



HEIDENHAIN



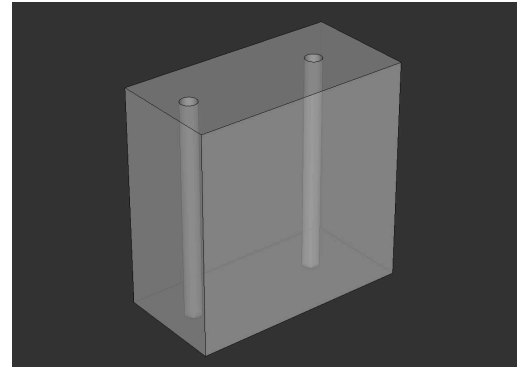
NC-Solutions

Descripción para el programa NC 1035

Español (es)
4/2017

1 Descripción para los programas NC 1035_es.h y 10351_es.h

Programas NC para un proceso de taladrado en el que se puede definir las roturas de viruta y una profundidad de aproximación decreciente.



Descripción

En un programa principal (1035_es.h), definir los parámetros necesarios para el proceso y la herramienta. Luego, con el ciclo 12, el control numérico llama otro programa NC (10351_es.h) en la posición de taladrado. En dicho programa NC está el proceso de taladrado propiamente dicho. Puesto que dicho proceso tiene lugar a través de una llamada de ciclo, el proceso de taladrado puede tener lugar en diferentes posiciones. No se deben introducir de nuevo los parámetros.

Desarrollo del proceso de taladrado

- 1 El control numérico posiciona en marcha rápida la herramienta en la posición indicada en el programa principal sobre la distancia de seguridad por encima de la superficie de coordenadas.
- 2 El control numérico desplaza la herramienta hacia la pieza, con el avance definido, hasta que se haya alcanzado la primera profundidad de aproximación.
- 3 Cuando la herramienta ha alcanzado la primera profundidad de aproximación, el control numérico verifica las dos posibilidades siguientes:
 - Número de aproximaciones hasta que se haya alcanzado la retirada para quitar virutas: El control numérico retira la herramienta hasta la distancia de seguridad sobre la superficie de la pieza y, a continuación, posiciona en la distancia de seguridad sobre la profundidad de taladrado actual.
 - Número de aproximaciones hasta que se haya alcanzado la retirada para quitar virutas: El control numérico retira la herramienta hasta la distancia de seguridad sobre la profundidad de taladrado actual.
- 4 La herramienta taladra la siguiente aproximación, la profundidad de dicha aproximación es el resultado de la multiplicación de la última profundidad de aproximación por el factor de disminución progresiva. Si la profundidad de aproximación calculada es inferior a la profundidad de aproximación mínima, el control numérico emplea la profundidad de aproximación mínima.
- 5 Cuando la herramienta ha alcanzado la profundidad de aproximación, el programa vuelve a ofrecer las dos posibilidades de retirada mencionadas anteriormente.
- 6 El control numérico repite la aproximación hasta que se haya alcanzado la profundidad total.
- 7 El control numérico vuelve a retirar la herramienta hasta la distancia de seguridad sobre la superficie.

Programa NC 1035_es.h

En un programa principal 1035_es.h, definir todos los parámetros necesarios para el proceso de taladrado y la llamada de herramienta. A continuación se programa un ciclo 12 PGM CALL, en el que está definido el programa NC 10351_es.h. Con ello es posible una llamada simple mediante CYCL CALL o M99.

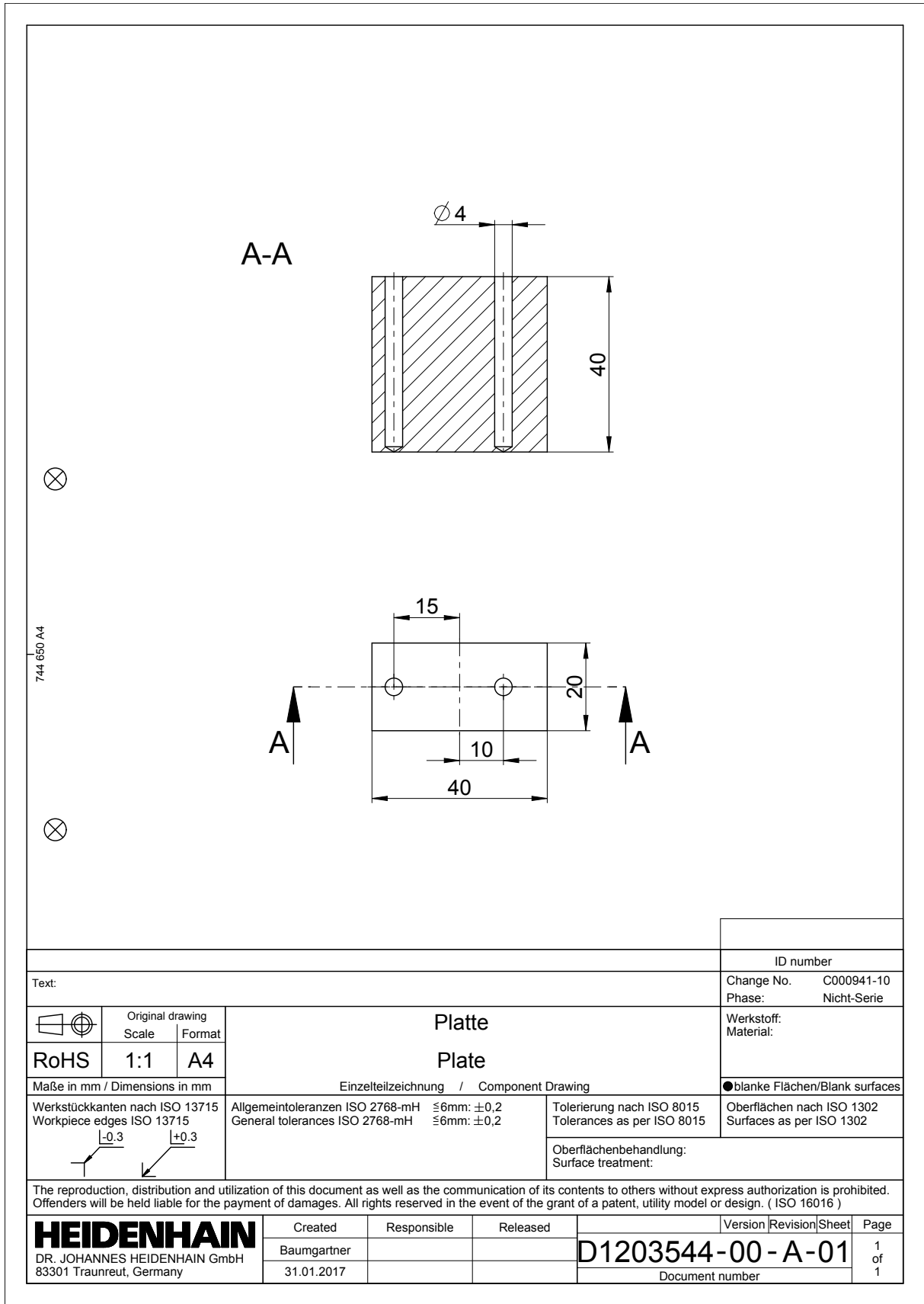
Luego, el control numérico desplaza hasta la primera posición de taladrado y llama el ciclo 12, en el que está definido el programa NC para el proceso de taladrado. A continuación pueden seguirles inmediatamente otras posiciones con llamada del ciclo. En el ejemplo, el control numérico desplaza hasta una segunda posición y ejecuta el proceso de taladrado. Luego, el control numérico retira la herramienta y finaliza el programa.

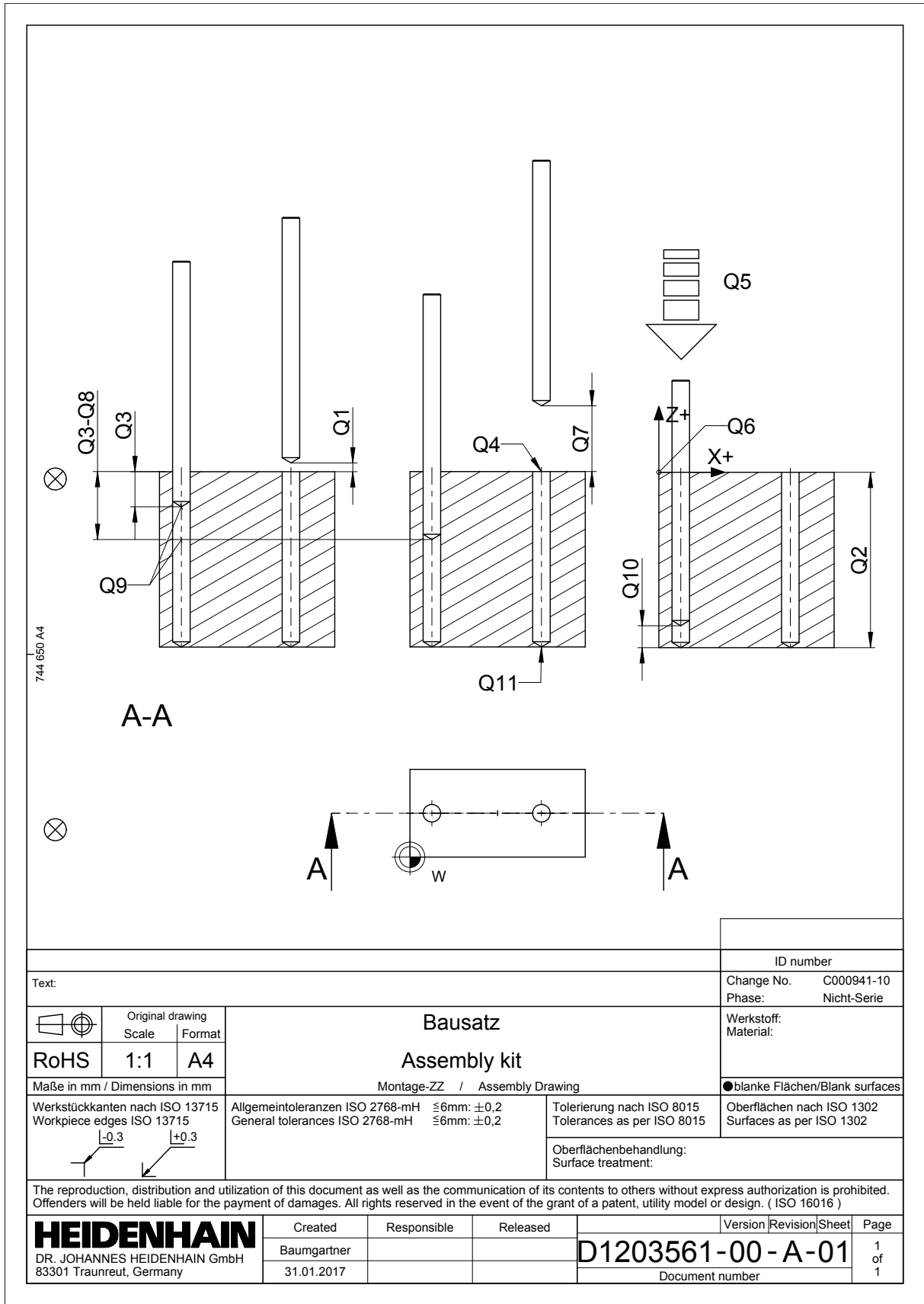
Parámetro	Nombre	Significado
Q1	DISTANCIA DE SEGURIDAD	Distancia Z entre la herramienta y la superficie de la pieza, que recorre el control numérico en marcha rápida antes de ejecutar el mecanizado
Q2	PROFUNDIDAD	Profundidad desde la superficie de la pieza hasta el punto más profundo del taladro
Q3	1: PROFUNDIDAD DE APROXIMACIÓN	Trayecto que taladra la herramienta desde la superficie de la pieza hasta la primera rotura de viruta o retirada de viruta
Q4	TIEMPO ESPERA ARRIBA	Tiempo en segundos durante el cual la herramienta permanece fuera del taladro al retirar viruta
Q5	AVANCE AL PROFUNDIZAR	Velocidad de desplazamiento de la herramienta al taladrar
Q6	PLANO DE COORDENADAS	Coordenada Z de la superficie de la pieza
Q7	2.ª DISTANCIA DE SEGURIDAD	Distancia Z entre la herramienta y la superficie de la pieza, que recorre el control numérico después del mecanizado
Q8	FACTOR DE DISMINUCIÓN PROGRESIVA	Factor por el que el control numérico multiplica la profundidad de aproximación después de cada aproximación, de tal modo que la profundidad de aproximación se reduzca con profundidad de taladrado superior
Q9	NÚMERO DE APROXIMACIONES HASTA LA RETIRADA PARA RETIRAR VIRUTA	Número de aproximaciones de profundización, después del cual la herramienta sale completamente del taladro. Si el número no se ha alcanzado, después de cada profundidad de aproximación el control numérico realiza sólo una rotura de viruta
Q10	PROFUNDIDAD DE APROXIMACIÓN MÍNIMA	Valor mínimo para la profundidad de aproximación, si ésta se ha alcanzado, la disminución progresiva deja de actuar.
Q11	TIEMPO ESPERA ABAJO	Tiempo en segundos que la herramienta permanece al alcanzarse la profundidad de taladrado

Programa NC 10351_es.h

En el programa NC 10351_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							
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	Bausatz Assembly kit		
Original drawing	Scale	Format							
	1:1	A4							
Maße in mm / Dimensions in mm		Montage-ZZ / Assembly Drawing							
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715 	Allgmeintoleranzen ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}: \pm 0,2$ General tolerances ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}: \pm 0,2$	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)									
HEIDENHAIN DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany	Created	Responsible	Released						
	Baumgartner								
31.01.2017	D1203561-00-A-01 Document number		Version Revision Sheet Page 1 of 1						