



HEIDENHAIN



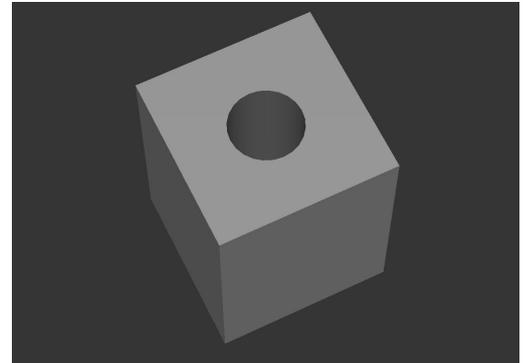
NC-Solutions

Beschreibung zum NC-Programm 1070

Deutsch (de)
4/2017

1 Beschreibung zu den NC-Programmen 1070_de.h und 10701_de.h

NC-Programm für einen Bohrablauf mit Start in einer Pilotbohrung.



Beschreibung

In einem Hauptprogramm (1070_de.h) definieren Sie die notwendigen Parameter und das Werkzeug. Dann ruft die Steuerung mit Zyklus 12 an der Bohrposition das NC-Programm 10701_de.h auf. In diesem NC-Programm steht der eigentliche Bohrablauf. Die Bearbeitung kann an verschiedenen Positionen erfolgen, ohne dass Sie die Parameter erneut eingeben müssen.

Ablauf des Bohrvorgangs

- 1 Die Steuerung positioniert das Werkzeug an der im Hauptprogramm angegebenen Position im Eilgang auf den Sicherheitsabstand oberhalb der Koordinatenoberfläche
- 2 Aktivieren der Spindeldrehzahl zum Einfahren, die Spindel dreht im Gegenuhrzeigersinn
- 3 Das Werkzeug fährt in die Pilotbohrung auf die Startposition
- 4 Umschalten der Spindel auf die Drehzahl für das Bohren und Drehung im Uhrzeigersinn
- 5 Bohren bis zum Erreichen der Zustelltiefe
- 6 Spanbruch oder Rückzug zum Entspannen
- 7 Wiederholen der Zustellung bis zum Erreichen der Bohrtiefe
- 8 Verweilen am Bohrungsgrund
- 9 Umschalten der Spindel auf Drehung gegen den Uhrzeigersinn und Drehzahl zum Einfahren
- 10 Das Werkzeug fährt aus der Bohrung auf den 2. Sicherheitsabstand

NC-Programm 1070_de.h

Im Hauptprogramm 1070_de.h ist, nach den notwendigen Parametern und dem Werkzeugaufruf, ein Zyklus 12 PGM CALL programmiert. In dem Zyklus ist das NC-Programm 10701_de.h definiert. Damit ist ein einfacher Aufruf per CYCL CALL oder M99 möglich.

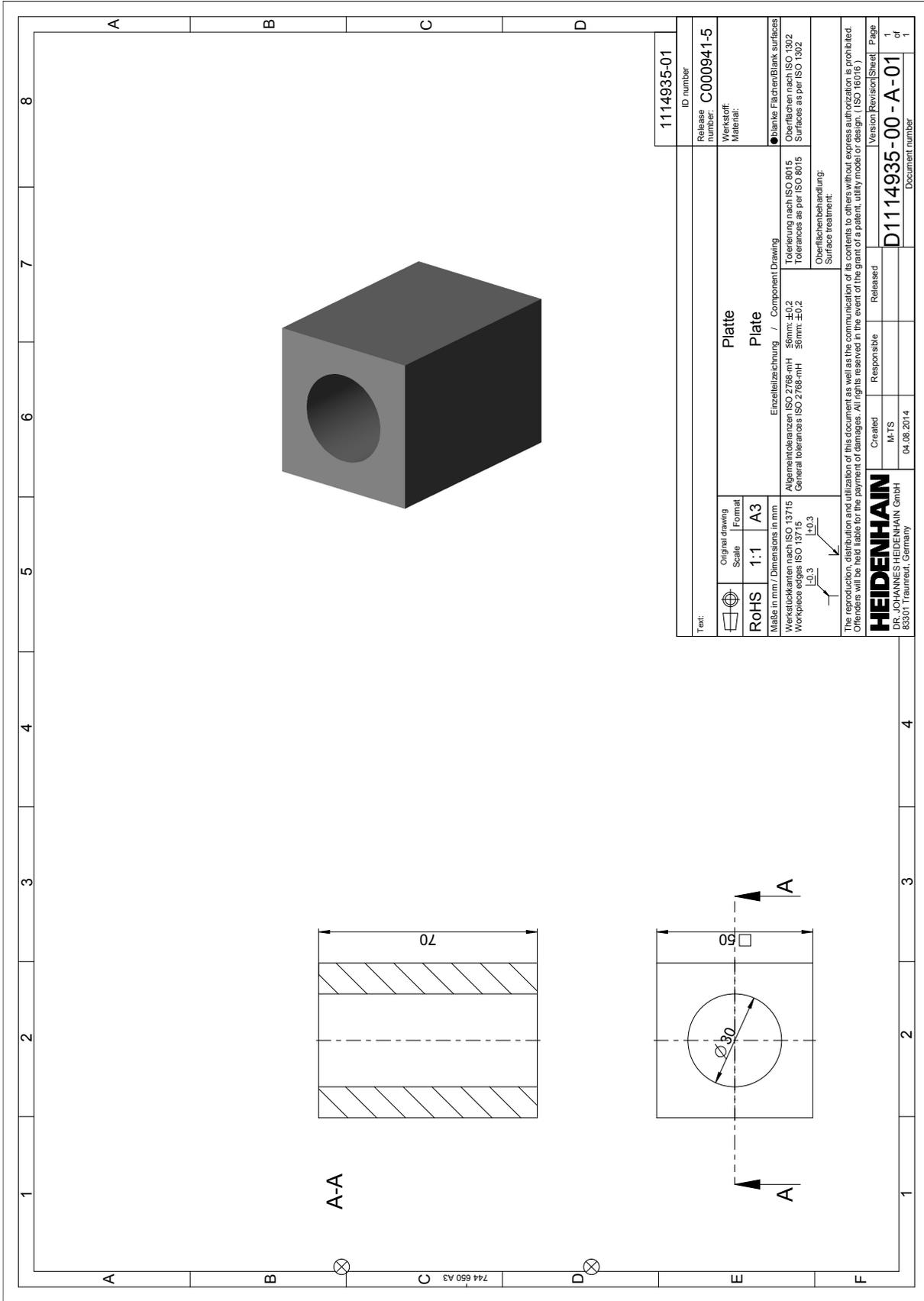
Danach fährt die Steuerung die erste Bohrposition an und ruft mit M99 das NC-Programm für den Bohrablauf auf. Im Anschluss können weitere Positionen mit Zyklusaufruf folgen. Im Beispiel fährt die Steuerung nach einer Bearbeitung das Werkzeug frei und beendet das Programm.

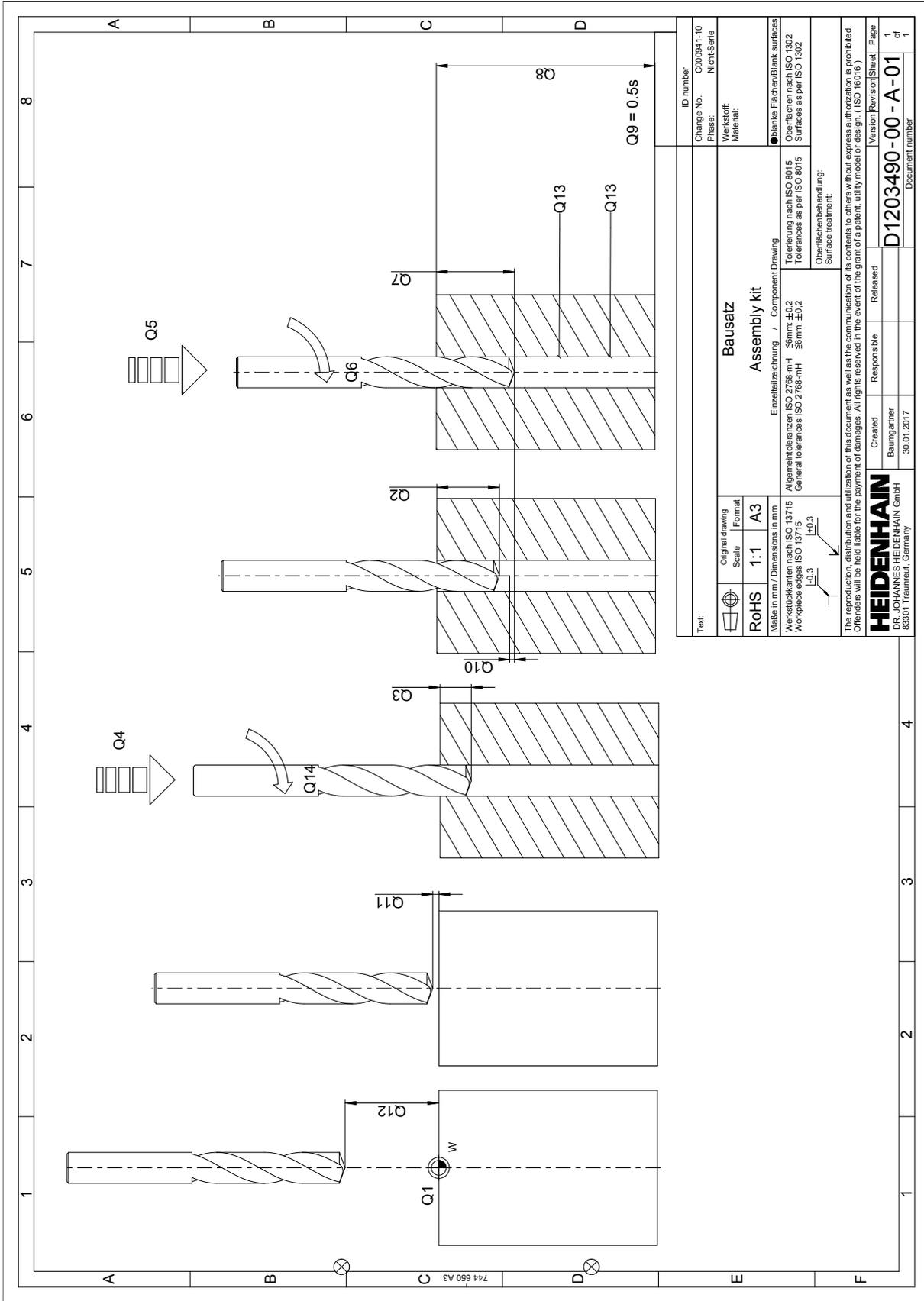
Parameter	Name	Bedeutung
Q1	KOORDINATEN OBERFLAECHE	Z-Koordinate der Werkstückoberfläche
Q2	TIEFE PILOTBOHRUNG	Inkrementale Tiefe der Pilotbohrung, in der die Steuerung das Werkzeug zentriert, von der Werkstückoberfläche
Q3	RUECKZUGSHOEHE ZUM ENTSPANEN	Position, bezogen auf die Werkstückoberfläche, auf welche die Steuerung das Werkzeug zum Entspanen zurückzieht
Q4	VORSCHUB EINFAHREN	Verfahrgeschwindigkeit des Werkzeugs beim Positionieren in die Pilotbohrung
Q5	VORSCHUB BOHREN	Verfahrgeschwindigkeit des Werkzeugs beim Bohren
Q14	DREHZAHL EINFAHREN	Spindeldrehzahl, im Linkslauf, beim Positionieren in der Pilotbohrung
Q6	DREHZAHL BOHREN	Spindeldrehzahl beim Bohren
Q7	ZUSTELLTIEFE	Inkrementale Wegstrecke, die das Werkzeug bis zum Spanbruch oder Entspanen bohrt
Q8	TIEFE	Tiefe von der Werkstückoberfläche bis zum Bohrungsgrund
Q9	VERWEILZEIT UNTEN	Zeit in Sekunden, die das Werkzeug bei Erreichen der Tiefe am Bohrungsgrund verweilt
Q10	RUECKZUG SPANBRUCH	Inkrementelle Wegstrecke, um die das Werkzeug beim Spanbruch vom Bohrungsgrund abhebt
Q11	SICHERHEITSABSTAND	Z-Abstand zwischen Werkzeug und Werkstückoberfläche, den die Steuerung im Eilgang anfährt, bevor sie die Bearbeitung ausführt
Q12	2. SICHERHEITSABSTAND	Z-Koordinate, bezogen auf die Werkstückoberfläche, die das Werkzeug nach der Bearbeitung anfährt
Q13	ANZAHL DER SPANBRUECHE BIS ENTSPANEN	Anzahl der Spanbrüche die ausgeführt werden, bis das Werkzeug zum Entspanen zurück zieht

NC-Programm 10701_de.h

Im NC-Programm 10701_de.h führt die Steuerung alle Berechnungen und Bahnbewegungen durch, die für den Bohrablauf erforderlich sind.

Wenn Sie den Bohrablauf nicht verändern wollen, brauchen Sie an diesem NC-Programm nichts verändern. Alle benötigten Parameter sind im Hauptprogramm definiert.





Text:		ID number	
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie	
Werkstoff:		Material:	
Material:		●blanke Flächen/Blank surfaces	
Tolerierung nach ISO 1302		Tolerances as per ISO 1302	
General tolerances ISO 2768-mS		General tolerances as per ISO 2768-mS	
Tolerances as per ISO 2768-mS		Tolerances as per ISO 2768-mS	
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.		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)		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		HEIDENHAIN	
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH		DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH	
83301 Traunreut, Germany		83301 Traunreut, Germany	
Original drawing	Scale	Format	RoHS
1:1	A3	A3	1:1
Maße in mm / Dimensions in mm		Einzelteilzeichnung / Component Drawing	
Werkstoffkennzeichen ISO 13715		Tolerierung nach ISO 1302	
Workpiece edges ISO 13715		Tolerances as per ISO 1302	
±0,3		±0,2	
+0,3		±0,2	
-0,3		±0,2	
Created		Released	
Responsible		Released	
Baueinheit		Baueinheit	
30.01.2017		30.01.2017	
Version		Revision	
1		1	
Page		Page	
1		1	
of		of	
1		1	
Document number		Document number	
D1203490-00-A-01		D1203490-00-A-01	