



# HEIDENHAIN



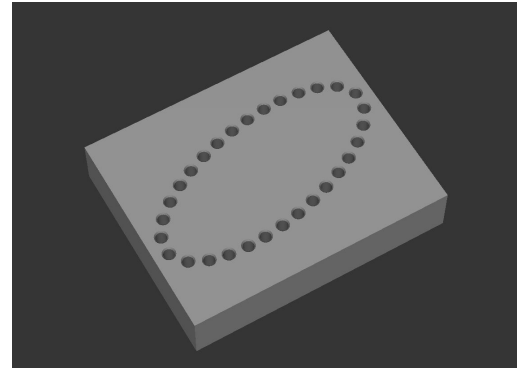
## NC-Solutions

Beschreibung zum NC-Programm 1010

Deutsch (de)  
4/2017

## 1 Beschreibung zu dem NC-Programm 1010\_de.h

NC-Programm, um ein Punktemuster in Form einer Ellipse zu definieren.

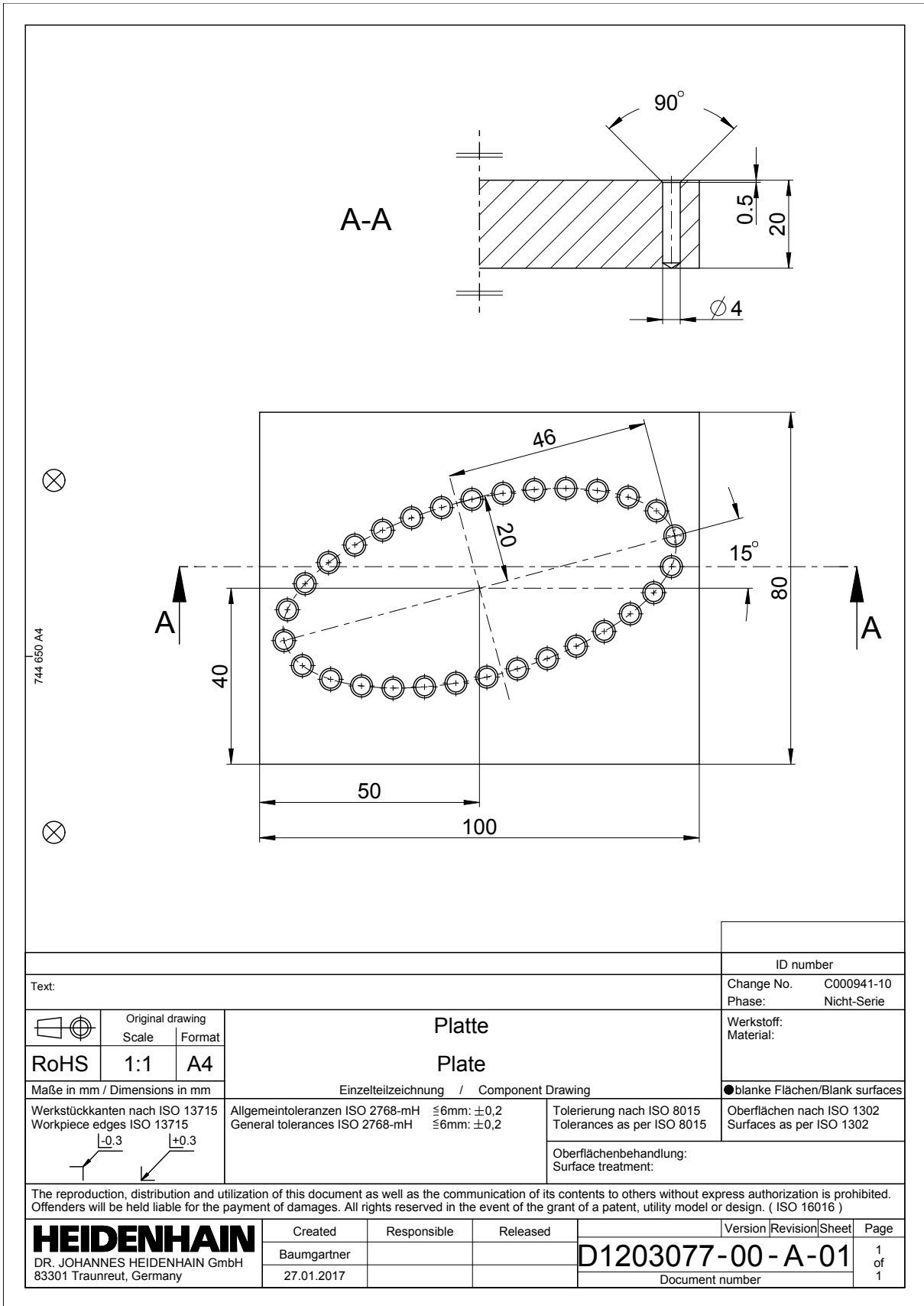


### Beschreibung

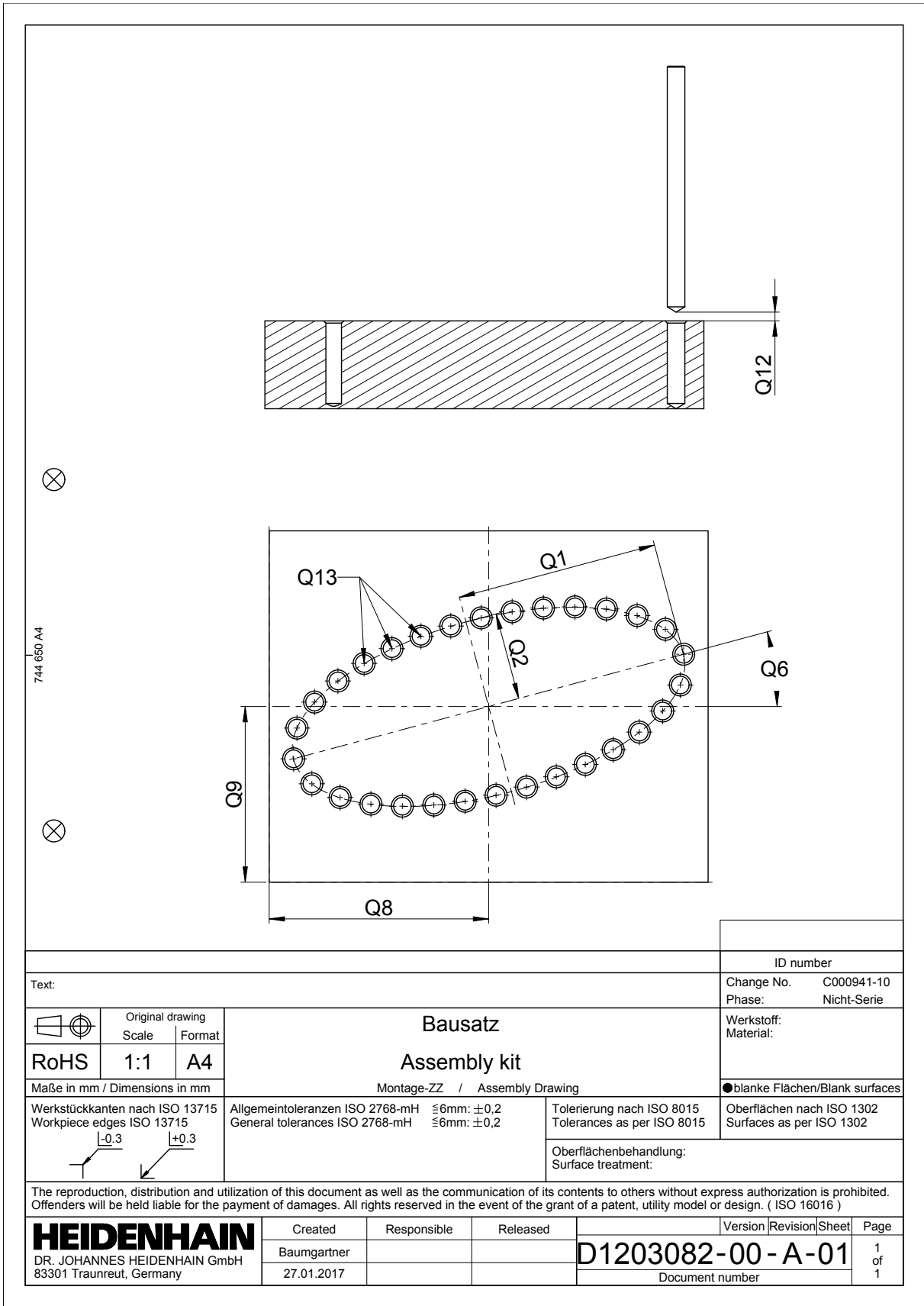
Mit diesem NC-Programm erzeugt die Steuerung ein Punktemuster in Form einer Ellipse. Die Steuerung ruft an den berechneten Positionen einen Bearbeitungszyklus auf, sodass Sie die Art der Bearbeitung einfach wählen können.

Im ersten Teil des NC-Programms definieren Sie alle für die Berechnung benötigten Parameter, das Werkzeug und den Bearbeitungszyklus, den die Steuerung an den berechneten Positionen ausführt. Anschließend ruft die Steuerung ein Unterprogramm. In diesem Unterprogramm führt sie alle Berechnungen und Positionierungen durch. Im Unterprogramm berechnet die Steuerung zunächst eine Ellipse, die aus einzelnen Punkten besteht. Für jeden Punkt berechnet sie die X- und Y-Koordinate. Wie weit diese Punkte voneinander entfernt sind, und damit die Genauigkeit der berechneten Bahn, definieren Sie im Parameter Q5 WINKELSCHRITT. Die Steuerung berechnet danach die einzelnen Bearbeitungspositionen auf dieser Ellipse, fährt die Positionen an und ruft den Bearbeitungszyklus auf.

Parameter	Name	Bedeutung
Q1	ELLIPSENHALBACHSE IN DER X-ACHSE	Radius der Ellipse in X
Q2	ELLIPSENHALBACHSE IN DER Y-ACHSE	Radius der Ellipse in Y
Q5	WINKELSCHRITT	Winkel zwischen zwei Punkten der Ellipsenbahn, je kleiner der Winkel, desto genauer die berechnete Bahn
Q6	ROTATION DER ELLIPSE	Winkel um den die Ellipse gedreht ist. Drehpunkt ist das Ellipsenzentrum
Q8	MITTE DER ELLIPSE IN DER X-ACHSE	Koordinate von dem Ellipsenzentrum in der X-Achse
Q9	MITTE DER ELLIPSE IN DER Y-ACHSE	Koordinate von dem Ellipsenzentrum in der Y-Achse
Q12	SICHERHEITABSAND	Z-Abstand zwischen Werkzeug und Werkstückoberfläche, den die Steuerung vor der Bearbeitung im Eilgang anfährt
Q2	ANZAHL DER BEARBEITUNGEN	Anzahl der Bearbeitungen, die auf der Ellipse ausgeführt werden



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	<p><b>Platte</b> <b>Plate</b></p> <p>Einzelteilzeichnung / Component Drawing</p>				
Original drawing	Scale	Format									
	1:1	A4									
Maße in mm / Dimensions in mm	Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH General tolerances ISO 2768-mH		Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015								
<p>Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715</p> <p><math>-0.3</math> <math>+0.3</math></p>	<p><math>\leq 6\text{mm}: \pm 0,2</math> <math>\leq 6\text{mm}: \pm 0,2</math></p>	<p>Oberflächenbehandlung: Surface treatment:</p>									
<p>Oberflächen nach ISO 1302 Surfaces as per ISO 1302</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><b>HEIDENHAIN</b> DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 83301 Traunreut, Germany</p>	Created	Responsible	Released								
	Baumgartner										
27.01.2017	<p><b>D1203077-00-A-01</b></p> <p>Document number</p>		<table border="1"> <tr> <th>Version</th> <th>Revision</th> <th>Sheet</th> <th>Page</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 of 1</td> </tr> </table>	Version	Revision	Sheet	Page				1 of 1
Version	Revision	Sheet	Page								
			1 of 1								



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>RoHS</td> <td>1:1</td> <td>A4</td> </tr> </table>		Original drawing	Scale	Format	RoHS	1:1	A4	<p><b>Bausatz</b> <b>Assembly kit</b></p> <p>Maße in mm / Dimensions in mm</p> <p>Montage-ZZ / Assembly Drawing</p>																
Original drawing	Scale	Format																						
RoHS	1:1	A4																						
<p>Werkstückkanten nach ISO 13715 Workpiece edges ISO 13715</p> <p><math>-0.3</math> <math>+0.3</math></p>		<p>Allgemeintoleranzen ISO 2768-mH <math>\leq 6\text{mm}</math>: <math>\pm 0.2</math> General tolerances ISO 2768-mH <math>\leq 6\text{mm}</math>: <math>\pm 0.2</math></p> <p>Tolerierung nach ISO 8015 Tolerances as per ISO 8015</p> <p>Oberflächenbehandlung: 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><b>HEIDENHAIN</b> DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH 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>27.01.2017</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Created	Responsible	Released	Baumgartner			27.01.2017			<table border="1"> <tr> <th>Version</th> <th>Revision</th> <th>Sheet</th> <th>Page</th> </tr> <tr> <td colspan="3">D1203082-00-A-01</td> <td>1 of 1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Document number</td> </tr> </table>	Version	Revision	Sheet	Page	D1203082-00-A-01			1 of 1	Document number			
Created	Responsible	Released																						
Baumgartner																								
27.01.2017																								
Version	Revision	Sheet	Page																					
D1203082-00-A-01			1 of 1																					
Document number																								