



HEIDENHAIN



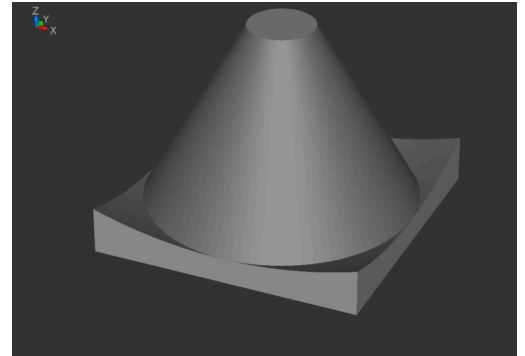
NC-Solutions

Descripción para el programa NC 4035

Español (es)
5/2020

1 Descripción para el programa NC 4035_es.h

Programa NC para realizar un cono mediante una inclinación de herramienta y un giro posterior de la pieza.



Requerimiento

Debe crear un cono. Para alcanzar la calidad de acabado de la superficie requerida en la superficie cónica, es recomendable fabricar esta superficie mediante fresado por generación. Cuenta con una máquina herramienta de 5 ejes con un cabezal basculante B y una mesa giratoria C. Recomendamos que al alienar la pieza se emplee el menor esfuerzo posible. Por ello, se debería iniciar el mecanizado sin tener que fijar la pieza en el centro de la mesa giratoria.



El programa de ejemplo se ha creado para una máquina con un cabezal basculante B y una mesa giratoria. Al utilizar una máquina con otra cinemática, deberá adaptarse el programa NC.



La máquina utilizada debe estar configurada para el mecanizado simultáneo.

Programa NC 4035_es.h

En el programa NC, debe definirse en primer lugar la forma BLK. Después, el control numérico llama a la herramienta. A continuación, se deben definir los parámetros necesarios para el mecanizado.

Tras ello, el control numérico realiza tres cálculos. Primero, calcula la coordenada Z de la trayectoria de fresado a partir de la profundidad, el ángulo de inclinación y el radio de herramienta Q108. La coordenada calculada se refiere al centro de la herramienta. En el segundo cálculo, determina el radio de la trayectoria de fresado a partir del ángulo de inclinación, el radio de la herramienta y el diámetro de la parte inferior del cono. Este radio también se refiere al centro de la herramienta. En el tercer cálculo, determina la coordenada X para el posicionamiento previo a partir del radio de la herramienta y del diámetro de la parte inferior del cono.

Tras los cálculos, el control numérico posiciona previamente la herramienta en la posición obtenida. A continuación, desplaza la herramienta por el eje de la herramienta a una altura de seguridad. Después, posiciona la herramienta en la superficie Z.

En la siguiente frase NC, el control numérico activa la función TCPM con la función M128. Esta función mantiene el extremo de la herramienta en la posición programada durante el posicionamiento de los ejes rotativos. En la misma frase NC, el control numérico posiciona el eje B en el ángulo de inclinación. Tras ello, el control numérico desplaza la herramienta a la coordenada Z calculada de la trayectoria de fresado. A continuación, se desplaza por el eje X al radio calculado.

Después, el control numérico coloca el centro del círculo en el centro de la pieza. Seguidamente, desplaza una trayectoria circular de 360° alrededor del centro del círculo y gira en la misma frase NC el eje C, también 360°. Luego, el control numérico vuelve a desplazar la herramienta por el eje X a la coordenada para el posicionamiento previo. Posteriormente, posiciona el eje B a cero grados y desactiva la función TCPM.

Como paso final, el control numérico retira la herramienta por el eje Z. Después, finaliza el programa NC.

| Parámetro | Nombre | Significado |
|-----------|-------------------|---|
| QL100 | PROFUNDIDAD | Profundidad de la arista inferior del cono |
| QL101 | DIÁMETRO INFERIOR | Diámetro del cono en la arista inferior |
| QL102 | ÁNGULO | Ángulo de inclinación de la herramienta para mecanizar la superficie del cono |

