



HEIDENHAIN



NC-Solutions

Descripción para el programa NC 5090

Español (es)
9/2017

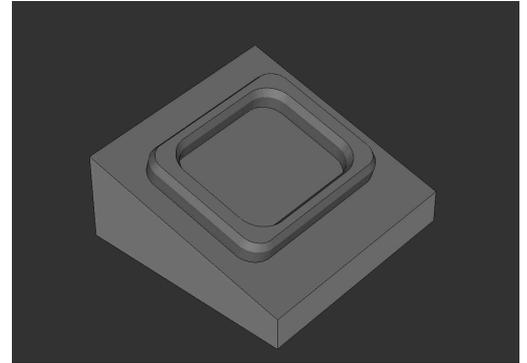
1 Descripción para el programa NC 5090

Programa NC para crear un bisel en un contorno rectangular.



El programa NC corre en los siguientes controles numéricos con la opción de software 2 (opción #9) configurada:

- TNC 640
- TNC 620 a partir de versión de software NC 340 56x-03
- iTNC 530 a partir de versión de software NC 340 422-xx



Exigencia:

En un contorno rectangular realizado en un sistema de coordenadas inclinado, un bisel debería fresarse con una herramienta inclinada.

Descripción del programa NC 5090_es.h

En el programa NC 5090_es.h, defina en primer lugar la pieza en bruto y la herramienta. A continuación, el control numérico inclina el sistema de coordenadas lo equivalente al ángulo espacial definido. Después, comienza el mecanizado. Para preparar la pieza se definen tres pasos de mecanizados con ciclos. Como primer paso de mecanizado, se define un ciclo **FRESADO PLANO**. Tras ello, le suceden los ciclos **CAJERA RECTANGULAR** y **ISLAS RECTANGULARES**.

Finalmente, comienza el mecanizado de los biseles. Para ello, defina en primer lugar los parámetros necesarios. Después, se define una **TOOL CALL**. En esta llamada de herramienta solo se define un **DL**. Con la definición del DL puede influir en si el control numérico posiciona la cuchilla de la herramienta sobre toda la arista del bisel, y durante cuánto tiempo.

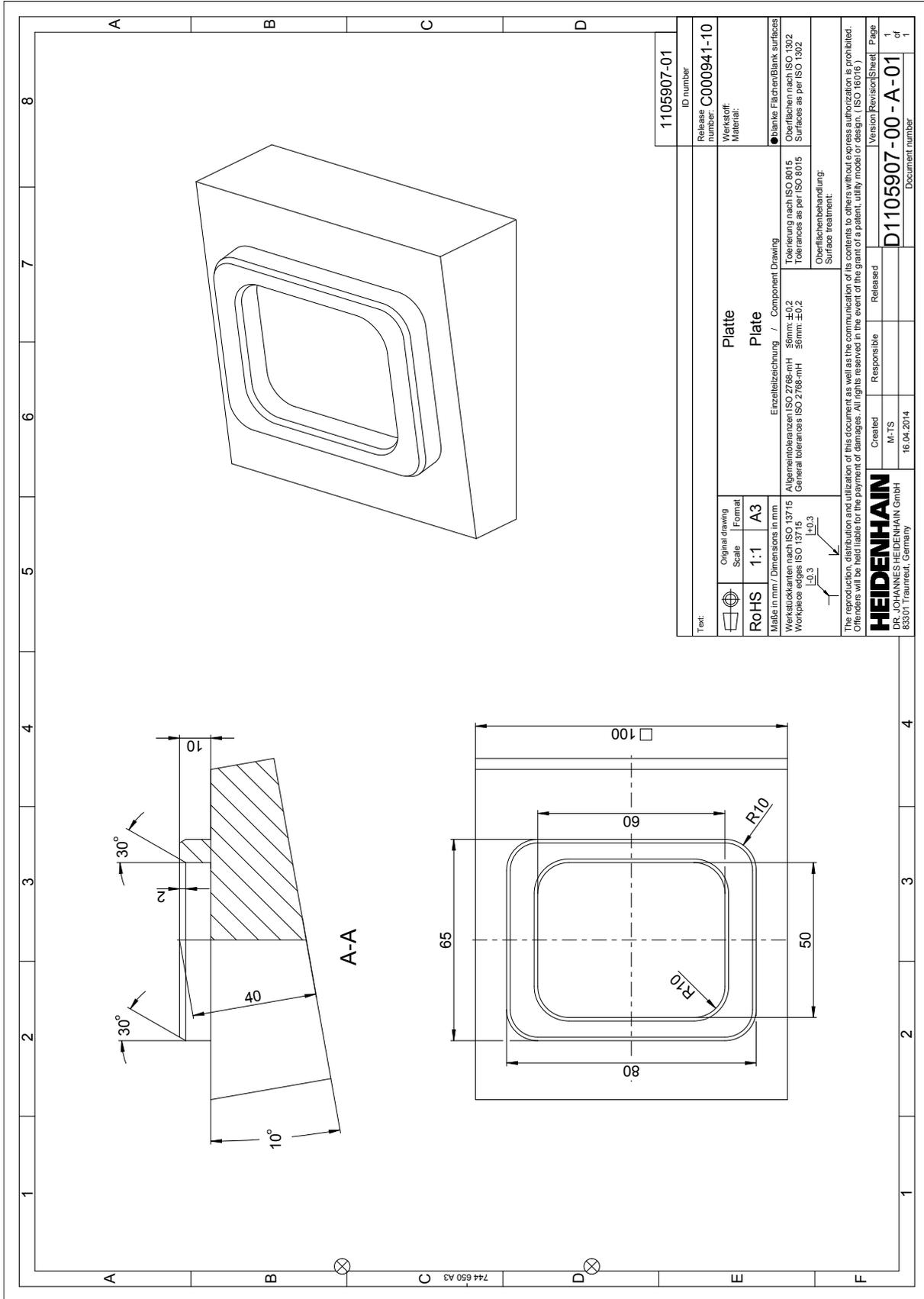
Tras ello, el control numérico llama a un subprograma. En este subprograma, el control numérico ejecuta un salto a otro subprograma según se haya definido un mecanizado interior o un mecanizado exterior. En este subprograma se define primero **FUNCTION TCPM**. A continuación, el control numérico ejecuta algunos cálculos. Luego, posiciona la herramienta en la posición inicial calculada. Después, el control numérico coloca la herramienta alrededor del ángulo del bisel definido y aproxima el primer punto de contorno. El control numérico compone el contorno a partir de trayectorias lineales. Para las rectas del rectángulo, el control numérico calcula los puntos finales al principio del subprograma. Para los radios angulares, realiza cálculos y posicionamientos en una repetición parcial del programa.

Cuando se ha mecanizado por completo el contorno, el control numérico hace retroceder la herramienta al punto inicial y la retira en el eje Z. A continuación, restablece la **FUNCTION TCPM**.

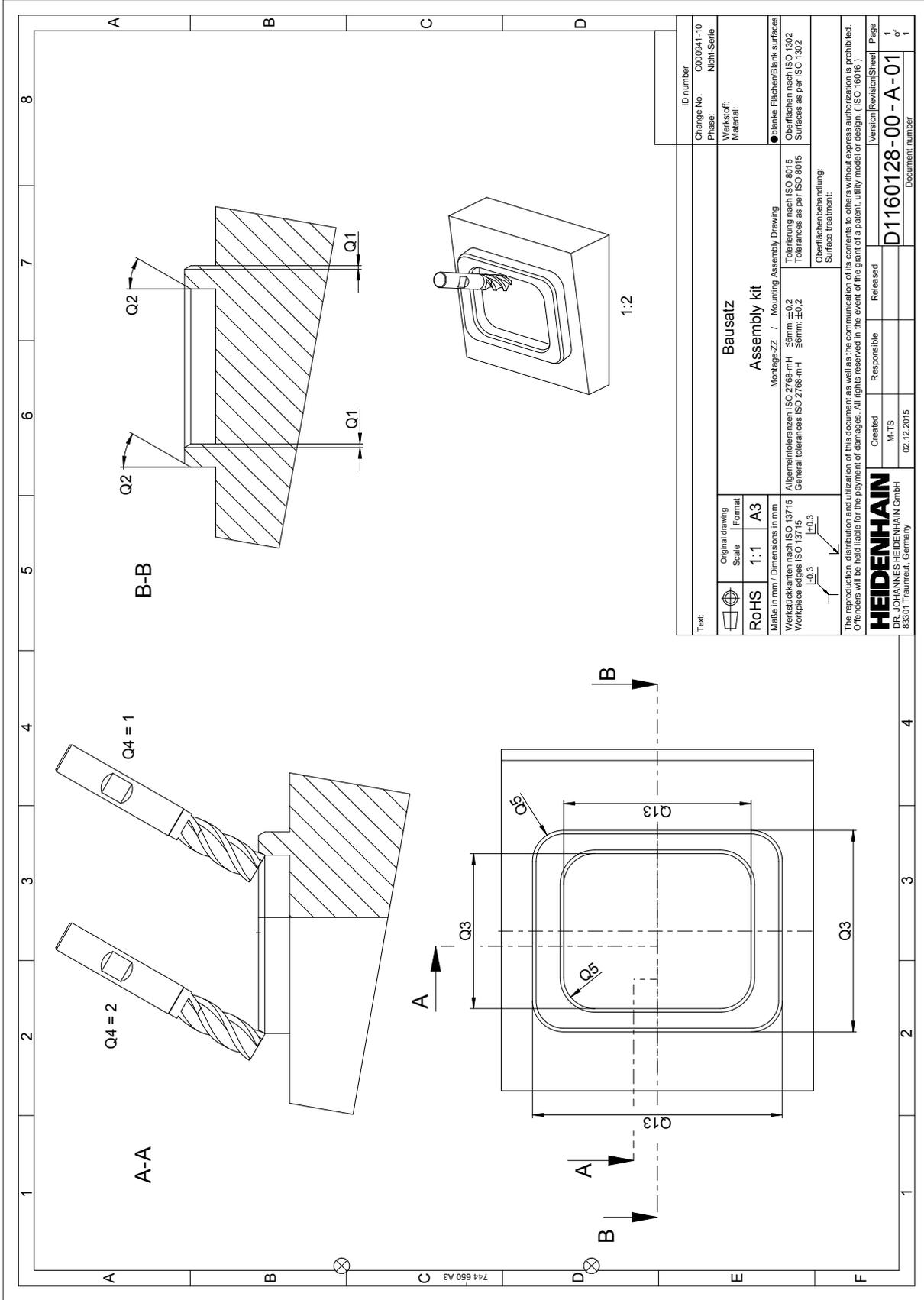
En el programa de ejemplo, tras el retroceso al programa principal, se realiza otra definición de los parámetros y una llamada al subprograma para realizar un mecanizado exterior además del mecanizado interior.

Cuando también se ha completado el segundo bisel, el control numérico desplaza la herramienta hasta una posición segura. Después, restablece la inclinación del espacio de trabajo y finaliza el programa NC.

Parámetro	Nombre	Significado
Q1	LONGITUD DEL BISEL	Longitud del tramo de bisel
Q2	ÁNGULO DEL BISEL	Ángulo de inclinación de la herramienta con respecto al eje Z
Q13	LONGITUD X	Longitud del rectángulo en el eje X
Q3	ANCHURA Y	Anchura del rectángulo en el eje Y
Q5	RADIO DE	Radio angular del rectángulo
Q4	MECANIZADO: 1=INTERIOR 2=EXTERIOR	Selección del mecanizado <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 = Mecanizado en el lado interior ■ 2 = Mecanizado en el lado exterior



ID number 1105907-01	
Release number: C000941-10	Werkstoff: Material:
●Blanke Flächen/Blank surfaces Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302	
Einzelteilzeichnung / Component Drawing	
Platte	Platte
RoHS	1:1 A3
Original drawing Scale	Format
Maße in mm / Dimensions in mm	Werkstofftoleranzen ISO 2768-mH ±0,2 Tolerances as per ISO 8015
Werkstücktoleranzen ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715	General tolerances ISO 2768-mH ±0,2
±0,3	±0,3
Oberflächenbehandlung: Surface treatment:	
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. (ISO 16016)	
Created M-TS 16.04.2014	Released
Responsible	Version/Revision/Sheet
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany	D1105907-00-A-01
Document number	Page 1 of 1



ID number		C000941-10	
Change No.		Nicht-Serie	
Phase:			
Werkstoff:		●blanke Flächen/Blank surfaces	
Material:		Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302	
Original drawing		Montage-ZZ / Mounting Assembly Drawing	
Scale		1:1	
Format		A3	
RoHS		1:1	
Maße in mm / Dimensions in mm		Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH ±0.2 Tolerances as per ISO 2768-mH	
Werkstückkanten nach ISO 13715		General tolerances ISO 2768-mH ±0.2	
Werkstückkanten nach ISO 13715		Workpiece edges ISO 13715	
Oberflächenbehandlung:		Surface treatment:	
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. (ISO 16016)			
HEIDENHAIN		Version/Revision/Sheet	
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH		1	
83301 Traunreut, Germany		of	
Created		Released	
M-TS		D1160128-00-A-01	
02.12.2015		Document number	
		1	