



# HEIDENHAIN



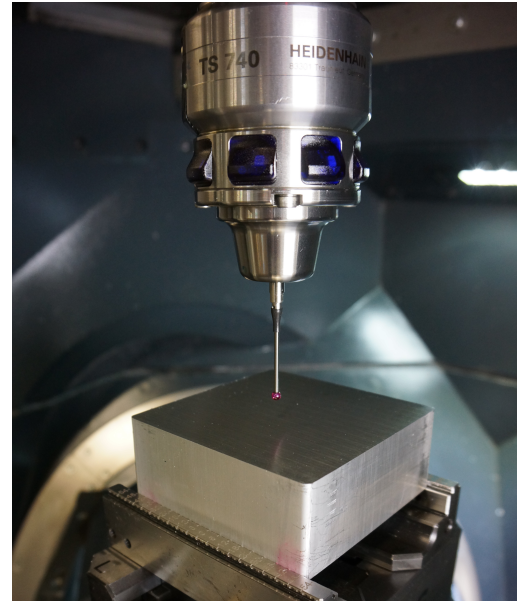
## NC-Solutions

Beschreibung zum NC-Programm 8230

Deutsch (de)  
6/2018

## 1 Beschreibung zu dem NC-Programm 8230\_de.h

NC-Programm, mit dem die Steuerung an verschiedenen Positionen die Z-Koordinate misst und diese Koordinate bei einer späteren Bearbeitung berücksichtigt.



### Anforderung:

Ein Werkstück ist an verschiedenen Positionen mit einem Zyklus zu bearbeiten. Die Positionen in der X/Y Ebene sind in einer Punktetabelle definiert. Die im Bearbeitungszyklus definierte Tiefe bezieht sich exakt auf die Oberfläche der jeweiligen Position. Die Werkstückoberfläche ist unbearbeitet, deshalb muss an jeder Bearbeitungsposition die genaue Z-Koordinate der Oberfläche ermittelt werden. Diese Koordinate muss dann bei der Zyklusbearbeitung berücksichtigt werden.

**NC-Programm 8230\_de.h:**

In dem NC-Programm 8230\_de.h ist die Anwendung am Beispiel einer Würfelseite programmiert.

Die X-Koordinaten und die Y-Koordinaten der Bearbeitungspositionen sind in der Punktetabelle 82301\_de.pnt definiert.

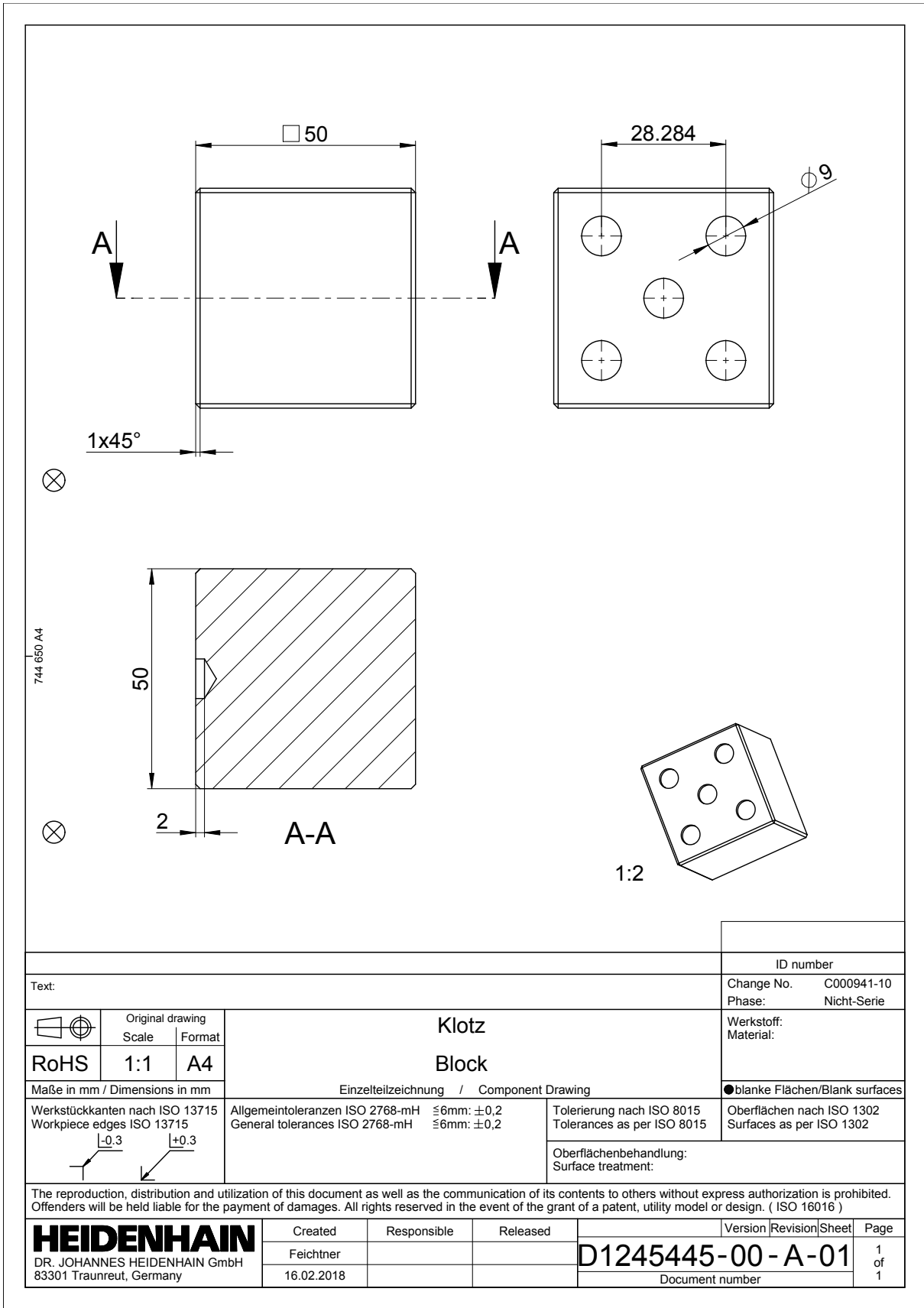
Im NC-Programm ruft die Steuerung zunächst das Tastsystem auf. Danach öffnet die Steuerung mit der Funktion **FN26: TABOPEN** die Punktetabelle. Anschließend definieren Sie im Parameter Q52, wie viele Positionen die Tabelle enthält.

Als nächsten Schritt ruft die Steuerung das Unterprogramm "MEASURE" auf. In diesem Unterprogramm ist zunächst definiert, dass die erste zu lesende Zeile der Tabelle die Zeile 0 ist. Des Weiteren berechnet die Steuerung die Anzahl der nötigen Wiederholungen für die Messroutine.

Danach liest die Steuerung aus der Zeile Null der Tabelle die X-Koordinate und die Y-Koordinate. An der ausgelesenen Position führt die Steuerung den Messzyklus 427 aus, und misst die Koordinate der Z-Achse. Das Ergebnis der Messung speichert die Steuerung standardmäßig im Parameter Q160. Dieses Ergebnis schreibt die Steuerung dann in die Z-Spalte der Punktetabelle. Danach erhöht die Steuerung die Nummer der auszulesenden und zu beschreibenden Zeile der Tabelle um eins und wiederholt den Teil des Unterprogramms. Diese Schleife wiederholt die Steuerung, bis alle Positionen gemessen wurden. Anschließend beendet die Steuerung das Unterprogramm und springt in das Hauptprogramm zurück.

Im Hauptprogramm ruft die Steuerung als nächstes das Werkzeug für die spanende Bearbeitung, in diesem Beispielprogramm einen Bohrer. Danach ist zunächst der Bearbeitungszyklus definiert und dann die Punktetabelle mit der Funktion **SEL PATTERN**. Anschließend positioniert die Steuerung das Werkzeug vor und ruft dann mit **CYCL CALL PAT** den Bearbeitungszyklus an allen Positionen der Tabelle auf. Die in der Tabelle eingetragenen Z-Koordinaten wirken dabei als Koordinaten-Oberfläche, sodass die Bearbeitungstiefe sich auf die jeweilige Z-Koordinate bezieht.

Als letzten Schritt fährt die Steuerung das Werkzeug auf eine sichere Position. Da diese Position maschinenabhängig ist, müssen Sie die Koordinaten im Unterprogramm "SAFE" anpassen. Danach beendet die Steuerung das NC-Programm.



Text:		ID number	
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie	
Werkstoff: Material:		●blanke Flächen/Blank surfaces	
	Original drawing Scale 1:1 Format A4	<b>Klotz</b> <b>Block</b>	
Maße in mm / Dimensions in mm		Einzelteilzeichnung / Component Drawing	
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715 	Allgmeintoleranzen 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:	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 )			
<b>HEIDENHAIN</b> DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany	Created	Responsible	Released
	Feichtner		
16.02.2018	<b>D1245445-00-A-01</b> Document number		Version   Revision   Sheet   Page       1   1 of 1