



HEIDENHAIN



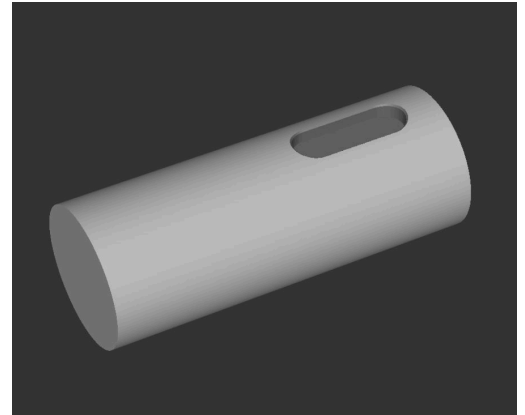
NC-Solutions

Descripción para el programa NC 5105

Español (es)
5/2020

1 Descripción para el programa NC 5105_es.h

Programa NC para fresar una ranura para chaveta en un eje y, a continuación, desbarbarla con una herramienta de conformar.



Requerimiento

Se deben fresar las ranuras para chavetas en ejes. Las anchuras de las ranuras y el diámetro de los ejes son diferentes en cada producto. Para evitar los retoques manuales, las ranuras deben desbarbarse en la arista superior con una herramienta de conformar. Sin embargo, la arista que se va a desbarbar depende del ancho de la ranura y del diámetro del eje, por lo que no es posible realizar una programación del contorno sencilla.

Programa NC 5105_es.h

Al comenzar el programa, debe definirse la forma BLK. Después, el control numérico llama a la herramienta para fresar la ranura.

En el ciclo 253 **FRESADO RANURA** definido a continuación, deben introducirse todos los parámetros para el fresado de la ranura.

Debe tenerse en cuenta que el punto de referencia debe estar fijado en el centro del eje. Para ello, debe definir en el parámetro Q203 **COORD. SUPERFICIE** el radio del eje.

Tras definir el ciclo, el control numérico posiciona previamente la herramienta en el centro de la ranura. En la misma frase NC, llama al ciclo de mecanizado.

A continuación, el control numérico llama a la herramienta para desbarbar la ranura. En esta frase **TOOL CALL**, debe definirse el punto de contacto en la cuchilla de la herramienta de conformar con los valores para **DL** y **DR**.

Después, se define el programa NC 51051_de.h como ciclo.

En la siguiente parte del programa se deben definir todos los parámetros que se necesitan para el desbarbado. Estos parámetros se dividen en dos grupos. Siempre se debe definir el primer grupo de parámetros Q. Si se ejecutan más mecanizados entre el fresado de ranura y el desbarbado, se deberá definir también el segundo grupo de parámetros Q. En el programa de ejemplo, esto no ocurre. Por ello, las frases NC se incluyen como comentario. En este caso, el control numérico acepta los valores necesarios del ciclo de mecanizado 253. A continuación, el control numérico posiciona previamente la herramienta en el centro de la ranura. Con la llamada de ciclo, el control numérico salta al programa NC 51051_es.h definido como ciclo.

Después de ejecutarse el programa NC llamado, el control numérico retrocede al programa principal. Luego, retira la herramienta por el eje de herramienta y finaliza el programa NC.

Parámetros Q necesarios

Parámetro	Nombre	Significado
Q201	PROFUNDIDAD	Profundidad del bisel
Q222	DIÁMETRO DEL EJE	Diámetro del eje
Q200	DIST. SEGURIDAD	Altura incremental a la que el control numérico posiciona la herramienta antes del mecanizado en marcha rápida
Q204	2.ª DIST. SEGURIDAD	Altura incremental a la que el control numérico posiciona la herramienta tras el mecanizado
Q207	AVANCE DE FRESADO	Velocidad de desplazamiento de la herramienta durante el mecanizado

Parámetro Q que solo se utiliza si el fresado y el desbarbado no se realizan suceden inmediatamente

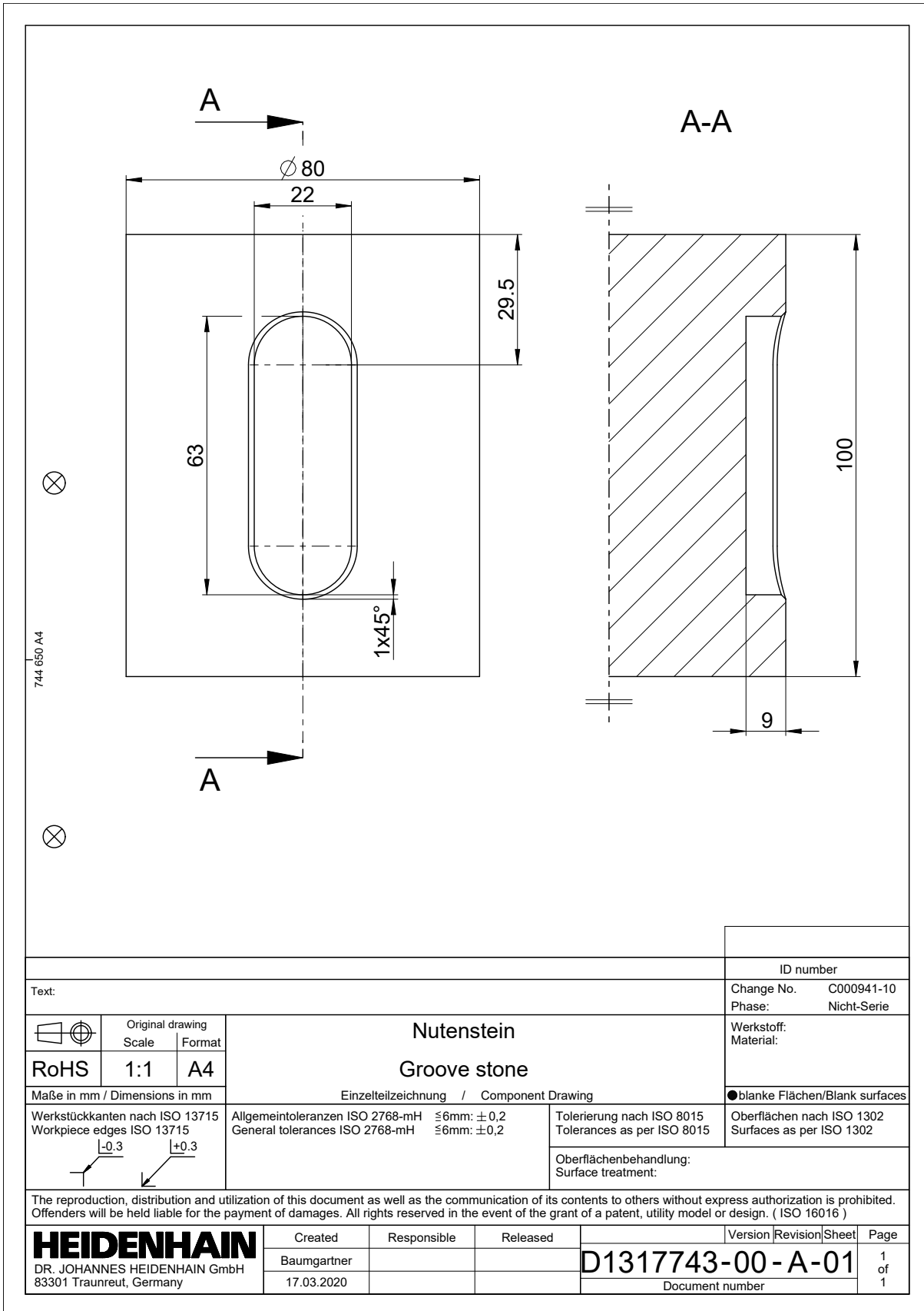
Parámetro	Nombre	Significado
Q218	LONGITUD DE RANURA	Longitud de la ranura en el eje principal
Q219	ANCHURA RANURA	Anchura de la ranura en el eje auxiliar
Q374	ANGULO GIRO	Ángulo según el que se girará toda la ranura
Q367	POSICIÓN DE LA RANURA	Posición de la ranura referida a la posición de la herramienta en el momento de llamar al ciclo
Q203	SUPERFICIE DE COORDEN.	Coord. superficie pieza

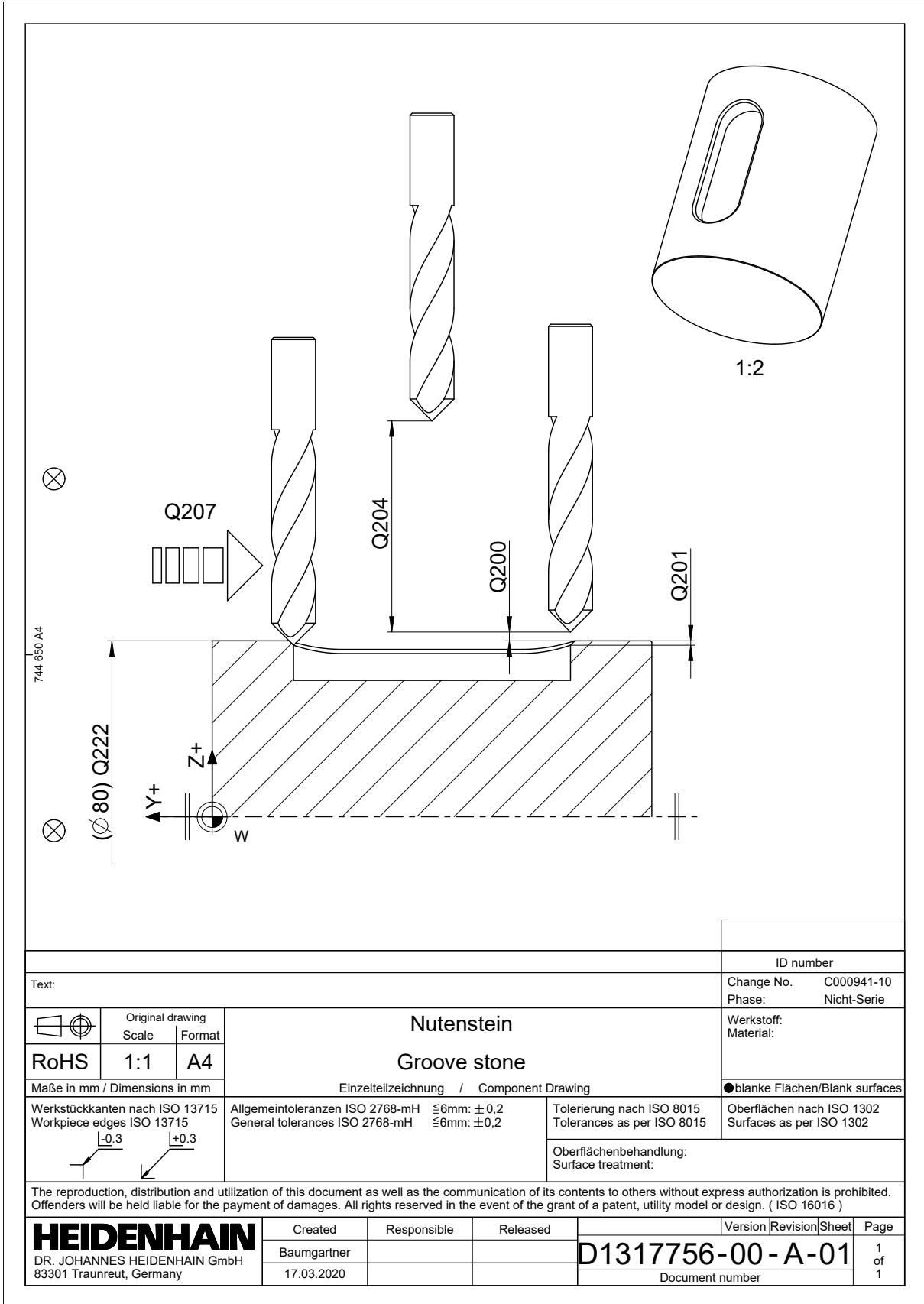
Programa NC 51051_es.h

En este programa NC, el control numérico calcula las trayectorias de herramienta para el desbarbado de la ranura para chaveta y desplaza estas trayectorias.

El cálculo es relativamente complejo, por lo que se omitirá una descripción detallada aquí.

Se deben definir todos los datos necesarios en el programa principal 5105_es.h. El control numérico transmite los valores a este programa NC para que sea necesario editar nada en el programa NC.





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>Nutenstein Groove stone</p> <p>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>$\pm 0,3$ $\pm 0,3$</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>Oberflächenbehandlung: Surface treatment:</p>																						
<p>Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302</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>		<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>17.03.2020</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Created	Responsible	Released	Baumgartner			17.03.2020			<table border="1"> <tr> <th>Version</th> <th>Revision</th> <th>Sheet</th> <th>Page</th> </tr> <tr> <td colspan="3">D1317756-00-A-01</td> <td>1 of 1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Document number</td> </tr> </table>	Version	Revision	Sheet	Page	D1317756-00-A-01			1 of 1	Document number			
Created	Responsible	Released																						
Baumgartner																								
17.03.2020																								
Version	Revision	Sheet	Page																					
D1317756-00-A-01			1 of 1																					
Document number																								