



HEIDENHAIN



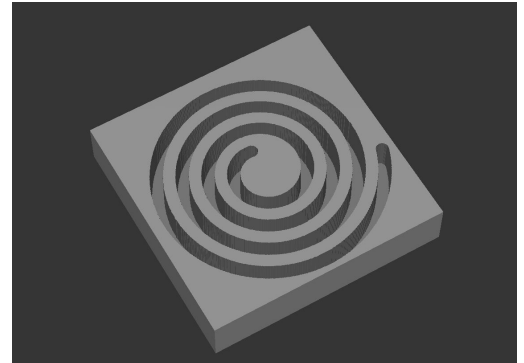
NC-Solutions

Beschreibung zum NC-Programm 2035

Deutsch (de)
8/2017

1 Beschreibung zu dem NC-Programm 2035_de.h

NC-Programm zum Erstellen einer Spirale in der Ebene X/Y.



Beschreibung

Mit diesem NC-Programm erzeugt die Steuerung eine Spirale in der Ebene X/Y. Das Werkzeug bewegt sich auf einer Bahn von innen nach außen.

Über Parameter definieren Sie, ob die Steuerung:

- eine Werkzeugbahn mit Werkzeugradiuskorrektur berechnet
- ein seitliches Aufmaß mit berechnet
- die Werkzeugbahn im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn berechnet

Im ersten Teil des NC-Programms definieren Sie das Werkzeug und alle für die Berechnung benötigten Parameter.

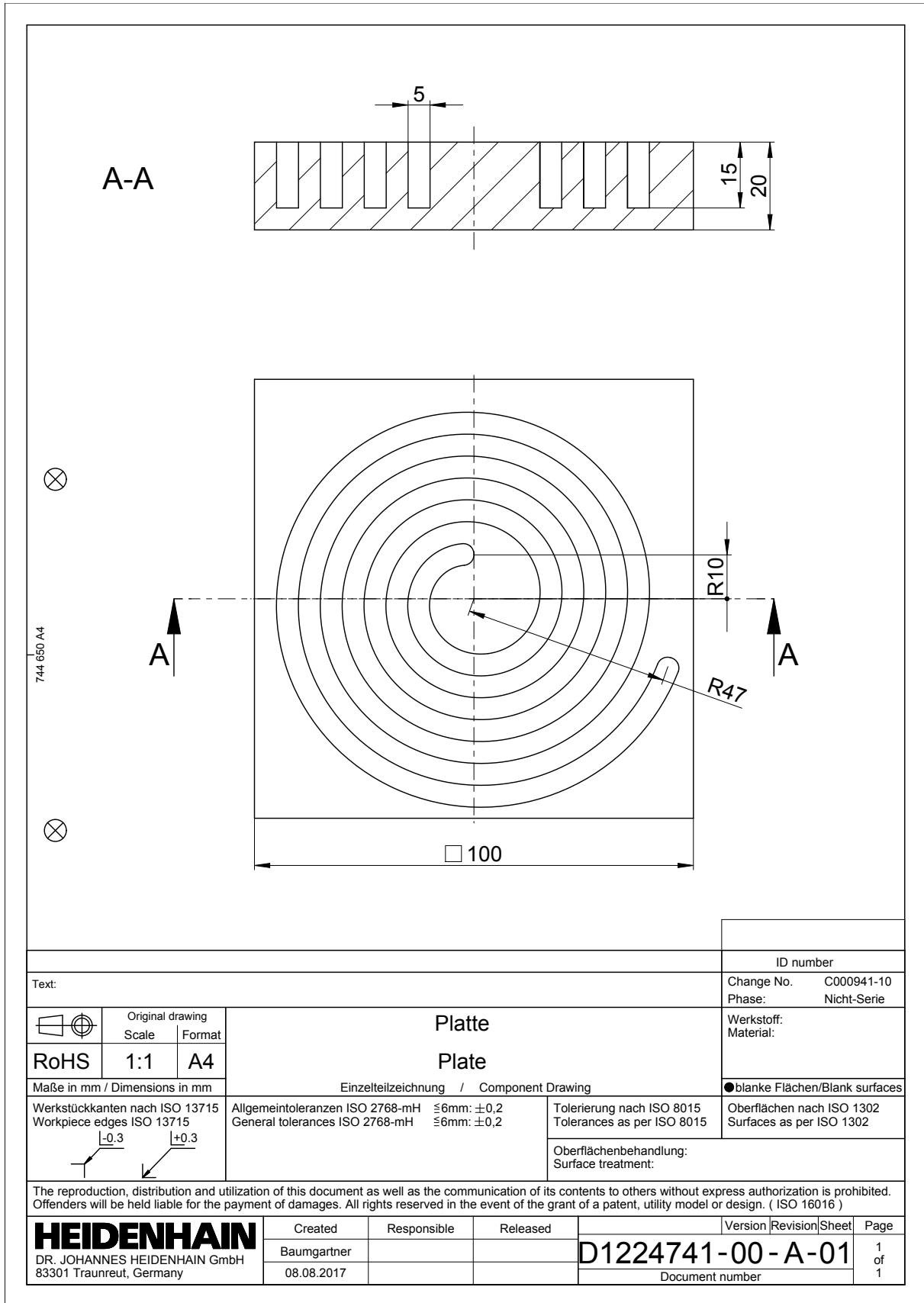
Nach der Parametereingabe positioniert die Steuerung das Werkzeug im Zentrum der Spirale und in der Z-Achse auf den definierten Sicherheitsabstand vor. Anschließend ruft die Steuerung ein Unterprogramm auf. In diesem Unterprogramm berechnet die Steuerung die Werkzeugbahn und fährt diese Bahn. Die Fräsbahn setzt die Steuerung aus einzelnen Punkten zusammen. Für jeden dieser Punkte berechnet die Steuerung die X- und Y-Koordinate und fährt diesen Punkt mit einer linearen Bahn an. Mit dem Parameter Teilung definieren Sie, wie viele Punkte die Steuerung auf einer 360°-Bahn berechnet und beeinflussen somit die Genauigkeit.

Wenn das Werkzeug den Punkt erreicht hat, prüft die Steuerung folgende zwei Möglichkeiten:

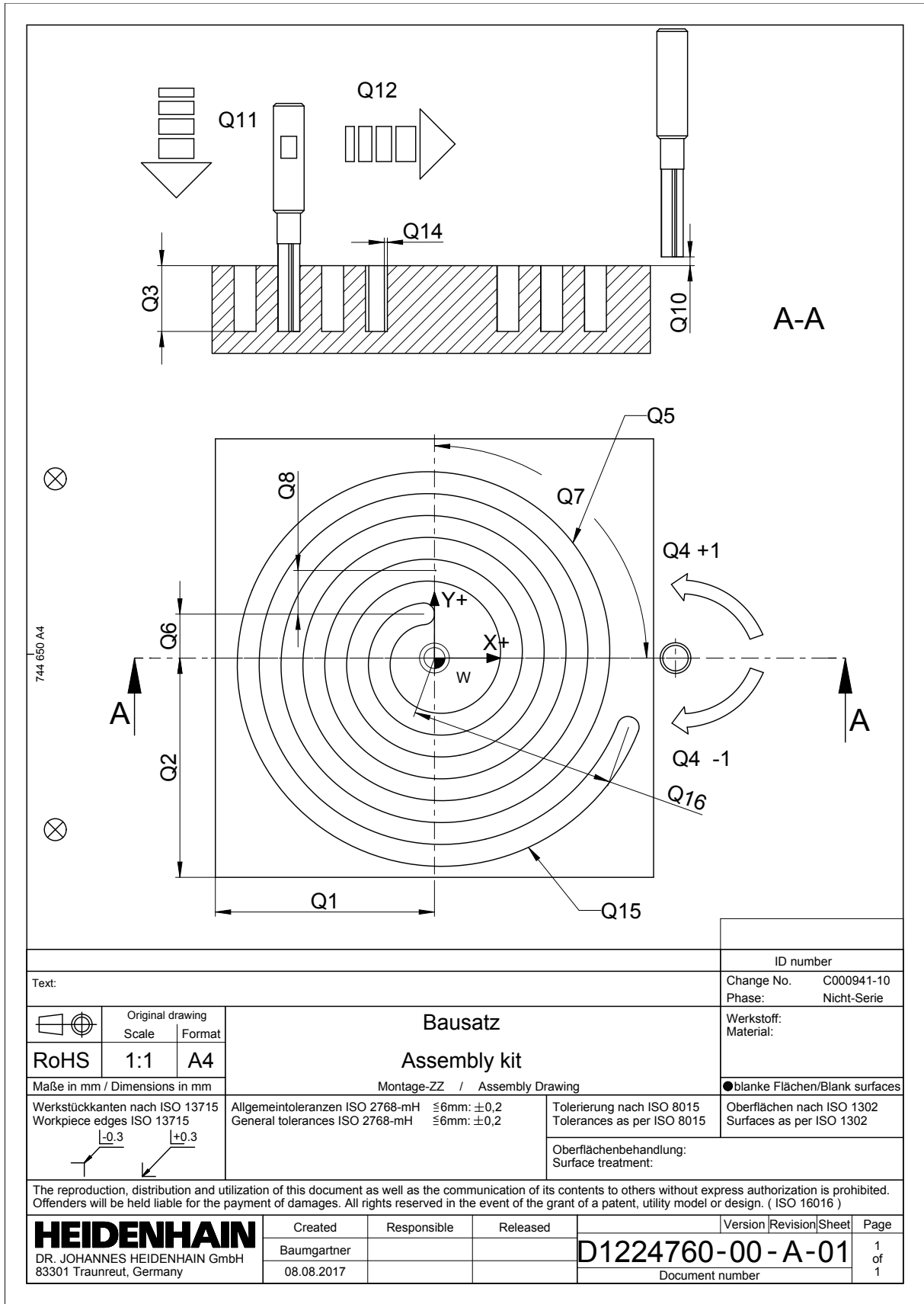
- Der Endradius ist noch nicht erreicht: Die Steuerung wiederholt die Schleife mit Punktberechnung und Bahnbewegung
- Der Endradius ist erreicht: Das Werkzeug fährt in der Z-Achse auf den Sicherheitsabstand

Nach der Bearbeitung fährt die Steuerung das Werkzeug frei und beendet das Programm.

Parameter	Name	Bedeutung
Q1	ZENTRUM IN DER X-ACHSE	X-Koordinate vom Mittelpunkt der Spirale
Q2	ZENTRUM IN DER Y-ACHSE	Y-Koordinate vom Mittelpunkt der Spirale
Q3	TIEFE	Tiefe der Spirale
Q4	UMLAUFSINN	Richtung der Fräsbahn <ul style="list-style-type: none"> ■ +1 für eine Fräsbahn im Gegenuhrzeigersinn ■ -1 für eine Fräsbahn im Uhrzeigersinn
Q5	TEILUNG	Anzahl der berechneten Punkte je 360°-Bahn
Q6	STARTRADIUS	Abstand zwischen Mittelpunkt und Startpunkt der Spirale
Q16	ENDRADIUS	Abstand zwischen Mittelpunkt und Endpunkt der Spirale
Q7	STARTWINKEL	Polarwinkel am Startpunkt der Spirale
Q8	STEIGUNG IN MM AUF 360 GRAD	Radiusänderung der Spirale je 360° Umdrehung
Q10	SICHERHEITSABSTAND	Sichere Z-Position, bezogen auf den Werkstück-Nullpunkt, welchen die Steuerung im Eilgang anfährt
Q11	VORSCHUB TIEFENZUSTELLUNG	Verfahrgeschwindigkeit vom Werkzeug in der Z-Achse
Q12	VORSCHUB FRAESEN	Verfahrgeschwindigkeit vom Werkzeug in der Ebene X/Y
Q14	SEITLICHES AUFMASS	Aufmaß in der X/Y-Ebene, wirkt nur wenn eine Radiuskorrektur definiert ist
Q15	RADIUSKORREKTUR	Kompensation vom Werkzeugradius <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 für keine Kompensation ■ +1 für eine Kompensation nach außen ■ -1 für eine Kompensation nach innen



Text:		ID number									
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie									
Werkstoff: Material:		●blanke Flächen/Blank surfaces									
<table border="1"> <tr> <th>Original drawing</th> <th>Scale</th> <th>Format</th> </tr> <tr> <td>RoHS</td> <td>1:1</td> <td>A4</td> </tr> </table>	Original drawing	Scale	Format	RoHS	1:1	A4	<p align="center">Platte Plate</p> <p align="center">Einzelteilzeichnung / Component Drawing</p>				
Original drawing	Scale	Format									
RoHS	1:1	A4									
<p>Maße in mm / Dimensions in mm</p> <p>Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715</p> <p>-0.3 $+0.3$</p>	<p>Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}: \pm 0,2$ General tolerances ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}: \pm 0,2$</p>	<p>Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015</p>	<p>Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302</p>								
<p>Oberflächenbehandlung: Surface treatment:</p>											
<p>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)</p>											
<p>HEIDENHAIN DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany</p>	Created	Responsible	Released								
	Baumgartner										
08.08.2017	<p align="center">D1224741-00-A-01</p> <p align="center">Document number</p>		<table border="1"> <tr> <th>Version</th> <th>Revision</th> <th>Sheet</th> <th>Page</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 of 1</td> </tr> </table>	Version	Revision	Sheet	Page				1 of 1
Version	Revision	Sheet	Page								
			1 of 1								



Text:		ID number
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie
Werkstoff: Material:		●blanke Flächen/Blank surfaces
Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015		Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302
Oberflächenbehandlung: Surface treatment:		

Original drawing	Scale	Format
RoHS	1:1	A4
Maße in mm / Dimensions in mm		
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715	Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH General tolerances ISO 2768-mH	
± 0.3	$\leq 6\text{mm}: \pm 0.2$ $\leq 6\text{mm}: \pm 0.2$	

Bausatz
Assembly kit
Montage-ZZ / Assembly Drawing

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	Version	Revision	Sheet	Page
	Baumgartner			D1224760-00-A-01			1 of 1
	08.08.2017			Document number			1