



# HEIDENHAIN



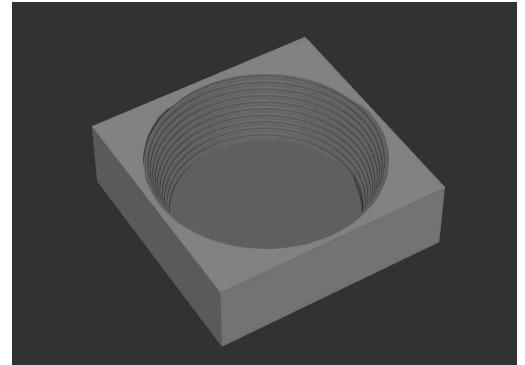
## Solutions CN

Description du programme CN 3170

Français (fr)  
5/2017

## 1 Description des programmes CN 3170\_fr.h et 31701\_fr.h

Programme CN permettant de créer un filetage intérieur conique.



### Programme CN 3170\_fr.h

En début de programme, la CN commence par appeler le programme CN 31701\_fr.h. Avec ce programme CN, la CN usine le cône sur lequel elle fraise ensuite le filet.

Dans la suite du programme CN, vous définissez l'outil, ainsi que tous les paramètres nécessaires à l'usinage.

L'usinage s'effectue de bas en haut.



Avec le paramètre SENS, vous définissez si la CN usine le filet à gauche ou à droite.

Une fois les paramètres renseignés, la CN appelle un sous-programme. Dans ce sous-programme, la CN calcule la trajectoire de l'outil et lui fait parcourir cette trajectoire. La trajectoire de fraisage se compose de plusieurs points. Pour chacun de ces points, la CN calcule les coordonnées X,Y et Z du point et l'approche selon une trajectoire linéaire. Au paramètre "Division", vous définissez le nombre de points que la CN calcule sur une trajectoire à 360° et qui influencent la précision.

Dans l'exemple de programme, après le premier usinage, certains paramètres doivent être redéfinis. La CN appelle le sous-programme une deuxième fois et effectue la finition du filet.

Après l'usinage, la CN dégage l'outil et met fin au programme CN.

Paramètres	Nom	Signification
Q1	CENTRE X	Coordonnée X du centre du cercle
Q2	CENTRE Y	Coordonnée Y du centre du cercle
Q4	SENS	Sens de la trajectoire de fraisage <ul style="list-style-type: none"> <li>■ +1 pour une trajectoire de fraisage dans le sens anti-horaire</li> <li>■ -1 pour une trajectoire de fraisage dans le sens horaire</li> </ul>
Q5	DIVISION	Nombre de points calculés sur chaque trajectoire de 360°
Q6	RAYON EXTERIEUR EN BAS	Rayon externe du filet au point de départ de la trajectoire de fraisage
Q7	ANGLE INITIAL	Angle polaire au point de départ de la trajectoire de fraisage
Q8	ANGLE CONE	Angle du cône
Q9	PAS VIS	Pas du filet
Q10	HAUTEUR DE SECURITE	Position Z de sécurité par rapport au point zéro pièce
Q11	AVANCE DE PRE-POSITIONNEMENT	Vitesse de déplacement de l'outil lors du pré-positionnement
Q12	AVANCE FRAISAGE	Vitesse de déplacement de l'outil sur la trajectoire hélicoïdale
Q3	DEPART COORDONNEE Z	Coordonnée Z au point de départ de la trajectoire de fraisage
Q13	FIN DE LA COORDONNEE Z	Coordonnée Z à la fin de la trajectoire de fraisage
Q14	SUREPAISSEUR DANS LE PLAN X/Y	Surépaisseur dans le plan X/Y
Q16	DISTANCE D'APPROCHE LATERALE	Distance approchée lors du pré-positionnement dans le plan X/Y

**Programme CN 31701\_fr.h**

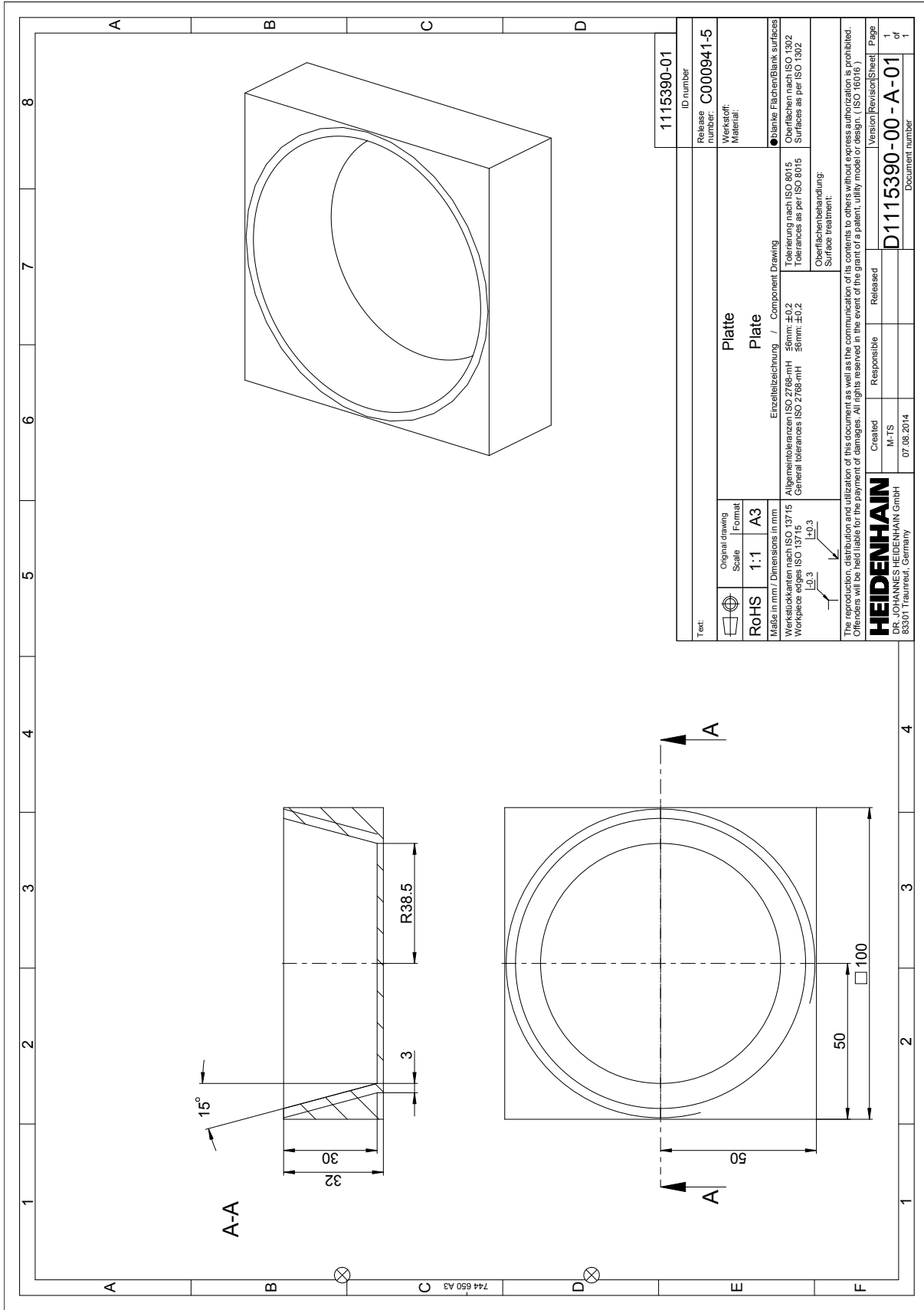
Programme CN permettant de réaliser un cône. La CN exécute l'usinage avec des trajectoires d'outil dans le plan X/Z.

Au début du programme, vous définissez l'outil, ainsi que tous les paramètres nécessaires à l'usinage.

Une fois les paramètres renseignés, la CN effectue certains calculs. La CN amène ensuite l'outil à une hauteur de sécurité, décale le point zéro au centre du cône et pré-positionne l'outil. La CN positionne l'outil au niveau du rayon supérieur, puis lui fait parcourir la trajectoire de fraisage en X et en Z. La CN amène ensuite l'outil au centre du cône, sur l'axe X, puis à une position de sécurité sur l'axe Z. Il s'ensuit une rotation incrémentale du système de coordonnées. La CN répète cette procédure jusqu'à ce que le cône soit complètement usiné.

Après l'usinage, la CN réinitialise la rotation et le décalage de point zéro, dégage l'outil et met fin au programme CN.

Paramètres	Nom	Signification
Q1	CENTRE PREMIER AXE	Coordonnée X du centre du cône
Q2	CENTRE DEUXIEME AXE	Coordonnée Y du centre du cône
Q3	COORDONNEE Z EN HAUT	Coordonnée Z de l'arête supérieur du cône
Q5	RAYON EN HAUT	Rayon au niveau de l'arête supérieure du cône
Q4	COORDONNEE Z EN BAS	Coordonnée Z au niveau de l'arête inférieure du cône
Q6	RAYON EN BAS	Rayon au niveau de l'arête inférieure du cône
Q7	DISTANCE D'APPROCHE	Position de sécurité en Z par rapport à l'arête supérieure du cône
Q8	AVANCE FRAISAGE	Vitesse de déplacement de l'outil pendant l'usinage
Q9	AVANCE RETRAIT	Vitesse de déplacement de l'outil lors du repositionnement
Q10	DIVISION	Nombre de passe dans le plan X/Z



Text:		ID number 1115390-01	
RoHS		Platte	
Original drawing	Scale	Format	Release
1:1	A3		Released
Maße in mm / Dimensions in mm		Einzelteilzeichnung / Component Drawing	
Werkstücktoleranzen ISO 13715		Tolerierung nach ISO 8015	
General tolerances ISO 13715		Tolerances as per ISO 8015	
Workpiece edges ISO 13715		Surfaces as per ISO 1302	
±0,3		Oberflächenbehandlung:	
+0,3		Surface treatment:	
<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>			
<b>HEIDENHAIN</b>		Version	Revision
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH		1	1
83301 Traunreut, Germany		Created	Released
		M-TS	
		07.08.2014	
		D1115390-00-A-01	
		Document number	
		1	
		1	

