



# HEIDENHAIN



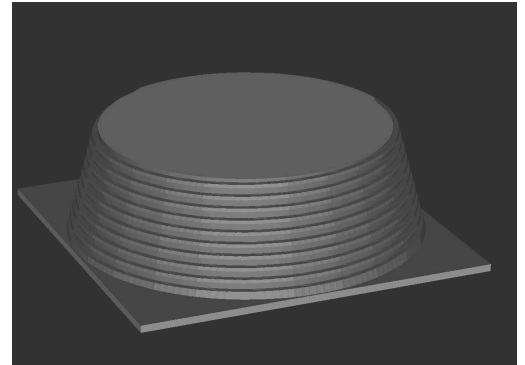
## NC-Solutions

Beschrijving bij het NC-programma 3165

Nederlands (nl)  
5/2017

## 1 Beschrijving van de NC-programma's 3165\_nl.h en 31651\_nl.h

NC-programma voor het maken van een conische buitenschroefdraad.



### NC-programma 3165\_nl.h

In het voorbeeldprogramma roept de besturing het NC-programma 31651\_nl.h op. Met dit NC-programma bewerkt de besturing de kegel waarin de besturing vervolgens de schroefdraad freest.

Vervolgens definieert u in het NC-programma het gereedschap en alle voor de bewerking benodigde parameters.

Er wordt van boven naar onderen bewerkt.



Met de parameter ROTATIERICHTING definieert u of de besturing een linkse of een rechtse schroefdraad maakt.

Na de parameterinvoer roept de besturing een subprogramma op. In dit subprogramma berekent de besturing de gereedschapsbaan en gaat deze baan. De freesbaan bestaat uit afzonderlijke punten. Voor elk van deze punten berekent de besturing de X-, Y- en Z-coördinaten en nadert dit punt met een lineaire baan. Met de parameter Verdeling definieert u hoeveel punten de besturing op een baan van 360° berekent en beïnvloedt u zo de nauwkeurigheid.

In het voorbeeldprogramma zijn na de eerste bewerking enkele parameters opnieuw gedefinieerd. De besturing roept het subprogramma een tweede keer op en bewerkt de schroefdraadgang na.

Na de bewerking zet de besturing het gereedschap vrij en beëindigt het NC-programma.

Parameter	Naam	Betekenis
Q1	MIDDELPUNT X	X-coördinaat van het cirkelmiddelpunt
Q2	MIDDELPUNT Y	Y-coördinaat van het cirkelmiddelpunt
Q4	ROTATIERICHTING	Richting van de freesbaan <ul style="list-style-type: none"> <li>■ +1 voor een freesbaan linksom</li> <li>■ -1 voor een freesbaan rechtsom</li> </ul>
Q5	VERDELING	Aantal berekende punten per 360°-baan
Q6	KERNRADIUS START	Kernradius van de schroefdraad bij het startpunt van de freesbaan
Q7	STARTHOEK	Poolhoek op het startpunt van de freesbaan
Q8	KEGELHOEK	Hoek van de kegel
Q9	SPOED	Spoed
Q10	VEILIGE HOOGTE	Veilige Z-positie gerelateerd aan het werkstuk-nulpunt
Q11	AANZET VOORPOSITIONEREN	Verplaatsingssnelheid vanaf het gereedschap bij het voorpositioneren
Q12	AANZET FREZEN	Verplaatsingssnelheid van het gereedschap op de helixbaan
Q3	Z-COÖRDINAAT START	Z-coördinaat op het startpunt van de freesbaan
Q13	Z-COÖRDINAAT EINDE	Z-coördinaat aan het einde van de freesbaan
Q14	EINDHOEK IN HET X/Y-VLAK	Overmaat in het X/Y-vlak
Q16	VEILIGHEIDSAFSTAND ZIJKANT	Afstand die de besturing bij het voorpositioneren in het X/Y-vlak nadert

**NC-programma 31651\_nl.h**

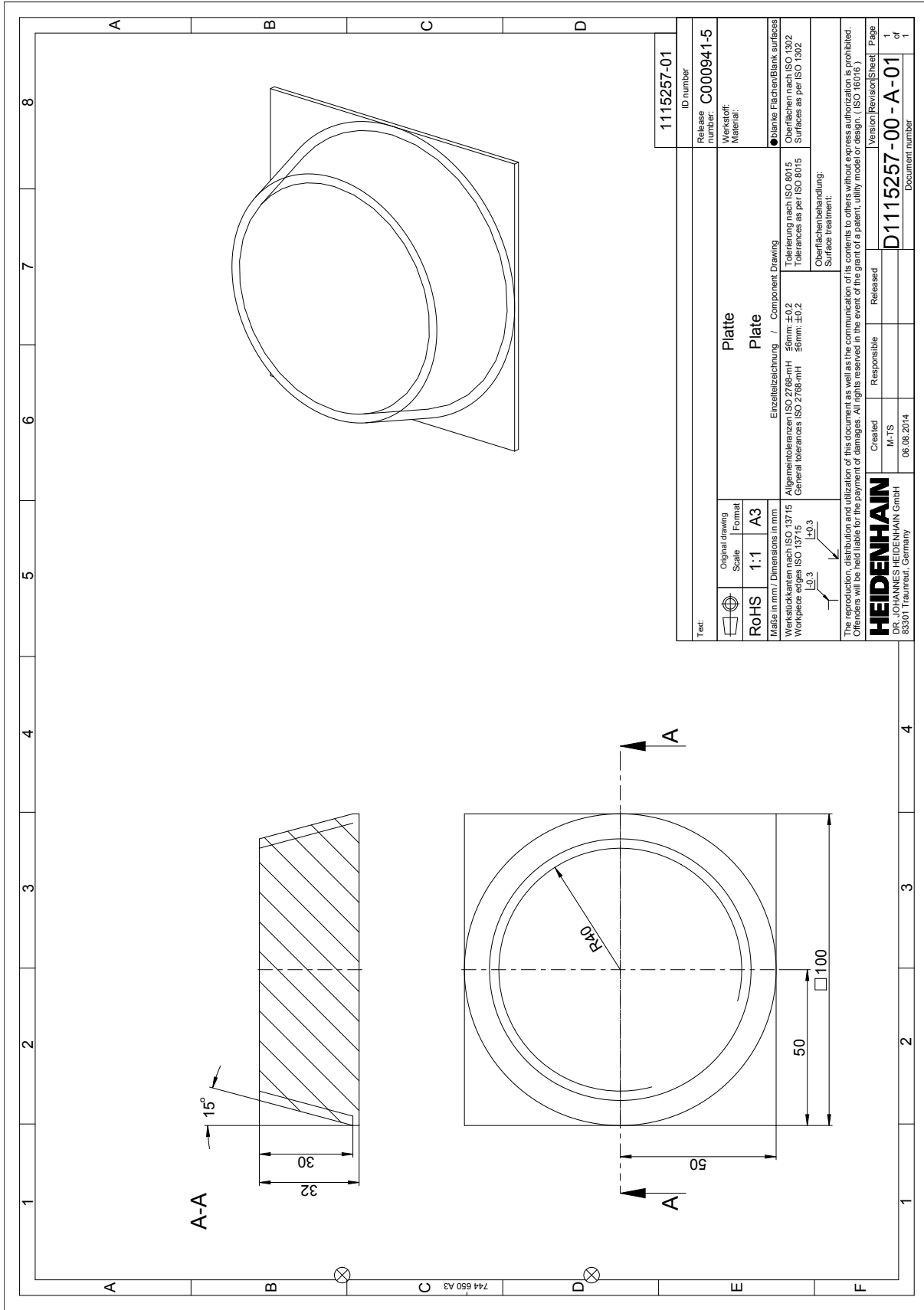
NC-programma om een kegel te frezen. De besturing voert de bewerking met gereedschapsbanen in het X/Z-vlak uit.

Aan het begin van het programma definieert u het gereedschap en alle voor de bewerking benodigde parameters.

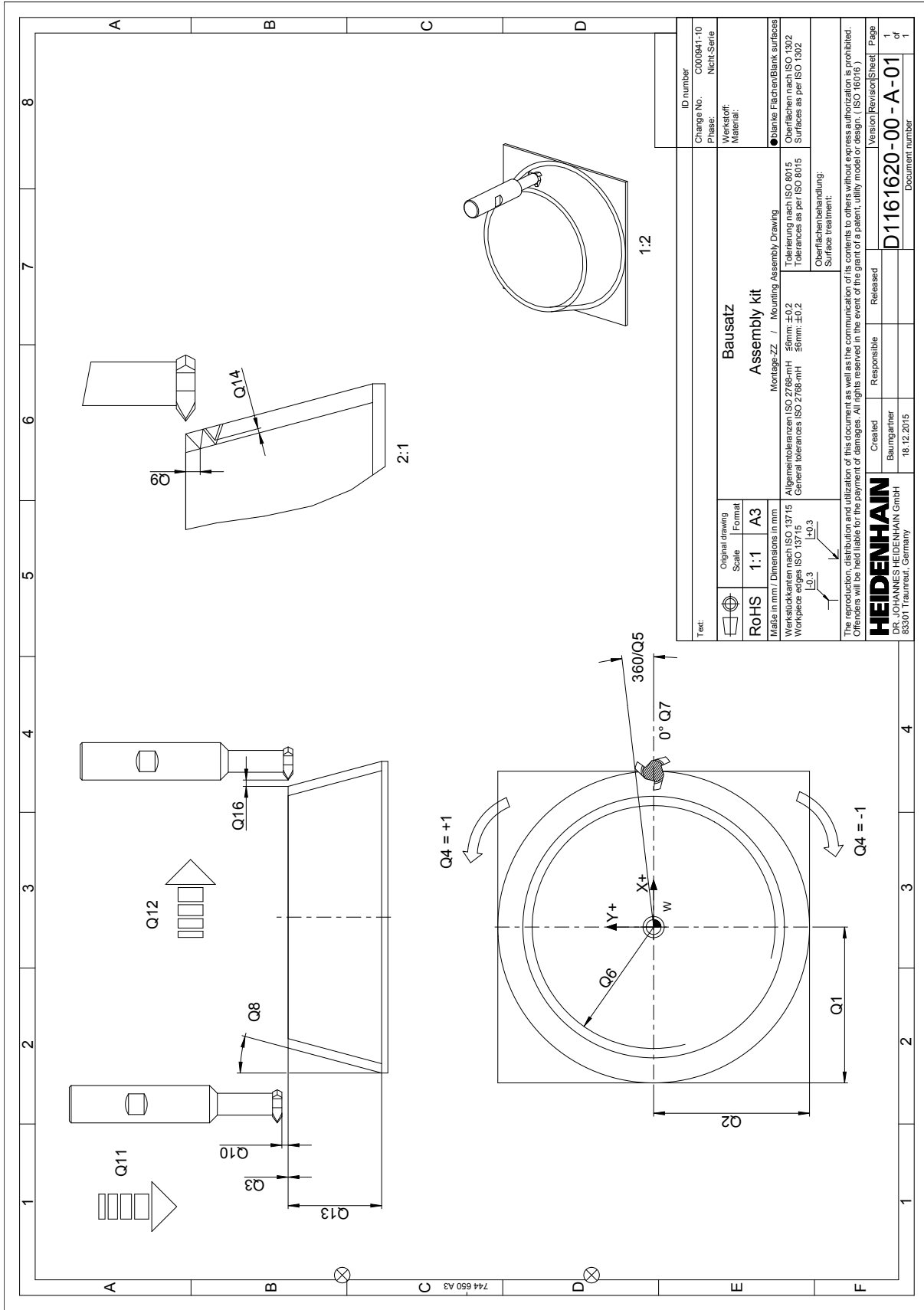
Wanneer de parameters zijn ingevoerd, voert de besturing enkele berekeningen uit. Daarna verplaatst de besturing het gereedschap naar een veilige hoogte, verschuift het nulpunt naar het kegelmiddelpunt en positioneert het gereedschap voor. Dan positioneert de besturing het gereedschap bij de bovenste radius en verplaatst de freesbaan op de X- en Z-as. Aansluitend verplaatst de besturing het gereedschap eerst op de X-as en vervolgens op de Z-as naar een veilige positie. Daarna volgt een incrementele rotatie van het coördinatensysteem. De besturing herhaalt het proces totdat de kegel volledig is bewerkt.

Na de bewerking zet de besturing de rotatie en de nulpuntverschuiving terug, zet het gereedschap vrij en beëindigt het NC-programma.

Parameter	Naam	Betekenis
Q1	MIDDELPUNT EERSTE AS	X-coördinaat vanaf het kegelmiddelpunt
Q2	MIDDELPUNT TWEEDE AS	Y-coördinaat vanaf het kegelmiddelpunt
Q3	COÖRDINAAT Z BOVEN	Z-coördinaat van de kegelbovenkant
Q5	RADIUS BOVEN	Radius op de kegelbovenkant
Q4	COÖRDINAAT Z ONDER	Z-coördinaat op de kegelonderkant
Q6	RADIUS ONDER	Radius op de kegelonderkant
Q7	VEILIGHEIDSAFSTAND	Veilige Z-positie gerelateerd aan de kegelbovenkant
Q8	AANZET FREZEN	Verplaatsingssnelheid vanaf het gereedschap tijdens de bewerking
Q9	AANZET TERUGTREKKEN	Verplaatsingssnelheid van het gereedschap bij het opnieuw positioneren
Q10	VERDELING	Aantal sneden in X/Z-vlak
Q16	VEILIGHEIDSAFSTAND ZIJKANT	Incrementele afstand, gerelateerd aan de onderste radius



ID number		1115257-01	
Release number:		C000941-5	
Werkstoff:		Material:	
Material:		●Blanke Flächen/Blank surfaces	
Tolerierung nach ISO 8015		Surfaces as per ISO 1302	
Tolerances as per ISO 8015		Surfaces as per ISO 1302	
Einzelteilzeichnung / Component Drawing		Tolerierung nach ISO 8015	
Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH		±0,2	
General tolerances ISO 2768-mH		±0,2	
Oberflächenbehandlung:		Surface treatment:	
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)	
Original drawing	Scale	Format	Released
RoHS	1:1	A3	Released
Maße in mm / Dimensions in mm			Created
Werkstückkanten nach ISO 13715			M-TS
Workpiece edges ISO 13715			06.08.2014
±0,3			
±0,3			
HEIDENHAIN		Version/Revision/Sheet	
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH		D1115257-00 - A - 01	
83301 Traunreut, Germany		Document number	
		Page	
		1	
		of	
		1	



ID number		C000941-10	
Change No.		Nicht-Serie	
Phase:			
Werkstoff:			
Material:		●Blanke Flächen/Blank surfaces	
		Oberflächen nach ISO 1302	
		Surfaces as per ISO 1302	
Original drawing		Bausatz	
Scale		Assembly kit	
Format		Montage-ZZ / Mounting Assembly Drawing	
A3			
Maße in mm / Dimensions in mm		Tolerierung nach ISO 8015	
Werkstücktoleranzen ISO 13715		Tolerances as per ISO 8015	
Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH		General tolerances ISO 2768-mH	
±0.2		±0.2	
Werkstückkanten ISO 13715		Oberflächenbehandlung:	
±0.3		Surface treatment:	
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)			
HEIDENHAIN		Version/Revision/Sheet	
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH		1	
83301 Traunreut, Germany		D1161620-00 - A-01	
Created		Released	
Baueingabe			
18.12.2015			
Responsible		Document number	
		1	
		1	