

Manual de instrucciones

Versión 1.2

Plato divisor



RT 100



RT 150



RT 200

- RT 100
- RT 150
- RT 200

¡Guardar para consultas posteriores!

1 Área de aplicación

El tabla de círculos de taladros IT 150 sirve de equipo adicional para fresadoras y taladros así como para otras máquinas para trabajar metales. El tabla de círculos de taladros se emplea para fabricar piezas con determinadas divisiones.

Existen dos posibilidades de efectuar divisiones:

- División según grados y minutos angulares con la escala situada en el volante manual: división directa.
- División rápida con plantillas: división indirecta.



INFORMACIÓN

Las plantillas no están incluidas en el volumen de entrega. + "Accesorio opcional" en página 4

2 Características constructivas

- Tornillo sinfín templado y rectificado
- Relación de demultiplicación 90:1
- Una vuelta completa del volante manual equivale a un giro de 4 grados
- Una marca de la escala situada en el volante manual equivale a un ángulo de 2 minutos (0° 2' 0")
- Mesa de trabajo escalada a 360°
- División posible con la ayuda de un volante manual escalada con nonio

3 Datos técnicos

Tabla de círculos de taladros	RT 100	RT 150	RT 200
D [mm]	110	150	200
H [mm]	70	80	105
A [mm]	140	200	265
B [mm]	125	160	220
Ranura en T [mm]	10	10	12
Cono de centrado	MK2	MK2	MK3
Relación de demultiplicación	90 : 1	90 : 1	90 : 1
Peso [kg]	5	10	25

Tabla de círculos de taladros	RT 100	RT 150	RT 200
Precisión de división del dispositivo divisor directo [grado], error de división acumulativo máximo	45"		
Precisión de concentricidad del alojamiento centrador de la pieza [mm] <ul style="list-style-type: none"> • medida en el agujero • medida a una distancia de 100 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,02 • 0,03 		
Precisión de nivelación de la superficie de trabajo [mm]	0,015		
Paralelismo de la superficie de trabajo respecto a la superficie de sujeción [mm]	0,02		
Precisión de concentricidad de la superficie de trabajo [mm]	0,015		

4 Diseño y manejo

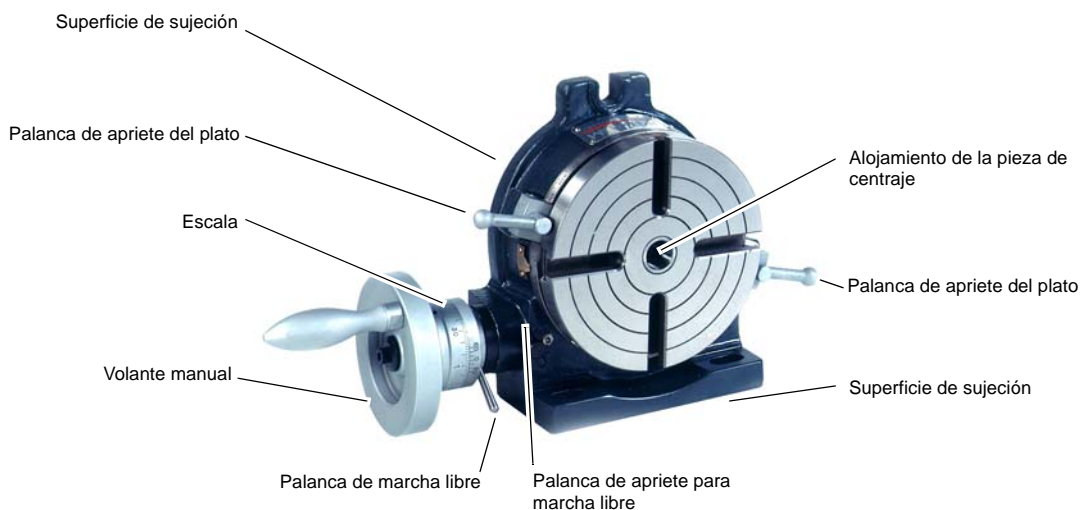


Fig.4-1: IT 150

4.1 Palanca de marcha libre

La palanca de marcha libre levanta el engrane del volante manual con el tornillo sinfín.

4.2 Palanca de apriete para marcha libre

La palanca de apriete impide la abertura de la marcha libre.

4.3 Palanca de apriete del plato

Las palancas de apriete del plato inmovilizan el plato divisor para que no se gire.

4.4 Superficie de sujeción

El plato puede sujetarse horizontal o verticalmente sobre la máquina.



¡PRECAUCIÓN!

Use botas de seguridad al transportar o montar el plato divisor.

4.5 Escala

Una vuelta completa del volante manual hace que el plato divisor gire 4°.

Una marca de la escala equivale a un ángulo de 0° 2' 0" .

La relación de demultiplicación del tornillo sinfín es de 90 : 1 .

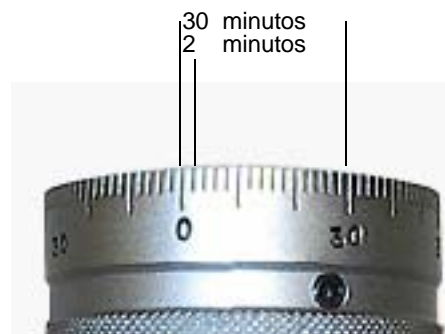


Fig.4-2: Escala en volante manual

4.6 Alojamiento de la pieza de centrado

El alojamiento de la pieza de centrado sirve, por ejemplo, para la sujeción de un portapiezas adicional.

Con la ayuda del cono de centrado suministrado es posible alinear el plato divisor sobre la máquina.



Fig.4-3: Cono de centrado

5 Accesorio opcional

Denominación:	Código RT 100	Código RT 150	Código RT 200
Dispositivo de división indirecta	x	335 6152	335 6205
Contraplato con tornillos y pernos	x	3356154	3356254
Cabezal móvil regulable en altura	x	335 6155	x
Plato de tres garras 125 mm	x	3356100	x
Plato de tres garras 150 mm	x	x	3356225



Fig.5-1: Dispositivo de división indirecta

6 Mantenimiento

Limpie el plato divisor después del uso. Lubrique el plato divisor con aceite lubricante sin ácido. Lubrique el tornillo sinfín regularmente en el racor de engrase.

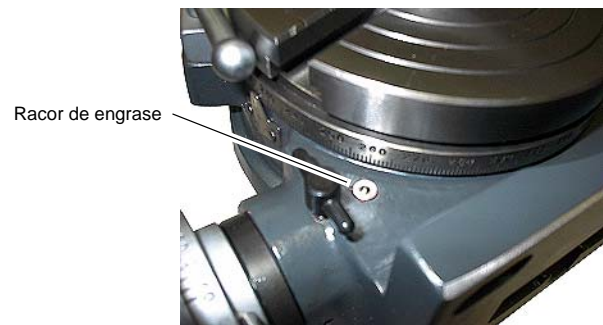
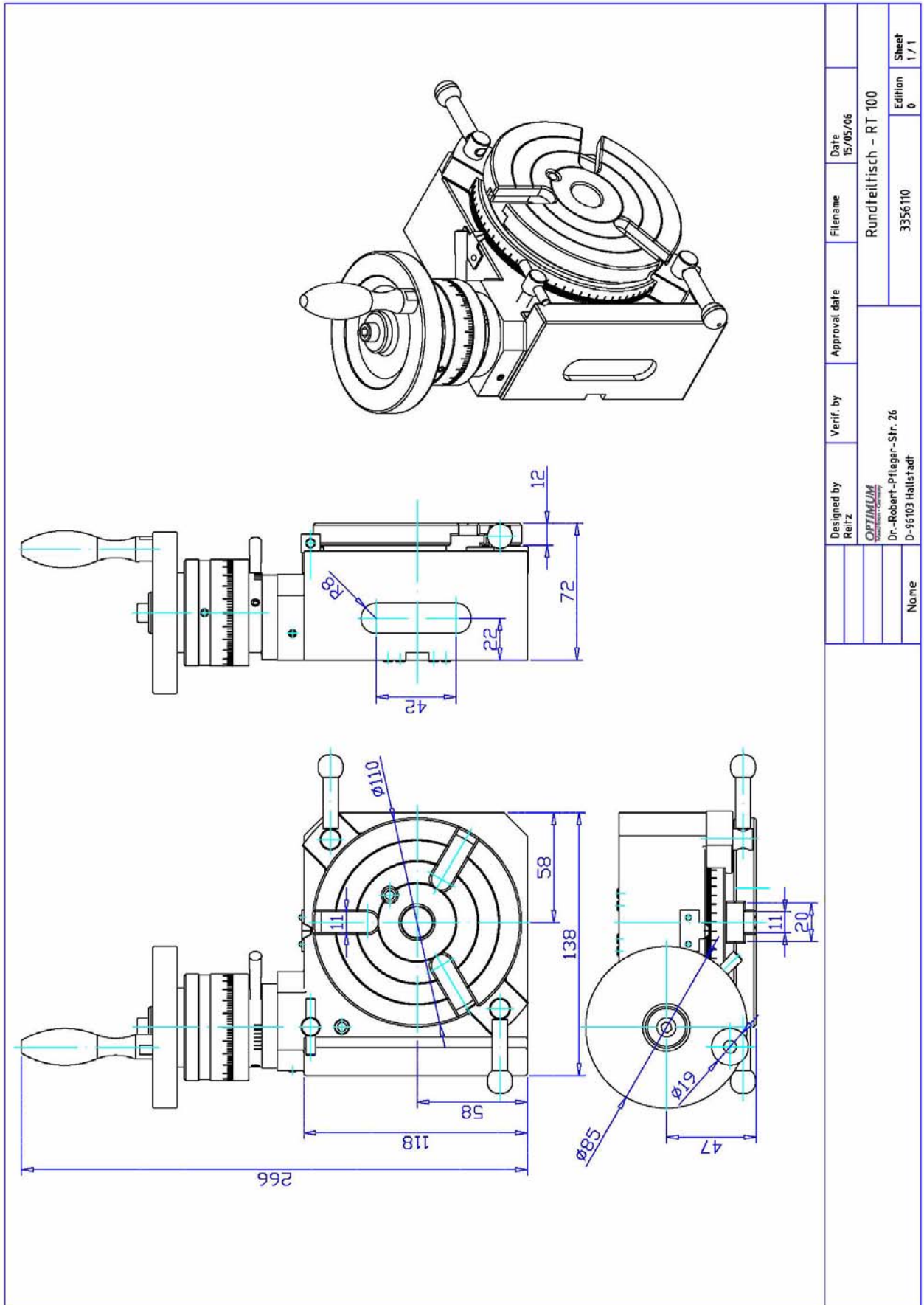


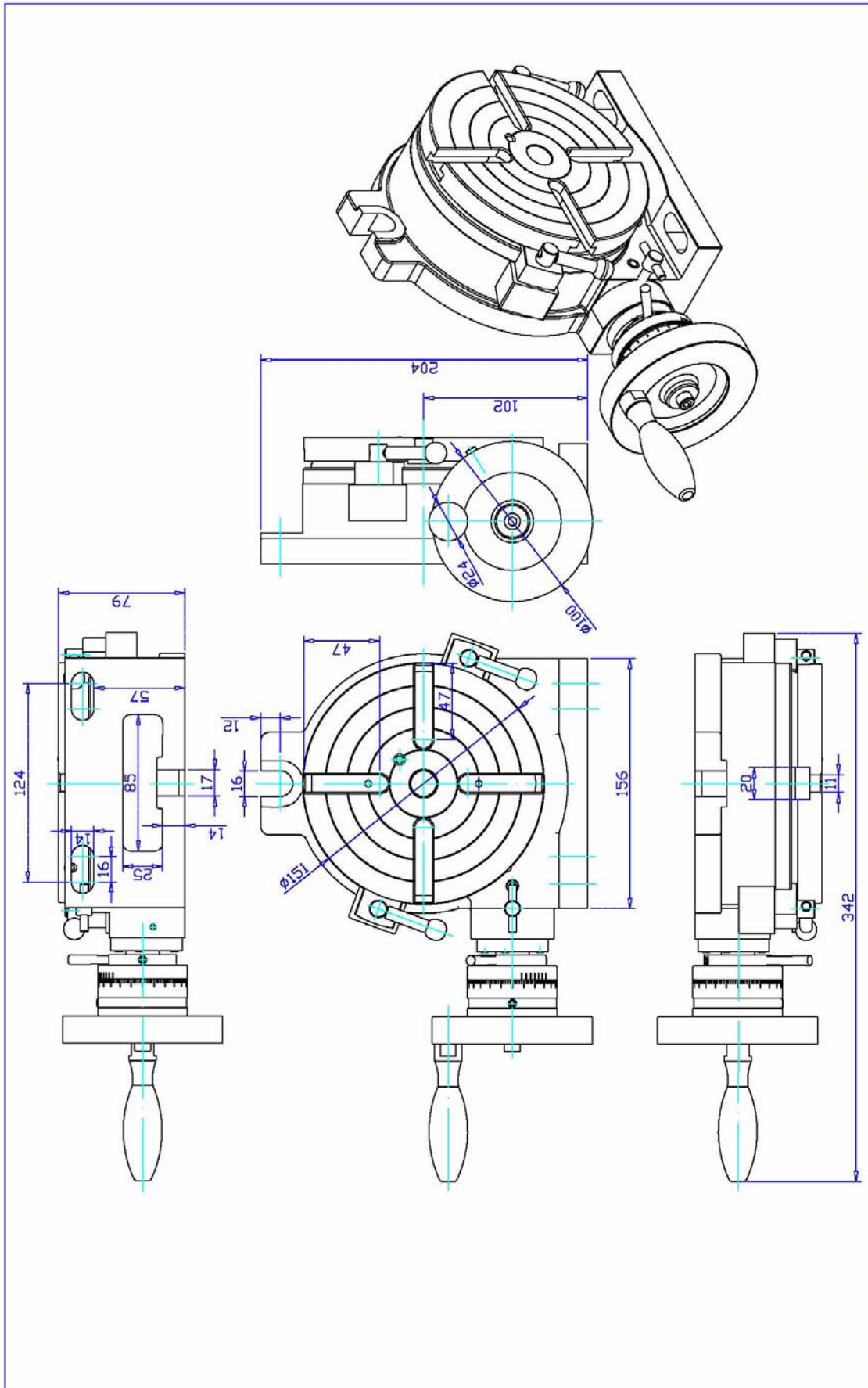
Fig.6-1: Racor de engrase

7 Abmessungen - dimensions - RT 100



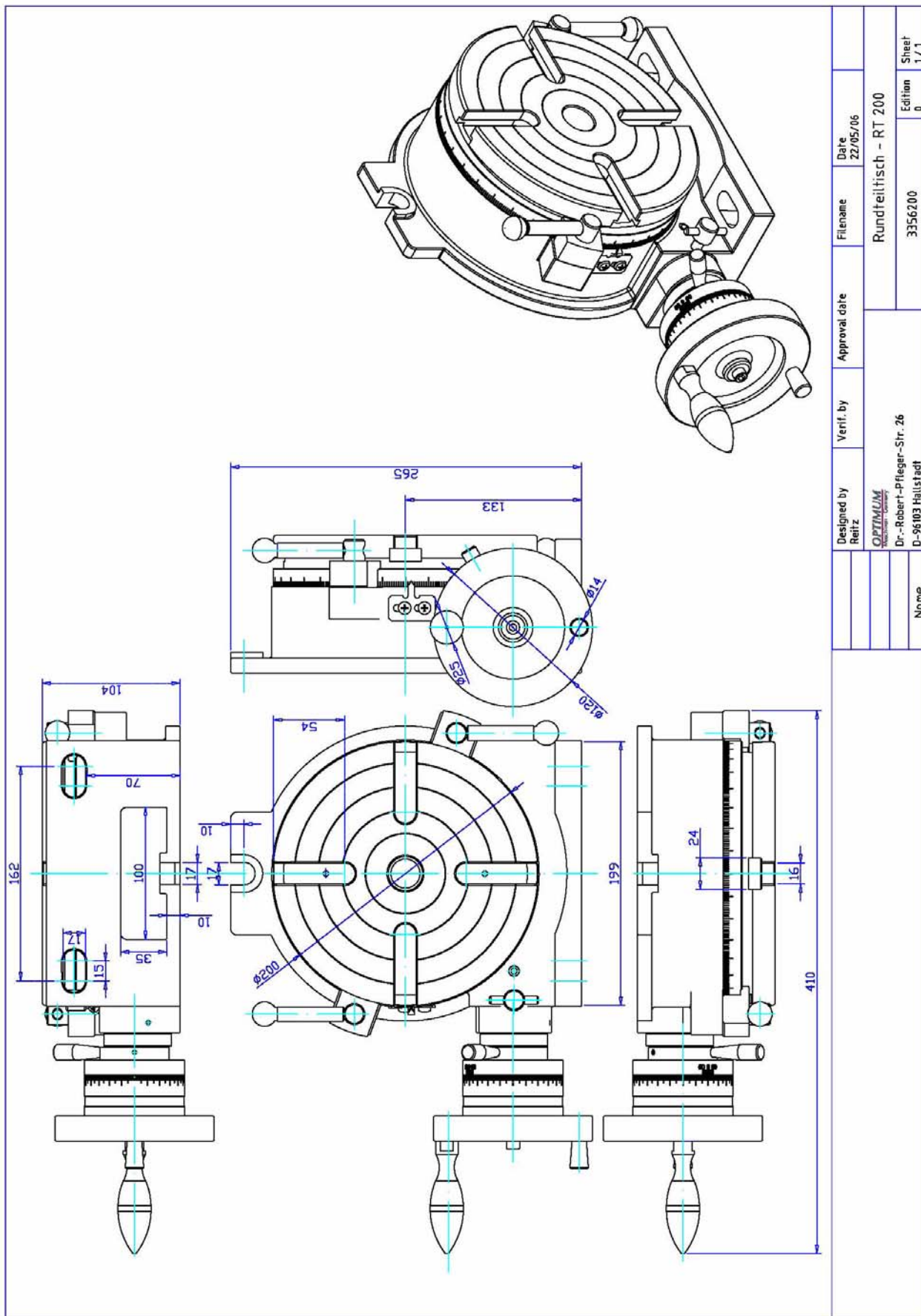
Designed by Reitz	Verif. by	Approval date	Filename	Date
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallsstadt			Rundtelltisch - RT 100	15/05/06
Name			3356110	Edition 0
				Sheet 1 / 1

8 Abmessungen - dimensions - RT 150



Designed by Reitz	Verif. by	Approval date	Filename	Date
Name		Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96033 Hallstadt	Rundteitisch - RT 150	16/05/06
Name			3356150	Edition 0
				Sheet 1 / 1

9 Abmessungen - dimensions - RT 200



Designed by Reitz	Verif. by OPTIMUM Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt	Approval date	Filename Rundteittisch - RT 200	Date 22/05/06
Name			3356200	Edition 0
				Sheet 1 / 1

10 Ersatzteile - Spare parts - Rundteiltisch - RT 100

10.1 Explosionszeichnung - Explosion drawing

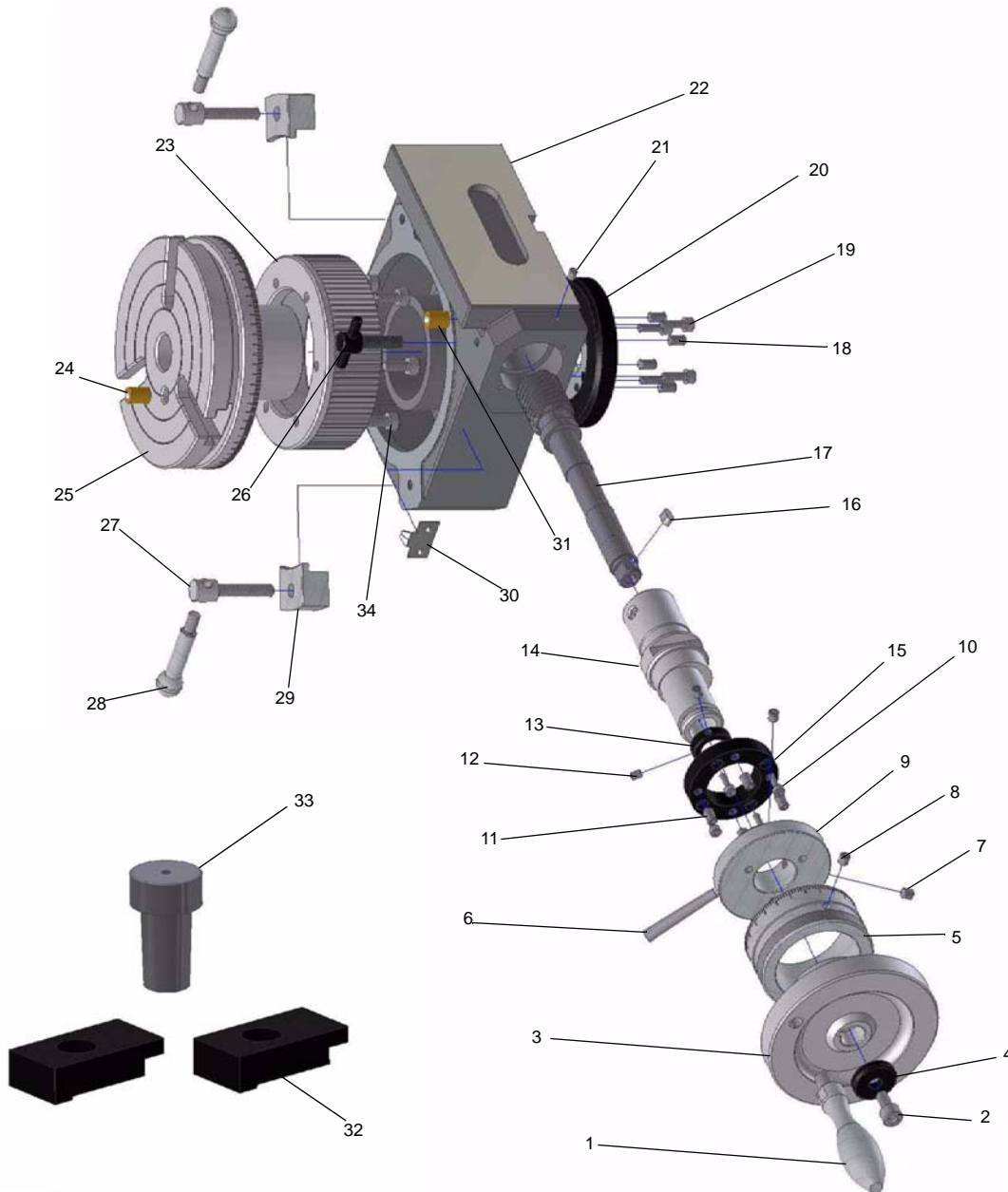


Abb.10-1: Rundteiltisch - RT 100

11 Ersatzteilliste - parts list

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnum-
			Qty.	Size	mer
1	Griff	Lever	1		033561101
2	Innensechkantschraube	Hexagon Cap Screw	1	M6x12	033561102
3	Handrad	Handwheel	1		033561103
4	Unterlegscheibe	Washer	1		033561104
5	Skalenring	Scale ring	1		033561105
6	Kegelstift	Taper pin	1	5x30	033561106
7	Gewindestift	Grubscrew	2	M5x5	033561107
8	Gewindestift	Grubscrew	1	M5x5	033561108
9	Scheibe	Washer	1		033561109

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
10	Innensechskantschraube	Hexagon Cap Screw	3	M3x10	0335611010
11	Gewindestift	Grubscrew	3	M5x8	0335611011
12	Gewindestift	Grubscrew	2	M4x5	0335611012
13	Mutter	Nut	1		0335611013
14	Welle	Shaft	1		0335611014
15	Scheibe	Washer	1		0335611015
16	Paßfeder	Key	1	4x4x8	0335611016
17	Welle - Schnecke	Worm shaft	1		0335611017
18	Gewindestift	Grubscrew	4	M5x8	0335611018
19	Innensechskantschraube	Hexagon cap screw	4	M4x12	0335611019
20	Klemmscheibe	Clamping washer	1		0335611020
21	Gewindestift	Grubscrew	1	M4x5	0335611021
22	Grundkörper	Base body	1		0335611022
23	Schneckenrad	Output worm	1		0335611023
24	Oeler	Oiler	1		0335611024
25	Rundteiltisch	Round parting table	1		0335611025
26	Klemmschraube	Clamping screw	1	M6	0335611026
27	Klemmschraube	Clamping screw	2	M6	0335611027
28	Griff	Lever	2		0335611028
29	Klemmbacken	Clamping jaw	3		0335611029
30	Anzeiger	Chuck jaws	1		0335611030
31	Oeler	Oiler	1		0335611031
32	Spannbacken	Chuck jaws	2		0335611032
33	Kegelwelle	Cone wave	1		0335611033
34	Innensechskantschraube	Hexagon cap screw	6		0335611034

12 Ersatzteile - Spare parts - Rundteiltisch - RT 150

12.1 Explosionszeichnung - Explosion drawing

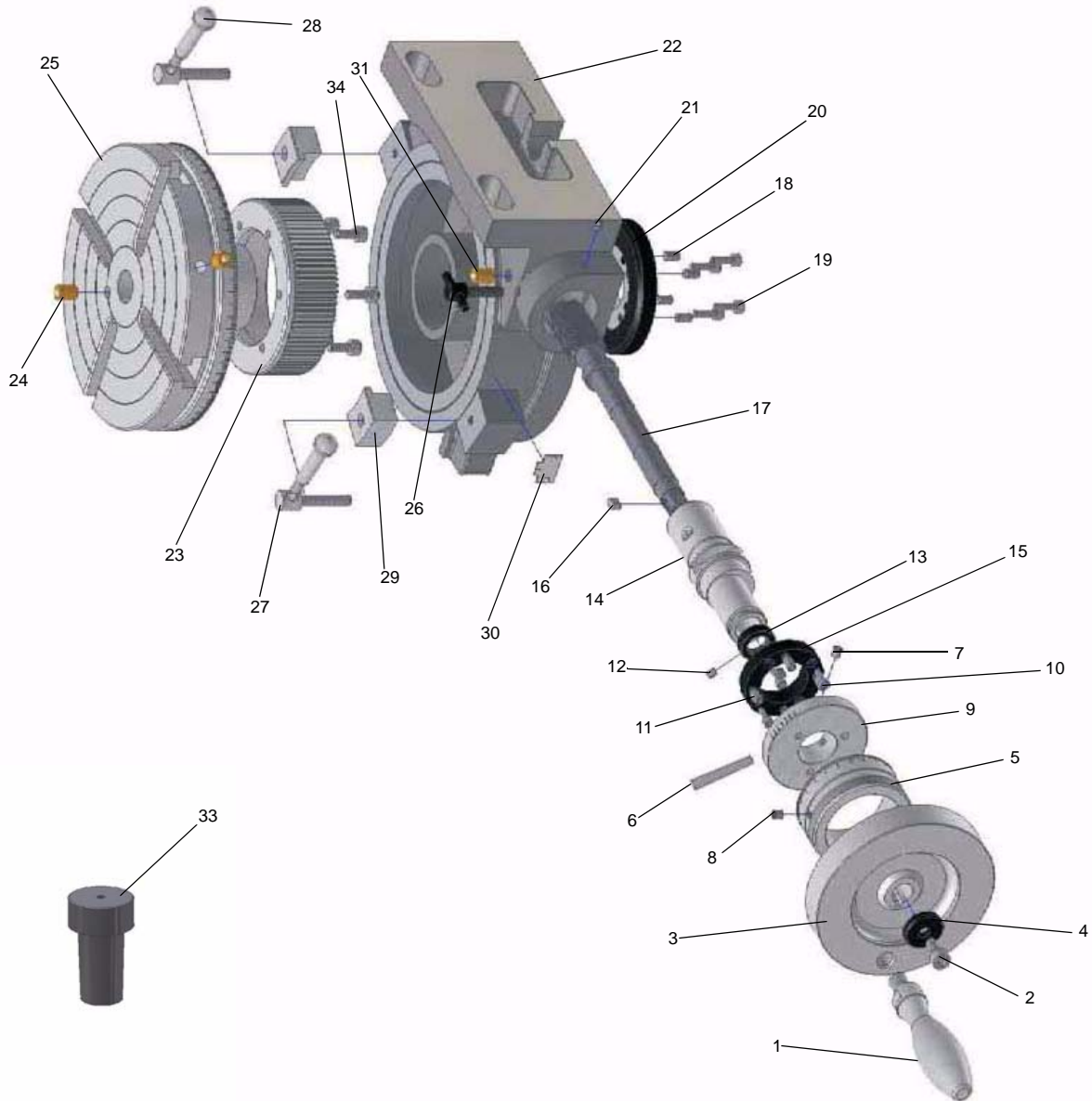


Abb.12-1: Rundteiltisch - RT 150

13 Ersatzteilliste - parts list

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Griff	Lever	1		033561501
2	Innensechskantschraube	Hexagon Cap Screw	1	M6x12	033561502
3	Handrad	Handwheel	1		033561503
4	Unterlegscheibe	Washer	1		033561504
5	Skalenring	Scale ring	1		033561505
6	Kegelstift	Taper pin	1	5x30	033561506
7	Gewindestift	Grubscrew	2	M5x5	033561507
8	Gewindestift	Grubscrew	1	M5x5	033561508
9	Scheibe	Washer	1		033561509
10	Innensechskantschraube	Hexagon Cap Screw	3	M3x10	0335615010
11	Gewindestift	Grubscrew	3	M5x8	0335615011

Pos. Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
12	Gewindestift	Grubscrew	2	M4x5	0335615012
13	Mutter	Nut	1		0335615013
14	Welle	Shaft	1		0335615014
15	Scheibe	Washer	1		0335615015
16	Paßfeder	Key	1	4x4x8	0335615016
17	Welle - Schnecke	Worm shaft	1		0335615017
18	Gewindestift	Grubscrew	4	M5x8	0335615018
19	Innensechskantschraube	Hexagon cap screw	4	M4x12	0335615019
20	Klemmscheibe	Clamping washer	1		0335615020
21	Gewindestift	Grubscrew	1	M4x5	0335615021
22	Grundkörper	Base body	1		0335615022
23	Schneckenrad	Output worm	1		0335615023
24	Oeler	Oiler	2		0335615024
25	Rundteiltisch	Round parting table	1		0335615025
26	Klemmschraube	Clamping screw	1	M6	0335615026
27	Klemmschraube	Clamping screw	2	M6	0335615027
28	Griff	Lever	2		0335615028
29	Klemmbacken	Clamping jaw	3		0335615029
30	Anzeiger	Chuck jaws	1		0335615030
31	Oeler	Oiler	1		0335615031
33	Kegelwelle	Cone wave	1		0335615033
34	Innensechskantschraube	Hexagon cap screw	6	M5x12	0335615034

14 Ersatzteile - Spare parts - Rundteiltisch - RT 200

14.1 Explosionszeichnung - Explosion drawing

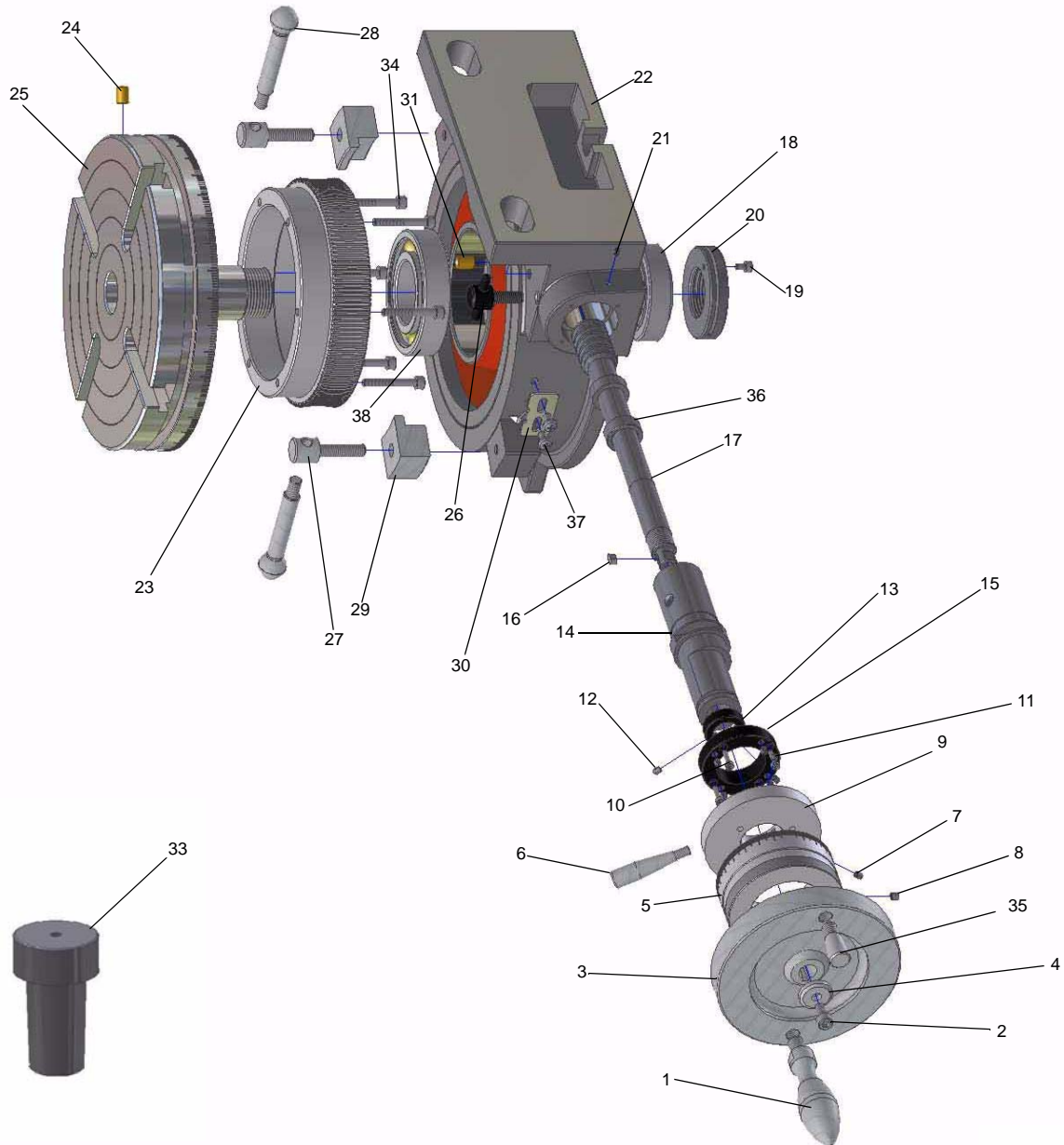


Abb.14-1: Rundteiltisch - RT 200

15 Ersatzteilliste - parts list

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Griff	Lever	1		033562001
2	Innensechskantschraube	Hexagon Cap Screw	1	M6x12	033562002
3	Handrad	Handwheel	1		033562003
4	Unterlegscheibe	Washer	1		033562004
5	Skalenring	Scale ring	1		033562005
6	Bolzen	Pin	1		033562006
7	Gewindestift	Grubscrew	2	M5x5	033562007
8	Gewindestift	Grubscrew	1	M5x5	033562008
9	Scheibe	Washer	1		033562009
10	Innensechskantschraube	Hexagon Cap Screw	3	M3x10	0335620010
11	Gewindestift	Grubscrew	3	M5x8	0335620011

Pos. P.O. #	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
12	Gewindestift	Grubscrew	2	M4x5	0335620012
13	Mutter	Nut	1		0335620013
14	Welle	Shaft	1		0335620014
15	Scheibe	Washer	1		0335620015
16	Paßfeder	Key	1	4x4x8	0335620016
17	Welle - Schnecke	Worm shaft	1		0335620017
18	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	1	32007	0335620018
19	Innensechskantschraube	Hexagon cap screw	1	M4x6	0335620019
20	Stellscheibe	Locating disk	1		0335620020
21	Gewindestift	Grubscrew	1	M4x5	0335620021
22	Grundkörper	Base body	1		0335620022
23	Schneckenrad	Output worm	1		0335620023
24	Oeler	Oiler	1		0335620024
25	Rundteiltisch	Round parting table	1		0335620025
26	Klemmschraube	Clamping screw	1	M8	0335620026
27	Klemmschraube	Clamping screw	2	M8	0335620027
28	Griff	Lever	2		0335620028
29	Klemmbacken	Clamping jaw	3		0335620029
30	Anzeiger	Chuck jaws	1		0335620030
31	Oeler	Oiler	2		0335620031
33	Kegelwelle	Cone wave	1		0335620033
34	Innensechskantschraube	Hexagon cap screw	6	M5x35	0335620034
35	Bolzen	Pin	1		0335620035
36	Ring	Ring	1		0335620036
37	Kreuzschlitzschraube	Cross-notched screw	2	M5x8	0335620037
38	Kugellager	Ball bearing	1	6208	0335620038

16 Tabla de círculos de taladros IT 150



INFORMACIÓN

Las divisiones no indicadas en las tablas siguientes sólo se pueden conseguir mediante aparatos divisores que dispongan de una división compensadora como sistema adicional.

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90 : 1																	
		Círculo de taladros																	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	27	29	31	33	37	39	41	43	47
1	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	22	-	8	-	9	-	10	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	12	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42
8	11	-	4	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	8	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
12	7	-	8	-	9	-	10	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
14	6	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
15	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	5	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	4	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	4	-	8	-	9	-	10	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	4	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
22	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
23	3	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	3	-	12	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	3	9	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-
27	3	5	-	-	6	-	-	7	-	-	9	-	-	11	-	13	-	-	-
28	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-
32	2	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	2	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-
34	2	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	2	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
36	2	-	8	-	9	-	10	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90 : 1																	
		Círculo de taladros																	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	27	29	31	33	37	39	41	43	47
36	2	-	8	-	9	-	10	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-
38	2	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-
40	2	-	4	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
42	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
43	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
44	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	1	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43
48	1	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41
50	1	12	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	1	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	1	10	-	-	12	-	-	14	-	-	18	-	-	22	-	26	-	-	-
55	1	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-
57	1	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
60	1	-	8	-	9	-	10	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-
63	1	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
65	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-
66	1	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-
69	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	1	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
72	1	-	4	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-
75	1	3	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
80	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
82	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
85	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90 : 1																	
		Círculo de taladros																	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	27	29	31	33	37	39	41	43	47
87	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
90	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-
94	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-
95	0	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	0	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
99	0	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-
100	0	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	0	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	0	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42
108	0	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-
111	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-
114	0	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	0	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-
120	0	-	12	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
126	0	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
129	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-
130	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-
132	0	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	0	10	-	-	12	-	-	14	-	-	18	-	-	22	-	26	-	-	-
138	0	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-
144	0	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-
147	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
150	0	9	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	0	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
160	0	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	0	-	-	-	10	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
165	0	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90 : 1																	
		Círculo de taladros																	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	27	29	31	33	37	39	41	43	47
165	0	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-
170	0	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	0	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
180	0	-	8	-	9	-	10	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-
186	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-
189	0	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	0	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-
198	0	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-
200	0	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-
207	0	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	0	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
215	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-
216	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-
220	0	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-
222	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-
225	0	6	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	0	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-
235	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-
240	0	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
245	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
246	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-
255	0	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	0	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-
261	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
270	0	5	-	-	6	-	-	7	-	-	9	-	-	11	-	13	-	-	-
279	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-

17 Tabla de círculos de taladros IT 200



INFORMACIÓN

Las divisiones no indicadas en las tablas siguientes sólo se pueden conseguir mediante aparatos divisores que dispongan de una división compensadora como sistema adicional.

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90:1																																	
		Círculo de taladros																																	
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
1	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	22	13	14	15	16	17	-	19	-	-	-	22	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	12	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	78	-	-	-	
8	11	-	7	-	8	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
9	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	18	
12	7	13	14	15	16	17	-	19	-	-	-	22	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13	6	24	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-		
14	6	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	27	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	39	-	-	-		
15	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16	5	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
17	5	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
18	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
19	4	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
20	4	13	14	15	16	17	-	19	-	-	-	22	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21	4	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	18	-	-	-	-	22	-	-	-	-	26	-	-	-			
22	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	9			
23	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
24	3	-	21	-	24	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
25	3	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
26	3	12	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-			
27	3	-	-	10	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	17	-	19	-	-	21	-	23	-	-	-	-	27	-	29	-	-	31	-		
28	3	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90:1																																		
		Círculo de taladros																																		
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99	
28	3	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	
30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	
32	2	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72
34	2	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	2	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	52	-	-	
36	2	13	14	15	16	17	-	19	-	-	-	22	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
37	2	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	2	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
39	2	8	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	
40	2	-	7	-	8	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
41	2	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	
43	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
44	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
46	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48	1	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
49	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	1	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51	1	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
52	1	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
53	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
54	1	-	-	20	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	34	-	38	-	-	42	-	46	-	-	-	54	-	58	-	-	62	-	66	-	-	
55	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	-
56	1	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
57	1	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
58	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	
59	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
60	1	13	14	15	16	17	-	19	-	-	-	22	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
61	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

		Válido para relación de demultiplicación 90:1																																			
		Círculo de taladros																																			
División	Vuelta / s	26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99		
62	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	
63	1	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	
64	1	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	1	10	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	
66	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	
67	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
68	1	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
69	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
70	1	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	
71	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
72	1	-	7	-	8	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
73	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
74	1	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
76	1	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
77	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	1	4	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	
79	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
80	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
81	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	11	
82	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
83	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	
84	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
85	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
86	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
87	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	
88	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
89	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
90	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
91	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-
92	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
93	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-
94	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	0	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90:1																																			
		Círculo de taladros																																			
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99		
95	0	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
96	0	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
97	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-		
98	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
99	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	
100	0	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
102	0	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
105	0	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	
106	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
108	0	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
110	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	
111	0	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
114	0	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
115	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
117	0	20	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	
118	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
120	0	-	21	-	24	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
122	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
123	0	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
126	0	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	45	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	
129	0	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
130	0	18	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	
132	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
134	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
135	0	-	-	20	-	-	-	26	-	-	-	-	-	34	-	38	-	-	42	-	46	-	-	-	-	-	54	-	58	-	-	62	-	66	-	-	
138	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
140	0	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
141	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
142	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
144	0	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
145	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	
146	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
150	0	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

		Válido para relación de demultiplicación 90:1																																			
División	Vuelta / s	Círculo de taladros																																			
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99		
150	0	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
153	0	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
154	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
155	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	
156	0	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
158	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
159	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
160	0	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
162	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	55	
165	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	
166	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-		
168	0	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
170	0	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
171	0	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
174	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	
177	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
178	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	
180	0	13	14	15	16	17	-	19	-	-	-	22	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
181	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
182	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	
183	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
185	0	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
186	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	
189	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
190	0	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	0	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
194	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	
195	0	12	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	
196	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
197	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
198	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
199	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
200	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
201	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90:1																																					
		Círculo de taladros																																					
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99				
203	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-				
204	0	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
205	0	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
207	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
210	0	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-			
213	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
215	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
217	0	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
219	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
220	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
222	0	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
223	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
225	0	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
228	0	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
229	0	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
230	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
231	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
233	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
234	0	10	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-		
235	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
237	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
239	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
240	0	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
241	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
243	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
245	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
246	0	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
249	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
251	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
252	0	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
255	0	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	0	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
261	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		Válido para relación de demultiplicación 90:1																																		
División	Vuelta / s	Círculo de taladros																																		
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99	
263	0	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
267	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	
270	0	-	-	10	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	17	-	19	-	-	21	-	23	-	-	-	-	27	-	29	-	-	31	-	33	
273	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	
276	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
279	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	
280	0	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
282	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
285	0	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
288	0	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
289	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
290	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	
291	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	
294	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
295	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
297	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-
300	0	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	
305	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	0	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-
311	0	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	0	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	26	-	-	-	
317	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	
318	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
319	0	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	0	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
323	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	0	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	0	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

División	Vuelta / s	Válido para relación de demultiplicación 90:1																																							
		Círculo de taladros																																							
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99						
342	0	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
345	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
351	0	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
353	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
354	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
355	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
360	0	-	7	-	8	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
365	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
366	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
367	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
369	0	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
370	0	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
378	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
380	0	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
385	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
387	0	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
390	0	6	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-			
395	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
396	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
401	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
402	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
405	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	
410	0	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
412	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
414	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
415	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
416	0	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
420	0	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
423	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
426	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
430	0	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
431	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	
433	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
435	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

