



# HEIDENHAIN



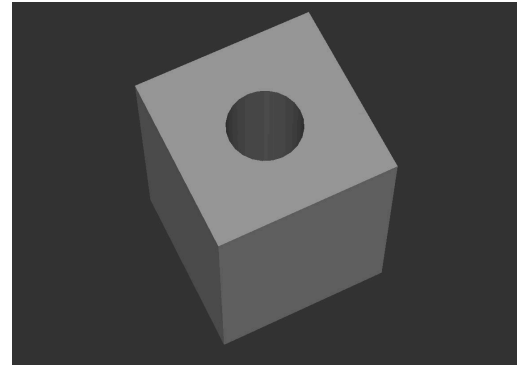
## NC-Solutions

Descripción para el programa NC 1070

Español (es)  
4/2017

## 1 Descripción para los programas NC 1070\_es.h y 10701\_es.h

Programa NC para un proceso de taladrado con inicio en un taladrado piloto.



### Descripción

En un programa principal (1070\_es.h) se define los parámetros necesarios y la herramienta. Luego, con el ciclo 12, el control numérico llama el programa NC 10701\_es.h en la posición de taladrado. En dicho programa NC está el proceso de taladrado propiamente dicho. El mecanizado puede realizarse en diferentes posiciones sin que tengan que introducirse de nuevo los parámetros.

### Desarrollo del proceso de taladrado

- 1 El control numérico posiciona la herramienta en marcha rápida en la posición indicada en el programa principal a la distancia de seguridad por encima de la superficie de coordenadas
- 2 Activar la velocidad de giro del cabezal para la entrada, el cabezal gira en el sentido antihorario
- 3 La herramienta se desplaza al taladrado piloto a la posición inicial
- 4 Conmutar el cabezal a la velocidad de rotación para el taladrado y giro en el sentido horario.
- 5 Taladrado hasta alcanzar la profundidad de aproximación
- 6 Rotura de viruta o retirada para la extracción de viruta
- 7 Repetir la aproximación hasta alcanzarse la profundidad de taladrado
- 8 Permanencia en la base del taladro
- 9 Conmutar el cabezal a giro en el sentido antihorario y velocidad de rotación para la entrada
- 10 La herramienta se desplaza saliendo del taladro hasta la 2.<sup>a</sup> distancia de seguridad

**Programa NC 1070\_es.h**

En el programa principal 1070\_es.h, tras los parámetros necesarios y la llamada de herramienta, se programa un ciclo 12 PGM CALL.

En el ciclo está definido el programa NC 10701\_es.h. Con ello es posible una llamada simple mediante CYCL CALL o M99.

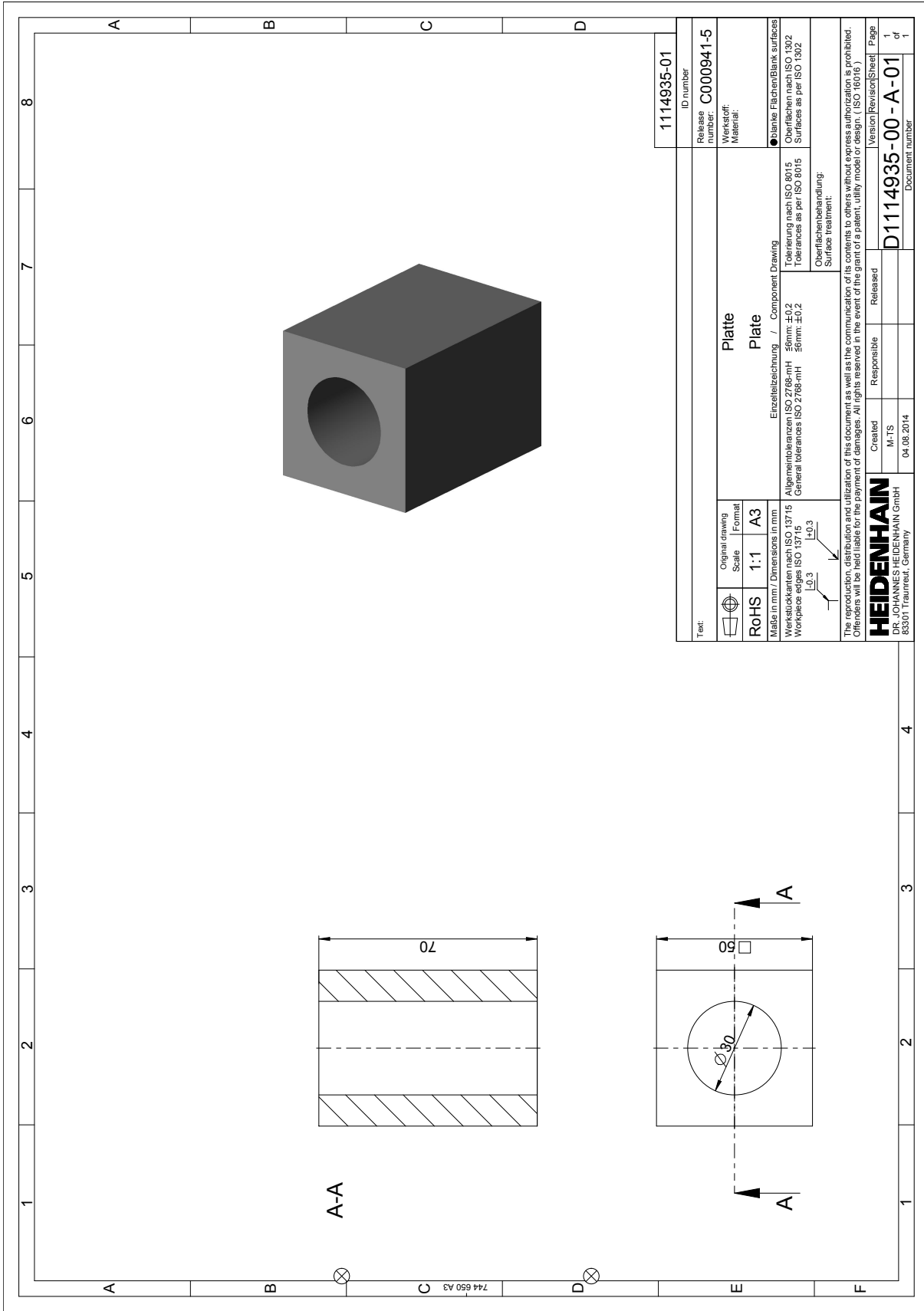
Luego, el control numérico hace la aproximación a la primera posición de taladrado y, con M99, llama el programa NC para el proceso de taladrado. A continuación pueden seguirles inmediatamente otras posiciones con llamada del ciclo. En el ejemplo, tras un mecanizado el control numérico retira la herramienta y finaliza el programa.

<b>Parámetro</b>	<b>Nombre</b>	<b>Significado</b>
Q1	PLANO DE COORDENADAS	Coordenada Z de la superficie de la pieza
Q2	PROFUNDIDAD TALADRADO PILOTO	Profundidad incremental del taladrado piloto, en que el control numérico centra la herramienta, de la superficie de la pieza
Q3	ALTURA DE RETIRADA PARA LA EXTRACCIÓN DE VIRUTA	Posición, referida a la superficie de la pieza, a la que el control numérico retira la herramienta para la extracción de viruta
Q4	AVANCE ENTRADA	Velocidad de desplazamiento de la herramienta al posicionar en el taladrado piloto
Q5	AVANCE TALADRADO	Velocidad de desplazamiento de la herramienta al taladrar
Q14	VELOCIDAD DE GIRO ENTRADA	Velocidad de rotación del cabezal, en giro a la izquierda, al posicionar en el taladrado piloto
Q6	VELOC.ROT.TALADR.	Velocidad de rotación del cabezal al taladrar
Q7	PROFUNDIDAD DE APROXIMACIÓN	Trayecto incremental que la herramienta taladra hasta la rotura de viruta o extracción de viruta
Q8	PROFUNDIDAD	Profundidad desde la superficie de la pieza hasta la base del taladro
Q9	TIEMPO ESPERA ABAJO	Tiempo en segundos que la herramienta, al alcanzarse la profundidad, permanece en la base del taladro)
Q10	RETIRADA ROTURA DE VIRUTA	Trayecto incremental que recorre la herramienta retirándose de la base del taladro en la rotura de viruta
Q11	DISTANCIA DE SEGURIDAD	Distancia Z entre la herramienta y la superficie de la pieza, que recorre el control numérico en marcha rápida antes de ejecutar el mecanizado
Q12	2. <sup>a</sup> DISTANCIA DE SEGURIDAD	Coordenada Z, referida a la superficie de la pieza, a la que se aproxima la herramienta tras el mecanizado
Q13	NÚMERO DE ROTURAS DE VIRUTA HASTA LA EXTRACCIÓN DE VIRUTA	Número de roturas de viruta que se realizan hasta que la herramienta se retira para la extracción de viruta

### **Programa NC 10701\_es.h**

En el programa NC 10701\_es.h, el control numérico ejecuta todos los cálculos y movimientos de la trayectoria que son necesarios para el proceso de taladrado.

Si no se quiere modificar el proceso de taladrado, entonces no es preciso cambiar nada en dicho programa NC. Todos los parámetros que se precisan están definidos en el programa principal.



Text:		ID number: 1114935-01	
RoHS	Original drawing Scale: 1:1 Format: A3	Release number: C000941-5	
Maße in mm / Dimensions in mm Werkstücktoleranzen ISO 2768-mH Workpiece edges ISO 13715	Einzelteilzeichnung / Component Drawing Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015 General tolerances ISO 2768-mH Tolerances as per ISO 1302	Werkstoff: Material: ●Blanke Flächen/Blank surfaces	
$\pm 0,3$ $\pm 0,3$	$\pm 0,2$ $\pm 0,2$	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 M-TS 04.08.2014	Released D1114935-00-A-01
Responsible		Version/Revision/Sheet	Page
Document number		1	1

