



# HEIDENHAIN



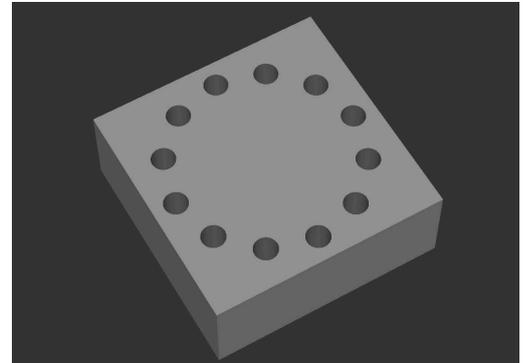
## NC-Solutions

Descripción para el programa NC 1110

Español (es)  
4/2017

## 1 Descripción para los programas NC 1110\_es.h y 11101\_es.h

Programa NC para definir un patrón de puntos en forma de círculo y para crear en las posiciones de mecanizado los taladros con fresado de taladro.



### Descripción

Con dicho programa NC, el control numérico produce un patrón de puntos en forma de círculo. En las posiciones calculadas, el control numérico llama el programa NC 11101\_es.h. Con dicho programa NC, el control numérico procesa taladros con una estrategia de fresado de taladro.

### Programa NC 1110\_es.h

En la primera parte del programa NC se definen todos los parámetros que se necesitan para el cálculo. A continuación, el control numérico ejecuta tres cálculos. En la siguiente parte del programa se define la herramienta y en el ciclo 12 la ruta de fichero del programa NC que ejecuta el control numérico en las posiciones calculadas. A continuación, el control numérico llama un subprograma. En dicho subprograma ejecuta todos los cálculos y posicionamientos. El control numérico calcula las posiciones de tal modo que la aproximación a las mismas se hace en una trayectoria circunferencial y ejecuta el mecanizado. Tras el último mecanizado, el control numérico retira la herramienta y finaliza el programa.

### Parámetro círculo de taladros

Parámetro	Nombre	Significado
Q31	RADIO DEL CÍRCULO DE TALADROS	Radio del círculo de taladros que crea el control numérico
Q32	ANGULO INICIAL	Ángulo polar, referido al centro del círculo de taladros, en el que el control numérico ejecuta el primer mecanizado
Q33	CENTRO CÍRCULO DE TALADROS EN EL EJE X	Coordenada X del centro del círculo de taladros
Q34	CENTRO CÍRCULO DE TALADROS EN EL EJE Y	Coordenada Y del centro del círculo de taladros
Q35	PASO ANGULAR	Ángulo incremental entre dos mecanizados
Q36	NÚMERO DE MECANIZADOS	Número de mecanizados que ejecuta el control numérico

**Parámetro taladros**

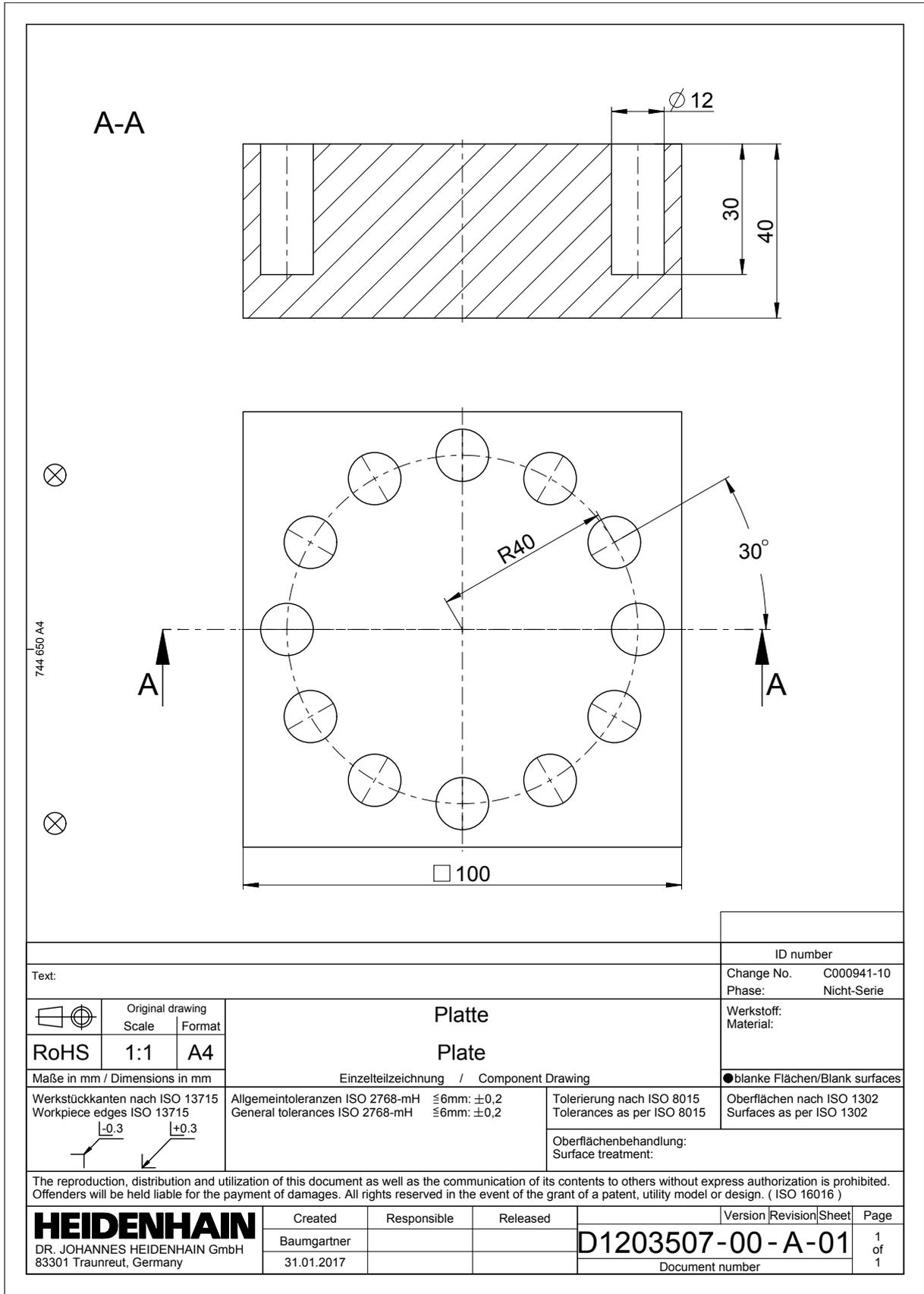
<b>Parámetro</b>	<b>Nombre</b>	<b>Significado</b>
Q40	DIÁMETRO DEL TALADRO	Diámetro exterior de los taladros
Q41	PROFUNDIDAD	Profundidad absoluta de los taladros
Q42	NÚMERO DE TRAYECTORIAS HELICOIDALES	Número de trayectorias helicoidales de 360° en cada taladro
Q43	DISTANCIA DE SEGURIDAD	Distancia Z entre la herramienta y la superficie de la pieza, que recorre el control numérico antes del mecanizado en marcha rápida
Q44	AVANCE DE FRESADO	Velocidad de desplazamiento con la que la herramienta se desplaza durante el mecanizado

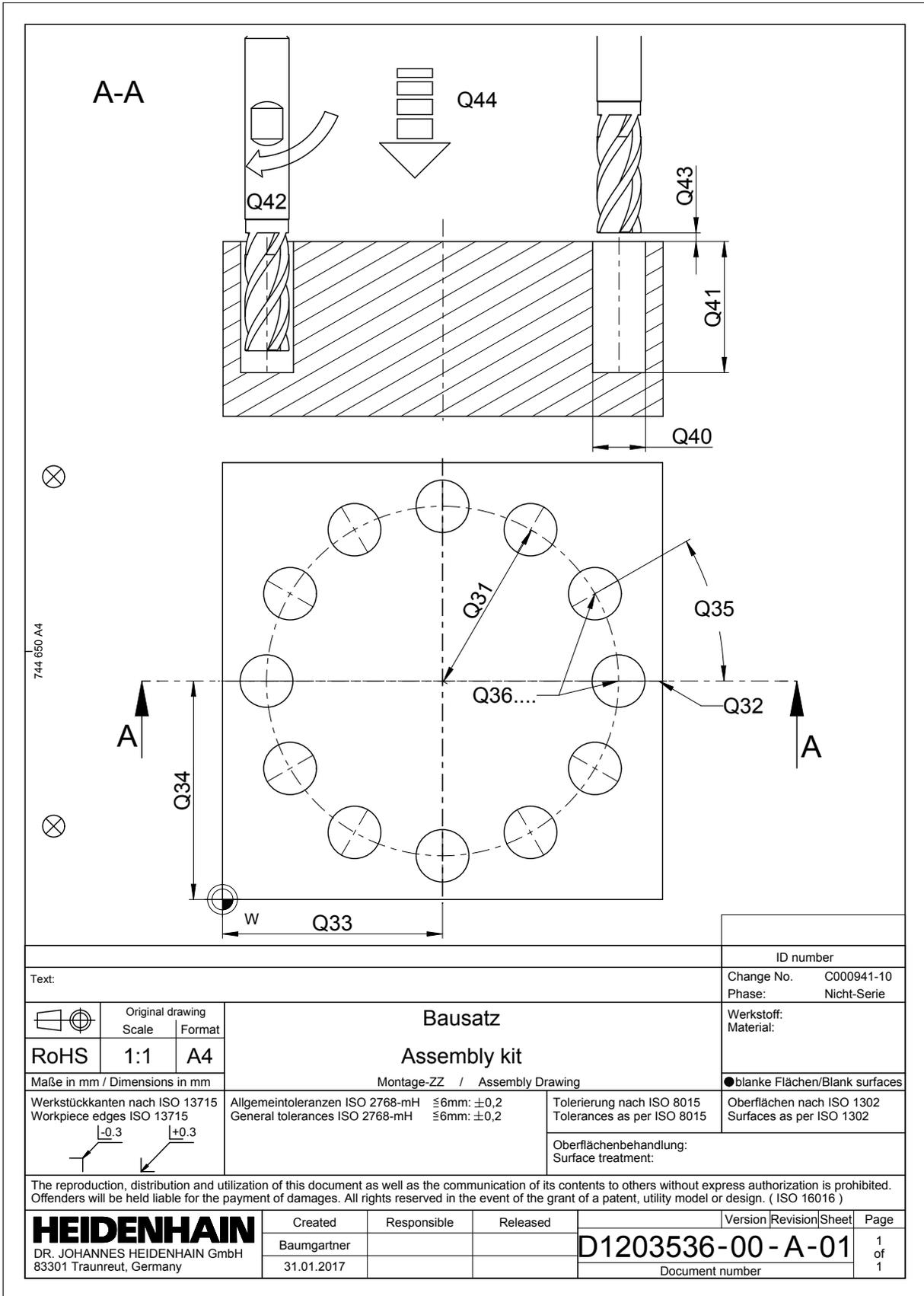
**Programa NC 11101\_es.h**

En el programa NC el control numérico ejecuta todos movimientos de la trayectoria para el proceso de fresado de taladro Si no se quiere cambiar nada en el proceso de taladrado, no es necesario modificar nada en dicho programa NC, ya que todos los parámetros que se necesitan están definidos en el programa principal.

**Proceso del mecanizado del fresado de taladro**

- 1 El control numérico acepta las coordenadas del posicionamiento previo para el centro del círculo
- 2 El control numérico hace la aproximación al punto de inicio de la trayectoria helicoidal en el plano XY
- 3 El control numérico hace la aproximación al punto de inicio en el eje Z
- 4 La herramienta ejecuta una trayectoria helicoidal, hasta que se alcanza la profundidad de taladrado
- 5 En la base del taladro, el control numérico recorre una trayectoria circular de 360° para producir una superficie plana
- 6 El control numérico posiciona la herramienta en el centro del taladro
- 7 La herramienta retrocede hasta la distancia de seguridad
- 8 El mecanizado de fresado de taladro ha finalizado y el control numérico retorna al programa principal.





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></td> <td>1:1</td> <td>A4</td> </tr> </table>	Original drawing	Scale	Format		1:1	A4	<b>Bausatz</b>		
Original drawing	Scale	Format							
	1:1	A4							
RoHS		Assemlly kit							
Maße in mm / Dimensions in mm		Montage-ZZ / Assembly Drawing							
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715 	Allgmeintoleranzen ISO 2768-mH ≤6mm: ±0,2 General tolerances ISO 2768-mH ≤6mm: ±0,2	Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015	Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302						
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. 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						
	Baumgartner								
31.01.2017	<b>D1203536-00-A-01</b>		Version   Revision   Sheet   Page						
Document number			1 of 1						