



HEIDENHAIN



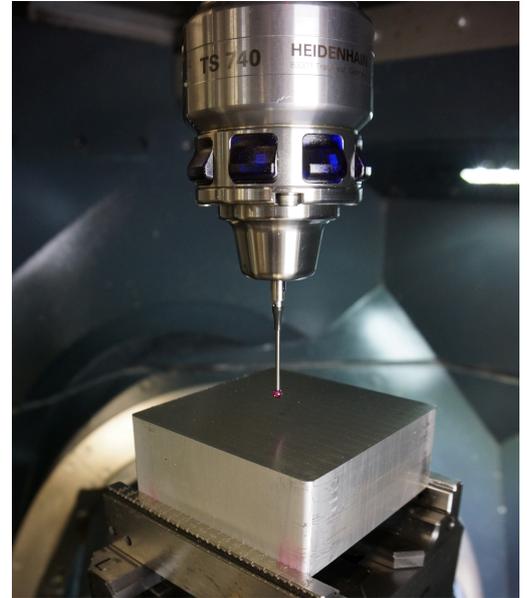
NC Solutions

Descrizione del programma NC 8235

Italiano (it)
6/2018

1 Descrizione del programma NC 8235_it.h

Programma NC con cui il controllo numerico misura la coordinata Z in diverse posizioni nel piano di lavoro ruotato e considera tale coordinata per una lavorazione successiva.



Richiesta

Lavorazione con un ciclo di cinque lati di un parallelepipedo in diverse posizioni. Le posizioni nel piano X/Y sono definite in una tabella di punti, separatamente per ogni lato. La profondità definita nel ciclo di lavorazione si riferisce esattamente alla superficie della relativa posizione. Le superfici del pezzo non sono lavorate, è pertanto necessario determinare su ogni posizione di lavorazione la coordinata Z precisa della superficie. Questa coordinata deve essere poi considerata per l'esecuzione del ciclo.

Programma NC 8230_it.h

Misurazione

Nel programma NC 8230_it.h è programmata l'applicazione sull'esempio di cinque lati di un dado.

Per ogni lato del dado è definita una tabella di punti con le coordinate X e le coordinate Y delle posizioni di lavorazione.

Nel programma NC il controllo numerico richiama dapprima il sistema di tastatura. Successivamente il controllo numerico annulla la rotazione del piano di lavoro. Sposta quindi l'origine sul primo lato da misurare e ruota il piano di lavoro su questo lato.

Come passo successivo il controllo numerico apre con la funzione **FN26: TABOPEN** la tabella di punti del lato da lavorare. Nel parametro Q52 si definisce quindi il numero di posizioni contenute in questa tabella.

Il controllo numerico richiama poi il sottoprogramma "MEASURE". In questo sottoprogramma è innanzitutto definito che la prima riga da leggere della tabella è la riga 0. In seguito il controllo numerico calcola il numero di ripetizioni necessarie per la routine di misura.

Successivamente il controllo numerico legge dalla riga 0 della tabella la coordinata X e la coordinata Y. Nella posizione letta il controllo numerico esegue il ciclo di misura 427 e misura la coordinata dell'asse Z. Il controllo numerico salva di default il risultato della misurazione nel parametro Q160. Il controllo numerico scrive poi questo risultato nella colonna Z della tabella di punti. Il controllo numerico incrementa quindi di uno il numero della riga da leggere e da scrivere della tabella e ripete il blocco del sottoprogramma. Il controllo numerico ripete questo loop fino a misurare tutte le posizioni. Successivamente il controllo numerico termina il sottoprogramma e ritorna nel programma principale.

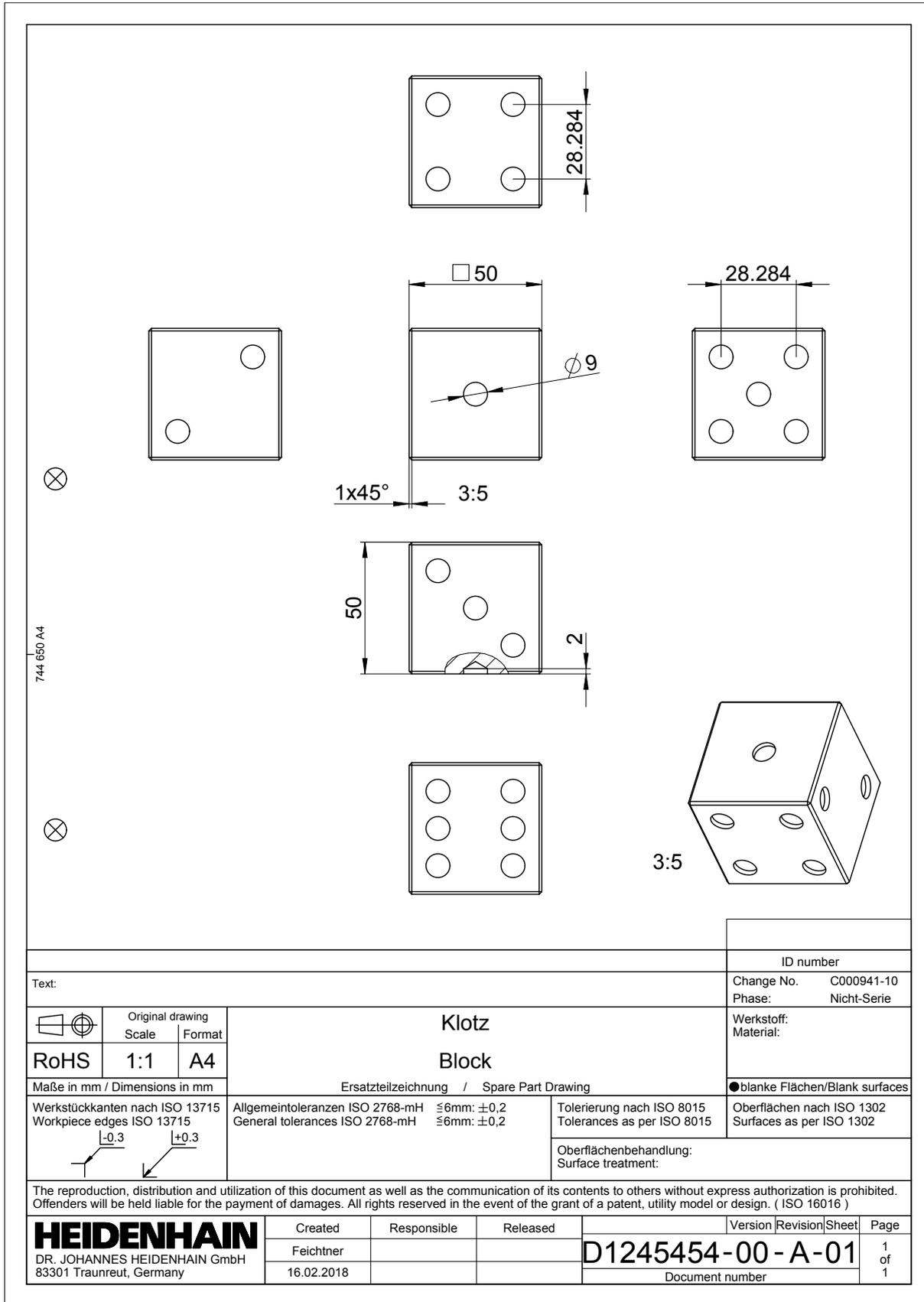
Dopo il ritorno nel programma principale, il controllo numerico resetta la rotazione del piano di lavoro e sposta l'origine sul secondo lato. Ruota quindi il piano di lavoro su questo lato. Successivamente viene di nuovo definita la tabella da utilizzare per questo lato e nel parametro Q52 il numero delle posizioni ivi contenute. Il controllo numerico richiama poi di nuovo il sottoprogramma "MEASURE". Questa sequenza è quindi programmata per gli altri tre lati.

Lavorazione

Una volta eseguito il programma di misurazione per tutti i cinque lati, il controllo numerico richiama come passo successivo nel programma principale l'utensile per la lavorazione. In questo programma esemplificativo è definita una punta. Quindi viene dapprima definito il ciclo di lavorazione e poi il controllo numerico resetta la rotazione. Sposta quindi l'origine sul primo lato e ruota il piano di lavoro. Come passo successivo viene definita la tabella di punti del primo lato con la funzione **SEL PATTERN**. Successivamente il controllo numerico preposiziona l'utensile e richiama con **CYCL CALL PAT** il ciclo di lavorazione in tutte le posizioni della tabella. Le coordinate Z inserite nella tabella fungono quindi da coordinata superficie e in questo modo la profondità di lavorazione si riferisce alla relativa coordinata Z.

Una volta terminata la lavorazione del primo lato, è programmata la stessa routine per gli altri quattro lati.

Come ultimo passo, il controllo numerico porta l'utensile alla posizione di sicurezza. Questa posizione è correlata alla macchina e quindi le coordinate devono essere adattate nel sottoprogramma "SAFE". Successivamente il controllo numerico termina il programma NC.



Text:		ID number	
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie	
Werkstoff: Material:		●blanke Flächen/Blank surfaces	
Original drawing Scale Format RoHS 1:1 A4	Klotz Block Ersatzteilzeichnung / Spare Part Drawing		
Maße in mm / Dimensions in mm	Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$: $\pm 0,2$ General tolerances ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$: $\pm 0,2$		Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015 Oberflächenbehandlung: Surface treatment:
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715 	Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302		
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	Responsible	Released
	Feichtner		
16.02.2018	Version Revision Sheet Page D1245454-00-A-01 1 of 1		Document number