



HEIDENHAIN

Pilot smarT.NC

iTNC 530

NC szoftver 340 490-03 340 491-03 340 492-03 340 493-03 340 494-03

Magyar (hu) 4/2007

A smarT.NC Pilot

... az iTNC 530 új **smarT.NC** üzemmódjának tömör programozási útmutatója. A programozás és kezelés részletesebb információit az iTNC 530 Felhasználói Kézikönyvében találják meg.

A Pilot-ban használt szimbólumok

Egyes szimbólumokat a Pilot-ban meghatározott típusú információk jelölésére használunk



Fontos megjegyzés

Vezérlés	NC szoftver száma
iTNC 530	340 490-03
iTNC 530, export verzió	340 491-03
iTNC 530 Windows 2000-rel	340 492-03
iTNC 530 Windows 2000-rel, export verzió	340 493-03
iTNC 530 programozó állomás	340 494-03



A gépgyártónak elő kell készítenie a TNC-t és a szerszámgépet a funkció végrehajtására.



Figyelmeztetés: veszély a gép használója részére!

Tartalom

A smarT.NC Pilot	3
Alapismeretek	5
Megmunkálási műveletek meghatározása	32
Megmunkálási helyzetek meghatározása	121
Kontúrok meghatározása	137
DXF Adatfeldolgozás (Szoftver opció)	147
Egység-program grafikus tesztelése és futtatása	162

Alapismeretek

Bevezetés a smarT.NC-hez

A smarT.NC segítségével könnyen megírhat stukturált párbeszédes formátumú programokat külön munkalépésekben (egységek) és amennyiben kívánja, szerkesztheti azokat a párbeszédes szerkesztővel. Mivel a párbeszédes program az **egyetlen adatbázis** a smarT.NC számára, az adatokat például a párbeszédes szerkesztővel módosíthatja, és megmutathatja azokat az űrlap nézetben.

Az azonnal megérthető értékbeviteli formák a képernyő jobb felén megkönnyítik a szükséges megmunkálási paraméterek meghatározását, amik egy segítő grafikán ugyancsak megjelenítésre kerülnek (a képernyő bal alsó negyedén). A strukturált programfelépítés egy fa-diagramban (a képernyő bal felső negyedében) a munkalépések gyors áttekintését nyújtja egy alkatrészprogramon belül.

A külön és univerzális smarT.NC üzemmód egy alternatívát nyújt a jólismert párbeszédes programozáshoz. Mihelyt meghatározott egy megmunkálási lépést, grafikusan ellenőrizheti azt és/vagy futtathatja az új üzemmódban.

Párhuzamos programozás

SmarT.NC programokat hozhat létre és szerkeszthet, amíg a TNC egy másik programot futtat. Egyszerűen csak váltson a Programbevitel és szerkesztés üzzemmódra, és nyissa meg benne a kívánt smarT.NC programot.

Ha a párbeszédes szerkesztővel kívánja szerkeszteni a smarT.NC programot, válassza a MEGNYITÁS EZZEL funkciót a fájlkezelőben, majd nyomjon PÁRBESZÉD-et.



Programok/Fájlok

A TNC fájlokban tartja meg a programait, táblázatait és szövegeit. Egy fájlmegatározás két összetevőt tartalmaz:

PROG20	.HU

Fájl neve

Adat típusok

A smarT.NC főleg három fájltípust használ:

- Programegységek (fájltípus .HU)
- A programegységek párbeszédés programok, amelyek két kiegészítő elemet tartalmaznak: Egy megmunkálási lépés kezdete (UNIT XXX) és vége (END OF UNIT XXX).
- Kontúrleírások (fájltípus: .HC)
- A kontúrleírások párbeszédes formátumú programok. Csak pálya-
- funkciókat tartalmazhatnak, amelyek használhatók a kontúr leírására a megmunkálási síkban. A következő elemek megengedettek: L, C CCvel, CT-vel, CRel, RND-vel, CHF-el, valamint az FPOL, FL, FLT, FC és FCT elemek az FK szabad kontúr-programozáshoz.
- Pont-táblázatok (fájltípus: .HP)

A smarT.NC pont-táblázatokba menti azokat a megmunkálási helyzeteket, amelyeket a nagy teljesítményű pontmintázat-generátor használatával határozott meg.



Alapértelmezésként a smarT.NC minden fájlt a **TNC:\smarT.NC** könyvtárba ment. De kiválaszthat más könyvtárat is.

Adatok a TNC-ben	Típus
Programok HEIDENHAIN formátumban ISO formátumban	.H .I
smarT.NC fájlok Programegységek felépítése Kontúrleírások Ponttáblázatok megmunkálási pontokhoz	.HU .HC .HP
Táblázatok Szerszámok Szerszámcserélők Paletták Nullapontok Presetek (referenciapontok) Forgácsolási adat Szerszámanyagok, munkadarab anyagok	.T .TCH .P .D .PR .CDT .TAB
Szöveg ASCII fájlok Súgó fájlok	.A .CHM
Rajzi adatok, mint DXF fájlok	.DXF

6

Az új üzemmód első ízben történő választása

- Válassza ki a smarT.NC üzemmódot: Megjelenik a TNC fájlkezelője
- Válassza ki a meglevő példaprogramok egyikét a nyílbillentyűgombokkal és nyomja le az ENTER-t, vagy
- Egy új megmunkáló program írásához nyomja le az ÚJ FÁJL funkciógombot. A smarT.NC megnyit egy előugró ablakot.
- Adjon meg egy fájlnevet a .HU kiterjesztéssel, és nyugtázza az ENT-tel.
- Nyugtázza az MM (vagy INCH) funkciógombbal, vagy képernyő-gombbal. A smarT.NC létrehoz egy .HU kiterjesztésű programot a választott mértékegységgel, és automatikusan beszúrja a program fejléc-formátumot.
- A program fejléc formátum adatai kötelesőek, mivel azok a teljes megmunkálási programhoz általában érvényesek. Az alapértelmezés szerinti értékek belsőleg lesznek meghatározva. Amennyiben szükséges, módosítsa az adatokat és mentse el azokat az END billentyűgombbal.
- A megmunkálási lépések meghatározásához nyomja le az EDIT funkciógombot a kívánt megmunkálási lépés kiválasztásához.

Fájlkezelés a smarT.NC-vel.

Amint azt már említettük, a smarT.NC három fájltípust különböztet meg: a programegységeket (.HU), kontúrleírásokat =.HC) és a ponttáblázatokat (.HP). Ez a három fájltípus választható és szerkeszthető a smarT.Nc üzemmód fájlkezelőjével. A kontúrleírások és ponttáblázatok szintén szerkeszthetők, ha aktuálisan egy munka-egységet (lépést) határoz meg.

DXF fájlokat is megnyithat a smarT.NC-ből annak érdekében, hogy azokból kivonja a kontúrleírásokat (**.HC fájlok)** és megmunkálási pozíciókat (**.HP fájlok**) (szoftver-opció).

A smarT.NC-ben a fájlkezelő teljes mértékben kezelhető az egérrel. Az egér használatával megváltoztathatja az ablakok méreteit a fájlkezelőben. Kattintson a vízszintes vagy függőleges elkülönítő vonalra, és húzza a kívánt pozícióba az egérrel.

smarT.NC:	File management	rnbevitel erkesztés		
TNC:\smarTNC	FR1.HP			
· erive.	⇒TNC:\smarTNC*.*			M
320	Fáil neve	- Size Changed	Stat -	
BOUT	5 cap_eso_2005	1707k 26.09.05 06	33	
	CONT 1	812 25.10.05 10	:16	
	COORD	930 02.12.05 07	46	S 🗌
	ECOORD1	1390 02.12.05 09	47	L 4
Cody 4	ECPOC1	1130 05.12.05 08	22	U 🕐
	ECPOCEHE	1028 26.07.05 13	53	
- UFR	CPOCKLINKS	130 29.04.05 06	29	
	CSTUDLINKS	124 29.04.05 06	29	
C MUI	DREIECKRECHTS	150 29.04.05 06	:29	W 1
	🖻 flansch	478k 17.11.05 09	:50	
	¥FR1	2800 11.04.05 15	15	DTORNAZTS
	■GEARWHEEL	16573 05.04.04 14	23	
Z CommanTNC	GEARWHEEL	3580 22.09.05 08	:30	
- Janar Into	T GEARWHEEL	815 12.10.05 14	:37	
$\phi \phi $	HAKEN	876 09.07.05 07	32	
⊕ ++ +	Bhaus	2622 21.03.06 14	.05	
	HEBEL	512 09.07.05 15	:46	
* *	HEBEL	772 18.05.05 07	:07	
* * *	HEBELPLANE	914 27.04.05 07	:56	
ΨΨ	HEBELPOC	870 20.07.05 09	:04	
<u>_</u>	HEBELSTUD	150 29.04.05 06	29 🗸	
$\phi \phi \phi \phi \phi \phi \phi \phi$	79 Objects / 6570-0KBytes / 1	983.7MBytes free		
		PUS- NEU		1
		FILE	FÁJLOK	VÉGE

A fájlkezelő előhívása

A fájlkezelő kiválasztásához nyomja meg a PGM MGT gombot: A TNC megjeleníti a fájlkezelő ablakot (a jobb oldali ábra az alapértelmezett beállítást mutatja). Ha a TNC ettől eltérő képernyő elrendezést mutat, nyomja meg az ABLAK funkciógombot a második funkciósorban.

A felső ablak a bal oldalon az elérhető meghajtókat és könyvtárakat mutaja. A meghajtók jelölik azokat az eszközöket, amelyekkel az adatokat tárolják vagy forgalmazzák. A meghajtó a TNC merevlemeze, könyvtárak csatlakoztathatók hálózaton, vagy USB készüléken keresztül. Egy könyvtár mindig felismerhető a mappa jelről bal oldalt és a könyvtár nevéről jobb oldalt. A vezérlő az alkönyvtárat a forráskönyvtártól jobbra és alatta jeleníti meg. A mappa szimbólum elötti jobbra mutató háromszög jelzi, hogy további alkönyvtárak vannak, melyeket a jobb nyílbillentyűvel lehet előhívni.

A baloldali alsó ablak a fájltartalom előnézetét mutatja, ha egy .HP vagy .HC fájl van kijelölve.

smarT.NC:	NC: File management / sz						
TNC:\smarTNC	FR1.HP			,			
· 🖃 TING -	■ TNC:\smarTNC*.*					M	
<u></u> 320	Fájl neve	-	Size Changed	St	at 🗅		
3DGRAF	5 cap_eso_2005		1707k 26.09.05	06:33			
	CONT 1		812 25.10.05	10:16			
	COORD		930 02.12.05	930 02.12.05 07:46			
	ECOORD1		1390 02.12.05	09:47		4	
Donresh	ECPOC1		1130 06.12.05	08:22	MI	ت ا	
	ECPOCEHE		1028 26.07.05	13:53	·-		
	CPOCKLINKS		130 29.04.05	06:29			
CHCR	CSTUDLINKS		124 29.04.05	06:29			
	DREIECKRECHTS		150 29.04.05	150 29.04.05 06:29		H F	
	🔚 flansch		478k 17.11.05 09:50				
	WFR1		2800 11.04.05	15:15	-	DTORNATTS	
SCHULE	GEARWHEEL		16573 05.04.04	14:23			
" DamarTNC	GEARWHEEL		3580 22.09.05	08:30			
* * * * * * * *	T GEARWHEEL		815 12.10.05	14:37			
$\psi \psi \psi \psi \psi \psi \psi \psi$	HAKEN		876 09.07.05	07:32			
	Bhaus		2622 21.03.06	14:05			
	-HEBEL		512 09.07.05	15:46			
* * *	HEBEL		772 18.05.05	07:07			
Å Ý Å	THEBELPLANE		914 27.04.05	07:58			
Ψ,Ψ	HEBELPOC		870 20.07.05	09:04			
	HEBELSTUD		150 29.04.05	06:29			
$\phi \phi \phi \dot{\phi} \phi \phi \phi$	P9 Objects / 6570.0KBytes / 16983.7MBytes free						
		T + PI IS	B- NEU		Rá		
		VÁLASZ	FILE	FAJLO	ж	VÉGE	

A keskeny ablak jobb oldalán a választott könyvtárban lévő összes, tárolt fájl látható. Minden fájl további információkkal jelenik meg, lásd a táblázat alatt.

Kijelzés	Jelentés
Fájl neve	Név max. 16 karakterrel
Típus	Adat típusok
Méret	Fájlok mérete bájtokban
Megváltozott	Dátum és idő, amikor a fájl utoljára változott
Státusz	 Fájl tulajdonsága: E:Program kiválasztása Programbevitel és szerkesztés üzemmódra. S:Program kiválasztása Programteszt üzemmódra. M: Program kiválasztása a Programfutás üzemmódban. P: Védelem szerkesztés és törlés ellen. +: Függő fájlok léteznek (struktúra fájl, szerszámhasználati fájl)

1

Meghajtók, könyvtárak és fájlok kiválasztásához:

DOM	ľ
PGIVI	
MGT	

A fájlkezelő előhívása.

A nyílbillentyűkkel, vagy a funkciógombokkal tudja az emelt fényű jelölőt a kívánt helyre mozgatni a képernyőn:



1. lépés: Meghajtó kiválasztása

Vigye az emelt fényű kijelőlőt a kívánt meghajtóra a bal ablakban:

Nyomja meg az ENT gombot.



ENT

Nyomja meg a KIVÁLASZTÁS-t, ha egyetlen fájlt sem kell felülírni, vagy

2. lépés: Könyvtár kiválasztása:

Vigye az emelt fényű jelőlőt a kívánt könyvtárra a bal ablakban—a jobb ablakban automatikusan megjelenik az össszes fájl, amely a könyvtárban tárolva van.



3. lépés: Fájl kiválasztása

TÉPUS- CD VÁLASZTÁS	Nyomja meg a TÍPUS VÁLASZTÁS funkciógombot.
KIVALASZT	Nyomja meg a funkciógombot a kívánt fájltípushoz, vagy
OSSZESET	Nyomja meg az ÖSSZESET funkciógombot az összes fájl kijelzéséhez, vagy
Vigye az	emelt fényű kijelőlőt a kívánt fájlra a jobb ablakban
	Nyomja meg a KIVÁLASZTÁS funkciógombot.
ENT	Nyomja meg az ENT gombot: A TNC megnyitja a kiválasztott fájlt.
<u>f</u>	Ha begépel egy nevet a billentyűzettel, a TNC szinkronizálja a kijelölőt a megadott karakterekkel, így könnyebben megtalálhatja a fáilt.



Új könyvtár létrehozása

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Válassza a konyvtárfát a bal nyílbillentyű segítségével.
- Válassza a TNC:\ meghajtót, ha új főkönyvtárat kíván létrehozni, vagy válasszon egy létező könyvtárat, hogy abban egy új alkönyvtárat hozhasson létre.
- Adja meg az új könyvtár nevét, és érvényesítse az ENT gombbal. A smarT.NC ezután megjelenít egy felugró ablakot az új elérési úttal.
- Nyomjon ENT vagy OK gombot az érvényesítéshez. Az eljárás törléséhez nyomja le az ESC gombot vagy a Mégsem gombot.

ſ
L

Szintén új programot hozhat létre az ÚJ KÖNYVTÁR funkciógombbal. Ezután adja meg a könyvtár nevét a felugró ablakban, és érvényesítse az ENT gombbal.

Új fájl létrehozása

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Válassza ki az új fájl típusát, amint azt előzőleg leírtuk.
- Adjon meg egy fájlnevet kiterjesztés nélkül, és érvényesítse az ENT-tel.
- Érvényesítse a MM (vagy INCH) funkciógombbal vagy képernyőgombbal. A smarT.NC a kiválasztott mértékegységgel fog új fájlt létrehozni. Az eljárás törléséhez nyomja le az ESC gombot vagy a Mégsem gombot.



Szintén új fájlt hozhat létre az ÚJ FÁJL funkciógombbal. Ezután adja meg a fájl nevét a felugró ablakban, és érvényesítse az ENT gombbal.

Fájlok másolása egyazon könyvtárba

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Használja a nyíl gombokat annak a fájlnak a kijelölésére, amelyet másolni kíván.
- Nyomja le az MÁSOLÁS funkciógombot . A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot.
- Írja be a célfájl nevét a fájltípus nélkül, és igzaolja azt az ENT gombbal, vagy az OK gombbal. A smarT.NC a választott fájl tartalmát egy új, azonos típusú fájlba másolja. Az eljárás törléséhez nyomja le az ESC gombot vagy a Mégsem gombot.
- Ha a fájlt egy másik könyvtárba kívánja másolni, nyomja meg a funkciógombot az útvonal kiválasztásához, válassza ki a kívánt könyvtárat a felugró ablakból, és érvényesítse az ENT vagy OK gombbal.

i

Egy fájl másolása egy másik könyvtárba

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Használja a nyíl gombokat annak a fájlnak a kijelölésére, amelyet másolni kíván.
- Válassza a második funkciósort és nyomja meg az ABLAK funkciógombot a TNC képernyő felosztásához.
- ▶ Vigye a jelölőt a baloldali ablakba a bal nyílbillentyűvel.
- Nyomja le az ÚT funkciógombot . A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot.
- A felugró ablakban válassza ki azt a könyvtárat, ahova másolni kívánja a fájlt, és érvényesítse az ENT vagy OK gombbal.
- Vigye a jelölőt a jobboldali ablakba a jobb nyílbillentyűvel.
- Nyomja le az MÁSOLÁS funkciógombot . A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot.
- Ha szükséges, írja be az új fájl nevét a fájltípus nélkül, és érvényesítse az ENT, vagy az OK gombbal. A smarT.NC a választott fájl tartalmát egy új, azonos típusú fájlba másolja. Az eljárás törléséhez nyomja le az ESC gombot vagy a Mégsem gombot.

Ha több fájlt kíván másolni, válassza ki őket az egér gombjával. Nyomja le a CTRL gombot és válassza ki a kívánt fájlokat.

smarT.NC: File management					Pros	armbevitel zerkesztés		
			FR1.H	P				
∃TNC:*.*			= TNC :	\smarTNC*.	*			M
Fájl neve	-	Size -	Fáil	neve		- S	i ze 🗎	<u> </u>
320		<dir:< td=""><td>Ecap.</td><td>_emo_2005</td><td></td><td>17</td><td>707</td><td></td></dir:<>	Ecap.	_emo_2005		17	707	
) 3DGRAF		<dir:< td=""><td>CON</td><td>r1</td><td></td><td></td><td>312</td><td></td></dir:<>	CON	r1			312	
AWT		<dir:< td=""><td>E COO</td><td>RD</td><td></td><td>9</td><td>30</td><td>s 🗌</td></dir:<>	E COO	RD		9	30	s 🗌
внв		<dir:< td=""><td>E COOI</td><td>201</td><td></td><td>13</td><td>990</td><td>4</td></dir:<>	E COOI	201		13	990	4
DEMO		<dir:< td=""><td>ECPO</td><td>51</td><td></td><td>1:</td><td>130</td><td>U</td></dir:<>	ECPO	51		1:	130	U
DUMPPGM		<dir:< td=""><td>ECP0</td><td>свнв</td><td></td><td>16</td><td>928</td><td></td></dir:<>	ECP0	свнв		16	928	
∐) dxf		<dir:< td=""><td>CPO</td><td>CKLINKS</td><td></td><td>:</td><td>130</td><td>т Л ••• Л</td></dir:<>	CPO	CKLINKS		:	130	т Л ••• Л
□ FK		<dir:< td=""><td>CST</td><td>JDLINKS</td><td></td><td>:</td><td>124</td><td></td></dir:<>	CST	JDLINKS		:	124	
<u>H1</u>		<dir:-< td=""><td colspan="2">DREIECKRECHTS 150</td><td>a 1</td></dir:-<>	DREIECKRECHTS 150		a 1			
HGB		<dir:< td=""><td>fla</td><td>nsch</td><td></td><td></td><td>178 -</td><td></td></dir:<>	fla	nsch			178 -	
MHL		<dir:< td=""><td>FR1</td><td></td><td></td><td>23</td><td>3010</td><td>DIAGNAZIS</td></dir:<>	FR1			23	3010	DIAGNAZIS
NEWDEMO		<dir:< td=""><td>I GEA</td><td>RUHEEL</td><td></td><td>165</td><td>573</td><td></td></dir:<>	I GEA	RUHEEL		165	573	
PENDELN		<dir:< td=""><td>GEA</td><td>RUHEEL</td><td></td><td>35</td><td>580</td><td></td></dir:<>	GEA	RUHEEL		35	580	
SCHULE		<dir:< td=""><td>GEA</td><td>RWHEEL</td><td></td><td>8</td><td>315</td><td>-</td></dir:<>	GEA	RWHEEL		8	315	-
<u>smarTNC</u>		<dir:< td=""><td>HAK</td><td>EN</td><td></td><td>\$</td><td>376</td><td></td></dir:<>	HAK	EN		\$	376	
<u>tncguide</u>		<dir:< td=""><td>Bhau</td><td>5</td><td></td><td>26</td><td>522</td><td></td></dir:<>	Bhau	5		26	522	
zyklen		<dir:< td=""><td>■HEBI</td><td>EL</td><td></td><td>1</td><td>512</td><td></td></dir:<>	■HEBI	EL		1	512	
1) \$MDI		2246	HEB	EL		7	772	
SMDI		350	I HEB	ELPLANE		5	914	
XTCHPRMT		0	EHEBELPOC 870					
XTCHPRNT		132 🗸	HEB	ELSTUD			150 🗸	
			4		0100110000			
8 UDjects / 3053.	5KBYtes / 16981	.snayte	79 00	ects / 65/0	.0KBytes / 1	6983.7	Byte	
	AL TÖRLÉS			ÚJ NÉV ABC = XYZ	ABLAK	PAT	н	VÉGE

16

Fájl törlése

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Használja a nyíl gombokat annak a fájlnak a kijelölésére, amelyet törölni kíván.
- Válassza a második funkciósort.
- Nyomja le a TÖRLÉS funkciógombot. A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot.
- A választott fájl törléséhez nyomja le az ENT gombot, vagy az IGEN gombot. Az törlés eljárás visszavonásához nyomja le az ESC gombot vagy a Nem gombot.

Fájl átnevezése

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Használja a nyíl gombokat annak a fájlnak a kijelölésére, amelyet átnevezni kíván.
- Válassza a második funkciósort.
- Nyomja le az ÁTNEVEZÉS funkciógombot . A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot.
- Írja be az új fájlnevet és igazolja a bevitelt az ENT gombbal, vagy az OK gombbal. Az eljárás törléséhez nyomja le az ESC gombot vagy a Mégsem gombot.

i

Egy fájl kiválasztása a 15 legutóbb használt fájlból

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Nyomja le az UTOLSÓ FÁJLOK funkciógombot. A smarT.NC megjeleníti az utolsó 15 fájlt, amelyet a smarT.NC üzemmódban választott.
- Használja a nyíl gombokat annak a fájlnak a kijelölésére, amelyet törölni kíván.
- Nyomja le az ENT gombot a fájl kiválasztásához.

Könyvtárak frissítése

Ha egy külső adathordozón irányít, akkor szükségessé válhat a könyvtárfa frissítése:

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Válassza a konyvtárfát a bal nyílbillentyű segítségével.
- Nyomja meg a FA FRISSÍTÉSE funkciógombot: A TNC frissíti a könyvtárfát.

Fájlkezelő

Használja az egeret a fájlkezelő funkciók végrehajtásához. A fájlokat csoportosíthatja nevük, típusuk, méretük, megváltoztatási idejük és fájl státuszuk alapján, növekvő vagy csökkenő sorrendben:

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Kattintson az egérrel abba a fejléc oszlopba, ami szerint csoportosítani kíván. Egy háromszög jelzi a fejléc oszlopban a csoportosítás sorrendjét. Kattintson megint a fejlécre a fordított sorrendhez.

A fájlkezelő igazítása

A fájlkezelőt a következők szerint igazíthatja:

Könyvjelzők

Könyvjelzőket használhat a kedvenc könyvtárak kezeléséhez. Az aktuális könyvtárat hozzáadhatja a listához vagy törölheti róla, vagy törölheti az összes könyvjelzőt. Minden könyvtár, amit hozzáadott, megjelenik a könyvjelző listán, így lehetővé válik a gyors kiválasztás.

Nézet

A Nézet menüben meghatározhatja az információ típusát, amit a TNC jelenít meg a fájl ablakban.

Időformátum

Az Időformátum menüben meghatározhatja, hogy a TNC milyen formátumban jelenítse meg az időt a **Megváltozott** oszlopban.

A fájlkezelő igazításához szükséges menü megnyitása lehetséges az útnév 1-re kattintással, vagy funkciógombokkal:

- Nyomja meg a PGM MGT gombot a fájlkezelő kiválasztásához.
- Válassza a harmadik funkciósort.
- Nyomja meg a TOVÁBBI FUNKCIÓK funkciógombot.
- Nyomja meg az OPCIÓK funkciógombot: A TNC megjeleníti a menüt a fájlkezelő igazításához.
- A nyílbillentyűkkel mozgassa a jelölőt a kívánt beállításra.
- Aktiválja, vagy deaktiválja a kívánt beállítást a szóközzel.

Navigálás a smarT.NC-ben

A smarT.NC fejlesztésénél gondot fordítottak annak biztosítására, hogy a párbeszédes programozásból ismert működtető gombok (ENT, DEL, END,...) közel azonos módon lehessenek használhatók az új üzemmódban. A gombok funkciója az alábbi:

Funkcó, amikor a fa-nézet aktív (képernyő baloldala)	Billentyű
Adatlap aktiválása adatok beviteléhez, vagy módosításához	
Szerkesztés befejezése: A smarT.NC automatikusan behívja a fájlkezelőt	
Választott megmunkálási lépés (teljes egység) törlése	
Helyzet kijelölése a következő/megelőző megmunkálási lépéshez	
A részletes adatlap szimbólumainak megmutatása a fa nézetben, ha egy jobbra mutató nyíl látható az fa-nézet szimbólum előtt, vagy átkapcsolás az adatlapra, ha a részletes nézet már meg lett nyitva.	-
A részletes adatlapok szimbólumainak elrejtése a fa- nézetben, ha egy lefelé mutató nyíl látható a fa-nézet	-



szimbólum előtt

Funkcó, amikor a fa-nézet aktív (képernyő baloldala)	Billentyű
Ugrás az előző oldalra	
Ugrás az következő oldalra	
Ugrás a fájl elejére	KEZDÉS
Ugrás a fájl végére	VÉGE

Funkció, amikor az adatlap aktív (képernyő jobboldala)	Billentyű
Következő beviteli mező kiválasztása	ENT
Az adatlap szerkesztésének befejezése: A sma tárol minden módosított adatot	arT.NC
Az adatlap szerkesztésének törlése: A smarT.I tárolja a módosított adatokat	NC nem
Helyzet kijelölése a következő/előző beviteli m vagy elemhez.	ezőhöz,
Helyezze a kurzort az aktív beviteli mezőbe, ho értékek egyes részeit módosítsa, vagy ha egy mező aktív: Következő/előző opció választása	ogy az opciós

smarT.NC: Programming / sze				
TNC:\smarTNC\123.HU	Megmunkálás mértéke			
♥ 0 Program: 123 mm ▶ 1		M 🖳		
> 2 ∰411 Hi∪pont negysz ki∪ul	T 🙀 12			
× 3 251 Négyszögzseb	5 🕦 3000			
3.1 Szerszámadatok	F 📜 150			
3.3 Positions in file	F 500	_ 		
3.4 🚱 Globális adatatok	Zseb szélessége 20			
	Saroksugår 0	DIAGNÓZIS		
+	Mélység -20 Süllyesztési mélység 5			
	Ráhagyás oldalt 0			
	Ráhagyás mélységben Ø			
(🍀)	Pontminta VFORM.HP			
KÖZÉÍR TEST EXE		SZERSZÁM- LISTA		

i

Funkció, amikor az adatlap aktív (képernyő jobboldala)	Billentyű
Egy már beírt számérték visszaállítása 0-ra.	CE
Az aktív beviteli mező teljes tartalmának törlése	NO ENT
Kiegészítésül, a TE 530 B kezelőpulton három új gomb va lehetővé teszik a gyorsabb navigálást az adatlapokon belű	n, amelyek il:
Funkció, amikor az adatlap aktív (képernyő jobboldala)	Billentyű
Funkció, amikor az adatlap aktív (képernyő jobboldala) Következő al-adatlap választása	Billentyű
Funkció, amikor az adatlap aktív (képernyő jobboldala)Következő al-adatlap választásaAz első beviteli paraméter kiválasztás a következő keretben	Billentyű È

Amikor kontúrt szerkeszt, a kurzort a narancssárga tengely gombokkal is mozgathatja, úgy, hogy a koordináta-érték bevitele azonos a párbeszédes bevitellel Ugyancsak átkapcsolhat az abszolút és növekményes, vagy derékszögú és polár koordinátarendszerben végzett programozás között a megfelelő hagyományos gombokkal.

Funkció, amikor az adatlap aktív (képernyő jobboldala)	Billentyű
X tengely beviteli mező választása	X
Y tengely beviteli mező választása	Y
Z tengely beviteli mező választása	Ζ
Átkapcsolás növekményes és abszolút beviteli mód között	I
Átkapcsolás derékszögű és polár-koordinátás bevitel között	Ρ



Képernyőfelosztás a szerkesztés alatt

A smarT.NC módban a képernyő-felosztás szerkesztés közben függ az aktuálisan szerkesztésre választott fájl típusától.

Programegységek szerkesztése

- Fejléc: Üzemmód szöveg, hibaüzenetek
- 2 Aktív háttér-üzemmód
- 3 Fa-nézet, amelyben a meghatározott munka-egységek strukturált formátumban látszanak.
- 4 Beviteli ablak a különböző input paraméterekkel. A megmunkálási lépéstől függően maximum 5 forma(adatlap) lehetséges.

4.1: Áttekintő adatlap

A paraméterek bevitele az áttekintő adatlapba elegendő az aktuális megmunkálási lépés alapvető funkcióihoz. Az áttekintő adatlap adatai a legfontosabb adatok kivonatát jelentik, amelyeket a részletes adatlapokba szintén be lehet írni.

4.2: Szerszámok részletes adatlapja

További szerszám-specifikus adatok bevitele

- 4.3: Opcionális paraméterek részletes adatlapja További opcionális megmunkálási paraméterek inputja
- 4.4: Pozíciók részletes adatlapja További megmunkálási helyzetek inputja
- 4.5: Globális adatok részletes adatlapja Globálisan érvényes adatok jegyzéke
- 5 Támogató grafikus ablak, amelyben az adatlap pillanatnyilag aktív input paraméterei vannak megjelenítve.

smarı.NU: Programmir	פר	1 szerkeszté
TNC:\smarTNC\123.HU • 0 Program: 123 mm > 1 = 700 Programbeållitåsok > 2 = 411 Hiupont negysz kiuul	Mesmunkálás mértéke • 4.1 4.2 4.3 ○ Áttekintés Tool Zseb	4.4 M
• 3 261 Keyszögzseb 3.1 szerszásadatok 3.2 szerszásadatok 3.3 szerszásadator i file 3.4 szerszásadatok	S (0) (390 F (1) (590 Zseb hossza Zseb szélessége (22 Saroksugár (8)	B B D D IAGNOZII
5	Hélység – - Süllvesztési élység 5 Rahagvás oldalt 8 Rahagvás nélységben 8 Ponteinta VFORM.HP	
KÖZÉIR TEST EXE		SZERSZÁP



Megmunkálási helyzetek szerkesztése

- 1 Fejléc: Üzemmód szöveg, hibaüzenetek
- 2 Aktív háttér-üzemmód
- 3 Fa-nézet, amelyben a meghatározott munka-egységek strukturált formátumban látszanak.
- 4 Beviteli ablak a különböző input paraméterekkel.
- 5 Támogató grafikus ablak, amelyben az adatlap pillanatnyilag aktív input paraméterei vannak megjelenítve.
- 6 Grafikus ablak, amelyben a programozott megmunkálási helyzetek kerülnek megjelenítésre, közvetlenül az adatlapba való mentésük után



i

Kontúrok szerkesztése

- 1 Fejléc: Üzemmód szöveg, hibaüzenetek
- 2 Aktív háttér-üzemmód
- 3 Fa-nézet, amelyben a meghatározott munka-egységek strukturált formátumban látszanak.
- 4 Beviteli ablak a különböző input paraméterekkel. Az FK programozásnál maximum négy forma (adatlap) létezhet
 - 4.1: Áttekintő adatlap
 - A leggyakrabban használt beviteli lehetőségeket tartalmazza
 - 4.2: Részletes adatlap 1 Segédpontok (FL/FLT) és köradatok (FC/FCT) beviteli lehetőségeit tartalmazza
 - 4,3: Részletes adatlap 2
 - Relatív referenciák (FL/FLT) és segédpontok (FC/FCT) beviteli lehetőségeit tartalmazza
 - 4,4: Részletes adatlap 3

Csak az FC/FCT-hez áll rendelkezésre, a relatív hivatkozások beviteli lehetőségeit tartalmazza

- 5 Támogató grafikus ablak, amelyben az adatlap pillanatnyilag aktív input paraméterei vannak megjelenítve.
- 6 Grafikus ablak, amelyben a programozott kontúrok kerülnek megjelenítésre, közvetlenül az adatlapba való mentésük után



DXF fájlok megjelenítése

- 1 Fejléc: Üzemmód szöveg, hibaüzenetek
- 2 Aktív háttér-üzemmód
- 3 Layer-ek, már választott kontúrelemek, vagy pozíciók a DXF fájlban
- 4 Rajz-ablak, amelyben a smarT.NC a DXF fájlt tartalmát mutatja meg.



Egér műveletek

Az egér használata szintén nagyon könnyű Jegyezze meg az alábbi sajátosságokat:

- A Windows-ból ismert egér-tulajdonságokon túlmenően, a smarT.NC funkciógombjaira is rákattinthat az egérrel
- Ha több funkciósor létezik (a közvetlenül a funkciógombok fölött látható vonalakkal ábrázolva), a megfelelő vonal lenyomásával aktiválhat egy sort.
- A fa-nézetben, kattintson a jobbra mutató nyílra a részletes adatlapok megmutatásához, és a lefelé mutató nyílra azok ismételt elrejtéséhez.
- Egy adatlapon belüli érték módosításához kattintson bármely beviteli mexőre, vagy opciós mezőre, és a smarT.NC automatikusan átkapcsol a szerkesztési módba.
- Kilépés a képernyőből (a szerkesztési mód befejezése): Kattintson bárhova a fa-nezetben Ekkor a smarT.NC rákérdez, hogy tárolja-e az adatlap módosításait
- Ha az egeret bármely ablak-elem fölé mozgatja, a smarT.NC megjelenít egy buborékot A buborék rövid információt tartalmaz az elem vonatkozó funkciójáról.

smarT.NC: Programmin	פו	Progrmbevitel / szerkesztés
TNC:\SmarTNC\123.HU C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C	Heggunkalas né: attekintés Tool T attekintés Tool T p 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1840 2250 paras 12 38000 150 500 7 7 9 00 9 00 9 00 9 00 150 150 150 150 150 150 150
*	Mélység Süllyesztési mélység Ráhagyás oldalt Ráhagyás mélységben Pontsinta UFORM.HP	
KÖZÉIR TEST EXE		SZERSZÁM LISTA



Egységek másolása

Könnyen másolhatja az egyes megmunkálási egységeket az ismert Windows gomb-kombinációkkal:

- Ctrl+C az egység másolásához
- Ctrl+X az egység kivágásához
- Ctrl+V az egység beszúráshoz az aktuálisan aktív egységet követően

Ha egyszerre kettő, vagy több egységet kíván másolni, az eljárás az alábbi:

- \triangleleft
- A funkciósorban válassza ki a felső szintet
- A kurzormozgató gombok, vagy az egér segítségével válassza ki az első másolandó egységet
- BLOKK KI-JELÖLÉSE
- Aktiválja a kijelölő funkciót
- Használja a kurzormozgató gombokat, vagy az KÖVETKEZŐ BLOKK KIJELÖLÉSE funkciógombot minden másolandó egység kiválasztásához.
- BLOKK MÁSOLÁSA
- Másolja a kijelölt blokkot a vágólapra (a Ctrl+C kombinációval szintén működik)
- A kurzormozgató gombokkal, vagy funkcióbillentyűvel válassza ki a közvetlenül a másolt blokk kívánt beillesztési pontja előtti egységet
- BLOKK BE-TLLESZTES DE A blokkot a vágólapról (Ctrl+V kombinációval szintén lehetséges)

smarT.NC: Programmi	ng	Prograbevitel / szerkesztés
TNC:\SmarTNC:123.HU	Megsunkilas mértéke © Image: Constraints Attekintés Tooi Zseb para F Image: Constraints F Image: Constraints	
BLOKK KI- BLOKK BE- INSERT JELÖLÉSE ILLESZTÉS INTT		

Szerszámtáblázat szerkesztése

A TOOL T szerszámtáblázat azonnal szerkeszthető, miután kiválasztotta a smarT.NC üzemmódot. A TNC megjeleníti a szerszámadatok struktúra formáiát. A szerszámtáblázat iránvítása a smarT.NC maradékához hasonló módon történik (lásd "Navigálás a smarT.NC-ben" 20. oldal).

A szerszámadatok a következő csoportokba vannak struktúrálva:

Áttekintés tab:

A leggyakrabban használt szerszámadatok összefoglalása, mint pl. szerszám neve, hossza és sugara

Kieg. adat tab:

Kiegészítő szerszámadatok, melyek speciális alkalmazásokhoz szükségesek

Kieg. adat tab:

Testvérszerszámok és további kiegészítő szerszámadatok kezelője

Tch. Tapintó tab:

Adatok 3-D tapintókhoz és asztali tapintókhoz

PLC tab:

Adatok, melyek szükségesek a TNC géphez történő illesztéséhez, és amiket a gépgyártó határozott meg

smarT.NC: Prog	rammin	9	Prograbevi / szerkesz		itel ztés	
TNC:NTOOL.T P T ZEROTOOL 2 BRILL02PAUL 2 BRILL02PAUL 3 COTLOGIN 4 COTLOGIN 4 COTLOGIN 4 COTLOGIN 4 COTLOGIN 5 CTAPM12 5 CT		Attekintés Tool name Cosment Tool type Tool length Tool length Tool length Tool length Tool length Tool length Ouersize for Ouersize for Number of ter	Rdd, data [DR] [Construction of the second	Rdd. data LLD8 ment Tool ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **		
		AL SOR BE	IL- SOR SE TÖRLÉS	ie l	Vé	ĒGE

30

Alapismeretek

CDT tab:

Adatok a vágóadatok automatikus kiszámításához

	Г
48	L

A szerszámadatokról szintén talál részletes leírást a Párbeszédes Felhasználói Kézikönyvben.

A szerszámtípust a TNC használja, hogy meghatározza a fanézetben megjelenő szimbólumot. Továbbá, a TNC szintén megjeleníti a megadott szerszám nevét a fa-nézetben.

A megfelelő tab-okon, a smarT.NC nem jeleníti meg a szerszámadatokat, amik gépi paraméteren keresztül lettek deaktiválva. Ez azt jelenti, hogy egy vagy több tab esetleg nem látható.

i

Megmunkálási műveletek meghatározása

Alapismeretek

A megmunkálási műveletek a smarT.NC-ben alapvetően munkalépésenként (egységként) kerülnek meghatározásra, amelyek rendszerint különböző párbeszédes programozású blokkokat tartalmaznak. A smarT.NC automatikusan létrehozza a párbeszédes blokkokat egy .HU fájlhoz a háttérben (HU: HEIDENHAIN U egységprogram) amely hasonlít egy **normál** párbeszédes nyelvú programra.

A tényleges megmunkálási műveletet egy a TNC-n rendelkezésre álló ciklus végzi. A paramétereket az adatlapokon található beviteli mezők segítségével lehet meghatározni.

Egy megmunkálási lépést meghatározhat néhány adat beírásával az áttekintő adatlapon (1, lásd az ábra jobb felső részét). A smarT.NC ekkor végrehajta az alapvető megmunkáló műveletet. További megmunkálási adatok beviteléhez állnak rendelkezésre a részletes adatlapok (2. A részletes adatlapokba bevitt adatok automatikusan összehangolásra kerülnek az áttekintő adatlappal, úgy, hogy nem kell azokat kétszer beírni. Az alábbi részletes adatlapok állnak rendelkezésre:

Szerszámok részletes adatlapja (3)

A szerszámok részletes adatlapján további szerszám-specifikus adatokat lehet beírni, mint a hossz és sugár delta-értékei, vagy az M funkciók.





Opcionális paraméterek részletes adatlapja (4)

Az opcionális paraméterek részletes adatlapján további megmunkálási paramétereket határozhat meg, amelyek nincsenek feltüntetve az áttekintő adatlapon, mint a fúrás fogásvétel csökkentése, vagy a marás zsebhosszai.

Helyzetet részletes adatlapja (5

A helyzetek részletes adatlapján további megmunkálási helyzeteket határozhat meg, ha az áttekintő adatlapon szereplő három megmunkálási hely nem elegendő. Ha a megmunkálási helyzeteket pont-táblázatokban határozza meg, akkor mind az áttekintő adatlap, mind a helyzetek részletes adatlapja csak a ponttáblázat-fájlok nevét tartalmazza(lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)





Megmunkálási műveletek meghatározása

Globális adatok részletes adatlapja (6)

A program fejlécben meghatározott globálisan érvényes megmunkálási paraméterek a globális adatok részletes adatlapján kerülnek felsorolásra. Amennyiben szükséges, ezeket a paramétereket minden egységhez helyileg módosíthatja.





Program beállítások

Miután létrehozott egy új programegységet, a smarT.NC automatikusan beilleszti a **700.egység Program beállításokat**



A 700. egység Program beállítások a programban

szerepeljen, különben a programot nem képes végrehajtani a smarT.NC

A program beállításoknál az alábbi adatokat kell meghatározni:

- A nyersdarab meghatározása a megmunkálási sík meghatározásához és a grafikus szimulációhoz
- Opciók a használandó munkadarab preset és nullapont táblázat kiválasztásához.
- Globális adatok, amelyek a teljes programnál érvényesek. A globális adatok alapértelmezési értékei automatikusan hozzárendelésre kerülnek a smarT.NC által. Ezek bármikor módosíthatók.

Q	Ļ
L	

Jegyezze meg, hogy a program-beállítások későbbi módosításai az egész megmunkáló programot érinthetik, és ennek következtében jelentősen megváltoztatják a megmunkálási eljárást.

smarT.NC: Programmi	ng	Prograbevitel / szerkesztés
TNC:\smarTNC\123.HU	Szerszám tengelye	z
<pre>* 0 **********************************</pre>	→ Newssdaradb Options Global Batconsadi tavolsad Z Z Batconsadi tavolsad Z Z Pozicionalas TSB TSB Pozicionalas TSB TSB	
KÖZÉJR TEST EX		SZERSZÁ

Megmunkálási műveletek meghatározása

Globális adatok

A globális adatok hat csoportba oszthatók:

- Mindenütt érvényes globális adatok
- Csak a fúrási műveletekhez érvényes globális adatok
- A pozícióviselkedést meghatározó globális adatok
- Globális adatok, amelyek csak marási műveletekhez, zsebmarási ciklusokkal érvényesek
- Globális adatok, amelyek csak marási műveletekhez, kontúrmarási ciklusoknál érvényesek
- Globális adatok, amelyek csak a tapintó funkciókhoz érvényesek

Amint korábban említettük, a globális adatok a teljes megmunkálási programra érvényesek. Természetesen bármelyik megmunkálási lépésnél módosíthatja a globális adatokat, amennyiben szükséges.

- Kapcsoljon a globális adatok részletes adatlapjára a megmunkálási lépésre: 1 Az adatlapon, a smarT.NC mutatja az ezen megmunkálási lépéshez érvényes paramétereket az aktuális aktív értékellel együtt. A zöld beviteli mező jobb oldalán van egy G annak jelzésére, hogy ez az érték globálisan érvényes.
- Válassza ki azt a globális paramétert, amelyet módosítani kíván.
- Írja be az új értéket és igazolja az ENTER gombbal. A smarT.NC a beviteli mező színét vörösre változtatja.
- A vörös beviteli mező jobb oldalán most van egy L annak jelzésére, hogy ez az érték helyileg (lokálisan) érvényes.

smarl.NU: Programmi	ng	Progrmbe∪itel ∕ szerkesztés
INC:\smarTNC\123.HU	Szerszám tengelye	z
	1 Nversdardd Options G Beneral Siztonsagi tavols SG Biztonsagi tavols SG SG 7 Pozicionalas FGG Pozicionalas FGG FGG Pozicionalas FGG FGG Pozicionalas FGG FGG Pozicionalas FGG FGG Posticionalas FGG FGG Posticionalas FGG FGG Posticionalas FGG FGG Posticionalas FGG FGG Affeddesi ténvezo 1 FGG Affeddesi ténvezo 1 FGG Beserulésia FGG FGG Affeddesi ténvezo 1 FGG Affeddesi ténvezo 1 FGG Affeddesi ténvezo 1 FGG Affeddesi ténvezo 1 FGG	


Ha egy globális paramétert a **globális adatok** részletes adatlapján módosít, az a paraméternek csak helyi módosítását jelenti, amely csak arra az egyetlen megmunkálási lépésre érvényes. A smarT.NC a helyileg módosított paraméterek beviteli mezőjét vörös háttérrel jeleníti meg. A beviteli mező jobboldalán egy L található, amely az értéket mint **helyileg** érvényest azonosítja.

Nyomja le a STANDARD ÉRTÉKEK BEÁLLÍTÁSA funkciógombot a globális paramétereknek a program fejlécéből való betöltésére és ezzel aktiválására. Egy olyan globális paraméter beviteli mezője, amelynek a program fejlécében levő értéke érvényes, zöld háttérrel kerül megjelenítésre. A beviteli mező jobb oldalán egy **G** látható, amely az értéket, mint **globálisan** érvényest azonosítja.



Mindenütt érvényes globális adatok

- Biztonsági távolság: A szerszám csúcsa és a munkadarab felülete közötti távolság a szerszámtengely a ciklus kezdő pozíciója automatikus megközelítésénél.
- 2. biztonsági távolság: Az a helyzet, ahova a smarT.NC a szerszámot egy megmunkálási lépés végén pozícionálja. A következő megmunkálási helyzet ezen a magasságon kerül megközelítésre a megmunkálási síkban.
- Fpozícionálás: Az az előtolási sebesség, amellyel a smarT.NC a szerszámot egy cikluson belül mozgatja.
- F visszahúzás: Az az előtolási sebesség, amellyel a smarT.NC a szerszámot visszahúzza.

Globális adatok a pozícionálási viselkedéshez

Pozícionálási viselkedés: Visszahúzás a szerszámtengelyen a megmunkálási lépés végén: Visszatérés a 2. biztonsági távolsághoz, vagy a munka-egység kezdő pozíciójához.

smarT.NC: Programmi	i r	Pro: / 52	rmbevitel erkesztés
TNC:\smarTNC\123.HU		Szerszám tengelye Z	
		Bysessazab Options Global Biztonsaj tavolsaj Z Biztonsaj tavolsaj Z Pozicionalas 750 Pozicionalas Pozicionalas 96969 Pozicionalas 96969 Pozicionalas 6 Pozicionalas 6 Pozicionalas 6 Pozicionalas 96969 Pozicionalas 8 Pozicionalas 8 Pozicionalas 8 Pozicionalas 8 Pozicionalas 96969 Pozicionalas 8 Pozicionalas 8 Pozicionalas 8 Pozicionalas 8 Pozicionalas 9 Pozicionalas 8 Pozicionalas 8 Pozicionalas 8 Pozicionalas 9 Pozicionalas 9 Pozicionalas 9 Pozicionalas 9 Bizonasi ado (Neg-nal) 9 Pozicionasi adaesasa 1 Pozicionasi 1 Pozicionasi 1 Pozicionasi 9	N S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
	XE		SZERSZÁM LISTA

Globális adatok a fúrási műveletekhez

- Visszahúzás forgácstöréshez: Az az érték, amellyel a smarT.NC visszahúzza a szerszámot, hogy ne keletkezzen folyamatos forgács.
- Várakozási idő lent: Az az idő másodpercekben, amit a szerszám a furat alján eltölt.
- Várakozási idő fent: Az az idő másodpercekben, amit a szerszám a biztonsági távolságon eltölt.

Globális adatok marási műveletekhez zsebmarási ciklusokkal

- Átfedési tényező: A szerszám sugara szorozva az átfedési tényezővel egyenlő az oldalirányú léptetéssel.
- Egyirányú vagy ellenirányú marás: Válassza ki a marás típusát.
- Fogásvétel típusa: Fogásvétel az anyagban váltakozó csavarirányú mozgással, vagy függőlegesen.

smarT.NC: Programmi	ng	Prograbevitel ∕ szerkesztés
TNC:\smarTNC\123.HU	Szerszám tengelye	z
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Processerad Options Globa Bittonsagi tavolasq 2 Bittonsagi tavolasq 2 Diztonsagi tavolasq 2 Prosicionalas 750 Prosicionalas 95999 Posicionalas 95999 Posicionalas 95999 Posicionalas 0 Furas 0 Kiuarasi ido fent 0 Posicionalas 0 Posicionalis 0 Beerulasi sod 1 Harasi sol (M2-nal) 0 Posicionalis 0	
KÖZÉİR TEST EXI	ECUTE	SZERSZÁH LISTA

Megmunkálási műveletek meghatározása

Globális adatok marási műveletekhez kontúr ciklusokkal

Biztonsági távolság: A szerszám csúcsa és a munkadarab felülete közötti távolság a szerszámtengely a ciklus kezdő pozíciója automatikus megközelítésénél.

- Biztonsági magasság: Abszolút magasság, amelyen a szerszám nem ütközik a munkadarabbal (közbenső pozícionáláskor és a ciklus végén a visszahúzáskor).
- Átfedési tényező: A szerszám sugara szorozva az átfedési tényezővel egyenlő az oldalirányú léptetéssel.
- Egyirányú vagy ellenirányú marás: Válassza ki a marás típusát.

Globális adatok a tapintó funkciókhoz

- Biztonsági távolság: Távolság a mérőtapintó és a munkadarab felülete között a tapintási helyzet automatikus megközelítésénél.
- Biztonsági magasság: A tapintónak az a tengelyirányú koordinátája, amelyre a smarT.NC a tapintót a mérési pontok között elmozdítja, amennyiben a Mozgatás a biztonsági távolságra opció aktiválva lett.
- Mozgás a biztonsági távolságra: Annak megválasztása, hogy a smarT.NC a tapintót a biztonsági távolságra, vagy a biztonsági magasságra mozgassa-e a mérési pontok között.

INC:\smarTNC\123.HU	Szerszám tengelye Z
No:searthC.123.HU 1.1 Wyersdarab 1.2 Dotions • 1.3 Dotions • 1.3 Dotionals adstatek 1.3.1 Dot oracionals 1.3.2 Dot oracionals 1.3.2 Dot oracionals 1.3.2 Dot oracionals 1.3.5 Dot oracionals	Szersza tenesive Z Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicionalas Pozicional
	Move to clearance height 🛛 👫 🖓 🚛 🚽

Szerszám kiválasztása

Mihelyt a szerszámkiválasztás beviteli mezője aktív, a SZERSZÁM NEVE funkciógomb segítségével választhat, hogy a szerszám számát, vagy nevét írja be.

Létezik a KIVÁLASZT funkciógomb egy olyan ablak behívásához, amelyből egy a TOOL.T táblázatban meghatározott szerszámot választhat. A smarT.NC ekkor automatikusan beírja a választott szerszám számát, vagy nevét a megfelelő beviteli mezőbe.

Ugyancsak szerkesztheti a mejelenített szerszám-adatokat:

- Használja a nyíl-gombokat a szerkesztendő sor, majd az érték oszlop kiválasztásához: A világoskék háttér jelzi a szerkeszthető mezőt
- Állítsa be a EDIT funkciógombot ON (BE) -ra, írja be a kívánt értéket és igazolja az ENT gomb segítségével.
- Ha szükséges, válasszon további oszlopokat és ismételje meg a fenti eljárást.

smarT.NC: Program Szerszám elöhívás	ming a	Prograbevitel ✓ szerkesztés
TNC:\secTINC\123_DRZLL_HU Control Con	Attekintés Tool Füré param Pozi T 20 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	
Number Name ""		DIAGNOZIS
	KIV	SZERSZÁM



Megmunkálási műveletek meghatározása

RPM/forgácsolási sebesség átkapcsolás

Amint egy beviteli mező aktív az orsó sebességének meghatározásához, választhat, hogy az orsó sebessége percenkénti fordulatszámban, vagy mint forgácsolási sebesség (m/perc, vagy inch/perc) legyen megjelenítve.

- Egy forgácsolási sebesség beírása
- Nyomja meg a VC funkciógombot: a TNC az input mezőre vált
- Átváltás forgácsolási sebességről a percenkénti fordulatszámban történő bevitelre
- Nyomja meg a NO ENT gombot: a TNC törli a forgácsolási sebességbevitelt
- A ford/perc beírása: a nyilas gombokkal menjen vissza a beviteli mezőhöz

F/FZ/FU/FMAX átkapcsolás

Amint megjelenik az előtolási sebesség beviteli mezője, választhat, hogy az előtolási sebesség m/perc-ben (F), 1/perc-ben (FU), vagy mm/fog-ban (FZ) legyen megadva. A megengedett előtolási sebesség-típusok a megfelelő megmunkálási művelettől függenek. Egyes beviteli mezőknél az FMAX bevitele (gyors) szintén megengedett.

Az előtolási sebesség típusának bevitele

Nyomja le az F, FZ, FU, vagy FMAX funkciógombot.





Rendelkezésre álló munka-lépések (egységek)

Miután kiválasztotta a smarT.NC üzemmódot, kiválaszthatja az elérhető munkalépéseket a SZERKESZT funkciógombbal. A munka-lépések az alábbi fő csoportokba vannak osztva:

Főcsoport	Funkciógomb	Oldal
MEGMUNKÁLÁS Felfúrás, fúrás, menetmarás, marás	MEGMUNK.	Oldal 44
TAPINTÁS 3D tapintási funkciók	ÉRINTÉS	Oldal 103
KONVERTÁLÁS Koordináta transzformáció funkciói		Oldal 111
EGYÉB FUNKCIÓK Program behívás, párbeszédes egység	EGYÉB MÜVELETEK	Oldal 117



Megmunkálási műveletek meghatározása



A CONTR. PGM és POZÍCIÓK funkciógombok a harmadik funkció-gomb sorban indítják a kontúr-programozást, illetve a pontmintázat generátort.

Megmunkálási főcsoport

A megmunkálási főcsoportban az alábbi megmunkálási csoportokat választhatja:

Megmunkálási csoport	Funkciógomb	Oldal
FÚRÁS Központfúrás, fúrás, dörzsölés, felfúrás, hátrafele süllyesztés	FÚRAS	Oldal 45
MENET Menetfúrás kiegyenlítő okmánnyal, merev menetfúrás, menetmarás		Oldal 56
ZSEBEK/CSAPOK Furatmarás, négyszögletű zsebek, körkörös zsebek, hornyok, íves hornyok	ZSEBEK/ CSRPOK	Oldal 70
KONTÚRPROGRAM Kontúrprogram futtatás: átmenő kontúr, zsebkontúr nagyolás, elősimítás és simítás	KONTÚR-PBH	Oldal 82
FELÜLETEK Homlokmarás	FELÜLETEK	Oldal 99

smarT.NC: Programmi	.ng	Prograbe∪ite ∕ szerkeszté
INC:\SmarTNC-129_DRILL.HU P Pogram: 122_DRILL m 1 P0 Pogramballitasok	Szerszam tengelve Attekintés Nyersdarab Optio Dismesions of Dlank NIN pont MAX pont V ree rise V ree rise Prast Past Define the preset number Bibblis sdateké Bibblis sdateké	

Megmunkálási műveletek meghatározása

Fúrási megmunkálási csoport

Az alábbi munka-egységek állnak rendelkezésre fúrási műveletekhez a Fúrási megmunkálások csoportjában:

Mértékegység	Funkciógomb	Oldal
240 Központfúrás	UNIT 240	Oldal 46
205 Fúrás	UNIT 205	Oldal 48
201 Dörzsölés	UNIT 201	Oldal 50
202 Kiesztergálás	UNIT 202	Oldal 52
204 Hátrafele süllyesztés		Oldal 54

TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Szerszám tengelye	Z
• 0 ∰Program: 123_DRILL am	Attekintás Nyersdarab Dotion Disensions of Dlank IXIV pont X [rē] [188 2]-48 [ri88 C Define the preset number 6 Globális adatatok Biztonsási tavolsás 2 . biztonsási tavolsás F pozicionálas [758 F visszehúzás [99999]	

Megmunkálási műveletek meghatározása



240 Központfúrás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Központozás előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Válasszon Mélység/Átmérő-t:Válasszon, hogy a központozás a megadott átmérőn vagy mélységen alapuljon.
- Átmérő:Központozó átmérő. Írja be a T-szöget a kívánt TOOL.T ből
- Mélység: Központozás mélysége.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

További paraméterek a részletes fúrási paraméterek adatlapon:

Nincs

smarT.NC: Programmin Szerszám elöhívása	19				Prog / sz	rmbevitel erkesztés
<pre>THC:\secTroCit23.DRILL.HU * 0 * 0 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20 * 20</pre>	Attekintés T U S O F U Salact dept Atterö Helsvese Ref. axis	Tool	Fúró par	e Pozici e 550 € 150 € € 0 100 -20 Tool ax:		S
				KIVÁLA	ASZT	SZERSZÁM NEVE



Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:



- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Várakozási idő lent:
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz

smarT.NC: Programm Biztonsagi tavolsa	ing 19 ?	Prograbevitel / szerkesztés
THC:XsmarTHCX122_DRILL.HU	Pozicio Globālis adstatok Biztonsāgi tāvolsāg Z 2. biztonsāgi tāvols Bē Vivārāsi idā lent B ro F pozicionālās FMAX	
Elementations in list Goodlis adatatok		

Megmunkálási műveletek meghatározása

205 Fúrás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fúrás előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Mélység: Fúrás mélysége.
- Fogásvétel: Az a méret, amellyel a szerszám minden alkalommal fogást vesz a furatból való visszahúzás előtt.
- Forgácstörési mélység: A smarT.NC ennél a mélységnél végez forgács megszakítást.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)





- Forgácstörési mélység: A smarT.NC ennél a mélységnél végez forgács megszakítást.
- Csökkentés: Az az érték, amellyel a smarT.NC csökkenti a fogásvétel mélységét.
- Min. fogásvétel: Amennyiben egy csokkentési érték lett megadva: A minimális fogásvételi határérték.
- Felső hal.stop távolság.: Felső biztonsági távolság a forgácstörés utáni újra-pozícionáláshoz.
- Alsó hal.stop távolság.: Alsó biztonsági távolság a forgácstörés utáni újra-pozícionáláshoz.
- Fogásvétel kezdőpontja: Alsó kezdőpont az előmunkált furatok felületi koordinátjához képest.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:



- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Visszahúzási érték forgácstöréshez:
- Várakozási idő lent:
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz

NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Áttekintés Tool Fúró p	aram Pozició 4	
0 Program: 123_DRILL mm	Mélység	-20	" -
 1 200 Programbeállitások 	Süllyesztési mélység	5	
• * 205 Fúrás	Forg.tör. mélység	9	
* Szerszámadatok	Fogásvétel	0	° 4
* Fúrási paraméterek	Min. fogásvétel	0	U
* Positions in list	Alsó bizt, távolság	0.2	
* biobalis adatatok	Elotolas startponth.	B	<u>M</u>
			DIAGNOZ
			000 000- <u>0</u>
_			



201 Dörzsölés

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fúrás előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Mélység: Dörzsölési mélység
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT.NC: P Szerszám el	rogrammi öhívása	ing				Prog / sz	rmbevitel erkesztés
TNC:\smarTNC\123_DRILL	.HU	Áttekintés	T001	Fúró para	m Pozic	16 0	
0 Program: 1 1 700 Program: 1	23_DRILL mm ambeållitåsok	T 🚺		1	8		
* * 201 Dörzsk * Szerszána	idatok	F I		1	50	_	s 🗍
* Fúrási pa	raméterek	Mélység		F	20		
* Positions * 🚱 Globális	in list adatatok	RdI. dx15	mir	01 8/15	1001 8		T
	ber e ""						DIAGNóZJ
					KIVÁ		SZERSZÁ NEVE



Nincs

8

8

<mark>8</mark>0

....)

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Visszahúzás előtolás sebessége
- Várakozási idő lent:
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz

Correction of the second		-20	Mélység	Program: 123_DRILL mm	• 0
1 20 Progradballitask 2 a Progradballitask 2 a Progradballitask 2 a Progradballitask 3 a Progradballitask <			1017505	700 Programbeállítások	
 International contractions International contractions International contractions International contractions International contractions International contractions 					Þ 1
Dersztandolók def Forasi Paraseterek def Foraseterek def F				201 Dörzsárazás	• ×
foržsí porzešterek im positions in list im positions in list im positions adatatok				Szerszánadatok	×
 Control in the second se	DIAGNÓZI			Fúrási paraméterek	*
Constants addatatok	DIAGNóZI			Positions in list	ж
	DIAGNOZI			Globális adatatok	
				П	
				L L	
				• F7777	



Megmunkálási műveletek meghatározása

202 Kiesztergálás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fúrás előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Mélység: Kiesztergálási mélység
- Elmozgatás iránya: Az az irány, amelyben a smarT.NC a szerszámot elmozgatja a súllyesztás aljáról
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT.NC: Programmi Szerszám elöhívása	ng	Progrmbevitel ∕ szerkesztés
TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Áttekintés Tool Fúró param	Pozició 🕩
 Ø Program: 123_DRILL mm 1 Programbeållitåsok 		
* * 202 Kiesztergálás	S 🕡	s 🗆
* Szerszánadatok	Mélység -2	
 Base for the second se	C [Eltàvolodàsi iràny C [
	Ref. axis Minor axis	COOL axis
Number		
		KIVÁLASZT SZERSZÁM



Főorsó orientálás szöge A szög, amibe a TNC pozícionálja a szerszámot, mielőtt visszahúzná azt.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Visszahúzás előtolás sebessége
- Várakozási idő lent:
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz

	rTNC\123_DRILL.HU	Attekintés	T001	Fúró para	m Pozici	6 🕩	
0	Program: 123_DRILL mm	Mélység		ļ	-20		M
Þ. 1	700 Programbeállitások			0	o 🙆 o 🚺		
₩ 3	202 Kiesztergálás	E1 t tuo 1 o d to					s 🗆
×	Szerszánadatok	Eltavolouas	1 118	19			- -
*	Fúrási paraméterek				• 🧕	2	
ж	Positions in list	Föorsó szög	érték	• [+0		T
×	Globális adatatok						
							DIAGNÓZI
	Π						
	0,000						



204 Hátrafele süllyesztés

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fúrás előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Süllyesztési mélység: Üreg mélysége
- Anyagvastagság: A munkadarab vastagsága.
- Excentricitási távolság: A fúrórúd excentricitási távolsága
- Élmagasság: A fúrórúd alsó része és a fő vágóél közötti távolság; adattáblázatból származó érték.
- Elmozgatás iránya: Az az irány, amelyben a smarT.NC a szerszámot az excentricitási távolsággal elmozgatja.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT.NC: Programmin Szerszám elöhívása	ng	Progrmbe∪itel ∕ szerkesztés
TNC:-SserTNC-122_ORILL.HU	Attekintés Tool Fúro param Poz T a S S B S F S S C S S	
Number	Eltavolodasi irany C C C C	exis
	KIU Ø	ÁLASZT SZERSZÁM



Főorsó orientálás szöge Az a szög ahová a TNC a szerszámot a fogásvétel, vagy a furattól való visszahúzás előtt forgatja.



Várakozási idő a süllyesztés alján

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:



- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Pozícionálás előtolási sebessége
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz

smarT.NC: Programmin Süllyesztés mélysége	19 2 ?	Prograbevitel / szerkesztés
TRC:SearTWC-122.DRILL.HU • G program: 122.DRILL BS • 1 cm ⁻¹ Program: 122.DRILL BS • 1 cm ⁻² Performabilitack • cm ⁻² 244 Hatrafelé sullyesztés • cm ⁻² 244 Hatrafelé sullyesztés • cm ⁻² Portasi Dezeleterek • cm ⁻² Portasi Dezeleterek • cm ⁻² Portasi Dezeleterek • cm ⁻² Portasi Dezeleterek	Attekintés Tool Fürö para Süllyveztősi melyvegy Anyvagustagság Excenterméret Szarszamél magassága Eltávolodási irány o	Im Pozzacia Im 05 Im Im 202 Im Im 3.5 Im Im 15 Im Im 10 Im Im 10 Im Im 10 Im Im 11 Im Im 15 Im Im 15 Im Im 16 Im Im 17 Im Im 18 Im Im 19 Im Im 10 Im Im 10 Im Im 11 Im Im 12 Im Im 13 Im Im 14 Im Im 15 Im <td< th=""></td<>
° 2004	Foorso szögértéke Kivárási idő	



Menetmegmunkálási csoport

Az alábbi munka-egységek állnak rendelkezésre menetmegmunkálási műveletekhez a menetmegmunkálási csoportban:

Mértékegység	Funkciógomb	Oldal
206 Menetfúrás kiegyenlítő tokmánnyal		Oldal 57
209 Merevszárú menetfúrás (forgácstöréssel is)	UNIT 209 RT	Oldal 58
262 Menetmarás	UNIT 262	Oldal 60
263 Menetmarás / süllyesztés	UNIT 283	Oldal 62
264 Menetmarás /marás	UNIT 264	Oldal 64
265 Helikális menetfúrás /marás	UNIT 285	Oldal 66
267 Külső menetmarás	UNIT 267	Oldal 68

smarT.NC: Programm	ing	Prograbeuitel / szerkesztés
TNC:\SmacTNC\123_DRILL.HU • 0 • 1 • 1 • 788 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 •	Szersza tenelye Attekintés <u>Pressarab</u> Opi Tülipont <u>HX pon</u> <u>Yülipont</u> <u>HX pon</u> <u>Yülipont</u> <u>HX pon</u> <u>Yilipont</u> <u>HX pon</u> <u>Clobalis adatak</u> <u>Biztonsai tavolsa</u> <u>2</u> 2. biztonsai tavolsa <u>2</u> F pozicionalas <u>F80</u> F visszahuzas B0000	Z H S U DIADNOZI
UNIT 209 UNIT 206 UNIT 262 UI	NIT 263 UNIT 264 UNIT 265 UNI	



206 Menetfúrás kiegyenlítő tokmánnyal

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fúrás előtolási sebessége Számítva az S és a p menetemelkedés szorzatával
- Menetmélység: A menet mélysége.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

További paraméterek a részletes fúrási paraméterek adatlapon:

Nincs

Globálisan érvényes paraméterek a részletes globális adatok adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Várakozási idő lent:
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz





Megmunkálási műveletek meghatározása

209 Merevszárú menetfúrás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- Menetmélység: A menet mélysége.
- Menetemelkedés: A menet emelkedése.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT Szers:	NC: Programm zám elöhívása	nir B	ŋg				/ SZ	rmbevitel erkesztés
TNC:\smarTN	CN123_DRILL.HU		Áttekintés	T001	Fúró par	am Pozic	16 🕩	-
· 0	Program: 123_DRILL mm		T 🚺			0		M
▶ 1 1	700 Programbeállitások							
* * d	209 Menetfúrás		s					
× 2	Szerszánadatok		Menetmélysé	g		-18	_	• ↓
· ES	Fúrási paraméterek		Ref. axis	Mir	nor axis	Tool ax	is	
	Positions in list							T / /
. (Globális adatatok							
								DIAGNóZI
	Number							
	Nane ""							
				_				
						KIVÁL	ASZT	SZERSZÁ
						2 1		NEVE



- Forgácstörési mélység: Az a mélység, amelynél forgácstörést kell végezni.
- Főorsó orientálás szögeA szög, amibe a TNC pozícionálja a szerszámot, a menetvágás előtt. Ez lehetővé teszi a menet több lépésben való forgácsolását, amennyiben szükséges.
- S tényező visszahúzáshoz Q403: Tényező, amivel a TNC növeli az orsósebességet—és ezért a visszahúzási előtolást is—a furattól való visszahúzáskor.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Visszahúzási érték forgácstöréshez:
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz

smarT.NC: Programmi A menet mélysége ?	ing			Prograbevitel / szerkesztés
NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Áttekintés To	ool Fúró pa	am Pozici	6 11
0 Program: 123_DRILL mm	Menetsélység		-18	<u> </u>
▶ 1 700 Programbeállítások	Menetemelkedés	5	+1.5	
🔹 × 🛛 🛃 208 Menetfúrás	Forg.tör. mél:	уség	0	
* Szerszánadatok	Föorsó szögér S factor for s	téke retraction	+0	s
* Fúrási paraméterek				
* Ist Positions in list				ТЛ
* 🚱 Globális adatatok				
				DIAGNÓZIS
Π				
V///////		_		



262 Menetmarás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F:Előtolási sebesség maráskor
- Átmérő: A menet névleges átmérője
- Menetemelkedés: A menet emelkedése.
- Mélység:Menetmélység
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- **Orsó:** Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

Szerszám elöhívá	isa					/ 5Z	erkesztés
NC:\smarTNC\123_DRILL.HU		Áttekintés	Tool	Fúró par	am Pozici	6 0	r
0 Program: 123_DRILL m		T			0	-1	M D
▶ 1 700 Programbeállitá	sok				0		
* * 262 Menetmarás		s 🕡					_
* Szerszánadatok		F			500	-	S L
* Fúrási paraméterek		Átmérö			10	_	0
		Meneteselke	dės		+1.5		-
		Ref. axis	Mir	nor axis	Tool ax	i 5	T ∐
* Globális adatatok				INT DATE	1001 04		1
			_				
		·					DINGNOZ.
-	_						
Number							
Nane "							
	-						
					RIVAL	HSZI	SZERSZÁ
					8 14	•	NEVE



Bekezdések száma: A menetek száma, amelyeket a szerszám eltolása alakít ki.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

Biztonsági távolság

8

8

.....

- 2. biztonsági távolság
- Pozícionálás előtolási sebessége
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:

NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Áttekintés Tool Fúró	param Pozíció 🕩
0 Program: 123_DRILL mm	Atmérö	10
▶ 1 700 Programbeállitáso	Menetemelkedés Mélység	+1.5
• * 262 Menetmarás	Bekezdések szána	0 5
* Szerszámadatok		
* 📆 Fúrási paraméterek		
* I Positions in list		т 🗋 🛶 (
* Globális adatatok		
		DIAGNÒZI
9 mm		



263 Menetmarás / süllyesztés

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F:Előtolási sebesség maráskor
- F: Süllyesztés előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Átmérő: A menet névleges átmérője
- Menetemelkedés: A menet emelkedése.
- Mélység:Menetmélység
- Süllyesztési mélység: A munkadarab felső felülete és a szerszám csúcsának távolsága a süllyesztés alatt.
- Oldaltávolság: A szerszám éle és a fal közötti távolság.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT.NC: Programmin Szerszám elöhívása	פו	PI /	ograbevitel szerkesztés
NC: SBAFTNC-122_DRILL.HU Program: 122_DRILL mm Program: 122_DRILL mm Programs 122_DRILL mm Programs Programs Particular Statements Programs Programs Particular Statements Programs Programs Progra	Attekintés Tool Furé T T S D F T E Attérö Hénetemelkedés Hélysés	Paras Pozició 0 500 200 10 +1.5 -18 -29	
Nusber Nee ""	Ref. axis Minor ax	e.z	DIAGNOZI
		KIVÁLASZ	SZERSZÁ



- Homlokoldali süllyesztés mélysége: Homlokoldali süllyesztés mélysége.
- Homlokoldali eltolás: Az a távolsága, amennyivel a TNC a szerszám középpontját a furatból a homlokoldali süllyesztésnél.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:



- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Pozícionálás előtolási sebessége
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:

smarT.NC: Programmin Névleges átmérö ?	ng				Prog: / sz	rmbevitel erkesztés
NC:NsmarTNCN123_DRILL.HU	Áttekintés	T001	Fúró para	m Pozici	16 11	
0 Program: 123_DRILL mm	Átmérö			10	_	M
1 💅 700 Programbeállítások	Menetemelke	dés	1	+1.5		
* 🗾 263 Süllyesztett menetmarás	Melyseg			-18		_
* Szerszámadatok	Süllyesztés	i mėly ba	/ség ·	-20		s 📙
* Fúrási paraméterek	Homlokold.5	 Ully.m	iély [+0	-	ల
* Positions in list	Homlokoldal	i offs	zet 🗍	0		T
* Blobalis adatatok					1	
						DIAGNòZI



264 Menetmarás /marás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- **F:**Előtolási sebesség maráskor
- F: Fúrás előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Átmérő: A menet névleges átmérője
- Menetemelkedés: A menet emelkedése.
- Mélység:Menetmélység
- Teljes furatmélység: Teljes furatmélység
- Fogásmélység fúráshoz
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT.NC: Programm Szerszám elöhívása	ning	Progrmbe∪itel ∕ szerkesztés
NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Áttekintés Tool Fúró param Poz	ició 🕂
0 Program: 123_DRILL mm 1 Program: 123_DRILL mm	T 📓 🛛	
 * 264 Menetmarás telibe * Szerszámadatok 	F	s
 Fúrási paraméterek Fositions in list Globális adatatok 	F 150 Atmérö 10 Menetemelkedés +1.5 Mélymén -19	
	Furatmélység -20 Fogásu, mélys, fúrás 5 Ref. avis Minor avis Iool	DIAGNóZ:
Number Name ""		
		JÁLASZI SZERSZÁ
	8	NEVE



Megmunkálási műveletek meghatározása

- Forgácstörési mélység: Az a mélység, amelyen a TNC-nek forgácstörést kell végeznie fúrás közben.
- Felső haladási stop távolság: Biztonsági távolság, amelyhez a TNC visszaviszi a szerszámot az aktuális az aktuális fogásvételi mélységnél a forgácstörés után
- Homlokoldali süllyesztés mélysége: Homlokoldali süllyesztés mélysége.
- Homlokoldali eltolás: Az a távolság, amellyel a TNC elmozgatja a szerszámot a furatközépponttól.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Pozícionálás előtolási sebessége
- Visszahúzási érték forgácstöréshez:
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:

NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Áttekintés Tool Für	ró param Pozició	5 🕂
<pre>0 Program: 123_DRILL mm > 1 700 Programbeållitåsok</pre>	Átmérö Menetemelkedés Mélység	10 +1.5 -18	
 Zef Menetaarss telibe Szerszámadatok Púrási paraméterek 	Furatmélység Fogásu, mélys, fúrás Forg.tör, mélység Felső bízt, távolság	-20 5 0	S I
 Positions in list Clobalis adatatok 	Homlokold.sülly.mély Homlokoldali offszet	+0 0	



265 Helikális menetfúrás /marás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F:Előtolási sebesség maráskor
- F: Süllyesztés előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Átmérő: A menet névleges átmérője
- Menetemelkedés: A menet emelkedése.
- Mélység:Menetmélység
- Süllyesztés: Válassza meg, hogy a süllyesztés a menetmarás előtt, vagy utána történjen.
- Homlokoldali süllyesztés mélysége: Homlokoldali süllyesztés mélysége.
- Homlokoldali eltolás: Az a távolság, amellyel a TNC elmozgatja a szerszámot a furatközépponttól.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

TRC:VearantWorld2.DRCL.HU TRC:VearantWorld2.DRCL.HU Atteinités Tool Furo paras Pozició Tool F					elöhívása	Szerszám
 Image: Second Sec	•	param Pozició 🕩	Tool	Áttekintés	DRILL.HU	TNC:\smarTNC\123
 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		8		т 📕	123_DRILL nm	• 0 🔚 Progra
 				- 0	grambeállítások	▶ 1 📻 700 Pi
Image: start in the start				s 🔟	ix menetmarás telibe	* * 🚮 265 He
Image: second	1° 4	500		F	ámadatok	* Z Szers
 Implementation in list Implementation Implement		200		F 🚦		* F úrás
Neneteelledés (-1.5 Heneteelledés (-1.6 SUIJvesztés «) Number Nane ""		10		Átmérö		* Posit
Nuaber		+1.5	dés	Menetemelke	is adalated.	
Sullyesztés ""	<u> </u>	-18		Melyseg		s Gropa
Hoslockd.sully.meiy Pe Hoslockd.sully.meiy Pe Hoslockd.sully.meiy Pe Ref. axis Minor axis Tool axis Name ""	DTORNAZ	• 🎿 c 🏄	5	Süllyesztés		
Number		+0	5ü117.m	Homlokold.s		
Number		0	i offs	Homlokoldal		-
Nane ""	-	(15 1001 ax15	n	Ref. axis	Number	
	_				Name ""	
				1		
<u>14</u>						6
						4
1.05						15
			_	·	1 1	1



Nincs

8

8

....)

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Pozícionálás előtolási sebessége
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz

NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Attekintés Too	1 Fúró para	Pozició 4	•
0 Program: 123_DRILL mm	Átmérö		la la	M
1 2700 Programbeállitások	Menetemelkedés	[1.5	
🕶 * 👔 265 Helix menetmarás telibe	Melyseg		-18	
* Szerszámadatok	Süllyesztés		ୁ 🍰 ୍ 🏄	5
* Fúrási paraméterek	Homlokold.sülly	.mély	+0	<u> </u>
* Positions in list	Homlokoldali of	fszet	0	
BIODATIS Addition				<u> </u>
				DTOCNAT
Orana and				



267 Menetmarás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F:Előtolási sebesség maráskor
- F: Süllyesztés előtolási sebessége [mm/perc] vagy FU [mm/ford]
- Átmérő: A menet névleges átmérője
- Menetemelkedés: A menet emelkedése.
- Mélység:Menetmélység
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT.NC: Program Szerszám elöhívás	ming a	Prograbevitel / szerkesztés
NC: >saarTNC 123_DRZLL.HU Corres 123_DRIL se 1 20 Popraebaliiiano 267 Kulső senetearás 267 Kulső seneteará	Attekintés Tool Füre Parme Pozza T I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I <th></th>	
Nusber Nase ""	Ref. axis Minor axis Tool	DIAGNOZI
	KIU 8	ÁLASZT SZERSZÁI



- Bekezdések száma: A menetek száma, amelyeket a szerszám eltolása alakít ki.
- Homlokoldali süllyesztés mélysége: Homlokoldali süllyesztés mélysége.
- Homlokoldali eltolás: Az a távolság, amellyel a TNC elmozgatja a szerszámot a csap középponttól.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Pozícionálás előtolási sebessége
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:

NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Áttekintés Too	1 Fúró param	Pozició 🕩	1
<pre>0 Program: 123_DRILL mm 1 program Programbeallitasok 2 programbeallitasok</pre>	Átmérő Menetemelkedés Mélység	10 +1 -1	.5	
 * 257 Kulso menetmaras * Szerszámadatok 	Bekezdések szám Homlokold.sülly Homlokoldali of	s Ø .mély +2 fszet Ø		s 📗
 Implications in list Implication addition 				T DIAGNóZI



69

Zsebek /csapok megmunkálási csoportja

Az egyszerű zsebek és hornyok marásához a Zsebek/csapo megmunkálási csoportban az alábbi munka-egységek állnak rendelkezésre:

Mértékegység	Funkciógomb	Oldal
251 Négyszögletes zseb		Oldal 71
252 Köralakú zseb	UNIT 252	Oldal 73
253 Horony	UNIT 253	Oldal 75
254 Íves horony	UNIT 254	Oldal 77
208 Furatmarás	UNIT 208	Oldal 80

TNC:-SmarTNC-123_DRILL.HU ~ 0	Szerszás tengelve Attekintés Nyersdarab Options Disensions of blank NTN pont NRX pont Y 100 1100 Y 100 1100 Przest Define the preset nukler 0 Globbis adatatok Birtonassi tavolas [2 2. birtonassi tavolas [2 2. birtonassi tavolas [2 750 F policionalas [750 F vissrahuzas [39999]	

251 Négyszögletes zseb

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- Megmunkálási művelet: Funkciógombbal válasszon nagyolást és simítást, vagy csak nagyolást, vagy csak simítást.
- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Szeb hossza: Zseb hossza a referenciatengely irányában
- **Zseb szélessége:** Zseb szélessége a segédtengely irányában.
- Saroksugár: Ha nincs megadva, a smarT.NC a sarok-sugarat a szerszám sugarával egyenlőnek állítja be.
- Mélység: A zseb végső mélysége
- Fogásvétel: Előtolás foganként.
- Oldalirányú ráhagyás: Oldalirányú simítási ráhagyás.
- Mélységi ráhagyás Mélységi simítási ráhagyás.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- **Orsó:** Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)



Megmunkálási műveletek meghatározása



71

- Simítási mélység: Fogásvétel az oldalirányú simításhoz. Ha nincs megadva, a simítás egy fogásvételben történik.
- F simítási sebesség:Simítás előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ ford], vagy FZ [mm/fog]
- Elforgatás szöge: Szög, amellyel a teljes zsebet elforgatjuk.
- **Zseb pozíció:** A zseb helyzete a programozott helyzethez viszonyítva.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
 - 2. biztonsági távolság
 - Átfedési tényező
 - Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
 - Egyenirányú marás, vagy
 - Ellenirányú marás:
 - Fogásvétel csavarvonal irányú mozgással, vagy
 - Fogásvétel váltakozó irányú mozgással, vagy
 - fogásvétel függőlegesen

smarT.NC: Program Elsö oldal hossza	nming a ?	Progrmbe∪itel ∕ szerkesztés
TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Megmunkálás mértéke	
v 0 Program: 123_DRILL mm		. "
▶ 1 🛃 700 Programbeállításo	k Áttekintés Tool Zseb par	an 🔸 📛
🕶 * 🔲 251 Négyszögzseb	Zseb hossza 60	
* Szerszámadatok	Zseb szélessége 20	* _
* Zseb paraméterei	Mélység -20	
* Positions in list	Süllyesztési mélység 5	T
* Globális adatatok	Ráhagyás oldalt 0	
	Fogásvétel simitás Ø	# 8
	F rate for finishing 500	DIAGNóZIS
	Elforditási helyzet +0	
t 1	Zseb helyzete 0	
1 1		



Megmunkálási műveletek meghatározása

8

8

.....

- NV 1000 🚱 🔝
252 Köralakú zseb

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- Megmunkálási művelet: Funkciógombbal válasszon nagyolást és simítást, vagy csak nagyolást, vagy csak simítást.
- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Átmérő: A köralakú zseb simított átmérője
- Mélység: A zseb végső mélysége
- Fogásvétel: Előtolás foganként.
- Oldalirányú ráhagyás: Oldalirányú simítási ráhagyás.
- Mélységi ráhagyás Mélységi simítási ráhagyás.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)





További paraméterek a részletes zseb-paraméterek adatlapon:

- Simítási mélység: Fogásvétel az oldalirányú simításhoz. Ha nincs megadva, a simítás egy fogásvételben történik.
- F simítási sebesség:Simítás előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ ford], vagy FZ [mm/fog]

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Átfedési tényező
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:
- Fogásvétel csavarvonal irányú mozgással, vagy
- fogásvétel függőlegesen





Megmunkálási műveletek meghatározása

8

8

.....

2

⊥ 74

253 Horony

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- Megmunkálási művelet: Funkciógombbal válasszon nagyolást és simítást, vagy csak nagyolást, vagy csak simítást.
- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- > Horony hossza: Horony hossza a referenciatengely irányában
- ▶ Horony szélessége: Horony szélessége a segédtengely irányában.
- Mélység: A horony végső mélysége
- **Fogásvétel:**Előtolás foganként.
- Oldalirányú ráhagyás: Oldalirányú simítási ráhagyás.
- Mélységi ráhagyás Mélységi simítási ráhagyás.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- **DR:** A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- **Orsó:** Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)





További paraméterek a részletes zseb-paraméterek adatlapon:

- Simítási mélység: Fogásvétel az oldalirányú simításhoz. Ha nincs megadva, a simítás egy fogásvételben történik.
- F simítási sebesség:Simítás előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ ford], vagy FZ [mm/fog]
- Elforgatás szöge: Szög, amellyel a teljes zsebet elforgatjuk.
- Horony helyzete: A horony helyzete a programozott helyzethez viszonyítva.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:
- Fogásvétel csavarvonal irányú mozgással, vagy
- Fogásvétel váltakozó irányú mozgással, vagy
- fogásvétel függőlegesen

NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Megmunkálás mértéke	
0 Program: 123_DRILL mm	• 📥 o 📥 o 🗖	A M D
▶ 1 700 Programbeállítások	Áttekintés Tool Zseb p	aran 🙌 📛
• * 253 Horonymarás	Horony hossza	
* Szerszánadatok	Horony szelessege 10 Mélység -20	° 🕌
* zseb paraméterei	Süllyesztési mélység 5	
* FPPositions in list	Ráhagyás oldalt 0	T ∩ ↔ ſ
* Globális adatatok	Fogásvétel simitás 0	
	F rate for finishing 500	
	Elforditási helyzet +0	DIAGNóZIS
	Horony helyzete 0	
, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		



8

8

....

🐳 🕺 🕪 🖂 🕂

254 Íves horony

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- Megmunkálási művelet: Funkciógombbal válasszon nagyolást és simítást, vagy csak nagyolást, vagy csak simítást.
- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- 1.tengely közepe: A furatkör középpontja a referenciatengely irányában
- > 2. tengely közepe: A furatkör középpontja a segédtengely irányában
- Furatkör átmérője:
- Kezdőszög: A kezdőpont polár szöge.
- Nyitási szög
- Horony szélessége
- Mélység: A horony végső mélysége
- **Fogásvétel:**Előtolás foganként.
- Oldalirányú ráhagyás: Oldalirányú simítási ráhagyás.
- Mélységi ráhagyás Mélységi simítási ráhagyás.
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)

smart.NC: Program Szerszám elöhívás	nming Sa	 / szerkesztés
TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Megmunkálás mértéke	
• 0 Program: 123_DRILL mm	• 🛃 • 🛃 • 🗖	M 🖓
▶ 1 1 700 Programbeállitáso	Attekintés Tool Zseb pa	ran 💽 📛
* * 🔼 254 Ives horony	т 🔢	
* Szerszánadatok	5	¥
* Zseb paraméterei	F	
* Positions in list	5 m	T / [
* Globális adatatok	F	
	1. tengely kozepe +50 2. tengely kozepe +50	
	Osztókör átmérője 50	DIAGNóZI
	Kiindulasi szog +0	
	Horony szelessege 10	
Number	Mélység -20	
M Name ""	Süllyesztési mélység 5 Pábagyás oldalt	
	Ráhagyás mélységben 0	
	Ref. axis Minor axis Tool	axis
	KI	JÁLASZT SZERSZÁM
	8	NEVE

Megmunkálási műveletek meghatározása

i

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- **Orsó:** Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.

Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT.NC: Programm Szerszám elöhívása	ing	Progr≋be∪itel ∕ szerkesztés
NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Megmunkálás mértéke	
0 Program: 123_DRILL mm		<u> </u>
1 700 Programbeállítások	Attekintés Tool Zseb pa	ran 🔮 🔚
🕶 * 🦰 254 Ives horony	т 🙀	s 🗆
* Szerszámadatok		÷
* Zseb paraméterei		
* Positions in list	150	т Л
* Globális adatatok	F	
	DL 🖳	
	DR 🙀	DIAGNóZ
	DR2	
Nushan	M Eurotion:	
Number	M Function:	
	Orsò @ 👔 M83 C 🏠 M84	
	□ Szersz.elövál.	
	KI	VÁLASZT SZERSZA
	8	NEVE



További paraméterek a részletes zseb-paraméterek adatlapon:

- Simítási mélység: Fogásvétel az oldalirányú simításhoz. Ha nincs megadva, a simítás egy fogásvételben történik.
- F simítási sebesség:Simítás előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ ford], vagy FZ [mm/fog]
- Léptetési szög: Szög, amellyel a teljes hornyot tovább-forgatjuk.
- Ismétlések száma: A megmunkálási műveletek száma a furatkörön.
- Horony helyzete: A horony helyzete a programozott helyzethez viszonyítva.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

Biztonsági távolság

8

8

....

AV 1000 🚱 🚱

- 2. biztonsági távolság
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:
- Fogásvétel csavarvonal irányú mozgással, vagy
- Fogásvétel váltakozó irányú mozgással, vagy
- fogásvétel függőlegesen

	Smarr.Nc. rrogrammr		
han Ila ninaa	1. tengely közepe ?		
noz. Ha nincs	TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Megmunkálás mé	ártéke
	• 0 Program: 123_DRILL mm	• 📥 🔹 📥	• 🔛
	▶ 1 700 Programbeállítások	Áttekintés Tool	Zseb pa
m/perc], FU [mm/	👻 * 💽 254 Ives horony	1. tengely kozepe	+50
	* Szerszánadatok	Osztókör átmérője	60
	* Zseb paraméterei	Kiindulasi szog	+0
ob-forgatjuk.	* Positions in list	Horony szelessege	10
aa a furatkörön	* Globális adatatok	Mélység Süllvesztési mélység	-20
la a lui alkoi oli.		Ráhagyás oldalt	0
helvzethez		Ráhagyás mélységben Engásuétel simitás	0
1019200102	+	F rate for finishing	500
		Lepesi szog	+0
adatak		Horony helyzete	0
adalok			

Megmunkálási műveletek meghatározása

Prograbevitel

5

DIRGNAZIS



208 Furatmarás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Átmérő: A furat névleges átmérője
- Mélység: Marási mélység
- Fogásvétel: A szerszám süllyedése egy körülfordulás alatt (=360°).
- Megmunkálási helyzetek (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

smarT.NC: Programmi Szerszám elöhívása	ng				Prog / sz	rmbevitel erkesztés
NC:+SeaTNO-123_DRILL_HU Comparing the program and the progra	Attekintés T 12 S 10 F **** Atmérő Mélység Süllyesztés F axis	Tool	Fúrð par	am Pozic: 0 150 10 -20 0.25 Tool ax	16 (1) 15	
Nunber Name ""						
				KIVAL	ASZT	SZERSZÁ NEVE



További paraméterek a részletes fúrási paraméterek adatlapon:

Előfúrt átmérő: Írja be, ha előfőrt furatokat kell ismét megmunkálni. Ez lehetővé teszi olyan furatok nagyolását, amelyek átmérője több, mintkétszer nagyobb, a szerszám átmérőjénél.

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

Biztonsági távolság

8

8

.....

- 2. biztonsági távolság
- Előtolási sebesség a megmunkálási helyzetek közötti mozgáshoz
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:

sma: Név	rT.NC: Programmi leges átmérö ?	ng				Prog / sz	rmbevitel erkesztés
TNC:\sm	arTNCN123_DRILL.HU	éttekintés	T001	Fúró para	Pozic	16 0	
• 0 • 1	Program: 123_DRILL mm	Átmérö Mélység Süllyesztés	i mély	/ség 🖡	20		M
* *	200 Fúrómarás Szerszámadatok	Előfúrt átm	ėrö	J.	,		s 📙
×	Fúrási paraméterek						
	Globalis adatatok						DIAGNóZIS



81

i

Kontúrprogram megmunkálási csoport

A kontúrprogram megmunkálási csoportban az alábbi munka-egységek állnak rendelkezésre zsebek és bármilyen alakú szabad kontúrok marásához:

Mértékegység	Funkciógomb	Oldal
122 Zsebkontúr kinagyolása	UNIT 122	Oldal 83
22 Zsebkontúr elősimítása	UNIT 22	Oldal 87
123 Zsebkontúr fenék-simítása	UNIT 123	Oldal 89
124 Zsebkontúr oldal-simítása	UNIT 124	Oldal 90
125 Átmenő kontúr	UNIT 125	Oldal 92
130 Kontúrzseb a furatmintázaton	UNIT 130	Oldal 95

smarT.NC: Programm:	ing	Prograbevitel ∕ szerkesztés
TNC:NSBATTNCN123.DPZLL.HU > 0	Szerszás tenselve Attekintés Naversdarab Option Disensions of Diank XIN pont HAX pont X 140 (1400 Preset Coline the preset nuaber 0 Option the preset nuaber 0 Optionalis adatatok Biztonsági távolse 9 Prozicionalas 750 F visszahúzas 99999	
UNIT 122 UNIT 22 UNIT 123 UN		125



122 Zsebkontúr

A zsebkontúr munka-egységgel bármilyen alakú zsebeket kinagyolhat, amelyek szigeteket is tartalmazhatnak.

Amennyiben szükséges, minden alkontúrhoz hozzárendelhető a saját mélysége (FCL 2 funkció) a részletes **kontúr** adatlapon. Ilyen esetben mindig a legmélyebb zsebbel kell kezdeni.

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Váltalkozó irányú fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ ford], vagy FZ [mm/fog]. A merőleges fogásvétel esetében írjon be 0-t.
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Felső felület koordinátája: Munkadarab felső felületének koordinátája a beírt mélységekre vonatkoztatva.
- Mélység: Marási mélység
- Fogásvétel: Előtolás foganként.
- Oldalirányú ráhagyás: Oldalirányú simítási ráhagyás.
- Mélységi ráhagyás Mélységi simítási ráhagyás.
- Kontúr neve: Az összekapcsolandó alkontúrok (.HC fájlok) jegyzéke Ha rendelkezésre áll a DXF konvertáló opció, használhatja arra, hogy a kontúrt közvetlenül az adatlapról készítse.

 Portas: 122.001L se /ul>		0	Milg.para.	Tool	ekintés			RILL.HU	IC\123_D	smarTN	TNC :
Nubber ⁿ elység ⁻²⁰ ⁻			0 0 150 500 +0	hátája]]] zin koordi		ILL mm llitások < eters ia	123_DR rogrambeá onturzseb zámadatok ng parame rgeometr: lis adata	Progra 700 Pi 122 Ko Szers Milli Kontű		* 0 • 1 * #
	AGNóZIS		-5 +0 +0 e	blység : igben	seg vesztési m gvás oldal gvás mélys úr neve]	····· ""	Number Name			



- Minden alkontúr esetében adja meg egy funkciógomb segítségével, hogy zsebről, vagy szigetről van-e szó.
- Alapvetően mindig kezdje az alkontúrok jegyzékét egy zsebbel (ha szükséges, a legmélyebbel)!
- A részletes kontúr adatlapon maximum kilenc alkontúrt határozhat meg (lásd az ábrát, lent, jobbra).



További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- **DR:** A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

További paraméterek a részletes marási paraméterek adatlapon:

- Lekerekítési sugár: A szerszám középpont útjának lekerekítésisugara a belső sakokban
- Előtolási tényező %-ban: Százalékos tényező, amellyel a TNC csökkenti a megmunkálás előtolási sebességét, amint a szerszám teljes kerüleén az anyagba merül nagyolás közben. Ha előtolás csökkentést alkalmaz, akkor olyan nagyra határozhatja meg a nagyolás előtolási sebességét, hogy optimális forgácsolási feltételek lehyenek a meghatározott átfedéssel (globális adat). A TNC ekkor a definíció szerint csökkenti az előtolási sebességét átmeneteknél és szűk helyeknél, úgy hogy összességében a gépi idő csökkenthető.





További paraméterek a részletes kontúr adatlapon:

- Mélység: Külön meghatározható mélységek minden alkontúrhoz (FCL 2 funkció)
 - ф

8

8

- Alapvetően mindig kezdje az alkontúrok jegyzékét a lemélyebb zsebbel!
- Ha a kontúrt szigetnek adta meg, akkor a TNC interpretálja a megadott mélységet, mint a sziget magassága. A megadott érték (előjel nélkül) ekkor a munkadarab felső felületére vonatkozik!
- Ha a megadott mélység 0, akkor zsebek esetén az áttekintő adatlapon meghatározott mélység érvényes. A szigetek ekkor a munkadarab felső felületéig emelkednek!

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Átfedési tényező
- Visszahúzás előtolás sebessége
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:

TNC:\smarTNC\	123_DRILL.HU	Tool	Mllg.para.	Kontúrge	ometria 🖣	•
▼ 0 1	rogram: 123_DRILL mm	Kontúr	neve			M
▶ 1 genta 1	700 Programbeállítások	I		•	3	
v x 🖉 🧱	122 Konturzseb	Málucó	a 🗆			
-	Szerszánadatok	1101730	9 J		Jacob (Keeke	
	Milling parameters	Mélysé	9		e 📰 🔿 🔊	
• 🗖	Kontúrgeometria	_				. т Д⊷
× 🛛 🎱	Globális adatatok	Mélysé	g 🗌			
		Mélysé	g 🗌		, o 🗾	DTOSN
		Málysá	a 🗆		📻 c 👧	
		1101950	a			
		Mélysé	a			2
		Mélysé	9		• •]
		Mélysé	a 🗆]



22 Elősimítás

Az elősimító egység segítségével használhat egy kisebb szerszámot a 122-es egységben kinagyolt zsebkontúr utánmunkálására. Ebben a lépésben a smarT.NC csak azokat a helyeket munkálja mewg, amelyeket az előző szerszám nem ért el.

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Durva nagyoló szerszám: Annak a szerszámnak a száma vagy neve (funkciógombon keresztül átkapcsolható), amellyel a kontúr előnagyolását végezte.
- Fogásvétel: Előtolás foganként.



További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- **Orsó:** Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

További paraméterek a részletes marási paraméterek adatlapon:

Nincs

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:



Visszahúzás előtolás sebessége

smarT.NC: Programmin Szerszám elöhívása	g			Prog / sz	rsbevitel erkesztés
THC: \secTHC.123_DRIL.HU	Attekintés T II S III F III F IIII DL IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Tool	Milg.para.		
Number A Name ""	M Function: M Function: Orsó © Mea Szersz.elöve	ି 👘 Ma	4		
			KIVÁL	ASZT	SZERSZÁM NEVE



123 Zsebkontúr fenék-simítása

A fenék simító egységgel simíthatja egy alakos zseb alját, amely a 122es egységgel lett kinagyolva.

呣

Mindig végezze a fenéksimítási műveletet az oldalak simítása előtt!

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

Globálisan érvényes paraméterek a részletes globális adatok adatlapon:



Visszahúzás előtolás sebessége



Megmunkálási műveletek meghatározása



i

124 Zsebkontúr oldal-simítása

Az oldalsimító egységgel simíthatja egy olyan alakos zseb oldalát, amely a 122-es egységgel lett kinagyolva.

Mindig végezze az oldalsimítási műveletet a fenéksimítás után!

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Fogásvétel: Előtolás foganként.

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)





További paraméterek a részletes marási paraméterek adatlapon:

Simítási ráhagyás az oldalon: Simítási ráhagyás két, vagy több lépésben történő simításhoz

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:



- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:

smarT.NC: Programming Szerszám elöhívása				Progr≋bevitel ∕ szerkesztés	
THO: Near THO: 123.001L.HU * 0 Torras 122.001L s * 0 Torras 122.001L s * 1 2 12 00100 pocket side finis • 2 2 12 00100 pocket side finis • 2 3 2 0000 pocket side finis • 2 3 2	Attekintés T H S D F H F H D D R H F H C C S C S C S C S C S C S C S C S C S	тоо1 о 🔟 не ы.	Hlg.para.		
				ASZT SZERSZÁI	





i

125 Átmenő kontúr

Az átmenő kontúrral (Contour train) megmunkálhat nyitott és zárt kontúrokat, amelyeket egy .HC programban határozott meg, vagy a DXF konverterrel generált.



Válasszon a kontúrhoz olyan kezdő- és végpontokat,

amelyeknél elegendő hely van a szerszám megközelítésére és eltővozásása!

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Felső felület koordinátája: Munkadarab felső felületének koordinátája a beírt mélységekre vonatkoztatva.
- Mélység: Marási mélység
- Fogásvétel: Előtolás foganként.
- Oldalirányú ráhagyás: Simítási ráhagyás.
- Marás fajtája: Egyenirányú marás, ellenirányú marás, vagy váltakozó irányú megmunkálás.
- Sugárkorrekció: Kontúrmegmunkálás baloldali, jobboldali kompenzálással, vagy kompenzáls nélkül.
- Megközelítés típusa. A kontúr érintőirányú megközelítése egy körpályán, vagy érintőirányban egyenes pályán, vagy vertikálisan.
- Megközelítési sugár (Csak akkor érvényes, ha az érintőirányú megközelítést választotta körpályán): A körív sugara.



- Központi szög (Csak akkor érvényes, ha az érintőirányú megközelítést választotta körpályán): A körív szöge.
- A segédpont távolsága (Csakakkor érvényes, ha az egyenes pályán történő érintőirányú, vagy a vertikális megközelítést választotta): A segédponttól való távolság, amelytől a kontúr megközelítése történik.
- Kontúr neve: A megmunkálandó kontúrfájl (.HC) neve. Ha rendelkezésre áll a DXF konvertáló opció, használhatja arra, hogy a kontúrt közvetlenül az adatlapról készítse.

i

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- DR: A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)
- További paraméterek a részletes marási paraméterek adatlapon:

Nincs

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:



2. biztonsági távolság

smarT.NC: Programmiı Szerszám elöhívása	ng			Prog / sz	rmbevitel erkesztés
TRC:SsarTMCV123_ORTLL.HU	Attekintés T H S (0) F	Tool • < ① Mc \$1.	111pare.		
			KIVÁL	ASZT	SZERSZÁM NEVE



130 Kontúrzseb a furatmintázaton (FCL 3 Funkció)

Ezzel a munkaegységgel bármely mintázatot felfoghatja, és kinagyolhat zsebeket, amelyek szigeteket is tartalmazhatnak.

Amennyiben szükséges, minden alkontúrhoz hozzárendelhető a saját mélysége (FCL 2 funkció) a részletes **kontúr** adatlapon. Ilyen esetben mindig a legmélyebb zsebbel kell kezdeni.

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Váltalkozó irányú fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]. A merőleges fogásvétel esetében írjon be 0-t.
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Mélység: Marási mélység
- **Fogásvétel:**Előtolás foganként.
- Oldalirányú ráhagyás: Oldalirányú simítási ráhagyás.
- Mélységi ráhagyás Mélységi simítási ráhagyás.
- Kontúr neve: Az összekapcsolandó alkontúrok (.HC fájlok) jegyzéke Ha rendelkezésre áll a DXF konvertáló opció, használhatja arra, hogy a kontúrt közvetlenül az adatlapról készítse.



- Pozíciók vagy furatmintázatok: Határozza meg a pozíciókat, amikkel a TNC megmunkálja a kontúrzsebet (lásd "Megmunkálási helyzetek meghatározása" 121. oldal)
- 吵
- Minden alkontúr esetében adja meg egy funkciógomb segítségével, hogy zsebről, vagy szigetről van-e szó.
- Alapvetően mindig kezdje az alkontúrok jegyzékét egy zsebbel (ha szükséges, a legmélyebbel)!
- A részletes kontúr adatlapon maximum kilenc alkontúrt határozhat meg.



További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- **DR:** A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

További paraméterek a részletes marási paraméterek adatlapon:

- Lekerekítési sugár: A szerszám középpont útjának lekerekítésisugara a belső sakokban
- Előtolási tényező %-ban: Százalékos tényező, amellyel a TNC csökkenti a megmunkálás előtolási sebességét, amint a szerszám teljes kerüleén az anyagba merül nagyolás közben. Ha előtolás csökkentést alkalmaz, akkor olyan nagyra határozhatja meg a nagyolás előtolási sebességét, hogy optimális forgácsolási feltételek lehyenek a meghatározott átfedéssel (globális adat). A TNC ekkor a definíció szerint csökkenti az előtolási sebességét átmeneteknél és szűk helyeknél, úgy hogy összességében a gépi idő csökkenthető.





További paraméterek a részletes kontúr adatlapon:

Mélység: Külön meghatározható mélységek minden alkontúrhoz (FCL 2 funkció)

- ф
- Alapvetően mindig kezdje az alkontúrok jegyzékét a lemélyebb zsebbel!
- Ha a kontúrt szigetnek adta meg, akkor a TNC interpretálja a megadott mélységet, mint a sziget magassága. A megadott érték (előjel nélkül) ekkor a munkadarab felső felületére vonatkozik!
- Ha a megadott mélység 0, akkor zsebek esetén az áttekintő adatlapon meghatározott mélység érvényes. A szigetek ekkor a munkadarab felső felületéig emelkednek!

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Átfedési tényező
- Visszahúzás előtolás sebessége
- Egyenirányú marás, vagy
- Ellenirányú marás:

NC:\sm	arTNC\123_DRILL.HU	T001 M11	.para.	Kontúrgeometri	a 🚺	
• 0	Program: 123_DRILL mm	Kontúr neve			_1	M J
Þ.1	700 Programbeállítások	1		• Lent		
Ψ.Ξ.	130 Pocket on pattern	Mélység		• 📻 o		s 🗆
×	Szerszánadatok		1			-
×	Hilling parameters	Mélység		• 🚃 o	2226	
*	Kontúrgeometria					т Д-
×	Positions in list	Mélység				8
ж	Globális adatatok	Mélység		• 🔜 •	<i></i>	DIAGNO
		Mélység		• 🔜 •		
		Mélység	-	• 📻 •		
		Mélység		• 📻 c	<u></u>	
		Mélység		• 📻 •	<i></i>	



8

Felület megmunkáló csoport

Az alábbi munka-egység áll rendelkezésre felületmegmunkálási műveletekhez a Felület-megmunkálások csoportban:

Mértékegység	Funkciógomb	Oldal
232 Homlokmarás	UNIT 232	Oldal 100

TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Szerszám tengelye	Z
 ● Improgram: 123_DRILL am • 1 mm Tob Programbeallitasok 	Attekintés Nyersdarab Optior Disensions of Diank MIX pont X 1-0 Y 1-0 Z -40 Preset Clobalis edatatok Biztonasat tavolis g Z. biztonasat tavolis g F pozicionašas 756 F visszeňuzas 99999	



232 Homlokmarás

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- F: Fogásvétel előtolási sebessége [mm/perc], FU [mm/ford], vagy FZ [mm/fog]
- Marási sík: A marási sík kiválasztása.
- **Kezdőszög az 1. tengelyben:** Kezdőpont a referenciatengelyen.
- **Kezdőszög a 2. tengelyben:** Kezdőpont a segédtengelyen.
- kezdőpont a 3. tengelyen: Kezdőpont a szerszámtengelyen.
- **Végpont a 3. tengelyen:** Végpont a szerszámtengelyen.
- Mélységi ráhagyás Mélységi simítási ráhagyás.
- 1. oldalhossz: A marandó felület hossza a referencia tengelyen, a kezdőpontra vonatkoztatva.
- 2. oldal hossza: A marandó felület hossza a segédtengelyen, a kezdőpontra vonatkoztatva.
- Maximális fogásvétel: Maximális előtolás foganként.
- Oldaltávolság: Oldalirányú távolság, amennyivel a szerszám a felületen kívülre mozog.

smarT.NC: Programmi Szerszám elöhívása	ng		P1 /	ograbevitel szerkesztés
TNC:SBAFTHC-123_DRZLL.HU	Attekintés T S P Harási teru Kiind. pont 1. Kiind. pont 2. Végpont 3. ter Dépont 5. cér	teng. teng. teng. teng. teng. teng.	M11g.para.	
Number Name ""	Ist side lengt Znd side lengt Maximàlis fogá Oldaltávolság	h h svétel	+50 +20 5 2	
			KIVÁLASZ	SZERSZÁ NEVE

További paraméterek a részletes szerszám adatlapon:

- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- **DR:** A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció: Bármely M kiegészítő funkció.
- Orsó: Orsó forgásiránya Alapértelmezésként a smarT.NC M3-at állít be.
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

További paraméterek a részletes marási paraméterek adatlapon:

F simítási sebesség: Előtolási sebesség az utolsó simításhoz.

smarT.NC: Programmi Szerszám elöhívása	ng			Prograbevitel / szerkesztés
<pre>TNC:\secTNC\123_DRILL.HU</pre>	Áttekintés T 22 S 00 F DL 22	Tool	M11g.para.	
 Nunber Nase "" 	DR H DR2 L M Function: M Function: Orsó @ M03 Szersz.elővé	с 🕥 н э1.	24	
			KIVAL	ASZT SZERSZÁM NEVE



Megmunkálási műveletek meghatározása

i

Globálisan érvényes paraméterek a részletes **globális adatok** adatlapon:

- Biztonsági távolság
- 2. biztonsági távolság
- Pozícionálás előtolási sebessége
- Átfedési tényező

smarT.NC: Programmir Biztonsagi tavolsag	19 ?	Prograbevitel / szerkesztés
THC:\SmarTHC\122_ORILL.HU	Tool Hlig.para. Globalis adatt Biztonsági távolság Z Biztonsági távolság SB Z. biztonsági távolság SB Z. biztonsági távolsági távols SB Bigli P. pozicionálás 756 Atfedési tényező I	atok 0 G G G G G T UJAGNOZIS



Tapintási főcsoport

A tapintási főcsoportban az alábbi funkciócsoportokat választhatja:

		* 6 Harrigian. 123_DRILL mm	HILLOW THEOD	ab options
Funkció csoport	Funkciógomb	> 1 200 Programbeállítások	Dimensions of blank MIN pont X +0	MAX pont
FORGÁS Fapintó funciók az alapforgatás automatikus neghatározásához	FORGATÁS		v +0 Z -40 Preset Define the preset num 0 Globális adatatok Biztonsági távolság	+100 +0 ber
PRESET Tapintó funciók a referenciapont automatikus neghatározásához	PRESET		2. biztonsági távols F pozicionálás F visszahúzás	50 750 99999
MÉRÉS Fapintóciklusok a munkadarab automatikus néréshez	MÉRES		ILETEK	TOPL
EGYÉB FUNKCIÓ: Speciális funkciók tapintó adatok beállításához	EGYÉB MÜVELETEK			
SZERSZÁM Fapintóciklusok a munkadarab automatikus néréshez	SZERSZAM			

smarT.NC: Programming

Szerszám tengelye

and a later of the second s

TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU



3

A tapintó-ciklusok részletes leírását megtalálja a Tapintóciklusok Kézikönyve 4. fejezetében.

Megmunkálási műveletek meghatározása

Prograbevitel / szerkesztés

M

5

DIAGNOZIS

z

Elforgatási funkciócsoport

Az alapelforgatás automatikus meghatározásához az alábbi munkaegységek állnak rendelkezésre az elforgatási funkciócsoportban:

Mértékegység	Funkciógomb
400 Elforgatás egy egyenes körül	LINIT 400
401 Elforgatás két furat körül	LNIT 401
402 Elforgatás két csap körül	UNIT 982
403 Elforgatás egy forgó tengely körül	
405 Elforgatás a C tengely körül	UNIT 405

smarT.NC: Programmi	ng	Prograbevitel ∕ szerkesztés
TNC:\SmarTNC\123_DRILL.HU ▼ 0	Szerszám tengelve Attekintés (Monsdarab) Optio Disensions of Dlank MIN pont X (ré (riðe) V (ré (riðe) Z (r40) (riðe) Preset Define the preset number (Ø Globalis adatatok	
	Biztonsasi tavolsas 2 2. biztonsasi tavolsas 50 P pozicionalas 750 P visszahuzas 99999	DIAGNOZIS
UNIT 400 UNIT 401 UNIT 402 UN	IT 403 UNIT 405	



Preset (nullapont) funkciócsoport

A Preset funkciócsoportban az alábbi munka-egységek állnak rendelkezésre az automatikus nullapont-beállításhoz:

Mértékegység	Funkciógomb
408 Horonyközép referenciapont	UNIT 408
409 Borda közép referenciapont	
401 Nullapont négyszögön belül	UNIT 418
411 Nullapont négyszögön kívül	UNIT 411
412 Nullapont körön belül	UNIT 412
413 Nullapont körön kívül	UNIT 413
414 Nullapont külső sarkon	UNIT 414
415 Nullapont belső sarkon	UNIT 415
416 Nullapont kör középpontjában	UNIT 416

smarT.NC: Programming		Prograbevitel ∕ szerkesztés
TNG:SmarTHC-123_DRILL.HU • 0 Forceran: 123_DRILL mm • 1 Programbeall(tasok	Szersze tengelve Attekintés Wyersdarab Optior Disensions of blank HIN pont Max pont X 140 [1880 2 1-40]40 [1880 2 -40]40 [1880 2 -40]40 [1880 Preset Define the preset number 0 Globalis adtatok Biztonsés tavolség 2 2 -biztonsés tavolség 2 2 -biztonsés tavolség 5 F pozicionsás 756 F visszehűzes 59999	
UNIT 410 UNIT 411 UNIT 412 UN	NIT 413 UNIT 414 UNIT 415	



Mértékegység	Funkciógomb
417 Nullapont a tapintó tengelyén	UNIT 417
418 Nullapont 4 furatból	
419 Nullapont egy tengelynen	



Mérési funkciócsoport

A mérési funkciócsoportban az alábbi munka-egységek állnak rendelkezésre az automatikus munkadarab méréshez:

Mértékegység	Funkciógomb
420 Mérés szöge	UNIT 420
421 Furat mérése	UNIT 421
422 Hengeres csap mérése	UNIT 422
423 Négyszög belső mérése	UNIT 423
424 Négyszög külső mérése	UNIT 424
425 Belső szélesség mérése	UNIT 425
426 Külső szélesség mérése	UNIT 426
427 Koordináta mérése	

		/ szerkesztés
NC:\smarTNC\122_DRILL.HU • • • • • Program: 123_DRILL mm • 1 • • 700 Programbmallitaaok	Szersza tenselve Attekintés Nyersdereb Option Disensions of blank IXIV pont X [ré] [-188 Z [-40] [-188 Preset C Define the preset number Biobalis adatatok Biztonsási tavolsa 2. biztonsási tavolsa F pozicionalas 758 F visszahúzas 95999	
UNIT 420 UNIT 421 UNIT 422 L	UNIT 423	



Mértékegység	Funkciógomb
430 Furatkör mérése	
431 Sík mérése	UNIT 431


Egyéb funkciók funkciócsoport

A különleges funkciók funkciócsoportjában az alábbi munkaegységek állnak rendelkezésre:

Mértékegység

441 Tapintó paraméterek

UNIT 441

Funkciógomb

100 Programbeallitasok	Attekinta Nversdara Otions Disensions of Diank HIN pont HIX pont Y F0 F100 Z	S



Szerszám funkciócsoport

A szerszám funkciócsoportban az alábbi munka-egységek állnak rendelkezésre az automatikus szerszám méréshez:

Mértékegység	Funkciógomb	smarT.NC: Programming	rograbevitel szerkesztés
480 TT: TT kalibrálás	UNIT 498	TNC:\SmarTNC\123_DRILL.HU Szerszam tengelye 2 * 0 program: 123_DRILL me Ottensions of Diark * 1 program: 123_DRILL me Ottensions of Diark * 1 program: 123_DRILL me Ottensions of Diark * 1 program: 123_DRILL me Ottensions of Diark	
481 TT: Szerszámhossz mérése	UNIT 491	x +0 +100 y +0 +100 z -40 +0 Presst +0 Define the preset number	
482 TT: Szerszámsugár mérése	UNIT 482	Globalis adsiste Biztomsasi tavolis 2. biztomsasi tavolis 50 F pozicionalas 70 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60	DIAGNÓZIS
483 TT: Teljes szerszám mérése	UNIT 483		
		UNIT 489	



Konvertálási főcsoport

A konvertálási főcsoportban az alábbi koordináta transzormáció funkciók állnak rendelkezésre:

Funkció	Funkciógomb	Oldal
7. EGYSÉG (FCL 2 funkció) Nullaponteltolás a nullapont táblázat segítségével		Oldal 112
8. EGYSÉG (FCL 2 funkció): Tükrözés		Oldal 112
10. EGYSÉG (FCL 2 funkció): Forgatás	LINIT 10	Oldal 113
11. EGYSÉG (FCL 2 funkció): Nagyítás		Oldal 113
140. EGYSÉG (FCL 2 funkció): Munkasík megdöntése a PLANE funkcióval	UNIT 140	Oldal 114
247 EGYSÉG: Preset szám	UNIT 247	Oldal 116
404. EGYSÉG (2. funkciósor): Alapelforgatás beállítása	UNIT 484	Oldal 116

		> SZEIRESZTES
TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Szerszám tengelye	z
 	Attekinie Norsearab Optio Disensions of Diam HIN pont HIX Ax pont Y 40 1100 Z40 40 Preset Dofine the preset number 0 Diobalis adatatok Diztomasat tavolas 2 Z. biztomasat tavolas 50 F pozicionalas 760 F visszahúzas 59999	
UNIT 7 UNIT 8 UNIT 10 UN	UNIT 140 UNIT	247



Megmunkálási műveletek meghatározása Mielőtt a 7. egységet használja, ki kell választani a nullapont táblázatban azt a program-fejlécet, amelyben a smarT.NC a nullapont-számot használja(lásd "Program beállítások" 35. oldal)

Nullapont-eltolás visszaállítása: Határozza meg a 7. egységet a 0 számmal. Győződjön meg arról, hogy a 0 sorban minden koordináta 0-nak lell meghatározva.

Ha nullapont-eltolást kívn megadni a koordináták bevitelével, használja a párbeszédes egységet (lásd "40. Párbeszédes egység" 120. oldal)

A 7., nullapont-eltolási egységgel egy olyan nullapontot határoz meg a nullapont-táblázatból, amelyet a program fejlécben specifikált. Válassza ki a nullapont számát a funkciógombon keresztül.

8. egység Tükrözés (FCL 2 funkció)

A 8. egységgel ellenőrző jeleket használ a kívánt tükrözési tengely meghatározásához.



叫

Ha csak egy tükrözött tengelyt ad meg, a TNC módosítja a megmunkálás irányát.

Tükrözés törlése Határozza meg a 8. egységet tükrüzütt tengelyek nélkül.

C:\5ma	BrTNC\123_DRIL	HU	Datum	number		
	Program: 1	123_DRILL mm				
	700 Progr	anbeállitáso				(
		nt eltolás				
	<u> </u>					S
FORM_	40_DATASELECTI	ON: TNC: DUMP	PGMNULLTAB)		
D	×	Y	z	B	c	μ
0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
1	+25	+333	+0	+0	+0	+25
2	+10	+0	+0	+0	+0	+0
3	+10	+0	+150	+0	+0	+8
4	+27.25	+12.5	+0	-10	+0	+0
5	+250	+325	+10	+0	+90	+0
6	+250	-248	+15	+0	+0	+0
7	+1200	+0	+0	+0	+0	+0
•						1
					ОК	Megszakitá



10. egység Elforgatás (FCL 2 funkció)

10. egységgel egy elforgatási szöget határozhat meg, amellyel a smarT.NC az következőkben meghatározott műveleteket az aktív munka-síkban elforgatja.

ᇞ

A 10. ciklus előtt legalább egy szerszám-behívást kell programozni a szerszámtengely meghatározásával együtt, hogy a smarT.NC megtalálja az elforgatás síkját.

Elforgatás töerlése: Határozza meg a 10. egységet a 0 elforgatással.

11. egység Nagyítás (FCL 2 funkció)

A 11. egységgel egy nagyítási tényezőt határoz meg, amelynek segítségével a következőkben meghatározott műveleteket nagyított, vagy kicsinyített méretekkel futtathatja.



Az MP7411-es gépi paraméterrel meghatározhatja, hogy a nagyíási tényező csak az aktív munka-síkban érvényes, vagy a szerszámtengely irányában is.

Nagyítási tényező törlése: Határozza meg a 11. egységet az 1-es nagyítási tényezővel.

smarT.NC: Programm End of the machini	Prograbevitel ∕ szerkesztés	
TNC:\SmarTNC\123_DRILL.HU ▼ 0 Program: 123_DRILL mm ▶ 1 program: 123_DRILL mm	Rotat. angle 📔	M
• 10 Elforgatas		
Rot		





A megmunkálási sík elfordítására szolgáló funkciókat a gép gyártójának kell lehetővé tennie.

A PLANE funkció csak azokon a gépeken használható, amelyeknek legalább két döntött tengelye van (fej és/vagy asztal). Kivétel: A **PLANE AXIAL** funkció (FCL 3 funkció) akkor is használható, ha egyetlen foró tengely van jelen, vagy aktív a gépen

A 140. egység segítségével különböző módon határozhat meg döntött munkasíkokat. Külön beállíthatja a sík meghatározást és a pozícionálási viselkedést.

smarT.NC: Programmi	ng	Prograbevitel / szerkesztés
TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Plane definition	
 Image: state stat	PLANE SPATIAL Térbeli szög A Térbeli szög B Térbeli szög C	
	Positioning behavior HOVE Biztonsági távolság F pozicionálás Selection tilt directio 6 Automatic C Positive C Negative	FMAX DIRBNOZI
	Selection type of trans © Automatic © Rotate table/head © Rotate coordinate sys	formation
SPATIAL PROJECTED EULER	VECTOR POINTS REL.	SPA. RESET



Az alábbi sík-meghatározások állnak rendelkezésre:

A síkmeghatározás típusa	Funkciógomb
Térbeli szöggel meghatározott sík	SPATIAL
Vetítési szöggel meghatározott sík	PROJECTED
Euler szöggel meghatározott sík	EULER
Vektorral meghatározott sík	VECTOR
Három ponttal meghatározott sík	POINTS
Növekményes térbeli szöggel meghatározott sík	REL. SPA.
Határozza meg a tengely szögeit (FCL 3 funkció)	AXIAL
A sík döntési funkció hatásának megszüntetése	RESET

Funkcióbillentyűket használhat a pozícionálási viselkedés, a döntés iránya és a transzformáció típusa kiválasztására.

	Ŷ	
T		Γ

A transzformáció típusa csak a C tengelyes transzformációknál érvényes (körasztal).



247 Új nullapont

A 247. egységgel egy refereincapontot határozhat meg az aktív preset táblázatból.

404 Alapelforgatás beállítása

A 404. egységgel állíthatja be az elepelforgatást. Elsősorban arra használja ezt az egységet, hogy törölje azokat az alapelforgatásokat, amelyeket a tapintási funkcióknál határozott meg.





Különleges funkciók főcsoport

A különleges funkciók főcsoportjában az alábbi változó funkciók állnak rendelkezésre:

Funkció	Funkciógomb	Oldal
151 EGYSÉG: Programhívás	UNIT 151 PGM CRLL	Oldal 118
50 EGYSÉG: Külön szerszám behívás	UNIT 50	Oldal 119
40 EGYSÉG: Párbeszédes egység	UNIT 40 L C	Oldal 120
700. EGYSÉG (2. funkciósor): Program beállítások	UNIT 700	Oldal 35

NC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Szerszám tengelye Z	
 . 1 Program 122_DRTLL ## . 1 Program 122_DRTLL ## 	Attekniska Nyezdarab Options (* Atteknisk Nyezdarab Options (* Liensions of blank INN pont MiX pont X +0 +100 Z -40 +0 Pessit Define the preset number Globalis adatatok Biztonasi tavolsag [2 2. biztonasi tavolsag [2 2. biztonasi tavolsag [2 2. biztonasi tavolsag [750 F poicionalas 750 F visszahúzas 89999	



151 program behívás

A smarT.NC-ből ezt az egységet arra használhatja, hogy bármely, alábbi típusú programot behívja:

- smarT.NC programegységek (fájltípus .HU)
- Klartext-dialóg programok (.H kiterjesztés)
- ISO programok (.I kiterjesztés)
- Paraméterek az áttekintő adatlapon:

Program neve: Írja be a behívandó program elérési útját és nevét



- Ha a kívnát programot funkcióbillentyűkkel (felugró ablak, lásd az ábrát jobbra lent) kívánja behívni, a programot a TNC:\smarT.NC könyvtárban kell tárolni.
- Ha a ponttáblázat nem a TNC:\smarT.NC könyvtárban van, akkor a teljes elérési utat meg kell adni.

Pro	gram elöhívása	19	/ sze	erkesztés
TNC:\s	marTNC\123_DRILL.HU	Program neve		
• 0	Program: 123_DRILL mm			M
Þ.1	700 Programbeállítások			
×	151 Program elöhivása			s 🗌
				5
				⊺ <u>_</u>
				M B
				DIAGNóZIS
			1	
			_	
			_	
		KIVALASZT KIVALA	SZT	KIVÁLASZT





50 Külön szerszám behívás

Ezzel az egységgel egy külön szerszám-behívást határozhat meg.

Paraméterek az áttekintő adatlapon:

- T: Szerszámszám, vagy név (funkciógomb segítségével átváltható)
- S: Orsó sebesség [1/perc], vagy forgácsolási sebeség [m/perc, vagy inch/perc]
- DL: A szerszám T-hez tartozó delta hosszúság
- **DR:** A szerszám T-hez tartozó delta sugár
- DR2: A szerszám T-hez tartozó 2. delta sugár (sarok sugár)
- M funkció meghatározása: Ha szükséges, írja be bármely M kiegészítő funkciót.
- Elő-pozícionálás meghatározása: Ha szükséges, írjon be egy pozíciót, amelyet a szerszámváltás után kell megközelíteni. Pozícionálási sorrend: Először a megmunkálási sík (X/Y), majd a szerszám tengely (Z).
- Szerszám előválasztás: Amennyiben szükséges, ez a következő szerszám száma a gyorsabb szerszámváltáshoz (gépfüggő)

Szerszám elöhívása TKC:SmertKC129.DELL.HU *) 1 127.OFLL:H . 21 709 Progradusallisack • 21 709 Progradusallisack • 21 709 Progradusallisack • 21 709 Progradusallisack • 21 709 Progradusallisack	T B S C D C D C D C D C D C D C D C D	
	Szersz.elővál.	VALASZT SZERSZÁM



40. Párbeszédes egység

Ezt az egységet arra használhatja, hogy a megmunkáló blokkok közé párbeszédes dialógus-mondatokat illesszen be. Mindig használható az alábbi esetekben:

- Ha olyan TNC funkciót igényel, amelynek adatlap-bevitele még nem áll rendelkezésre
- Ha OEM ciklusokat kíván meghatározni
- Ha az egységek közés bármilyen pozícionálási elmozdulást kíván beilleszteni
- Ha gép-specifikus M funkciókat kíván meghatározni



- Nincs korlátozva a párbeszédes programblokkok száma, amelyeket a párbeszédes dialógus-mondatnál beilleszthet.
- Az alábbi olyan párbeszédes funkciók illeszthetők be, amelyeknél nem lehetséges adatlap bevitel:
- Elérési út funkciók L, CHF, CC, C, CR, CT, és RND a szürke elérési út funkciógombokkal.
- STOP blokk a STOP gomb segítségével
- Külön M funkció blokk az M ASCII gomb segítségével
- Szerszámbehívás a TOOL CALL gomb segítségével
- Ciklus definíciók
- Tapintó-ciklus definíciók
- Programrész ismétlések / alprogramok
- Q paraméteres programozás



120

Megmunkálási helyzetek meghatározása

Alapismeretek

Az **áttekintő**adatlapon (1) közvetlenül meghatározhatja az aktuális megmunkálási lépés megmunkálási helyzeteit derékszögű koordinátákkal (lásd az ábrát jobbra fent). HA a megmunkálást háromnál több pozícióban kell végezni, meghatározhat hat további helyzetet - összesen tehát kilencet - a részletes **Pozíciók** adatlapon (2).

Növekményes bevitel megengedett a 2. megmunkálási helyzettel kezdődően. Átkapcsoláshoz használhatja az I gombot, vagy funkciógombot. Az első megmunkálási helyzet megadása abszolút kell, hogy legyen.

A megmunkálási helyzetek meghatározásának leggyorsabb, legkönnyebb és legpontosabb módszere a pontmintázat generátor használata. A pontmintázat generátor azonnal grafikusan megjeleníti a bevitt emgmunkálási helyzeteket, miután a kívánt paraméterek beírásra és mentésre kerültek.

A smarT.NC automatikusan tárolja egy ponttáblázatban (.HP fájl) azokat a megmunkálási helyzeteket, amelyeket a pontmintázat generátor segítségével határozott meg. Ez a pont-táblázat tetszőleges gyakorisággal használható. Igen kényelmes lehetőség a megmunkálási helyzetek elrjetése, vagy kikapcsolása azok grafikus kiválasztásával.

Az esetleg a régebbi vezérléseknél használt pont-táblázatot szintén használhatók a smarT.NC-vel.



Megmunkálási helyzetek meghatározása



A pontmintázat generátor indítása

A smarT.NC pontmintázat-generátora két különböző módon indítható:

- Közvetlenül a smarT.NC főmenü harmadik funkciósorából, ha közvetlenül kíván különböző pontfájlokat meghatározni egymás után.
- Az adatlapból a megmunkálás definiálásakor, ha megmunkálási helyzeteket kell bevinnie.

A pontmintázat generátor indítása a szerkesztési menü fő sorából

ອ	A bou
S	
a	EX
Ň	
<u>o</u>	_
ŭ	
ອ	
	POZÍCIÓK
σ	199 00
d)	

- Válassza ki a smarT.NC üzemmódot.
- Válassza a harmadik funkciósort.
- A pontmintázat generátor indítása: A smarT.NC átvált a fájlkezelőre (lásd a jobboldali ábrát) és megjeleníti a létező pont-fájlokat.
 - Válasszon ki egy létező pont-fájlt (*.HP) és nyissa meg a ENT gombbal, vagy
 - hozzon létre egy új fájit: Írja be a fáji nevét (kiterjesztés nélkül) és igazolja azt a MM vagy INCHgombbal. A smarT:NC létrehoz egy pontfájit a választott mértékegységgel, majd indíyja a pontmintázat generátort.

smarT.NC:	File managem	ent			Prog / Sz	rmbevitel erkesztés
TNC:\smarTNC	FR1.HP					
· erive.	■TNC:\smarTNC*.*					M
320	Fáil neve	- Siz	Changed	Sta	et 🔶	
SUGRAP	Ecap_eso_2005	170	K 26.09.05	06:33		
	CONT 1	813	25.10.05	10:16		
	ECOORD	936	02.12.05	07:46		s 🗌
	ECOORD1	1396	02.12.05	09:47		4
Codyf	ECPOC1	1136	06.12.05	08:22	M	U
	ЕСРОСВНВ	1023	26.07.05	13:53		
	CPOCKLINKS	136	29.04.05	06:29		
CHGB	CSTUDLINKS	124	29.04.05	06:29		
C MUI	DREIECKRECHTS	150	29.04.05	06:29	·-	1 I I
	1 flansch	478	K 17.11.05	09:50	- 14	
	¥FR1	280	11.04.06	15:15	-	DTAGNAZTS
CISCHULE	M GEARWHEEL	16573	8 05.04.04	14:23		DINGIOLIC
> Damar TNC	GEARWHEEL	3580	22.09.05	08:30		
******	E GEARWHEEL	815	12.10.05	14:37		
$\psi \psi \psi \psi \psi \psi \psi$	- HAKEN	876	6 09.07.05	07:32		
	Bhaus	2623	21.03.06	14:05		
_+, ,+ ⁺	-HEBEL	513	09.07.05	15:46		
* * *	HEBEL	775	18.05.05	07:07		
Å Å	I HEBELPLANE	914	27.04.05	07:56		
^τ Φ., ,Φ ^τ	HEBELPOC	876	20.07.05	09:04		
	HEBELSTUD	156	29.04.05	06:29		
$\phi \phi \phi \phi \phi \phi \phi \phi$	79 Objects / 6570.0KBytes	/ 16983.7MB	tes free			
		T+PUS_	NEL		16	
		699	FILE	FÁJLO	ж	UÉGE
	ABC → XYZ	VALASZTAS	3	L SS		VEOL

Megmunkálási helyzetek meghatározása

> ÚJ FÁJL

A pontmintázat indítása egy adatlapból



- Válassza ki a smarT.NC üzemmódot.
- Válasszon egy megmunkálási lépést, amelyben megmunkálási helyzeteket lehet meghatározni.
- Válasszon egy beviteli mezőt, amelyben egy memunkálási helyzetet kell meghatározni (lásd az ábrát jobbra fent).
- Váltson a megmunkálási helyzetek meghatározása pont-táblázatban-ra.



POZÍCTÓK

- Új fájl létrehozása: Írja be a fájl nevét (kiterjesztés nélkül) és igazolja az ÚJ .HP funkciógombbal
- Határozza meg a mértékegyeséget az új pontfájlhoz a MM, vagy INCH gombbal a felugró ablakban. A smarT.NC ezután indítja a pontmintázat generátort.



Egy létező .HP fájl kiválasztása: Nyomja le aSELECT .HP funciógombot. A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot a meglevő pontfájlokkal. Válassza ki a megjelenített fájlok egyikét és nyissa meg az ENT gombbal, vagy az OK képernyő-gombbal.

SZERKESZT

Egy létező .HP fájl szerkesztése: Nyomja le az EDIT .HP funkciógombot. A smarT.NC indítja a pontmintázat generátort.



Egy létező .PNT fájl kiválasztása: Nyomja le aSELECT .PNT funciógombot. A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot a meglevő pontfájlokkal. Válassza ki a megjelenített fájlok egyikét és nyissa meg az ENT gombbal, vagy az OK képernyő-gombbal.

빤

Ha egy .PNT fájlt kíván szerkeszteni, a smarT.NC átalakítja azt egy .HP fájllá! Válaszoljon a párbeszéd promptra OK-val.



Megmunkálási helyzetek meghatározása



Kilépés a pontmintázat generátorból

VÉGE

- Nyomja le az END gombot, vagy funkciógombot. A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot (lásd a jobboldali ábrát)
- Nyomja le az ENT gombot, vagy a YES gombot az összes változás tárolásához - vagy az újonan létrehozott fájl mentéséhez - és a pontmintázat-generátorból való kilépéshez.
- Nyomja le a NO ENT gombot, vagy a NO gombot az összes változás elvetéséhez és a pontmintázat-generátoból való kilépéshez.
- Nyomja le az ESC gombot a pontmintázat generátorhoz való visszatéréshez.

ᇞ

Ha a pontmintázat generátort egy adatlapból indította, a generátorból való kilpés után automatikusan visszatér ahhoz az adatlaphoz.

Ha a pontmintázat genetártort a főmenüből indította, a generátorból való kilépés után automatikusan visszatér az utoljára választott .HU programhoz.

smarT.NC: Definir	g positions	Progr / sze	mbevitel rkesztés
TNC:\smarTNC\NEW1.HP ▼ 0 [112] Poziciók: mm ▼ ▲1 [] Oszłókör 1.1] ← Pozició ▲1.2[← Pozició	Pos. Ref. axis M	+150	s
1.3 Pozicie End the p Save the □Igen	attern generator! changes? Nem Megszakitás		
•	• • •	-¢- 	

124

Munka a pontmintázat gnerátorral

Áttekintés

A pontmintázat generátorban a megmunkálási helyzetek meghatározásához az alábbi legetőségek állnak rendelkezésre:

Funkció	Funkciógomb	Oldal
Egyes pont, derékszögű koordináták	PONT	Oldal 130
Egyszerű sor, egyenes, vagy ívelt	SOR	Oldal 130
Egyenes, ívelt, vagy torzított pontmintázat		Oldal 131
Egyenes, ívelt, vagy torzított keret	KERET	Oldal 132
Teljes kör	KÖR	Oldal 133
Körív	OSZTÓKÖR	Oldal 134
Kezdő magasság módosítása	·	Oldal 135





Pontmintázat meghatározása

- A meghatározandó pontmintázat kiválasztása funkciógomb segítségével
- Az adatlapban szükséges beviteli paraméterek meghatározása Az ENT gombbal, vagy a lefelé mutató nyílgombbal válassza a következő beviteli mezőt.
- Nyomja le az END gombot a beírt paraméterek mentéséhez.

Miután egy adatlap segítségével bevitt egy pontmintázatot, a smarT.NC ezt a mintázatot szimbólikusan, mint egy ikont megmutaja a fa-nézetben a képernyő bal oldalán (1).

A pontmintázat grafikusan megjelenítésre kerül a képernyő jobb alsó negyedében (2) közvetlenül azután, hogy a bevitt paraméterek mentésre kerültek.

Miután meg lett nyitva a három nézet a jobb nyílbillentyűvel, bármely pontot kiválaszthatja a mintázaton belül, amit a le nyílbillentyűvel hozott létre. A bal oldalon kiválasztott pontot a smarT.NC kéken jeleníti meg jobb oldali grafikában (3). Tájékoztatási célból az aktuálisan választott pont derékszögű koordinátái a képernyő jobb felső negyedében kerülnek megmutatásra (4).



A pontmintázat generátor funkciói

		TNC:\smarTNC\PATD
Funkció	Funkciógomb	<pre>v 0 Pozició 1 Pozició </pre>
A fa-nezeten megmunkálásra kiválasztott pontmintázat, vagy pozíció elrejtése. Az elrejtett mintázatok, vagy helyzetet a fa-nézetben egy vörös "/" jellel kerülnek megjelölésre, és az előztets ábrákon egy fényes vörös ponttal.	ELREJT	 2 2 4 7 2.5 7
Egy rejtett mintázat, vagy helyzet reaktiválása.	/ 🔶 MEGJELEN±T	-
A fa-nezeten megmunkálásra kiválasztott pontmintázat, vagy pozíció letiltása. A letiltott helyzetek a fa-nézeten egy vörös x-el kerülnek megjelölésra. A smarT.NC egyáltalán nem jeleníti meg a grafikán a letiltott helyzeteket. Ezek a helyzetek nem kerünek tárolásra a .HP fájlban, amelyet a smarT.NC azonnal létrehoz, amint kilépett a pontmintázat generátorból.	X 💽 TILTAS	ИТОЕ ЯН
A letiltott helyzetek reaktiválása	X ● AKTIVÁLÁS	
A meghatározott megmunkálási helyzetek exportálása egy PNT fájlba. Ez csak akkor szükséges, ha a megmunkálási mintázatot az iTNC530 régebbi szoftverszintén kívánja alkalmazni.	KINENET T LPNT	
Csak a fa-nézetben kiválasztott mintázat megjelenítése, vagy az összes meghatározott mintázaté. A smarT.NC a fa-nézetben választott mintázatot kékkel jeleníti meg.	ELONÉZET EGYENKÉNT KOMPLETT	



Megmunkálási helyzetek meghatározása

Funkció	Funkciógomb
Vonalzók megjelenítése vagy elrejtése	VONRLZ6K KI BE
Ugrás az előző oldalra	
Ugrás az következő oldalra	
Ugrás a fájl elejére	KEZDÉS
Ugrás a fájl végére	VEGE
Nagyító funkció: Tolja a nagyítási területet felfelé (utolsó funkciósor)	Î
Nagyító funkció: Tolja a nagyítási területet lefelé (utolsó funkciósor)	ţ
Nagyító funkció: Tolja a nagyítási területet balra (utolsó funkciósor)	~
Nagyító funkció: Tolja a nagyítási területet jobbra (utolsó funkciósor)	

Funkció

Funkciógomb

+

Nagyító funkció: Munkadarab nagyítása. A TNC mindig az aktuálisan kijelzett nézet középpontját nagyítja ki. A léptetőgerenda alkalmazásával pozícionálhatja a rajzot az ablakban, így a kívánt terület jelenik meg, miután megnyomta a funkciógombot (utolsó funkciósor).

Nagyító funkció: Kicsinyítse a munkadarabot (utolsó funkciósor)



Nagyító funkció: Munkadarab megjelenítése eredeti méretben (utolsó funkciósor)



-



Egyes pont, derékszögű koordináták



- X: Referenciatengely irányú koordináta a munkasíkban
- Y: Melléktengely irányú koordináta a munkasíkban

Egyszerű sor, egyenes, vagy ívelt



- Kezdőpont az 1. tengelyen: A sor kezdőpontjának koordinátája a munkasík referenciatengelyén.
- Kezdőpont a 2. tengelyen: A sor kezdőpontjának koordinátája a munkasík melléktengelyén.
- Távolság: A megmunkálási helyzetek közötti távolság. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Ismétlések száma: A megmunkálási helyzetet száma.
- Forgatás: A beírt kezdőpont körüli elfordítás szöge. Referenciatengely: Az aktív megmunkálási sík nagyobb tengelye (pl. X a Z szerszámtengelyhez) Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.





Egyenes, elfordított, vagy torzított pontmintázat



ᇞ

- Kezdőpont az 1. tengelyen: A pontmintázat kezdőpontjának koordinátája (1) a munkasík referenciatengelyén.
- Kezdőpont a 2. tengelyen: A pontmintázat kezdőpontjának koordinátája (2) a munkasík melléktengelyén.
- Távolság az 1. tengelyen: A megmunkálási helyzetek távolsága a munkasík referenciatengelyén. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Távolság az 2. tengelyen: A megmunkálási helyzetek távolsága a munkasík rmelléktengelyén. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Sorok száma: A pontmintázat sorainak teljes száma.
- Oszlopok száma: A pontmintázat oszlopainak teljes száma.
- Forgatás: Az elfordítás szöge, amellyel a teljes pontmintázat elfordításra kerül a beírt kezdőpont körül. Referenciatengely: Az aktív megmunkálási sík nagyobb tengelye (pl. X a Z szerszámtengelyhez) Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Elford. helyz. ref.teng.: Elfordítási szög, amellyel csak a megmunkálási sík nagyobb tengelye kerül a beírt kezdőpont körül torzításra. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Elford. helyz. mell.teng.: Elfordítási szög, amellyel csak a megmunkálási sík melléktengelye kerül a beírt kezdőpont körül torzításra. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.

A **Rotary poz. ref.ax.** és a **Rotary poz minor ax.** paraméterek hozzáadásra kerülnek a teljes mintázat korábban végrehajtott **elforgatásához**.





Egyenes, elfordított, vagy torzított keret



- Kezdőpont az 1. tengelyen: A keret kezdőpontjának koordinátája (1) a munkasík referenciatengelyén.
- Kezdőpont a 2. tengelyen: A keret kezdőpontjának koordinátája (2) a munkasík melléktengelyén.
- Távolság az 1. tengelyen: A megmunkálási helyzetek távolsága a munkasík referenciatengelyén. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Távolság az 2. tengelyen: A megmunkálási helyzetek távolsága a munkasík rmelléktengelyén. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Sorok száma: A keret sorainak teljes száma.
- Oszlopok száma: A keret oszlopainak teljes száma.
- Forgatás: Az elfordítás szöge, amellyel a teljes keret elfordításra kerül a beírt kezdőpont körül. Referenciatengely: Az aktív megmunkálási sík nagyobb tengelye (pl. X a Z szerszámtengelyhez) Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Elford. helyz. ref.teng.: Elfordítási szög, amellyel csak a megmunkálási sík nagyobb tengelye kerül a beírt kezdőpont körül torzításra. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Elford. helyz. mell.teng.: Elfordítási szög, amellyel csak a megmunkálási sík melléktengelye kerül a beírt kezdőpont körül torzításra. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.

A **Rotary poz. ref.ax.** és a **Rotary poz minor ax.** paraméterek hozzáadásra kerülnek a teljes keret korábban végrehajtott **elforgatásához**.

smarT.NC: Definin	ng positions	positions Proj			
NC:SEATTIGVIEUL.HP	Kind. pont 1. tens. Kind. pont 2. tens. Tavolses 1. tens. Sorok szas Oszlonok szas Diorok szas Pidems.logs.halvzete Malléttens.logs.halvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzete Malléttens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nelvzetens.logs.nel	FR 1-0 1-28 1-10 6 1-0 1-10 6 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 1-0 <t< th=""><th></th></t<>			



μų.

Teljes kör



- 1.tengely közepe: A kör középpontjának koordinátája (1) a munkasík referenciatengelyén.
- 2. tengely közepe: A kör középpontjának koordinátája (2) a munkasík melléktengelyén.
- Átmérő: Kör átmérője.
- Kezdőszög: Az első megmunkálási helyzet poláris szöge. Referenciatengely: Az aktív megmunkálási sík nagyobb tengelye (pl. X a Z szerszámtengelyhez) Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Ismétlések száma: A megmunkálási helyzetek teljes száma a körön.

A smarT.NC mindig kiszámítja a két megmunkálási helyzet közötti szög-növekményt, a 360 fokot a megmunkálási műveletek számával osztva.



Megmunkálási helyzetek meghatározása

Körív



- 1.tengely közepe: A kör középpontjának koordinátája (1) a munkasík referenciatengelyén.
- 2. tengely közepe: A kör középpontjának koordinátája (2) a munkasík melléktengelyén.
- Átmérő: Kör átmérője.
- Kezdőszög: Az első megmunkálási helyzet poláris szöge. Referenciatengely: Az aktív megmunkálási sík nagyobb tengelye (pl. X a Z szerszámtengelyhez) Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket.
- Léptetési szög: Növekményes poláris szög két megmunkálási helyzet között. Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket. A szöglépés megváltoztatásával automatikusan megváltozik a meghatározott zárószög.
- Ismétlések száma: A megmunkálási helyzetek teljes száma a körön.
- Záró szög: Az utolsó furat polárszöge. Referenciatengely: Az aktív megmunkálási sík nagyobb tengelye (pl. X a Z szerszámtengelyhez) Beírhat egy pozitív, vagy negatív értéket. A zárószög megváltoztatásával automatikusan megváltozik a szöglépés, ha meg volt határozva.

smarT.NC: Defini	ng positions	Pros / sz	armbevitel zerkesztés
TNC:\SmarTNC\NEU1.HP * [] oziciók: mm • [] osztókör	1. tengely kozepe 2. tengely kozepe Atačrö Kiindulasi szog Lepesi szog Megunkalasok szama Zaroszog	+50 +50 80 +45 +45 3 +135	M P
	2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	e	
		•	

Kezdő magasság módosítása



Felső felület koordinátája: A munkadarab felső felületének koordinátája.



Ha a megmunkálási helyzetek meghatározásánál nem ad meg kezdő magasságot, a smarT.NC a munkadarab felszínének koordinátáját állítja be 0-nak.

Ha módosítja a kezdő magasságot, az új magasság lesz érvényes minden azt követően programozott megmunkálási helyzethez.

Ha a fa-nézeen kiválasztja a felső felület koordinátájának szimbólumát, minden olyan megmunkálási helyzet, amelyhez érvényes ez a kezdőpont zöld színre változik az előzetes grafikán (lásd az ábrát jobbra lent).





Megmunkálási helyzetek meghatározása

Visszahúzási magasság meghatározása pozícionáláshoz (FCL 3 Funkció)

Használja a nyílbillenytűket valamely egyszerű pozíció kiválasztásához, amit egy meghatározott magasságban kell megközelíteni.

pozíciót egy további körrel jelöli.



Visszahúzási magasság: Adja meg az abszolút koordinátát, amin a TNC megközelíti ezt a pozíciót. A TNC a

ᇞ

A meghatározott visszahúzási magasság mindig az aktív nullaponthoz van viszonyítva.

TNC:SearTHC-VNEUI.HP ▼ 0 [12] Policiaki as ▼ 1 0 policiaki as TSO POliciaki as ↓ 0 policiaki as	axis	M U S U
* ≦1 → 15210kör 1.1 → 2510kör ▲3.2 → Pozicio 1.3 → 2510kör		5
1.1 ● Pozicio ⇒1.2 ● Pozicio 1.3 ● Pozicio		S 📗
1.2 P Pozicio		
• • • •	÷	DIAGNóZIS



Kontúrok meghatározása

Alapismeretek

A kontúrok külön fájlban lesznek meghatározva (fájl-kiterjesztés **.HC**). Mivel a .HC kiterjeszésű fájlok csak akontúrok tiszta leírását tartalmazzák—csak geometriai adatokat, és technológiai adatot nem rugalmasan felhasználhatók: mint átmenő kontúrok, zsebek, vagy szigetek.

A HC kiterjesztésű fájlokat vagy a pályafunkciók segítségével hozhatja létre, vagy a DXF konverterrel (szoftver opció) a meglevő DXF fájlokból történő importálással.

A korábbi, egyszerű nyelvű programokban meglevő kontúr-leírások (.H fájlok) könnyen átalakíthatók a smarT.NC kontúrleírásokká (lásd Oldal 146).

Ugyanűgy, mint a programegységeknél és a pontmintázat-generátornál, a smarT.NC a fa-nézetben minden elemet megjelenít (1) egy megfelelő ikon segítségével. Minden kontúrelemhez írja be az adatokat a (2) alakban. Az FK szabad kontúrprogramozásnál, az áttekintő adatlap mellett (3) maximum három további réeszletes adatlap léezhet (4) amelyekbe adatokat lehet beírni (lásd az ábrát jobbra lent).





A kontúrprogramozás indítása

A smarT.NC kontúr-programozása két különböző módon indítható:

- Közvetlenül a szerkesztési menü fő sorából, amennyiben különböző kontúrokat kíván sorban meghatározni.
- Az adatlapról a megmunkálás meghatározásánál, ha a szerkesztendő kontúrok nevét kívánja beírni.

A kontúrprogramozás indítása a szerkesztési menü fő sorából

- Válassza ki a smarT.NC üzemmódot.
 - Válassza a harmadik funkciósort.
 - A kontúrprogramozás indítása: A smarT.NC átvált a fájlkezelőre (lásd a jobboldali ábrát) és megjeleníti a létező kontúrprogramokat.
 - Válasszon ki egy létező kontúrprogramot (*.HC) és nyissa meg a ENT gombbal, vagy
- hozzon létre egy új kontúrprogramot. Írja be a fájl nevét (kiterjesztés nélkül) és igazolja azt a MM vagy INCHgombbal.A smarT:NC megnyit egy kontúrprogramot a választott mértékegységgel.
- A smarT.NC automatikusan beilleszt két sort a rajzfelület meghatározására. Ha szükséges, korrigálja a méreteket.

smarT.N	C: F	ile ma	nageme	en t				Prog / sz	rabevitel erkesztés
TNC: SABATTIC TINC: SABATTIC 220 200RAP ANT DEPRO DUMPPCH DOMPCH OV/PCH PCH PCH SCHULE SCHULE SCHULE		INC:\SmartNC bil neve HeB Kaubsmart Close Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Common Co	S255 Bytes /	-	Sizza <pre> Sizza Siz Siz Siz Siz Siz Siz Siz Siz Siz Siz</pre>	Changed >> 68.03.06 >> 88.03.06 >> 82.06.05.06 >> 82.05.06 >> 82.06.05 >> 82.06.05 >> 82.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 28.04.05 >> 17.06.05 >> 28.04.05 >> 10.07.05 >> 10.07.05	St. 15:16 20:54 11:29 11:29 16:30 16:30 16:31 20:52 20:29 20:29 20:29 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 20:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 30:30 <td>at 4</td> <td>H S S J DIAGNOZIS</td>	at 4	H S S J DIAGNOZIS
		KIVÁLASZT	MÁSOLÁS	T ±PU	IS- ZTÁS	NEW FILE		Só DK	VÉGE



ÚĴ
FÁJL
L L



A kontúrprogramozás indíása egy adatlapból

1	
	N

- Válassza ki a smarT.NC üzemmódot.
- Válasszon ki minden megmunkálási lépést, amelyekhez kontúrprogramokra van szükség (122-es és 125-ös egység)
- Válassza ki a beviteli mezőt, amelybe a kontúrprogram nevét kell meghatározni (1), lásd az ábrát).
- Új fájl létrehozása: Írja be a fájl nevét (kiterjesztés nélkül) és igazolja az ÚJ funkciógombbal
- Határoza meg az új kontúrprogramhoz a mértékegységet a felugró ablakban a MM vagy INCH gombokkal. A smarT.NC létrehoz egy kontúrprogramot a választott mértékegységgel, megnyitja a kontúrprogramozást, és automatikusan átveszi a munkadara nyersdarabjának az egységprogramban meghatározott értékeit (meghatározás a rajz-felületen).



UJ HC

> Egy létező HC fájl kiválasztása: Nyomja le aSELECT .HC funciógombot. A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot a meglevő kontúrprogramokkal. Válassza ki a megjelenített kontúrprogramok egyikét és nyissa meg az ENT gombbal, vagy az OK gombbal.



 Egy létező .HC fájl szerkesztése: Nyomja le az EDIT funkciógombot. A smarT.NC elkezdi a kontúrprogramozást.
 Egy HC fájl kiválaszása DXF konverterrel. Nyomja le aSHOW DXF funciógombot. A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot a meglevő DXF fájlokkal. Válassza ki a megjelenített DXF fájlok egyikét és nyissa meg az ENT

gombbal, vagy az OK képernyő-gombbal. A TNC elindítja a DXF konvertert, amellyel kiválasztja a kívánt kontúrt és a kontúr nevét közvetlenül az adatlapba képes menteni. (lásd "DXF fájlok feldolgozása (szoftver opció)" 147. oldal)





Kilépés a kontúrprogramozásból.

- Nyomja meg az END gombot: A smarT.NC kilép a kontúrprogramozásból és visszatér abba az állapotba, amelyből a kontúrprogramozást indította. Vagy az utolsó aktív .HU programhoz, amennyiben a smarT.NC fő soráról indította, vagy a megmunkálási lépés beviteli adatlapjához, ha az adatlapról indította.



Ha a kontúrprogramozást egy adatlapból indította, a kilépés után automatikusan visszatér ahhoz az adatlaphoz.

Ha a kontúrprogramozást a főmenüből indította, a programozásból való kilépés után automatikusan visszatér az utoljára választott .HU programhoz.



Munka a kontúrprogramozással

Áttekintés

A kontúrelemek programozása az ismert párbeszédes dialógusfunkciókkal történik. A szürke plyafunkciógombok mellett a nagy teljesítményú FK szabad kontúrprogramozás szintén rendelkezésre áll. Ezeket az ürlapokat a funkciógombokkal hívják be.

A támogató grafika, amely minden beviteli mezőből elérhető, és amely megvilágítja, hogy melyik paramétert kell beírni, különösen hasznos az FK programozásnál.

A programozó grafikáks minden ismert funkciója korlátozás nélkül elérhető a smarT.NC-ben.

Az adatlapoknál a dialógusos útmutatás majdnem azonos a párbeszédes programozáséval:

- A narancsszínű gombok a kurzort a kívánt input-mezőre viszik.
- Az abszolút és növekményes programozás között a narancsszínű l gomb segítségével lehet váltani.
- A derékszögű és polár-koordinátás programozás között a narancsszínű P gomb segítségével lehet váltani.

INC: SmarTNCSHOKEN.HC	-		
 Program: HAKEN mm Graphic area: MIN 	*	Körközéppont CCX +0 Körközéppont CCY +0	
2 Graphic area: MAX 3 Zegyenes deréksz.koordrends:	2.	Körsugár 40 Forgásirány @ DR- 0 DR+ 0 OFF S	ļ
> 4 FC kör		X koordināta	٢
 5 FLT egyenes 6 FCT kör 		Közép: polár sugár CCPR T Közép: polár szög CCPA	
 7 FLT egyenes 8 FCT kör 			IAGNóZI

FK Szabad kontúr programozása

A munkadarab rajzok gyakran tartalmaznak közvetetten megadott koordináta adatokat, melyeket nem lehet egyszerűen programozni a szürke pályafunkció billentyűkkel.

Az FK szabad kontúr programozása funkciót használva több méretet is direkt módon bevihet. A TNC kiszámítja a kontúrt az ismert kontúr információkból, amiket az adatlapon adott meg. Az alábbi funkciók állnak rendelkezésére:

Funkció	Funkciógomb
Egyenes vonal érintőleges csatlakozással	FLT
Egyenes vonal érintőleges csatlakozás nélkül	FL
Érintő körív	FCT
Körív érintőleges csatlakozás nélkül	FC
Pólus FK programozáshoz	FPOL
	/ I . // I .

G

Információt a lehetséges kontúr bejegyzésekről a buborékban talál, amit a TNC megjelenít minden beviteli mező esetén (lásd "Egér műveletek" 28. oldal) és a Párbeszédes Felhasználói Kézikönyvben.

smarT.NC: Defini	ng contours	Prograbevitel / szerkesztés
TNC:\SearTNC\HKEN.HC > 16 FLT estens 17 Solution FSELECT > 10 FLT estens > 10 FLT estens > 10 Extra series > 10 Extra series 20 Lekerskités RND	Circ. data Circ. data Rux. po Ksrkösbopnt CCX	
> 21 → FL egyenes > 22 → FC kör > 23 → FC kör > 23 → FCT kör	Közép: polár sugár CCPR Közép: polár szög CCPA	
24 🚧 РСТ Көз		
	FCT FPOL START DAT	RT MON RESET

Funkciók

Funkciók		smarT.NC: Defining contours	mbevitel rkesztés
Funkció	Funkciógomb	TNC:\SsarTNC\HKEN.HC Circ. data Circ. data Rux. point () > 18 /// FLT sysnes Körközéppont CCX +8	M
Teljes grafika létrehozása	RESET + START	17 Solution FSELECT KSRWSZépont CCV +0 18 FL savenes Forgásirány @ 19 EL savenes Forgásirány @ 28 Lekerekités RNO X koordináta +0	s
Interaktív grafikus mondatbevitel	START MON DATONKÉNT	> 21 FL sevenes > 22 FC ker > 23 FC ker - 24 FC ker	
Teljes grafika létrehozása vagy komplettírozása RESET + START után	START		
Interaktív grafika megszakítása. Ez a funkciógomb csak a grafika előállítása alatt látható	STOP	FL FLT FC FC FFDL START HON	RESET
Zoom funkció (harmadik funkcógomb sor): Az ablak megjelenítése és mozgatása	†		+ START
	⇒ ←	SmarT.NC: Defining contours	mbevitel srkesztés
Nagyító funkció: A szakasz csökkentése. További csökkentés érdekében ismételten nyomja le a gombot.		> 18 FLT egrenes 17 Solution FSELECT > 18 FL egrenes > 19 FL egrenes > 19 FL egrenes > 20 FL egrenes > 20 FL egrenes > 10 FL egrenes > 20 FL egrenes > 20 FL egrenes	s
Nagyító funkció: Szakasz nagyítása. További nagyítás érdekében ismételten nyomja le a gombot.		22 CPL cardinate Y koordinate Yeordinate Yeordina	T
Eredeti szakasz visszaállítása	NVERSDB ÚJRA MINT BLK FORM		
Kijelölt terület kiválasztása	RÉSZLET ABRAZLASA		®
			RÉSZLET ÁBRÁZLÁSA

Kontúrok meghatározása

A megjelenített kontúrelemek különböző színe az érvényességükre utal.

- kékA kontúrelem teljesen meghatározott.ZöldA megadott adatok korlátozott számú megoldási
lehetőségeket írnak le: válassza ki a megfelelőt.
- Piros A megadott adatok végtelen számú megoldási lehetőséget tudnának leírni: adjon meg több adatot.

Több lehetséges megoldás közötti választás

Ha a nem teljes adatobevitel tobb elméletileg lehetséges megoldáshoz vezet, akkor 8a grafikus támogatással) funkciógomok segítségével kiválaszthatja a megfelelő megoldást:



- Jelenítse meg a lehetséges megoldásokat.
- Adja meg a kijelzett megoldást az alkatrészprogramban.



- Adja meg a következő kontúrelemek adatait.
- Grafikusan jelenítse meg a következő programozott mondatot.


Kontúrprogramozáshoz elérhető funkciók

Funkció	Funkciógomb
Felveszi a nyersdarab meghatározásait a .HU programból, ha meghívta a kontúrprogramozást a smarT.NC munka-egységéből.	NYERS- DARABOT HASZNÁL
Blokkszámok megjelenítése, vagy elrejtése	MUTATUA ELREJTVE MONDATSZ.
Programozott grafika újrarajzolása, például, ha a metszéspontok miatt az egyenesek törlődtek	ÚJ RAJZOLÁS
Programozott grafika törlése	GRAFIKA TÖRLÉSE
Programozott kontúrelemek grafikus megjelenítése bevitel után azonnal: Funkció KI / BE	AUTOM. RAJZOLÁS KI BE

145

Létező párbeszédes programok konverálása kontúrprogrammá

Ebben az eljárásban egy létező párbeszédes programot (.H kiterjesztés) kell egy kontúrleírásba másolni (.HC kiterjesztés). Mivel a két fájltípusnak eltérő belső adatformátuma van, közvetítőként egy ASCII fájlt kell létrehozni ehhez a másolási eljáráshoz. Kövesse az alábbiakat:



- Programbevitel és szerkesztés üzemmód kiválasztása.
- A fájlkezelő előhívása.
- Válassza ki a konvertálandó .H kiterjesztésű programot.



PGM MGT

- A másolási funkció kiválasztása: Írja be célfájlként:*A. A TNC a párbeszédes programból egy ASCII fájlt hoz létre.
- Válassza ki a létrehozott ASCII fájlt.



- A másolási funkció kiválasztása: Írja be célfájlként:*HC. A TNC az ASCII fájlból létrehoz egy kontúrleírást.
- Válassza ki az újonan létrehozott .HC kiterjesztésű fájlt, és távolítson el minden blokkot – kivéve a BLK FORM nyersdarab definíciót – amely nem kontúrleírás.
- Távolítsa el a programozott sugárkompenzálást, előtolási sebességeket és M funkciókat. Most a smarT.NC használhatja a .HC kiterjesztésű fájlt .

DXF fájlok feldolgozása (szoftver opció)

Funkció

A CAD rendszerben létrehozott DXF fájlok közvetlenül megnyithatóak a TNC-ben, azért, hogy kibonthassa a kontúrokat vagy megmunkálási pozíciókat, és elmenthesse őket párbeszédes programokként vagy pontfájlokként. A hagyományos kontúrleíró programok, ebben az esetben, régebbi TNC vezérlőkön is futtathatók, mivel ezek a kontúrprogramok csak L és CC-/CP mondatokat tartalmaznak.

A feldolgozandó DXF fájlokat a TNC merevlemezén, a SMARTNC könyvtárban kell tárolni.

Mielőtt betölti a fájlt a TNC-be, győződjön meg arról, hogy a DXF fájl nem tartalmaz üres szóközöket, vagy megengedhetetlen különleges karaktereket.

A megnyitandó DXF fájlnak legalább egy layer-t kell tartalmaznia.

A TNC a legáltalánosabb, R12-es (azonos az AC1009-cel) DXF formátumot támogatja.

A következő DXF elemeket úgy választhatja ki, mint a kontúrokat:

- EGYENES (egyenes vonal)
- KÖR (teljes kör)
- ÍV (körív)



DXF fájlok feldolgozása (szoftver opció)

DXF fájl megnyitása

A DXF konverter különböző módokban indítható:

- A fájlkezelőből, ha különféle kontúrokat vagy pozíció fájlokat kíván folyamatosan kibontani.
- Az adatlapból a 125 (átmenő kontúr), 122 (kontúrzseb) és 130 (kontúrzseb a furatmintázaton) megmunkálási egységek meghatározásánál, ha a be kell írnia a szerkesztendő kontúrok nevét.
- A megmunkálás meghatározása során, ha megadja a megmunkálási pozíciókat a pontfájlokon keresztül.

A DXF konverter indítása a fájlkezelőből

Válassza ki a smarT.NC üzemmódot.



E)

A fájlkezelő előhívása.



- A fájltípus megjelenítéséhez szükséges funkciósor előhozásához, nyomja meg a TÍPUSVÁLASZTÁS funkciógombot.
- Minden DXF fájl megjelenítéséhez, nyomja meg a SHOW DXF funkciógombot.



Válassza ki a kívánt DXF fájlt, és töltse be az ENT gomb segítségével. A smarT.NC elindítja a DXF konvertert és a DXF fájl tartalmát megjeleníti a képernyőn. A TNC a layereket a bal ablakban, a rajzot a jobb ablakban jeleníti meg.



A DXF konverter indítása egy adatlapból



- Válassza ki a smarT.NC üzemmódot.
- Válasszon ki minden megmunkálási lépést, amelyekhez kontúrprogramokra vagy pontfájlokra van szükség.
- Válassza ki azt a beviteli mezőt, amelyben a kontúrprogram vagy pontfájl nevét kell meghatározni.
- A DXF konverter indítása: Nyomja le aSHOW DXF funciógombot. A smarT.NC megnyit egy felugró ablakot a meglevő DXF fájlokkal. Ha szükséges, válassza ki azt a könyvtárat, amibe a megnyitandó DXF fájl el lett mentve. Válassza ki a megjelenített DXF fájlok egyikét és nyissa meg az ENT gombbal, vagy az OK képernyő-gombbal. A TNC elindítja a DXF konvertert, amellyel kiválasztja a kívánt kontúrt vagy pozíciókat, és a kontúr nevét vagy a pontfájl nevét közvetlenül az adatlapba képes menteni. (lásd "DXF fájlok feldolgozása (szoftver opció)" 147. oldal)

TNC:\smarTNC\123_DRILL.HU	Áttekintés Tool	Milg.para.
 • e	T U S S S S S S S S S S S S S S S S S S	0 H 158 S 590 I -220 I -5 T -6 T
	Sugárkorrekció e Type of approach e Approach radius Center angle Dist, aux, point Kontúr neue	

DXF fájlok feldolgozása (szoftver opció)

Alapbeállítások

A harmadik funkciósort többféleképpen is beállíthatja:

BeállításFunkciógombVonalzó megjelenítése/eltüntetése: A TNC
megjeleníti a vonalzókat a rajz bal és felső oldala
mentén. A vonalzókon megjelenő értékek a rajz
nullapontjától függnek.Image: Constraint of the second seco

Állapotjelző megjelenítése/eltüntetése: Az állapotjelzőt a TNC a rajz alsó oldala mentén jeleníti meg. A következő információk olvashatók le az állapotjelzőről:

- Aktív mértékegység (MM vagy INCH)
- Az aktuális egérpozíció X és Y koordinátái
- A KONTÚRKIVBÁLASZTÁS üzemmódban a TNC mutatja, hogy a választott kontúr nyitott (open contour), vagy zárt(closed contour)

Mértékegység (MM/INCH): Adja meg a DXF fájl mértékegységét. Ezután a TNC a megadott mértékegységben adja ki a kontúrprogramot.

MÉRTÉK-EGYSÉG MM INCH

ALLAPOT-

KI BE

Tűrés beállítása: A tűrés meghatározza, hogy milyen messze lehet egymástól két szomszédos kontúrelem. A tűréssel kompenzálni tudja a rajz létrehozáskor keletkezett pontatlanságokat. Az alapbeállítás csak a teljes DXF fájl kiterjedésétől függ.

TURÉS
BEÁLLÍTÁSA



150

DXF fájlok feldolgozása

(szoftver opció)

Beállítás

Funkciógomb

FELBONTÁS

BEÁLLÍTÁSA

Felbontás beállítása: A felbontás meghatározza, hogy hány tizedesjegyet kell a TNC-nek használnia kontúrprogram létrehozásakor. Alapértelmezett beállítás: 4 tizedesjegy (azonos a 0.1 µm felbontással)

Figyeljen arra, hogy helyes mértékegységet adjon meg, mivel a DXF fájl nem tartalmaz más, hasonló információt. DXF fájlok feldolgozása (szoftver opció)



Layer beállítások

Szabály, hogy a DXF fájlok több layer-t tartalmaznak, amivel a tervező megszervezi a rajzot. A tervező, a layer-ekkel, csoportokat tud létrehozni a különböző típusú elemekből, mint például a munkadarab kontúr, segéd és vázlat vonalak, árnyékolások és szövegek.

Így a lehető legkevesebb szükségtelen információ jelenik meg a képernyőn a kontúrok kiválasztása alatt, minden túlzott layer egy DXF fájlban tárolható.

A feldolgozandó DXF fájlnak legalább egy layer-t kell tartalmaznia.

Még kontúrt is kiválaszthat, ha a tervező különböző layerekbe mentett.

LAYER BEÁLLÍTÁSA

- Ha még nincs aktiválva, válassza ki az üzemmódot a layer beállításokhoz. A TNC a bal ablakban jeleníti meg az összes, aktív DXF fájlban levő layer-eket.
- Layer eltüntetéséhez, válassza ki a layert a bal egérgombbal, és kattintson a jelződobozba.
- Layer megjelenítéséhez, válassza ki a layert a bal egérgombbal, és kattintson újra a jelződobozba.



Nullapont meghatározása

A DXF fájl rajzán lévő nullapont nem mindig felel meg a munkadarab referenciapontjának. Ezért, a TNC-nek van egy funkciója, amivel, egy elemre kattintással, eltolhatja a rajz nullapontját egy tetszőleges helyzetbe.

Referenciapontot az alábbi helyzetekben határozhat meg:

- Egy egyenes kezdő-, vég- és középpontjában
- Egy körív kezdő vagy végpontjában
- Két síknegyed közötti átmenetben, vagy egy teljes kör középpontjában
- A következő metszéspontokban:
 - egyenes vonal és egy egyenes vonal, még akkor is, ha a metszéspont igazából, az egyik egyenes kiterjesztésén van
 - egyenes és körív
 - egyenes és teljes kör
 - teljes kör/ív és egy teljes kör/ív

~	1
2 7	5
L_E	3

Referenciapont meghatározásához használnia kell a TNC billentyűzet touchpad-ját, vagy egy egeret az USB porton keresztül.

Miután kiválasztotta a kontúrt, megváltoztathatja a referenciapontot. A TNC nem számolja ki a kontúr pillanatnyi adatait addig, amíg a kiválasztott kontúrt el nem menti egy kontúrprogramba.



DXF fájlok feldolgozása (szoftver opció)

Referenciapont kiválasztása egyszerű elemen

BÁZIST KIJELÖL

- Válassza azt az üzemmódot, amiben meghatározhatja a referenciapontot.
- A bal egérgombbal kattintson arra az elemre, amire fel kívánja venni a referenciapontot. A TNC csilagokkal jelzi az elemen, a referenciapontok lehetséges helyzeteit.
- Kattintson arra a csillagra, amelyikre referenciapontotakar felvenni. A TNC a kiválasztott pozícióban jeleníti meg a referenciapont szimbólumát. Használja a nagyítás funkciót, ha a kiválasztott elem túl kicsi.

Referenciapont kiválasztása két elem metszéspontjában

- Válassza azt az üzemmódot, amiben meghatározhatja a referenciapontot.
- Kattintson az első elemre (egyenes, teljes kör, vagy körív) az egér bal gombjával. A TNC csilagokkal jelzi az elemen, a referenciapontok lehetséges helyzeteit.
- Kattintson az második elemre (egyenes, teljes kör, vagy körív) az egér bal gombjával. A TNC a kiválasztott pozícióban jeleníti meg a referenciapont szimbólumát.



BÁZIST KIJELÖL

۲

A TNC kiszámítja két elem metszéspontját, még akkor is, ha a metszéspont, az egyik elem kiterjesztésén van.

Ha a TNC több metszéspontot számít ki, akkor a második elemhez legközelebbit választja ki.

Ha a TNC nem tud metszéspontot számítani, akkor visszavonja az első elemről a jelölést.

Kontúr választás, kontúrprogram mentése



Kontúr kiválasztásához használnia kell a TNC billentyűzet touchpad-ját, vagy egy egeret az USB porton keresztül.

Válassza ki az első kontúrelemet, ami ütközés nélkül halad előre.

Ha kontúrelemek túl közel vannak egymáshoz, használja a nagyítás funkciót.

KONTÚRT VÁLASZT

- Válasszon módot a kontúrválasztáshoz. A TNC eltűnteti a bal ablakban megjelenő layer-eket, és a jobb ablak lesz aktív a kontúrválasztáshoz.
- Kontúrelem kiválasztásához, kattintson a kívánt kontúrelemre az egér bal gombjával. A kiválasztott kontúrelem kékre vált. Ugyanekkor, a TNC egy szimbólummal (kör vagy vonal) jelöli a kiválasztott elemet a bal ablakban.

A következő kontúrelem kiválasztásához, kattintson a kívánt kontúrelemre az egér bal gombjával. A kiválasztott kontúrelem kékre vált. Ha a további konúrelemek, a kiválasztott megmunkálási sorozatban, teljesen kiválaszthatók, akkor ezek az elemek zöldre váltanak. Kattintson a legutolsó zöld elemre, hogy felvegye az összes elemet a kontúrprogramba. A TNC a bal ablakban mutatja az összes kiválasztott kontúrelemet. A TNC olyan elemeket jlenít meg, amelyek az NC oszlopban még zöldek, ejjelnőrőz jel nélkül. Ezek az elemek nem kerülnek a kontúrprogramhoz kiadásra, amikor az mentésre kerül.

- Ha szükséges, a korábbi elem-választásokat visszavonhatja, ha az elemre ismét rákattint a jobboldali ablakban, de ezúttal úgy, hogy közben lenyomja a CTRL gombot.
- A kiválasztott kontúrelemek felületleíró programban történő mentéséhez, adjon meg bármilyen fájlnevet a TNC kijelzőjén felugró ablakban. Alapértelmezett beállítás: A DXF fájl neve
- Beírás megerősítése: A TNC abba a könyvtárba menti a kontúrprogramot, ahova a DXF fájlt is mentette.
- Ha több kontúrt akar kiválasztani, nyomja meg a
- KIVÁLASZTOTT ELEMEK MÉGSEM funkciógombot, és válassza ki a következő kontúrt a fennt leírtak szerint.
- A TNC a nyersdarab defínicióját (**BLK FORM**) is átküldi a kontúrprogramba.

A TNC csak azokat az elemeket menti el, amelyek pillanatnyilag ki vannak választva (kék elemek).

Ha egy adatlapból hívja be a DXF konvertert, a smarT.NC automatikusan lezárja a DXF konvertert, miután Ön befejezte a SAVE SELECTED ELEMENTS (választott elemek mentése) funkciót. A smarT.NC ezután beírja a meghatározott kontúrnevet abba a beviteli mezőbe, amelyből a DXF konvertert indította.

DXF fájlok feldolgozása (szoftver opció) KIVÁL.

ELEMEKET

MENTI

ENT

KIVÁL. ELEMEKET

VISSZAVON

i

Kontúrelemek osztása, bővítés ésrövidítése

Ha olyan kontúrelemeket kell kiválasztani a rajzon, amelyek kereken csatlakoznak egymással, először osztani kell a kontúrelemet. Ez a funkció automatikusan rendelkezésre áll, ha kontúrkiválasztási módban van.

Kövesse az alábbiakat:

- A kereken csatlakozó kontúrelem kiválasztásra került, így kék színű.
- Kattintson a megosztandó kontúrelemre: A TNC a metszéspontot egy körbe írt csillaggal jelzi, és a választható végpontokat egyszerű csillaggal.
- Nyomja le a CTRL gombot és kattintson a metszéspontra: A TNC megosztja a kontúrt a metszésponton és a csillagok eltünnek. Ha egy hézag van, vagy az elemek átfedik egymást, a TNC ezeket a kereken csatlakozó elemeket kibővíti, vagy lerövidíti a két elem metszéspontjáig.
- Kattntson ismét a megosztott kontúrelemre: A TNC ismét kijelzi a végpontokat és a metszéspontokat.
- Kattintson a kívánt végpontra: A TNC most kékre színezi a megosztott elemet.
- Következő kontúrelem választása

1	<u>_</u>
	-8

Ha bővítendő, vagy rövidítendő kontúrelem egy egyenes vonal, A TNC ugyanazon egyenes mentén végzi a bővítést. Ha bővítendő, vagy rövidítendő kontúrelem egy körív, a TNC ugyanazon körív mentén végzi a bővítést.

Annak érdekében, hogy ezt a funkciót használja, legalább két kontúrelemnek kell más kiválasztva lennie, úgy, hogy az irány világosan meg legyen határozva.



Gép-pozíciók kiválasztása és tárolása.



Egy gépi pozíció kiválasztásához használnia kell a TNC billentyűzet touchpad-ját, vagy egy egeret az USB porton keresztül.

Ha kiválasztott pozíciók túl közel vannak egymáshoz, használja a nagyítás funkciót.



Válassza a megmunkálási helyzet kiválasztási módját.. A TNC eltűnteti a bal ablakban megjelenő layer-eket, és a jobb ablak lesz aktív a pozíció-választáshoz.

- Egy megmunkálási helyzet kiválasztásához kattintson a kívánt elemre a bal egérgombbal. A TNC csillagokkal jelzi a kiválasztott elemen a megmunkálási pozíciók lehetséges helyét. Kattintson a csillagok egyikére: A TNC betölti a kiválasztott pozíciót a baloldali ablakba (megjelenít egy pont szimbólumot).
- Ha a megmunkálási helyzetet két elem metszéspontjánál kívánja meghatározni, kattintson az első elemre a jobb egérgombbal: A TNC csillagokat jelenít meg a választható megmunkálási helyzeteknél.
- Kattintson az második elemre (egyenes, teljes kör, vagy körív) az egér bal gombjával. A TNC betölti a kiválasztott pozíciót a baloldali ablakba (megjelenít egy pont szimbólumot).



- KIVÁL. ELEMEKET MENTI
- A kiválasztott megmunkálási pozíciók pontfájlben történő mentéséhez, adjon meg bármilyen fájlnevet a TNC kijelzőjén felugró ablakban. Alapértelmezett beállítás: A DXF fájl neve
 Beírás megerősítése: A TNC abba a könyvtárba menti a



KIVÁL. ELEMEKET VISSZAVON kontúrprogramot, ahova a DXF fájlt is mentette.
 Ha több megmunkálási helyzetet kíván kiválasztani, hogy azokat külön fájlban tárolja, nyomja le a KIVÁLASZTOTT ELEMEK TÖRLÉSE funkciógombot és végezze el a választást a fentiek szerint.



Nagyító funkció

A TNC egy hatékony nagyító funkcióval rendelkezik, így könnyebb a kis részletek felismerése kontúr, vagy pont kiválasztása alatt.

Funkció	Funkciógomb
Munkadarab nagyítása. A TNC mindig az aktuálisan kijelzett nézet középpontját nagyítja ki. A léptetőgerenda alkalmazásával pozícionálhatja a rajzot az ablakban, így a kívánt terület jelenik meg, miután megnyomta a funkciógombot.	*
Munkadarab kicsinyítése	-
Munkadarab megjelenítése eredeti méretben	1:1
Mozgassa a nagyított területet felfelé	t
Mozgassa a nagyított területet lefelé	ţ
Mozgassa a nagyított területet balra	~
Mozgassa a nagyított területet jobbra	~



i



Ha kerekes egérrel rendelkezik, használhatja nagyításra, vagy kicsinyítésre. A nagyítás középpontja az egérmutatónál van.



Egység-program grafikus tesztelése és futtatása

Programozott grafika



Egység-program grafikus tesztelése és futtatása

A programozott grafikák csak egy kontúrprogram (.HC kierjesztésű fájl) létrehozásához elérhetők.

A TNC a kontúr programozása alatt egy két-dimenziós grafikát tud generálni:

START START MON DATONKÉNT START AUTOM. RAJZOLÁS KI BE GROFTKO TÖRLÉSE úJ RAJZOLÁS MUTATVA ELREJTVE MONDATSZ.

RESET

- Teljes grafika létrehozása
- Interaktív grafikus mondatbevitel
- A grafika indítása és befejezése
- Automatikus grakifa generálás programozás alatt
- Grafika törlése
- A grafika frissítése
- Blokkszámok megjelenítése, vagy elrejtése



Teszt grafika és Végrehajtó grafika

ᇞ

Válassza a GRAFIKA vagy PROGRAM+GRAFIKA felosztást.

A TNC a végrehajtási és teszt al-üzemmódokban grafikusan meg tud jeleníteni egy megmunkálási műveletet. A következő funkciók érhetők el funkciógombok segítségével:



Felülnézet



Kivetítés 3 síkban



3-D nézet



...-NÁL

- Negyfelbontású 3-D nézet
- Program futtatása egy bizonyos mondatig -



Teljes program tesztelése



- Program tesztelése egységről egységre
- Nulláza az anyagot és a teljes programot teszteli RESET START



Metszet nagyítási funkciók



Funkciók a metszősíkokhoz



Funkciók forgatáshoz és nagyítás/kicsinyítéshez:



i



- A stopperóra funkció kiválasztása
- A szimiláció sebességének kiválasztása
- A megmunkálási idő mérési funkciója
- A "/" után álló programblokkok figyelembe vétele, vagy figyelmen kívül hagyása



Állapotkijelzők

Válassza a PROGRAM+STATUS elrendezést.

A programfutás módokban a képernyő alsó részén egy ablak ad információt a

- Szerszámpozícióról
- Előtolásról
- Aktív kiegészítőfunkciókról

A funkciógombok megnyomásával, vagy a tab-okra történő kattintással további állapot információkat jeleníthet meg a képernyőablakban:

Aktiválja a POS tab-ot: Pozíciók megjelenítése

STATUS OF OVERVIEW

ᇞ

Aktiválja az Áttekintés tab-ot: Legfontosabb információk megjelenítése

POZÍCIÓ INFÓK

SZERSZÁM-INFóK KOORD.

- Aktiválja a TOOL tab-ot: Szerszámadatok megjelenítése
- Aktiválja a TRANS tab-ot: Aktív koordináta transzformációk megjelenítése



TRANSZE .

Tolja a tab-okat balra



Tolja a tab-okat jobbra

smarT.NC: Program ru	лп				Prog / SZ	armbevitel Zerkesztés
TNC:\smarTNC\123.HU	Attekintés	PGM			. 0	
 Ø Program: 123 mm ▶ 1 2⁻⁴ 700 Programbeållitåsok 	X +0.000 Y +0.000 Z +0.000	30 30 30	*a	+0.000		™ _
2 ∰ 411 Hiupont negysz kiuul	T:5 L +	0.0000	TAPM1 R	0 +5.00	88	S
251 Negy526g2560	DL-TAB DL-PGM		DR-TAB DR-PGM		_	_ 🕹
	P		Рн Ф Ф			T <u>∧</u>
				REP		DIAGNOZ
0% S-IST 03:09 0% SINm1 LIMIT 1	Active PGM:			9 00.00.0		
X +0.0000 Y +3	55.3490	Z	- 3	06.8	29	
*a +0.000 *C +0.000		** B		+0.0	00	
CéL (): MAN(8) T 5	Z 5 100	S1	, 0.0	100 M 5 /		
STATUS OF POZICIÓ SZERSZÁM- KO OVERVIEW INFÓK INFÓK TA	ORD. NSZF.				>	

Egység-program futtatása

A programegységek (*.HU) futtathatók a smarT.NC üzemmódban, vagy a szokásos egyes blokk, vagy folyamatos programfuttatás üzemmódokban

Amikor a smarT.NC Programfutás üzemmód ki lett választva, a TNC automatikusan deaktivál minden globális programfutás beállítást, amik a hagyományos Mondatonkénti és Folyamatos programutás üzemmódokban lettek aktiválva. Erről bövebb információt a Párbeszédes Felhasználói Kézikönyvben talál.

Egy programegység az alábbi módokon futtatható a Végrehajtási alüzemmódban:

- Programegység futtatása egységenként
- A teljes programegység futtatása
- Egyede, aktív egységek futtatása



Vegye figyelembe a gép gépkönyvében és a kezelési utasításban található programfuttatási instrukciókat.

smarT.NC: Program ru	ur		Pr /	ograbevitel szerkesztés
TNC:\smarTNC\123.HU	Áttekintés F	GM LBL CY	C M POS	•
 Ø Program: 123 mm ▶ 1 2 700 Programbeållitåsok 	X +0.0000 Y +0.0000	*8	+0.000	M 🖶
2 # 411 Hiupont negysz kivul	T:5	TAPM	10	-
	L +0.	0000 R	+5.0000	S
231 Negys2092360	DL-TAB DL-PGM	DR-TAB DR-PGM		
	P	Рн Ф Ф		
	LBL			DTORNATTS
	LBL		REP	
0% S-IST 03:09 0% SINm1 LIMIT 1	PGM CALL Active PGM:		00:00:00	
X +0.0000 Y +3	55.3490	Z -3	306.829	3
+a +0.000	+	+ B	+0.000	3
+C +0.000				
		S1 0.0	000	
CÉL (): MAN(0) T 5	Z S 100	F Ø	M 5 / 9	<u> </u>
RUN RUN RUN BL SINGLE ALL ACTIVE S UNITS UNITS UNIT	OCK KÖZÉÍR	NULLAPON	T SZERSZÁM LISTA	-

i

Egység-program grafikus tesztelése és futtatása

Folyamata



Válassza ki a smarT.NC üzemmódot:



- Válassza a végrehajtási al-üzemmódot
- EGYSÉGEK FUTTATÁSA EGYENKÉNT
- ÖSSZES EGYSÉG FUTTATÁSA AKT ÍV EGYSÉG

FUTTATÁSA

- Nyomja le az EGY EGYSÉG FUTTATÁSA funkciógombot, vagy
 Nyomja le az MINDEN EGYSÉG FUTTATÁSA
- funkciógombot, vagy
- Nyomja le az AKTÍV EGYSÉG FUTTATÁSA funkciógombot



Futtatás egy adott mondattól (mondatrakeresés, FCL 2 funkció)

A programn belüli indítási funkcióval (mondatra keresés) egy alkatrészprogramot bármely kívánt sorszámtól lehet futtani. A TNC rákeres a programblokkokra az adott sorszámig, és megjeleníti a kontúrt (válassza a PROGRAM + GRAFIKA képernyő elrendezést).

Ha az indítási pont olyan megmunkálási lépésnél van, amelyben kettő, vagy több megmunkálási helyzeteket határozott meg, kiválaszthatja a kívánt indítási pontot egy pont index bevitelével. A pont-index tartalmazza a pont helyzetét a beviteli adatlapon.

Nagyon kényelmesen választhatja ki a pont indexet, amennyiben a megmunkálási helyzetet egy pont-táblázatban határozta meg. Ezután a smarT.NC automatikusan megjeleníti a kívánt megmunkálási mintázatot egy előzetes ablakban, amelyben funkciógombbal választhatja ki az indítási pontot.



Programon belüli indítás egy pont-táblázatban (FCL 2 funkció)



Válassza ki a smarT.NC üzemmódot:



Válassza a végrehajtási al-üzemmódot



Írja be a megmunkálási egység sorszámát, amelynél a program indítását kívánja. Érvényesítése az ENT gombbal. Ezután a smarT.NC megjeleníti a ponttáblázat tartalmát az előzetes ablakban.



- Válassza ki azt a megmunkálási helyzetet, ahol a megmunkálást folytatni kívánja
- Nyomja meg az NC Start gombot: A smarT.NC minden tényezőt kiszámít, ami a programbevitelhez szükséges.



I.

- Válassza ki a kezdő helyzet megközelítési funkciót: A smarT.NC egy felugró ablakban megjeleníti a kezdő pozícióban szükséges gép-állapotot.
- Nyomja meg az NC Start gombot: A smarT.NC helyreállítja a glp állapotás (pl. beilleszti a szükséges szerszámot)
- Nyomja meg ismét az NC START gombot: A smarT.NC a kezdőhelyzetre mozog az felugró ablakban látható mondatban. Alternatívaként, minden tengelyt külön mozdítthat a kezdő helyzetre.
- Nyomja le az NC Start gombot. A smarT.NC folytatja a programfuttatást.



Ezen túlmenően a felugró ablakban az alábbi funkciók érhetők el:

- ELONÉZET KI BE UTOLSÓ KI BE UTOLSÓT VÁLASZT
- Előzetes ablak megjelenítése/elrejtése
- Az utoljára mentett program megszakítási pont mutatása/ elrejtése
- Az utoljára mentett program megszakítási pont betöltése



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Technical supportImage: Additional supportImage: Additional supportImage: Additional supportImage: Additional supportMeasuring systemsImage: Additional supportImage: Additional supportImage: Additional supportE-Mail: service.nc-support@heidenhain.deNC programmingImage: Additional supportPLC programmingImage: Additional supportPLC programmingImage: Additional supportE-Mail: service.nc-pgm@heidenhain.dePLC programmingImage: Additional supportE-Mail: service.plc@heidenhain.deLathe controlsImage: Additional support@heidenhain.deE-Mail: service.lathe-support@heidenhain.de

www.heidenhain.de

HEIDENHAIN Kereskedelmi Képviselet

Grasselkovich út 255. 1239 Budapest, Hungary (1) 4210952 FAX (1) 4210953

