



HEIDENHAIN



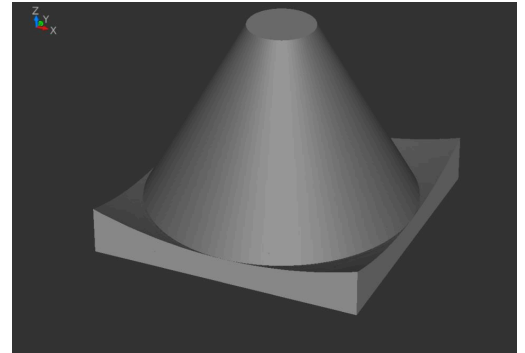
Solutions CN

Description du programme CN 4035

Français (fr)
5/2020

1 Description du programme CN 4035_fr.h

Programme CN permettant de réaliser un cône en inclinant l'outil et en faisant pivoter la pièce.



Consigne

Vous êtes censé usiner un cône. Pour atteindre la qualité de surface requise pour la surface conique, vous souhaitez l'usiner selon un procédé de taillage d'engrenage (hobbing). Vous disposez d'une machine-outil dotée d'une tête pivotante B et d'un plateau circulaire C. Vous souhaitez perdre le moins de temps possible lors du dégauchissage de la pièce. Pour cette raison, vous souhaitez pouvoir lancer l'usinage sans avoir à serrer la pièce au centre du plateau circulaire.



Cet exemple de programme a été conçu pour une machine dotée d'une tête pivotante B et d'un plateau circulaire C. Si vous utilisez une machine dotée d'une autre cinématique, il vous faudra adapter le programme CN.



La machine utilisée doit être prévue pour un usinage simultané.

Programme CN 4035_fr.h

Dans le programme CN, vous commencez par définir la pièce brute (BLK-Form). La CN appelle ensuite l'outil. Puis vous définissez les paramètres nécessaires à l'usinage.

La CN effectue ensuite trois calculs. Elle commence par calculer la coordonnée Z de la trajectoire de fraisage, à partir de la profondeur, de l'angle d'inclinaison et du rayon de l'outil Q108. La coordonnée calculée se réfère au centre de l'outil. Elle calcule ensuite le rayon de la trajectoire de la fraise, à l'aide de l'angle d'inclinaison, du rayon de l'outil et du diamètre inférieur du cône. Le rayon se réfère lui aussi au centre de l'outil. Enfin, elle calcule la coordonnée X de prépositionnement, à l'aide du rayon de l'outil et du diamètre inférieur du cône.

Après les calculs, la CN prépositionne l'outil à la position calculée. Puis, elle amène l'outil à la distance d'approche, sur l'axe de l'outil. Puis elle positionne l'outil sur la surface Z.

Dans la séquence CN suivante, la CN sert de la fonction M128 pour activer la fonction TCPM. Cette fonction maintient la pointe de l'outil à la position programmée lors du positionnement des axes rotatifs. Dans la même séquence CN, la commande numérique positionne l'axe B à son angle d'inclinaison. Ensuite, la CN positionne l'outil à la coordonnée Z calculée de la trajectoire de fraisage, avant de l'amener au rayon calculé, sur l'axe X.

Puis la CN définit le centre du cercle au centre de la pièce. Elle parcourt ensuite une trajectoire circulaire sur 360°, autour du centre du cercle, et fait également pivoter la séquence CN de 360° dans la même séquence. La CN ramène ensuite l'outil à la coordonnée de prépositionnement, sur l'axe X, avant de positionner l'axe B à zéro et de désactiver la fonction TCPM.

À la dernière étape, la CN dégage l'outil sur l'axe Z et met fin au programme CN.

Paramètre	Nom	Signification
QL100	PROFONDEUR	Profondeur de l'arête inférieure du cône
QL101	DIAMETRE INFERIEUR	Diamètre du cône au niveau de l'arête inférieure
QL102	ANGLE	Angle d'inclinaison de l'outil permettant d'usiner la surface du cône

