CNC Instructie Buro

FANUC CNC GUIDE PC Software



Installatie & Startup Tips





Titel

Fanuc CNC GUIDE PC Software

Oefeningen

In de *Fanuc Trainingsboeken MANUAL GUIDE Draaien en Frezen,* worden oefeningen met dit dialoog systeem beschreven. Voor de besturingen met deze optie, geheel toepasbaar en voor de CNC Guide versies een goede basis, hoewel de opzet verschillen kent.

Uitgever

CNC Instructie Buro

Auteur

ing. P.J.F. Schuurbiers

Copyright tekst en afbeeldingen

De Auteur

Compleet trainingspakket

Dit bestaat uit: ons basis "Fanuc Instructieboek CNC DRAAIEN/CNC FREZEN", het "Fanuc Trainingsboek MANUAL GUIDE Draaien/Frezen" en het "Fanuc CNC Guide softwarepakket".

Contact

Mail: info@cncinstructieburo.nl

Software

Het FANUC CNC Guide ACADEMIC Package, kan op elke PC/Laptop worden geïnstalleerd onder Windows 10. Het is een software uitgave voor thuis gebruik en studenten. De validatie voor het kunnen opstarten van het pakket, is versleuteld met een losse USB-stick (dongle) die recht geeft op het gebruik van de software.

Voor machinefabrikanten is de CNC Guide industrie versie beschikbaar, met alle ontwikkeling tools voor integratie van een Fanuc besturing.

ISBN

Als bijlage ISBN 978-94-90020-01-9 / NUR 171 ISBN 978-94-90020-02-6 / NUR 171

Website

www.cncinstructieburo.nl

Voorbehoud

Deze documentatie "Fanuc CNC Guide PC software" bevat aanvullende informatie op de oorspronkelijke en origineel geleverde (Engelstalige) handleidingen van Fanuc en/of de fabrikant van uw machine, maar kan deze nimmer geheel of gedeeltelijk vervangen. Het gebruik en de toepassing hiervan op uw CNC-machine is geheel voor uw eigen verantwoording.



CNC Guide PC software



Academic Package

De installatie Cd voor thuisgebruik en studenten



DIALOOG PROGRAMMEERSYSTEEM SYSTEEM

(voorheen bekent als de Manual Guide besturingsoptie)

Eerste uitgave 2009

Uitgave 2021 v19.9/docx v6.1



Auteursrecht

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de auteur, niets van dit boek voor commerciële doeleinden worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden, of op enige wijze in enige vorm, wat ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

De auteur is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Hoewel aan deze documentatie de uiterste zorg is besteed, kunnen fouten en onvolledigheden niet worden uitgesloten. In de filosofie van ons bureau is het wel zeker een ondersteuning voor starters en studenten die ons vakgebied betreden en zo ook bedoeld.



FANUC CNC Guide ACADEMIC software met Windows indeling FS31i-A besturing (Laptop 15").

FANUC CNC Guide ACADEMIC software met Windows indeling FS0i-F Plus iHMI besturing (PC 27")







Bij deze uitgave.

In plaats van de vorige dialoog programmeermethode: "'Manual Guide", spreken we nu van de FANUC CNC GUIDE machineprogrammering.

De basis is hetzelfde gebleven, maar de bedieningsvriendelijkheid heeft Fanuc verbeterd met de introductie van de PLUS (sneller) en iHMI (mooier) besturingstypen.

De "Fanuc **Trainingsboeken** MANUAL GUIDE Draaien/Frezen", zijn specifiek bedoeld voor CNCverspaners, die met "Manual Guide" willen programmeren. In de trainingsboeken staan heldere voorbeelden voor het werken in het dialoog systeem. De methode wordt stapsgewijs behandeld. U volgt als het ware de menu's en ingaven functies, om het zelf aan uw PC/machine te leren gebruiken. Met het boek in de ene hand, programmeert u met de andere de werkstukken, om het systeem aan te leren. Deze boeken zijn ook bruikbaar voor de besturingen met de optie iHMI, hoewel de menu plaatjes deels zijn vernieuwd of verplaatst in de schermen.

Voordat we de installatie van de **Fanuc CNC Guide software** uitvoeren, maken wij een eerste keuze voor de beste werkwijze. Daarom adviseren wij om te werken met **de Fanuc 31i-A** besturing (FS31i-A). Deze biedt de meeste functionaliteit en mogelijkheden, om de oefeningen met de Fanuc trainingsboeken te doen slagen. Hierbij kunt u tijdelijk de Engelstalige beeldscherm versie instellen. Met de FS31i-A mogen programma's uit het CNC-geheugen worden opgeslagen op uw harde schijf of USB-stick incl. de toolgegevens. *Voor een besturing met de iHMI functionaliteit (optie) kan dit in de CNC Guide trial versie (nog) niet.* De standaard besturingen van Fanuc zijn vooral de FS0i en FS32i in een Plus uitvoering, zo mogelijk met de optie iHMI (Human Machine Interface). Nadat u de aanwijzingen in dit document hebt opgevolgd kunt u direct aan de slag met d FS31i-A en de andere typen naar keuze.

Veelal zult u geen aanwijzingen vinden die zo zijn uitgewerkt als in het overzicht van dit materiaal.

Onze bekende "Fanuc **Instructieboeken** CNC DRAAIEN en CNC FREZEN" zijn primair bedoeld om kennis en ervaring door te geven over het programmeren (ISO), instellen en bedienen van uw CNC draaibank/CNC Freesbank in de praktijk.

Peter Schuurbiers

CNC Instructie Buro

Voetnoot:

Nadat u onze instelhandelingen (optie en parameter settings) hebt uitgevoerd, zal het doorwerken van de eerste 3 voorbeelden uit de trainingsboeken, geen problemen meer opleveren, waar anders nog veel mis had kunnen gaan met enkel de standaard installatie van de software.

Andere boeken:

Fanuc **Instructieboeken** CNC FREZEN en CNC DRAAIEN Fanuc **Trainingsboeken** MANUAL GUIDE Draaien en Frezen **Heidenhain** Instructieboek CNC FREZEN

Meer software: <u>www.cncinstructieburo.nl</u>



Inhoud

Inhoud

Verantwoording	2
CNC Guide PC software	3
Copyright	4
Inleiding	5
Licentie Rechten	7
Installatie schema	8
Installeren	9
Setting Management Tool	11
Beeldscherm Taal	14
Machine Composition Setting	15
Option Setting	16
Machine Parameters	17
Back-ups	18
Startup Tips	19
Voorbeelden	26
Programma Opbouw	27
Programma Aanmaken	29
Programma Blokken	30
Gereedschap Weergave	31
Product Vorm	32
Contour Beschrijven	33
Kamer Frezen	34
Programma Converteren	35
Netwerk Installatie	36
USB Hardware Sleutel	37
Licentie voor thuis gebruik	38
Licentie voor klassikaal gebruik	39
Installatie licentie server software	40
Installatie CNC Guide server software	42
Klassikale licentie instellen	43
Instellen CNC Machine configuratie	45
Nawoord	46
CAD/CAM Programmeren	47

Opmerking (kleur): Onderdeel betreft info voor 16 of 32 licenties in een netwerk



Legale software

Voor het gebruiksrecht van de <u>Academic softwareversie</u>, geldt dat deze door u voor één of drie jaar kan worden gebruikt. Voor een volgend jaar kunt u opnieuw een licentie bestellen (de dongle klok verloopt na 1 of 3 jaar).

Ook kunt u een permanente versie aanschaffen zonder upgrade service.

DE DONGLE NU NOG **NIET** IN DE USB POORT VAN UW COMPUTER STEKEN. DIT GEBEURT PAS NADAT DE INSTALLATIE VAN CNC GUIDE GEHEEL IS AFGEROND.

Voor deze licentie sleutel wordt automatisch het programma: Sentinel Protection Installer geïnstalleerd (SafeNet Inc). Probeer geen alternatieven PC-datum in te stellen, omdat de licentie dan vervalt.



Werkwijze

Wij geven hier de aanwijzingen in 8-stappen, voor installatie van de CNC Guide software, op uw eigen PC/laptop met Windows 10.

Bedenk hierbij dat de architectuur van de FANUC CNC Guide software een lang ontwikkelingstraject kent. Fanuc is van meet af aan markleider geweest in het ontwikkelen van CNC-besturingen. Derhalve is de installatie onder Windows, nu niet wat u gewent bent met "Click & Go" softwarepakketten. Het vraagt enig geduld om een goede installatie op uw PC uit te voeren, maar uiteindelijk heeft u wel een mooie werkplek met de FANUC-besturing gecreëerd.

Op de website van uw Fanuc portal (na registratie) vindt u de download naar de gratis software (actie 2022 KWI). Ook kunt u de "Manual: CNC GUIDE Free Installation and Setup Guide" en meer technische handleidingen vinden, maar de verschillende uitgaven overlappen elkaar. Het is soms niet duidelijk welke Fanuc toewijst aan uw eigen besturingsversie. Wel zijn deze altijd beschikbaar in de Engelse taal.



Voor het installeren van CNC Guide heeft u de trial versie gedownload (zip bestand) of de originele Fanuc Cd-rom ontvangen in een gele box. De licentie-USB hier ook in, maar heeft u nog niet nodig. Pas na volledige installatie van de betaalde versie, heeft u de licentie-usb wel nodig voor het opstarten en dan gaat ook het jaar van de licentie in

Stap 1 LICENTIE DONGLE NOG **NIET** IN DE USB POORT VAN UW COMPUTER STEKEN (i.v.t.).

Stap 2 (Start Installatie onder Windows 10)

Cd-Rom versie: U kunt beter de gehele Cd-content naar uw harde schijf kopiëren. Klik hiervoor in uw Windows verkenner, op de naam van het Cd/DVD-station met het Fanuc icoon . Kopieer nu de inhoud van de Cd naar uw harde schijf.

Free Trial versie: Het zip-bestand van deze versie uitpakken in een back-up map.

Klik nu op:AutoRun.exeApp toestaan:JAInstalleer i.v.t.:NET Framework 3.5Taalkeuze:ENGLISHUser Name:FANUC Client

Organisation:MetaalindustrieSetup Type:CustomCustom setup:FS31i-ADoorgaan met:Next->Klik op:Install.....enz.



FS31i-A

Wij kiezen dus selectief alleen voor de FS31iA besturing, daar de overige software niet noodzakelijk is voor onze training sessies (installeert ook sneller). *Het wachten op voortgang in het* **Status** scherm duurt soms **vrij lang**.

Ten slotte de installatie afsluiten met: Finish

Wij hebben het manual: *CNC GUIDE OPERATOR'S Free Trial Operator's Manual,* voorzien van extra aantekeningen ter verduidelijking en omdat hiermee nog de licentie moet worden geactiveerd.

U KUNT DEZE IN ONS PORTAAL DOWNLOADEN:



Stap 3 (Free Trial versie Setting License key)

Volg nu de gehele paragraaf **3.2 Setting License Key** volgens het: *CNC GUIDE OPERATOR'S Free Trial Operator's* Manual AANTEKENINGEN. Hiermee krijgt u toegang tot de internetserver van Fanuc en vrijgave van de software.

Ga daarna verder met stap 7.

Stap 4 (Cd-Rom versie Install Wizard Completed)

De Fanuc licentie-usb nu in de USB-poort steken en **FANUC CNC Guide(FS31i-A)** starten (zie stap 5). Windows beveiligingsmelding thuis- of bedrijfsnetwerk toestaan. We voeren nu nog enkele instellingen uit.

Stap 5

Maakt de juiste keuze uit de lange lijst, om deze besturing te starten. Klik op: **Windows Start** Kies nu de nieuwe App: **Klik op**: FANUC CNC Guide(FS31i-A)>**CNC Guide(FS31i-A).** Indien de licentie-usb ontbreekt of niet werkt verschijnt een melding.

(Niet van toepassing op de FREE version)

E FANUC CNC GUIDE	×
Valid license key i	s not found.
	ОК



Indien de installatie goed verloopt verschijnen nog schermen om de licentie-usb eenmalig te activeren op de datum van ingebruikname.

Stap 6 (Cd-Rom versie vervolg)

Nu volgt de instelling voor het in gebruik nemen van de licentie-usb. <u>Probeer de datum van je</u> <u>computer niet te wijzigen, als deze op de juiste datum werkt. Het licentie-validatie-proces mislukt met</u> <u>een onjuiste opgave die afwijkt van vandaag.</u>



Daarna kiest u met welke machine u gaat werken: Draaibank **<Lathe>** of Freesbank **<Machining>** Of de aanduiding (Versie verschil): Lathe = **HORIZONTAL-T** en Machining = **VERTICAL-M**

Hierna start CNC Guide en verschijnt het originele paneel van de Fanuc 31i-A besturing.



HET DUURT NU NOG EVEN !!



Nu volgt de instelling voor het gebruik van een overzichtelijk paneel.

Stap 7

Sluit CNC Guide af.

In Windows 10 maakt u in het FANUC app-menu nu de keuze:

FANUC CNC GUIDE (TOOLs) > Setting Management Tool



Er verschijnt een overzicht voor de instellingen van de schermweergave. Klik op: **FS31iA**. Klik op: Lathe of **HORIZONTAL-T** (Draaibank) Klik op: **Use following settings**

File Setting					
Setting Ucense					
Series/MachineComposition					
FS30-B 48AX Tpath-3axis-M FS30-B HM FS30-B HM - Tpath-3axis-M - tpath-3axis-M - HORIZONTAL-T - QSSR_Machining, - VERTICAL-M FS30-B Plus - Tpath-3axis-M - HORIZONTAL-T	0	Comment Composition at start C Use series setting C Use following setting C trips item of the following setting			-
QSSR_Lathe_01	0	Jeung tierns	Value		_
VERTICAL-M		Language	English		
FS31i-A		CNC Display Size	15 inch		
HORIZONTAL-T		Display Mode	Window Mode		
VERTICAL-M		Full Screen Mode	Normal Screen		
E-FS31i-B		MDI Panel	Show		
HORIZONTAL-T	V	MDI Key	ONG T Key		-
VERTICAL-M		Simple Operator's Panel	Show		-
- FS31i-B Plus		Machine Operator's Panel	MainPanel + SubPanel	A	
HORIZONTAL-T		Memory card folder	D:\Mijn_cncdata\MEM	ICARD_TURI	•
					-
E- FS31i-B5 1path-3axis-M HORIZONTAL-T	~				
- FS31i-B5 - 1path-3axis-M - HORIZONTAL-T	`			Save	-

Kies de: Display Mode: <Window Mode>

Neem de instellingen over van deze afbeelding.

Je kunt een eigen **MEMORY CARD (map)** instellen en vanuit deze map, CNC-programma's naar het machinegeheugen sturen (IN) en terug (OUT).

Kies hiervoor twee mappen op je PC:

Voor CNC Draaien: MEMCARD_TURN

Voor CNC Frezen: MEMCARD_MILL

Kies: **<Memory card folder**><Browse..> en wijs de mappen toe.

Klik op: Save

Klik op: Machining of VERTICAL-M (Freesbank)

Stel ook deze freesbank in met deze gegevens.

Klik op: Close



Start CNC Guide FS31i-A en sleep de vensters, die over elkaar liggen, naar de goede positie.

Stap 8

Display Mode < Window Mode> = de afbeelding met indeling in Windows vensters.



FANUC CNC Guide indeling van de **FS31i-A** besturing als startup scherm.

СКС	
19.27.33	Image: Book of the state of the s
	NX NZ NC NY I-4 NS I-6 NZ 10 1W PH V N1 12 13 NU
BEWERKING NC.WERKING	
	Image: Second
	+ 👷 –

FANUC CNC Guide indeling van de FS0i-F Plus iHMI besturing als startup scherm.

Met de hoofdschakelaar op het sub panel sluit je het CNC Guide programma later ook weer af.



Setting Management Tool

CNC Guide Software

Stap 8 (vervolg)

Voor een extra panel kozen we: Machine Operator's Panel < MainPanel + SubPanel A).



Dit staat in verticale of horizontale positie en is soms **wel/niet** mogelijk voor een gekozen besturing.

Let hier op de sleutelschakelaar als je in dit geval een programma in **EDIT** wil bewerken (Stand **I**).

PS: Cd-Rom versie

De licentie op het werken met de software is nu bijvoorbeeld 1 jaar geldig. Vanuit het HELP menu kun je dit controleren.

FANUC CNC GUIDE	
File View PMC Window He	lp
CNC	About SANUC CNC GUIDE Academic Package
HUIDIGE POSITIE	About MNOC CIVE GOIDE Academic Package
RELAT	FANUC CNC GUIDE Academic package (FS31i-A) (A08B-9010-J751, J752, J761, J762)
U	Version 17.10 (Expiration date:2022-11-28) OK OK Copyright (C) 2006-2019 by FANUC CORPORATION All rights reserved.
υ	Computer Name: DESKTOP-G313FLU User Name: peter
Ĥ	Node No.: 9
	Warning: This program is protected by copyright law and international treaties.
MACHI	Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the
X	maximum extent possible under the law.
Z	0.000
Y	0.000
C	0.000

Je kunt ook nog een machine paneel wegklikken of tonen met:





CNC Besturing (FS31i-A)

Het is nu nog nodig, om de beeldscherm taal in te stellen in het Nederlands.

Voer dan de volgende handelingen uit:

Het scherm heeft onderin een rij horizontale soft Keys (H-balk) en een verticale softkey balk (V-balk). Wij beschrijven de handelingen in de schermtaal: ENGELS.

1. Druk op toets: SETTINGS (of 2x) tot scherm **SETTING HANDY** (INST. HAND) verschijnt.



- 2. Ga naar H-balk met softkey: LANGUAGE (TAAL) of de V-balk met softkey: NEXT PAGE
- 3. Druk op softkey: LANGUAGE (TAAL)
- 4. Ga naar keuze: DUTCH NEDERLANDS d.i. ook deels Vlaams (Pijl toets omlaag)
- 5. Druk op softkey: (OPRT) (indien nodig i.v.m. versie verschil)
- 6. Druk op softkey: APPLY op H-balk (TOEP.=Toepassen in het NL)
- 7. Druk op toets: GRAPH voor het resultaat in manual guide scherm

<u>In onze aanwijzingen gaan we uit van de taalkeuze: ENGLISH</u>. De Engelse versie stemt overeen met de bediening van Manual Guide zoals in de trainingsboeken behandeld.

CNC Besturing (optie iHMI)

Druk op toets:

Ga naar H-balk met softkey: **INSTELLING** Druk op softkey: **INSTELLING** Druk op softkey: **Instellingen weergeven** Druk op softkey: **Taalinstelling** Ga naar keuze: **DUTCH**







Machine Composition Setting

CNC Besturing (FS31i-A)

Machine configuratie

De CNC machine die met het Academic pakket kan worden gesimuleerd is beperkt tot:

- CNC Draaibank met max 4 assen XZ XZYC
- CNC Freesbank met max 4 assen XYZ XYZC

Voor de functionaliteit van CNC Guide adviseren wij de Fanuc 31i-A besturing met 4 assen

Hiervoor stellen we de **machine configuratie** in. De CNC Guide software zelf **niet** opstarten om deze instelling te doen, dus CNC Guide afsluiten.

Machine Composition Setting



Kies uit het start menu: **FANUC CNC GUIDE(FS31i-A)** Klik op: **Machine Composition Setting**

Hierna verschijnt de lijst: Lathe/**HORIZONTAL-T** =Draaibank en Machining/**VERTICAL-M**=Freesbank.

CONTROLETEN/ danpassen. Dradibank	Controleren/	aanpassen:	Draaibank
-----------------------------------	--------------	------------	-----------

Aanvinken:	Select machine composition at start.
Klik op:	HORIZONTAL-T
Klik op:	EDIT
Kies Axes:	4
Aanvinken:	Use MANUAL GUIDE i
Aanvinken:	Use machine operator's panel (keuze verschil)
Aanvinken:	For Horizontal Lathe (keuze verschil)

Druk op **OK** en Druk op **EXIT**

Voor een eigen configuratie kopieer je eerst het type machine met: **Copy** Hierna de naam ingeven:

Mijn Draaibank FS31A (of Mijn Freesbank FS31A).

Voer een eigen configuratie uit zoals hierboven is weergegeven.

LET OP: Bij het opnieuw installeren van CNC Guide, de map met deze eigen configuraties verwijderen, om installatie problemen te voorkomen. (zie C:\ProgramData\FANUC\NCGuide FS31i-A\MachineSetting)

Wij kunnen voor het FANUC-installatie probleem geen oorzaak aangeven maar dit hier wel signaleren.

List of Machine Composition Setting	-		×
Select machine composition at CNC GUIDE start.			
 Select machine composition at start. 			
C Use the default machine composition setting.			
Setting			
Default: default			
List of machine composition :			
Ipath-3axis-M HOBIZONTAL T		Default Setti	ng
VERTICAL-M	_		_
		New	
		Edit	
		Сору	
		Delete	
		Exit	1

Machine Composition Name: HORIZONTAL-T	
Vise CNC Simulation Function	
Machine Group: 1	
System Type: T	Paths: 1
Axes: 4	Spindles: 1
Use MANUAL GUIDE I Simulation Function	on
C. Faillie and Later C. Faillie	ALL MORE AND ALL MAN
For Horizontal Lathe C For Horizo For Vertical Lathe C For Vertical	ntal Milling Machine al Milling Machine
For Horizontal Lathe For Horizontal Lathe For Vertical Lathe For Vertical Lathe Vise PMC Simulation Function	ntal Milling Machine Il Milling Machine
For Horizontal Lathe C For Horizo For Vertical Lathe C For Vertical Use PMC Simulation Function Use Machine Signal Simulator	ntal Milling Machine al Milling Machine
For Horizottal Labe For Horizottal Labe For Vertical Labe For Vertical Labe Or For Vertical Use PMC Simulation Function Use Mechane Signal Simulator Hole (PMC) menu	ntal Milling Machine al Milling Machine



CNC Besturing (FS31i-A)

Machine Opties

Het is voor de oefeningen uit de Manual Guide trainingsboeken noodzakelijk, om eenmalig de CNC Machine opties in te stellen.

Start nu CNC Guide(FS31i-A) en kies de configuratie: HORIZONTAL-T



DIT DUURT ELKE KEER EVEN !!

Option Settings



Kies uit het start menu: FANUC CNC GUIDE(FS31i-A)

Klik op: Option Setting(FS31i-A)

Hierna verschijnt er een lijst met optionele **CNC**-functies die we controleren.

We vinken nu ook extra opties **aan**:

\checkmark CONSTANT SURFACE SPEED CONTROL \checkmark TOOL GEOMETRIE/WEAR COMPENSATION \checkmark TOOL OFFSET 99 PAIRS \checkmark MULTIPLE REPETITIVE CYCLES		J855 J931 J926 J877
□MULTIPLE REPETITIVE CYCLES II		NIET MOGELIJK (G71 type II)
We vinken nu ook extra opties uit :		
□ TOOL OFFSET memory 400 PAIRS	J928	
Druk op: OK en sluit het programma af (Alarm i	melding a	actief).
Herstart nu CNC Guide(FS31i-A), en kies de con	figuratie:	VERTICAL-M
Option Setting (FS31i-A):		
We vinken nu ook extra opties aan :		
√ TOOL GEOMETRIE/WEAR COMPENSATION \checkmark TOOL OFFSET 99 PAIRS	J931 J926	
We vinken nu ook uit :		
□ TOOL OFFSET memory 400 PAIRS	J928	

De overige opties staan ingesteld volgens de standaard installatie procedure.



CNC Besturing (FS31i-A)

Machine Parameters

Het is voor de oefeningen uit de Manual Guide trainingsboeken **noodzakelijk** om aanpassingen te doen op de CNC Machine parameters of deze te controleren. Hiermee kunnen een aantal alarm meldingen worden voorkomen tijdens het programmeren. *Het is ons niet duidelijk waarom Fanuc dit niet heeft beschreven.* De werkwijze voor het aanpassen van een Fanuc machine parameter (MDI+SETTING+SYSTEM), is beschreven in het "FANUC Instructieboek CNC Draaien/CNC Frezen" **Let op:** Het maken van een foute parameter instelling/wijziging op uw eigen CNC-machine is riskant. *Laat dit over aan machine monteurs*.

CNC Guide software met de configuratie: VERTICAL-M

Parameter wijziging Fanuc 31i-A

Parameter 3401	= 00000001	(decimale punt niet nodig: getal 100 i.p.v. 100.)
Parameter 5028	= 2	

Start CNC Guide software met de configuratie: HORIZONTAL-T

Parameter wijziging Fanuc 31i-A

Parameter 3032	= 4	(T-code 4 cijfers)
Parameter 3401	= 0000001	(decimale punt niet nodig: getal 100 i.p.v. 100.)
Parameter 8133	= 00001101	(G96 programmering)

De overige parameters staan ingesteld volgens de standaard installatie procedure.

Parameter procedure afsluiten.

Na de parameter wijzigingen de besturing uitschakelen en weer inschakelen om het effect te verkrijgen. Dit wordt op een echte machine ook met een alarm aangegeven:

Alarm: PS000 POWER MUST BE OFF

Het is ook een ervaring om inzicht te verkrijgen in het systeem van Fanuc parameter instellingen. Hier zijn de draaibank en freesbank parameters, gescheiden instellingen voor deze configuraties.

CNC Besturing (optie iHMI)

Voor het wijzigen van het veiligheid bit, om parameters te mogen wijzigen, tijdelijk instellen met:









Voetnoot "CNC Instructie Buro":

Na de voorgaande handelingen (optie en parameter instellingen) hebben wij de "Mijn" configuraties getest. Het doorwerken van de eerste 3 voorbeelden uit de trainingsboeken, geeft nu geen problemen meer, waar anders nog veel mis had kunnen gaan met de standaard software-installatie. In het opstartscherm verscheen in softwareversie 8: WARNING: Check following parameters! echter deze hebben geen invloed op de afloop van de CNC-programma's (nieuwe functie: Set-up guidance). Deze melding is uitgeschakeld door parameter 12381-85.



Back-up Machine Settings

De configuratie van de draaibank of freesbank zijn nu ingesteld met de voorgaande installatie aanwijzingen. Na een nieuwe installatie van CNC Guide (volgende licentie periode) blijft de configuratie behouden, echter deze kan problemen veroorzaken met de nieuwe installatie van de software.

Het is dan nodig de oude map met de configuratie te hernoemen d.w.z.

C:\ProgramData**FANUC**\NCGuide FS31i-A\MachineSetting

Wijzigen in: C:\ProgramData**FANUC_Old**\NCGuide FS31i-A\MachineSetting

Daarna kan CNC Guide weer worden geïnstalleerd en controleer je de parameter instelling opnieuw.

Voor alle zekerheid maken we toch een back-up van de machine settings van de huidige installatie waarmee u gaat werken.

Ga als volgt te werk:

<u>Voorbeeld Fanuc 31i-A</u> (wel de keuze: Beeld – Verborgen items, in de verkenner aanvinken om de map te zien)

Maak nu een back-up van de Machine Settings:

C:\ProgramData\FANUC\NCGuide FS31i-A\MachineSettings

We kunnen ook de hele map als back-up opslaan:

C:**ProgramData**\FANUC**NCGuide FS31i-A**

Eerder zagen we al dat we de keuze hebben ingesteld naar een virtuele memorycard.

Maak van de CNC-programma's op de virtuele memorycards een back-up, nadat u vanuit de besturing de programma's hiernaartoe hebt geschreven.

Later komen we nog terug op de back-up van alle **TOOL DATA** in CNC Guide.

Met de back-ups kunt bij een nieuwe installatie de programma's en toolgegevens weer installeren.



Documentatie (Manuals)

Voor thuisgebruik en studenten is de CNC Guide software de basis om met deze dialoog te leren programmeren. Voor de meeste trainingssituaties is de hier besproken configuratie en instelling dan ook bedoeld. De mogelijkheden om zelf een geheel eigen CNC machine configuratie aan te leggen zijn door Fanuc in deze softwareversie beperkt en vraagt om specifieke kennis, zoals de. 5-assige toepassingen en meer...

Manual Guide handleidingen

FANUC Trainingsboeken Manual Guide voor draaien en frezen, kunt u bestellen in onze webwinkel, in de rubriek: CNC-boeken.

Meer titels

<u>CNC Guide Operator's Manual (OPERATIONS/SETUP).pdf</u> Dit is de originele en volledige bedieningshandleiding voor installatie van de software. Manual zoekwoord: B-64484EN/08 30i-31i-32i-35i Model B en B-64604EN/01 0i Model F (meest recente titels)

<u>Alarmlist CNC-fouten</u> Beschrijving van foutmeldingen die op de Fanuc besturing kunnen optreden. (uit het Operators Manual)

<u>Alarmlist CNC Guide</u> Beschrijving van foutmeldingen die specifiek in Manual Guide kunnen optreden. (uit het Operators Manual)

<u>FANUC Portal voor CNC Guide (Academic) gebruikers</u> Op de site van FANUC kunt u, na registratie, meer manuals in uw eigen portaal downloaden.

OVERIGE handleidingen

Er zijn zoveel handleidingen in de <u>OEM</u> (*) versie, met evenveel titel en document nummers, waardoor het soms lastig is om de juiste manual te vinden.

De oorspronkelijk met uw machine meegeleverde manuals zijn bindend in het contact met uw machineleverancier. Bij machine aanschaf het documentatiepakket altijd op volledigheid controleren.

Heeft u een vraag hierover, laat dit dan aan ons weten.

(*) OEM= Original Equipment Manufacturer (de fabriek waar uw machine is gebouwd).



Startup Tips

Navigatie in CNC Guide (FS31i-A)

Voor programmering in CNC Guide werkt u in de werkstand **EDIT**: (Deze toets kiezen op het Operator's Panel of MainPanel)

De ingaven van CNC Guide dialoog programma's volgt na de toets:

Een simulatie van een ingegeven programma volgt na de softkey:

Na simulatie keert u terug naar werkstand: **EDIT** door indrukken: (softkey: NL/Engels)

In het hoofdscherm ziet u de aanduiding van de actuele werkstand EDIT staan.







20:48:22 0 2000 N 00000180 T 0

of hier:

	A>_			
_	MEM **** *** *	**	11:29:10	5
	ABSOLU RELATI TF UF	ALL		(OPRT)



Memory card

In het geheugen van de besturing staan een aantal programma's die na installatie aanwezig zijn (deze hebben geen betekenis en mogen worden verwijderd). Als we nu onze nieuwe programma's opslaan op een (virtuele) memory card dan vinden we het programma erna terug in Windows in de map: MEMCARD_TURN of MEMCARD_MILL.

(In Windows was het standaard pad: C:\ProgramData\FANUC\NCGuide FS31i-A\MEMCARD)

<u>Programma opslaan (Fanuc 31i-A):</u> Sla een willekeurig programma op vanuit de Fanuc besturing door **soft Keys**: <0 LIST> <M CARD> <OUTPUT 3x> <RETURN> <CLOSE>

In de iHMI versie van het type besturing is dit in de Academic software niet mogelijk. Wij hebben geen idee waarom dit is uitgeschakeld.



Tool Data (FS31i-A)



Extera gereedschapsgegevens zijn nodig, om een grafische weergave te kunnen starten t.w. de: **GEOMETRIE OFFSET** en **TOOL DATA**

De beitelvorm (o.a. instelhoek en radius) wordt ingegeven bij **TOOL DATA**.

Voorbeeld **TOOL DATA** tabel: T1 – T14

(Softkey: CHCURS wisselt van TAB-blad in dit scherm of met de pijl <- / -> toetsen).

Tool offset Tab $\leftrightarrow \rightarrow$	TOOL OFFSET	ITEM←→
GEOMETRY OFFSET WEAR OFFSET TOOL DATA	GEOMETRY OFFSET WEAR OFFSET TOOL DATA	
NO. TOOL SET CUT NN NOS AN 001 ALGENEEN 1 93.0 35.0	NO. TOOL SET 008 % F END 1 009 0 DRILL 1 118.8 010 - 011 % F END 2 012 - - 013 - -	
SELECT SOFT KEY.	SELECT SOFT KEY.	

Dit zijn de gegevens voor de basisvorm van een draaibeitel. Door o.a. instelhoek (bijv. 93°) en de punthoek van de wisselplaatvorm (bijv. 35°) in te geven. We zien hiermee een vereenvoudigde vorm van de beitel terug in de simulatie.

De gereedschapsradiussen (wisselplaat/freesradius) worden ingegeven bij GEOMETRY OFFSET

Voorbeeld GEOMETRIE OFFSET tabel: T1 – T14

OOL OFF	SET				I TEM+	\rightarrow	TOOL	OFFSET			_	ITEM←
GEOMETR	Y OFFSET	WEAR OFFSET	το	ol dai)	_	GEOME	TRY OFFSET	WEAR OFFSET)τα	OLIA	1
NO.	X-AXIS	7-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	UTRT. TH		NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	UIRT, TIP
001 0.	. 000	0.000	0.000	0.800	3		008	0.000	0.000	0.000	5.000	8
002	0.000	0.000	0.000	0.000	3		009	0.000	0.000	0.000	2.500	8
003	0.000	0.000	0.000	0.000	3		010	0.000	0.000	0.000	0.000	0
004	0.000	0.000	0.000	2.000	7		011	0.000	0.000	0.000	2.000	7
005	0.000	0.000	0.000	1.000	7		012	0.000	0.000	0.000	0.000	0
006	0.000	0.000	0.000	0.800	3		013	0.000	0.000	0.000	0.000	Ø
007	0.000	0.000	0.000	0.000	0		014	0.000	0.000	0.000	0.000	0
· · · ·						_						
KEY IN	NUMERALS.						KEY 1	IN NUMERALS.				

Zorg ervoor dat de gereedschapsradius ook wordt ingevuld in de geometrie-offset kolom: radius. Dus voor een draaibeitelplaat R=0.8 en voor een frees D40mm de R=20.

De gegevens in de **TOOL DATA** registers, kunnen later ook direct van MEMCARD worden ingelezen door de back-up van het bestand **TOOLDB.DAT**.

(Het willen werken met een bestand TOOLDB.DAT voor frezen in de status voor draaien en andersom, is niet mogelijk en leidt tot het alarm: FORMAT ERROR).

De gegevens in de **GEOMETRIE OFFSET** registers, kunnen later ook direct van MEMCARD worden ingelezen door het bestand **TOOLOFST.TXT** uit de MEMCARD_**TURN** of MEMCARD_**MILL**.

Het is ook weer mogelijk een dergelijke back-up te maken met:



Er bestaan dan back-ups voor de draaibank en freesbank met elk een TOOLOFST.TXT en TOOLDB.DAT bestand.



Tool Data (FS0i-F Plus iHMI)

In de uitwerking CNC-programma's moeten voor een grafische simulatie, de gereedschapsgegevens worden ingeven. In de omgeving van de iHMI uitvoering gaat dit als volgt. *(Vertalingen in het Nederlands zijn in deze versie niet allemaal goed gelukt of zijn niet praktijkgericht).*

Druk op toets:



Ga naar H-balk met softkey: **GEREEDSCHAPSINFORMATIE** Druk op softkey: **GEREEDSCHAPSINFORMATIE**



Hierna verschijnt het scherm met de TOOL DATA

Klik op de softkey:

Klik op een open (vrije) regel: (1) Klik op de softkey: Afzond. Instel. En kies Gerd. Ingeven Toolnaam: PCLNL K95 55GR Ingeven Radius (Geometrie): 0.8 Ingeven T-code nr.: 1 Ingeven Virt. Gereedschapspnt: 3 (zie illustratie) Ingeven Instelpositie: 1 (zie illustratie) Ingeven T-Off... nr.: 1 Ingeven Snij- en Tophoek: (instelh.) (punth.) Kies Tool type: (Pul down menu) PCLNL K95 55GR 1 1 PDJNL K95 55GR 2 2 Draadsn...edscha 3 SVBJL K93 35GR 3 0.00 STEKEN 3MM 4 4 Knoopdr...edscha DRAADSN 60GR 5 5 Recht gereedschap NAAM 6 6 0 0 0 0 0 0 H 1 4 Klik op softkey: Sluiten

Klik op softkey:

De iHMI omgeving biedt nog meer mogelijkheden w.o. het toevoegen van technologie aan het gereedschap (Materiaal. Snijsnelheid en Voeding).



Draaien met G41/G42

In tegenstelling tot oudere Fanuc besturingen, dient met directe ISO-programmering, voor de Fanuc 31i-A besturing, de radius correctie G41/G42 op een andere wijze te worden geprogrammeerd, omdat er anders een foutmelding optreedt.

Foutmelding: Alarm: 0325 UNAVAILEBLE COMMAND IN SHAPE

Reden om in het CNC-programma de G41/G42 code te verplaatsen. Deze moet nu voor de cyclus G71 staan en G40 er achter (achter regel Q). Probeert u dit eens uit (zie ons FANUC Instructieboek CNC Draaien).



PS Alarm

Indien er **P**rogramma **S**ysteem fouten optreden, die met het programmeren hebben te maken, dan volgt een zogenaamd **PS** ALARM met beschrijving.

Voorbeeld FS31i-A: Alarm met foutnummer

Alarm: 010 Improper G-code Alarm: 064 THE FINISHING SHAPE IS NOT A MONOTONOUS CHANGE (FIRST AXES) Alarm: 329 THE FINISHING SHAPE IS NOT A MONOTONOUS CHANGE (SECOND AXES) Alarm: 0325 UNAVAILEBLE COMMAND IN SHAPE Alarm: 3510 NO MACHINING CYCLE FOUND Alarm: 5123 OVER TOLERANCE OF END POINT IN SPIRAL

Als deze optreden dan geeft dit soms veel frustratie om de oplossing te vinden voor de oorzaak. De bovenstaande meldingen zijn allen opgetreden na vorige installaties van de CNC Guide software. Met onze instellingen van de installatie werd dit opgelost, met uitzondering van alarm 5123.

Deze treedt op bij het toepassen van "Polaire Interpolatie" tijdens de frezen in het kopse vlak van de draaibank toepassing volgens voorbeeld 2 uit het trainingsboek. Deze interpolatie tussen X en C as was niet mogelijk. Wij hebben het programma aangepast en gebruik gemaakt van de interpolatie tussen X en Y as met cyclus G1040. De coördinaten in X en Y in radius ingeven!

Kies hiervoor in dialoog: FIG: 4 XY-FREE CONCAVE FIGURE

N47(KOP POCKET) G1040L2.J2.K0.H0.F120.V100.E80.W2.B1.C1.Z2.X1.A0. M98<1151>(SUB BIJ O2)

Het voorbeeld en ook de contourbeschrijving gaat verder, zoals in het trainingsboek staat beschreven.

Voorbeeld: Alarm zonder foutnummer

Alarm: TOOL DATA ISN'T DEFINED Alarm: REGISTRATION IS NOT CORRECT

Het eerste alarm treedt op als u het gereedschap onjuist of nog niet hebt ingegeven in de offsettabel.

Het tweede alarm kan voorkomen bij het inlezen van een programma van MEMCARD dat u hebt verplaatst van uw TURN of MILL memcard of visa versa. De oorzaak is de notatie van het in CNC Guide geformatteerde hoofd- of sub programmanummer tussen de tekens: < >

Vervang deze eerst als in het voorbeeld hieronder, om het alarm te voorkomen (WordPad):

<0002>(MANUAL GUIDE T-VB2) N1(************************************	of moet zijn	0 0002(MANUAL GUIDE T-VB2) N1(************************************
M98<1151>(SUB BIJ O2)	of moet zijn	M98 P 1151(SUB BIJ O2)

Een oorzaak kan ook het formaat *txt zijn dat u wilt inlezen of een origineel programma uit de machine.



Draaiwerkstukken 1 - 4

Als instructie voorbeelden vindt u in het "Fanuc Trainingsboek MANAUL GUIDE Draaien" de stap voor stap programmering van 4 (vier) werkstukken. De buiten- en binnen draaibewerkingen van deze voorbeelden kunnen altijd door u worden geoefend. De frees- en boorbewerkingen ook als u beschikt over aangedreven gereedschap. In voorbeeld 3 wordt dit uitgebreid met een Y as toepassing om een kamer in het manteloppervlak te frezen en in voorbeeld 4 een geïndexeerde Y as met een product op de subspil. Dit laatste voorbeeld is niet mogelijk met de software, omdat de C as in combinatie met de subspil ontbreekt. Nieuw voorbeeld 5 is door ons gemaakt, als indruk van een XZC as bewerking.



Freeswerkstukken 1 - 4

Als instructie voorbeelden vindt u in het "Fanuc Trainingsboek MANUAL GUIDE Frezen" de stap voor stap programmering van 4 (vier) werkstukken. In het eerste voorbeeld programmeert u een werkstuk waarvan alle maten bekend zijn. De bewerkingen kunnen met eenvoudige cycli worden ingegeven. In het tweede voorbeeld wordt een kamer uit vol materiaal gefreesd. De kameromtrek wordt als vrij programmeerbare contour ingegeven waarvan alle afmetingen bekend zijn. In het derde voorbeeld frezen we een eiland waarvan enkele maten niet op de tekening staan (vanaf v17.1 treedt een fout op in de software) en in het vierde voorbeeld een kamer waarin we een eiland uitsparen.





CNC Guide Draaien

De letterlijke betekenis van CNC GUIDE is: CNC GIDS. Een voor CNC-draaiers en CNC Frezers ontwikkelt dialoog systeem, waarmee gemakkelijk programma's kunnen worden gemaakt. De dialoog is als het ware de *gids* die u op *handige* wijze helpt om uw werk te doen. In het hoofdstuk "**M**anual **G**uide" van het "Fanuc Instructieboek CNC DRAAIEN/FREZEN", vindt u al enige aanwijzingen over de programmeercode -taal en de -formaten.

Het ingeven van het CNC GUIDE programma, verloopt in een vast aantal stappen.

Let erop dat u steeds zelf, het gereedschap naar het juiste startpunt van een cyclus programmeert en na afloop hiervan, ook weer op deze positie terugkeert (weer herhalen).

O4001 (VOORBEELD DRAAIEN)

G1900 D40. L45. K0. MG-T Ruwdeel definitie (START AAN DE HOOFDSPIL) Vast blok: Ingaven programma begin M5 (Invoegen vanuit het **start menu**) G18 G50 S3500 G99 G0 G40 X210. Z250. T0 G96 G99 S100 T0101 M3 G0 X42. Z2. Startpunt van de cyclus: handingave G1120 P1. Q2. H100. C0.5 D0.1 F0.2 MG-T cyclus 1120 technologie (voordraaien) E0.15 V0.15 K100. W2. U1. L2. M2. Z10. M98 P55 (SUB BIJ O1) MG-T cyclus koppelen aan onderprogramma met de contourbeschrijving. Keerpunt van de cyclus: handingave G0 X42. Z2. (TOOLWISSEL BEITEL) Vast blok: Ingaven toolwissel (Invoegen vanuit het start menu) M5 G99 G0 G40 X210. Z250. T0 G96 G99 S110 T0606 M3 G0 X42. Z2. Startpunt van de cyclus: handingave G1123 P1. C0. D0. F0.2 L2. M2. Z11. MG-T cyclus 1123 technologie (nadraaien) M98 P55 MG-T cyclus koppelen aan onderprogramma met de contourbeschrijving. Keerpunt van de cyclus: handingave G0 X42. Z2. (EINDE AAN DE HOOFDSPIL) Vast blok: Ingaven programma einde (Invoegen vanuit het start menu) M5 G99 G0 G40 X210. Z250. T0 M9 M30



Programma Opbouw

CNC Guide Frezen

Let erop dat u steeds zelf, het gereedschap naar het juiste startpunt van een cyclus programmeert (voor een botsingsvrije aanloop) en na afloop hiervan, ook weer op een veilige positie terugkeert.

O4002 (VOORBEELD FREZEN)

(PRODUCT WISSELPOSITIE)

G53 X0 Y250

M30

G1902 B100. D100. H30. I0. J0. K1.	MG-M Ruwdeel definitie
(TOOLWISSEL DIRECT) T9 M6 G0 G40 G54 G80 G90 X-30 Y-30 S3000 M3	Vast blok: toolwissel (Invoegen vanuit het start menu)
<u>G43 H9 D9 Z3 M8</u>	Startpunt van de cyclus
G1001 W2. I2. J50. L0.	MG-M cyclus 1001 centerboren (G82)
G1215 B0. H50. V50. R26. A0. C8.	MG-M cyclus 1215 steekcirkel
<u>G0 G80 Z50. M9</u>	Keerpunt van de cyclus: handingave
(TOOLWISSEL DIRECT) T10 M6	Vast blok: toolwissel (Invoegen vanuit het start menu)
<u>G43 H10 D10 Z3 M8</u>	Startpunt van de cyclus
G1001 W1. I2. J50. L-24. K2. C3. F400. Z2.	MG-M cyclus 1001 boren (G81)
G1215 B0. H50. V50. R26. A0. C8.	MG-M cyclus 1215 steekcirkel
<u>G0 G80 Z50. M9</u>	Keerpunt cyclus: handingave
(EINDE PROGRAMMA) G0 G80 G90 Z200 M5	Vast blok: programma einde (Invoegen vanuit het start menu)

28 - 48



Nieuw programma

Begin met het verkennen van de werkstanden en functietoetsen. Onderzoek de soft Keys en elk representatief symbool (icoon) dat u moet leren onderscheiden. Onder het symbool staat nog een tekst om de functie aan te duiden. Het trainingsboek werkt met de Engelse versie hiervan. Wij gebruiken hieronder ook de Engelse symbool teksten, omdat machinebouwers veelal originele Engelse documentatie leveren en ook in het **Engels** antwoorden op uw specifieke vragen. (de Nederlandse (Vlaamse) en Duitse softkey tekst staat er hier ook naast).

≣ NIEPRO NEWPRG **NEUPRG** 1. Kies softkey (een nieuw programma) 2. Ingeven nr. 12345 (het programma nummer) REATE 3. Kies softkey ERSTEL (de aanmaak bevestigen) P. OLIJST O LIST Kies softkey (overzicht programma's) **O LIST** 4. FDTCO Kies softkey 5. **EDKOMM** (programmanaam toevoegen) I TER WIJZ 6. Kies softkey **AENDER** (akkoord programmanaam) OPEN 7. Kies softkey OEFFNE (programma uit lijst openen)

Voor het aanmaken van een nieuw programma is de volgorde (in werkstand **EDIT**):

Hierna hebt u de mogelijkheid om onder het aangemaakte programmanummer, in het verschenen EDIT-scherm, te programmeren. U kunt afwisselend in CNC Guide dialoog en/of gewone ISO-codes programmeren.



Definiëren NC Blokken

CNC GUIDE werkt samen met de normale ISO-formaten die u al kent. De vaste programmaregels kunt u als blokken vooraf definiëren onder een eigen bloknaam.

Kies de softkev:	SETING of	INST.

Kies voor draaien het type blok uit het menu: 2

1. REGISTREREN VASTE VORMZIN VOOR FREZEN	
2. REGISTREREN VASTE VORMZIN VOOR DRAAIEN 3. INSTELLEN VAN VERTICALE SDETKEY	
STRUCTURE OF VERTICALE OF THE	10

Vervolgens kunt u deze vaste NC-blokken overnemen in het CNC-programma met een softkey.

Voor een freesbank:



en voor een draaibank:



Op de plaatst van vraagtekens geeft u later de getallen in, nadat het blok is overgenomen in het programma dat u maakt.

Voorbeelden DRAAIEN (1-4)

<u>BLOK 1</u>

BLOK 2

M5

M75(*)

G0 X? Z?

(START AAN HOOFDSPIL) M5 M75(*) G18 G50 S? G99 G0 G40 X210. Z250. T0 G96 G99 S? T? M3 G0 X? Z?

(TOOLWISSEL BEITEL)

G96 G99 S? T? M3

G99 G0 G40 X210. Z250. T0

BLOK 3

(TOOLWISSEL BOORSPIL) M5 M75(*) G99 G0 G40 X210. Z250. T0 M76(*) G28 H0 T? G97 G98 S? M3 G0 X? Z?

<u>BLOK 4</u>

(EINDE AAN HOOFDSPIL) M5 M75(*) G99 G0 G40 X210. Z250. T0 M9 M30 Voorbeelden FREZEN (1-3)

<u>BLOK 1</u>

(TOOLWISSEL DIRECT) T? M6 G0 G40 G5? G80 G90 X? Y? S? M3 G43 H? D? Z3 M8

BLOK 2

(TOOL VOORSELECTIE) T? M6 T? G0 G40 G54? G80 G90 X? Y? S? M3 G43 H? D? Z3 M8

BLOK 3

(EINDE PROGRAMMA) G0 G80 G90 Z200 M5 (PRODUCT WISSELPOSITIE) G53 X0 Y250 M30

Geen aangedreven tools (*): M75 en M76 laten vervallen.



Gereedschap Weergave

Definiëren Tools

CNC GUIDE werkt met een 3D simulatie, waarbij de gereedschapsvorm ook simpel wordt weergegeven. Om de juiste vorm grafisch te laten zien, moeten de tool typen vooraf worden gedefinieerd.

Hiervoor opent u onder softkey: **T-OFS** de lijst: **TOOL DATA** (Tool offset/WZ-Korrectur)



Hier kunt u voor elk afgesteld gereedschap het type definiëren (beitel, boor, frees enz.), de montagestand en de hoofdgeometrie (plaathoek, boorpunt enz).

LET OP:

De montagehoek van een 35° beitelplaat is: A93° voor een buiten-draaibeitel en A142° voor een binnenbeitel, met dezelfde plaat en instelhoek van 93° (voor draaibank met turret achter de hartlijn).

Het is mogelijk een back-up te maken van deze gegevens op de MEMCARD zoals in het eerdere hoofdstuk hierover al werd beschreven.





Definiëren Afmeting

CNC GUIDE werkt met een 3D simulatie ter controle op wat u hebt geprogrammeerd. De uitgangsmaat van het ruwe materiaal moet hiervoor worden ingegeven. Hiervoor opent u onder de softkey: START de lijst: BLANK (ROHT/rohteil/ruw materiaal).

Keuze softkey freesbank:





en voor een draaibank: of boorspil

Voorbeeld:

Ruwe maten voor een draaiproduct in het programma (Fig1): G1900 D80 L42 K1 Ruwe maten voor een freesproduct in het programma (Fig2): G1902 B160. D90. H30. I5. J5. K1

De ruwdeel afmeting is enkel van betekenis als grafische weergave van het model. Het heeft geen functie voor de wijze waarop de verspaning zal plaats vinden. Deze wordt pas bij het ingeven van de contourbeschrijving bepaald.

Als we bijvoorbeeld K-20 ingeven (Fig1) toont de simulatie enkel de afloop tussen Z-20 en Z-41





Definiëren Contour

Nadat u in CNC GUIDE het programmanummer hebt aangemaakt, de tools en de afmeting van de ruwe vorm hebt gedefinieerd, volgt u de werkwijze in het trainingsboek.

Zoals het ingeven van een contourbeschrijving voor een afspaancyclus in dialoog. Wanneer dan de werkstukafmetingen worden ingegeven, maakt u namelijk gebruik van element symbolen voor de vorm en maatvoering ($\odot \leftarrow \uparrow \land \circlearrowright$ enz.). Daarbij maakt u bij CNC draaien een onderscheid tussen de elementen die de contour zelf beschrijven, of de ruwe (giet of smeed) afmeting ervan.

U begint met element type: T1: PART (TEIL/WERKSTUK)

U eindigt met element type: T2: **BLANK** (ROHTEIL/RUWDEEL)

Dus bij een draaiproduct vanaf het startpunt (X+? Z+2) met element type T1, op de contour aanlopen (naar Z0) en dan doorgaan, tot de gehele schone draaivorm en het laatste uitlooppunt in X+ richting is ingegeven. Hierna schakelt u element type T2 in, waarna u de ruwe contour afmetingen ingeeft en de laatste aansluit op het eerste startpunt (X? Z+2). Het gebiedt van de verspaning met snedeopdeling ligt nu vast.

LET OP: De element typen T1 worden in Z- en die van T2 in Z+ richting geprogrammeerd. Een fout treedt op als u met element T2 het figuur wilt sluiten van Z+2 naar Z0 (dus in Z- richting).

Wanneer bij een freesproduct de contourafmetingen worden ingegeven voor een kamer (concaaf/hol) of eiland (convex/bol) maakt u ook gebruik van deze elementen.

Bij het opbouwen van de contourbeschrijving passen we vaak de elementen: Afronding (R) en Fase (C) toe. Ingeval we deze programmeren wordt eerst de lijn naar het scherpe snijpunt met de volgende lijn, achter deze afronding of fase geprogrammeerd. Beide lijnen sluiten dus de afrondingsradius of fase in.

Bij de overgang op het volgende element in de contourbeschrijving moet men ook aangeven of het laatste (vorige) en/of volgende verbindingspunt tangentieel aansluit of niet. Voor elementen die op afrondingen (R) aansluiten geldt dit ook, en ook voor de aansluiting op de DIN 76 uitloopradius (draaien).







Definiëren Cyclus

CNC GUIDE kent een aantal imponerende cyclus mogelijkheden. De interfacing hiervan met uw type draai- of freesbank, moet echter kwalitatief goed zijn uitgevoerd door de fabrikant, om alle mogelijkheden met succes te kunnen toepassen.

Bij het kiezen van een freescyclus, geven we hier de werkwijze aan, voor het tweede voorbeeld uit het trainingsboek draaien. Hierbij wordt met aangedreven gereedschap gewerkt om een kamer in het kopse vlak te frezen met XY-interpolatie (dus zonder C as, in verband met de beperking van polair programmeren met dit pakket).

Een kamer is een concave vorm in de naamgeving binnen de MANUAL GUIDE cyclus.



De diverse ingegeven afmetingen steeds met: **Input** in de velden bevestigen.

De volgorde is stap voor stap beschreven in het trainingsboek en als volgt opgebouwd:

1.	Kies het cyclus type	:	POCKETING (Kamerfrezen)
2.	Kies freesmethode	:	1.POCKETING ROUGH (Kamer voorfrezen)
3.	Kies de technologie	:	Ingaven snedediepte, voedingen, toegift enz.
4.	Kies de freesvorm	:	4.XY-FREE CONCAVE FIGURE (Ingaven XY as interpolatie in het kopvlak voor een vrije vorm)
5.	Kies het startpunt	:	Ingaven X en Y coördinaat, Z as vlak, concave vorm en diepte (vanuit startpunt X8 Y0)

Hierna volgt de programmering van de kameromtrek in contourelementen. De tekening geeft de juiste maten aan van deze kamer, met als hoofdafmeting 13 x 16 mm en 4 mm diep.

De maten T en S niet invullen (velden leeg houden) indien je in volmateriaal wilt verspanen. Deze maten dus niet met de nafrees-toegift K en H verwisselen. De maten T en S zijn alleen toegestaan als er vooraf al is voorgefreesd. De frees kan dan eerder in ijlgang in de kamer duiken zoals de cyclus ook aanneemt. Dit kan een gevaar opleveren bij vol materiaal *(bij omtrekfrezen bepalen T en S juist wel de ruwe maten waaruit de vorm moet worden gefreesd)*. Let ook op het gebruik van de +/- tekens. De diepte is D-4 en de diepte opdeling J+





Programma Converteren

CNC Guide omzetten in NC-code

Het is mogelijk om de CNC Guide-codes om te zetten in standaard ISO NC code. Het geconverteerde programma kan dan ook worden gebruikt op machines zonder de "CNC Guide" optie.

Ga hiervoor als volgt te werk:

Kies het programma dat u wilt converteren in de werkstand: EDIT.



Keuze de toets (werkstand automatische afloop)



(zoek op de softkey balk de volgende functie)



Geef de nieuwe naam op voor het geconverteerde programma:

CREATE PROGRAM FOR DESTINATION
DEST. PROG. NAME
INPUT DEST. PROGRAM NAME

Keuze softkey

Keuze softkey



REA1

Na de afloop van de simulatie is het programma geconverteerd en opgeslagen.

Voor een besturing met C.A.P. is het converteren alleen mogelijk met de "Option Setting" MANUAL GUIDE i ADVANCED GUIDANCE FUNCTION. Vink deze aan indien van toepassing.

Voorbeelden van option settings die verschillen per type besturing.

Option name	No.	^	CNC 1		
INTERFERENCE CHECK FOR ROTARY AREA	S643				
INVERSE TIME FEED	J715		Ontine name	No	-
INVOLUTE INTERPOLATION	J710			CSED#100K	_
MACHINING TIME STAMP	J964		CENTENDED DODIEDS AND LIDDADIES EUNO	TION 0000-0007-10	
MACRO EXECUTOR	J888		LI EATENDED DRIVERS AND LIBRARIES FUNC	A02B-0207-39	
MACRO EXECUTOR + C-LANGUAGE EXECUTOR	J734		LI FANOC AUTO HMI-NC	R572	
MANUAL GUIDE I BASIC 1	S790		FANUC AUTO HMI-NC SCREEN ENHANCEM	ENT 1 R653	
MANUAL GUIDE I BASIC 2	S790		FUNCTION FOR LOADER CONTROL	R417	
MANUAL GUIDE I EXTENDED AXIS NAME FUNCTION	S789		HELICAL INTERPOLATION	J819	
MANUAL GUIDE I MULTI PATH LATHE	S786		HIGH PRECISION OSCILLATION FUNCTION	R662	
MANUAL GUIDE I TILTED WORKING PLANE MACHINING FUNC	S788		HIGH SPEED PROGRAM CHECK	S880	
MIRROR IMAGE FOR DOUBLE TURRET	J881		M CODE GROUP CHECK	J922	
MULTI-LANGUAGE DISPLAY CHINESE	J967		MACHINE STATE MONITORING FUNCTION	R717	
MULTI-LANGUAGE DISPLAY CHINESE (SIMPLIFIED CHARACT	S829		MACHINING CONDITION SELECTING FUNCT	ION \$637	
MULTI-LANGUAGE DISPLAY CZECH	S689		MACHINING TIME STAMP	J964	
MULTI-LANGUAGE DISPLAY DANISH	J650		MANUAL GUIDE 0i	S772	
MULTI-LANGUAGE DISPLAY DUTCH	J962		MANUAL GUIDE i	R948	
MULTI LANGUAGE DIGDLAY EDENICU	C0/1	~	MANUAL GUIDE I ADVANCED GUIDANCE FI	JNCTION S774	



Netwerk Installatie

Schoolklas inrichting

FANUC CNC Guide Netwerk installatie



16 of 32 Gebruikers

Academisch pakket



USB Hardware Sleutel

De USB-licentie dongle

Om uw CNC Guide software licentie te valideren wordt de USB dongle geleverd. Hiervan kennen we de Academische versie voor thuiswerk (**single user**) of klassikaal gebruik (**multi users**). De singleuser licentie periode bedraagt 1 of 3 jaar of permanent voor een multi-user configuratie.

De permanente industrie versie van CNC Guide, is alleen in gebruik bij OEM partijen, die Fanuc besturingen opbouwen voor hun machines en is een kostbare uitgave.

Het opstarten van CNC Guide is enkel mogelijk vanaf de PC met de hardware sleutel of met toekenning van een netwerkserver, zoals we hiervoor al met de installatie van de free version tegenkwamen.



Opmerking

- 1. Stel de datum van uw PC correct in, voorafgaande aan de installatie, indien deze afwijkt.
- 2. Voor de klassikale versie moet de datum hetzelfde zijn, van zowel de licentie server als de client computers met de software CNC Guide.
- 3. CNC Guide kan niet worden gebruikt als de datum van een PC onjuist is ingesteld (toestand illegaal).



Licentie voor thuis gebruik

Installatie single-user

In de hoofdstukken hiervoor, hebben wij de aanwijzingen gegeven, om de software op uw PC te installeren. Het is mogelijk om dit op meer Pc's uit te voeren.

Met de USB-licentie dongle kan op elke PC worden gewerkt en dit is niet plaats gebonden. Na de eerste installatie start de dongle klok, omdat de licentie aan de abonnement periode is gekoppeld.

Deze licentie is bedoeld voor eigen gebruik, thuis, op school of op het werk. Je maakt kennis met de Fanuc besturingsomgeving, hoewel het pakket niet speciaal is opgezet als trainingssoftware voor een schoolopleiding. Wij adviseren onze CNC Simulator software, die hierop beter aansluit.



Bij levering ontvangt u een Cd-box met de CNC Guide software en USB-licentie dongle.



Installatie multi-users

Voor klassikaal gebruik van de "CNC Guide software" wordt de licentie per PC in het netwerk verkregen. Met één USB-hardware sleutel kunnen maximaal 16 of 32 Pc's worden bediend. Hierop geldt geen abonnementsperiode.

Deze licentie is bedoeld voor klassikale instructie, voor met name beroepsopleidingen in een commerciële omgeving. De kennis is heel specifiek gericht op de bediening en programmering van een Fanuc besturing. Wij adviseren daarbij onze CNC Simulator software, die beter aansluit op de algemene kennis van het CNC-programmeren.

Levering

U ontvangt een Cd-box met de CNC Guide software, licentie server software en USB-licentie dongle.

Licentie server

Installeer op uw server de software voor de netwerk licentie en de USB-licentie dongle. Daarna deze hardware sleutel altijd op de server gebruiken om de cliënten te bedienen.

PC client

Installeer de CNC Guide software op elke computer in de klas. Hierna wordt het IP-adres van de server met de licentie instelfunctie overgenomen.





Voorwaarden en werkwijze

Het is noodzakelijk dat het IP-adres van de licentie server vaststaat. Een computer die dit dynamisch toekent d.m.v. DHCP enz. is hiervoor als server niet bruikbaar.

Het is mogelijk dat een client PC, waarop de CNC Guide software draait, last heeft van een firewall in uw configuratie, op het moment dat deze de eigen netwerk licentie wil activeren. Dit geldt niet voor de standaard Windows firewall. Lukt het uw firewall software, switch of hub enz. niet om de opgevraagde licentie vrij te schakelen in de infrastructuur en daarmee de verbinding te maken, dan is deze netwerk licentie opstelling niet bruikbaar. In dat geval kan nog de setting zelf worden bevestigd met die van de switch communicatie.

De netwerkserver en de Pc's van de CNC Guide gebruikers moeten in het hetzelfde netwerk segment staan.





Start de installatie

Sluit elk programma af, plaats de Cd in de lade van de server, maar nog niet de USB-hardware sleutel in een poort pluggen. Hierna de volgende setup draaien:

(Naam Cd-station):\Setup\driver\Sentinel Protection Installer 7.6..7.exe

Deze handeling activeert het gebruik van de hardware sleutel en vrijgave van het licentie protocol. Accepteer hierna de licentieovereenkomst en ga door met de keuze: • Complete installatie. Hierna het installatie proces volgen en bevestigen tot het volgende scherm bericht:

	InstallShield Wizard Completed
	The InstallShield Wizard has successfully installed Sentinel Protection Installer 7.6.7. Click Finish to exit the wizard.
Sentinel. Protection Installer	

Hierna de server opnieuw opstarten.

Na deze installatie is een licentie actief voor een single user softwaregebruiker op deze computer (thuiswerk versie).

De klassikale licentie moeten we daarom handmatig instellen met een apart setting programma vanuit het Windows start menu en op elke client PC in het netwerk waarop CNC GUIDE eerst wordt geïnstalleerd.





Start de installatie

In de voorgaande hoofdstukken hebben wij de installatie beschreven van de CNC Guide software en een volledige CNC machine configuratie.

Neem deze aanwijzingen erbij en voer een installatie uit op een client PC in het netwerk. Volg het hoofdstuk over de installatie.



Klassikale licentie instellen

Client licentie sleutel

De CNC Guide software zelf niet opstarten om deze instelling te doen en/of deze juist eerst met het Windows venster afsluiten.

Kies nu:

Windows 10: Start menu>Alle Apps>FANUC NC Guide



Kies uit de lijst "License Key Setting (FS31i-A)

In afwijking van de beschrijving in de originele Fanuc handleiding, worden we naar de keuze:

"Setting Management Tool" geleid.



Klassikale licentie instellen

Close

Licentie sleutel instelling

timg Luense composition Comment Lahe Machining Composition at start Setting Luense Composition at start Composition at start Setting Idense Diagnostic message Lathe Machining FS31A Lathe MpTreasbark FS31A Charles Composition at start Display Mode Picture MpTreasbark FS31A Charles MpTreasbark FS31A <tr< th=""><th>ile Setting</th><th></th><th></th><th>File Setting</th></tr<>	ile Setting			File Setting
BisBub BisBub Comment FS0-F Lathe Lathe Lathe Composition at start Select at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Composition at start Select at start Composition at start Select at start Composition at start C	etting License			Setting License
Comment Comment Below Comment Hathe Machining Composition at start Select at stat Lathe Larguage MDI Key Single Operator's Panel Single Operator's Panel No Disp Mechning Moli Key <td< td=""><td>eries/MachineComposition</td><td></td><td></td><td>Authenticate it with to the license server</td></td<>	eries/MachineComposition			Authenticate it with to the license server
Behning FS0-F - Exbin Composition at start Select at start Select at start Diagnostic message Diagnostic message - Lathe CNC Display Size - Machining CNC Display Size - FS31-A Language - Maphining CNC Display Size - Machining MDI Panel - Machining MDI Panel - Lathe No Diap - Machining MDI Panel - Lathe Simple Operator's Panel - Machining MDI Panel - Lathe Simple Operator's Panel - Lathe Mochine Group of Toler - Lathe Mochine Group of Toler - Lathe Mochine Group of Toler - Lathe MDI Panel - Lathe Mochine Group of Toler - Lathe MDI Panel - Lathe Mochine Group of Toler - Lathe	FS0-D	Comment		IP address of license server
Machining Composition at start Select at start - Is30-8 C Use series setting - Lathe C Use series setting - S30-8 HMI C Use series setting - S30-8 HMI C Use following setting - Lathe Setting items - Lathe Inguage - Lathe Inguage - Machining C N/C Display Size - Mip Freebank FS31A Display Mode - FS31-8 MDI Panel - Muchining MDI Panel - S31-8 MDI Panel - S31-8 MDI Panel - Lathe Single Operator's Panel - Lathe Machining - Lathe Single Operator's Panel - Lathe Machining - S31-8 MDI Key - Lathe Machining - Lathe Mochining - Lathe Machining - Lathe Machining <td> Machining FS0i-F</td> <td></td> <td></td> <td>License key diagnosis</td>	Machining FS0i-F			License key diagnosis
Image: Constraining C Use series setting Image: Constraining C Use series setting Image: Constraining C Use series setting Image: Constraining Setting items Image: Constraining Setting items Image: Constraining Setting items Image: Constraining CNC Display Size Image: Constraining CNC Display Size Image: Constraining CNC Display Size Image: Constraining Following Streen Image: Constraining MDI Farel Image: Constraining Simple Operator's Panel Image: Constraining Simple Operator's Panel Image: Constraining Simple Operator's Panel Image: Constraining Montime Operator's Panel Image: Constraining Mechning Image: Constraining Simple Operator's Panel Image: Constraining Montime Operator's Panel Image: Constraining Mechning Image: Constraining <td< td=""><td>Machining FS30i-B</td><td>Composition at start</td><td>Select at start</td><td>Diagnostic message</td></td<>	Machining FS30i-B	Composition at start	Select at start	Diagnostic message
G: FS30-BiHMI V Use totlowing setting Lathe Machining Setting items FS31A I Language English Min Treesbark FS31A Display Size 10.4 inch Min Treesbark FS31A Display Size 10.4 inch Min Treesbark FS31A Display Size 10.4 inch Min Treesbark FS31A Display Size 10.4 inch Language English CNC Display Size 10.4 inch Display Mode Picture Mode - Vertical FS31-B5 FS31-B5 FS31-B5 MDI Key FS31-B5 MDI Key FS31-B5 MDI Key FS31-B5 MDI Key FS31-B5 MDI Key FS31-B5 Moli Key FS31-B5 Moli Key FS31-B FS31-B5 Moli Key FS31-B5 Moli Key FS31-B5	- Lathe Machining	C Use series setting		
Machning Team - FS31:A Imm - Lathe Language - Machning CNC Daplay Size - Min Draabank FS31A Display Size - Min Draabank FS31A Display Size - FS31:B Full Screen Mode - Lathe No Dap - FS31:BS Mohining - FS31:B Machine Operator's Panel - Lathe Smile Operator's Panel - Luthe Machine Operator's Panel - Luthe Memory carefordie - Luthe Memory carefordie - Luthe Mohine Operator's Panel - Luthe Memory carefordie - Luthe Keining	E- FS30i-B iHMI	Cetting items		
Image Formula Image English	Machining	Jetting items	Value	
- Machning - Larlycurge English - Mip Freesbank FS31A Otx Display Size 10 4 nch - Mip Freesbank FS31A Display Mode Picture Mode - Vertical - Lathe - Lathe Full Screen Mode No Disp - S31-85 MDI Panel No Disp - Lathe Simple Operator's Panel No Disp - Lathe Machining Simple Operator's Panel No Disp - Lathe Machine Operator's Panel No Disp - Lathe Mechine Operator's Panel No Disp	Lathe	lenguage	Fastish	
Imp Drasbank FS31iA Ciko Dapiey Size 104 indoi Mip Drasbank FS31iA Display Mode Picture Mode - Vertical FS31iB Full Screen Mode Normal Screen Imp Drasbank FS31iA MDI Panel No Disp Imp Drasbank FS31iA MDI Key Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA MDI Key Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA MDI Key Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Mochine Operator's Panel No Disp Imp Drasbank FS31iA Mechnico card folder Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Mechnico card folder Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Mechnico card folder Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Mechnico card folder Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA Imp Drasbank FS31iA	···· Machining	Chic Dr. J. C	English	
Migh Freebank F-S 81A Display Mode Picture Mode - Vertical FS31-B Full Screen Mode Nomal Screen Machining MDI Panel No Dap FS31-B5 MDI Key Lathe MDI Key Lathe Monine Operator's Panel Mochning Machine Operator's Panel P FS31+L8 Machine Operator's Panel LASER Menine Operator's Panel PS31+B Menine operator's Panel PLWCH Protect key signal	Mijn Draaibank FS31iA	CIVE Display Size	10.4 inch	
Image: State and St	Mijn Freesbank FS3 IIA	Display Mode	Picture Mode - Vertical	
Image: Molified and Molifie	Lathe	Full Screen Mode	Normal Screen	
□-F331+85 MDI Key □-Lafte Modining □-Machining Simple Operator's Panel No Disp □-F331+8 Machine Operator's Panel No Disp □-LASER Memory card folder □ □-P331+78 Memory card folder □ □-PUNCH Protect key signal □ □-Lafte >	Machining	MDI Panel	No Disp	
Laure Smple Operator's Panel No Dap G-FS31+JB Machine Operator's Panel No Dap L-LASER Machine Operator's Panel No Dap G-FS31+B Memory card folder Image: Compared to the panel G-FS31+B Protect key signal Image: Compared to the panel G-FS32+B	E FS31i-B5	MDI Key		
B FS31-LB Machine Operator's Panel No Disp L-LASER Memory card folder B Protect key signal B FS32-B C Image: Comparison of the protect key signal	Machining	Simple Operator's Panel	No Disp	
LASER Memory card folder □ FS31+PB Protect key signal □ PUNCH Protect key signal □ FS32+8	E-FS31i-LB	Machine Operator's Panel	No Disp	
E: h531rH2 └-PUNCH E: h532rB └-Lathe	LASER	Memory card folder		
E-FS32-8 C	E- FS31i-PB DUNCH	Protect key signal		
	FS32-B	<	>	

In dit scherm: Setting Management Tool, de volgende map kiezen: License

In dit scherm wordt het IP-adres van de server overgenomen door aanvinken van de functie:

"Authenticate it with to the license server"

De server is al in bedrijf met de USB-hardware sleutel om dit proces mogelijk te maken.

Close

Klik nu op "Diagnosis" om de communicatie met de server te bevestigen en eventueel de instelling van het netwerk, in het geval er zich een foutmelding voordoet (firewall, switch enz.).

Het IP-adres van de server kan worden opgevraagd met een commando in de opdrachtprompt.

Windows start menu:



C: \ ipconfig

Indien het goed is verlopen dan sluiten we dit proces af.

Als er problemen ontstaan na de opdracht met de "Diagnosis" functie, of omdat de licentie niet wordt gevonden als het CNC Guide programma wordt opgestart, dan zijn er nog opties. Uw netwerkbeheerder kan dan met de originele (Engelstalige) handleiding van FANUC bepaalde instellingen nakijken.



Machine opties en parameters

Rond de installatie af met de aanwijzingen in het begin van deze handleiding:



CNC Draaier / CNC Frezer

Niet alle mogelijkheden van uw CNC Draai- of Freesbank met CNC Guide (of Manual Guide), konden in ons trainingsmateriaal worden verwerkt. De inzichten die met deze basisinformatie zijn verkregen, stellen u echter wel in staat, om met deze ervaring zelf verder aan de slag te gaan. Het is ook een uitdaging er meer uit te willen halen en dit te blijven proberen tot het lukt. Soms wordt het lastig maar uiteindelijk werkt het gemakkelijker dan in het begin.

Indien u van Manual Guide overstapt op CNC Guide van de Fanuc besturing met iHMI optie, is het even wennen aan de structuur en indeling. Neem 2 trainingsdagen de tijd, om deze versie eigen te maken. U zult zien dat de basis en het programmeren op dezelfde wijze en met de vertrouwde cyclussen plaats kan vinden.



CAD/CAM Programmeren

CNC Draaier / CNC Frezer

Beschikt uw machine niet over de CNC Guide optie, dan kunt u als goed alternatief ons **Simple-CAM** programma gebruiken en dezelfde voorbeelden programmeren. Dit gaat in het begin ook met meer gemak en vaak 2.5-5x sneller als met uw eerste CNC Guide ervaring.

Wij adviseren dit programma óók, om hiermee bij de machine op een laptop te werken, als het product wat lastiger wordt om aan de besturing handmatig in te geven.

Meer op: <u>www.cncinstructieburo.nl</u>







2021 Web: <u>www.cncinstructieburo.nl</u> Mail: <u>info@cncinstructieburo.nl</u>