



# HEIDENHAIN



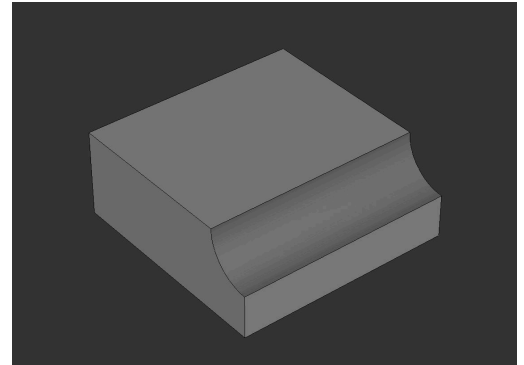
## NC-Solutions

Beschrijving bij het NC-programma 3225

Nederlands (nl)  
9/2017

## 1 Beschrijving bij het NC-programma 3225\_nl.h

NC-programma voor het maken van een concave radius aan de werkstukkant.



### Beschrijving

Met dit NC-programma maakt de besturing een radius langs de X-as. Deze radius freest de besturing in hoogtelijnen. Het aantal hoogtelijnen definieert u in een parameter. Hiermee kunt u de kwaliteit van het oppervlak en de bewerkingstijd beïnvloeden. De bewerking kan naar keuze met een schachtfrees of met een kogelfrees plaatsvinden. De bewerking vindt op de Z-as van onder naar boven plaats.



Bij het programmeren in acht nemen.

- Het referentiepunt moet zich op de X-as en de Y-as aan het minimumpunt van het werkstuk bevinden, omdat de bewerking in positieve richting plaatsvindt
- Het referentiepunt op de Z-as moet zich aan de onderzijde van de radius bevinden
- De lengte van de snijkant van het gereedschap moet in de gereedschapsas minstens zo groot zijn als de te maken radius

Aan het begin van het programma definieert u het gereedschap en alle voor de bewerking benodigde parameters. Vervolgens voert de besturing enkele berekeningen uit. Wanneer u in de parameters het gereedschap als schachtfrees hebt gedefinieerd, vindt een sprong plaats in een subprogramma waarin verdere berekeningen worden uitgevoerd.

Na de berekeningen verschuift de besturing het nulpunt naar het middelpunt van de te maken radius. Vervolgens positioneert de besturing het gereedschap op de X-as en de Y-as voor. De besturing berekent deze positie op de X-as met inachtneming van de gereedschapsradius en de door u gedefinieerde veiligheidsafstand aan de zijkant.

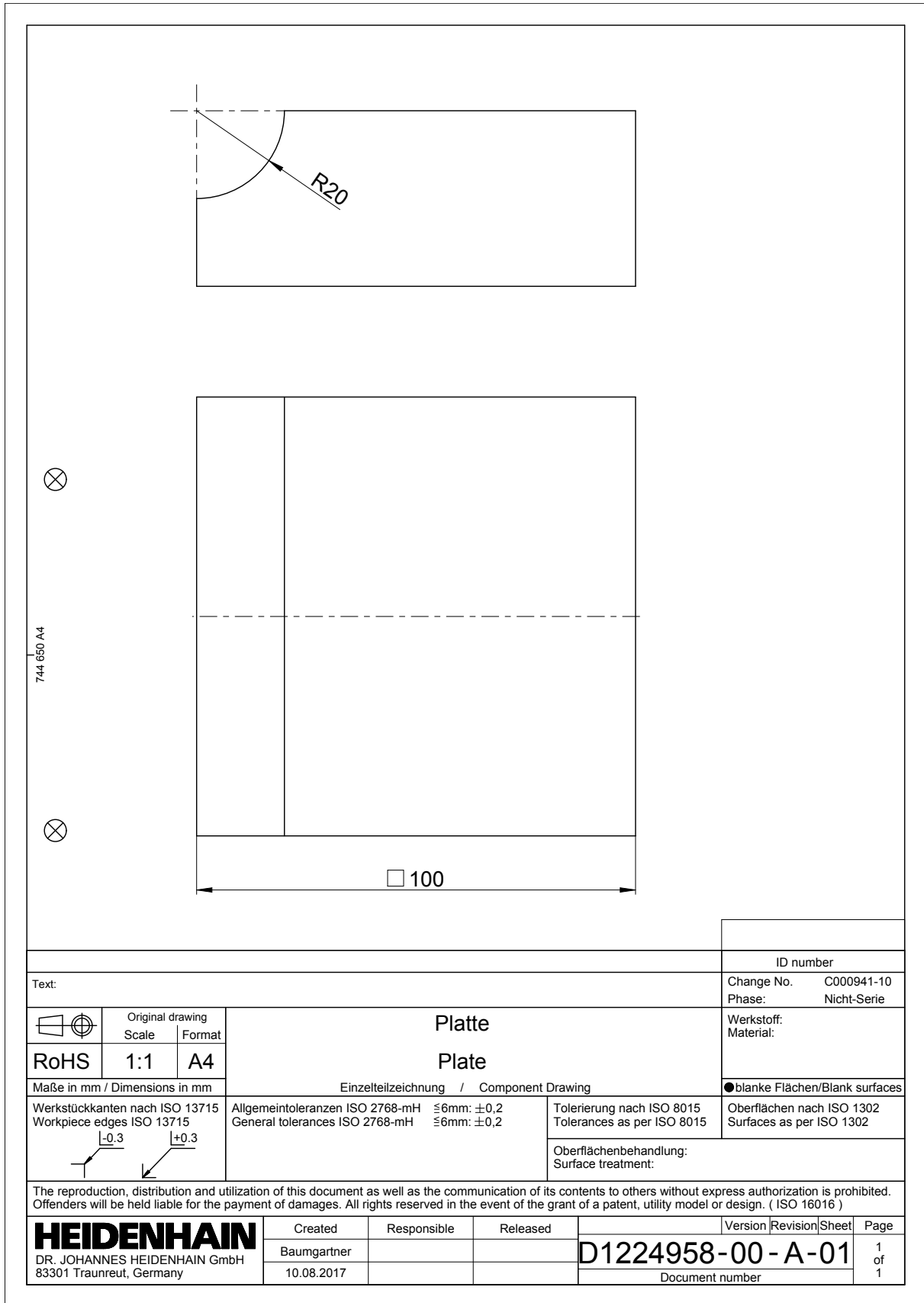
Aansluitend positioneert de besturing het gereedschap op de Z-as naar de hoogte van de eerste hoogtelijn. Dan wordt de eerste baan gefreesd. Het eindpunt ligt zo, dat het gereedschap met de gereedschapsradius en de zijdelingse veiligheidsafstand over de werkstuklengte heen wordt verplaatst.

Vervolgens berekent de besturing het startpunt van de volgende hoogtelijn en nadert dit punt. Aansluitend verplaatst de besturing op de X-as naar de volgende freesbaan. Het berekenen en positioneren is geprogrammeerd in een herhaling van een programmadeel, die de besturing zo vaak herhaalt totdat deze het door u gedefinieerde aantal hoogtelijnen heeft gefreesd. Bij de programmasluiting zet de besturing de nulpuntverschuiving terug. Als laatste zet de besturing het gereedschap vrij en beëindigt het NC-programma.

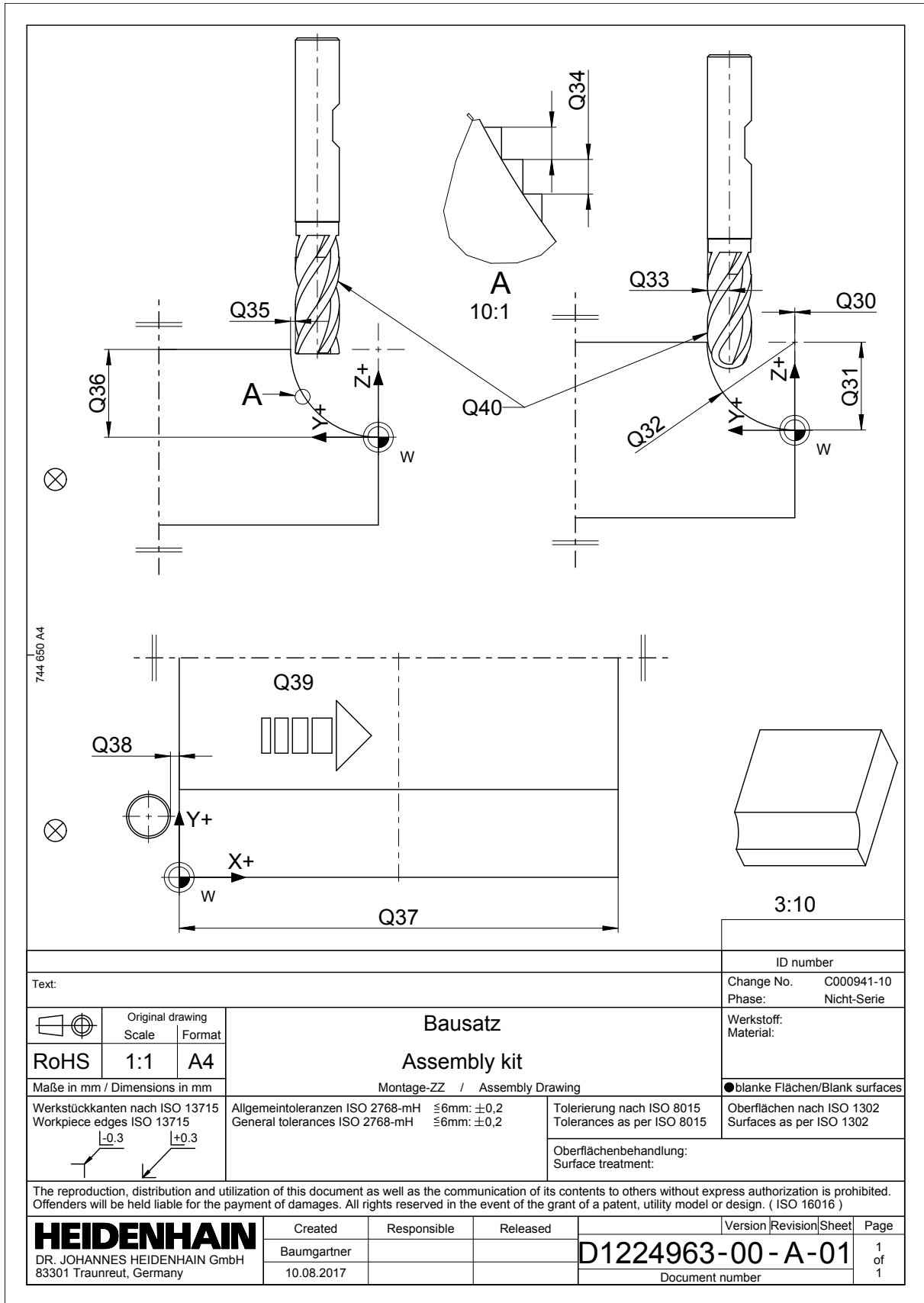
Parameter	Naam	Betekenis
Q30	CIRKELMIDDELPUNT IN Y	Y-coördinaat vanaf het middelpunt van de te vervaardigen radius
Q31	CIRKELMIDDELPUNT IN Z	Z-coördinaat van het middelpunt van de te vervaardigen radius
Q32	RADIUS	Te maken afrondingsradius
Q34	VERDELING	Aantal hoogtelijnen dat de besturing freest om de radius te maken
Q35	OVERMAAT	Overmaat die na de bewerking op het werkstuk blijft
Q36	HOOGTE VAN DE BEWERKING	Z-coördinaat bij het eindpunt van de radius
Q37	LENGTE VAN HET WERKSTUK	Lengte van het werkstuk op de x-as
Q38	ZIJDELINGSE VEILIGHEIDSAFSTAND	Afstand tussen gereedschap en werkstuk, die de besturing bij het positioneren van de Y- en Z-as nadert
Q39	AANZET FREZEN	Verplaatsingsnelheid van het gereedschap tijdens de bewerking
Q40	VORM VAN HET GEREEDSCHAP	Definitie van het gereedschapstype <sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Q40 = 0 bij bewerking met een schachtfrees</li> <li>■ Q40 = 1 bij bewerking met een kogelfrees</li> </ul>
Q41	RADIUS KOGELFREES	Kogelradius van het toegepaste gereedschap <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> De definitie moet met het in de **TOOL CALL** gedefinieerde gereedschap overeenstemmen!

<sup>2)</sup> Bij definitie van een schachtfrees zonder functie



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	<b>Platte</b> <b>Plate</b>	
Original drawing	Scale	Format							
	1:1	A4							
Maße in mm / Dimensions in mm		Einzelteilzeichnung / Component Drawing							
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715 		Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015 Oberflächenbehandlung: Surface treatment:							
Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$ : $\pm 0,2$ General tolerances ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$ : $\pm 0,2$		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 )									
<b>HEIDENHAIN</b> DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany		Created Baumgartner 10.08.2017	Responsible   Released   Version Revision Sheet Page <b>D1224958-00 - A-01</b> 1 of 1						
		Document number							



Text:		ID number							
Change No. C000941-10		Phase: Nicht-Serie							
Werkstoff: Material:		●blanke Flächen/Blank surfaces							
<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	<b>Bausatz</b> <b>Assembly kit</b>	
Original drawing	Scale	Format							
	1:1	A4							
Maße in mm / Dimensions in mm		Montage-ZZ / Assembly Drawing							
Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715 	Allgmeintoleranzen ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$ : $\pm 0,2$ General tolerances ISO 2768-mH $\leq 6\text{mm}$ : $\pm 0,2$	Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015	Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302						
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 )									
<b>HEIDENHAIN</b> DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany	Created	Responsible	Released						
	Baumgartner								
10.08.2017	<b>D1224963-00-A-01</b> Document number		Version   Revision   Sheet   Page       1   1 of 1						