EDGECAM POSTPROCESSZOR KÓDSZERKESZTŐ

programozási segédlet



Tartalom

1	E	Előszó			4		
2	ŀ	Kódvarázsló áttekintése, használt fájl kiterjesztések 4					
3	F	Felhasználói felület					
	3.1	. /	A felha	sználói felület áttekintése	7		
	3	3.1.1	Mun	ka a MENÜ sávval és az Eszköztárakkal (Toolbars)	7		
	3	3.1.2	Mun	ka az ablakokkal	8		
3.1.2.1 NC Kód- készítő ablak használata				NC Kód- készítő ablak használata	9		
	3.1.2.2 Szerszámgép beállítás fa használata			Szerszámgép beállítás fa használata	9		
	3.1.2.3 Tulajdonságok ablak használata			Tulajdonságok ablak használata	. 10		
		3.1.	2.4	Készülékek fa használata	. 11		
		3.1.	2.5	Előnézeti ablak	. 12		
	3.2	. 1	Parance	ssori opciók	. 13		
4	ſ	NC- kć	ód készi	ítő (poszt processzor) létrehozása	. 14		
	4.1	. 1	NC-kód	készítő létrehozása varázsló használatával	. 14		
	4.2	. (CGX ko	nfigurálása	. 14		
	4.3	I	Kód kés	szítő létrehozása	. 15		
	4.4	. I	Kód var	ázsló fájlok zárolása	. 15		
	4.5	1	NC-kód	készítő ablak párbeszéd panelek	. 18		
	4	4.5.1	Gép	paraméterek párbeszéd ablak	. 18		
		4.5.	1.1	Gép paraméterek párbeszédablak - Gép paraméterek fül	. 18		
		4.5.	1.2	Gép paraméterek párbeszéd ablak - Revolverfej fül	. 23		
		4.5.	1.3	Gép paraméterek párbeszéd ablak – Revolverfej összeállítás fül	. 25		
		4.5.	1.4	Gép paraméterek párbeszéd ablak – Főorsó fül	. 25		
		4.5.	1.5	Gép paraméterek párbeszéd ablak – Fordulatszám fokozatok fül	. 26		
		4.5.	1.6	Gép paraméterek párbeszéd ablak – Forgó tengelyek fül	. 26		
		4.5.	1.7	Gép paraméterek párbeszéd ablak – Szegnyereg fül	. 27		
		4.5.	1.8	Gép paraméterek párbeszéd ablak – Mozgó báb fül	. 27		
		4.5.	1.9	Formátum tábla párbeszédpanel	. 27		
	2	4.5.2	NC s	tílus, G-kódok és modalitás párbeszédablak	. 28		
		4.5.	2.1	4-5 tengelyes megmunkálás fül	. 28		
		4.5.	2.2	Másodlagos Z mozgás fül	. 28		
		4.5.	2.3	Blokk számok fül	. 29		
		4.5.	2.4	Kör interpoláció fül	. 31		
		4.5.	2.5	Szerszámsugár korrekció fül	. 32		
		4.5.	2.6	C/Y tengely funkciók	. 35		

4.	5.2.7	C/Y Vég Furat G-kódok	37
4.	5.2.8	C/Y furatciklusok	38
4.	5.2.9	C/Y forgó axiális marás	39
4.	5.2.10	C/Y oldal furat G kódok	39
4.	5.2.11	Ciklus definíciós kódok	40
4.	5.2.12	Ciklus definíciós Leírások	40
4.	5.2.13	Nullpont G-kódok	40
4.	5.2.14	Nullpont beállítások	40
4.	5.2.15	Előtoló mozgások	41
4.	5.2.16	G kódok	41
4.	5.2.17	Furat ciklusok	41
4.	5.2.18	Furat ciklusok- G98 és G99 kódok támogatása	43
4.	5.2.19	M-kódok	45
4.	5.2.20	Modális fül	46
4.	5.2.21	NC hibakeresés (debug)	46
4.	5.2.22	NC fájl általános	48
4.	5.2.23	Tapintás (mérés) fül	50
4.	5.2.24	Program alapértelmezések	50
4.	5.2.25	Gyorsjárat Fül	50
4.	5.2.26	Forgótengely Vezérlés Fül	51
4.	5.2.27	Orsófék Vezérlés Fül	52
4.	5.2.28	Báb Fül	53
4.	5.2.29	Alprogramok Fül	53
4.	5.2.30	Szegnyereg Fül	56
4.	5.2.31	Menetmarás Ciklus Fül	57
4.	5.2.32	Szerszámcsere Fül	57
4.	5.2.33	Szerszám Multipont Fül	58
4.	5.2.34	Esztergálási Furatciklusok Fül	58
4.	5.2.35	Esztergálási Menetciklusok Fül	58
4.	5.2.36	Esztergálási Ciklusok Fül	59
4.	5.2.37	Revolverfej Parkolás Fül	59
4.	5.2.38	Munkasík Meghatározás Fül	60
4.5.3	Kód	konstruktor párbeszédpanelek használata	60
4.5.4	M- fu	unkciók párbeszéd ablak	61
4.6	Eszköz	hozzáadása egy meglévő géphez	62
4.7	Mérés ı	marás esetén	62

4.8	Mérés esztergálás esetén	63
4.9	Tokenek	63
4.9.1	Marási Tokenek	63
4.9.2	Esztergálási tokenek	73
4.9.3	Felhasználói tokenek	87

1 Előszó

2 Kódvarázsló áttekintése, használt fájl kiterjesztések

A kódvarázsló az EdgeCAM posztprocesszor szerkesztője. Segítségével az EdgeCAM képes a szerszámgépek nyelvére lefordított alkatrész programot létrehozni. Ahhoz, hogy megfelelő program generálódjon a szerszámgép vezérlés specifikációjának megfelelő, a szerszámgép nyelvi referenciáját, és kinematikai felépítését ismerő posztprocesszorra van szükség. Amikor az EdgeCAM-ben kiválasztunk egy szerszámgépet, akkor egyúttal kiválasztunk egy vezérlés specifikus kódgenerátort is, így:

- Testre szabhatók az elérhető parancsok és funkciók a szerszámgépen.
- Helyesen formázott NC kód készíthető a szerszámgéphez.
- Valóságos, testreszabott szerszámgépet használhat a szimulátor.

Ahhoz, hogy a kódgenerátor megfelelően támogassa a szerszámgépet, a kódgenerátort a szerszámgép konfigurációjának megfelelően kell konfigurálni a kódvarázslóban.

Az alap munkafolyamat a következő: Meglévő sablon megnyitása> Szerszámgép konfiguráció beírása>Mentés CGD-ként>Fordítás.

Ez a munkafolyamat akkor használható, ha van olyan meglévő sablon, ami közvetlenül támogatja a használni kívánt szerszámgépet, máskülönben a következő fejezetekben részletezett variációk lehetségesek. A folyamatot az 1. ábrán látható diagram mutatja. (A segédlet végén bemutatok néhány ötletet és tippet különböző szerszámgép beállításokra.)

Sablonok Használata (.CGT fájlok)

Az EdgeCAM kódvarázslója tartalmaz néhány sablont (.CGT fájlok) a legáltalánosabban használt vezérlés típusokhoz. A sablonok az egyes szerszámgép családok (pl. Siemens) különböző tagjaira megfelelő konfigurációkat tartalmaznak. A sablon megnyitásakor megadhatja a gép "tornyait, revolvereit / forgótengelyeit / orsóit", azaz a gép kinematikai felépítését, így csak azok a konfigurációs beállítások lesznek láthatók, amelyek a kiválasztott géptípusra vonatkoznak. Alapvetően csak annyi a feladat, hogy finom hangoljuk ezeket a beállításokat az aktuális géphez.

A sablonok használatára létezik egy egyszerű megoldás, amely végig vezet a beállításokon - lásd a Varázsló használata rész.

Amikor egy teljesen új posztprocesszort akarunk létrehozni máskép is eljárhatunk. A CGX-fájlok (lásd alább) konfigurálásával teljesen új sablon típusú fájlt hozhatunk létre. További információt a <u>CGT</u> vagy a CGX használata című részben is találhat.

Sablonok konfigurálása (.CGX fájlok)

A ".CGX" egy konfigurálható sablon. Ha az EdgeCAM-ban nem található a kiválasztani kívánt gép családjához alkalmazható sablon, újra konfigurálhat egy már létezőt. (Jelenleg csak az "adaptív" Integrex és Siemens sablonok konfigurálhatók ilyen módon.)

Ehhez először a "CGX" módban kell megnyitni a sablont, tehát nem a normál "CGD" módban. CGX módban nem lehet specializálni a "tornyok, revorverek/ forgó tengelyek/ orsók" felépítését, számát stb., azonban minden konfigurációs beállítás elérhető, így végrehajthatjuk a gépcsaládhoz (vezérlés típushoz) tartozó posztprocesszor teljeskörű beállítását. A "CGX" fájl a mentés után, már "CGD"

módban megnyitva sablonként használható (ugyanúgy, mint a sablon - lásd fent). CGX módban a Kód Szerkesztő fül CGX-ként van jelölve. További információk a <u>CGX konfigurálása</u> részben találhatóak.

Mentett konfigurációk (.CGD)

A beállítások elvégzése után egy ".CGD" fájlba történik a mentés (a sablon tehát nem kerül felülírásra), így megőrizhető a tényleges szerszámgépre megírt posztprocesszor, amit bármikor meg lehet nyitni, és módosítani lehet.

CGD módban a kód szerkesztő fül NC-kód szerkesztőként van jelölve.

Kódfejlesztő bővítmények (.CGE fájlok) használata

Kódgenerátor-bővítményeket (.CGE fájlokat) lehet használni a CGD-k képességének kiterjesztéséhez. A CGE fájlok felhasználhatók a sablon alapú CGD képességek módosítására vagy kiterjesztésére.

Létre lehet hozni új képességet egy CGD-hez, például egy új mérési funkció, vagy egy új gépspecifikus megmunkáló ciklus hozzáadása a posztprocesszorhoz. A CGE fájlokat a PDI-kel együtt lehet használni.

A CGE fájlokkal meg lehet változtatni a meglévő funkcionalitást egy adott szerszámgépen. Makrókat és eljárásokat lehet hozzá adni, vagy a meglévőket felülírni. Gondoskodni kell a CGD szerkezet sértetlenségének megőrzéséről, hogy a fájl még mindig kódgenerátorba tömörüljön.

A fent leírt mód a Kódvarázsló, valamint a kódgenerátor forrásfájljainak, struktúrájának és kódolásának, valamint a módosítások processzorra gyakorolt hatásának teljeskörű ismeretét igényli, így azok használatánál nagyon óvatosan kell eljárni! Nézze meg a Kód készítő bővítmények használata részt is. Az 1. ábra a fent leírt pontokat szemlélteti:



1. ábra Fájltípusok

Ellenőrző kérdések:

- 1. Milyen fájltípusokat használhat a kódvarázslóban?
- 2. Specializálhatja a szerszámgép pontos kinematikai felépítését ".CGX" fájl használata során?
- 3. A sablon fájl mentésekor felülíródnak az eredeti beállítások?

3 Felhasználói felület

3.1 A felhasználói felület áttekintése

A 2. ábrán egy tipikus kódvarázsló ablak látható. Ahhoz, hogy a programot hatékonyan tudjuk használni, célszerű annak felépítését, és beállítási lehetőségeit megismerni. Az ablak eleminek leírását a következőkben ismertetem.



2. ábra Kódvarázsló ablak felépítése

A felhasználói felület testreszabása

3.1.1 Munka a MENÜ sávval és az Eszköztárakkal (Toolbars)

A kódvarázsló menü sáv tulajdonságai:

- Tipikus Windows stílusú menü sáv található például sablonok és CGD-k megnyitására és bezárására, valamint a felhasználói felület testreszabására szolgáló eszközöket tartalmaz.
- Az Általános eszköztár néhány menüpont elérésére szolgáló gombokat tartalmaz, például Fájl menü ► Megnyitás (File menu ► Open).
- A Szerszámgép elemek eszköztár elemeit alkotók beillesztésére használhatja a Szerszámgép beállítás (Machine setups), vagy <u>Készülékek</u> (Fixtures) fába.
- A Megjelenítés (Display) eszköztár, amelyet egy bizonyos Típustulajdonság összes grafikájának megjelenítésére vagy elrejtésére használhat.

A menü sáv és az eszköztárak mozgatása, dokkolása és a dokkolás feloldása

- Kezdje el húzni a sávot a Kódvarázsló ablak körül:
 ha a sáv nem dokkolt vonszolja a felső cím területre
 ha a sáv dokkolt használja a pontozott sávot a bal vagy a felső oldalon
- 2. A sáv dokkolásához vonszolja tovább a kódvarázsló ablak tetejére és ejtse el.
- A sáv dokkolásának megszüntetéséhez vonszolja el a kódvarázsló ablak bármely részére és engedje el.

Eszköztárak megjelenítése és elrejtése

- 1. Jobb klikk a menü sávon.
- 2. A megjelenő helyi menüben vigye a kurzort az eszköztárakra (Toolbars ►).
- 3. A megjelenő listába szüntesse meg a pipát az eszköztár elrejtéséhez, vagy pipálja be az eszköztár megjelenítéséhez.

3.1.2 Munka az ablakokkal

A kódvarázslóban elérhető sajátosságok felhasználói felülete:

- NC Kód- készítő (Code Generator) ablak
- <u>Szerszámgép beállítás (Machine setup) ablak</u>
- <u>Tulajdonságok (Properties) ablak</u>
- Grafikus (Graphics) terület
- <u>Előnézeti (Preview) ablak</u>
- <u>Készülékek (Fixtures) ablak</u>

A fent leírt módon átrendezheti ezeket az ablakokat; például, hogy maximalizálja a Grafikai terület számára rendelkezésre álló munkaterületet. Mozgathatja, dokkolhatja és leválaszthatja az ablakokat. Több ablakot lehet a dokkoló ablak ugyanazon élére rögzíteni. Ebben az esetben:

- Az él mindegyik ablakhoz egy területre osztható.
- Alternatív megoldásként több ablak is beilleszthető ugyanabba a területbe, és a lapok átkapcsolhatók egymás között.

Ablakok mozgatása dokkolás, és a dokkolás megszüntetése

- 1. Kezdje el húzni az ablakot az EdgeCAM ablak körül:
 - A füllel nem ellátott ablakoknál ragadja meg felül az ablak címterületnél
 - A füles ablakoknál húzza a felső címterületet, hogy egyszerre mozgassa az összes ablakot.
 Alternatív megoldásként húzza az egyes ablakokat lent a fülcímüknél.
- Amint elkezdi húzni, néhány fogantyú jelenik meg. Mindegyik fogantyú a teljes Edgecam ablak felső, alsó, bal vagy jobb szélén található (vagy egy másik ablakban - lásd alább). A dokkoláshoz vigye az egérmutatót az egyikhez és dobja le.
- 3. Az ablak mozgatásához vagy leválasztásához egyszerűen helyezze vissza a fogantyúk használata nélkül.

Az ablak húzása közben az "Edgecam" ablak szélén "külső" fogantyúk és "belső" fogantyúk vannak.



A külső fogantyúk mozgatják vagy újra méretezik a meglévő ablakokat, hogy helyet biztosítsanak az új ablak helyzetének. A belső fogantyúk az ablakhoz illeszkednek az elérhető szélességű üres helyek közé, vagy a meglévő ablakterületek szétválaszthatók, hogy szükség esetén helyet biztosítsanak az ablaknak.



3. ábra Ablak elhelyező ikonok Ha egy meglévő ablak fölé mutat, egy központi fogantyú jelenik meg, amely ugyanazon a helyszínen dokkolja az ablakot, és füleket hoz létre közöttük.

Ablakok átméretezése

Az ablakok átméretezéséhez húzza az ablak széleit balra, jobbra, fel vagy le.

Ablakok elrejtése vagy megjelenítése

- 1. Jobb klikk a menü sávon.
- 2. A megjelenő helyi menüben álljon az egérrel az Ablakok (Windows ►)-ra.
- 3. A megjelenő listában pipáljon az ablak megjelenítéséhez, vagy szüntesse meg a pipát az ablak elrejtéséhez.

3.1.2.1 NC Kód- készítő ablak használata

Az NC- kódkészítő ablak használható (4. ábra) a szerszámgép konfigurációk beírására szolgáló különböző párbeszéd ablakok megnyitására. Az egyes párbeszéd ablakokkal kapcsolatos további információkért kattintson a Súgó gombra, vagy olvassa el a következő fejezeteket: <u>Gép paraméterek</u>, <u>Formátum tábla</u>, <u>Kód szerkesztők</u>, <u>M funkciók</u>, <u>NC stílus G kódok és modalitás</u>.

Alternatív megoldásként használhatja a Konfigurálás menüt is a párbeszéd panelek megnyitásához.



4. ábra NC kódkészítő ablak

3.1.2.2 Szerszámgép beállítás fa használata

A szerszámgép fa a Szerszámgép beállítás ablakban jelenik meg. Bár marásra és esztergálásra ugyanazt a szerszámgép fát használja, azért van néhány különbség a kettő között.

Nézze meg a következőket is:

Beállítás Szerszámgép fa - Esztergálás

Beállítás Szerszámgép fa- Marás

Szerszámgép fa használata szimulációban

3.1.2.3 Tulajdonságok ablak használata

Használja a tulajdonság ablakot tulajdonság értékek beállításához vagy szerkesztéséhez, például:

- Amikor állítja a szerszámgép szimulációt, beállíthatja az asztal grafika Szín tulajdonság értékét, és előnézetben megtekintheti az X tengely mozgását (láthatja a releváns grafika mozgását a grafikai ablakban).
- Beállíthatja a Stratégiakezelő Szerszámgép attribútumokat
- Beállíthatja a szerszámgép grafikát ütközésvizsgálathoz.
- Beállíthatja a tengelyek mozgás határait a parametrikus grafikák mértékegységét, és színét.
- Pontosan definiálhatja a tokmány pofák alakját.

A 5. ábra mutatja, hogy hogyan használja a különböző vezérlőket. Számos különböző fajtája van az egyes tulajdonságok beállításához szükséges vezérlőknek. Néhány vezérlő csak akkor jelenik meg ha kiválasztjuk a tulajdonságot (pl. Legördülő doboz). Egyszerre csak egy tulajdonság szerkeszthető.





Megjegyzés:

- Használhatja a balra és jobbra nyíl gombot a klaviatúrán az egyes tulajdonságok értékének léptetéséhez, vagy a tulajdonságok közötti lépkedéshez.
- Ahol a tulajdonság "fogd és húzd" beállítási opcióval rendelkezik, ott a SPACE (szóköz) billentyű használható az értékek előhívásához.

3.1.2.4 Készülékek fa használata

Készülékek fa beállítása

A készülékek fa a szerszámgép szimulációnál használt tokmányok, szegnyergek, és szerszámbefogó eszközök tárolására szolgál.

A készülékek fa mind az Edgecam-ben, mind a kódvarázslóban megjelenik.

Működés az Edgecam-ben:

- Az aktuális munkához jobban illeszkedő tokmányt választhat a készülékek fából a Szerszámgép beállítások fába (a fő vagy segédorsóra) húzva.
- Kiválaszthatja a kívánt szegnyereg központot a Szerszámgép beállításban (és később megváltoztathatja azt az eszterga beállítások lapon, ha szükséges).
- Automatikusan a szerszámnak megfelelő szerszám befogó készülék kerül használatra amikor szerszámot választ.
- Az index típusú tornyok esetén megadhatja a szerszámcsere során a használni kívánt szerszám felfogót.

Működés a kódvarázslóban:

- A szerszámbefogó grafikák automatikusan létrejönnek; csak a méreteit kell megváltoztatnia.
- Létrehozhat és beállíthat annyi tokmányt, amennyit csak használni akar. (Javasolt a szerszámgép fában található tokmányok duplikálása a készülék fában. Ezzel a megoldással a tokmány mindig rendelkezésre áll, még akkor is ha az aktuális munkához eltávolítottuk a szerszámgép fából.)
- Definiálhat egy alapértelmezett szegnyereg középpontot és opcionálisan további központokat.

A Szerszámgép fához hasonlóan beállíthatja a grafikák tulajdonságait, mappákba rendezheti az eszközöket, és integrálhatja a saját grafikáit a tokmányokhoz, vagy szerszámfelfogó eszközökhöz.

Nem használhatja a készülékfát, ha a varázslóban van (ami a sablon megnyitásakor indul). Ebben az esetben a készülékfa használatához ki kell lépni a varázslóból (zárja be). A készülékfa a készülékek ablakban jelenik meg.

Nézze meg a Szerszámgép elemek, és a <u>Tulajdonság ablakok használata</u> témakört is.





3.1.2.5 Előnézeti ablak

Az előnézeti ablak akkor használható hatékonyan, amikor szerszámgép szimulációt állít be.

A készülékek fában kiválasztott tokmány vagy felfogó grafikáját jeleníti meg. Lehetőséget ad arra, hogy a tulajdonság szerkesztés változását lássa (például amikor változtat a grafika méretein).

Vonszolhat, nagyíthat, forgathat az Edgecam-hez hasonlóan:

- Az egérgörgő forgatásával nagyít, kicsinyít.
- A jobb egérgomb folyamatos lenyomása közben forgat.
- Az egérgörgő bal gombjának folyamatos nyomása közben vonszol.

3.2 Parancssori opciók

Paraméter	Funkció	Megjegyzés
-h	-help	Opció kijelzése a codwiz.log-ban
-t	-build	Sablon fájl fordítása forrás fájlból. Csak a Vero által fejlesztési célokra
		használják.
-е	-extension	CGE fájl készítése forrásból CGS).
-g	-import	CGE importálása létező CGD-be.
-r	-clear	Törli a beágyazott CGE-t egy CGD-ből (csak törli a beágyazott
		tartalmat, nem távolítja el a CGE tartalmat).
-а	-merge	Egyesít a legújabb sablonnal (frissítés); szintén alkalmazható a CGX-re.
-S	-save	Fájl mentés
-C	-compile	CGD befordítás
-i	-input-file	Argumentumok beviteli fájlokhoz, amely lehetővé teszi az idézőjelek
		használatát.

A következő parancssor opciók érhetők el:

Kimenet

A '%temp%\Vero Software\<verzió>\Edgecam' -ban található 'codewiz.log' tartalmazza a végrehajtott művelet naplót, például:

- Parancssor bemenet: a felhasználó általi bemeneti parancsok.
- Bemeneti cgd fájl: a CGD bemenet fájl és elérési útvonala.
- Bemeneti cge fájl: a CGE bemenet fájl és elérési útvonala.
- Cgd befordítás / egyesítés a legutolsó sablonnal / fájl mentés / cge importálása cgd-be: elvégzett műveletek
 - (Compile cgd / Merge with the latest template / Save file / Import cge to cgd)
- Sikeres fordítás / Sikertelen fordítás / Sikeres CGE importálás / Sikertelen importálás: műveletek eredménye

(Compilation success / Compilation failed / Import CGE success / Import CGE failed)

Megjegyzések:

- CGE törléséhez és eltávolításához a CGD-ből használja a '-r -a -s' formulát a fájl tisztításához, frissítéséhez és mentéséhez.
- A CGD frissítése 2 féle módon történhet:
 Alkalmazza az "-a -c" kifejezést (frissítés és fordítás, ahol a fordítás opcionális). Ez frissít és lefordít, de nem frissíti a fennmaradó CGD-t.

- Alkalmazza az "-a –s" parancsot (fordítás opcionális), ahol a CGD mentésre kerül, és létrehoz egy biztonsági másolatot.

Példák

codewiz -i "path\post.CGD" -a -c -s	Frissít, fordít, ment
codewiz -i "path\extension.CGS" -e	Fordít "extension.cgs"-ről
	"extension.cge"-re
codewiz -i "path\post.CGD" "path\extension.CGE" -g	"extension.cge"-t importál "post.cgd"-
	be
codewiz -i "path\post.CGD" -r -a -c -s	Beágyazott cge tisztítás, frissítés
	(eltávolítja a cge tartalmat), fordítás,
	mentés

4 NC- kód készítő (poszt processzor) létrehozása

4.1 NC-kód készítő létrehozása varázsló használatával

Bevezetésként a kódgenerátorok létrehozásához, ideértve a varázsló sablonjának használatát is, olvassa el a Kódvarázsló áttekintését.

NC-kód készítő létrehozása sablonból

- Nyissa meg a sablont.
 Ha a kódvarázslót indította válassza az Új dokumentum létrehozása opciót a megnyíló párbeszéd panelen (ha a párbeszédpanel engedélyezve van a Tulajdonságok párbeszédpanelen, ha nincs, akkor használja a lentebbi módszert...)
 Ha a kódvarázsló már fut, akkor klikkeljen a Fájl menü Új parancsára.
- 2. A következő párbeszédablakokban adja meg a szerszámgép konfigurációját. Először meg kell adnia, hogy "Eszterga" vagy "Maró" típusú a gép, majd az adott típushoz kapcsolódó további beállításokat, például a "Horizont" vagy "Vertikális" vagy a "Konzolos". Az esztergagépek számos konfigurációt támogatnak, beleértve a CY tengely támogatást, a B-tengely támogatást, a több tornyot/revorvert (akár 4), a szegnyergeket és a bábokat. A marógépek maximum 5 tengelyes gépeket támogatnak, extra képességekkel, mint például a Quills (kiegészítő Z tengely), a mérő-tapintó, és esztergáló képesség.
- 3. Most elindul a 'varázsló', amely a konfigurációs beállításokat soronként, párbeszédablakban mutatja be. Végezze el a beállításokat ebben a párbeszédablakban. Bármikor rákattinthat a Befejezés gombra, amely időnként megjelenik. Ekkor a "fa struktúra" használatára vált át, amely segítségével szabad hozzáférést kap a beállításokhoz, így nem kell végig mennie a varázsló összes lépésén (lásd részleteket: <u>CGT vagy CGX használata</u> részben). A befejezés gomb választása után a varázslóval beállított értékek megmaradnak, a fennmaradó beállítások az alapértelmezett értékeket veszik fel. Vannak tippek a beállításokról a beállítások és tippek részben. Olvassa el.
- Használja a Fájl menü ► Mentés vagy Fájl menü ► Mentés másként parancsot, és mentse az új konfigurációt egy CGD-be. Az Ön által használt fájlnév lesz a létrehozott kódgenerátor neve (más kiterjesztéssel).
- 5. Készítsen egy posztprocesszort a Fordítás igombra klikkelve.

4.2 CGX konfigurálása

Bevezetésként a ".CGX" fájlok használatának eseteiről olvassa el a Kódvarázsló áttekintése részt is.

CGX konfigurálása

- Indítsa el a Kód varázslót. Ha megjelenik a Kód varázsló párbeszédablak, az "Új dokumentum indítása" és a "Meglévő dokumentum megnyitása" opció megnyitásához kattintson a Mégse gombra a bezáráshoz.
- 2. Kattintson a Fájl menü Megnyitás CGX-ként parancsra.
- 3. A következő Megnyitás párbeszédpanelen a konfiguráláshoz válassza ki a legmegfelelőbb CGX fájlt. Alternatív megoldásként állítsa be a fájl típusát Adaptive Templates (*.cgt) értékre és válassza ki a sablont az újra konfiguráláshoz. A következő sablonok CGX képesek (metrikus és inch változatok):
 - adaptive-integrex.cgt (turn)
 - adaptive-siemens.cgt (turn)

- adaptive-mill-iso.cgt (mill)
- adaptive-mill-Siemens.cgt (mill)
- adaptive-mill-tnc.cgt (mill)
- adaptive-mill-turn-iso.cgt (mill+turn)
- adaptive-mill-turn-tnc.cgt (mill+turn)
- A beállítások a különböző fák között nyílnak meg, ahonnan megváltoztathatja azokat. További információ: A <u>NC-kód készítő ablak használata</u>, a szerszámgép fa beállítása és a <u>Készülékek fa beállítása</u>.
- Módosítsa a CGX leírását. Kattintson duplán a NC-kód készítő fa gyökerében. (például az "Adaptive Integrex" bejegyzésre), és a megnyíló CGX Leírás párbeszédablakban írja be vagy módosítsa a leírást.
- 6. A Fájl menü ► Mentés vagy Fájl menü ► Mentés parancsot választva menthet egy új * .CGX fájlnévre.

Ha nem lehet beállítani a Mentés típusát konfigurálható sablonokként (* .cgx), akkor rossz sablont nyitott meg. Olyan sablont nyitott meg, amelyet nem lehet újra konfigurálni.

4.3 Kód készítő létrehozása

Bevezetésként az NC- kód készítők létrehozásához, olvassa el a Kódvarázsló áttekintése részt is.

CGD, CGT vagy CGX használata NC-kód készítő létrehozásához varázsló nélkül:

- Indítsa el a Kód varázslót.
 Ha a kód varázsló párbeszédpanel megnyílik (tartalmazza az Új dokumentum kezdése, és a Meglévő megnyitása opciókat), klikkeljen a Mégsem gombra a varázsló bezárásához.
- 2. Kattintson a File menü Megnyitás parancsára.
- 3. A megnyitás párbeszéd panelen állítsa be a fájl típusát:

- **Dokumentumok** (*.cgd), ha egy korábban mentett konfigurációt akar megnyitni módosításra, vagy

- **Templates** (*.cgt, *.cgx), ha egy sablon, vagy konfigurálható sablonfájlból akar konfigurációt megnyitni.

Válassza ki és nyissa meg a fájlt.

4. Ha megjelenik a Gépparaméterek párbeszédablak, adja meg a készülék tornyait, revorvereit /

tengelyeit / orsókat (nem alkalmazható ".cgd" és nem adaptív sablonok esetén).

- A konfigurációs beállítások a különböző fák között nyílnak meg, ahol megváltoztathatja azokat. További információért olvassa el a <u>NC-Kód készítő ablak használata</u>, a <u>Szerszámgép fa</u> beállítása és a <u>Készülékek fa beállítása</u> részeket.
- 6. A varázsló használata közben használja a Fájl menü ► Mentés vagy Fájl menü ► Mentés másként parancsát, és mentse az új konfigurációt egy ".CGD" fájlba. A használt fájlnév lesz a létrehozott posztproceszzor neve (más kiterjesztéssel).
- 7. Készítsen egy posztprocesszort a Fordítás gombra klikkelve.

4.4 Kód varázsló fájlok zárolása

A CGD-k és posztprocesszorok a licenc kiszolgáló kódok és / vagy a lejárati dátum függvényében is lezárhatók. Ha a kód készítő már nem működik, mert a fentiek az ellenőrzések egyikét megsértették (pl. Lejárt a licence), akkor keresse fel a kódgenerátor szállítóját.

A Biztonság párbeszédpanel jelszóval védi a fájlt, és szabályozza a jövőbeni hozzáférést.

Code Generator	×	
Integrex 2Axis		
- 🔧 Security	Protect the CGD	×
- 🐣 Strategy Manage	Password	Lock
Machine	Confirm	
Format Table	Authorised Server Codes	
B- 🔂 NC Style, G-Code		Add
B Gode Constructo		
M-Functions	Server Codes	Paste
		Remove
Code Generator	Authorise Reseller	
Properties	Generate NC code upto: 28/02/2012	
<u>8∎</u> 2↓	Unprotected CGD backup:	Browse
	OK OK	Cancel

7. ábra

A CGD első megnyitásakor a párbeszédpanel segítségével korlátozó kiszolgálói kódokat állíthat be, és jelszót adhat meg a párbeszédablak jövőbeli elérésének ellenőrzésére. Miután beállított egy jelszót, a belépéshez jelszót kell megadnia.

A zárolt CGD-k nem engedélyezik az NC-kód generálását, kivéve a megadott kiszolgálói kódokat (kivéve, ha korlátozott hozzáférési idő van meghatározva kísérleti célokra, lásd alább).

Ezenkívül a zárolt CGD-k nem engedélyezik a grafika másolását (további információkért lásd a Szerszámgépfa-parancsikon menü pontot) vagy a CGE-fájlok módosítását és kicserélését. A változtatások végrehajtásához a CGD-t először a helyes jelszó megadását követően kell kinyitni.

A jelszó védett CGD létrehozása

- 1. Adja meg és erősítse meg a jelszót.
- 2. Írja be az engedélyezett kiszolgáló kódokat, majd kattintson a Hozzáadás gombra.

Alternatívaként a **Beilleszt**... gombbal beilleszthet egy vagy több kiszolgáló kódot közvetlenül a Szerverkódok mezőbe. Lásd még: **Több szerver kódok elleni védelem** (ld. alább).

- 3. A "korlátlan" hozzáférés engedélyezése bizonyos időtartamra (például "fájl kipróbálásához") engedélyezéséhez adjon meg egy lejárati dátumot az "NC kód generálása eddig" mezőben.
- 4. Ha szükséges, hozzon létre egy nem védett CGD biztonsági másolatot.
- 5. Kattintson a Zárolás gombra, majd az OK gombra.

Megjegyzések

• Ha a jelszó és a megerősítés nem felel meg, akkor a "Zárolás" gomb nem működik. A párbeszédablak nem zárható le az "OK" gombbal, és a "Megerősítés" mező kiemelésre kerül.

 Ha a Meghatalmazott viszonteladó jelölőnégyzet be van jelölve, akkor a post processzor csak akkor engedélyezi a CNC kód generálását, ha más viszonteladók, azaz viszonteladói szoftverlicencek vannak.

Több szerver kódok elleni védelem

Ha egy kódvarázsló fájlt szeretne lezárni több szerver kóddal szemben, nehézkes lehet a kódok egyenkénti hozzáadása. A **Beilleszt**... gombbal gyorsan és egyszerűen hozzáadhat több szerver kódot.

- 1. Klikkeljen a Beilleszt... gombra a Többszörös szerver kódok párbeszédpanel megnyitásához - Másolja és illessze be a kiszolgáló kódokat egy szöveges fájlból, vagy
 - Vonszoljon egy szöveges fájlt a szerkesztődobozba.

Megjegyzés: A szerverkódoknak soronként vagy vesszővel elválasztva kell lenniük.

A CGE fájlok használatáról

A CGE fájlok használata a biztonságos CGD fejlesztés központi eleme. A másolás és módosítás ellen védeni kívánt testreszabott CGE fájlt a CGD fájl zárolása előtt kell betölteni. (A táblába beépített testreszabás látható és másolható).

Bár lehetséges, hogy több CGE fájlt alkalmazzanak egy CGD-hez, az alkalmazásuk sorrendje kritikus lehet, és megakadályozhatja a kódgenerátor fordítását, ha megváltozik a CGE fájl. A 2011 R2-től kezdve egyetlen CGE-fájl van beágyazva a CGD-be, így külön nem kell kiadni, és ehhez csak egy CGE-t kell alkalmazni. Egy második CGE alkalmazása felülírhatja a CGD logikájának egy részét, és felváltja a korábban beágyazott CGE-t.

Az ilyen területeken felmerülő problémák elkerülése érdekében mindig csak egy CGE-t kell alkalmazni. Ha több funkcióra van szükség a CGE formában, elő kell készíteni mindegyiket CGI (INCLUDE) fájlként, majd létre kell hoznia a CGD-specifikus CGS-fájlokat, amelyek a megfelelő CGD-re vonatkozó CGI-kat hívják meg. Ezzel megtartja a több forrásfájl rugalmasságát (CGI-ként), biztosítja az egységes alkalmazási rendet, és lehetővé teszi az egész CGE követelmény beágyazását a CGD-be.

A legújabb sablon frissítései továbbra is eltávolítják a CGE változásokat a CGD logikából, és így a CGEket manuálisan újra be lehet illeszteni a beágyazott másolatból.

Beágyazott CGE fájlok törlése

A Fájl menü ▶ Beágyazott CGE-k tisztítása (Clear Embedded CGE) parancs eltávolítja a CGE beágyazott példányát a CGD-ből, de nem távolítja el a kódgenerátor tartalmának módosításait. Ehhez frissítenie kell az aktuális sablont is, még akkor is, ha az megegyezik a korábban használttal. Ne feledje, hogy a beágyazott példány eltávolítása után a CGD továbbra is megtartja a külső verzióhoz való kapcsolódását, és felkérést kap arra, hogy újra alkalmazza. Ha szándékában áll véglegesen eltávolítani a CGE-t, akkor erre a kérdésre "Nem"-el kell válaszolnia.

Kódolás

A sablonok, a CGD-k és a CGE-k így titkosított formában kerülnek tárolásra, hogy megakadályozzák a tartalom megtekintését egy szövegszerkesztőben. Amikor a fordítás történik a lezárt CGD-k nem készítenek kódkészítő-forrásfájlt, így a testre szabott logikát az illetéktelen felhasználók ellen elrejtik.

4.5 NC-kódkészítő ablak párbeszéd panelek

4.5.1 Gép paraméterek párbeszéd ablak

A <u>Szerszámgép paraméterek</u> párbeszédablak segítségével definiálhatja vagy módosíthatja a szerszámgép fizikai konfigurációjára vonatkozó adatokat, például a szerszámcsere pozíciókat.

4.5.1.1 Gép paraméterek párbeszédablak - Gép paraméterek fül

Alábbiakban ismertetem a Szerszámgép paraméterek lapon található beállítási lehetőségeket (a kijelölt sablontól függően előfordulhat, hogy nem minden beállítás jelenik meg):

Gépnév	A szerszámgép típus	sa, neve.	
Szerszámgép mértékegység	Adja meg azt a mértékegységet, amelyet az NC kimenetnél használni kíván – Metrikus vagy Inches		
	A grafikák mértékeg	ysége is ennek megfelelően kerülnek létrehozásra (mind	
	a parametrikus, min	d a nem parametrikus).	
	Figyelem,a kapcsolh	ató mértékegységeken esetleg más beállításokat	
	módosítani kell! Pél	dául a "Maximális gyorsjárat" (lent) nem lesz	
	automatikusan átala	akítva, kézzel kell beállítania.	
	Ezt a beállítást az Ed	lgecam alkalmazásban felülbírálhatja az M-Funkciók	
	menü 🕨 Gépparam	éterek ► Altalános lap ► Egységek menüpont alatt.	
Alapértelmezett	Adja meg az NC-tájl	alapértelmezett kiterjesztését (a pont nélkül). Ezt csak	
NC TAJIKITERJESZTES	akkor nasznaljuk, na	az NC-tajikiterjesztest a CNC kod letrenozasakor nem	
		Van az alapertelmezett kiterjesztessei szemben az	
	NC fáil kiteriesztés		
Kezdő sík	Írja be a szerszámgé	p használatához szükséges kezdeti síkot (alapértelmezett	
	biztonsági magasság	y).	
Körív síkok	Jelölje ki azokat a síkokat, amelyekben az ívek programozhatók a gépre. A		
	nem meghatározott	síkokban lévő körívek lineáris (egyenes menti)	
	mozgásokkal lesznel	k közelítve.	
	G17 -XY sík, G18 -XZ	sík, G19 – ZY sík	
	ĺgy, ha kiválasztja az	"XY" értéket, akkor a síkban lévő ívek G2/G3 formában	
	fognak megjelenni, a	ám a ZX vagy ZY ívek lineáris formában jelennek meg. Ha	
	kiválasztja az XY + ZX + ZY parancsot, akkor a fenti síkok bármelyik ívét ívként		
	adja ki. Biztosítani k	ell, hogy a PLANEGCODE token helyesen használja a G17	
	/ 18/19 kódokat a kimenethez.		
Csavarvonal	Allitson be egyet:		
alkalmazasa	Nem tamogatott	A csavarvonal mozgasokat egyenesekkel közeliti.	
	Kvadrans	A csavarvonal kimenete egy kvadrans (negyed kor).	
	Egy menet	A csavarvonal ivek legteljebb 360° -os szogmozgassal	
		eredményez	
	Töhh menet	A csavarvonalak korlátlan szög menti mozgással	
	rood menet	rendelkeznek	
Maximális	A maximális sugár a	amelyet a vezérlő ívmozgásként kénes követni. A	
programozható	nagyobb sugarjú ívek lineáris interpolációs mozgások sorozataként jelennek		
sugár	meg.		
	<u> </u>		

SzSK csavarvonal	Pipálja be, ha a gép képes SzSk-t (szerszámsugár kompenzáció) alkalmazni a
tamogatas	spiralis mozgasokra.
Osszevont	Jelolje be a jelolonegyzetet, ha a szerszámgép kimenetei támogatják az
gyorsjarat	egyenes vonalu gyorsjarati mozgast. Ha a doboz ures, akkor a gyorsjarati
	mozgasok nem tamogatott (vagy "Dog leg") mozgasok; erteke a maximalis
ap 1/ .	sebesseg erteke lesz a ket tengelyen.
3D gyorsjärat	Jelolje be a jelolonegyzetet, ha azt szeretne, hogy a Szerszamgep egy lépésben (vagy XY, majd Z egy külön blokkban) XYZ kimenetet hajtson végre.
Maximális	Írja be a szerszámgép maximális gyorsjárati sebességét a megadott
gyorsjárat	mértékegységben.
Maximális szög	Írja be a szerszámgép maximális szög előtolását (fok/perc-ben). Ezt az
előtolás (fok/perc)	értéket a program az Indexálás vagy a szög menti mozgás idejének
	kiszámításához használja. A szög mozgása lineáris és forgó mozgást
	tartalmazhat, így az idő a kettő közül a leghosszabb.
Következetes alsó	A múltban anomáliák voltak az alsó szerszámtartó revolverek C szögekkel
szerszámtartó	kapcsolatos tengelyirányú tájolásánál mind az Edgecam-ben, mind a
(revolver) szögek	Kódvarázsló sablonokban (általában ez nem jelenik meg azon részek
	többségében, ahol az axiális (tengely irányú) tulajdonságok szimmetrikusan vannak elbelvezve)
	Fzt a 2011 R1-es verzióban megoldották. Az axiális C pozíciók most már
	konzisztensek az orsók és a radiális / axiális szerszám elhelvezés között
	Miyel ez a javítás potenciálisan problémát okozhat azoknak a
	felhasználóknak, akik munkafolyamatot haitottak végre a
	posztprocesszoraikban, hozzá lett adva egy MM vonali kapcsoló a korrekció
	letiltásához. A "konzisztens alsó szerszámtartó" alapértelmezés szerint be
	van jelölve, de meg lehet szüntetni a kijelölést, ha a változtatás problémákat
	okoz.
Üres bemeneti	Jelölje be az üres mezők nullára állításához.
mezők nullára	A 2011 R2 verzió előtt a Kód készítő numerikus felhasználói változók
állítása	használatakor nem volt különbség a nulla érték és a nulla között. Ezt
	megváltoztatták, és egy vezérlő kapcsolót (45) adtak az MM vonalhoz.
	Ha az MM vonalkapcsoló 45értéke 1-re van állítva, akkor a felhasználói
	változó mezők üres értékei a #FUNNY értékre lesznek beállítva. 0 érték
	marad 0-ban.
	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban,
	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához.
Szerszámsugár	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos
Szerszámsugár korrekciós faktor	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a
Szerszámsugár korrekciós faktor	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral).
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam-
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés	 A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat,
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés	 A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat, attól függően, hogy itt a "Legördített" vagy az "Éles" van kiválasztva. Állítsa
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés	 A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat, attól függően, hogy itt a "Legördített" vagy az "Éles" van kiválasztva. Állítsa be úgy, hogy megfeleljen a szerszámgépnek.
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat, attól függően, hogy itt a "Legördített" vagy az "Éles" van kiválasztva. Állítsa be úgy, hogy megfeleljen a szerszámgépnek. Láthatja, hogy milyen hatásai vannak a profilozási (simítási) ciklusban a
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat, attól függően, hogy itt a "Legördített" vagy az "Éles" van kiválasztva. Állítsa be úgy, hogy megfeleljen a szerszámgépnek. Láthatja, hogy milyen hatásai vannak a profilozási (simítási) ciklusban a geometriára beállított (CRC) kompenzációs beállításoknak a külső saroknál.
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés Egybeeső KKR-ek	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat, attól függően, hogy itt a "Legördített" vagy az "Éles" van kiválasztva. Állítsa be úgy, hogy megfeleljen a szerszámgépnek. Láthatja, hogy milyen hatásai vannak a profilozási (simítási) ciklusban a geometriára beállított (CRC) kompenzációs beállításoknak a külső saroknál.
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés Egybeeső KKR-ek kihagyása	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat, attól függően, hogy itt a "Legördített" vagy az "Éles" van kiválasztva. Állítsa be úgy, hogy megfeleljen a szerszámgépnek. Láthatja, hogy milyen hatásai vannak a profilozási (simítási) ciklusban a geometriára beállított (CRC) kompenzációs beállításoknak a külső saroknál. Állítsa ezt az Igen értékre, ha nincs különbség a KKR (koordinátarendszer)-ek között, ha ugyanolyan helyzetük és szögeik vannak (tehát az első azonos
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés Egybeeső KKR-ek kihagyása	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat, attól függően, hogy itt a "Legördített" vagy az "Éles" van kiválasztva. Állítsa be úgy, hogy megfeleljen a szerszámgépnek. Láthatja, hogy milyen hatásai vannak a profilozási (simítási) ciklusban a geometriára beállított (CRC) kompenzációs beállításoknak a külső saroknál. Állítsa ezt az Igen értékre, ha nincs különbség a KKR (koordinátarendszer)-ek között, ha ugyanolyan helyzetük és szögeik vannak (tehát az első azonos KKR-eltolás kerül felhasználásra). Állítsa be a Nem-t, hogy az azonos KKR-
Szerszámsugár korrekciós faktor Sugárkorrekciós sarok megjelenítés Egybeeső KKR-ek kihagyása	A 2011 R2 előtti kódgenerátorok továbbra is úgy működnek ahogy korábban, és a kapcsolót be kell állítani a változás aktiválásához. Ez határozza meg a szerszámsugár többszöröseinek 90 fokos vágókompenzációjának hosszát. Az alapértelmezett érték 1 (egyenlő a szerszámsugárral). A vezérlővel sugárkorrekcióval végrehajtott megmunkáláskor az Edgecam- nek meg kell mutatnia a szerszám középpontjának egy becsült szerszámútvonalát. Ez a szerszámút legördített vagy éles sarkokat mutat, attól függően, hogy itt a "Legördített" vagy az "Éles" van kiválasztva. Állítsa be úgy, hogy megfeleljen a szerszámgépnek. Láthatja, hogy milyen hatásai vannak a profilozási (simítási) ciklusban a geometriára beállított (CRC) kompenzációs beállításoknak a külső saroknál. Állítsa ezt az Igen értékre, ha nincs különbség a KKR (koordinátarendszer)-ek között, ha ugyanolyan helyzetük és szögeik vannak (tehát az első azonos KKR-eltolás kerül felhasználásra). Állítsa be a Nem-t, hogy az azonos KKR- eket utólagos feldolgozás céljából megkülönböztessük, igy mindegyik új

Többsíkú koordinátarendsze r kimenet	Ezt a lehetőséget h szerszám tengelye egyet:	nasználja a fejen található forgó tengelyű gépeknél, ha a nem esik egybe a gép lineáris tengelyével. Válasszon
	KKR koordináták	Mindegyik index egy új munkasíkot eredményez, hogy a szerszámot a Z tengelyhez igazítsa.
	Gépi koordináták	Az NC-kód mindig a gép koordinátarendszerében jelenik meg, amely megfelel a gép X, Y és Z lineáris tengelyeinek. Ön különböző KKR-eken dolgozik az Edgecam-en belül (amelyre indexel), és az Edgecam elvégzi a konvertálást a szerszámgép gépi koordinátarendszerére (amely igazodik a programhoz beállított kezdő koordináta rendszerhez).
Többsíkú kimenet	Válasszon egyet:	
szöget bezáró forgó tengelynél	lgazítás merőlegesen	A szerszámút a normál ortogonális géphez hasonlóan kerül kiadásra, és a szerszámgép kezeli a szükséges transzformációkat a mozgáshoz.
	igazítás a gépi tengelyekhez	A szerszámpálya a gép valós tengely koordinátákon kerül kiírásra.
Öttengelyes kollineáris mozgások eltávolítása	Ha be van jelölve, kerülnek. Például a mozgásként lesz le	az egyvonalú mozgások az egyenes vonalakon eltávolításra az X0 - x100 kimenet az NC kódban egyetlen G1 fordítva.
Elfordulás a szerszámcsúcs körül	Ez az opció csak az esztergagépek) ese Jelölje be, ha az Ed párbeszédablakába	indexálható fej típusú gépek (beleértve a B tengelyes etén érhető el. Igecam-ben a Move menü ► Index parancs an alapértelmezetté kívánja tenni.
Mindig nullázza ki a forgó tengelyt	Jelölje be, hogy elk Ha be van jelölve, 360°-os elforgatá tengely pozíció ért Ha a vezérlőnek a Rotary Datum kód	zerülje az 5 tengelyes ciklusok közti leforgatást. akkor, ha egy tengely egy öttengelyes ciklusban több mint sra kerül, akkor a következő öttengelyes ciklus előtt a éke alapállapotba (reset) áll. reseteléshez kódra van szüksége, állítsa ezt be a Reset szerkesztőnél (különben hagyja üresen).
Öttengelyes	Válasszon egyet:	
koordináták	Szerszámcsúcs abszolút koordinátákkal	A szerszámút a szerszám csúcsához tartozik, abszolút koordinátákban. Fivot Point Coords i trool Tip Coords 8. ábra

	Forgáspont abszolút koordinátái	A szerszámpálya a szerszám forgáspontjához (pivot point) van rendelve abszolút koordinátákban. B-tengelyes esztergák és fej / fej maró gépek esetében opció.	
	Alkatrész koordináták	A szerszámút az eszköz csúcsához tartozik, kimenet az "alkatrész térben". Ezt a beállítást általában a "Forgótengely kimenet"-nek "IJK kimenet"-re állításával kombinálják (lásd alább).	
	B-tengelyes szerszámcsúcs. koordináták	Az XYZ koordináták a szerszámcsúcsra vonatkoznak, az aktuális KKR-hez viszonyítva, amely a szerszámtengelyhez igazodik. A forgó mozgás Abszolút koordinátákban kerül kiadásra. Ez a lehetőség csak a Maró/ Eszterga sablonoknál érhető el.	
	B-tengelyes szerszám forgáspont koordináták	Az XYZ koordináták az aktuális KKR-hez kapcsolódó forgópontra vonatkoznak, amely a szerszámtengelyhez igazodik. A forgó mozgás Abszolút koordinátákban kerül kiadásra. Ez a lehetőség csak a Maró/ Eszterga sablonoknál érhető el.	
Forgótengely kimenet	Válasszon egyet: ABC szögek	A vektort dőlésszögekként fejezzük ki az XY, XZ és YZ	
	IJK kimenet	síkokban. A vektort az i, j és k egységvektorok (amelyek X, Y és Z tengelyekkel párhuzamosak) léptékezett értékeiként fejezik ki. Ne feledje, hogy az IJK csak akkor támogatott, ha az eszköz indexelésre kerül az Edgecam-ban a program kezdeti KKR- ével.	
Descartes-féle kimenet hengerpaláston marásnál	Bejelölés nélkül a szimuláció és az N ennek megfelelőe	z Edgecam támogatja a forgó tengelyes marást. A NC kimenet követni fogja a forgó mozgásokat (a kód készítőt en kell konfigurálni).	
Descartes-féle kimenet hengerpaláston fúrásnál	Ha be van jelölve lesznek lefordítva	a forgó tengelyes furatok Descartes-féle kiosztásként I.	
Öttengelyes inverz előtolási idő	Kapcsolja be, ha az inverz előtolási időket akarja használni az öttengelyes szimultán megmunkálásokhoz (5 tengelyes ciklusok). Ez azt jelenti, hogy az Edgecam kiszámítja az Inverse Time Feedrate értéket. Meg kell győződnie arról is, hogy az NC stílus, a G-kódok és a Modalitás> 4-5 tengely megmunkálása> InverseTime Feed G kód helyesen van beállítva, és hogy a hozzákapcsolt FEEDMODEGCODE token megfelelően használja (például a Kód Szerkesztő> Multi-Axis (Rotary)> 5 tengelyes mód BE állapotban van).		
Szplájn kimenet	Egyes szerszámgépek képesek NC mondatokban matematikai kontúr vagy szplájn létrehozására. A Kódvarázsló ezt a Fanuc, Siemens és HeidenhainTNC formátumban engedélyezi. Ha ez a négyzet be van jelölve, akkor a megfelelő kimeneti formátumot fogják használni az Edgecam ciklusban. Ne feledje, hogy nem minden ilyen görbe igazi szplájn, és hogy a kódgenerátor a szerszámgépének megfelelő formátumban legyen.		

Program kimenet	Két revolveres es alábbiak közül:	sztergák esetén ez vezérli a fájl kimenetet. Válasszon az
	Egy	1 NC fájl kimenet (első revolver adatait követik a második
		revolver adatai)
	Kettő	2 NC fájl kerül kiadásra (1 minden egyes revolverhez)
	Összevont	1 NC fájl kerül kiadásra (mindkét revolver egy időben)
Huzal kimenet	Válasszon az alák	obiak közül:
	Profilmagasság	A megtervezett modell magasságát használja
	Vezérlő	Ez az egyes megmunkálási programoknál a felső és az
	magasság	alsó mezőben megadott értékeket (lásd alább) használja.
	Felső	Irja be a huzalszikra gép Z legmagasabb alapértelmezett
		vezető magasságát.
	Alsó	Irja be a huzalszikra gép Z legalacsonyabb
		alapértelmezett vezető magasságát.
Ottengelyes	Ha bejelöli, a por	ntok közti interpoláció lineáris lesz, köztes interpoláció
mozgások	nélkül.	
mutatasa linearis	Azokban az esete	ekben segithet, amikor a szerszampalya hibait nem lehet
interpolaciokent	eltavolitani a ciki	usszintu valtoztatasokkal. Ez fokent a multi-biade fejlett
	Strategia nasznai	atakor jelentkezik.
	magialanítását á	rinti. Az NC kódban nom jolonik mog változás
	A kán a hatását r	ninti. Az NC-Rouban nem jelenik meg valtozas.
	A Rep a fialasal f	
	angular betwee (parame	Interpolations n points ster OFF)
		9. ábra
Dinamikus korrekció	A dinamikus elto eltoláshoz (G54) forgatnak, a nulla az alkatrészhez k	lás (G54.2) beállítja a nullapont pontot az abszolút hasonlóan. A különbség az, hogy amikor egy asztalt apont pont ugyanazon forgatáson esik át, azaz a nullapont épest relatív marad.
	Ha be van jelölve Megmunkálási p Dinamikus beálli	e, az Index művelet párbeszédablakban a Nullpont és a rogram párbeszédpanel Általános lapja tartalmaz egy ítást.
G40	Ha be van jelölve	e, egy SzSK (szerszámsugár kompenzáció) kikapcsolása lesz
engedelyezése	kiadva a Maró pr	otilozasi ciklus kiemelesi mozgasanal.
kiemelėsi	Megjegyzes: A C	RCGCODE tokennek szerepelnie kell a Rapid Code
mozgasban	Constructor prog	gramban. A sabaténanya a CAO altivélédika sikka vésés a kiswalési
	Ha nincs leallas r	negnatarozva, a 640 aktivalodik a ciklus vegen a kiemelėsi
	Ha a Rapid Code a következő előt automatikusan g	Constructor nem tartalmaz tokent, akkor a G40 megjelenik olással végzett mozgásnál - a geometriai kompenzációra enerált merőleges.

Szög irányok	Ha bejelöli, az irány szerkesztők (ROT1DIR és ROT2DIR) minden
kiadása	szögmozgásra beállítódnak.
Szimultán	Ha be van jelölve, lehetővé teszi, hogy az index mindkét tengelyt egyszerre
indexálás	mozgassa. Ha engedélyezve van, a Szimultán áthelyezés opció elérhető lesz
támogatása	az Index parancsban az Edgecam alkalmazásban.
	Megjegyzés: Csak 5 tengelyes gépen érhető el.
Poláris kapcsoló	(kizárólag esztergálásnál)
CY=0 beállítás	Be kell jelölni:
	 Ha lehetőség van arra, hogy a középvonal alatti szerszámon Rotary
	(kiterítet) üzemmódot indítsanak el.
	A legtöbb gépben és munkakörnyezetben a szerszám mindig a megfelelő
	helyre kerül, amikor a Rotary (kiterített) módot elindítja. A szoftver azt
	feltételezi, hogy az oldal, amelyen az üzemmód elindult, a forgó
	megmunkálás oldala, és ezért abban a kvadránsban tartja a szerszámot.
	Olyan esetekben, amikor ez nem feltétlenül történik meg, a Polar Switch Set
	CY = 0 gépparamétert be kell kapcsolni. Amikor ez a eset fordul elő, az
	Edgecam automatikusan beilleszt egy lineáris mozgást a megfelelő oldalra,
	az aktuális magasságban, hogy a Rotary (kiterített) Mód megfelelően
	induljon el.
	 Amikor az üzemmód változik (Sík <> Kiterített) az a C tengely 0 helyzetéből
	származtatódik. Az Edgecam be fog szúrni egy forgatást úgy, hogy a
	forgótengely korrekt referenciájáról indul az üzemmód.

4.5.1.2 Gép paraméterek párbeszéd ablak - Revolverfej fül

Név	revolverfej típus név
Típus	Válassza ki a revolver típusát pl. index vagy Aszcs (általános szerszám cserélő)
Beforgatás az orsó homlokához	Az x tengely körül indexálható alsó szerszámtartós esztergák támogatására használható. Nézze meg <mark>az X körül indexálható revolver</mark> fejezetet is.
Forgatás fordított megfogáshoz	A szerszámtartó elejére, vagy hátuljára befogott szerszámok engedélyezése. Ha bejelöli, akkor a szerszámcsere párbeszédablakban megjelenik majd egy Fordított megfogás opció. A fordítva befogott szerszám -90°-ban helyezkedik el, és a revolverfej ellentétes oldalán helyezkedik el. Ha a szerszám egy B-tengelyes szerszámgépre van felszerelve, akkor ez a paraméter nincs hatással a működésre, mert a B-tengely önmagában is képes -90°-os pozícióra állni.
Befogó típusa	Válasszon a listából, vagy írja be a saját típusát. A felhasználó számára a stratégiáknál a Munka paramétereként géprevolver1 (vagy2) befogó típusa beállításokban lesz elérhető.
Tárhelyek száma	Adja meg a szerszámgép tárhelyeinek számát.
Alapértelemezett orsó	A revolver alapértelmezetten ezen az orsón fog dolgozni – válasszon a listából.
Fájl kiterjesztés	Ez a kapcsoló csak akkor érhető el, ha a Program kimenet (a gép paraméterek párbeszéd ablakban) "Kettő" állásra van állítva (minden revolverre külön NC fájl kerül létrehozásra). Írja be a használni kívánt fájlkiterjesztést. Az NC kód kimenethez meghatározott "CNC névhez" automatikusan hozzáadódik a kiterjesztés. Például az alapértelmezett '-1' és '-2' beállítás az első és a második revolverhez cncCode-1.nc és cncCode- 2.nc fájlnevet fog eredményezni.

Hazaállás szerszám referencia	Írja be a szerszámgép Gépi nullpontjában értelmezett X,Y,Z koordinátákat a szerszám alapértelmezett referencia pozíciójának megadásához az EdgeCam-ben.
Szerszámcsere	Írja be a szerszámgép Gépi nullpontjában értelmezett X,Y,Z koordinátákat a szerszám alapértelmezett szerszámcsere pozíciójának megadásához az EdgeCam-ben.
Szög szerszámcserénél	A szerszámcseréhez szükséges B tengely beforgatási pozíció megadása
Alapértelmezett biztonsági kezdőpont	Adja meg a biztonságos kezdőpozíció X,Y,Z koordinátáit. Ha az EdgeCam-ben a Számítások a háttérben opció be van kapcsolva, akkor ezek a koordináták marásnál az éppen használt nullponthoz képest relatívan vannak értelmezve. Esztergálásnál minden revolverfejhez külön definiálható biztonságos kezdőpont, de csak a főorsóhoz kell megadni ezeket hiszen, a segédorsó pozíciók tükrözéssel jönnek létre a segédorsó koordináta rendszeréhez képest.
Mindig állítsa be a biztonságos kezdő pozíciót	Jelölje be ezt az opciót, ha azt akarja, hogy a minden egyes ciklus kezdő és végpontja egy biztonságos kezdőpozíció legyen.
Maximális előtolás	 Az alapértelmezett érték 4800 mm/perc (100 in/min) minden szerszámtartóra az összes 'Új' post processzorban (az EdgeCam 2010 R1 SP1 verziójától kezdve). Régebbi post processzorok esetén az alábbiak érvényesek: Ha meglévő post processzort frissít a felső szerszámtartóra a korábban beállított érték fog beíródni, míg az alsó szerszámtartóra 4800mm/perc. A Siemens és az Integrex alapú sablonok esetén az alsó szerszámtartóra korábban 0 érték volt beállítva. Amikor ezen sablonok közül frissít egyet ez az érték megmarad. Önnek kell beállítania a szerszámgépének megfelelő értéket.
Szánok távolsága	Írja be a közös szánt használó szerszámtartók közti távolságot Z, és X irányban.
Szög határok	A B tengely minimális és maximális elfordulási értéke.
Szög lépték	A B tengelyre megengedett legkisebb szöglépés szögfokban értelmezve.
Szerszámcsere késleltetés	A szerszámcserére fordított átlagos (másodpercben értelmezett) idő.
Tárhelyenkénti forgatási idő	A következő állomás beforgatására felhasznált idő másodpercben
Fő kimozgatási – parkolási pozíció	A szerszámtartó parkolási pozíciója (X,Y,Z koordinátákkal megadva) a gép főorsó felőli végén. Például akkor érdemes használni, ha a szerszámtartót egy biztonságos, ütközésmentes pozícióba akarjuk állítani a segédorsó mozgatásakor (pl. amikor megközelíti a főorsót az alkatrész átvételéhez).
Segédorsó kimozgatási pozíció	A gép segédorsó felőli végén található szerszámtartó parkolási pozíció. A megadott beállításokat a gép főorsó felőli végétől kell megadni, és akkor is érvényesek, ha egyáltalán nincs segédorsó a gépen.
Szög a Fő kimozgatási pozícióhoz	A szerszámtartó B-szögértéke fő parkolási pozícióban.

Szög a segédorsó	A szerszámtartó B-szög értéke a segédorsó parkolási pozícióban.
kimozgatási	
pozícióhoz	

Revolverfej neve	Annak a revolv beállítani.	verfejnek a neve amelyikhez a szerszámbefogásokat akarja	
Pozíció megadása	Klikkeljen a gombra egy új felfogási pozíció sor létrehozásához a Befogási pont (felfogási pozíciók) listában.		
Befogási pont	Az a pont a revolverfejen, ahova a szerszám felfogásra kerül. Az X,Y,Z koordináták relatívan vannak értelmezve a Revolverfej koordináta rendszeréhez (szerszámnullpont) képest . Egy indexált revolver esetén az X érték általában a revolver sugarát jelenti (a szerszámgép szimulációhoz a Z érték általában 0, ha a beállítási pont a szerszámtartó grafikus felületének középpontjában van). Az Y értéke általában 0. Egyes gépek olyan indexálható revolverrel vannak szerelve, amelyekbe előre szerelt szerszámbefogó összeállításokat lehet rögzíteni.		
	Illesztési szög	A sárga nyíl által megadott illesztési szög (0, 90, 180) meghatározza a felszerelés irányát	
	Illesztési forgatás	A zöld ponttal ábrázolt illesztési forgatás (0, 180 vagy mindkettő) megadja rögzítő elem oldalát. Lehetőség van arra, hogy a torony mindkét oldalán be legyen kapcsolva; ebben az esetben válassza a Mindkettőt.	
	×	Törli a befogási pozíciót a listáról	

4.5.1.3 Gép paraméterek párbeszéd ablak – Revolverfej összeállítás fül

4.5.1.4 Gép paraméterek párbeszéd ablak – Főorsó fül

Név	A főorsó azonosító neve		
Típus	Az orsó típusa lehet: Fő, Segéd, Szerszámozott (hajtott).		
Nullpont helye	Az orsó helyzete a gépi nullponthoz képest.		
	X -	Az orsó pozíció X koordinátája.	
	Y -	Az orsó pozíció Y koordinátája. Az EdgeCam jelenlegi kiadásában ez '0' értéken rögzítésre került.	
	Z -	Az orsó pozíció Z koordinátája. Az EdgeCam jelenlegi kiadásában a főorsó és a szerszámozott orsó esetében ez az érték '0' értéken rögzítésre került, a segédorsó esetén módosítható.	
Alapértelmezett vezérlő revolver	Az orsó fordulatszámát vezérlő revolver, lehet Felső, vagy Alsó.		

Teljesítmény (lóerő)	Az orsó teljesítménye.
Gyorsjárati sebesség	Az orsó gyorsjárati sebessége mm/perc dimenzióban megadva.
Koordináta a tokmány pofához	Beállítható a főorsóra és a segédorsóra (maró orsóra nem). A főorsó vagy a segédorsó nullpontjának távolsága a tokmány, vagy a munkadarab rögzítő (patronos felfogó) homlok felületétől.
C tengely forgásiránya	Az irány vezérlők alapértelmezett tájolása a forgó C tengelyhez viszonyítva.
C tengely maximális index szögelőtolás	Maximális előtolás a C tengely index pozíciók között fok/perc dimenzióban.

4.5.1.5 Gép paraméterek párbeszéd ablak – Fordulatszám fokozatok fül

Orsó neve	A beállítandó orsó neve.		
Hozzáad	A gomb megnyomásával új sort adhat a fokozatok listához.		
Fokozatok	Az egyes fokozatok beállítási paramétereinek megadása.		
	Min FPP	A legkisebb fordulatszám a fokozatban fordulat/perc mértékegységben.	
	Max FPPA legnagyobb fordulatszám a fokozatban fordulat/perc mértékegységben.		
	Max felh.A felhasználó által beállítható legnagyobb fordulatszám a fokoFPPfordulat/perc mértékegységben.M kódA fokozat beállítására szolgáló M kód.		
	×	Törli a fokozatot a listáról.	

4.5.1.6 Gép paraméterek párbeszéd ablak – Forgó tengelyek fül

Forgó tengelyek	A vezérlők segítségével beállíthatja a szerszámgép elsődleges és másodlagos forgó tengelyeit. A jobboldali ablakban látható diagram mutatja a tengelyek minden egyes kombinációját.			
Elsődleges tengely	Jelölje ki azt	Jelölje ki azt a tengely, amelyet elsődleges forgó tengelyként kíván használni.		
Másodlagos tengely	Jelölje ki azt	a tengelyt, amelyet másodlagos forgó tengelykánt kíván használni.		
Koordináta kimenet	Válasszon egyet az opciók közül, hogy meghatározza a kimeneti CNC program koordinátáit.			
	Feltekerve adott ciklus mélységgel	Válassza ezt az opciót, ha a kimeneti NC koordinátákat adott ciklusmélységgel kívánja megadni.		
	Feltekerve feltekerési sugárral	Válassza ezt az opciót, ha a kimeneti NC koordinátákat meghatározott elemek feltekerési szintjével (sugarával) szeretné kiadni.		
	Eredeti kiterített adatként	Válassza ezt az opciót, ha a kimeneti NC koordinátákat meghatározott elemek kiterített értékeivel kívánja definiálni.		

4.5.1.7 Gép paraméterek párbeszéd ablak – Szegnyereg fül

A fül csak akkor érhető el, ha a szegnyereg kiválasztásra került a gép felépítés meghatározásakor (a kiválasztás csak akkor lehetséges, ha nincs segédorsó).

Nullpont helye XYZ	A szegnyereg nullpont helyzete (az X, és Y általában nulla).
Gyorsjárati előtolás (mm/perc)	A gyorsjárati mozgás sebessége a jelölet mértékegységben értelmezve.
Csúcs pozícionálási sebesség (mm/perc)	A csúcs kitolási, és behúzási mozgási sebessége a jelölt mértékegységben értelmezve.
Koordináta a középponthoz	A nullpont távolsága a csúcstól visszahúzott állapotban.
Maximális orsólöket	A csúcs maximális kitolási távolsága.

4.5.1.8 Gép paraméterek párbeszéd ablak – Mozgó báb fül

A fül csak akkor érhető el, ha a mozgóbáb kiválasztásra került a gép felépítés meghatározásakor (a báb hozzáadható a második revolverhez, és hozzáadható bármilyen egy revolveres esztergához).

Nullpont helye XYZ	A BÁB nullpont helyzete (az X, és Y általában nulla).
Rögzített X tengely	A bábot a revolverekhez hasonlóan fel lehet szerelni az X és Z tengelyre, bár gyakran az X tengelyen fix, és csak a Z irányú mozgás lehetséges. Jelölje be, ha fix X tengelyes kiépítést akar.
Gyorsjárati előtolás	Gyorsjárati sebesség értéke.
Megfogási középpont koordinátája X-ben	A báb nullpontjának távolsága az alkatrész középvonalától, amikor a pofák zárva vannak.
Megfogási középpont koordinátája Y-ban	A báb nullpontjának távolsága az alkatrész középvonalától, amikor a pofák zárva vannak.

Megjegyzés: A báb nullpontja a báb alapjának egy pontja esztergálás nézetben.

4.5.1.9 Formátum tábla párbeszédpanel

A párbeszédpanel különböző gépi funkciók NC szó formátumának beállítására szolgál.

- A betűjel és leírás listából lehet kiválasztani a gépi funkciót. Használhatja a nyíl billentyűket a lista elemeinek kiválasztásához, vagy használhatja az egeret is. Választhat a következő lépések közül:
 - a. Klikkeljen a **Betű cím**e dobozba és beírhat egy új betűt.
 - b. Klikkeljen a Számok pontossága dobozba és gépeljen be számokat; az 'Előtt' és 'Után' a decimális helyérték jelző előtti és utáni megjelenített pontosságot jelenti. Alternatív megoldásként használhatja a gombokat (fel-le nyilak) is az értékek léptetéséhez.
 - c. Bejelölheti a megfelelő értékeket a Formátum megadása listában.
 - d. A **Példa kimenet Tesztérték** dobozba beírhat egy értéket, és ellenőrizheti az inch és metrikus kimeneti dobozokban a beállított értékek megjelenési formáját.
- 2. Klikkeljen az **Alkalmaz** gombra a változtatások elfogadásához. Ha a megjelenő formátumon további változtatásokat akar végrehajtani, akkor alternatív megoldásként később is klikkelhet az **Alkalmaz** gombra.
- 3. Ismételje meg a fenti lépéseket a többi szó beállításához is.
- 4. Az **Ok** gombbal érvényesítheti az Alkalmaz gombra klikkelés óta végrehajtott változtatásokat, és bezárhatja a párbeszédablakot.

5. Bármikor megszakíthatja a folyamatot a **Mégse** gombra történő kattintással, de az utolsó **Alkalmaz** gomb hatása érvényben marad. A CTRL-Z megnyomásával megszakíthatja az utolsó változtatást.

4.5.2 NC stílus, G-kódok és modalitás párbeszédablak

Az NC- kód készítő fában az NC stílus, G-kódok és modalitás ikon egy fülekkel ellátott ablakot nyit meg. Az NC stílus, G-kód és modalitás ikon melletti "+" jelre kattintva a lenyíló listából közvetlenül, egyesével is megtekintheti az egyes fülek tartalmát. Ha a varázslót használja, akkor is végigmegy az összes fül tartalmán.

A párbeszédablak segítségével a használni kívánt vezérlő G kódjait állthatja be a vezérlő leírásának megfelelően.

A B-tengely modális 5-	(csak Marás/	Esztergálás esetén érhető el)
tengely esetén	jelölt	A B értékek ismétlése elnyomásra kerül 5-tengelyes üzemmódban. A normál BMOVE modalitás beállítását felülírja.
	nem jelölt	Az ismételt B értékek nem kerülnek elnyomásra 5- tengelyes üzemmódban.
Mindig alkalmazzon	(csak Marás/	Esztergálás esetén érhető el)
SzHK-t az 5-tengelyes üzemmód bekapcsolása után	jelölt	"A gyorsjárat szerszámcsere után" az 5-tengelyes üzemmód kapcsolása után hívódik meg, hogy engedélyezze a meghivatkozott offsett regisztereket.
	nem jelölt	"A gyorsjárat szerszámcsere után" nem hívódik meg.
Szöginterpolációs üzemmód BE	Az 5-tengelye	es interpoláció bekapcsolási kódja.
Szöginterpolációs üzemmód KI	Az 5-tengelye	es interpoláció kikapcsolási kódja.
Szöginterpolációs üzemmód KI Inverz előtolási idő G- kódja	Az 5-tengelye Az inverz előt kódok kapcso	es interpoláció kikapcsolási kódja. tolás G kódja. A normál előtolás/perc vagy előtolás/fordulat olják ki.
Szöginterpolációs üzemmód KI Inverz előtolási idő G- kódja X koordináták 5-tengely	Az 5-tengelye Az inverz előt kódok kapcso (csak Marás/	es interpoláció kikapcsolási kódja. tolás G kódja. A normál előtolás/perc vagy előtolás/fordulat olják ki. Esztergálás esetén érhető el)
Szöginterpolációs üzemmód KI Inverz előtolási idő G- kódja X koordináták 5-tengely esetén	Az 5-tengelye Az inverz előt kódok kapcso (csak Marás/ Sugár	es interpoláció kikapcsolási kódja. tolás G kódja. A normál előtolás/perc vagy előtolás/fordulat olják ki. Esztergálás esetén érhető el) Az X koordináták kimeneti értéke sugárban

4.5.2.1 4-5 tengelyes megmunkálás fül

4.5.2.2 Másodlagos Z mozgás fül

Ez a fül csak marás esetén érhető el.

Ezen a lapon határozhatja meg az orsó beálltásokhoz kötődő kódokat.

Fordított tengelyirány	Ha bejelöli, akkor a tengely koordináta előjele megváltozik, pl. a 23.5 - 23.5 lesz.
Tengely aktiválási kód	A másodlagos tengely aktívvá válik. írja be a megfelelő kódot
Tengely deaktiválási kód	A fő Z tengelyt teszi aktívvá. íja be a megfelelő kódot.
Másodlagos Z kiemelési mód	Az a kód, ami a Z2 kiemelését végzi.
Másodlagos tengely rögzítése	Másodlagos tengely rögzítését előíró kód.

Másodlagos tengely oldása	Másodlagos ten	gely feloldását előíró kód.
Tengely mozgás	Abszolút	Az orsó token az aktuális abszolút elmozdulást adja ki.
	Inkrementális	Az orsó token az inkrementális elmozdulást adja vissza.
	Szerszámcsúcs	Az orsó token az abszolút Z pozíció értékét adja ki, és a
	koordináta	ZMOVE token értéke változatlan marad.

4.5.2.3 Blokk számok fül

A fül segítségével a Blokk számok (mondat sorszám) kimeneti formátumát állíthatjuk be.

Blokkszámok kimenete	Bejelölve a sorszámok kiadásra kerülnek (jellemzően N betűvel jelölik), jelölés nélkül a blokkszámok nem jelennek meg a programban. A token értéke függ a beállításoktól. A token neve BLKNUM. Ha az alprogramok függnek a mondat sorszámozástól, akkor kötelező bepipálni! A <u>formátum</u> <u>táblában</u> N Mondat sorszám-ként hivatkozik rá a program. Bár a blokkszám és a Safe BlockNumber token eltávolítása minden kódkészítőből a blokkszámok elnyomását eredményezné, ez munkaigényes módszer lenne és nehéz visszafordítani. Példa a kimenetre: N10G17G21G90G40 N15G28G91Z0 N20G28X0Y0 N25G90 O30TO3 (20mm Endmill) N35G54M06
Kimenetbe csak biztonsági/szerszám- csere blokk számok	Bejelölve a kimenetben csak a biztonsági, vagy a szerszámcsere mondat sorszámozása kerül alkalmazásra (jellemzően O betűvel jelölik). Jelölés nélkül csak a Blokk számok kerülnek kiadásra (alapértelmezett beállítás). Token függő, a token neve SAFEBLKNUM. A <u>formátum táblában</u> O Biztonsági/Szerszám blokk sorszám-ként találjuk meg. Példa a kimenetre: G17G21G90G40 G28G91Z0 G28X0Y0 G90 O0010T03 (20mm Endmill) **** Safe Block Number G54M06 S250M3 T03M01 G0X-55.0Y-60.0 G43Z37.3H03 Z10.0 Z2.0
Biztonsági/szerszámcse re blokk számok szerszámpozícióként	A SAFEBLKNUM tokenen keresztül a blokkszám-kimenetet (lásd a Szerszámcsere-kód szerkesztő) kényszeríti, hogy a sorszám megegyezzen a szerszámszámmal, például O007 T07. A <i>blokkszámok kimenete</i> és a <i>kimenetbe csak biztonsági/szerszámcsere blokk számok</i> jelölő dobozoknak is bejelöltnek kell lennie!
Blokkszámok újrakezdése alprogramokban	Amennyiben ki van választva, az alprogramok sorszámozása újra kezdődik, ha nincs bejelölve, akkor a sorszámozás folyamatos (folytatódik a fő program következő sorszámával). Token függő, a token

neve BLKNUM & SAFEBLKNUM. A formátum táblában Mondat sorszám & Biztonsági/szerszámcsere blokk szám-ként hivatkozik a program. Példa a kimenetre: * Turret No. : 4 Diameter : 4.000 MM DRILL * Turret No. : 5 Diameter : 10.000 MM DRILL % :0001(A mondat sorszámozás újra kezdődik az alprogramban) N10G21G90G40 N20G10L1Z15.0R2.0T04 N30G10L2Z0.0R5.0T05 N40G53X0.0Y0.0 N50G28G91Z0 N60G28X0Y0 N70G90 O80T04(USER DEFINED) N90G53M06 N100T05M01 N110S1200M3M41M7 N120G0X0.0Y0.0F66.0 N130G43Z10.0H04 N140G98G81R2.0 N150M98P0002 O160T05(10mm Drill) N170G53M06 N180T04M01 N190S2000M3M41M7 N200G0X0.0Y0.0F250.0 N210G43Z10.0H05 N220G98G82X0.0Y0.0Z-10.0P2R2.0 N230M98P0002 N240G98G83X0.0Y0.0Z-10.0Q2.0R2.0F762.0 N250M98P0002 N260G73X0.0Y0.0Q2.0D1.0F200.0 N270M98P0002 N280G00Z60.0M09 N290Z0H00M19 N300M30 % :0002 N10X10.0Y0.0 ; Újra kezdett sorszámozás. N20X20.0 N30X30.0 N40X40.0 N50Y10.0 N60X30.0 N70X20.0 N80X10.0 N90X0.0 N100Y20.0 N110X10.0 N120X20.0 N130X30.0

	N140X40.0 N150G80 N160M99
Blokk kezdőszám	A kezdő mondat sorszáma.
Blokk számok növekménye	A mondatsorszámozás növekménye (általában 10, hogy ha kézzel akar módosítani a szerszámgép kezelője, legyen elegendő számú mondatsorszám hely).
Max blokk szám (ha nullázás szükséges)	A beállított érték elérése után a mondatsorszámozás újra indul.

······································			
Egyszerű negyedelő interpoláció	Eldönti, hogy többszörös, vagy egyszerű negyedelő interpolációt fordítson a program kör programozása esetén. Ha be van jelölve, akkor az egyszerű interpolációt valósítja meg, ellenkező esetben a többszörös negyedelő interpoláció valósul meg (alapértelmezett beállítás). A formátum táblában nincs értelmezve, Token nem tartozik hozzá.		
Sugár alkalmazása	A kör definiálására használhatja a sugár paramétert, vagy az IJK kör középpont segédkoordinátákat. Amikor 180°-nál nagyobb középponti szöggel rendelkező kört definiál, és a sugár alkalmazását választja, a sugár paraméter értékét automatikusan negatív számmal fordítja a program.		
	Soha	Kimenet IJK segédkoordinátákkal	
	Mindig	Mindig a sugár paramétert használja	
	Kivéve 360° vagy spirál	Mindig a sugárparamétert használja, kivéve 360° (teljes kör) és spirál programozásánál. Ezekben	
		az esetekben az IJK segédkoordinátákat fordítja.	
	XY sík, kivéve 360°	Az XY síkon mindig a sugarat használja, kivéve	
	vagy spirál	360° és spirál programozásánál.	
	Kivéve 360°	A 360° (teljes kör) programozás kivételével mindig a sugár paramétert használja a kör meghatározásához.	
Előtolás igazítása szerszám oldaléléhez	Ha be van jelölve, ak esetén automatikusz kompenzálása miatt (a a programozott előtol található meg. Token f előtolást csökkenti, kül lineáris mozgások folyt alkalmazzák az előtolás	kor a programozott előtolás értéke körmozgás an újraszámításra kerül a szerszámsugár lapértelmezett beállítás), egyébként nem módosít áson. A <u>formátum táblában</u> F Előtolás kód -ként függő, a token neve FEED . Belső sarkok esetén az ső sarkok esetén az előtolást növeli. Az ezt követő ratják az eredeti programozott előtolást, azaz nem s módosítását.	
Maximális előtolás csökkenés (%)	Belső sarkok prog megengedett csökkent igazítása a szerszám ol	gramozott előtolás értékének maximálisan rése. Csak akkor kerül alkalmazásra, ha az <i>előtolás</i> Idaléléhez jelölő be van kapcsolva.	
Maximális előtolás növekedés (%)	Külső sarkok prog megengedett növelése igazítása a szerszám ol	ramozott előtolás értékének maximálisan e. Csak akkor kerül alkalmazásra, ha az <i>előtolás</i> Idaléléhez jelölő be van kapcsolva.	
Körív középpont típus,	Ezzel a beállítással a	az IJK segédkoordinátákkal meghatározott kör	
ha IJK	középpont programoz	tás eljárásait lehet meghatározni. A formátum	
	táblában I körív / J kö	rív / K körív -ként található meg. Token függő, a	
	tokenek neve rendre IN	VALUE / JVALUE / KVALUE.	

4.5.2.4 Kör interpoláció fül

	Előjeles kezdő- középpont	Az IJK segédkoordináták a körív kezdőpontjához képest kerülnek meghatározásra (a kör középpontját adják meg). Ez az alapértelmezett beállítás.
	Előjeles közép- kezdőpont	Az IJK segédkoordináták a körív középpontjához képest kerülnek meghatározásra (a kör kezdőpontját határozzák meg).
	Előjel nélküli kezdő- középpont	Előjel nélkül a kör kezdőpontja és középpontja közti távolságot adja vissza.
	Középpont	A középpont koordinátáját abszolút koordináta rendszerben adja vissza.
Ellentétes ÓJM/ÓJE kódok az XZ és az YZ síkra	A G-kódok fülön beírt (óramutató járásával e meg. Ha azonban az X szükség lehet a G k Bejelölés esetén a jelö helyett.	ÓJM (óramutató járásával megegyező) - és ÓJE Ilentétes irányú körív) kódok az XY síknak felelnek Z és az YZ síkban dolgozik, akkor a géptől függően imeneti kódok értelmezésének átkapcsolására. It síkokban az ÓJE kód kerül fordításra az ÓJM kód
Menetemelkedés tiltása spirális mozgásban	Jelölje be, ha a K érték ki az XZ vagy az YZ síkb	problémákat okoz - például amikor egy síkívet ad an.
Középpont alkalmazása, ha szükséges	Bejelölés esetén az IJI hibáinak megakadályo tűrésbe kerekítés olya sugarú ív nem húzható Az optimális középpo tolerancia értéktől elki	K ív középpont pontjait alkalmazza a szabályozó ozására. Ezek a hibák akkor fordulnak elő, ha a n középpontot eredményez, amelyből a rögzített o meg a kezdő és a végpontokon keresztül. nt az XY rács pontjaihoz kerül kiválasztásra, a ülönítve.
Maximális programozható sugár	Lehetővé teszi a maxim felett a kódfordító szerszámgép mértéke sugár érvényesítéséné meghatározott mérték	nális programozható sugár meghatározását, amely lineáris interpolációt generál. Az értéket a gységében kell meghatározni, és a programozott l automatikusan konvertálódik az NC programban regységű értékké.

4.5.2.5 Szerszámsugár korrekció fül

A szerszámsugár kompenzáció automatikus alkalmazása és törlése a következő szabályok alapján történik:

- 1. Gyorsjárati mozgások alatt nem aktív: törlődik, ha aktív volt; és újra alkalmazásra kerül munka előtolás esetén.
- 2. Z irányú mozgás alatt nem aktív: törlődik, ha aktív volt, majd újra aktiválódik.
- 3. 2D mozgások esetén kerül alkalmazásra az XY, XZ, YZ síkok használata során.

Nem kapcsolható opció. Nem gátolja az Edgecam szekvenciáját a pozícióba való mozgáshoz, majd a kompenzálás alkalmazását.

Automatikus Sugárkompenzációs példa:

A következő példa részletezi az Edgecam parancsokat és az ezt követő kimenetet az automatikus kompenzációhoz:

Parancsok

	Available	Instructions	
1 2 3 4 5 6 7	: Milling Cutter : Spindle : Radius Compensation : Profile Milling : Rapid Move : Profile Milling : Radius Compensation	: End mill : Forward + Coolant : Left : None	
-	ОК	Cancel	

11. ábra

NC Kód

:0001 () N10G17G21G90G40 N15G0X-55.0Y-50.0S250M13 N20G43Z60.0H03 N25Z10.0 N30Z2.0 N35G1Z-10.0F66.0 N40G41X55.0F2000.0D33 * Automatikus alkalmazás a síkban történő előtoláskor N45G3X75.0Y-30.0I0.0J20.0F3000.0 N50G1Y30.0F2000.0 N55G3X55.0Y50.0I-20.0J0.0F3000.0 N60G1X-55.0F2000.0 N65G3X-75.0Y30.0I0.0J-20.0F3000.0 N70G1Y-30.0F2000.0 N75G3X-55.0Y-50.0I20.0J0.0F3000.0 N80G40 * Automatikus törlés gyorsjárati mozgás előtt N85G0Y-60.0Z20.0 N90X-25.0Y-25.0 N95Z10.0 N100Z2.0 N105G1Z-10.0F66.0 N110G41Y25.0F1200.0D33 * Automatikus újra alkalmazás – Kényszerített regiszter N115X25.0 N120Y-25.0 N125X-25.0 N130G40 * Programozott törlés N135G28Z0M19 N140X0Y0 N145M30

Figyelmeztetés sugárkorrekció használatakor	Bejelölés esetén az NC programban egy figyelmeztető üzenetet generál, ha sugárkompenzáció kerül alkalmazásra, egyébként nem (alapértelmezett beállítás). Olyan gépek esetén használható, amelyek nem támogatják a sugárkompenzáció alkalmazását, vagy ha a felhasználó nem kívánja használni a funkciót, így később a szerszámgépen ki lehet törölni a bekapcsolási kódokat. Kimeneti formátum: **** Warning : Cutter Radius Compensation has been programmed**** A figyelmeztetés a Kompenzációs makró (29) feldolgozása során keletkezik.		
Figyelmeztessen, ha SzSK bekapcsolása 3D-s mozgásban	Bejelölés esetén automatikus figyelmeztetés generálódik ha 3D mozgás során a szerszámsugár kompenzáció programozásra kerül.		
Figyelmeztessen, ha korrekció változik körív mozgásnál			
Figyelmeztetés, ha a ráállás nem 90 fokos	Bejelölés esetén meg profilozás ci programozásra, o Edgecamben ez a olyan szerszámge ráállási mozgást Kimeneti formátu *** Warning : Cu A figyelmeztetés	automatikusan generált figyelmeztető üzenet jelenik klus alatt, ha JOBB/BAL irányú sugárkompenzáció kerül de a ráállási feltétel nem 90°-ban van megadva (az a merőleges ráállás kapcsoló profilozás ciklus alatt). Sok ép van, amelyek a következő kompenzált lépéshez 90°-os igényelnek, pl. GeneralElectric (GE) sorozat. um: utter Compensation active - Lead In not 90 degrees**** a Profil makró (5) feldolgozása során keletkezik.	
Figyelmeztessen, ha SzSK kikapcsolása Z- mozgással			
Regiszter számozás kezdete			
SzSK regiszter száma	A metódus a kompenzáció tárolására használt regiszter automatikus sorszámozására használható.		
	Max szerszám + Tárpozíció	A regiszterszám az aktuális szerszám száma plusz a szerszámgépben található maximális szerszám szám, ami az NC fájl általános lapon van beállítva. Pl.: N25G90 O30T03 (20mm Endmill) N35G54M06 N40S250M3 N45T03M01 N50G0X-55.0Y-60.0 N55G43Z37.3H03 N60Z10.0 N65Z2.0 N70G1Z-10.0F66.0 N75G41X55.0D33F200. N80G3X85.0Y-30.0I0.0J30.0F300.0 N85G1Y30.0F2000.0 Ebben az esetben a Maximális Szerszám szám 30-ra van beállítva.	

	Tárpozíció Max szerszám +szerszámszám	A regiszter száma megegyezik a szerszám számával. Pl.: N25G90 O30T03 (20mm Endmill) N35G54M06 N40S250M3 N45T03M01 N50G0X-55.0Y-60.0 N55G43Z37.3H03 N60Z10.0 N65Z2.0 N70G1Z-10.0F66.0 N75G41X55.0D03F200. N80G3X85.0Y-30.0I0.0J30.0F300.0 N85G1Y30.0F2000.0 Ebben az esetben a Maximális Szerszám szám 30-ra van beállítva. Csak marás esetén használható. Pl.: N25G90 O30T03 (20mm Endmill) <i>(ez a másodjára használt szerszám)</i> N35G54M06 N40S250M3 N45T03M01 N50G0X-55.0Y-60.0 N55G43Z37.3H03 N60Z10.0 N55G43Z37.3H03 N60Z10.0 N55G43Z37.3H03 N60Z10.0 N55G41X55.0D32F200. N80G3X85.0Y-30.0I0.0J30.0F300.0 N85G1Y30.0F2000.0 Ebben az esetben a Maximális Szerszám szám 30-ra van beállítva, és a használt szerszám szám 2.
SzHK regiszter száma	A metódus a szer automatikus sors	rszámhossz kompenzáció tárolására használt regiszter számozására használható a fentiekkel megegyező módon.
SzSk kompenzáció megfordítása alsó	Bejelölés esetén használatakor.	a kompenzációs G kód átkapcsolása alsó szerszámtartó
szerszámtartó esetén		

4.5.2.6 C/Y tengely funkciók

A kódvarázsló dokumentum hajtott szerszám használatánál képes vezérelni a kimenet típusát.

Automatikus Polár kapcsolás	Automatikusan elindítja/leállítja a polar módot, amikor a rotary mód elindításra kerül az edgecamben.
Polár Kapcsoló Ellenőrzés C&Y=0	Válassza ki, ha ellenőrizni akarja azt, hogy a C és Y tengely a középvonalon van -e a Polár mód be vagy kikapcsolásakor. Ha a feltétel nem egyezik, akkor az NC-kódban figyelmeztetést ad.
Polár Kapcsoló Ellenőrzés B tengely módban	Figyelmeztetést ad, amikor a Poláris mód elindul a B tengely módban (CAXIS<>3).
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
XC interpoláció támogatása	Ez a kapcsoló csak az axiális C tengelyes megmunkálásra vonatkozik. Ha a kapcsoló be van jelölve, az NC kód támogatja a lineáris és körkörös mozgásokat. A kimeneti módszer lehet poláris vagy derékszögű koordinátákban (lásd az Axiális vágó mozgások C tengelyes programozása Polár/derékszögben alakban című részt alább). Ha a kapcsoló nincs bejelölve, az összes lineáris és körmozgás lineáris mozgások sorozatává alakul az egyes ciklusokhoz megadott tűréshez képest. Megjegyzés: Ez a kapcsoló felülbírálható az Edgecam-en belül az XC Interpolation paranccsal (M-Functions menü).
Furat ciklusok támogatása (C és Y)	Ha ez a kapcsoló be van jelölve, a Furat ciklusok a Kódvarázslóban megadott ciklusokat fogják használni (nézze meg a C és Y G kód fül NC stílus részét). Ha nincs bekapcsolva, akkor az összes kimenet lineáris előtolással és gyorsjáratokkal kerül végrahajtásra.
G98/G99 támogatása furat ciklusok esetén (C és Y)	Ha be van jelölve, a kódvarázsló támogatja a másodlagos kiemelési sík opció beállítását az összes tárolt Furat ciklusra.
0-360 irány megfordítása	Jelölje be a mért C tengely irány megfordításához a főorsón, például C90-ből C270 lesz.
0-360 irány megfordítása segédorsón	Jelölje be a mért C tengely irány megfordításához a segédorsón, például C90- ből C270 lesz.
C tengely előjel megfordítás/C tengely előjel megfordítás segédorsón	Jelölje be, hogy megfordítsa a C szögek előjelét a fő/alorsón, például a C90-ből C-90 lesz.
C indexálás kizárólag Rotary Rapid mozgásokhoz	Ha be van jelölve, a csak C mozgást képviselő gyors mozgások át lesznek irányítva a C Index kódszerkesztőn, nem térnek vissza a CY Rapid Move-ba. Ez hasznos lehet olyan helyzetekben, amikor X-et és Z-t kényszeríteni kell (vagy nem modálisan), hogy megelőzzük a magas értékek kiadását a kimeneteken. A G200 sablonban ez a funkcó nem elérhető.
Gyorjárati mozgások konvertálása Nagy sebességű előtolásra Cartesian (derékszögű) módban	Ez a kapcsoló csak az axiális "C" tengely megmunkálására vonatkozik. Egyes vezérlők nem tudnak gyors mozgást végrehajtani, ha a derékszögű módot előhívták. Ennek a problémának a kiküszöbölése érdekében minden gyors mozgás előtolásként kerül kiadásra, de meghatározott nagy előtolási sebességgel (lásd: Gyorsjárat fül az NC stílus szakaszban).
Axiális vágó mozgások C tengelyes programozása Polár/derékszögb en	Ez a kapcsoló csak az axiális "C" tengely megmunkálására vonatkozik. Ez az opció kiválasztja a vezérlő által támogatott kimenet típusát: Poláris – Minden lineáris és körkörös mozgás kimenetre kerül, ahol: X a sugár és C a szöghelyzet.



4.5.2.7 C/Y Vég Furat G-kódok

Ezen a lapon határozhatja meg azokat az előkészítő kódokat, amelyek a Hole Cycles paranccsal vezérlik az Edgecamben programozott funkciókat.

A Furat ciklusok a G kód formátumokat használják.

Bal menetfúró ciklus akkor jön létre, ha bal módosító/almódosító kerül programozásra, így a G84-ből G84.1 lesz.

Mozgás pozícióra a ciklus előtt	A furatciklus kezdete előtti pozicionálás meghatározására használható. A legtöbb esetben a pozícióba mozgás gyorsjáratban történik.		
	Mindig	Mindig pozícióba mozog a ciklus kezdete előtt.	
	Soha	Soha nem mozog pozícióba, a pozícióba mozgást a ciklus oldja meg.	
	Szerszámcsere után	Csak szerszámcsere után mozog pozícióba a ciklus hívása előtt.	
Drill Cycle	Furat ciklus kiem	nelés gyorsjárattal. Az L/D viszony <=3. Általában G81	
Peck Drill Cycle	Mélyfúró ciklus visszahúzással. Általában G83		
Bore Cycle	Fúró ciklus. Több változata van: G86,G88,G89		
Tapping Cycle (Right hand)	Jobbmenet fúró ciklus kiegyenlítő tokmánnyal. Általában G84		
Rigid Tapping Cycle (Right hand)	Jobb menetfúró ciklus kiegyenlítő betét nélkül (merev) G84.2		
Back bore Cycle	Kiesztergálás visszafelé ciklus (hátoldali süllyesztéshez). Általában G87		
Helical Cycle	Helikális ciklus. A vezérlések többsége nem használja, általában G2/G3 interpolációval megoldható.		
Counterbore Cycle	Süllyesztő ciklus. Általában G82		
Ream/Bore Cycle	Dörzsár /Fúró ciklus. Általában G85		
Chipbreak	Forgácstörés (nagysebességű mélyfúró ciklus). Általában G83.1 vagy G73		
Tapping Cycle (left hand)	Balmenet fúró kiegyenlítő betéttel. Általában G84.1		
Rigid Tapping Cycle)left hand)	Balmenet fúró ciklus kiegyenlítő betét nélkül (merev). G84.2		
Back face cycle	Hát felület ciklus		

4.5.2.8 C/Y furatciklusok

Ezen a fülön lehet meghatározni azokat az előkészítő kódokat, amelyek a Hole Cycles paranccsal vezérlik az Edgecamben programozott funkciókat. A fül külön beállításokat tartalmaz az egyes ciklusokhoz. Ne feledje, hogy pl. a mélyfúrás (peck bore), és a süllyesztés is a fúrás egy változata.

A G kód beállítások a <u>C/Y vég és oldalfuratok</u> fülön találhatóak!

Figyelmeztetés a menetfúró ciklusokban előforduló típuseltérésekre	A menetfúró szerszámok esetében a szerszám befogó típusa (kiegyenlítő betétes vagy merev) az Edgecam szerszámcsere párbeszédablakban adható meg. A Kódvarázsló sablonjai a szerszámcsere beállítását használják a Furatciklusban beállított érték helyett, de a ciklusértéket használják, ha a szerszám nem rendelkezik beállítással. Jelölje be, ha figyelmeztetést szeretne küldeni, amikor a fúróciklus típusa a furatciklusban nem egyezik a szerszám Tap Type beállításával.	
Ciklus Z mélység	A mélység érték s érték mindig absz képest.	zámítási módja a meghívott ciklusban. (A kiemelési olút a kezdeti CPL-hez (koordináta rendszer origójához)
	Abszolút	Abszolút a kezdeti CPL-hez (alapértelmezett)
	Előjeles inkremetális	Inkrementális a Kiemelési (R) értékhez képest (vagy a biztonsági értékhez, ha a kiemelés értéke nincs megadva)

	Előjel nélküli inkrementális	Inkrementális a Kiemelési (R) értékhez képest (vagy a biztonsági értékhez, ha a kiemelés értéke nincs megadva), de előjel nélkül (mindig pozitív érték).
Furat ciklus kiemelés magasság (R pont)	A kiemelési magas kiemelési érték m	sság számolási módja a meghívott ciklusban. A indíg abszolút a kezdeti CPL-hez képest.
	Abszolút	Abszolút a kezdeti CPL-hez képest (alapértelmezett).
	Előjeles inkrementális	Inkrementális a biztonsági magassághoz képest (vagy a kezdeti magassághoz, ha a biztonsági szint nincs meghatározva).
	Előjel nélküli inkrementális	Inkrementális a biztonsági magassághoz képest (vagy a kezdeti magassághoz, ha a biztonsági szint nincs meghatározva), de előjel nélkül (mindig pozitív érték)
	Incrementális a megmunkálási szinthez képest	Inkrementális a Z szint magassághoz képest.
Helikális ciklus letörés	Lehetséges, hogy korlátozásai miatt Ezt az opciót "letö megadásával. A ne kód mozgások sor	nem lehet kiadni a csavarvonal ciklust a vezérlő , ha letörés van megadva. rés-ellenőrzésként" használja a gépe képességeinek em megfelelő spirális furatok egyszerű mozgásként (G ozata) kerülnek kiadásra.
	Bármilyen letörés	A szerszámgép bármilyen letöréssel tud spirál ciklust kiadni.
	Nincs letörés	A szerszámgép nem tud spirál ciklust kiadni, ha letörés van.
	Nincs és 90 fokos letörés	A szerszámgép akkor tud spirális ciklust végrehajtani, ha nincs letörés, vagy ha 90°-os letörés van.
Sugárirányú kiemelési	Átmérő	Kiemelési pont koordináta értéke átmérőben kiadva
magasság	Sugár	Kiemelési pont koordináta értéke sugárban kiadva

4.5.2.9 C/Y forgó axiális marás

Polár mód kapcsolás	Kézi	A poláris módot az M funkciók menüben meghatározott beállítások határozzák meg.
	Automatikus	A Poláris módot a kódgenerátor automatikusan átkapcsolja a Planar/Rotary Mode használatának megfelelően.
	Automatikus felülírással	"Automatikus"-ként működik, kivéve, hogy az üzemmód manuálisan módosítható az M-funkciók utasítással. Ha az M-funkciót használják, azt törölni kell az "Automatikus" újbóli kiválasztásával, ha szükséges.

4.5.2.10 C/Y oldal furat G kódok

Ezen a lapon határozhatja meg azokat az előkészítő kódokat, amelyek a Furat Ciklus paranccsal vezérlik az Edgecamben programozott funkciókat.

A Furat ciklus - G-kód Formátum bejegyzést használják levélcímükként.

Menet fúró ciklus (balos) akkor használatos, ha a Tap Cycle: Left Hand módosító/almódosító programozott, így a G84-ből G84.1 lesz.

4.5.2.11 Ciklus definíciós kódok

(csak TNC sablonban használatos)

Ezen a fülön tudja megváltoztatni a ciklus definíciós kódokat. A menet marás opciók a Menet Marás Ciklus fülön találhatóak!

4.5.2.12 Ciklus definíciós Leírások

(csak TNC sablonban használatos)

Ezen a fülön változtathatja meg a ciklus definíciós leírásokat. A menet marás opciók a Menet marás Ciklus fülön találhatóak!

4.5.2.13 Nullpont G-kódok

Ezen a lapon adhatja meg a regiszterek beállításához vagy visszaállításához kapcsolódó kódokat.

Ha nincs rá szükség, egyszerűen távolítsa el az összes tokent ebből a kódszerkesztőből: igy nem jön létre kimenet.

A Work Coord System 1 akkor kerül felhasználásra, ha egy indexált koordinátarendszer eltolás (Index Datum Shift) programozása van (feltéve, hogy a WORKGCODE token jelen van a megfelelő kódszerkesztőben), hogy alapértelmezés szerint G54-et állítson elő. A Work Coord System/FixtureOffset Formátum bejegyzés a Világ koordináta rendszer (Word Coord System) G-kódos levélcíme.

A Set Tool Data a SETTOOLGCODE token mögötti előkészítő kódként használatos, és hozzá van rendelve a Formátum tábla bejegyzés Szerszámadatok G kódja a betűcímhez. A Set Tooling DataList kódszerkesztő felelős a szerszámdefiníció NC-kódjának kiadásáért azokon a gépeken, amelyek támogatják ezt a funkciót. A szoftver kiad egy listát a megmunkálási folyamatban használt összes szerszámról, a kódszerkesztőben lévő tokeneket használva kimeneti sorként.

Gépi koordináta rendszer	Általában G53
Főorsó koordináta rendszer	Általában G54
Segédorsó koordináta rendszer	Általában G55
Inkrementális Koordináta rendszer eltolás	Kezdeti koordináta rendszerhez képest
	Aktuális koordináta rendszerhez képest

4.5.2.14 Nullpont beállítások

Az első abszolut nullpont száma	Az első Nullpont helye (G54.1)
Nullpontok maximális száma	A vezérlőben megadható nullpontok maximális száma (0.1)
Sorszámozás növekménye	Az egymást követő nullpontok növekménye. Például, ha az első nullpontnak 54.1-et ad meg, és növekménynek 0.1-et, akkor a nullpontok rendre a következőképpen alakulnak: G54.1, G54.2,

	G54.3 és így tovább. (A beállítás az edgecamben felülírható egyéni nullpont eltolással, vagy indexálás funkcióval.)
Növekményes	A nullpont eltolást vagy a kezdő, vagy az aktuális nullponthoz képest
nullpont eltolás	hajtja végre a fordító.

4.5.2.15 Előtoló mozgások

Ezen a fülön lehet felülírni az Edgecam előtolási típusának beállítását (kikényszerítve "fordulatonként" vagy "percenként" előtolási módot) a különböző szerszámtípusokhoz.

Az alapértelmezett beállítás a "Változatlan", ami biztosítja, hogy a meglévő CGD-k kövessék az Edgecam-et, és továbbra is a korábbiak szerint működjenek.

A TNC vezérlők esetében célszerű lehet ezeket az opciókat a "Kényszeritett előtolás/perc" értékre állítani.

Ezenkívül a TNC vezérlőkhöz hozzáadásra került egy M Code token az előtolás típusához. Ezt a tokent egyetlen alapértelmezett kimeneti blokkban sem használatos, mivel csak bizonyos vezérlőkre vonatkozik.

Megjegyzés a Heidenhain hüvelykes kimenethez

A 'Szorzás' opciók (Előtolás/fordulat szorzó és előtolás/perc szorzó) használhatók az előtolás/perc és az előtolás/fordulat külön kezelésére. Heidenhain vezérlőkön ez szükséges megfelelő hüvelykes kimenethez. Szükség esetén tized hüvelykben teszi lehetővé a kimenetet.

4.5.2.16 G kódok

Ezen a lapon adhatja meg azokat a kódokat, amelyek általános jellegűek vagy önmagukban egy kis csoportot képviselnek (Egyenes menti mozgás, Körív jobbra, Körív balra, Pontos megállás, Pontos megállás vége, Metrikus, Inches, Várakozás, Szerszámsugár kompenzáció kikapcsolása, Szerszámsugár kompenzáció balra, Szerszámsugár kompenzáció jobbra, Abszolút programozás, Inkrementális programozás, Előtolás mm/percben, Előtolás mm/fordulatban, Állandó forgácsoló sebesség bekapcsolása, Állandó forgácsoló sebesség kikapcsolása, stb). A formátumtáblázatban mindegyikhez hozzá vannak rendelve a betűcím előkészítő "G" kódok.

Pl. a G-kód megváltoztatásához, amely meghatározza, hogy a programegységek metrikus vagy angolszász értékben vannak értelmezve (G21/G20-ról G71/G70-re), egyszerűen felül kell írni a metrikus és angolszász értékeket 71-re és 70-re.

4.5.2.17 Furat ciklusok

Többszörös mélységű ciklusok támogatása	Ha ki van választva, amikor szükség van rá, a többszörös mélységű tárolt ciklus kerül kiadásra. Ha nincs kiválasztva a többszörös mélységű ciklusok felbomlanak, és egy új ciklusblokk kiment kerül kiadásra a mélység változásakor.
Figyelmeztetés a	A menetfúró szerszámok esetében a szerszám befogó típusa (kiegyenlítő
menetfúró	betétes vagy merev) az Edgecam szerszámcsere párbeszédablakban
ciklusokban	adható meg. A Kódvarázsló sablonjai a szerszámcsere beállítását
előforduló	használják a Furatciklusban beállított érték helyett, de a ciklusértéket
típuseltérésekre	használják, ha a szerszám nem rendelkezik beállítással.

	Jelölje be, ha figyelmeztetést szeretne küldeni, amikor a fúróciklus típusa a furatciklusban nem egyezik a szerszám Tap Type beállításával.		
Finom furat (kiesztergálás) leállási távolság	Csak marásnál használatos. Itt határozza meg, hogy a furatciklus (általában G76) mennyivel távolodik el a furattól az indexelés után, és csak a ciklus kimenetére vonatkozik. Ezt a távolságot hüvelykben vagy milliméterben is megadhatja.		
Ciklusok mindig longhand-ben fordítva	Ezekkel a beállításokkal engedélyezheti vagy megakadályozhatja a vezérlőbe beépített ciklusok hívását. Jelölje be a megfelelő opciót a longhand kényszerítéséhez, ha a gépe nem támogatja a beépitett ciklus kimenetét. longhand: a fordító a ciklust elemi mondatok sorozatára bontja. pl. a G81 X0 Y0 R1 Z-10 fúró ciklus helyett : G0 X0 Y0 G1 z-10 G1 Z1 mondatorozatot fordít		
Ciklus Z mélység	A tárolt ciklus mé kezdő koordináta	lységének számítási módja (A kiemelési érték mindig a síkhoz abszolút módon van megadva).	
	Abszolút	Abszolút a kezdeti CPL-hez (alapértelmezett)	
	Előjeles inkremetális	Inkrementális a Kiemelési (R) értékhez képest (vagy a biztonsági értékhez, ha a kiemelés értéke nincs megadva)	
	Előjel nélküli inkrementális	Inkrementális a Kiemelési (R) értékhez képest (vagy a biztonsági értékhez, ha a kiemelés értéke nincs megadva), de előjel nélkül (mindig pozitív érték).	
Furat ciklus kiemelés magasság (R pont)	(Marásnál és eszt meghívott ciklust képest.	ergálásnál.) A kiemelési érték számolási módja a oan. A kiemelési sík mindíg abszolút a kezdeti CPL-hez	
	Abszolút	Abszolút a kezdeti CPL-hez képest (alapértelmezett).	
	Előjeles inkrementális	Inkrementális a biztonsági magassághoz képest (vagy a kezdeti magassághoz, ha a biztonsági szint nincs meghatározva).	
	Előjel nélküli inkrementális	Inkrementális a biztonsági magassághoz képest (vagy a kezdeti magassághoz, ha a biztonsági szint nincs meghatározva), de előjel nélkül (mindig pozitív érték)	
	Inkrementális a megmunkálási szinthez képest	Inkrementális a Z szint magassághoz képest.	
Furat ciklus pontok meghívása	Furat ciklus pont ciklusok használa	kódvarázsló használatával (máskülönben a tárolt ta).	
	Nincs	A vezérlőben tárolt ciklus hívódik meg az összes furatponthoz.	
	Az első kivételével	Az első ponthoz a kódvarázsló használata, a maradék pontok esetén a tárolt ciklus hívódik meg.	
	Összes	Az összes kiválasztott pontra a kódvarázsló használata.	
Sugárirányú kiemelési magasság	(Marás és esztergálás esetén.) Kimenet mód a kiemelési magasság meghatározásához sugárirányú ciklusok esetén. Sugár és átmérő érték válaszható.		

Kiemelési sík defninálás támogatása	Ha be van jelölve, a ciklusba R pont megadását kéri a vezérlő.		
Alprogramok az egyes ciklusok fúrási pontjainak tárolására	(Csak marás esetén.) Ha be van jelölve, akkor több, a megadott típusú ciklusokhoz tartozó alprogramokat fordít a kódgenerátor az azonos geometriákhoz.		
G98/G99 támogatása	(Csak marás esetén.) Jelölje be a G98 (visszatérés a kezdeti pozícióba) és G99 (visszatérés a kiemelési értékre) kódok támogatásához. Amennyiben a vezérlő nem támogatja a G98/G99 használatát, akkor azok hatását a kódvarázsló emulália. Részletek alább		
Merev menet kódja	Itt adja meg a merev menetfúró ciklus kódját. (Ha nincs C/Y kiépítve a szerszámgépen)		
Helikális ciklus letörés	Lehetséges, hogy nem lehet kiadni a csavarvonal ciklust a vezérlő korlátozásai miatt, ha letörés van megadva. Ezt az opciót "letörés-ellenőrzésként" használja a gépe képességeinek megadásával. A nem megfelelő spirális furatok egyszerű mozgásként (G kód mozgások sorozata) kerülnek kiadásra		
	Bármilyen letörés	A szerszámgép bármilyen letöréssel tud spirál ciklust kiadni.	
	Nincs letörés	A szerszámgép nem tud spirál ciklust kiadni, ha letörés van.	
	Nincs és 90 fokos letörés	A szerszámgép akkor tud spirális ciklust végrehajtani, ha nincs letörés, vagy ha 90°-os letörés van.	
Ciklus paraméterek modálisak	(Csak TNC esetén.) Többszörös mélység/kezdő szint furatciklusok esetén van használatban.		
	Soha	A komplett ciklus definíció meghívása, amikor a kezdőmagasság, vagy a mélység változik.	
	Kezdő szint /mélység változása esetén	Meghívja a kód módosítása konstruktort, hogy csak a megváltozott paramétereket állítsa vissza.	
Mozgás pozícióra a	A furatciklus kezdete előtti pozicionálás meghatározására használható. A		
ciklus előtt	legtöbb esetben Mindig	a pozícióba mozgás gyorsjáratban történik. Mindig pozícióba mozog a ciklus kezdete előtt	
	Soha	Soha nem mozog pozícióba, a pozícióba mozgást a ciklus oldja meg.	
	Szerszámcsere	Csak szerszámcsere után mozog pozícióba a ciklus	

4.5.2.18 Furat ciklusok- G98 és G99 kódok támogatása

A kód készítő sablonok kiválasztják a releváns G kódot, ha a biztonsági és a kiemelési síkok ugyanazon a magasságon vannak az EdgeCAM-ben.

EdgeCAM	G kód / Funkció
A biztonsági sík megegyezik a kiemelési síkkal	G98
A biztonsági sík nem egyezik meg a kiemelési síkkal	G99

Azoknál a vezérlőknél, amelyek nem támogatják ezt a funkciót a **G98/G99 támogatása** opció hozzáadódik a marási sablonokhoz (és a C/Y tengely eszterga-maró sablonhoz a C/Y funkción belül). A

következő példák a 3 tengelyes Fanuc Maró sablon kimenetét mutatják be G98/G99 támogatott és nem támogatott esetekre.

Biztonsági sík nem egyenlő a kiemelési síkkal: G98/G99 támogatott

N90 T01 M01 N100 S1234 M3 M41 M7 N110 G0 X0.0 Y0.0 N120 G43 Z20.0 H01 M7 N130 G99 G81 X5.0 Y10.0 Z5.0 R15.0 F300.0 S2000 N140 Y20.0 N150 Y30.0 N160 G80

Biztonsági sík nem egyenlő a kiemelési síkkal: G98/G99 nem támogatott

N90 T01 M01 N100 S1234 M3 M41 M7 N110 G0 X0.0 Y0.0 N120 G43 Z20.0 H01 M7 N130 G81 X5.0 Y10.0 Z5.0 R15.0 F300.0 S2000 N140 G80 * Beépített ciklus vége N150 G0 Z35.0 * Gyorjárat a biztonsági síkra N160 G81 Y20.0 Z5.0 R15.0 * Ciklus a kiemelési síkról N170 G80 N180 G0 Z35.0 N190 G81 Y30.0 Z5.0 R15.0 N200 G80 N210 G0 Z35.0

Biztonsági sík egyenlő a kiemelési síkkal: G98/G99 támogatott

N90 T01 M01 N100 S1234 M3 M41 M7 N110 G0 X0.0 Y0.0 N120 G43 Z20.0 H01 M7 N130 G98 G81 X5.0 Y10.0 Z5.0 R15.0 F300.0 S2000 N140 Y20.0 N150 Y30.0 N160 G80

Biztonsági sík egyenlő a kiemelési síkkal: G98/G99 nem támogatott

N90 T01 M01 N100 S1234 M3 M41 M7 N110 G0 X0.0 Y0.0 N120 G43 Z20.0 H01 M7 N130 G81 X5.0 Y10.0 Z5.0 R15.0 F300.0 S2000 * G98/G99 elnyomott, nincs rá szükség N140 Y20.0 N150 Y30.0 N150 G80 A Heidenhain TNC sablon abban különbözik a többi sablontól, hogy M89 és M99 kódokat használ a ciklus modalitás meghatározásához. A G98/G99 funkció alapértelmezés szerint nem támogatott, és nincs lehetőség ennek felülbírálására a furat ciklusok lapon. Ha a biztonsági sík nem egyenlő a visszahúzási síkkal, akkor az M99 (nem modális) lesz kiadva minden furatpozícióhoz, a megfelelő pozicionáló mozgásokkal együtt.

Biztonsági sík egyenlő a kiemelési síkkal: G98/G99 nem támogatott

9 TOOL CALL 1 Z S1234,000 10 L X+224,0 Y+112,0 R0 F400.0 M03 11 L Z+20,0 R0 F M07 12 L X+5,0 Y+10,0 Z+15,0 R0 F M03 13 L Z-15,0 R0 F M03 14 CYCL DEF 1.0 PECKING 15 CYCL DEF 1.1 SET UP-15,0 16 CYCL DEF 1.2 DEPTH +5,0 17 CYCL DEF 1.3 PECKG +5,0 18 CYCL DEF 1.4 DWELL 0,0 19 CYCL DEF 1.5 F 3000 20 X+5,0 Y+10,0 R0 F M89 * modális ciklus első pont 21 Y+20,0 R0 F M * "" második pont 22 Y+30,0 R0 F M99 * nem modális az utolsó ponton

Biztonsági sík nem egyenlő a kiemelési síkkal: G98/G99 nem támogatott

9 TOOL CALL 1 Z S1234,000 10 L X+224,0 Y+112,0 R0 F400.0 M03 11 L Z+20,0 R0 F M07 12 L X+5,0 Y+10,0 Z+35,0 R0 F M03 13 L Z-15,0 R0 F M03 14 CYCL DEF 1.0 PECKING 15 CYCL DEF 1.1 SET UP-15,0 16 CYCL DEF 1.2 DEPTH +5,0 17 CYCL DEF 1.3 PECKG +5,0 18 CYCL DEF 1.4 DWELL 0,0 19 CYCL DEF 1.5 F 3000 20 X+5,0 Y+10,0 R0 F M99 * megvalósított ciklus -nem modális 21 Z+35,0 R0 F M * kiemelés a biztonsági síkra 22 Y+20,0 R0 F M * mozgás a következő furat pozícióra 23 Z-15,0 R0 F M99 * megvalósított ciklus 24 Z+35,0 R0 F M 25 Y+30,0 R0 F M 26 Z-15,0 R0 F M99 27 Z+35,0 R0 F M

4.5.2.19 M-kódok

Az M-kódok vagy vegyes függvények határozzák meg a funkciókhoz tartozó kódokat. Például a Program Stop általában M00. A kódvarázsló egyetlen fület használ az összes támogatott M-kód meghatározására. Ha a szerszámgép nem szabványos M-kóddal rendelkezik, használjon szószerinti parancsokat a megfelelő kódszerkesztő(ok)ben a kívánt kimenet létrehozásához. Lesznek olyan esetek, amikor olyan egyszerű egy szószerinti parancssort beírni egy kódszerkesztőbe, mint M-kód változóként definiálni. Lásd például az M06 példát, amely a három Toolchange (szerszámcsere) kódszerkesztőben így is megtalálható.

A rendszer egyik jellemzője az automatikus fokozatválasztás. Ezt a Toolchange parancs módosítója és az M-FunctionGear (<u>Gép paraméterek -Fordulatszám fokozatok fül</u>) vezérelheti. Ha Auto (az alapértelmezett beállítás) értékre van állítva, akkor a megfelelő M-kód (1-es sebességfokozat, 2-es fokozat 4-ig) kerül kiválasztásra, ami (a fenti példa alapján) M41, M42, M43, M44-et eredményez.

4.5.2.20 Modális fül

Itt lehet meghatározni, hogy mely paraméterek legyenek modálisak (csak akkor kerülnek kimentre az NC fájlba, ha az értékük megváltozott). A G-kódparancsok lehetnek modálisak és nem modálisak is. A modális -kód egészen a program végéig, illetve ugyanazon csoport másik G-kódjának kiadásáig aktív marad (öröklődő kódok). A nem modális G-kódnak csak arra a sorra van hatása, amelyben kiadták: az azt követő programsorra már nem gyakorol semmilyen hatást.

4.5.2.21 NC hibakeresés (debug)

Az NC stílus, G-kódok és modalitás párbeszédpanel ezen lapja hasznos diagnosztikai típus beállításokat tartalmaz.

Makro hívások nyomkövetése	Jelölje be, ha szeretné, hogy a kimeneti NC-kód diagnosztikai megjegyzéseket tartalmazzon, jelezve, hogy mely makrókat (legfelső szintű eljárásokat) hívták meg. Ezek nagyjából egyenértékűek az Edgecam szekvencia utasításaival. Ez az opció (a következő két nyomkövetési opcióval együtt) különösen hasznos a kódok testreszabásakor.
Kód szerkesztők	Jelölje be, ha szeretné, hogy a kimeneti NC -kód diagnosztikai
nyomkövetése	megjegyzéseket tartalmazzon arra vonatkozóan, hogy mely
	kódszerkesztő hozta létre a kódot.
	például:
	***** Code Constructor : Set-Up / Tooling Sheet *****
	* Turret No. : 4 Diameter : 4.000 MM DRILL
	* Turret No. : 5 Diameter : 10.000 MM DRILL
	***** Code Constructor : Program Start *****
	20001(TEST CODE CONSTRUCTOR TRACE)
	N10021090040
	***** Code Constructor : Tooling Data List ****
	***** Code Constructor · Set Work Datums ****
	NA0G53X0 0Y0 0
	***** Code Constructor : First Toolchange *****
	N50G28G91Z0
	N60G28X0Y0
	N70G90
	O80T04(USER DEFINED)

	N90G53M06	
	N100T05M01	
	N110S1200M3M41M7	
	***** Code Constructor : Rapid After Toolchange *****	
	N120G0X0.0Y0.0F66.0	
	N130G43Z10.0H04	
	***** Code Constructor : Drill Cycle *****	
	N140G98G81X0.0Y0.0Z-10.0R2.0	
	***** Code Constructor : Subroutine Call *****	
	N150M98P0002	
	***** Code Constructor : Last Toolchange *****	
	O160T05(10mm Drill)	
	N170G53M06	
	N180T04M01	
	N190S2000M3M41M7	
	***** Code Constructor : Rapid After Toolchange *****	
	N200G0X0.0Y0.0F250.0	
	N210G43210.0H05	
	NZZUG98G8ZXU.U1U.UZ-1U.UPZRZ.U ***** Code Constructor : Subrouting Call *****	
	***** Code Constructor · Peck Drill Cycle *****	
	N240G98G83X0 0Y0 07-10 002 0R2 0F762 0	
	***** Code Constructor : Subroutine Call *****	
	N250M98P0002	
	***** Code Constructor : Chipbreak Cycle *****	
	N260G73X0.0Y0.0O2.0D1.0F200.0	
	***** Code Constructor : Subroutine Call *****	
	N270M98P0002	
	***** Code Constructor : Program End *****	
	N280G00Z60.0M09	
	N290Z0H00M19	
	N300M30	
	%	
Eljárás	Bármilyen Eljárás nyomkövetés opció bekapcsolásához először ezt a	
nyomonkövetése	jelölőt kell bekapcsolni, különben azok nem fognak működni!	
Eljárás nyomkövetés	Jelölje be, ha szeretné, hogy a kimeneti NC -kód diagnosztikai	
kiadása	megjegyzéseket tartalmazzon a kódgenerátor belső logikáján keresztül	
	vezető útra vonatkozóan. (Általában ez a szoftverfejlesztőknek nyújt	
	nagyobb segítséget, mint a rendszerfelhasználóknak).	
Eljárás nyomkövetés-	A kódgenerátornak átadott pozíciókat adja ki CPL koordinátákban.	
Edgecam koordináták		
Eljárás nyomkövetés-	A poziciót az új CPL koordinátákban adja ki egy Index vagy Toolchange	
CPL inicializálás	parancs után (a szerszámcsere például radiálisról axiálisra válthat).	
Eljárás nyomkövetés-	A kodgenerátornak átadott pozíciókat adja ki, a gép tengelyrendszerében	
Gepi koordinaták	torteno manipulació utan. (Csak eszterga esetén).	
Eljárás nyomkövetés-	Esztergalasi kornyezetben a sebesség ellenőrzés diagnosztizálására. Az	
Sebesseg ellenörzes	aktualis KPMI (fordulat per perc) erteket és tartományokat írja ki, amikhez	
	kepest ellenorizni kell.	

Eljárás nyomkövetés- menet marás kiosztás	A kódgenerátornak átadott adatokat adja ki.
Eljárás nyomkövetés- furatciklus kiosztás	A kódgenerátornak átadott adatokat adja ki.
Eljárás nyomkövetés- mód jelzők	A sablonon belül használt módjelzők tartalmát adja ki.
Eljárás nyomkövetés- Esztergáló ciklus kiosztás	A kódgenerátornak átadott az esztergálás XZ kiosztásra vonatkozó adatát adja ki.
NC kódok listája	A kód generálása közben kilistázza az NC kódokat a kódgenerátor ablakban.

4.5.2.22 NC fájl általános

Ez a fül olyan beállításokat tartalmaz, amelyek az NC-program egészét érintik. Ahol lehetséges, külön lapokat használtak a funkcionális specifikus beállítások (például a blokkszámozás) meghatározására.

X tengely megfordítása/Y tengely megfordítása / Z tengely megfordítása

Funkció	Az X, Y, Z tengelyek előjelének megfordítása egyénileg
Formátum tábla referencia	XX move / YY move / ZZ move
Token függés	igen
Token neve	XMOVE / YMOVE / ZMOVE

Z kompenzálás szerszám befogási hosszal

Funkció	Jelölje be a revolverfej nullapontjának programozásához úgy, hogy	
	hozzáadja a befogási hossz (Edgecam TurretZgauge) értékét a	
	szerszám Z koordinátájához. Szüntesse meg a szerszám beállítási pont programozása kijelölését (alapértelmezett beállítás).	
Formátum tábla referencia	Z Z move / Z Hole Cycles - Z Depth / R Hole Cycles - Retract plane / Z	
	Hole Cycles – Z Clear	
Token függés	igen	
Token neve	ZMOVE / ZCLEAR / RPLANE	

Duplikált szerszámok elnyomása

Funkció

Jelölje be, hogy egy duplikált eszköz csak egyszer jelenjen meg a szerszámozási lista lapon. Törölje a jelölést, hogy a szerszám minden alkalommal megjelenjen, amikor a megmunkálási folyamatban használják.

Maximális program méret

A maximális programméret (blokkok) lehetővé teszi, hogy az előállított NC program méretét korlátozza az előállított kód mondatainak (sorainak) száma (beleértve a beállítási / szerszámlap információit). Ha eléri ezt a méretet, automatikusan létrejön egy következő NC program. A Maximális programméret (karakterek) ugyanúgy működik, de a programméretet meghatározott számú karakterre korlátozza.

Lyukszalag-vezető

Lehetővé teszi a Leader hosszának megadását (csak Lyukszalag használata esetén alkalmazható). A LEADER tokent a ProgramStart kódszerkesztőben kell használni a Leader kiadásához.

Minimális mozgás

Megadja a gép által végrehajtható legkisebb X/Y/Z mozgást hüvelykben vagy mm-ben.

Beállítás/Szerszámozási lap Név hozzáfűzése

Lehetővé teszi a Beállítás/Szerszámozási lap nevének szabályozását, amikor külön fájlként adják ki. Például, ha az NC program neve Drw957, és a Beállítás/Szerszámozási lap hozzáfűzés neve Setup, akkor a szerszámfájl Drw957-Setup lenne.

Koordináta mód	
Abszolút	Az összes koordináta a kezdeti CPL-hez képest abszolútban van megadva
Inkrementális	Az összes koordináta inkrementálisan van megadva a kezdeti CPL-hez képest
Formátum tábla referencia	G Preparatory "G" kódok
Token függés	igen
Token neve	ABSINCRGCODE
Mind az NC főprogramra, mind	az összes alprogramra vonatkozik.

Kimeneti Beállítások lap

A Set-up lap opcionális kimenete, amelyet akár az NC programmal, akár külön fájlként kell elkészíteni.

NC programmal

Beállítási lap létrehozása ugyanabban a fájlban, mint az NC program, és a fő NC kód előtt (alapértelmezett)

Külön fájl

A beállítási lapot külön fájlként állíthatja elő – lásd alább az elnevezési konvenciót

Egyik sem

Ne készítsen beállítási lapot

Ha külön fájlként adjuk ki a kimenetet, akkor az NC fájlnevet -Setup hozzáfűzi, így ha az NC fájl neve Prog100, akkor a társított beállítási fájl Prog100-Setup.nc Nincs lehetőség a hozzáfűzés név megadására.

Az elrendezést a Code Constructor: Set-Up / Tooling Sheet tartalmazza.

Interaktív indítás

A "Interaktív indítás" beállítás azt határozza meg, hogy a program hogyan kér be felhasználói adatokat az NC-kód generálásakor, ha a programindítási kódba tokeneket (például [PROGID]) illesztettek be. Négyféle működési mód közül választhatunk:

 Mindig Kérdezz: Az NC-kód generálásakor a program mindig meg fogja jeleníteni a beillesztett tokenek által meghatározott kérdéseket. Ha a felhasználó üresen hagyja a beviteli mezőt, a program megpróbálja az információt a sorozathoz csatolt feladatból lekérni, amennyiben lehetséges. Például a [PROGID] token a "Program ID job" mezőre vonatkozik.

- Kérdezz, ha nincs beállítva: A program csak akkor fogja megjeleníteni a kérdéseket, ha a szükséges információ nem található meg a sorozathoz csatolt feladatban. Ha az információ a feladatból elérhető, a program azt fogja használni, és nem kérdezi meg a felhasználót.
- Soha ne Kérdezz: A program soha nem fog kérdéseket feltenni. Ha lehetséges, az információkat automatikusan a feladatból fogja lekérni.
- Kérdezz Egyszer: Ez az opció az első használatkor kéri be az információkat, és a későbbi hívásoknál már nem fog rákérdezni a következő tokenekre: [PROGID] (4-tengelyes esztergálás esetén tengelyenként egy kérdést generál), [PROGDESCR], [PROGRAMMER], [PROGVERSION].

Fogaskerék áttétel kód kiadásának engedélyezése 1 áttételes hajtómű esetén

A "Fogaskerék kód kimenetének engedélyezése egyetlen áttétel esetén" (Templates Turn CY) jelölőnégyzet bejelölésével engedélyezhető a fogaskerék kód kimenete akkor is, ha a gépnek csak egyetlen áttétele van.

4.5.2.23 Tapintás (mérés) fül

Ez a fül a méréssel kapcsolatos beállításokat tartalmazza.

- **X, Y, Z mérési irány megfordítása:** Jelölje be ezt a lehetőséget a rendelkezésre álló irányváltások engedélyezéséhez.
- X koordináták mérése: Válassza ki a "Sugár" vagy "Átmérő" lehetőséget a legördülő listából.

4.5.2.24 Program alapértelmezések

A "Program Alapértelmezések" fülön megadhatja az orsóforgás irányának és a hűtőfolyadék állapotának alapértelmezett beállításait. Így nem kell ezeket külön-külön beállítania minden egyes megmunkálási sorozatnál az EDGECAM-ben.

4.5.2.25 Gyorsjárat Fül

Fontos megjegyezni, hogy az alábbi beállítások alapján átalakított mozgások a *Gép paraméterei* párbeszédablak *Revolverfej* fülén beállított *Maximális előtolási sebességgel* történnek. (lásd itt.)

Összes Gyorsjárat Átalakítása Előtolás Mozgássá Nagy Előtolással

- Funkció: Az összes gyorsmozgást lineáris előtolású mozgássá alakítja át (pl. G00 => G01).
- Bejelölve: A gyorsjáratokat előtolássá alakítja.
- Nincs bejelölve: Nem alakítja át a gyorsjáratokat előtolássá (alapértelmezett).
- Formátum Táblázat Hivatkozás: N/A
- Token Függő: Igen (Gyorsjárat)
- Token Név: RAPIDGCODE

A pozicionáláshoz gyorsjáratot használó ciklusok (pl. G81 fúróciklus) nem változnak. Csak a Gyorsjárat G-kódot használó mozgások lesznek átalakítva.

Maximális Nagy Előtolás szekvencia használata

Jelölje be ezt a lehetőséget, hogy a gép paramétereiből származó MAXFEED értéket használhassa az átalakított gyorsmozgásokhoz.

Átalakítás Előtolás Mozgássá, ha Kisebb, Mint ...

Csak a megadott 3D távolságnál kisebb mozgások kerülnek átalakításra előtolás mozgásokká.

Sebesség Előretekintés

Lehetővé teszi a gyorsjáratok sebességértékének keresési módjának kiválasztását.

- Soha: Megakadályozza az előretekintést. A gyorsjáratok a pillanatnyi sebességet adják ki, ha a modalitási beállítások engedik.
- Összes Gyorsjárat: Minden gyorsmozgás előretekint egy értékre (alapértelmezett beállítás).
- Csak az Utolsó Gyorsjárat: Akkor tekint előre, ha a következő makró nem egy másik gyorsjárat. Így a gyorsutasítások sorozata az utolsó gyorsmozgáskor változtatja meg a sebességet, nem pedig az elsőnél, mint korábban.

4.5.2.26 Forgótengely Vezérlés Fül

Ez a fül a forgótengely beállításait tartalmazza.

- **Kezdeti Forgótengely Nullpont Megadása a Home Pozícióból**: Jelölje be ezt a lehetőséget, hogy a kezdeti alappont a Home pozícióhoz képest legyen megadva. (Megjegyzés: Új adaptív sablonokon nem érhető el.)
- XYZ Kimenet Kényszerítése Indexelés Után: Jelölje be ezt a lehetőséget, hogy az XYZ értékek kiírása Indexelés után kötelező legyen. Ez néhány gépen szükséges lehet a helyes pozíció helyreállításához, miután új alappontra váltott.
- Inkrementális Kényszerítése Forgó Módban (rotary mód): Jelölje be ezt a lehetőséget, hogy inkrementális XYZ kimenet legyen kényszerítve Forgó Módban. A kimenet a forgás befejezése után visszaáll a globális beállításra.
- TLO Alkalmazása Indexelés Után: Jelölje be ezt a lehetőséget, hogy az Indexelés utáni első mozgást a Gyorsjárati Mozgás Szerszámcsere Után irányítsa, ahol a szerszámhosszkompenzáció visszaállítható. Ha nincs bejelölve, a mozgás általában a Gyorsjárati Mozgás vagy Előtolási Mozgás kódkonstruktorokon keresztül történik.
- **360 fokos Szögek Visszaállítása Nullára:** Jelölje be ezt a lehetőséget, hogy a 360 fokos forgótengely kimenetet 0-ra konvertálja (pl. C360-ból C0 lesz). Ez néha szükséges olyan gépeken, ahol a forgótengely csak a 0 és 359,999 közötti szögeket ismeri fel.
- Axiális Forgó Interpoláció Támogatása: Két kimeneti mód lehetséges Forgó Axiális módban:
 - Bejelölve A mozgás végpontja: A kimenet a %NOCYCLE-n keresztül irányítódik, és az egyes szegmensek (vonalak vagy ívek) végpontját tartalmazza.
 - Nincs bejelölve Interpolált mozgások: A kimenet a %CXCYCLE-n keresztül irányítódik, és a tűréshatáron alapuló interpolált lineáris mozgásokból áll (töredezett, hosszas mozgások).
- Sík / Forgó Mód G Kód: Adja meg a kódokat a Sík és Forgó módokhoz.
- Forgás CLW (óramutató járásával megegyező-"jobbos") / CCLW (óramutató járásával ellentétes-"balos") M Kód: Adja meg a forgótengely forgásirányának kódjait.
- Ortogonális / Munkasík Kód: Csak Heidenhain vezérlők esetén. Adja meg az Ortogonális és Munkasík kódokat.
- **Polár BE / KI kód:** Adja meg a kódokat a Polár Mód engedélyezéséhez és letiltásához a Forgó Axiális műveletekben.
- Mód és Irány: Válasszon a következő lehetőségek közül:
 - **Abszolút Előjeles:** A forgótengely kimenet abszolút előjeles adatként.
 - **Előjel=Irány:** A forgótengely kimenet abszolút, az előjel a tengely irányát jelöli.
 - **Inkrementális:** A forgótengely kimenet inkrementális (nem befolyásolja a lineáris kimenetet).

- Előjel=Pozíció és Irány: Az előjel és a szög a forgásszög helyzetét határozza meg.
 Ezen a típusú asztalon a B90 és a B-270 ugyanazt a helyet jelenti. A B90 parancs pozitív irányba, míg a B-270 negatív irányba mozog.
- Burkolási Távolság Programozása Mint: Válassza ki, hogy a Burkolási Távolság radiális (Sugár) vagy átmérős (Átmérő) értékként legyen-e kiírva.
- Polár Kapcsolás: Válasszon a következő lehetőségek közül:
 - Manuális: A Fanuc Polár módot a Forgó Derékszögű Gép M-Funkcióval (az Egyéb alatt) vezéreljük.
 - Automatikus: A posztprocesszor automatikusan vált a Valódi Polár és a Fanuc Polár módok között, figyelembe véve az egyes mozgások konfigurációját.
 - Automatikus Felülírással: Ez megegyezik az Automatikus opcióval, de a felhasználó a Forgó Derékszögű Gép M-Funkcióval (az Egyéb alatt) kikapcsolhatja a módot.
- Axiális Forgó Előtolás Mozgások / Axiális Forgó Gyors Mozgások / Axiális Forgó Furatok: Minden mozgástípus egyedi módon programozható a gép / vezérlő követelményeinek megfelelően. Ezek a beállítások lehetővé teszik, hogy az Előtolás mozgások (lineáris és kör alakú mozgások vágó előtolással), a Gyors mozgások (G0 mozgás) és a Furatok (pozicionálás és furatpontok) egymástól függetlenül legyenek konfigurálva az alábbi módok egyikében:
 - Valódi Polár: A forgó mozgás továbbra is valódi polár mozgásként (sugár és szög) lesz kiírva, lehetővé téve az X+C, X-C, Y+C és Y-C mozgásokat.
 - Fanuc Polár: A forgó mozgás a forgó mozgás Derékszögű ábrázolásaként lesz kiírva.
 Ez csak az X+C mozgásokat engedélyezi (a többi esetben valódi polárt kényszerítve).
 Általában a mozgások XC formátumban vannak kiírva, de a géptől függően lehetnek XY is.
 - Előtolás: A gyors mozgásokat és a furatok pozicionáló mozgásait Előtolás mozgásként kell kiírni ahhoz, hogy engedélyezve legyenek a Fanuc Polár módban. Ezért ezek Előtolásként konfigurálhatók. A gyors és furat megközelítő mozgások nagy előtolású mozgásokká lesznek konvertálva, amelyek ezután követik az Axiális Forgó Előtolás Mozgásokban beállítottakat.

4.5.2.27 Orsófék Vezérlés Fül

Ezen a fülön állíthatja be a megfelelő fékezési/rögzítési stratégiát különböző körülményekhez. (Ezt felülbírálhatja az EDGECAM-ben az M-Functions menü használatával.)

Az egyes stratégiákhoz tartozó M kódokat az NC Stílus, G-kódok és Modalitás párbeszédablak Mkódok és M-kódok Alorsó fülein állíthatja be.

- Kényszerítés Szerszámcsere Után: A kimenet modális, és általában csak a fékezési stratégia változásakor történik, amikor a körülmények változnak.
- Kényszerítés Szerszámcsere Mozgáshoz: Bár ezeknél az eseményeknél bejelölheti a jelölőnégyzetet, hogy mindig legyen kimenet, még akkor is, ha ugyanaz a fékezési stratégia van érvényben. Ez akkor is érvényes, ha a releváns feltétel (lent) "változatlan"-ra van állítva.

Esztergálás (orsó fut): Állítsa be a megfelelő fékezési stratégiát ezekhez a körülményekhez.

- Marás Előtolás Axiális Sík üzemmód
- Marás Előtolás Axiális Forgó üzemmód
- Marás Előtolás Radiális sík üzemmód
- Marás Előtolás Radiális Forgó üzemmód
- Fúrás
- Marás Gyors C
- Forgó üzemmód Fúrás

- Szerszámcsere
- Esztergálás

A feltételtől függően a rendelkezésre álló stratégiák: **Ki, Alacsony, Magas** és **Változatlan**. A *Marás Előtolás Axiális Forgó, Marás Előtolás Radiális Planáris* és *Marás Előtolás Radiális Forgó* esetén van egy további beállítás is, amely alapértelmezés szerint használatos. Ez a stratégia "megegyezik az axiális planárissal" értékre állítja.

A *Forgó Fúrás* esetén a Ciklusban beállítás az általános fék tokent Ki értékre állítja, és lehetővé teszi egy ciklus token használatát a "Be" beállításához a ciklusblokkban.

4.5.2.28 Báb Fül

Ez egy kizárólag esztergáláshoz használható fül.

Ezen a fülön adhatja meg a lünetta (mozgó báb- fix báb) beállításaival kapcsolatos kódokat.

- Báb Rögzítés: Az rögzítési funkcióhoz tartozó M kód
- Báb Kioldás: A kioldási funkcióhoz tartozó M kód
- Báb M Kód: A lünetta általános használatú M kódja
- Báb Mozgás Alappont: Válasszon a Munkadarab nullpont és a Gépi nullpont között.

4.5.2.29 Alprogramok Fül

Az alprogramok pozíciója (a főprogram előtt, után vagy a programkódon belül) egy SUBROUTINE token segítségével állítható be, amely elérhető a Start és End kódkonstruktorokban.

- Ha a Start kódkonstruktorba helyezi, az alprogramok a főprogram előtt lesznek kiírva.
- Ha az End kódkonstruktorba helyezi, az alprogramok a főprogram után lesznek kiírva.
- Ha nincs jelen, az alprogram az első előfordulásakor lesz definiálva, majd az azt használó későbbi ciklusok hívják meg.

A tokenek lehetővé teszik külön programként vagy blokksorszám hivatkozásként definiált alprogramok kiírását.

1. példa: különálló program:

* Turret No. : 4 Diameter :4.000 MM DRILL * Turret No. : 5 Diameter :10.000 MM DRILL % :0001() N10G21G90G40 N20G10L1Z15.0R2.0T04 N30G10L2Z0.0R5.0T05 N40G53X0.0Y0.0 N50G28G91Z0 N60G28X0Y0 N70G90 O80T04(USER DEFINED) N90G53M06 N100T05M01 N110S1200M3M41M7 N120G0X0.0Y0.0 N130G43Z10.0H04

N140G98G81X0.0Y0.0Z-1R2.0F66.0 N150M98P0002 O160T05(10mm Drill) N170G53M06 N180T04M01 N190S2000M3M41M7 N200G0X0.0Y0.0F250.0 N210G43Z10.0H05 N220G98G82X0.0Y0.0Z-10.0P2R2.0 N230M98P0002 N240G00Z60.0M09 N250Z0H00M19 N260M30 % :0002 N10X10.0Y0.0 N20X20.0 N30X30.0 N40X40.0 N50G80 N60M99 2. példa: mondatsorszám hivatkozás * Turret No. : 4 Diameter :4.000 MM DRILL

* Turret No. : 5 Diameter :10.000 MM DRILL % :0001(TEST SUBROUTINES BY BLOCK NUMBER REF.) N10G21G90G40 N20G10L1Z15.0R2.0T04 N30G10L2Z0.0R5.0T05 N40G53X0.0Y0.0 N50G28G91Z0 N60G28X0Y0 N70G90 **O80T04(USER DEFINED)** N90G53M06 N100T05M01 N110S1200M3M41M7 N120G0X0.0Y0.0 N130G43Z10.0H04 N140G98G81X0.0Y0.0Z-10.0R2.0F66.0 N150X10.0Y0.0 N160X20.0 N170X30.0 N180X40.0 N190Y10.0 N200X30.0 N210X20.0

N220X10.0 N230X0.0 N240Y20.0 N250X10.0 N260X20.0 N270X30.0 N280X40.0 N290G80 O300T05(10mm Drill) N310G53M06 N320T04M01 N330S2000M3M41M7 N340G0X0.0Y0.0 N350G43Z10.0H05 N360G98G82X0.0Y0.0Z-10.0P2R2.0F250.0 N370 N1=150N2=290 N380G98G83X0.0Y0.0Z-10.0Q2.0R2.0F762.0 N390 N1=150N2=290 N400G73X0.0Y0.0Q2.0D1.0F200.0 N410 N1=150N2=290 N420G00Z60.0M09 N430Z0H00M19 N440M30 %

Inkrementális Alprogram Koordináták

- Funkció: Az alprogram XY és Z koordinátáit inkrementális mozgásokként adja ki.
- Ez mindkét alprogram típusra vonatkozik: programazonosítóra és blokksorszám hivatkozásra is.
- Ha be van jelölve, az összes alprogram koordináta inkrementálisként lesz kiírva.
- Ha inkrementális alprogramokat ír ki egy abszolút NC programon belül, az abszolútra való visszatéréshez szükséges kódot literálként kell megadni az Alprogram Végkód konstruktorban.

Alprogram Számok Kezdése (Üres = Progid (programazonosító)+1)

- Funkció: A külön program típusú alprogramok számozásának kezdete.
- Ha nincs megadva (üres), a főprogram száma lesz használva.

Ez a példa a kimenetet mutatja be, ha a főprogram 1, és a Start Subrutin Program Numbers nincs beállítva:

:0001 * Főprogram szám (Alprogram különálló programként - progid = 1) N10G17G21G90G40 N15G0X-54.177Y-72.852S250M3 N20G43Z60.0H03 N25Z10.0 N30M98P0002 * Alprogram hívás N35X145.823Y-72.852Z10.0 N40G92X-54.177 N45M98P0002 * Alprogram hívás N50G92X145.823Y-72.852Z10.0 N55G28Z0M19 N60X0Y0 N65M30 :0002 * Alprogram N70X-55.0Y-60.0 N75Z2.0 N80G1Z-10.0F66.0 N85X55.0 N90G3X85.0Y-30.0I0.0J30.0F3000.0 N95G1Y30.0Z-10.0F66.0 N100G3X55.0Y60.0I-30.0J0.0F3000.0 N105G1X-55.0Z-10.0F66.0 N110G3X-85.0Y30.0I0.0J-30.0F3000.0 N115G1Y-30.0Z-10.0F66.0 N120G3X-55.0Y-60.0I30.0J0.0F3000.0 N125G0Z1.0 N130M99

A fenti példákban a SUBRUTINE tokent az End Code konstruktorban helyeztem el.

Lásd még: Megjegyzés a síkbeli elforgatáshoz és az alprogramokhoz részt is

Megjegyzés a Síkforgatásról és Alprogramokról

A síkforgatáshoz tartozó alprogramok kezeléséhez két kódkonstruktor (Koordináta elforgatása és Koordináta elforgatás kikapcsolása) található az 'Alprogramok és Ismétlések' menüpont alatt (lásd az ábrát). Ezek a konstruktorok használatosak alprogramok használata esetén.





A tokenek létrehoznak egy koordináta-rendszer elforgatást, amely minden forgatásnál (ismétlésnél) meghívásra kerül, és az alprogram végrehajtása után ismételten megszüntetésre kerül. A kódkonstruktorok elérhetők az ISO, TNC és Siemens marósablonokhoz, és az NC kód valóban tükrözni fogja a szimulációt.

4.5.2.30 Szegnyereg Fül

Ez egy kizárólag esztergáláshoz használható fül.

Ezen a fülön adhatja meg a szegnyereg beállításaival kapcsolatos kódokat.

Ha nincs programozható szegnyereg kiválasztva, csak a szegnyereg és a kitolható orsó mozgatás M kódjai lesznek elérhetők.

Ha programozható szegnyereg van kiválasztva, további mezők válnak elérhetővé (lásd az alábbi listát).

- Kitolható orsó csúcs Inkrementális a Szegnyeregtől: Jelölje be a bekapcsoláshoz.
- Szegnyereg Visszahúzás: M kód
- Szegnyereg Előremozgatás: M kód
- Szegnyereg Báb Ki: M kód
- Szegnyereg Báb Be: M kód
- kitolható órsó Alacsony Tolóerő: M kód
- kitolható orsó Közepes Tolóerő: M kód
- kitolható orsó Nagy Tolóerő: M kód

4.5.2.31 Menetmarás Ciklus Fül

TNC sablonok esetén ez a fül tartalmazza a Cycledef kódokat és leírásokat is.

Menetmarás Teljes Ciklus

Ez a beállítás szabályozza az NC kimenetet, amikor a Menetmarás párbeszédablakban a Teljes Ciklus be van jelölve.

- Nincs: A kimenet lineáris mozgásokat tartalmaz.
- o Több Fordulatú Helix: A kimenet több fordulatú spirális mozgást tartalmaz.
- Ciklus meghívás: A kimenet ciklust tartalmaz.

• Menetmarás Ciklus Paraméterek Modális

- Soha: Nincs modális módosítás (alapértelmezett beállítás).
- Szint/Mélység Változáskor: Jelölje be ezt a lehetőséget, hogy engedélyezze a modális módosítást a TNC menetmaró ciklusokhoz a mélység/szint változásakor.

4.5.2.32 Szerszámcsere Fül

- Figyelmeztetés, ha nincs Gyorsjárat a Szerszámcseréhez: Ha be van jelölve, a generált NC kód figyelmeztetést tartalmaz, ha a szerszámcserét nem előzi meg a szerszámcsere pozícióba való mozgás. Példa:
 - N25 G0 Z5.0 F80.0
 - * Figyelmeztetés A szerszámcserét meg kell előznie a Gyorsjárat a Szerszámcseréhez

* A TLO helytelenül alkalmazható, és az NC kód nem tükrözheti a szerszámpályákat O26 T00 (FELHASZNÁLÓ ÁLTAL MEGHATÁROZOTT)

Megjegyzés: Minden egyes revolverfejhez külön kapcsoló tartozik. Ez a funkció nem érhető el az Index G200 sablonnal.

- **Figyelmeztetés, ha nem a Szerszámcsere Z-nél van:** Ha be van jelölve, a generált NC kód figyelmeztetést tartalmaz, ha az utolsó mozgás nem a szerszámcsere Z értékre történt.
- Előtolás Típus Hívása Szerszámcsere Előtt: Lehetővé teszi az Előtolás Típus kódkonstruktor hívásainak szabályozását a szerszámcsere feldolgozása során. Ha be van jelölve, ez kényszeríti az Előtolás Típus kódkonstruktor hívását, ami G94/95 kódot eredményez a szerszámcsere előtt. Az alapértelmezett beállítás Ki, ezt az opciót be kell jelölnie, ha biztonsági vagy egyéb okokból szeretné ezt a kifejezett hívást.
- Mozgás Kényszerítése Szerszámcsere Után: Ez akkor hasznos, ha szerszámcsere történik, de nem jár szerszámozgással (az új szerszám ugyanazon a pozíción kezdődik, ahol a régi szerszám befejezte). Ha ez az opció nincs bejelölve, nem lenne mozgáskód kimenet, és ezért

TLO sem. Ha az opció be van jelölve, a program kényszeríti a mozgáskód kimenetet a hozzá tartozó TLO-val. A mozgáskódot a Gyors Mozgás Szerszámcsere Után kódkonstruktor generálja.

- Szerszámcsere Alapértékeinek Értékei: Válassza ki, hogy a Szerszámcsere Alaphelyzetbe való mozgás a Gép Nullpont Koordinátáiban vagy az Aktuális Munkadarab nullpont Koordinátáiban legyen-e megadva.
- Orsó Leállítva Figyelmeztetés: Beállíthatja, hogy a generált NC kód figyelmeztetést tartalmazzon, ha egy hajtott szerszámhoz van megadva mozgás, és az orsó le van állítva. Válassza ki a leállított orsót ellenőrző mozgások típusát: Összes Mozgás (alapértelmezett), Soha vagy Előtolás Mozgások. Például válassza az Előtolás Mozgások lehetőséget, hogy figyelmeztetést kapjon, ha a program leállított szerszámmal próbál meg megmunkálást végezni.
- TLO (szerszám hossz korrekciós eltolás) Alkalmazása: Állítsa be az alábbiak egyikére:
 - Első Mozgás: A TLO (szerszám hossz korrekció bekapcsolása) az első mozgáskor kerül alkalmazásra a szerszámcsere után. 'Gyors-Szerszámcsere-Után' vagy 'Előtolás-Szerszámcsere-Után' kódkonstruktor használatos.
 - Első Z Mozgás: A TLO az első Z komponenssel rendelkező mozgáskor kerül alkalmazásra a szerszámcsere után. 'Első Z Szerszámcsere Után (Előtolás)' vagy 'Első Z Szerszámcsere Után (Gyors)' kódkonstruktor használatos. Ezek a kódkonstruktorok 3D (XYZ) megközelítő mozgásokat eredményeznek.

4.5.2.33 Szerszám Multipont Fül

Lehetővé teszi a C tengely körüli elfordulás közvetlen kiírását vagy egy kód hozzárendelését.

- **Többpontos Szögek Ellenőrzése:** Jelölje be ezt a lehetőséget a többpontos szögek ellenőrzéséhez.
- **Szög Konvertálása Kóddá:** Jelölje be ezt a lehetőséget, ha közvetlen szögek kiírása helyett kódot szeretne hozzárendelni.
- Kódok Száma: A 0-360 fokos tartományban engedélyezett pozíciók száma. Például: Ha a Kódok száma = 6, akkor az érvényes szögek: 0, 60, 120, 180, 240, 360.
- Kód a 0 Szöghöz: Ezt általában 1-re kell beállítani.
- Kód Növekmény: Ezt általában 1-re kell beállítani. Például: Ha a Kód Növekmény = 1, akkor az első pozíció 0 = 1, a második pozíció 60 = 2, a harmadik pozíció 120 = 3, és így tovább...

4.5.2.34 Esztergálási Furatciklusok Fül

Ez a fül lehetővé teszi az EDGECAM-ben a Furatciklusok paranccsal programozott funkciókat vezérlő előkészítő kódok megadását.

A fül külön beállításokat tartalmaz a ciklustámogatáshoz és az egyes ciklusokhoz tartozó G kódhoz. Vegye figyelembe, hogy a szakaszos fúrás és a süllyesztés a fúrás változataként kezelendő.

A Formátum bejegyzés, Esztergálási Furatciklusok - G Kód szolgál a betűcímükként.

A Menetfúró Ciklus (Balos) akkor használatos, ha a Menetfúró Ciklus: Balos módosító/almódosító van programozva, így a G84 G84.1-gyé válik.

4.5.2.35 Esztergálási Menetciklusok Fül

Ez egy kizárólag esztergáláshoz használható fül.

Ez a fül határozza meg azokat az előkészítő kódokat, amelyek az EDGECAM-ben a Menetciklus paranccsal programozott funkciókat vezérlik.

A Formátum bejegyzés Furatciklusok - G Kód szolgál a betűcímükként.

A ciklusban létezik egy almódosító, amely meghatározza, hogy melyik ciklustípust kell használni, és ez váltja ki a releváns feldolgozást. Három különálló kódkonstruktor létezik a kimeneti sorrend meghatározására:

- folytatólagos mondat kiadás(longhand) kód (G31), minden mozdulat külön mondatban,
- Egyszerű (egymondatos) menetvágó ciklus,
- Összetett menetvágó Ciklus.

4.5.2.36 Esztergálási Ciklusok Fül

Ez egy kizárólag esztergáláshoz használható fül.

Ez a fül határozza meg azokat az előkészítő kódokat, amelyek az EDGECAM-ben az Egyenes Esztergálás, Nagyoló Esztergálás és Simító Esztergálás parancsokkal programozott funkciókat vezérlik. A Forgácsolási és Haladási irány határozza meg, hogy a ciklus Nagyoló Esztergálás vagy Egyenes Esztergálás esetén esztergálás vagy homlokmegmunkálás.

A Formátum bejegyzés Furatciklusok - G Kód szolgál a betűcímükként.

• Esztergálás ciklus támogatása?

Ezekkel az opciókkal adhatja meg, hogy egy adott esztergálási ciklus képes-e támogatni a ciklust. Megjegyzés: A régebbi ciklusokat érintheti.

• Kényszerített Előtolás a Kezdetkor

Ezekkel az opciókkal kényszerítheti az Előtolás kimenetet az esztergálási ciklusok elején, még akkor is, ha ez nem változott az utolsó kimenet óta.

Alapértelmezés szerint ezek az opciók nincsenek bejelölve. Jelölje be az Előtolás érték kimenetének kényszerítéséhez a ciklus elején.

Az opciók a tokenek használatától függően működnek a Longhand (mozgásonkénti) és a Ciklus kimenet esetén.

• Ciklusok Elhagyási Mozgása a Végén

Ha be van jelölve, a program mindig elhagyja a ciklus végét.

Ez általában akkor szükséges, ha a szerszámkompenzációt ki kell kapcsolni.

Alapértelmezett Eltolások Párhuzamos Értékre

Ha be van jelölve, az esztergálási ciklusok X Z eltolási értékei az Állandó (Párhuzamos) Eltolás értékre lesznek állítva, amikor ez a ciklus párbeszédablakban van használva.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez nem teljesen pontos a kúpos alakzatoknál, de jobb, mint a nulla eltolás.

Nagyoló Beszúrás Nulla Fogásmélység Kimenet

Jelölje be, ha nulla érték kimenet szükséges (ha szükséges) a fogással kapcsolatos paraméterekhez.

• Ciklus

Ezekkel a mezőkkel adhatja meg a ciklus G kódját.

• Egyszerű Esztergálási Ciklus Típusa

Válasszon a következő lehetőségek közül:

- Teljes Ciklus: A ciklus csak egy Ciklus deklarációként lesz kiírva.
- Egyszeri Menet Ciklus: A ciklus egy sorozat egyetlen menet ciklusra lesz bontva.

• Visszatérés a Kezdethez

Válasszon a következő lehetőségek közül:

- **Mellőzés**: Nem jön létre mozgás a kezdőpontra.
- **Cikluson Belül**: Mozgás a kezdőpontra a cikluson belül.
- Ciklus Után: Mozgás a kezdőpontra a ciklus után.

4.5.2.37 Revolverfej Parkolás Fül

Ez egy kizárólag esztergáláshoz használható fül.

Használatával azonosíthatja a gép négy revolverfej parkoló pozícióját. Két revolverfej parkoló pozíciót állíthat be a főorsón (felső és alsó) és kettőt a mellékorsón (felső és alsó). A parkoló pozíciók tényleges értékei a <u>Gép Paraméterei párbeszédablak Revolverfej fülén</u> állíthatók be.

4.5.2.38 Munkasík Meghatározás Fül

Állítsa be a WORKPLANECODE tokenhez tartozó kódokat (például 68.2 a 'Munkasík Módhoz'). Ez a token az Index Tábla kódkonstruktorban érhető el a kimeneti koordináta-rendszer tájolásának megváltoztatásához. Hasznos a fej/fej konfigurációjú gépek támogatásához.

4.5.3 Kód konstruktor párbeszédpanelek használata

A kódkonstruktor párbeszédablakokban adhatja meg, hogyan álljon össze a CNC-kód olyan eseményekhez, mint például a szerszámcsere.

A CNC-kód összeállításának módját a Kimenet listában tervezheti meg:

- A lista tartalmazhat 'tokeneket' (pl. [Door Close]) és nem-token szöveget.
- A nem-token szöveg pontosan úgy kerül kiírásra, ahogy be van írva.
- A tokenek először értelmezésre kerülnek, és csak azután íródnak ki. (Például a [COOLANT OFF] token értelmezése a 'Hűtés Ki' M-kód beállításától függ az M-kódok párbeszédablakban, amely a Kódgenerátor ablakban az NC Stílus, G-kódok és Modalitás menüpontból érhető el.)
- A listát a szokásos szövegszerkesztési módszerekkel szerkesztheti (például CTRL-X a törléshez).
- A tokenre az egér jobb gombjával kattintva megjelenik egy menü a következő opciókkal:
 - Kimenet Kényszerítése Most A token azonnali kiírását kényszeríti.
 - Kimenet Kényszerítése Később A token következő használatakor kényszeríti a kiírást.
 - Pozitív Kényszerítése A token kimenetét pozitívra kényszeríti.
 - Negatív Kényszerítése A token kimenetét negatívra kényszeríti.
 - Előjel Megfordítása A token kimenetét pozitívra változtatja negatív helyett, és fordítva.

Megjegyzés: A Kimenet mezőben megjelenő szöveg formátumát betűtípus és/vagy méret kiválasztásával adhatja meg.

A tokenekkel az Érvényes Tokenek listában dolgozhat:

- A tokeneket a Kimenet listába húzással és ejtéssel, vagy dupla kattintással másolhatja be.
- A tokenre kattintva megtekintheti annak leírását a Leírás mezőben.
- A tokenek színkóddal vannak ellátva néhány példa: ;CODE (vastag kód token),
 SUBROUTINES (logikai tokenek, amelyek eljáráshívásokat biztosítanak stb.), BLKNUM

(normál NC adatkiadó tokenek), USER-STRING (felhasználói változókhoz kapcsolt tokenek), VARIABLE ADDRESS (változócím tokenek).

• Ezekben a tokenekben a kék szín azt jelenti, hogy a formátum változó cím. Ez minden sablonban érvényesül.

A Jegyzetek mezőkben:

- A szürkével jelölt felső mezőben tippeket és tanácsokat talál a kódkonstruktorhoz.
- Az alsó mezőbe saját jegyzeteket írhat. Ezek mentésre kerülnek, amikor CGD-be menti.

Egyéb megjegyzések:

- Több kódkonstruktor ablakot is megnyithat a tartalom gyors összehasonlítása és a közöttük lévő másolás és beillesztés érdekében.
- Előfordulhat, hogy olyan tokenek vannak használatban, amelyek ütköznek, de a körülményektől függően használhatók. Például a Körinterpoláció rendelkezik IVALUE, JVALUE és ARCRADIUS tokenekkel az I&J és a Sugár formátumok kiírásához. Sugárprogramozás használatakor vannak olyan helyzetek, mint például egy teljes kör (360 fokos mozgás), amelyet I&J-ként KELL programozni, még akkor is, ha általában a Sugár a preferált. A Körinterpoláció fül (NC Stílus...) rendelkezik egy kapcsolóval a Sugár használatához, amikor lehetséges (a belső logika elnyomja a redundáns paramétereket).
- Másodlagos kódkonstruktorok egyes sablonokban bizonyos kódkonstruktorokat "másodlagos" kódkonstruktoroknak neveznek. Ezek csak akkor kerülnek felhasználásra, ha az őket hívó token egy normál kódkonstruktorba kerül. A másodlagos kódkonstruktort hívó tokeneket általában saját kimeneti sorukba kell helyezni, más tokenek nélkül.

Lásd még: Marási Tokenek Felhasználói Tokenek Esztergálási Tokenek

4.5.4 M- funkciók párbeszéd ablak

A párbeszédpanel segítségével M-funkciókat adhat a sablon által már biztosított szabványos funkciókhoz. (A szabványos M-funkciók a szerszámcsere vagy a tengelymozgás szerves részét képező funkciók, mint például a hűtőfolyadék és az orsó be-/kikapcsolása.)

Akár 25 felhasználó által definiált parancsot is használhat.

 Kattintson az Új gombra egy új makró létrehozásához, és szerkessze az alapértelmezett "Új név" nevet tetszés szerint.

Figyelje meg, hogy a makróhoz egy új fül jelenik meg.

- 2. Kattintson a **Hozzáadás** gombra egy új M-kód létrehozásához, és szerkessze az alapértelmezett "Új opció" nevet tetszés szerint.
- 3. Kattintson az **M Kód** mezőbe, és írja be a kódszámot.
- 4. Ismételje meg a 2. és 3. lépést minden hozzáadni kívánt M kódhoz.
- 5. Ismételje meg az 1-4. lépést minden hozzáadni kívánt makróhoz.
- 6. Kattintson a Szerkesztés gombra, és hozza létre a kódszerkezetet.
- 7. A megerősítéshez és a párbeszédpanel bezárásához kattintson az OK gombra.

Megjegyzés a makró számok használatáról

A 101-150 közötti makró számok a felhasználó által definiált makrók számára vannak fenntartva, amelyek lehetővé teszik az M kód típusú CNC műveletek vagy a speciális vevői igények vezérlését. A felhasználó által definiált makrók további parancsokká válnak az M-funkciók menüben.

- 101-124: Belső használatra fenntartva
- 125-150: A felhasználó által definiált makrók hozzáadására szolgál (az M-funkciók párbeszédpanelen keresztül)

A ;CODE használatával történő testreszabáskor javasoljuk, hogy 150-től lefelé haladva kezdje el a számozást, hogy elkerülje az ütközéseket.

Meglévő makrók és kódok használata

- A makrók kiválasztásához használja a füleket.
- Az opciók kiválasztásához kattintson rájuk.
- A szerkesztéshez kattintson a Név és az MKód mezőbe.
- A makrók és M-kódok törléséhez használja az Eltávolítás és a Törlés gombot.

4.6 Eszköz hozzáadása egy meglévő géphez

A *Konfigurálás* menü *Eszköz Hozzáadása* parancsával választhat ki elérhető kiegészítő eszközöket, amelyeket hozzáadhat egy kompatibilis CGD fájlhoz.

- Szegnyereg adható hozzá olyan esztergáló CGD-khez, amelyek nem rendelkeznek sem mellékorsóval, sem szegnyereggel.
- Báb adható hozzá az esztergáló CGD-khez egy második revolverfej helyett. Bármely egyetlen revolverfejes esztergához hozzáadható.
- Orsó (másodlagos Z tengely, ami általában a főorsóból kitolható plusz orsót jelent. Általában W tengely jellel jelölik) adható hozzá a maró CGD-hez. A másodlagos Z tengely lehet a fejben vagy az asztalon.

Fontos megjegyezni, hogy egy eszköz hozzáadása után az nem távolítható el. A kiválasztás után a CGD frissül a legújabb sablonra, amely gépfa elemeket, valamint lapokat és kódkonstruktorokat ad hozzá a Kódgenerátor konfigurációhoz.

4.7 Mérés marás esetén

A mérési és ellenőrzési rendszerek hozzáadhatók a post processzorokhoz, hogy ez a funkció elérhetővé váljon az EDGECAM-ben.

Kódvarázsló

A **Renishaw mérés**, **m&h** mérés vagy **ellenőrzés** a Gép konfiguráció párbeszédablakban választható ki:

- Az m&h mérés a licenctől függetlenül elérhető. A Renishaw méréshez és ellenőrzéshez külön licencmodulok tartoznak.
- Az m&h mérés és a Renishaw mérés kölcsönösen kizáró; csak egy rendszer szerepelhet egy post processzorban.

Post processzor sablonok

A Renishaw mérés, m&h mérés vagy ellenőrzés funkció kiválasztása után a Formátum táblázat, az NC stílus fül és a további kódkonstruktorok további opciókat tartalmaznak:

- Az NC stílus fül tartalmaz egy Mérési részt az összes elérhető irányváltáshoz.
- A Kódkonstruktorok rész alapértelmezett értékeket tartalmaz, amelyek szükség esetén testreszabhatók.
- További információkért lásd a Mérési fület.

4.8 Mérés esztergálás esetén

Ez a folyamat az EDGECAM, a Kódvarázsló és a post-processzor sablon fejlesztéseit foglalja magában: **Megjegyzés**: A méréshez standard esztergálási licenc vagy annál magasabb szükséges, hogy meghajtott szerszámként betölthető legyen.

Kódvarázsló

A Renishaw és az m&h mérés a Gép konfiguráció párbeszédablakban választható ki:

- A mérés csak akkor érhető el, ha a C- és Y-tengely ki van választva.
- A Renishaw mérés licenchez kötött opció.
- A mérés le van tiltva, ha Siemens alapú sablonok vannak kiválasztva. Az IndexG200 sem rendelkezik méréssel.
- A mérést a meglévő postokhoz adhatja hozzá, vagy válthat az m&h és a Renishaw között az Eszköz hozzáadása opcióval.

Post-processzor sablonok

A **Renishaw** vagy az **m&h** mérés funkció kiválasztása után a Formátum táblázat, az NC stílus fül és a további kódkonstruktorok további opciókat tartalmaznak:

- Az NC stílus fül tartalmaz egy Mérési részt az összes elérhető irányváltáshoz.
- A Kódkonstruktorok rész alapértelmezett értékeket tartalmaz, amelyek szükség esetén testreszabhatók.
- További információkért lásd a Mérési fület.

4.9 Tokenek

4.9.1 Marási Tokenek

A rendelkezésre álló tokenek az egyes kódkonstruktorokban és sablononként is változhatnak. A következő lista ezért a valószínűleg elérhető tokenek tartományának jelzésére szolgál, de nem fog pontosan megegyezni egy adott sablonban található tokenek tartományával. A tokenek <u>színkóddal</u> vannak ellátva.

Token	Leírás	Változó	Megjegyzések
5AXISMODE	Váltás 5 tengelyes módba	#AX5MODE	
A0	A0 Szerszámkompenzáció	\$A0	
ABS-INC	Abszolút/Inkrementális Koordináta Kód	#ABSINC	
ARCRADIUS	Ív Sugár	#RADIUS	
AXIS	Aktív Tengely	\$AXIS	
BLKNUM	Blokk Szám	#BNUM	Eljárást hív
BOREGCODE	Furat Ciklus	#CYCLEGCODE	
BORESTANDOFF	Furat Elhagyási Távolság	#BOREOFFSET	
BORESTANDOFF2	Furat Elhagyási Távolság	#BOREOFFSET2	Közvetlenül beállítja a változót
BORESTANDOFF-X	Furat Elhagyási X	USERVAR2	
BORESTANDOFF-Y	Furat Elhagyási Y	USERVAR3	
CANCELWORKPLANE	Lásd a 'WORKPLANECODE'-ot lentebb.	#WPLANEGCODE	
CCLWGCODE	CCLW Kód	#GCODE	
CHIPBREAKGCODE	Forgácstörő Fúró Ciklus	#CYCLEGCODE	

CLWGCODE	CLW Kód	#GCODE	
COEFF-XA	Polinom Xa Együttható	#AX	
COEFF-XB	Polinom Xb Együttható	#BX	
COEFF-YA	Polinom Ya Együttható	#AY	
COEFF-YB	Polinom Yb Együttható	#BY	
COEFF-ZA	Polinom Za Együttható	#AZ	
COEFF-ZB	Polinom Zb Együttható	#BZ	
;COLON:	lásd a Kódgenerátor		
	Forráskód Mellékelése részt		
COLON	Kettőspont Karakter	\$TEMP3	Közvetlenül beállítja a változót
COMMENT	Kezelői Üzenet	USERDEFINEDSTRING	
COMPGCODE	Szerszám Sugár Kompenzációs Kód	#COMPGCODE	
CONTINUATION	Folytatás Karakter	\$CONTINUE	
CONTOUR	Kontúr Sík Kiválasztás	\$G16CODE	
COOLANT OFF	Hűtés Vezérlés	#COOL	Közvetlenül beállítja a változót
COOLANT ON	Hűtés Vezérlés	#COOL	
CPLNAME	Munkasík Neve	\$CPLNAME	
CRC L/R	Kompenzáció RR/RL	\$COMP	Eljárást hív
CRC REGISTER	Szerszám Sugár Kompenzációs Regiszter	#COMPDCODE	
CYCLE-APPROACH	Ciklus Megközelítési Blokkok		Eljárást hív
CYCLE-AXIS	Tengely a Ciklusok Alkalmazásához	\$CYCLEAXIS	
CYCL-CODE	Ciklus szám		
CYCL-DESC	Ciklus leírás		
CYCLEAXIS	Ciklus Tengely Betűcím	\$DEPTHDIR	
CYCLEDWELLTIME	Süllyesztés Tartózkodási Idő	DWELL	
CYCLEFIRSTDWELL	Ciklus Első Szakaszos Tartózkodási Idő	#FIRSTDWELL	
CYCLEGCODE	Furat Ciklus	#CYCLEGCODE	
CYCLENPECKS	Szakaszok Száma	#NPECKS	Eljárást hív
CYCLESPEED	Orsó Sebesség	#SPEED	Közvetlenül beállítja a változót
CYCLESPINDIR	Orsó Irány	#DIRECTION	
CYCLETIME	Ciklus Idő Szerszámcserével Együtt	MACHTIME1	
CYCLEZFEED	Furat Ciklus Z Előtolás	#FEED	
DATE	Program Létrehozási	DATE	
	Dátum		
DEGRESSION	Furat Ciklus Mélységcsökkenés	#DEGR	
DELETE	Blokk Törlés	#DELETE	A DELETE token lehetővé teszi egy

			blokk törlő
			karakter (vagy
			string)
			elhelyezését az NC
			kimeneti
			blokkokban.
			Jellemzően ez egy
			"/" karakter,
			amelyet a
			szerszamgep
			opcionalisan
			ielzőként vagy
			marker jelként a
			blokk
			kihagvásához. A
			kiírandó
			karakter(ek) a
			Formátum
			Táblázatban
			vannak megadva.
DRILLGCODE	Fúró Ciklus	#CYCLEGCODE	
DWELLGCODE	Tartózkodási Kód	#DWELLGCODE	
DWELLTIME	Tartózkodási Idő	DWELL	
ENDCYCLEGCODE	Ciklus Befejező Kód	#CYCLEGCODE	Közvetlenül
			beállítja a változót
EULER-1	Koordinata rendszer	EULER1	Használja a
	elforgatasi szogenek		WORKPLANECODE
	Killasa. Hasznos lej/lej		tokennel az index Tábla'
	gepekilez.		kódkonstruktorha
			n. például.
EULER-2	Lásd fent	EULER2	Lásd fent
EULER-3	Lásd fent	EULER3	Lásd fent
EXACTSTOPGCODE	Pontos Megállás Kód	#EXACTGCODE	Lásd a Pontos
	_		Megállás M-
			Funkció
			megjegyzését
FEED	Előtolási Sebesség	#FEED	
FEEDGCODE	Előtolási Kód	#GCODE	
FIRST ROT	Első Forgási Szög	#FIRSTANGLE	
FEEDMODEGCODE	Előtolási Mód Kód	#FEEDMODEGCODE	
FIRSTDEPTH	Első Mélység	#FIRSTDEPTH	
FIRSTTOOL	Első Szerszám	#FIRSTTOOL	Közvetlenül
	Ujraválasztása		beállítja a változót
FORCE-INC	Inkrementális G Kód	#ABSINC	Közvetlenül
			beallitja a változót
G28XYBIOCK	G28 XY IVIOZGAS BIOKK		Eljarast hiv
G28ZBlock	G28 Z Mozgás Blokk		Eljárást hiv

G45	G45 Szerszám	\$G45	
	Kompenzáció		
G60	G60 Szerszám	\$G60	
	Kompenzáció		
GEARMCODE	Sebességváltó Tartomány	#GEARMCODE	
HDR-TOOLDIAM	Szerszám Átmérő	#TOOLDIA	Közvetlenül beállítja a változót
HDR-TOOLGAUGE	Szerszám Z Méret	TOOLEN	
HDR-TURRETNO	Revolverfej Szám	POSITION	
HIGHSPEED TOL	Nagy Sebességű M/C Tolerancia	#HIGHSPEEDTOL	
IF-TM-RPLANE	Logikai tokenek a TNC menetmaró ciklus módosításához. Kimeneti blokk, ha az érték megváltozott.		
IF-TM-ZCLEAR			
IF-TM-ZDEPTH			
IF-TM-ZLEVEL			
IF-TM-ZLEVEL2			
INC-ANGLE	Ív Befoglalt Szöge	#INCANGLE	
IVALUE	Ív I Érték	#IVALUE	
IVECTOR	Szerszám dőlés vektor komponens	#INORMAL	
JM-COM	Munkakezelő Megjegyzés	JOBCOM	
JM-CUST	Munkakezelő Ügyfél	JOBCUST	
JM-DESC	Munkakezelő Leírás	JOBDESC	
JM-FAM	Munkakezelő Család	JOBFAM	
JM-MACH	Munkakezelő Gép	JOBMACH	
JM-MATL	Munkakezelő Anyag	JOBMATL	
JM-PROG	Munkakezelő Programozó	JOBPROG	
JM-REV	Munkakezelő Revízió	JOBREV	
JVALUE	Ív J Érték	#JVALUE	
JVECTOR	Szerszám dőlés vektor komponens	#JNORMAL	
K1 COEFF	K1 Együttható	#K1VALUE	
K1 EXPONENT	K1 Exponens	#K1EXP	
K2 COEFF	K2 Együttható	#K2VALUE	
K2 EXPONENT	K2 Exponens	#K2EXP	
K3 COEFF	K3 Együttható	#K3VALUE	
K3 EXPONENT	K3 Exponens	#K3EXP	
KNOT	NURB Csomópont	#KNOT	
KVALUE	Ív K Érték	#KVALUE	
KVECTOR	Szerszám dőlés vektor komponens	#KNORMAL	
LASTDEPTH	Utolsó Mélység	#LASTDEPTH	
LBRKT	Bal Zárójel Karakter	\$TEMP1	Közvetlenül
	-		beállítja a változót

LCHEV	Bal Oldali Nyíl Karakter	\$TEMP1	Közvetlenül
			beállítja a változót
LEADER	Vezér (Lyukszalag)	#LEADER	
LENGTHOFFSET	Szerszámhossz Eltolás (TLO)	#HCODE	
LOOPNUMBER	Hurok Szám	#HEADER	
M62	M62 Szerszám Kompenzáció	\$M62	
M89/M99	Modális (M89) / Nem Modális (M99)	#MODALCYCLE	
MACHINENAME	Gép Leírás	MACHINENAME	
MANREADABLE	Ember által olvasható (Lyukszalag)	\$MANREADABLE	Közvetlenül beállítja a változót
MAXFEED	Gyors Előtolási Érték	#FEED	Közvetlenül beállítja a változót
MOVEHOMEREF	Gyors a Haza Referencia Ponthoz	#CODEHOME	Közvetlenül beállítja a változót
MOVETCREF	Gyors a Szerszámcsere Referencia Ponthoz	#CODETC	Lásd fent
NEXT_COMMENT	Következő Megjegyzés	\$NEXTCOMMENT	
NEXT_DESCRIPTION	Következő Leírás	\$NEXTDESCRIPTION	
NEXT_GROUP	Következő Csoport	\$NEXTGROUP	
NEXT_GROUP_NUMBE R	Következő Csoport Szám	#NEXTGROUPNUMBE R	
NEXT_GROUP_TEXT	Következő Csoport Szöveg	\$NEXTGROUPSTRING	
NEXT_ID	Következő ID	\$NEXTID	
NEXT_ID_NUMBER	Következő ID Szám	#NEXTIDNUMBER	
NEXT_ID_TEXT	Következő ID Szöveg	\$NEXTIDSTRING	
NEXTTOOL	Következő Szerszám	#NEXTTOOL	
	Előválasztása		
NSUBEND	Blokk Szám Vége	#ENDSUB	
	Blokk Szám Vége	ENDSUB	
N-SUBSTART	Blokk Szam Kezdet	STARISUB	
NUM2RETRACTS	Masodlagos Visszahúzások Száma	#NUM2RET	
OPNUM	Művelet Szám	#SBNUM	
ORDER	NURB Rend	#ORDER	
PARTNAME	Alkatrész Név	PARTNAME	
PECKDEPTH	Szakaszos Fúrás Mélység	#DEPTH	
PECKGCODE	Szakaszos Fúró Ciklus	#CYCLEGCODE	
PECKSAFE	Szakaszos Biztonságos Távolság	#PECKSAFE	
РІТСН	Menet/Menetemelkedés	#PITCH	
PIVOT MODE	Fej indexelés - Forgatás a szerszámhegy körül be/ki	ΡΙνοτ	
PLANEGCODE	Koordináta Sík	#PLANEGCODE	
POLAR-RAD	Polár Ív Sugár	#RADIUS	
POLY-X	Polinom X Végpont	#EX	
POLY-Y	Polinom Y Végpont	#EY	

POLY-7	Polinom 7 Végnont	#F7	
PRESETGCODE	Alapeltolás Kód	#PRESETGCODE	
PRIMARY ROT	Flsődleges Forgó Tengely	#ROT1	
PROGDESCR	Program Leírás	\$DESCR	Fliárást hív
PROGID	Program ID	#PROGID	Eljárást hív
PROGRAMMER	Programozó Neve	ŚID	Fliárást hív
PROGUNITS	NC Program Egységek	SPROGUNIT	
PROGVERSION	Program Verzió Szám	\$PROGVER	Fliárást hív
	Ráh Mozgás		
RAPIDGCODE	Gyors Kód	#GCODE	
RERKT	John Zárójel Karakter	¢TEMD2	Közvetlenül
			beállítja a változót
RCHEV	Jobb Oldali Nyíl Karakter	\$TEMP2	Közvetlenül beállítia a változót
RDFPTH	Relatív Mélység	#RFI DFPTH	
RFAMGCODF	Dörzsölő/Fúró Ciklus	#CYCLEGCODE	
RFFPI ANF	Referencia Sík (RFP)	#71 FVFI	
	Orsó Irány Visszaállítása		Hívia a
			PT_RESET_SPINDL E Szerszámcsere RETFEED-et
RETFEED	Visszahúzási Előtolás	#RETFEED	
RETRACT2	Másodlagos Visszahúzási Távolság	#RETRACT2DIST	
RETRACTGCODE	Ciklus Visszahúzási Kód	#RETRACTGCODE	
ROTARYGCODE	Forgó/Sík Kód	#ROTARYGCODE	
ROTATE CLW/CCLW	Kód a Forgás Irányához	#ROTDIRMCODE	
RPLANE	R Sík	#RPLANE	
SAFEBLKNUM	Biztonságos/Szerszámcser e Blokk Szám	#SBNUM	Eljárást hív
S-COLON	Pontosvessző Karakter	\$TEMP	Közvetlenül beállítja a változót
SECDWELL	Másodlagos Tartózkodási Idő	#SECDWELL	
SECFEED	Másodlagos Előtolási Sebesség	#SECFEED	
SECOND ROT	Második Forgási Szög	#SECONDANGLE	
SECONDARY ROT	Másodlagos Forgó Tengely	#ROT2	
SEMICOLON	Pontosvessző Karakter	\$TEMP	Közvetlenül beállítja a változót
SEQID	Megmunkálási Sorrend	\$SEQID	
SEQUENCENAME	M/C Sorrend Neve	SEQUENCENAME	
SETDATUMS	Munkadarab Alaphelyzet Beállítása		Eljárást hív
SETTOOLGCODE	Szerszám Adatok Beállítása	#SETTOOLGCODE	Közvetlenül beállítja a változót
SMOOTHMCODE	Simító M kód	#EXACTGCODE	
SPEED	Orsó Sebesség	#SPEED	Eljárást hív

SPEED-DWELL	Kiszámítja és kiírja a		Eljárást hív.
	tartózkodási időt a		Megjegyzés: Külön
	sebességváltáshoz		blokkban kell
			használni a
			sebességgel, és az
			NC Fájl Altalános
			RPIVI Valtozas
			értékét használia
SPINDIR	Orsó Irány	#DIRECTION	erteket huszhalja.
SPINSTOP	Orsó Megállító Kód	#DIRECTION	Közvetlenül
	Ŭ		beállítja a változót
SPOTGCODE	Pontozó Ciklus	#CYCLEGCODE	
START-ANGLE	Ív Kezdő Szöge	#BEARING1	
STOPMCODE	Program / Opcionális	#STOPMCODE	
	Megállás		
SUBCALL	Alprogram Hívás M-Kód	#SUBSTARTMCODE	Közvetlenül
			beallitja a valtozot
SUBEND	Alprogram Veg IVI-Kod	#SUBENDIVICODE	Kozvetlenul
	Alprogram Szám		Deallitja a valtozot
SUBNOCALI	Alprogram Szám Hívása		
SUBROUTINES	Alprogramok Pozícióia	#JODICOTINE	
T-MILL-START ANGLE	Menetmaró Kezdő Szöge	STARTANGI F	
T-MILL-STEP	Menetek Lénésenként	#THRDSTEP	
	Menetmaró Kúnszög		
	Menetmaró	#THREADDEPTH	
	Menetmélység		
TAP-DWELLTIME	Süllyesztés Tartózkodási	DWELL	
	Idő		
TAPGCODE	Menetfúró Ciklus	#CYCLEGCODE	
TAP-PITCH	Menet/Menetemelkedés	#PITCH	
TAP-RPLANE	R Sík	#RPLANE	
TAP-ZCLEAR	Z Elhagyási Sík	#TMP	Közvetlenül
	7		beállítja a változót
	Z IVIEIYSEg	#ZIVIOVE	
	7 Szint		
	Z SZIIIL Első Szakasz Z-ie	#ZLEVEL #ZMOVE	Siemens maró
THISZINIOVE	EISU SZAKASZ Z-JE	#ZIVIOVE	megközelítési
			mozgások
TIME	Program Létrehozási Idő	TIME	
TOOL-ANGLE	Szerszámhegy Szöge	INCLUDEDANGLE	
TOOL-AXIS	Szerszám Tengely	\$TOOLAXIS	
TOOL_ID	Teljes 'Kód ID' beállítás	\$ID	
	karaktersorozatként.		
TOOL_ID_NUMBER	A 'TOOL_ID'-ben lévő első	IDNUMBER	
	numerikus		
	karaktersorozat		
	numeríkus változókent.		

	Például '123' az 'abc123def'-ben. A '.' karaktert tizedesvesszőként értelmezi.		
TOOL_ID_TEXT	A 'TOOL_ID'-ben lévő első betű karaktersorozat karaktersorozatként. Például 'abc' az 'abc123def'-ben.	IDSTRING	
TOOLDESCR	Szerszám Leírás	\$TOOLDESCRIPTION	Közvetlenül beállítja a változót
TOOLDIAM	Szerszám Átmérő	#TOOLDIA	Közvetlenül beállítja a változót
TOOLOFFSETID	Eltolás Program ID	#TMP1	Közvetlenül beállítja a változót
TOOLRADIUS	Szerszám Sugár	TOOLRAD	
TOOLTYPE	Szerszám Típus	\$TYPE	Eljárást hív
TOOLUNITS	Szerszám Egységek	\$UNIT	
TURRETNO	Revolverfej/Pozíció Szám	POSITION	
UNITSGCODE	NC Program Egységek	#UNITSGCODE	
USER-1	Felhasználói Numerikus Token	#USER1	
USER-20	Felhasználói Numerikus Token	#USER20	
USER-STRING	Felhasználói Szöveg Token	\$USER	
USER-STRING-1	Felhasználói Szöveg Token	\$USER1	
•••			
USER-STRING-5	Felhasználói Szöveg Token	\$USER5	
		\$USER6	
•••			
		\$USER20	
WARNING	Figyelmeztető üzenetek	\$WARNING	
WEIGHT	NURB Súly	#WEIGHT	
WORKGCODE	Munka/Rögzítő Eltolás	#WORKGCODE	
WORKPLANECODE	Koordináta rendszer tájolás váltás	#WPLANEGCODE	A 'NC-Stílus, G- Kódok és Modalitás', 'Munkasík Definíció' fülön beállított kód.
WORKOFFSETID	Eltolás Program ID	#TMP2	Közvetlenül beállítja a változót
WORKREGISTER	Munka Eltolás Regiszter	#COORDNUM	
XO	X Inkrementális Nulla Mozgás	#XZERO	%IF #XMOVE=#FUNNY %THEN #XZERO=#FUNNY

WRAP HEIGHT	Burkolat Magasság (Sugár/Átmérő)	#WRAPHEIGHT	
XABSORIGIN	Abszolút X Origó	#XSUB	
XADDINC	Additív X Origó	#XADDINC	Közvetlenül
			beállítja a változót
XARCEND	Ív Vég X Koordináta	#XMOVE	
XBRACKET	Zárójel a X Együtthatókon	\$XBRAK	
XCENTRE	Ív Közép X Koordináta	#XCENTRE	
XHOME	Mozgás X Haza	#XMOVE	
XHOME840	X Haza Pozíció	#XMOVE	
XHOMEPOS	X Haza Pozíció	#XMOVE	Közvetlenül
			beállítja a változót
XINC	Inkrementális X Origó	#XMOVE	
XMCORIGIN	Elválasztás X-ben a Gép Alap és az aktuális Munkasík origója között, ahol 'X' párhuzamos a Kezdeti Alap X tengelyével.	XINC	
XMOVE	X Mozgás	#XMOVE	
XSHIFT	Alapeltolás	#XSHIFT	Inkrementális az utolsó abszolút alaphelyzettől
XTOOL	Mozgás X Szerszámcsere	#XMOVE	
XTOOLPOS	X Szerszámcsere Pozíció	#XMOVE	Közvetlenül beállítja a változót
YO	Y Inkrementális Nulla Mozgás	#YZERO	%IF #YMOVE=#FUNNY %THEN #YZERO=#FUNNY
YABSORIGIN	Abszolút Y Origó	#YSUB	
YADDINC	Additív Y Origó	#YADDINC	Közvetlenül beállítja a változót
YARCEND	Ív Vég Y Koordináta	#YMOVE	
YBRACKET	Zárójel a Y Együtthatókon	\$YBRAK	
YCENTRE	Ív Közép Y Koordináta	#YCENTRE	
YHOME	Mozgás Y Haza	#YMOVE	
YHOME840	Y Haza Pozíció	#YMOVE	
YHOMEPOS	Y Haza Pozíció	#YMOVE	Közvetlenül beállítja a változót
YINC	Inkrementális Y Origó	#YMOVE	
YMCORIGIN	Elválasztás Y-ban a Gép Alap és az aktuális Munkasík origója között,		
YMOVE	Mozgás az Y tengely mentén	#YMOVE	
YSHIFT	Nullpont eltolás az Y tengely mentén	#YSHIFT	Az utolsó abszolút nullpont pozícióhoz képest
			inkrementális
--------------	----------------------------------------------------------------	------------	----------------------------------------------------------------------------
			eltolás
YTOOL	Mozgás az Y tengely mentén a szerszámcsere pozícióba	#YMOVE	
YTOOLPOS	Az Y tengely menti szerszámcsere pozíciójának beállítása	#YMOVE	Közvetlenül beállít egy változót
Z0	Inkrementális mozgás a Z tengely mentén a nullpontba	#ZZERO	%IF #ZMOVE=#FUNNY %THEN #ZZERO=#FUNNY (feltételes utasítás)
ZABSORIGIN	Az abszolút Z nullpont meghatározása	#ZSUB	
ZADDINC	Additív Z nullpont beállítás	#ZADDINC	Közvetlenül beállít egy változót
ZARCEND	Körív végpontjának Z koordinátája	#ZMOVE	
ZARCENDW	Körív végpontjának Z koordinátája	#ZMOVEW	Eljárást hív meg
ZBRACKET	Z koefficiens utáni zárójel	\$ZBRAK	
ZCENTRE	Körív középpontjának Z koordinátája	#ZCENTRE	
ZCLEAR	A Z tengely menti biztonsági sík beállítása	#TMP	Közvetlenül beállít egy változót
ZDEPTH	A Z tengely menti mélység beállítása	#ZDEPTHOUT	
Z-DEPTH	A Z tengely menti mélység beállítása	#ZDRILL	
ZDEPTHW	A Z tengely menti mélység beállítása	#ZMOVEW	
ZGAUGELENGTH	A szerszám Z irányú mérőhosszának beállítása	#ZGAUGE	
ZHOME	Mozgás a Z tengely mentén az alaphelyzetbe	#ZMOVE	
ZHOME840	A Z tengely menti alaphelyzet beállítása	#ZMOVE	
ZHOMEPOS	A Z tengely menti alaphelyzet pozíciójának beállítása	#ZMOVE	Közvetlenül beállít egy változót
ZINC	A Z tengely menti inkrementális nullpont beállítása	#ZMOVE	
ZINITIAL	A Z tengely menti kezdősík beállítása	#ZMOVE	Közvetlenül beállít egy változót
ZLEVEL	A Z tengely menti szint beállítása	#ZLEVEL	

Z-LEVEL	A Z tengely menti szint beállítása	#ZLEVEL	
ZLEVEL-R	A Z tengely menti szint beállítása	#ZLEVEL	
ZMCORIGIN	A Z tengely menti távolság a gép és a munkadarab nullpontja között	ZINC	
ZMOVE	Mozgás a Z tengely mentén	#ZMOVE	
ZMOVEW	Mozgás a Z tengely mentén	#ZMOVEW	
ZSAFE	A Z tengely menti biztonsági távolság beállítása	#ZSAFE	Meghatározza a szerszám és a munkadarab közötti minimális távolságot
ZSHIFT	Nullpont eltolás a Z tengely mentén	#ZSHIFT	Az utolsó abszolút nullpont pozíciójához képest inkrementális eltolás
ZTOOL	Mozgás a Z tengely mentén a szerszámcsere pozícióba	#ZMOVE	
ZTOOLPOS	A Z tengely menti szerszámcsere pozíciójának beállítása	#ZMOVE	Közvetlenül beállít egy változót

4.9.2 Esztergálási tokenek

Token	Description	Variable	Notes
5AXISMODE	Váltás 5 tengelyes módba	#AX5MODE	
ABS-INC	Abszolút/inkrementális	#TEMP	Közvetlenül
	koordináta kód		beállítja a változót
ARCRADIUS	Ívsugár	#RADIUS	
BFENDZ	Rúdadagolás Z vége	USERVAR2	
BFPOSITION	Rúdadagoló szerszám pozíció	USERVAR3	
BFSTARTZ	Rúdadagolás Z kezdete	USERVAR1	
BLKNUM	Blokk száma	#BNUM	Eljárást hív
BOREGCODE	Fúró ciklus	#DRGCODE	
BORESTANDOFF	Fúró távolság	#BOREOFFSET	
CCLWGCODE	CCLW kód	#GCODE	
C-DIRN	A C tengely forgásirányát	#OKUMA9	
	jelölő kód - M15 vagy M16		
CHANGEOFFSET	Hosszeltolás csere	#HCODE	

CHANGEOFFSET2	Hosszeltolás csere, alternatív	#HCODE	
	formátum		
CHASEINANG	Becsatlakozási szög	#CIANG	
CHASEOUTANG	Kilépési szög	#COANG	
CHIPBREAK	Esztergálási/homlokesztergál	#CHIP	
	ási ciklus forgácstörési		
	mélység		
CHIPBREAK (FACE)	Homlokesztergálási ciklus	#CHIPF	
	forgácstörési mélység		
CHIPBREAK (TURN)	Esztergálási ciklus	#CHIPT	
	forgácstörési mélység		
CHIPBREAKGCODE	Forgácstörés fúró ciklus	#DRGCODE	
CHIPRELIEF	Forgácstörések száma	#NUMPECKS	
CHUCKPSI	Tokmány nyomás	#MCODE	
CHUCKSTATUS	Tokmány nyitva/zárva	#MCODE	
CLWGCODE	CLC kód	#GCODE	
;COLON:	lásd a Kódszerkesztő		
	forráskódjának mellékelése		
	részt		
CMOVE	C tengely mozgás	#CMOVE	
COMMENT	Kezelői üzenet	USERDEFINEDSTRIN G	
COMP OFF	CRC kikapcsolás inicializálása	#COMPGCODE	Közvetlenül beállítja a változót
COMPGCODE	TNR kompenzációs kód	#COMPGCODE	
CONVEYOR	Forgácskihordó állapota	#MCODE	
COOLANT OFF	Hűtés kikapcsolva	#COOL	Közvetlenül
			beállítja a változót
COOLANT ON	Hűtés bekapcsolva	#COOL	
CRC REGISTER	TNR kompenzációs regiszter	#COMPDCODE	
CSS-DIAMETER	Aktuális átmérő	#XMOVE	
CSSGCODE	CSS/RPM	#CSSGCODE	
CSS-OFF	CSS-OFF kódszerkesztő hívása		Közvetlenül beállítja a változót
CSS-ON	CSS-ON kódszerkesztő hívása		Közvetlenül
			beállítja a változót
CS-SPEED	CSS sebesség	#SPEEDCSS	Közvetlenül
			beállítja a változót
CSSRAD	CSS sugárirányú távolság	#CSSRAD	Eljárást hív
CSSTURRETGCODE	Késtárcsa referencia a CSS-	#CSSTGCODE	Eljárást hív
	hez		
CURRENTSPEED	Aktuális orsósebesség	#RPM	Közvetlenül
			beállítja a változót
CY_BOREGCODE	C/Y tengely fúró ciklus	#GCODE	
CY_CCLWGCODE	C/Y tengely CCLW kód	#GCODE	
CY_CHIPBREAKGCODE	C/Y tengely forgácstörés fúró	#GCODE	
	ciklus		

CY_CLWGCODE	C/Y tengely CLW kód	#GCODE	
CY_CYCLESPEED	Orsósebesség	#SPEED	
CY_CYCLEZFEED	Furatciklus Z előtolás	#FEED	
CY_DEGRESSION	Ciklus degresszió	#DEGR	
CY_DRILLGCODE	C/Y tengely fúró ciklus	#GCODE	
CY_ENDCYCLEGCODE	C/Y tengely befejeződő ciklus	#GCODE	
CY_FEEDGCODE	C/Y tengely előtolás kód	#GCODE	
CY_PECKDEPTH	Szakaszos fúrás mélysége	#DEPTH	
CY_PECKGCODE	C/Y tengely szakaszos fúró	#GCODE	
		DITCU	
CY_PIICH	emelkedés	PIICH	
CY_POLARGCODE	C/Y tengely polár kód	#POLARGCODE	
CY_RAPIDGCODE	C/Y tengely gyors kód	#GCODE	
CY_REAMGCODE	C/Y tengely dörzsölő/fúró ciklus	#GCODE	
CY_RETRACTGCODE	C/Y tengely ciklus visszahúzó kód	#RETRACTGCODE	
CY_RPLANE	R sík	#RPLANE	
CY_SPINDIR	Orsóirány	#CYDIRECTION	
CY_SPINREVERSE	Orsó visszafelé	#CYDIRECTION	Eljárást hív
CY_SPOTGCODE	C/Y tengely homloksimító ciklus	#GCODE	
CY_TAPGCODE	C/Y tengely menetfúró ciklus	#GCODE	
CY_ZCLEAR	Z hézag sík	#ZCLEAR	
CY_ZDEPTH	Furatciklus Z mélység	#ZMOVE	
CYCBLK	Ciklushívás blokk száma	#CYCBNUM	
CYCLEDWELLTIME	Süllyesztő furat várakozási idő	DWELL	
CYCLESPEED	Orsósebesség	#SPEED	
CYCLETIME	Ciklusidő szerszámcserével együtt	MACHTIME1	
CYCLETIME2	Ciklusidő (Késtárcsa2) szerszámcserével együtt	MACHTIME2	
CYCLEZFEED	Furatciklus Z előtolás	#FEED	
CYCLEZMOVE	Z mozgás	#ZMOVE	
CYCPROFGCODE	Ciklusprofil G kód kezdete	#GCODE	
DATE	Program létrehozási dátuma	DATE	
DEGRESSION	Ciklus degresszió	#DEGR	
DELETE	Blokk törlés	#DELETE	A DELETE token lehetővé teszi egy blokk törlő karakter (vagy string) elhelyezését az NC kimeneti blokkokban.

			Általában ez egy
			"/" karakter,
			amelyet a
			szerszámgép
			opcionálisan
			használhat
			jelzőként vagy
			marker-ként a
			blokk kihagyására.
			A kimenetre
			kerülő
			karakter(ek) a
			Formátum
			táblázatban
			vannak
			meghatározva.
DEPTH	Esztergálási/homlokesztergál	#DEPTH	
	ási ciklus fogásmélysége		
DEPTH (FACE)	Homlokesztergálási ciklus	#DEPTHFACE	
	fogásmélysége		
DEPTH (TURN)	Esztergálási ciklus	#DEPTHTURN	
	fogásmélysége		
DIA-RAD	Radiális/átmérő	#DIAM	
DRILLGCODE	Fúró ciklus	#DRGCODE	
DWELLGCODE	Várakozási kód	#GCODE	Közvetlenül
			beállítja a változót
DWELLTIME	Várakozási idő	DWELL	
ENDCYCLEGCODE	Befejeződő ciklus	#DRGCODE	
ENDFCYC	Ciklus vége X koordináta	#XCYCLEEND	
ENDTCYC	Ciklus vége Z koordináta	#ZCYCLEEND	
EXACTSTOPGCODE	Pontos megállás kód	#EXACTGCODE	Lásd a Pontos
			megállás M-
			funkcióval
			kapcsolatos
			megjegyzést
FO	Gyors F0 "Előtolás"	#FEED	Közvetlenül
			beállítja a változót
FEED	Előtolás	#FEED	
FEEDGCODE	Előtolás kód	#GCODE	Közvetlenül
			beállítja a változót
FEEDMODEGCODE	Előtolás REV/MIN	#FEEDMODEGCODE	
FINAL_DEPTH	Végső fogásmélység	FIELD3	
FINAL_DEPTHDIAM		#DEPTH3	
FINTURNGCODE	Befejező esztergálási ciklus	#GCODE	Közvetlenül beállítja a változót
FIRSTTOOL	Első szerszám újraválasztása	#FIRSTTOOL	

G54XOFFSET	Gép nullaponttól a kezdeti	XSUB	
	nullapontig (X)		
G54ZOFFSET	Gép nullaponttól a kezdeti	ZSUB	
	nullapontig (Z)		
G92X_RETURN	Visszatérés az előre beállított	#XMOVE	
	X koordinátához		
G92X_SET	Előre beállított X koordináta	#G92XSET	Közvetlenül
			beállítja a változót
G92Z_RETURN	Visszatérés az előre beállított	#ZMOVE	
	Z koordinátához		
G92Z_SET	Előre beállított Z koordináta	#G92ZSET	Közvetlenül
			beállítja a változót
GEARMCODE	Sebességváltó tartomány	#GEARMCODE	
HDR-LENGTHOFFSET	Szerszámhossz eltolás	#HCODE	Szerszámadatokh
			oz és beállítási
			lapokhoz
HDR-NOSERAD	Szerszám orrsugár	TOOLRAD	
HDR-TOOLDIAM	Szerszám átmérő	#TOOLDIA	Közvetlenül
		TOOLVEET	beallitja a valtozot
HDR-TOOLXGAUGE	Szerszam X merőertek	TOOLXSET	
HDR-TUDDEZGAUGE	Szerszam Z merőertek	TOOLZSET	
HDR-TURRETNO	Kestarcsa/pozicio szam	POSITION	
HOMEGCODE	Gyors otthon/szerszámcsere kód	#HOMEGCODE	
ΗΟΜΕΤΥΡΕ	Útvonal az otthoni pozícióhoz	#HOMETYPE	
	vagy szerszámcseréhez		
ICUT	Fogásmélység paraméter	#IPITCH	
IDLE1	Uresjárati idő (Késtárcsa1)	IDLE1	
IDLE2	Uresjárati idő (Késtárcsa2)	IDLE2	
	Kestarcsa index irány	#INDEXTURDIR	
	I emelkedes	#IPITCH	Eljarast niv
	I KUPOSSAg		
	IV I ertek	#IVALUE	
	Munkakezelő megjegyzes	JOBCOM	
		JOBCUSI	
		JOBDESC	
	Munkakezelő anyag	JOBINIATE	
	Munkakezelő programozo	JOBPRUG	
	IV J EI LEK	#JVALUE	
	rugasmenyseg parameter		Fliáráct bív
	K emerkeues		EIJALAST IIIV
	n kupussag		
		#KVALUE	
LEADEK	vezer (Lyukszalag)	#LEADEK	

LENGTHOFFSET	Szerszámhossz eltolás	#HCODE	
LOOPNUMBER	Ciklusszám	#LOOP	
MACHINENAME	Gép leírása	MACHINENAME	
MAIN_CHUCK_NAME	Hozzárendelt tokmány neve	CHUCKMAIN	
MANREADABLE	Ember által olvasható	\$MANREADABLE	Interaktívan
	(Lyukszalag)		beállítja a változót
MAXRPM	Maximális orsósebesség	#MAXRPM	
MINDEPTH	Minimális fogásmélység	FIELD3	
MINRPM	Minimális orsósebesség (RPM)	#MINRPM	
MPOINT_INDEX	MultiPoint Index	#MULTIPOINT	Eljárást hív
MPOINT_NAME	MultiPoint	MULTIPOINT	
	szerszámazonosító		
NATBLKNUM	Blokk szám (NAT)	#BNUM	Eljárást hív
NEXTDESCR	Következő szerszám leírása	\$NEXTDESCR	
NEXTCOMMENT	Következő szerszám	\$NEXTCOM	
	megjegyzés		
NEXT_GROUP	Következő csoport	\$NEXTGROUP	
NEXT_GROUP_NUMB ER	Következő csoport száma	#NEXTGROUPNUM	
NEXT_GROUP_TEXT	Következő csoport szövege	\$NEXTGROUPSTRIN G	
NEXT_ID	Következő azonosító	\$NEXTID	
NEXT_ID_NUMBER	Következő azonosító szám	#NEXTIDNUMBER	
NEXT_ID_TEXT	Következő azonosító szövege	\$NEXTIDSTRING	
NEXTTOOL	Következő szerszám előválasztása	#NEXTTOOL	
NEXTX	Következő X mozgás	#XMOVE	Közvetlenül beállítja a változót
NEXTZ	Következő Z mozgás	#ZMOVE	Közvetlenül beállítja a változót
NOSERAD-X	Szerszám orrsugár X érték	#TNRX	
NOSERAD-Z	Szerszám orrsugár Z érték	#TNRZ	
N-SUBEND	Blokk szám végpozíció: a fő NC program előtt, után, egy vonalban vele	ENDSUB	
N-SUBSTART	Blokk szám kezdete	STARTSUB	
OFFSETX	Alapanyag eltolás X-ben (sugár)	#OFFSETX	
OFFSETXDIAM	Alapanyag eltolás X-ben (átmérő)	#OFFSETXDIAM	
OFFSETZ	Alapanyag eltolás Z-ben	#OFFSETZ	
PARK_POSITION	Parkoló pozíció azonosító	\$PARKPOS	
PARTCATCHER	Darabfogó állapota	#MCODE	
PARTNAME	Darab neve	PARTNAME	
PECKDEPTH	Szakaszos fúrás mélysége	#DEPTH	
PECKGCODE	Szakaszos fúró ciklus	#DRGCODE	

РІТСН	Menet/csavarmenet	PITCH	
	emelkedés		
PITCH	Menet emelkedés/vezetés	#PITCH	
PLANEGCODE	Koordináta sík	#PLANEGCODE	
PRESETGCODE	Max RPM/Előre beállított regiszterek	#PRESETGCODE	Közvetlenül beállítja a változót
PROFTURNGCODE	Profil esztergálási ciklus G kód	#GCODE	Közvetlenül beállítja a változót
PROGDESCR	Program leírás	\$DESCR	Interaktívan beállítja a változót
PROGID	Program azonosító	#PROGID	Interaktívan beállítja a változót
PROGRAMMER	Programozó neve	\$ID	Eljárást hív
PROGVERSION	Program verziószám	\$PROGVER	Eljárást hív
P-STYLE	P stílus	#PSTYLE	Közvetlenül beállítja a változót
QUADRANT	Szerszámhegy kvadráns	#QUAD	
R10	X kezdő kontúr	#IPITCH	
R11	Z kezdő kontúr	#KPITCH	
R12	X végső kontúr	#XCYCLEEND	
R13	Z végső kontúr	#ZCYCLEEND	
R14	X kezdőpont	#XCYCLESTART	
R15	Z kezdőpont	#ZCYCLESTART	
R18	Fogásmélység	#DEPTH	
R20	Vágásirány	#PITCH	
RAPIDGCODE	Gyors kód	#GCODE	
RCOORD	Sugár (aktuális X koordináta)	#XMOVE	
REAMGCODE	Dörzsölő/fúró ciklus	#DRGCODE	
REPEAT_TURRETNO	Késtárcsa / Pozíció szám	#POSREP	Ismételje meg a késtartó pozíciót, ha az Offset regiszter megváltozott
RETRACTGCODE	Ciklus visszahúzó kód	#RETRACTGCODE	
RGHTURNGCODE	Nagyoló esztergálási/homlokesztergál ási ciklus	#GCODE	
RHOME	R(Z) Otthoni pozíció	#ZHOME	
RPLANE	R sík	#RPLANE	
RTOOL	R(Z) Szerszámcsere pozíció	#ZTOOL	
SAFEBLKNUM	Biztonságos/Szerszámcsere blokk szám	#SBNUM	Eljárást hív
SAFESTART	'Biztonságos újraindítás' kódszerkesztő hívása		
SEQID	Megmunkálási sorrend	\$SEQID	
SEQUENCENAME	Gép sorrend neve	SEQUENCENAME	

SETDATUMS	Munkadarab nullapontok		Eljárást hív
SETTOOLGCODE	Szerszámadatok beállítása		Közvetlenül
SETTOOLGCODE	Szerszamadatok beamtasa	#SETTOOLGCODE	beállítja a változót
SIMTURNGCODE	Egyszerű esztergálási/homlokesztergál ási ciklus	#GCODE	
SPEED	Orsósebesség	#SPEED	Eljárást hív
SPIN-SELECT-G	Orsó kiválasztó G kód	#SPINSELECT	Okuma és ISO Generic
SPINDIR	Orsóirány	#DIRECTION	
SPINREVERSE	Orsó visszafelé	#DIRECTION	Eljárást hív
SPOTGCODE	Homloksimító ciklus	#DRGCODE	
SPRING_DEPTH	Rugózási fogásmélység	FIELD4	
SPRING_DEPTHDIAM		#DEPTH4	
SPRINGCUTS	Rugózási vágások száma	FPASS	
START_DEPTH	Kezdő fogásmélység	FIELD2	
START_DEPTHDIAM		#DEPTH2	
STARTS	Indítások száma	FIELD1	
STOPMCODE	Program/Opcionális megállás	#MCODE	
SUBCALL	Szubrutin hívás M-kód	#SUBSTARTMCODE	Közvetlenül beállítja a változót
SUB_CHUCK_NAME	Hozzárendelt tokmány neve	CHUCKSUB	
SUBEND	Szubrutin vége M-kód	#SUBENDMCODE	Közvetlenül beállítja a változót
SUBNO	Szubrutin programszám	#SUBROUTINE	
SUBNOCALL	Szubrutin programszám hívása	#SUBROUTINE	
SUBROUTINES	Szubrutinok pozíciója		
SYNCNUM	Szinkronizációs szám	#SYNC	
T-MILL-DIA2	Menetmaró átmérő a mélységnél	#THREADDIA2	Mori Seiki canned cycle
T-MILL-DIST	Menetmaró megközelítési távolság	#THRDDIST	Mori Seiki canned cycle
T-MILL-HEIGHT	Menetmaró menetmagasság	#THRDHEIGHT	Mori Seiki canned cycle
TAILQUILL	Szegnyereg hüvely állapota	#MCODE	
TAILSTOCK	Szegnyereg állapota	#MCODE	
TAPGCODE	Menetfúró ciklus	#DRGCODE	
THRDTOTDEPTHDIAM	Menet teljes mélysége, átmérő.	#TOTALDEPTH	
THRDANGLE	Menet bezárt szöge	#THRDANGLE	Eljárást hív
THRDDEPTH	1. Fogásmélység	DEPTH	
THRDNUMCUTS	Menetvágási menetek száma	#NUMCUTS	
THRDPHASE	Menet fázisszög	#THRDPHASE	
THRD-PITCH	Menet esztergálási emelkedés	#PITCH	

THRDTOTDEPTH	Menet teljes mélysége	#TOTALDEPTH	
THREADCHAMFMCOD	Letörés menet	#CHAMFMCODE	
E			
THREADGCODE	Menetvágási ciklus	#GCODE	
TIME	Program létrehozási idő	TIME	
TOOL-ANGLE	Szerszámhegy szöge.	INCLUDEDANGLE	
TOOL_ID	Teljes 'Kód azonosító'	\$ID	
	beállítás stringként.		
TOOL_ID_NUMBER	A 'TOOL_ID' első numerikus karaktersorozata numerikus változóként. Például '123' az	IDNUMBER	
	'abc123def'-ben. A '.' karaktert tizedespontként értelmezi.		
TOOL_ID_TEXT	A 'TOOL_ID' első betűkarakter sorozata stringként. Például 'abc' az 'abc123def'-ben.	IDSTRING	
TOOLDESCR	Szerszám leírás	\$TOOLDESCRIPTIO N	
TOOLDIAM	Szerszám átmérő	#TOOLDIA	Közvetlenül beállítja a változót
TOOL_HAND	Szerszám kéz	\$TOOLHAND	Bal, Jobb vagy Semleges
TOOL_MODE	Szerszám mód	\$TOOLMODE	Fix vagy Meghajtott
TOOLRADIUS	Szerszám sugár	TOOLRAD	
TOOLREVERSE	Szerszám hátra	\$TOOLREVERSE	Bejelölve vagy nincs bejelölve.
TOOLTYPE	Szerszám típus	\$TYPE	
TOOLUNITS	Szerszám egységek	\$UNIT	
TS-CLAMP	Szegnyereg szorító	#ACLAMP	
TS-RELEASE	Szegnyereg kioldó szorító	#ACLAMP	
TS-THRUST	Tolóerő	THRUST	
M Code#THRUSTCODE	M Kód#THRUSTCODE	THRUSTCODE	
TS-ZPOSITION	Orsóház	ZAPPROACH	
Z Approach#ZAPPROAC H	Z Megközelítés#ZAPPROACH	ZAPPROACH	
TS-ZQILLPOSITION	Orsó Z Pozíció	ZQUILL	
Quill Z#ZQUILL	Orsó Z#ZQUILL	ZQUILL	
TURRETGCODE	Szerszámtár G-kód	TURRETGCODE	
Select Turret G-Code	#TURRETGCODE	Szerszámtár G-kód kiválasztása	#TURRETGCODE
TURRETNAME	Szerszámtár név	\$TURRETNAME	
Turret Name	\$TURRETNAME	Szerszámtár név	

TURRETNO	Szerszámtár/Pozíció szám	POSITION	
Turret/ Position	Szerszámtár/Pozíció szám	POSITION	
Number			
POSITION		POSITION	
UO	X Inkrementális Nulla Mozgás	#UZERO	
X Incremental Zero	#UZERO	X Inkrementális	
Move		Nulla Mozgás	
#UZERO		#UZERO	
UARCEND	Ív Végpont U Koordináta	#UMOVE	
Arc End U Coord	#UMOVE	Ív Végpont U Koordináta	
#UMOVE		#UMOVE	
UNITSGCODE	NC Program Egységek	#UNITSGCODE	
NC Program Units	#UNITSGCODE	NC Program	
		Egységek	
#UNITSGCODE		#UNITSGCODE	
USER-1	Felhasználói Numerikus Token	#USER1	
User Numeric Token	#USER1	Felhasználói Numerikus Token	
#USER1		#USER1	
•	•	•	
•		•	
USER-20	Felhasználói Numerikus Token	#USER20	
User Numeric Token	#USER20	Felhasználói	
		Numerikus Token	
#USER20		#USER20	
USER-STRING	Felhasználói String Token	\$USER	
User String Token	\$USER	Felhasználói String	
+		Token	
\$USER		\$USER	
USER-STRING-1	Felhasználói String Token	\$USER1	
User String Token	\$USER1	Felhasználói String	
		loken	
JUSEKI		φυσεκι	
•	•	•	
	•		
USER-STRING-5	Felhasználói String Token	\$USER5	
User String Token	\$USER5	Felhasználói String Token	
\$USER5		\$USER5	
no token		\$USER6	
	no token	\$USER6	
\$USER6		\$USER6	
•	•	•	
•	•	•	
no token		\$USER20	
	\$USER20	\$USER20	

\$USER20		\$USER20	
V0	Y Inkrementális Nulla Mozgás #VZERO		
Y Incremental Zero Move	#VZERO Y Inkrementális Nulla Mozgás		
#VZERO		#VZERO	
W0	Z Inkrementális Nulla Mozgás	#WZERO	
Z Incremental Zero Move	#WZERO	Z Inkrementális Nulla Mozgás	
#WZERO		#WZERO	
WARCEND	Ív Végpont W Koordináta	#WMOVE	
Arc End W Coord	#WMOVE Ív Végpont W Koordináta		
#WMOVE		#WMOVE	
WARNING	Figyelmeztető Üzenetek	\$WARNING	
Warning Messages	\$WARNING	Figyelmeztető Üzenetek	
\$WARNING		\$WARNING	
WORKGCODE	Munkadarab/Befogó Eltolás	#WORKGCODE	
Work/Fixture Offset	#WORKGCODE	Munkadarab/Befogó Eltolás	
#WORKGCODE	#WORKGCODE		
WRAP HEIGHT	Tekercselési Magasság (Sugár/Átmérő)	#WRAPHEIGHT	
Wrap Height (Radius/ Diameter)	s/ #WRAPHEIGHT Tekercselési Magasság (Sugár/Átmérő)		
#WRAPHEIGHT		#WRAPHEIGHT	
XABSORIGIN	Abszolút X Kiindulópont	#XSUB	
Absolute X Origin	#XSUB	Abszolút X Kiindulópont	
#XSUB		#XSUB	
XARCEND	Ív Végpont X Koordináta	#XMOVE	
Arc End X Coord	#XMOVE	Ív Végpont X Koordináta	
#XMOVE	-	#XMOVE	
XCENTRE	Ív Középpont X Koordináta XCENTRE		
Arc Centre X Coord	Ív Középpont X Koordináta	XCENTRE	
XCENTRE	XCENTRE		
X-CUT	Esztergálási Ciklus X Forgácsolási Hossz	#DEPTHTURN	Közvetlenül beállítja a változót
Turning Cycle X Length of Cut	#DEPTHTURN	Esztergálási Ciklus X Forgácsolási Hossz	Közvetlenül beállítja a változót
#DEPTHTURN	Sets variable directly	#DEPTHTURN	
XCYCLEEND	Ciklus Végpont X Koordináta	#XCYCLEEND	
Cycle End X Co-	#XCYCLEEND	Ciklus Végpont X	
ordinate		Koordináta	
#XCYCLEEND		#XCYCLEEND	

XCYCLESTART	Ciklus Kezdőpont X Koordináta	#XCYCLESTART	
Cycle Start X Co- ordinate	#XCYCLESTART Ciklus Kezdőpont X Koordináta		
#XCYCLESTART		#XCYCLESTART	
XGAUGELENGTH	Szerszám X Méret Hossz #XGAUGE		Közvetlenül beállítja a változót
Tool X Gauge Length	#XGAUGE Szerszám X Méret Közy Hossz beá		Közvetlenül beállítja a változót
#XGAUGE	Sets variable directly	#XGAUGE	-
XHOME	X Referencia Pont	#XHOME	
X Home Position	#XHOME	X Referencia Pont	
#XHOME		#XHOME	
XINC	Inkrementális X Kiindulópont	#XMOVE	
Incremental X Origin	#XMOVE	Inkrementális X Kiindulópont	
#XMOVE		#XMOVE	
XMOVE	X Mozgás	#XMOVE	
X Move	#XMOVE	X Mozgás	
#XMOVE	#XMOVE		
XMOVE	X Mozgás	#UMOVE	
X Move	#UMOVE X Mozgás		
#UMOVE		#UMOVE	
XPARK	X Parkoló Pozíció Gépi Koordináták	#XPARK	
X Park Position	#XPARK X Parkoló Pozíció		
Machine Co-ordinates		Gépi Koordináták	
#XPARK	#XPARK		
XPARKINCIncremental	- Szerszámcsere Parkolóba #XPARKINC		
 Toolchange to Park#XPARKINC 	- Szerszámcsere Parkolóba		
XRETRACT	Inkrementális Visszahúzás X Távolság	#XRETRACT	
Incremental Retract X	#XRETRACT	Inkrementális	
Distance		Visszahúzás X	
#VDETDACT			
YSAFE	X Biztonsági Távolság	#XNETNACT #XSAFE	
X Safe Distance	A Diztonisagi lavulsag #ASAFE #VSAEE V Diztoności		
X Sale Distance	#ADAFE X BIZTONSAGI Távolság		
#XSAFE		#XSAFE	
XSTARTCycle	Ciklus Kontúr Kezdőpont X	#XMOVESiemens turn cycles	
Contour Start X#XMOVESiemens turn cycles	Ciklus Kontúr Kezdőpont X		
XTOOL	X Szerszámcsere Pozíció	#XTOOL	

X Toolchange Position	#XTOOL	X Szerszámcsere	
	Pozíció #XTOOL		
#XIOOL		#XTOOL	
XIURREIPK	X Szerszamtar Referencia Pont	#XIPARK	
X Park Turret Datum	#XTPARK	X Szerszámtár Referencia Pont	
#XTPARK		#XTPARK	
XZARCEND	Ív Végpont Z Koordináta	#ZMOVE	
Arc End Z Coord	#ZMOVE	Ív Végpont Z	
		Koordináta	
#ZMOVE		#ZMOVE	
YARCEND	Ív Végpont Y Koordináta	#YMOVE	
Arc End Y Coord	#YMOVE	Ív Végpont Y	
		Koordináta	
#YMOVE		#YMOVE	
YCENTRE	lv Középpont Y Koordináta	YCENTRE	
Arc Centre Y Coord	lv Középpont Y Koordináta	YCENTRE	
YCENTRE		YCENTRE	
YHOME	Y Referencia Pont	#YHOME	
Y Home Position	#YHOME	Y Referencia Pont	
#YHOME		#YHOME	
YMOVE	Y Mozgás	#YMOVE	
Y Move	#YMOVE	Y Mozgás	
#YMOVE		#YMOVE	
YMOVE	Y Mozgás	#VMOVE	
Y Move	#VMOVE	Y Mozgás	
#VMOVE		#VMOVE	
YPARK	Y Parkoló Pozíció Gépi Koordináták	#YPARK	
Y Park Position	#YPARK	Y Parkoló Pozíció	
Machine Co-ordinates		Gépi Koordináták	
#YPARK		#YPARK	
YPARKINCIncremental	- Szerszámcsere Parkolóba	#YPARKINC	
- Toolchange to Park#YPARKINC	- Szerszámcsere Parkoloba		
YTOOL	Y Szerszámcsere Pozíció	#YTOOL	
Y Toolchange Position	#YTOOL	Y Szerszámcsere Pozíció	
#YTOOL		#YTOOL	
YTURRETPK	Y Szerszámtár Referencia Pont	#YTPARK	
Y Park Turret Datum	#YTPARK	Y Szerszámtár Referencia Pont	
#YTPARK		#YTPARK	
ZABSORIGIN	Abszolút Z Kiindulópont	#ZSUB	
Absolute Z Origin	#ZSUB	Abszolút Z	
#70UD		Kiindulópont	
#ZSUB		#ZSUB	

ZARCEND	Ív Végpont Z Koordináta	#ZMOVE	
Arc End Z Coord	#ZMOVE Ív Végpont Z		
		Koordináta	
#ZMOVE		#ZMOVE	
ZCENTRE	Ív Középpont Z Koordináta	ZCENTRE	
Arc Centre Z Coord	Ív Középpont Z Koordináta	ZCENTRE	
ZCLEAR	Biztonsági Sík	#ZCLEAR	
Clearance Plane	#ZCLEAR	Biztonsági Sík	
#ZCLEAR		#ZCLEAR	
Z-CUT	Esztergálási Ciklus Z Forgácsolási Hossz	#DEPTHFACE	Közvetlenül beállítja a változót
Turning Cycle Z Length of Cut	#DEPTHFACE	Esztergálási Ciklus Z Forgácsolási Hossz	Közvetlenül beállítja a változót
#DEPTHFACE	Sets variable directly	#DEPTHFACE	
ZCYCLEEND	Ciklus Végpont Z Koordináta	#ZCYCLEEND	
Cycle End Z Co- ordinate	#ZCYCLEEND	Ciklus Végpont Z Koordináta	
#ZCYCLEEND		#ZCYCLEEND	
ZCYCLESTART	Ciklus Kezdőpont Z Koordináta	#ZCYCLESTART	
Cycle Start Z Co- ordinate	#ZCYCLESTART Ciklus Kezdőpont Z Koordináta		
#ZCYCLESTART		#ZCYCLESTART	
ZDEPTH	Z Mélység	#ZMOVE	
Z Depth	#ZMOVE	Z Mélység	
#ZMOVE		#ZMOVE	
ZGAUGELENGTH	Szerszám Z Méret Hossz	#ZGAUGE	Közvetlenül beállítja a változót
Tool Z Gauge Length	Length#ZGAUGESzerszám Z MéretKözvetlenüHosszbeállítja a		Közvetlenül beállítja a változót
#ZGAUGE	Sets variable directly #ZGAUGE		
ZHOME	Z Referencia Pont	#ZHOME	
Z Home Position	#ZHOME	Z Referencia Pont	
#ZHOME	#ZHOME		
ZINC	Inkrementális Z Kiindulópont #ZMOVE		
Incremental Z Origin	Z Origin #ZMOVE Inkrementális Z Kiindulópont		
#ZMOVE		#ZMOVE	
ZINITIAL	Kezdősík	#ZMOVE	Közvetlenül beállítja a változót
Initial Plane	#ZMOVE Kezdősík Közvetlenül beállítia a válto		Közvetlenül beállítja a változót
#ZMOVE	Sets variable directly	#ZMOVE	
ZMOVE	Z Mozgás	#ZMOVE	
Z Move	#ZMOVE	Z Mozgás	
#ZMOVE		#ZMOVE	
ZMOVE	Z Mozgás	#WMOVE	
Z Move	#WMOVE	Z Mozgás	

#WMOVE		#WMOVE	
ZPARK	Z Parkoló Pozíció Gépi Koordináták	#ZPARK	
Z Park Position Machine Co-ordinates	#ZPARK	Z Parkoló Pozíció Gépi Koordináták	
#ZPARK		#ZPARK	
ZPARKINCIncremental	- Szerszámcsere Parkolóba	#ZPARKINC	
- Toolchange to Park#ZPARKINC	- Szerszámcsere Parkolóba		
ZSAFE	Z Biztonsági Távolság	#ZSAFE	
Z Safe Distance	#ZSAFE	Z Biztonsági Távolság	
#ZSAFE		#ZSAFE	
ZSAFE-DRILL	Z Biztonsági Távolság Furatciklusokhoz	#ZSAFE	
Z Safe Distance Hole Cycles	#ZSAFE	Z Biztonsági Távolság Furatciklusokhoz	
#ZSAFE		#ZSAFE	
ZSTARTCycle	Ciklus Kontúr Kezdőpont Z	#ZMOVESiemens turn cycles	
Contour Start Z#ZMOVESiemens turn cycles	Ciklus Kontúr Kezdőpont Z		
ZTOOL	Z Szerszámcsere Pozíció	#ZTOOL	
Z Toolchange Position	#ZTOOL	Z Szerszámcsere Pozíció	
#ZTOOL		#ZTOOL	
ZTURRETPK	Z Szerszámtár Referencia Pont	#ZTPARK	
Z Park Turret Datum	#ZTPARK	Z Szerszámtár Referencia Pont	
#ZTPARK		#ZTPARK	

4.9.3 Felhasználói tokenek

Tokenek lettek hozzáadva a formátum táblához és az összes kódszerkesztőhöz, kifejezetten ezekhez a felhasználói változókhoz. Ugyanúgy használhatók, mint a többi token, hogy kiírják a felhasználói változókban kiszámolt értékeket akár ugyanabban a kódszerkesztőben, akár egy későbbiben. A tokenek színnel vannak kódolva.

Token	A következő értéket adja ki:
USER-1	#USER1
USER-2	#USER2
•••	
USER-20	#USER20
USER-String	\$USER
USER-String-1	\$USER1

USER-String-2	\$USER2
USER-String-5	\$USER5
USER-String-6	nincs változó
USER-String-20	

Lásd még:

Kódszerkesztő forráskódjának beillesztése a kódszerkesztőbe.