



HEIDENHAIN



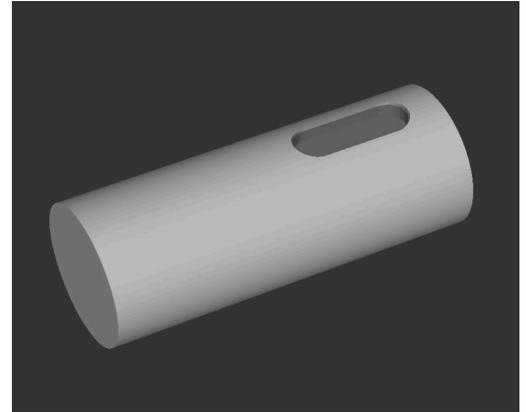
Solutions CN

Description du programme CN 5105

Français (fr)
5/2020

1 Description du programme CN 5105_fr.h

Programme CN permettant de fraiser une rainure de clavette sur un arbre et de l'ébavurer avec un outil de formage.



Consigne

Vous êtes censé fraiser des rainures de clavette sur des arbres. La largeur des rainures et le diamètre des arbres varient selon les produits. Pour éviter d'avoir à reprendre manuellement l'usinage, les rainures de l'arête supérieure doivent être ébavurées avec un outil de formage. L'arête à ébavurer dépend toutefois de la largeur de la rainure et du diamètre de l'arbre, si bien qu'un simple programme de contour ne suffit pas.

Programme CN 5105_fr.h

La pièce brute (BLK-Form) se définit en début de programme. Puis la CN appelle l'outil pour le fraisage de la rainure. Dans le cycle 253 **RAINURAGE** qui est défini ensuite, vous définissez les valeurs de tous les paramètres de fraisage de rainure. Il est à noter que le point d'origine doit être défini au centre de l'arbre. Il vous faut pour cela définir le rayon de l'arbre au paramètre Q203 **COORD. SURFACE PIECE**.

Une fois le cycle défini, la CN prépositionne l'outil au centre de la rainure. Dans la même séquence CN, elle appelle le cycle d'usinage.

Puis la CN appelle l'outil d'ébavurage de la rainure. Dans cette séquence **TOOL CALL**, vous devez utiliser les valeurs **DL** et **DR** pour définir le point de contact avec la dent de l'outil de formage.

Le programme CN 51051_fr.h est ensuite défini comme cycle.

Dans la partie de programme suivante, vous devez définir tous les paramètres nécessaires à l'ébavurage. Ces paramètres sont divisés en deux groupes. Le premier groupe de paramètres Q doit toujours être défini. Si vous effectuez d'autres opérations d'usinage entre le fraisage de rainure et l'ébavurage, vous devrez aussi définir le deuxième groupe de paramètres Q, ce qui n'est pas le cas dans cet exemple de programme. Pour cette raison, les séquences CN ont été intégrées en commentaire. Dans ce cas, la CN utilise les valeurs du cycle d'usinage 253 dont elle a besoin. Puis la CN prépositionne l'outil au centre de la rainure. Avec l'appel de cycle, la CN saute alors dans le programme CN 51051_fr.h défini comme cycle.

Une fois que le programme CN a été exécuté, la CN revient au programme principal. Puis elle dégage l'outil le long de l'axe d'outil et met fin au programme CN.

Paramètres Q nécessaires

Paramètre	Nom	Signification
Q201	PROFONDEUR	Profondeur du chanfrein
Q222	DIAMETRE DE L'ARBRE	Diamètre de l'arbre
Q200	DISTANCE D'APPROCHE	Hauteur incrémentale à laquelle la CN positionne l'outil en avance rapide, avant l'usinage
Q204	SAUT DE BRIDE	Hauteur incrémentale à laquelle la CN positionne l'outil, après l'usinage
Q207	AVANCE DE FRAISAGE	Vitesse de déplacement de l'outil pendant l'usinage

Paramètres Q qui ne sont nécessaires que si le fraisage et l'ébavurage ne s'enchaînent pas.

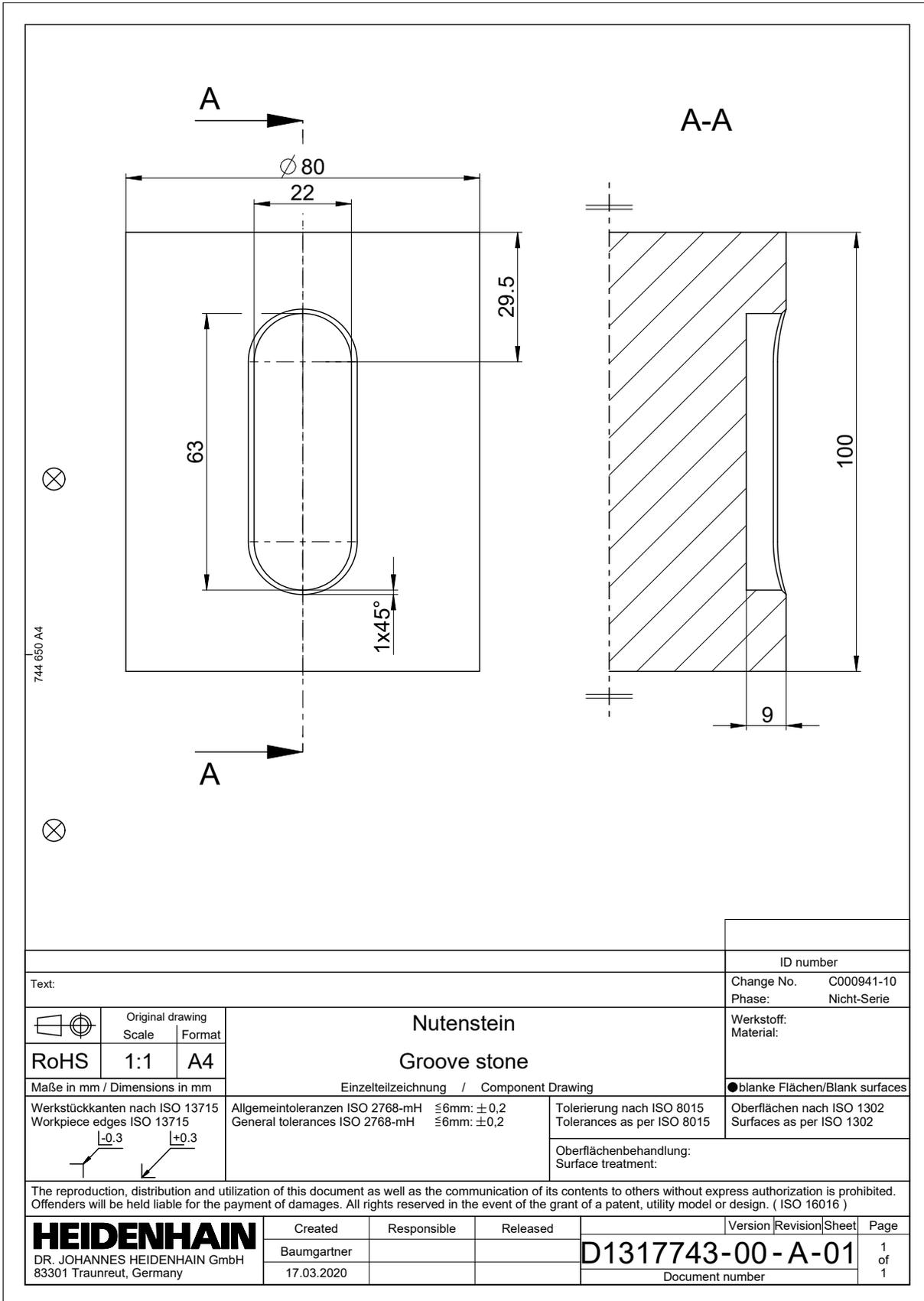
Paramètre	Nom	Signification
Q218	LONGUEUR RAINURE	Longueur de la rainure sur l'axe principal
Q219	LARGEUR RAINURE	Largeur de la rainure sur l'axe auxiliaire
Q374	POSITION ANGULAIRE	Angle autour duquel toute la rainure pivote
Q367	POSITION RAINURE	Position de la rainure par rapport à la position de l'outil lors de l'appel du cycle
Q203	SURFACE DE COORDONNEES	Coordonnée de la surface de la pièce

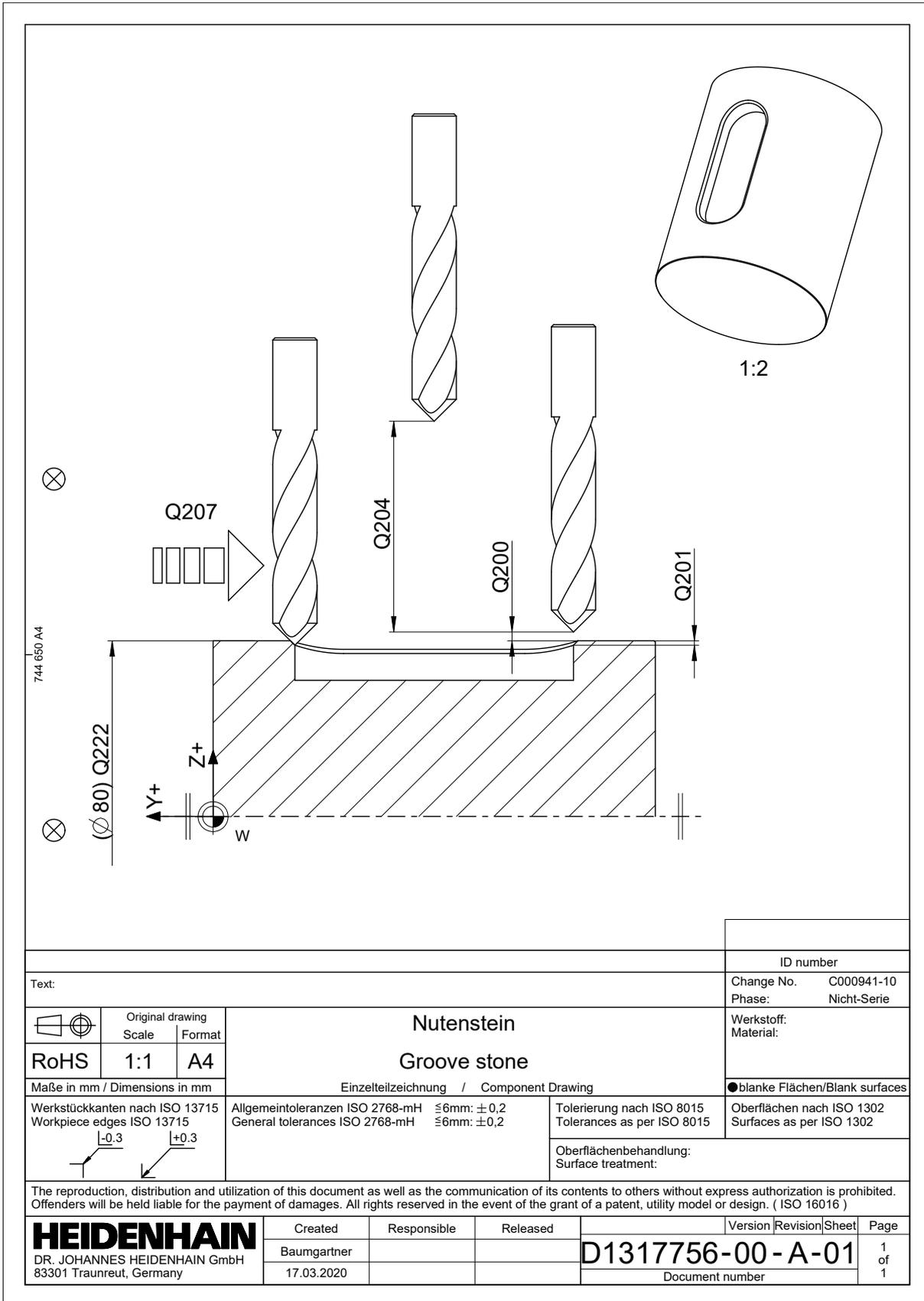
Programme CN 51051_fr.h

Dans ce programme CN, la CN calcule les trajectoires de l'outil pour l'ébavurage de la rainure de clavette et parcourt ses trajectoires.

Le calcul est relativement complexe et ne sera, pour cette raison, pas décrit en détail ici.

Toutes les données nécessaires sont à définir dans le programme principal 5105_fr.h. La CN transfère les valeurs dans ce programme CN de manière à ce que vous n'ayez rien à éditer dans ce programme CN.





Text:		ID number	
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie	
Werkstoff: Material:		●blanke Flächen/Blank surfaces	
	Original drawing Scale: 1:1 Format: A4	Nutenstein Groove stone	
Maße in mm / Dimensions in mm		Einzelteilzeichnung / Component Drawing	
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715 	Allgmeintoleranzen ISO 2768-mH ≤6mm: ±0,2 General tolerances ISO 2768-mH ≤6mm: ±0,2	Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015	Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302
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)		Oberflächenbehandlung: Surface treatment:	
HEIDENHAIN DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany	Created Baumgartner 17.03.2020	Responsible	Released
	D1317756-00-A-01 Document number		Version Revision Sheet Page 1 1 of 1