



HEIDENHAIN



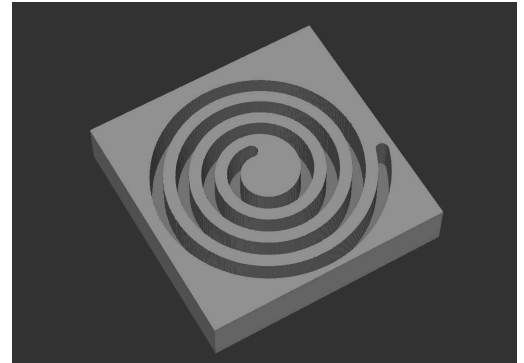
NC-Solutions

Descripción para el programa NC 2035

Español (es)
8/2017

1 Descripción para el programa NC 2035_es.h

Programa NC para crear una espiral en el plano X/Y.



Descripción

Con dicho programa NC, el control numérico produce una espiral en el plano X/Y. La herramienta se mueve en una trayectoria que va del interior al exterior.

Mediante parámetros se define si el control numérico:

- calcula una trayectoria de herramienta con corrección del radio de la herramienta
- calcula también una sobremedida lateral
- calcula la trayectoria de la herramienta en el sentido horario o en el sentido antihorario

En la primera parte del programa NC se define la herramienta y todos los parámetros necesarios para el cálculo.

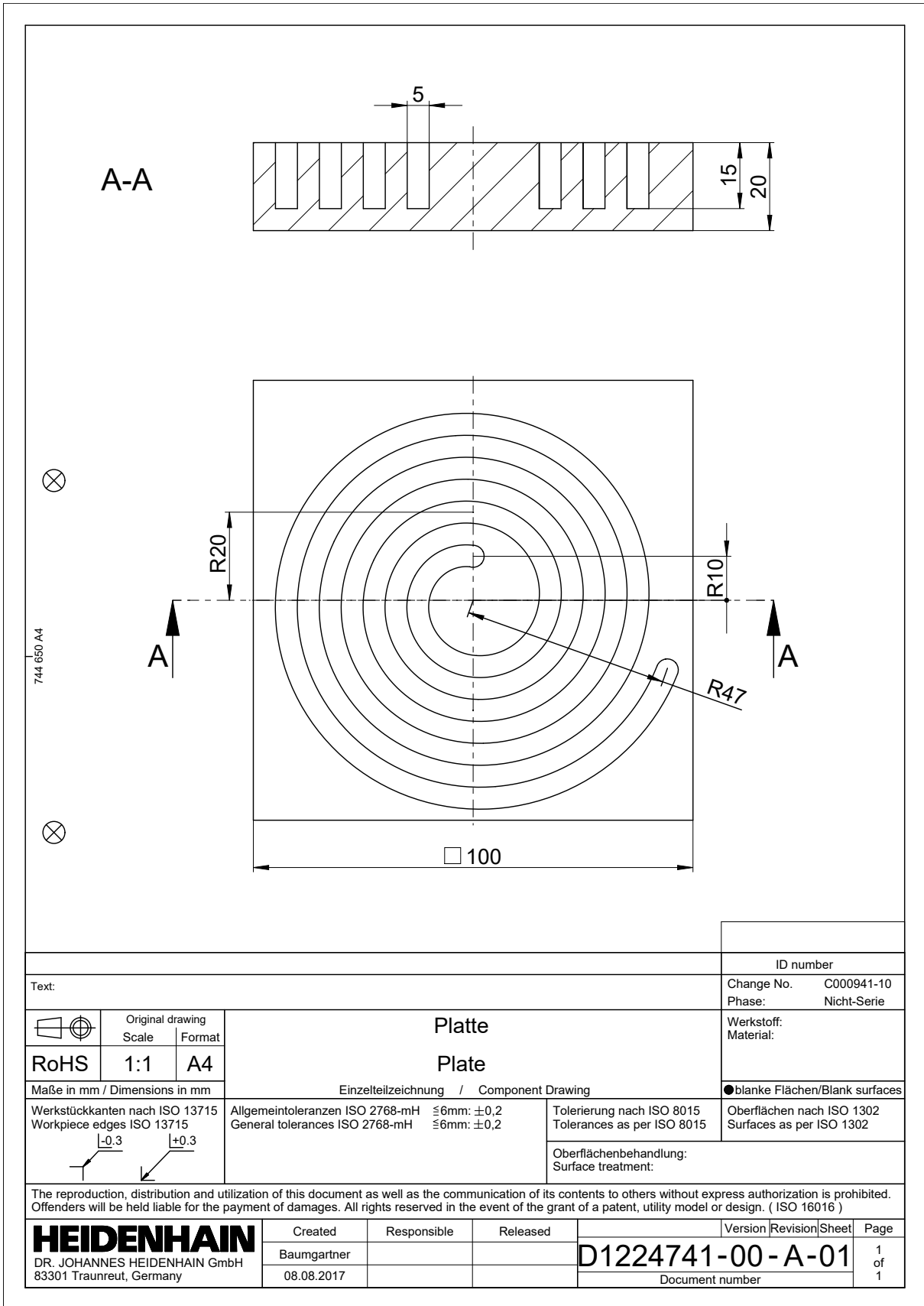
Tras la introducción de parámetros, el control numérico posiciona previamente la herramienta en el centro de la espiral y en el eje Z a la distancia de seguridad definida. A continuación, el control numérico llama un subprograma. En dicho subprograma, el control numérico calcula la trayectoria de la herramienta y la recorre. La trayectoria de fresado la compone el control numérico a partir de puntos individuales. Para cada uno de dichos puntos, el control numérico calcula las coordenadas X, e Y hace el desplazamiento al punto con una trayectoria lineal. Con el parámetro División se define cuantos puntos calcula el control numérico en una trayectoria de 360°, influyendo por consiguiente en la precisión.

Cuando la herramienta ha alcanzado el punto, el control numérico verifica las dos posibilidades siguientes:

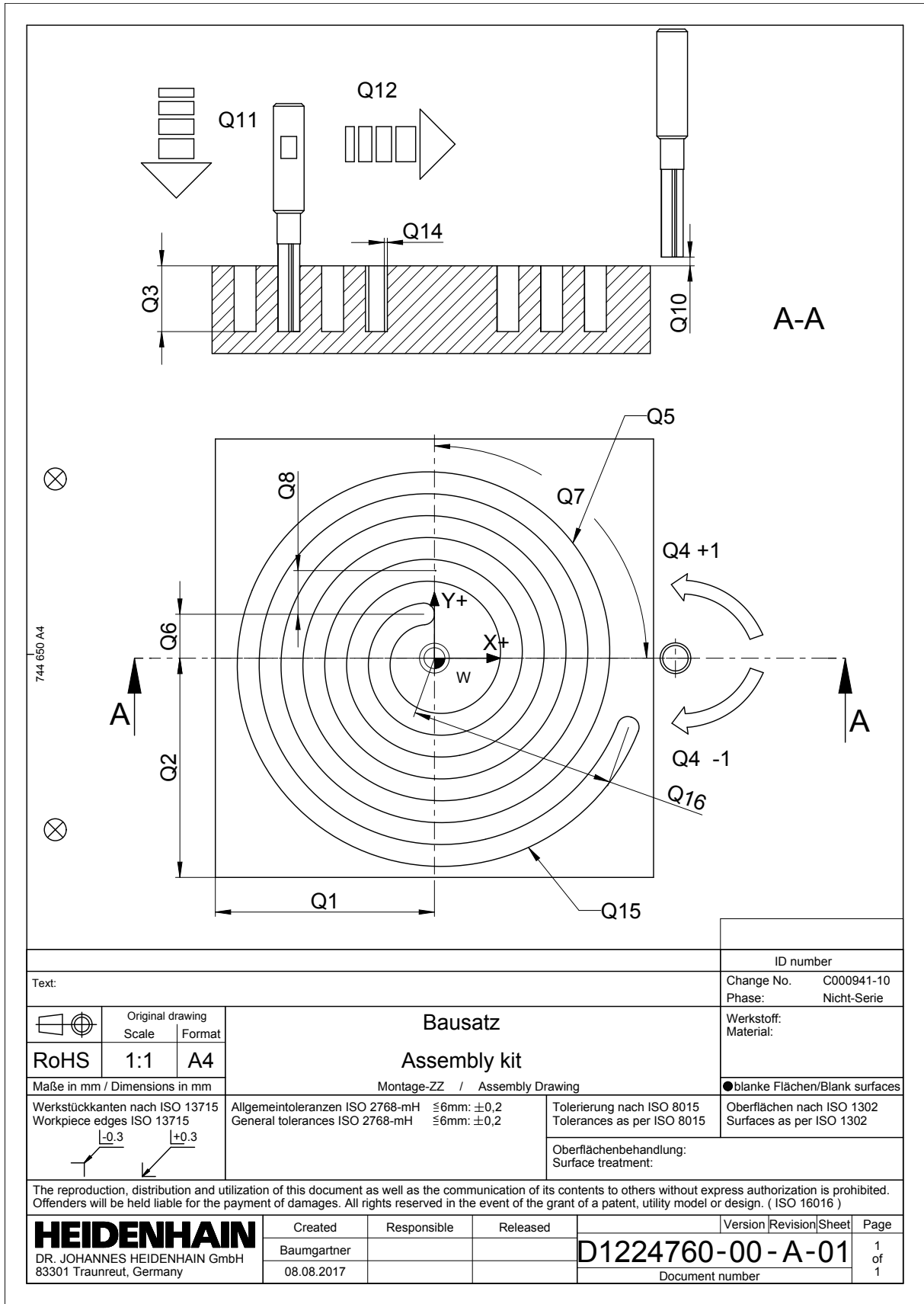
- El radio final todavía no se ha alcanzado: El control numérico repite el ciclo con cálculo del punto y movimiento de la trayectoria
- El radio final se ha alcanzado: La herramienta se desplaza en el eje Z hasta la distancia de seguridad

Tras el mecanizado, el control numérico retira la herramienta y finaliza el programa.

Parámetro	Nombre	Significado
Q1	CENTRO EN EL EJE X	Coordenada X del centro de la espiral
Q2	CENTRO EN EL EJE Y	Coordenada Y del centro de la espiral
Q3	PROFUNDIDAD	Profundidad de la espiral
Q4	SENTIDO DE DESPLAZAMIENTO	Dirección de la trayectoria de fresado <ul style="list-style-type: none"> ■ +1 para una trayectoria de fresado en el sentido antihorario ■ -1 para una trayectoria de fresado en el sentido horario
Q5	DIVISIÓN	Número de puntos calculado por cada trayectoria de 360°
Q6	RADIO INICIAL	Distancia entre el centro y el punto inicial de la espiral
Q16	RADIO FINAL	Distancia entre el centro y el punto final de la espiral
Q7	ANGULO INICIAL	Ángulo polar en el punto inicial de la espiral
Q8	INCLINACIÓN EN MM A 360 GRADOS	Variación del radio de la espiral por cada vuelta de 360°
Q10	DISTANCIA DE SEGURIDAD	Posición Z segura, referida al punto cero de la pieza, a la que hace la aproximación el control numérico en marcha rápida
Q11	AVANCE AL PROFUNDIZAR	Velocidad de desplazamiento de la herramienta en el eje Z
Q12	AVANCE DE FRESADO	Velocidad de desplazamiento de la herramienta en el plano X/Y
Q14	SOBREMEDIDA LATERAL	Sobremedida en el plano X/Y, actúa únicamente si está definida una corrección del radio
Q15	CORRECCIÓN DE RADIO	Compensación del radio de la herramienta <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 para ninguna compensación ■ +1 para una compensación hacia fuera ■ -1 para una compensación hacia dentro



Text:		ID number																						
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie																						
Werkstoff: Material:																								
<table border="1"> <tr> <th>Original drawing</th> <th>Scale</th> <th>Format</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1:1</td> <td>A4</td> </tr> </table>		Original drawing	Scale	Format		1:1	A4	<p>Platte</p> <p>Plate</p>																
Original drawing	Scale	Format																						
	1:1	A4																						
Maße in mm / Dimensions in mm		Einzelteilzeichnung / Component Drawing																						
<p>Werkstückkanten nach ISO 13715</p> <p>Workpiece edges ISO 13715</p> <p>-0.3 $+0.3$</p>		<p>Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$: $\pm 0,2$</p> <p>General tolerances ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$: $\pm 0,2$</p>																						
		<p>Tolerierung nach ISO 8015</p> <p>Tolerances as per ISO 8015</p>																						
		<p>Oberflächen nach ISO 1302</p> <p>Surfaces as per ISO 1302</p>																						
		<p>●blanke Flächen/Blank surfaces</p>																						
<p>Oberflächenbehandlung:</p> <p>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</p> <p>DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH</p> <p>83301 Traunreut, Germany</p>		<table border="1"> <tr> <th>Created</th> <th>Responsible</th> <th>Released</th> </tr> <tr> <td>Baumgartner</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>08.08.2017</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Created	Responsible	Released	Baumgartner			08.08.2017			<table border="1"> <tr> <th>Version</th> <th>Revision</th> <th>Sheet</th> <th>Page</th> </tr> <tr> <td colspan="3">D1224741-00-A-01</td> <td>1 of 1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Document number</td> </tr> </table>	Version	Revision	Sheet	Page	D1224741-00-A-01			1 of 1	Document number			
Created	Responsible	Released																						
Baumgartner																								
08.08.2017																								
Version	Revision	Sheet	Page																					
D1224741-00-A-01			1 of 1																					
Document number																								



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: 1:1
Format: A4

RoHS

Maße in mm / Dimensions in mm

Werkstückkanten nach ISO 13715
Workpiece edges ISO 13715
-0.3 / +0.3

Bausatz
Assembly kit

Montage-ZZ / Assembly Drawing

Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH ≤6mm: ±0,2
General tolerances ISO 2768-mH ≤6mm: ±0,2

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
Baumgartner		
08.08.2017		

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