



HEIDENHAIN



NC Solutions

Descrizione del programma NC 5090

Italiano (it)
9/2017

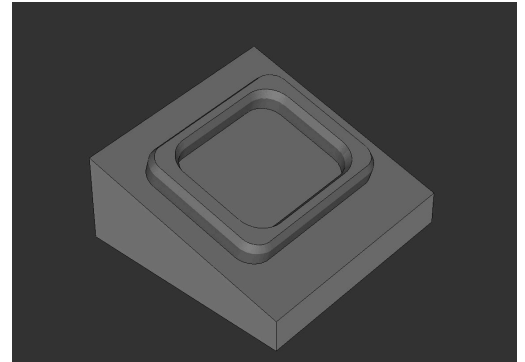
1 Descrizione del programma NC 5090

Programma NC per la creazione di uno smusso su un profilo rettangolare.



Il programma NC è in grado di girare sui seguenti controlli numerici con opzione software 2 impostata (opzione #9):

- TNC 640
- TNC 620 da versione software NC 340 56x-03
- iTNC 530 da versione software NC 340 422-xx



Richiesta

Su un profilo rettangolare realizzato nel sistema di coordinate inclinato, deve essere fresato uno smusso con un utensile inclinato.

Descrizione programma NC 5090_it.h

Nel programma NC 5090_it.h si definisce dapprima la parte grezza e l'utensile. Successivamente il controllo numerico ruota il sistema di coordinate sull'angolo solido definito dall'operatore. Inizia quindi la lavorazione. Per la predisposizione del pezzo sono definiti tre passi di lavorazione con cicli. Come primo passo di lavorazione è definito un ciclo **FRESATURA A SPIANARE**. E successivamente vengono eseguiti i cicli **TASCA RETTANGOLARE** e **ISOLA RETTANGOLARE**.

In seguito inizia la lavorazione degli smussi. Si definiscono prima i necessari parametri. È quindi definito un blocco **TOOL CALL**. In questa chiamata utensile è definito soltanto un **DL**. Con la definizione di DL è possibile influire se e a quale distanza il controllo numerico posiziona il tagliente dell'utensile dal bordo inferiore dello smusso.

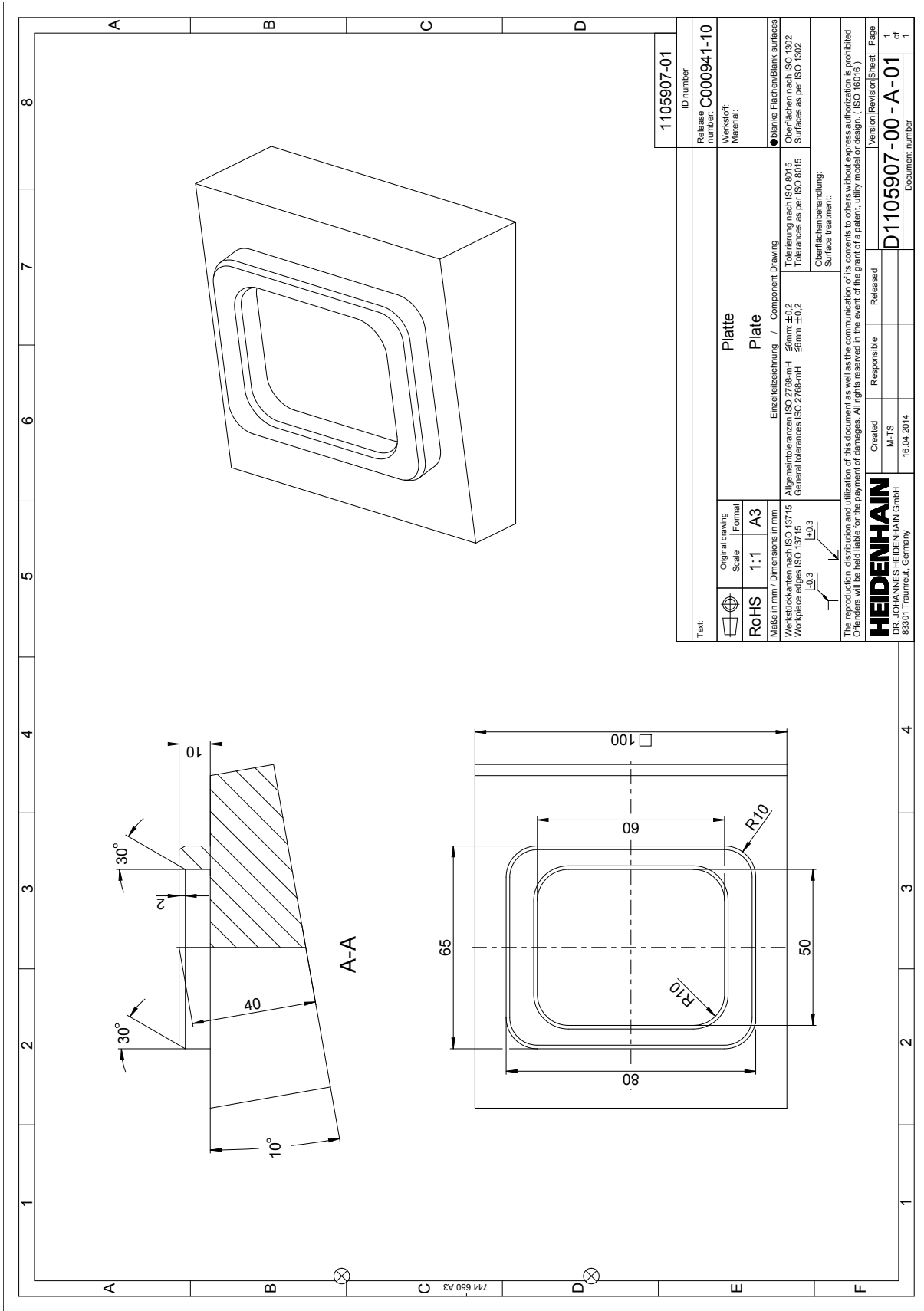
Il controllo numerico richiama quindi un sottoprogramma. In questo sottoprogramma il controllo numerico esegue, in funzione della definizione di una lavorazione interna o di una lavorazione esterna, un salto in un altro sottoprogramma. In questo sottoprogramma viene definita per prima **FUNCTION TCPM**. Il controllo numerico esegue poi alcuni calcoli. Preposiziona quindi l'utensile sulla posizione di partenza calcolata. Il controllo numerico inclina poi l'utensile dell'angolo definito dello smusso e si avvicina al primo punto del profilo. Il controllo numerico compone il profilo con traiettorie lineari. Per le rette del rettangolo il controllo numerico calcola i punti finali all'inizio del sottoprogramma. Per i raggi di arrotondamento esegue i calcoli e i posizionamenti in una ripetizione di blocchi di programma.

Una volta lavorato completamente il profilo, il controllo numerico ritira l'utensile sul punto di partenza ed esegue il disimpegno nell'asse Z. Resetta poi **FUNCTION TCPM**.

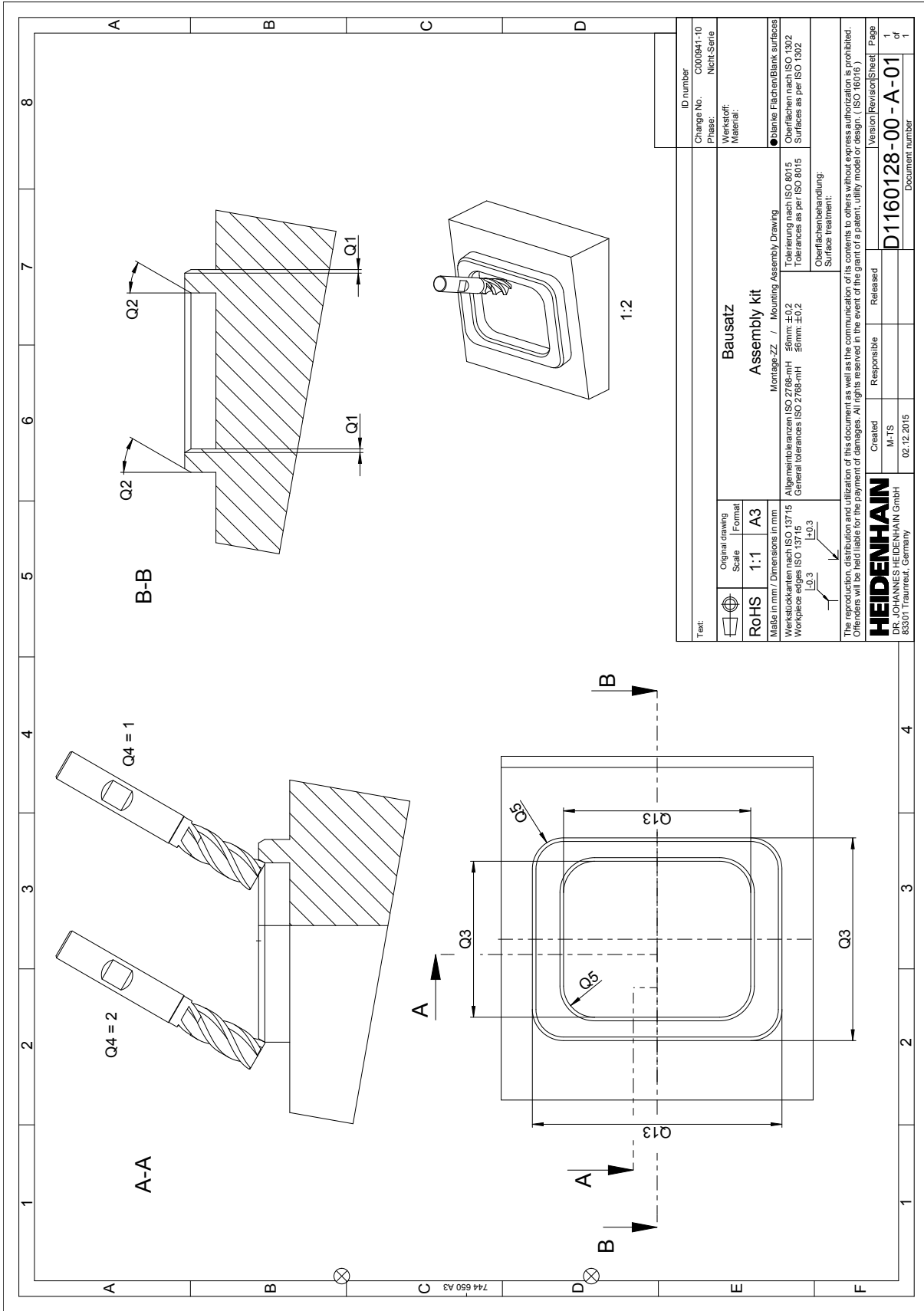
Nel programma esemplificativo, dopo il ritorno nel programma principale viene di nuovo eseguita una definizione dei parametri e una chiamata del sottoprogramma per eseguire anche una lavorazione esterna oltre a quella interna.

Una volta completato anche il secondo smusso, il controllo numerico porta l'utensile a una posizione di sicurezza. Annulla quindi la rotazione del piano di lavoro e termina il programma NC.

Parametro	Nome	Significato
Q1	LUNGHEZZA SMUSSO	Lunghezza della sezione dello smusso
Q2	ANGOLO SMUSSO	Angolo di inclinazione dell'utensile, con riferimento all'asse Z
Q13	LUNGHEZZA X	Lunghezza del rettangolo nell'asse X
Q3	LARGHEZZA Y	Larghezza del rettangolo nell'asse Y
Q5	RAGGIO	Raggio di arrotondamento del rettangolo
Q4	LAVORAZIONE: 1=INTERNA 2=ESTERNA	Selezione della lavorazione <ul style="list-style-type: none"> ■ 1= lavorazione sul lato interno ■ 2= lavorazione sul lato esterno



Text:		ID number 1105907-01	
RoHS		Release number: C000941-10	
Original drawing Scale 1:1	Format A3	Werkstoff: Material: ●blanke Flächen/Blank surfaces	
Maße in mm / Dimensions in mm Werkstücktoleranzen ISO 2768-mH ±0.2 General tolerances ISO 2768-mH ±0.2		Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302	
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715 ±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)			
HEIDENHAIN DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany		Created M-TS 16.04.2014	Released D1105907-00-A-01
Responsible		Version	Revision/Sheet
Page 1 of 1		Document number	



ID number Change No. C000941-10 Phase: Nicht-Serie	
Werkstoff: Material:	
●blanke Flächen/Blank surfaces Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302	
Text:	
Original drawing Scale 1:1 Format A3	Bausatz Assembly kit Montage-ZZ / Mounting Assembly Drawing
Maße in mm / Dimensions in mm Werkstücktoleranzen ISO 2768-mH ± 0.2 Tolerances as per ISO 2768-mH Werkstückkanten ISO 13715 General tolerances ISO 2768-mH ± 0.2	Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015 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 02.12.2015	Released M-TS 02.12.2015
Version/Revision/Sheet D1160128-00-A-01 Document number	

HEIDENHAIN
 DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
 83301 Traunreut, Germany