



HEIDENHAIN



Solutions CN

Description du programme CN 9020

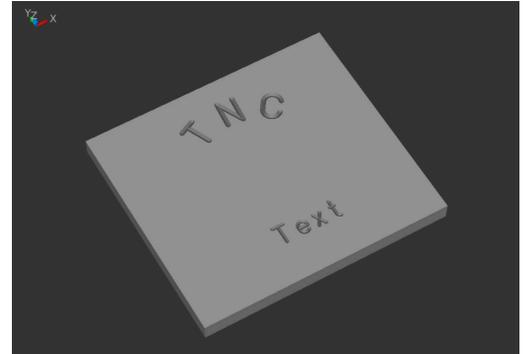
Français (fr)
4/2017

1 Description du programme CN 9020_fr.h

Programme CN permettant de graver des textes en ligne droite ou en cercle.



Le programme CN est exécutable sur l'iTNC 530, à partir du logiciel CN 340 49x 03 SP3



Description

Avec ce programme CN, la CN grave sur une pièce les textes que vous avez définis. Les textes peuvent être agencés en ligne droite ou en cercle. Les textes sont définis comme paramètres string. Pour le texte à graver, vous disposez des majuscules, des minuscules et des principaux caractères spéciaux.

Possibilités géométriques

Il est possible de définir des textes à l'horizontale, sur une ligne, ou sur un cercle, au-dessus ou en dessous du centre du cercle. La CN grave le texte de manière à ce qu'il soit lisible sans avoir besoin de tourner la pièce. Il est possible de sélectionner la position, le centre du cercle et la hauteur des caractères sans que ces paramètres ne s'influencent l'un l'autre.

La police d'écriture est une police simple, standard, verticale.

Les caractères ont une taille proportionnelle, ce qui signifie que la CN adapte automatiquement l'écart entre les caractères en fonction de la hauteur de caractères que vous avez définie.

La profondeur de gravure souhaitée se définit comme profondeur de fraisage (Q4).

Remarque sur la CN

Le programme CN utilise les fonctions CC et C pour les arcs de cercle. Ces arcs de cercle se programment avec trois décimales. Sur les CN sur lesquelles il est possible de paramétrer quatre décimales, il vous faut vérifier si vous devez adapter les critères de précision pour les définitions de cercles au paramètre MP 7431 (paramètre machine ou paramètre utilisateur).

Définition des positions

La CN se base sur le type de donnée de la première position (X/Y ou rayon et angle) pour décider sur les positions doivent être calculées de manière linéaire ou circulaire.

Après avoir gravé un caractère, la CN décale la position actuelle de la largeur du caractère gravé. La CN mémorise la nouvelle position (ou l'angle de rotation) et l'utilise pour le caractère suivant.

En tant qu'utilisateur, vous ne vous occupez de rien puisque cela est déjà défini dans le programme CN et la CN se charge elle-même des calculs nécessaires.

Structure du programme

Le programme de gravure est un programme complet à part entière.

Il se compose des parties de programme suivantes :

- 1 Définition des données de coupe et de l'appel d'outil
- 2 Définition de blocs de textes
- 3 Sous-programmes comportant les calculs et les mouvements de contournage nécessaires

Application du programme

En tant qu'utilisateur, vous définissez tous les paramètres requis dans la partie principale du programme CN. La forme des sous-programmes reste inchangée car ceux-ci contiennent un certain nombre de calculs.

Dans le programme principal, vous définissez l'outil, tous les paramètres nécessaires à l'usinage, ainsi que les textes à graver.

Il est tout à fait possible d'ajouter de nouveaux textes au programme principal. Pour chaque texte, il faut renseigner les paramètres relatifs à l'agencement de la gravure et au texte à graver en définissant le paramètre String **DECLARE STRING QS1="xxx"** et l'appel de sous-programme **CALL LBL "ECRIRE"**.

Paramètres généraux

Paramètres	Nom	Signification
Q2	EFFET DU FACTEUR D'ECHELLE	La valeur 0 ou 1 doit être identique à la valeur indiquée au paramètre machine 7410. Le facteur d'échelle agit sur 2 ou 3 axes.
Q4	PROFONDEUR DE FRAISAGE	Profondeur de la gravure, valeur absolue du point zéro
Q6	AVANCE FRAISAGE	Vitesse à laquelle se déplace l'outil pendant l'usinage
Q7	AVANCE DE LA PASSE EN PROFONDEUR	Vitesse à laquelle l'outil se déplace sur l'axe Z
Q8	DISTANCE D'APPROCHE	Distance qui sépare l'outil du point zéro en Z et que la CN doit parcourir en avance rapide avant d'usiner

Paramètres pour un texte en ligne droite

Paramètres	Nom	Signification
Q5	HAUTEUR DE CARACTERE	Hauteur de caractère, en mm
Q21	POINT DE DEPART EN X	Coordonnée X du premier caractère, par rapport au point d'origine
Q22	POINT DE DEPART EN Y	Coordonnée Y de la ligne d'écriture, par rapport au point d'origine

Explication

Le point zéro de chaque caractère se trouve en haut de la ligne d'écriture, au centre du caractère. La position de départ doit être définie avant d'exécuter le premier caractère et au début de chaque ligne avec Q21 et Q22. Dans chaque ligne, la commande calcule ensuite le point zéro du caractère concerné. Au besoin, vous avez toutefois la possibilité d'ajuster la position de chaque caractère via les paramètres Q21 et Q22, par exemple si vous voulez apporter une légère correction à la position.

Paramètres pour un texte sur un cercle

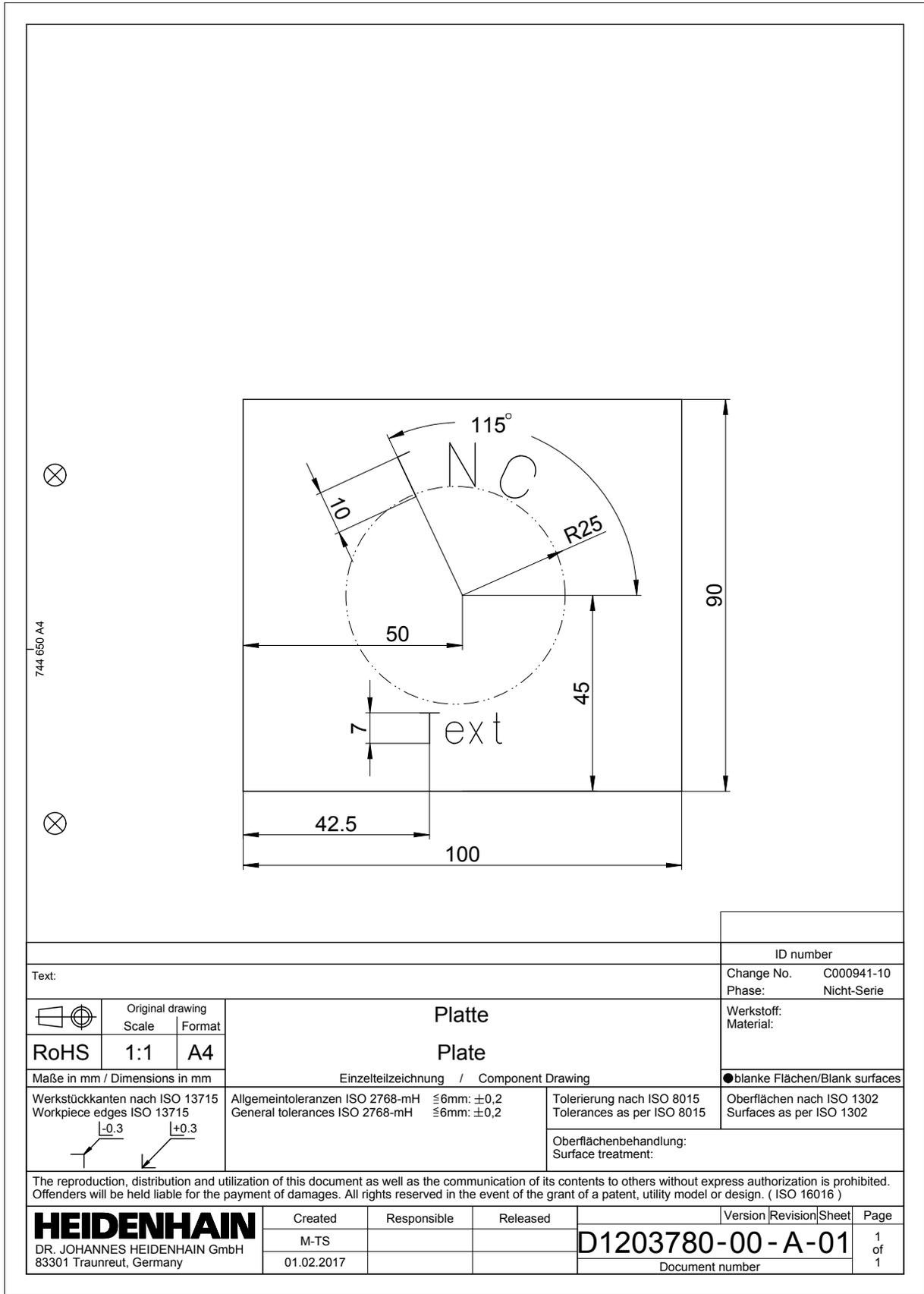
Paramètres	Nom	Signification
Q5	HAUTEUR DE CARACTERE	Hauteur de caractère, en mm
Q11	CENTRE DE CERCLE EN X	Coordonnée X du centre du cercle, par rapport au point d'origine
Q12	CENTRE DU CERCLE EN Y	Coordonnée Y du centre du cercle, par rapport au point d'origine
Q16	RAYON	Rayon de la ligne d'écriture
Q17	ANGLE INITIAL	Position angulaire du premier caractère, par rapport à 0 degré

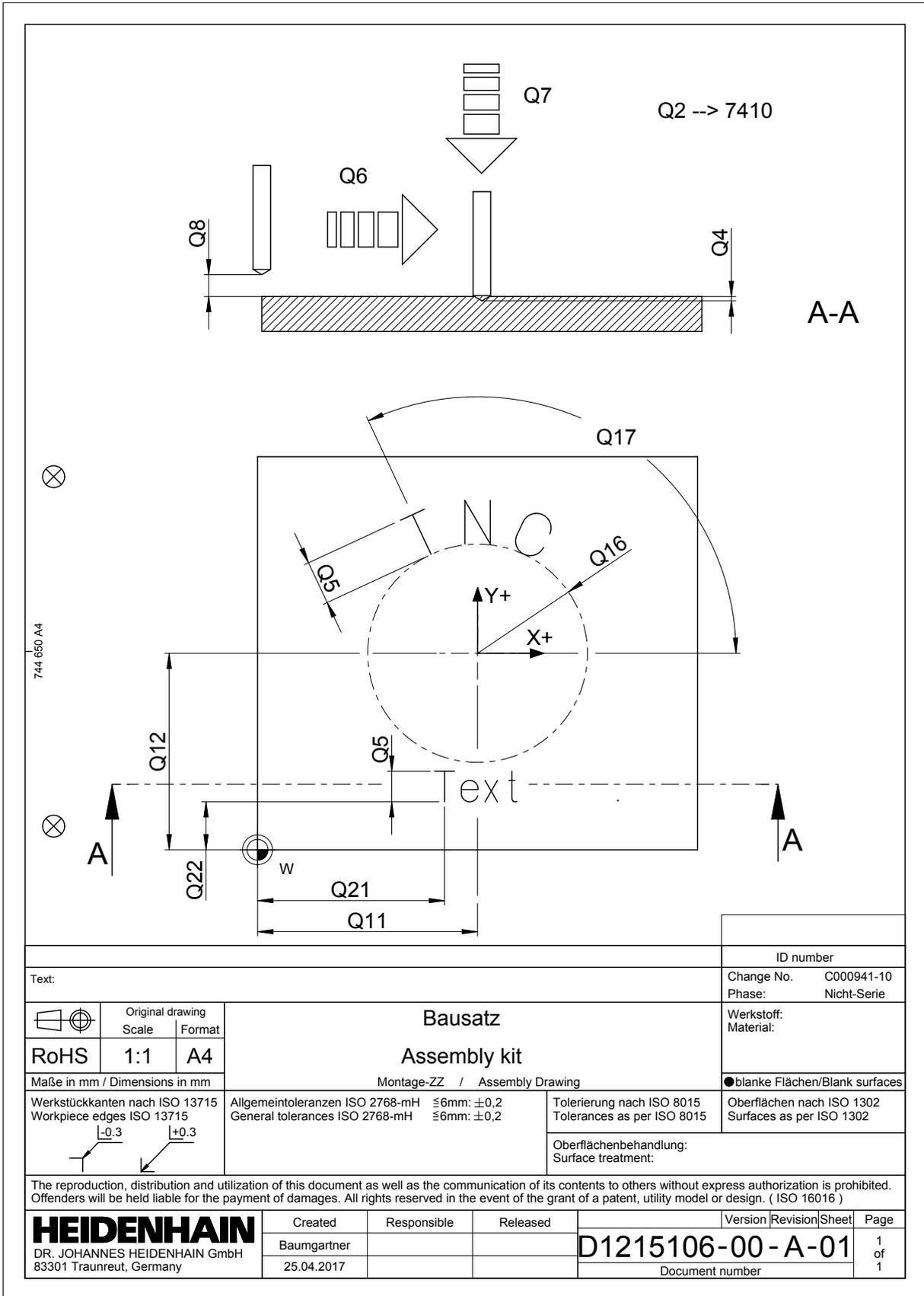
Explication

Le point zéro de chaque caractère se trouve ici aussi en haut de la ligne d'écriture, au centre du caractère. La CN détecte la position de rotation définie et la mémorise dans Q29.

Réinitialisation

Une fois le texte gravé sur un cercle, vous devez remettre à zéro les paramètres de rotation, de rayon et d'angle supplémentaire !





Text:		ID number																						
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie																						
<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	<p>Bausatz</p> <p>Assembly kit</p> <p>Werkstoff: Material:</p>																
Original drawing	Scale	Format																						
	1:1	A4																						
Maße in mm / Dimensions in mm		Montage-ZZ / Assembly Drawing																						
<p>Werkstückkanten nach ISO 13715</p> <p>Workpiece edges ISO 13715</p> <p>± 0.3 ± 0.3</p>		<p>Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$: ± 0.2</p> <p>General tolerances ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$: ± 0.2</p> <p>Tolerierung nach ISO 8015</p> <p>Tolerances as per ISO 8015</p> <p>Oberflächenbehandlung:</p> <p>Surface treatment:</p>																						
<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>		<p>●blanke Flächen/Blank surfaces</p> <p>Oberflächen nach ISO 1302</p> <p>Surfaces as per ISO 1302</p>																						
<p>HEIDENHAIN</p> <p>DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH</p> <p>83301 Traunreut, Germany</p>		<table border="1"> <tr> <th>Created</th> <th>Responsible</th> <th>Released</th> </tr> <tr> <td>Baumgartner</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25.04.2017</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Created	Responsible	Released	Baumgartner			25.04.2017			<table border="1"> <tr> <th>Version</th> <th>Revision</th> <th>Sheet</th> <th>Page</th> </tr> <tr> <td colspan="3">D1215106-00-A-01</td> <td>1 of 1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Document number</td> </tr> </table>	Version	Revision	Sheet	Page	D1215106-00-A-01			1 of 1	Document number			
Created	Responsible	Released																						
Baumgartner																								
25.04.2017																								
Version	Revision	Sheet	Page																					
D1215106-00-A-01			1 of 1																					
Document number																								