebb) technológiát.

Ez – amint azt az előzőekben is láttuk – a menetfúrás és a menetformázás esetén nem teljesen

megoldható. Ahol a menetfúrás, menetmángorlás nem vezet eredményre, ott a menetmarás még segíthet (például menetkészítés edzett anyagba). A menetmarás előnyei:

» jobb menetfelület,



## A BOSS2006 HUNGÁRIA KFT.-NÉL LEGGYAKRABBAN HASZNÁLT BEVONATOK

» TiN-bevonat

» TiCN-bevonat

» TiAlN-bevonat

» CrN-bevonat

» súrlódáscsökkentő rétegek (GLT)

» DLC- (diamond like carbon) bevonat

» vaporizálás és nitridálás

# Mindent tud a menetmegmunkálásról?

**Neoboss**

**Ha igen, azt is tudja,  
hogy mi kell hozzá.**

Forgácsoló szerszámok gyártása normál, vaporizált,  
TiN, TiCN, TiALN, CrN és DLC bevonattal.  
M, MF, BSW, G, NPT, NPTF, UNC, UNF, UNEF),  
Pg, EG-M, EG-UNC és egyéb menetrendszerek.



Management  
System  
ISO 9001:2008  
Valid until:  
2017.08.03.



www.tuv.com  
ID 9105027054



BOSS2006 Hungária Kft.  
3950 Sárospatak, Dorkói út 1. • Tel.: 06-47/513-100  
Fax: 06-47/513-109 • E-mail: info@boss2006.hu  
web: www.boss2006.hu

## EGYSZERŰ ÉS GYORS IRÁNYMUTATÁS MENETKÉSZÍTÉST VÉGZŐ SZERSZÁMFELHASZNÁLÓK SZÁMÁRA



» DLC-bevonatos menetfúrók

### BELSŐMENET-ELŐÁLLÍTÓ ELJÁRÁSOK

GYÁRTÁSI FELTÉTELEK	BELSŐMENET-ELŐÁLLÍTÓ ELJÁRÁSOK		
	MENETFÚRÁS	MENETFORMÁZÁS	MENETMARÁS
<b>GÉPTÍPUS:</b>	●	●	●
» MEGMUNKÁLÓKÖZPONT	●	●	◐
» AGGREGÁT GÉPSOR	●	◐	○
» OSZLOPOS FÚRÓGÉP			
<b>MUNKADARAB ANYAGA:</b>			
» HOSSZÚ FORGÁCSÚ ANYAG	●	●	●
» RÖVID FORGÁCSÚ ANYAG	●	○	●
» EDZETT ANYAG	●	○	●
<b>HŰTÉS-KENÉS MÓDJA:</b>			
» SZÁRAZ MEGMUNKÁLÁS	◐	○	●
» MINIMÁLIS HŰTÉS-KENÉS	●	●	●
» BELSŐ HŰTŐCSATORNÁS SZERSZÁM	●	●	●
<b>GYÁRTÁSI MÓD:</b>			
» EGYEDI	●	●	◐
» SOROZAT	●	●	●
<b>MENETMÉLYSÉG:</b>			
» RÖVID ( $\leq 2,5 \times D$ )	●	●	●
» HOSSZÚ ( $> 2,5 \times D$ )	◐	●	◐
	ALKALMAS ●	NEM ALKALMAS ○	FELTÉTELESEN ALKALMAS ◐

» jobb és bal emelkedésű csavarmentet ugyanazzal a szerszámmal gyártható,

» nincs forgácselvezetési probléma sem, mert csak rövid, tört forgácsok keletkeznek,

» egy szerszám elegendő különböző tőrésekhez (6H, 6HX, 7G stb.),

» egy szerszám elegendő az azonos emelkedésű, de különböző átmérőjű menetek elkészítéséhez,

- » nagyméretű finommenet gyártható,
- » rövid menetvégződés (kifutások),
- » rugalmas egyedi tőrések esetén.

**Bevonatolás** A menetkészítő szerszámok élettartama jelentősen növelhető különféle bevonatok alkalmazásával. A menetfúró szerszámokon alkalmazott különböző bevonatok további előnye, hogy sokkal gazdaságosabbá válik a gyártás, mivel a bevonatok

» jelentősen csökkentik a súrlódást a szerszám és az alapanyag között,

» nagy keménységük a szerszám élének nagyobb kopásállóságot, illetve nagyobb vágási sebességet biztosít,

» csökkentik a felkenődés és az élrátétképződés esélyét.

A helyes bevonattípus megválasztása esetén a menetkészítés gazdaságossága jelentősen nő. A fogácsolósebesség (vc) akár 100, az éltartam pedig akár 200 százalékkal is növekedhet.

»



info@boss2006.hu  
www.boss2006.hu

### HATÉKONYSÁGMUTATÓ

Anyagfelhasználás	■	Energiaigény	■
Üzemfenntartás	□	Kezelhetőség	■
Időráfordítás	■	Élettartam	□