



HEIDENHAIN



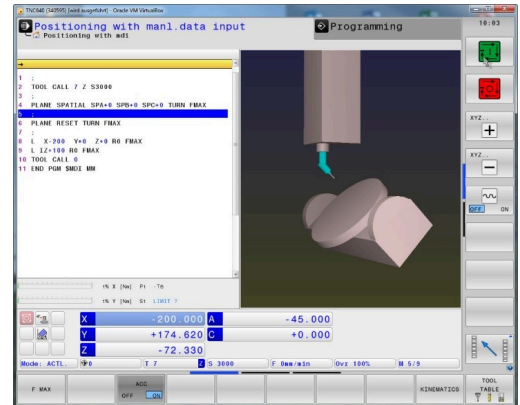
NC-Solutions

Beschrijving van de FAQ 1410
Kinematica van de gereedschapshouder
voor hoekkop

Nederlands (nl)
4/2017

1 Beschrijving van de FAQ 1410, integreren van de voorbeeldhoekkoppen in de TNC 640

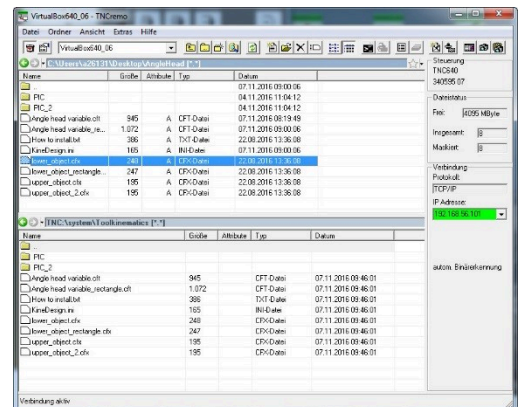
Bij de TNC 640 kan vanaf NC-software 340 59x-06 gereedschapshouderkinematica worden toegewezen. Daarmee houdt de besturing kinematisch rekening met gereedschapsstanden. Wanneer u de dynamische botsingsbewaking hebt geactiveerd en de objecten met botsingsbewaking hebt beschreven, wordt kinematica van de gereedschapshouder ook voor een botsing bewaakt.



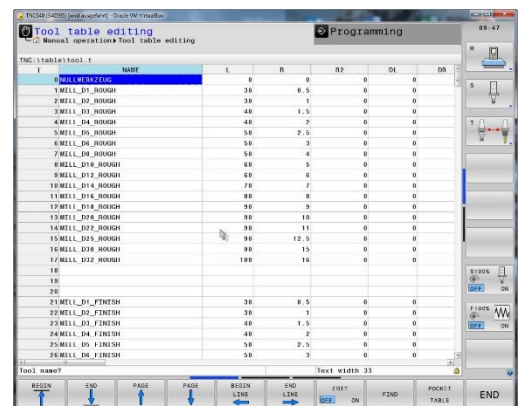
Beschrijving

Hierbij hebt u de beschikking over twee verschillende hoekkoppen. Deze hoekkoppen zijn variabel gemaakt, zodat u de kinematica en de objecten met botsingsbewaking eenvoudig aan uw toepassing kunt aanpassen. Ga daarbij als volgt te werk:

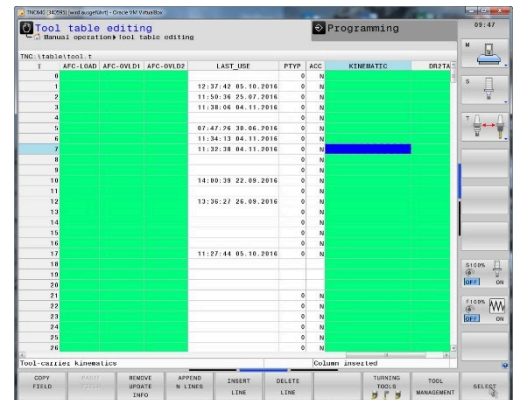
- ▶ Map Hoekkop.zip downloaden en uitpakken
- ▶ De complete mapinhoud voor de besturing naar de directory: **TNC:\system\Toolkinematics** verzenden overbrengen



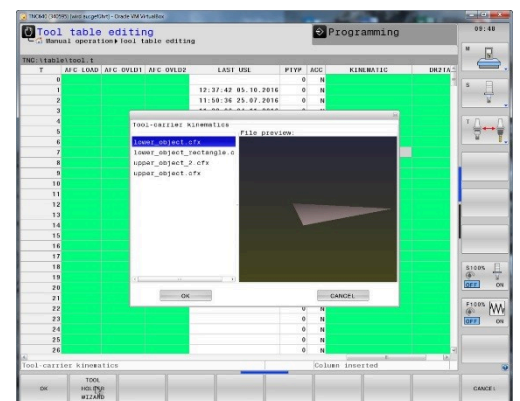
- ▶ Gereedschapstabel openen
Wanneer u met het uitgebreide gereedschapsbeheer werkt, TOOL.T in de werkstand **Programmeren** openen
- ▶ Softkey **EDIT** op AAN zetten
- ▶ De cursor plaatsen op de kolom KINEMATIC in de regel van het gereedschap waaraan u de gereedschapshouder wilt toewijzen



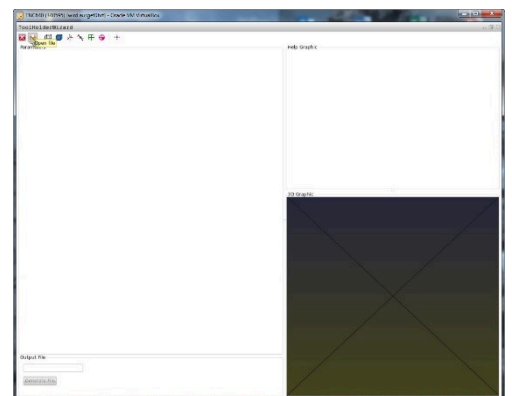
- ▶ Op de softkey **KIEZEN** drukken



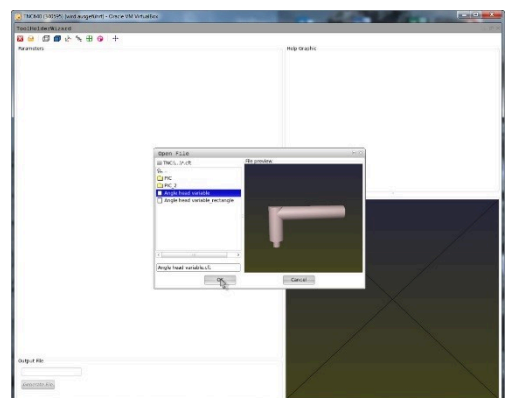
- ▶ Softkey **TOOL HOLDER WIZARD** indrukken



- ▶ De besturing opent een derde desktop
- ▶ Het pictogram **OPENEN** selecteren



- ▶ Het .cft-bestand van de hoekkop dat u wilt gebruiken, selecteren
- ▶ Selectie met **OK** bevestigen



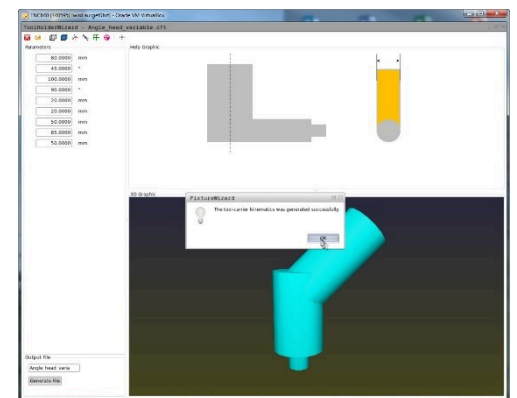
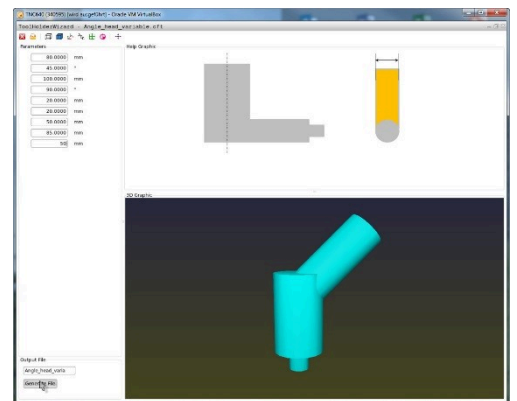
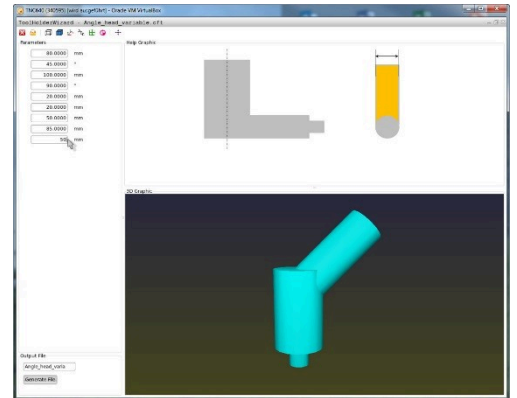
- ▶ Parameter van de hoekkop definiëren, zodat deze overeenkomt met de door u gebruikte hoekkop

i Let erop dat de gereedschapsgegevens lengte en radius uit de gereedschapstabel vanaf het einde van de hoekkop werken.

- ▶ Voer onder **Uitvoerbestand** de naam in waaronder u de gedefinieerde kinematica van de gereedschapshouder in de vorm van .cfx-bestanden wilt opslaan
- ▶ Op **Bestand genereren** klikken

- ▶ De besturing meldt dat het gereedschapshouderbestand met succes is gegenereerd
- ▶ Op **OK** klikken
- ▶ Derde desktop sluiten

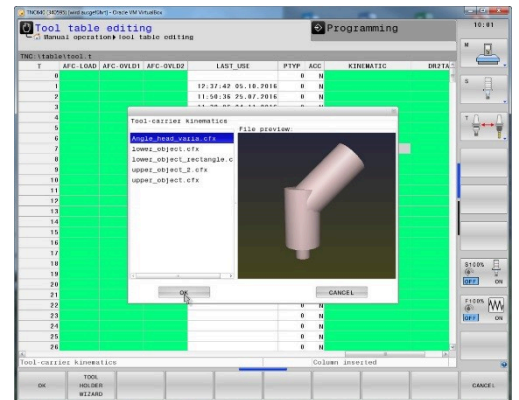
- ▶ In de gereedschapstabel opnieuw op de softkey **KIEZEN** drukken



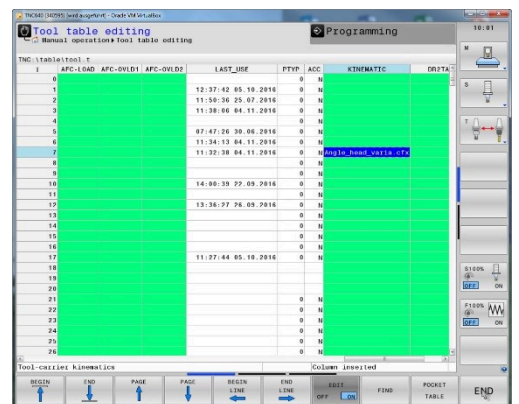
Tool table editing

TNC: 1	Tool:	AFC-LOAD	AFC-OVERRIDE	AFC-OVERRIDE	LAST_USED	FTYP	ACC	KINEMATIC	DRYTA
1					12:37:42 05.10.2016	0	M		
2					11:55:35 25.07.2016	0	M		
3					11:39:06 04.11.2015	0	M		
4						0	M		
5					07:47:26 30.08.2016	0	M		
6					11:34:13 04.11.2015	0	M		
7					11:32:38 04.11.2015	0	M		
8						0	M		
9						0	M		
10					14:09:39 22.09.2016	0	M		
11						0	M		
12					13:35:37 26.09.2016	0	M		
13						0	M		
14						0	M		
15						0	M		
16						0	M		
17					11:27:44 05.10.2016	0	M		
18						0	M		
19						0	M		
20						0	M		
21						0	M		
22						0	M		
23						0	M		
24						0	M		
25						0	M		
26						0	M		

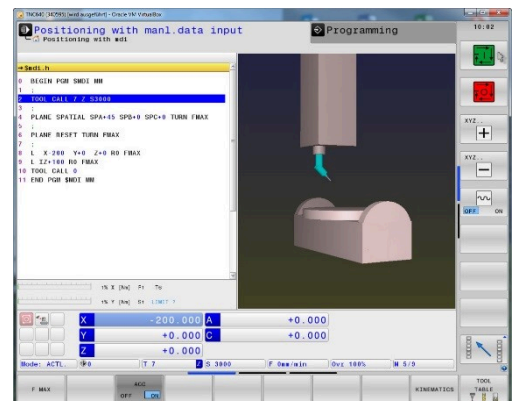
- ▶ In het aparte venster het gemaakte .cfx-bestand selecteren
- ▶ Selectie met **OK** bevestigen



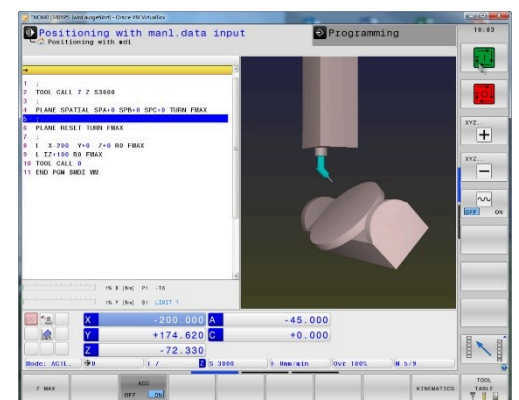
- ▶ De besturing voert de naam van het .cfx-bestand in de kolom KINEMATIC in
- ▶ De gereedschapstabel sluiten of andere gereedschappen bewerken



- ▶ In het programma het gereedschap met **TOOL CALL**-regel oproepen
- ▶ Met een PLANE-functie het werkstukcoördinatensysteem ten opzichte van de gereedschapsas uitlijnen



- ▶ Bij ruimtehoeken **SPA0 SPB0 SPC0** stelt de besturing afhankelijk van de machinekinematica kopassen of tafelassen zo in, dat de gereedschapsas haaks op het werkstukoppervlak is uitgelijnd.



2

**Uittreksel uit
het gebruikers-
handboek**

2.1 Basisprincipes

Met behulp van het gereedschapshouderbeheer kunt u gereedschapshouders maken en beheren. De gereedschapshouders worden door de besturing meeberekend.

Gereedschapshouders van rechthoekige hoekkoppen helpen bij 3-assige machines bij bewerkingen in de gereedschapsassen **X** en **Y**, omdat de besturing rekening houdt met de afmetingen van de hoekkoppen.

Om ervoor te zorgen dat de gereedschapshouders door de besturing worden meeberekend, moet u de volgende stappen uitvoeren:

- gereedschapshoudersjablonen opslaan
- gereedschapshoudersjablonen parametriseren
- geparametriseerde gereedschapshouders toewijzen

2.2 Gereedschapshoudersjablonen opslaan

Veel gereedschapshouders onderscheiden zich uitsluitend door hun afmetingen, voor wat betreft hun geometrische vorm zijn ze identiek. Om ervoor te zorgen dat u niet alle gereedschapshouders zelf hoeft te construeren, biedt HEIDENHAIN kant-en-klare gereedschapshoudersjablonen aan. Gereedschapshoudersjablonen zijn geometrisch vastgelegde, maar voor wat betreft afmetingen configureerbare 3D-modellen.

De gereedschapshoudersjablonen moeten onder **TNC:\system\Toolkinematics** zijn opgeslagen en de extensie **.cft** hebben.



Wanneer de gereedschapshoudersjablonen in uw besturing ontbreken, kunt u de gewenste gegevens downloaden:

<http://www.klartext-portal.com/nc-solutions/en>



Wanneer u nog meer gereedschapshoudersjablonen wenst, kunt u contact opnemen met uw machinefabrikant of andere leveranciers.



De gereedschapshoudersjablonen kunnen uit meerdere deelbestanden bestaan. Wanneer de deelbestanden onvolledig zijn, toont de besturing een foutmelding.

Gebruik uitsluitend volledige gereedschapshoudersjablonen!

2.3 Gereedschapshoudersjablonen parametriseren

Voordat de gereedschapshouders door de besturing kunnen worden meeberekend, moet u de gereedschapshoudersjablonen voorzien van de werkelijke afmetingen. Deze parametrisering voert u uit in de extra tool **ToolHolderWizard**.

De geparametriseerde gereedschapshouders met de extensie **.cfx** slaat u op onder **TNC:\system\Toolkinematics**.

De extra tool **ToolHolderWizard** wordt primair met de muis bediend. Met de muis kunt u ook de gewenste beeldschermindeling instellen, door de scheidingslijnen tussen de gedeelten **Parameters**, **Helpscherm** en **3D-weergave** met ingedrukte linkermuisknop te trekken.

In de extra tool **ToolHolderWizard** beschikt u over de volgende pictogrammen:

Pictogram	Functie
	Extra tool beëindigen
	Bestand openen
	Omschakelen tussen draadmodel en volume-aanzicht
	Omschakelen tussen shaded en transparante weergave
	Transformatievectoren weergeven of verbergen
	Aanduidingen van de objecten met botsingsbewaking weergeven of verbergen
	Testposities weergeven of verbergen
	Meetpunten weergeven of verbergen
	Beginweergave van het 3D-model terugzetten



Wanneer de gereedschapshoudersjabloon geen transformatievectoren, aanduidingen, testposities en meetpunten bevat, voert de extra tool **ToolHolderWizard** bij het aanklikken van het desbetreffende pictogram geen functie uit.

Gereedschapshoudersjabloon in de werkstand Handbediening parametriseren

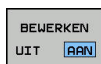
Ga als volgt te werk om een gereedschapshoudersjabloon te parametriseren en op te slaan:



- ▶ Toets **Handbediening** indrukken



- ▶ Softkey **GEREED.TABEL** indrukken



- ▶ Softkey **BEWERKEN** indrukken



- ▶ Cursor in de kolom **KINEMATIC** positioneren



- ▶ Softkey **KIEZEN** indrukken



- ▶ Softkey **TOOL HOLDER WIZARD** indrukken
- > De besturing opent de extra tool **ToolHolderWizard** in een apart venster.



- ▶ Pictogram **BESTAND OPENEN** indrukken
- > De besturing opent een apart venster.
- ▶ Met behulp van het voorbeeld de gewenste gereedschapshoudersjabloon selecteren
- ▶ Knop **OK** indrukken
- > De besturing opent de geselecteerde gereedschapshoudersjabloon.
- > De cursor staat op de eerste parametriseerbare waarde.
- ▶ Waarden aanpassen
- ▶ In het gedeelte **Uitvoerbestand** de naam voor de geparametriseerde gereedschapshouder invoeren
- ▶ Knop **BESTAND GENEREREN** indrukken
- ▶ Eventueel reageren op de terugmelding van de besturing
- ▶ Pictogram **BEËINDIGEN** indrukken
- > De besturing sluit de extra tool



Gereedschapshoudersjabloon in de werkstand Programmeren parametriseren

Ga als volgt te werk om een gereedschapshoudersjabloon te parametriseren en op te slaan:



- ▶ Toets **Programmeren** indrukken



- ▶ toets **PGM MGT** indrukken
- ▶ Pad **TNC:\system\Toolkinematics** selecteren
- ▶ Gereedschapshoudersjabloon selecteren
- > De besturing opent de extra tool **ToolHolderWizard** met de geselecteerde gereedschapshoudersjabloon.
- > De cursor staat op de eerste parametrizeerbare waarde.
- ▶ Waarden aanpassen
- ▶ In het gedeelte **Uitvoerbestand** de naam voor de geparametriseerde gereedschapshouder invoeren
- ▶ Knop **BESTAND GENEREREN** indrukken
- ▶ Eventueel reageren op de terugmelding van de besturing



- ▶ Pictogram **BEËINDIGEN** indrukken
- > De besturing sluit de extra tool

2.4 Geparametriseerde gereedschapshouders toewijzen

Om ervoor te zorgen dat een geparametriseerde gereedschapshouder door de besturing wordt meeberekend, moet u de gereedschapshouder aan een gereedschap toewijzen en **het gereedschap opnieuw oproepen**.



Geparametriseerde gereedschapshouders kunnen uit meerdere deelbestanden bestaan. Wanneer de deelbestanden onvolledig zijn, toont de besturing een foutmelding.

Gebruik uitsluitend volledig geparametriseerde gereedschapshouders!

Ga als volgt te werk om een geparametriseerde gereedschapshouder aan een gereedschap toe te wijzen:



- ▶ Werkstand: toets **Handbediening** indrukken



- ▶ Softkey **GEREED.TABEL** indrukken



- ▶ Softkey **BEWERKEN** indrukken



- ▶ Cursor in de kolom **KINEMATIC** van het benodigde gereedschap positioneren



- ▶ Softkey **KIEZEN** indrukken
- > De besturing opent een apart venster met geparametriseerde gereedschapshouders
- ▶ Met behulp van het voorbeeld de gewenste gereedschapshouder selecteren
- ▶ softkey **OK** indrukken
- > De besturing neemt de naam van de geselecteerde gereedschapshouder over in de kolom **KINEMATIC**



- ▶ Gereedschapstabel verlaten