

## SK 1.4 Anexo D

### Planos y lista de piezas de dispositivos para producir SK1.4

Fig. 1: Foto del dispositivo de flexión D1 para doblar el puntal vertical (2) con un tubo de acero (12 x 1,5) como palanca (D1.2) y con una varilla de tope encima de la longitud libre del acero redondo, hecha de un tubo de aluminio

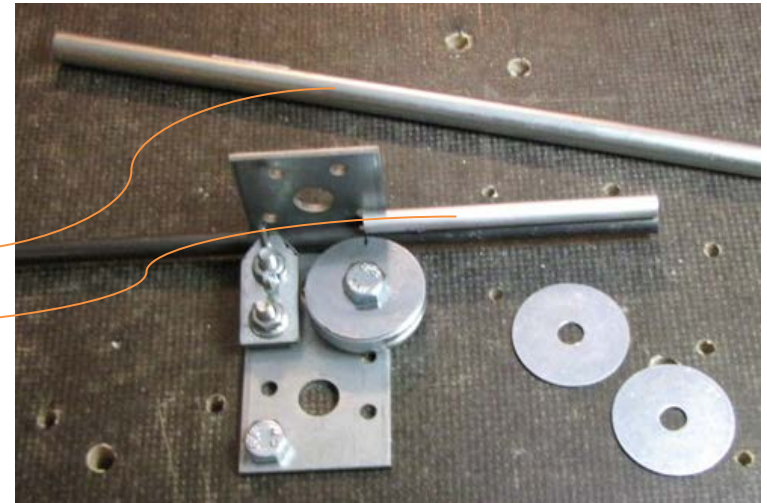


Fig 2: Lista de piezas del dispositivo D1 para doblar puntal vertical (2)

Lista de piezas dispositivo D1 para doblar puntal vertical (2)				SK1.4 03/2018								
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandar	Material	Gruesor/ Diámetro mm	Anchura mm	Longitud mm	Angulo de flexión	Sección mm <sup>2</sup>	Peso pieza kg	Peso total kg	
D1.1	1	Ángulo de placa perforada	3/2018	achero galv.	3	48	140		144,0	0,157	0,157	
D1.2	1	Tubo (palanca)	3/2018	acero	12	9	500		49,5	0,193	0,193	
D1.3	1	Varilla de tope	3/2018	acero / tubo aluminio	8		820	120°	50,3	0,321	0,321	
D1.4	1	Varilla de tope	3/2018	acero / tubo aluminio	8		43	30°	50,3	0,017	0,017	
D1.5	1	Varilla de tope para (2a)	3/2018	acero / tubo aluminio	8		99	60°	50,3	0,039	0,039	
D1.6	8	Arandela 8 x 40	3/2018	acero galv.	40	1,25			1256,6	0,012	0,098	
D1.7	1	Pieza de apriete	3/2018	acero	4	20	40		80,0	0,025	0,025	
D1.8	2	Tornillo M8 x 40	DIN 933	acero galv.	M8		40		49,5	0,005	0,011	
D1.9	2	Tuerca M8	DIN 934	acero galv.	M8					0,005	0,010	
D1.10	1	Tuerca de mariposa M6	DIN 315	acero galv.	M8					0,006	0,006	
D1.11	1	Tornillo M6 x 20 para pieza de apriete	DIN 933	acero galv.	M6		20			0,006	0,006	
D1.12	1	Tornillo M6 x 40 para pieza de apriete	DIN 933	acero galv.	M6		40			0,008	0,008	
D1.13	2	Tuerca M6 para pieza de apriete	DIN 934	acero galv.	M6					0,010	0,020	
									<b>peso dispositivo</b>	<b>0,91</b>	<b>kg</b>	

## SK1.4 Anexo D

### Dibujo y lista de piezas de dispositivo D1 para doblar puntal vertical (2)

Fig 3: Lista de piezas de dispositivo D1 para doblar puntal (2)

Lista de piezas dispositivo D1 para doblar puntal vertical (2)			
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandard
D1.1	1	Ángulo de placa perforada	3/2018
D1.2	1	Tubo (palanca)	3/2018
D1.3	1	Varilla de tope	3/2018
D1.4	1	Varilla de tope	3/2018
D1.5	1	Varilla de tope para (2a)	3/2018
D1.6	8	Arandela 8 x 40	3/2018
D1.7	1	Pieza de apriete	3/2018
D1.8	2	Tornillo M8 x 40	DIN 933
D1.9	2	Tuerca M8	DIN 934
D1.10	1	Tuerca de mariposa M6	DIN 315
D1.11	1	Tornillo M6 x 20 para pieza de apriete	DIN 933
D1.12	1	Tornillo M6 x 40 para pieza de apriete	DIN 933
D1.13	2	Tuerca M6 para pieza de apriete	DIN 934

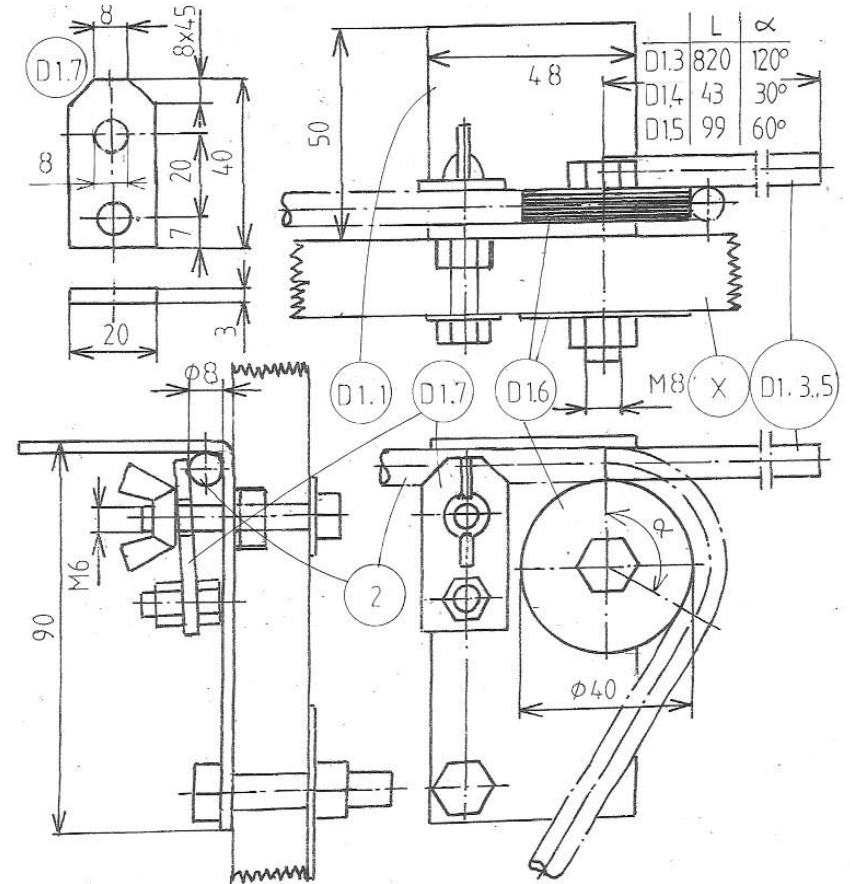


Fig. 4: Dibujo del dispositivo D1 para doblar puntal vertical (2)

## SK1.4 Anexo D

### Lista de piezas de dispositivos D2 y D3 para doblar base (3) y eje (4)

Lista de piezas dispositivo D2 para doblar base (3)				SK1.4 03/2018							
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandard	Material	Gruesor/ Diámetro	Anchura	Longitud	Angulo de flexión	Sección	Peso pieza	Peso total
					mm	mm	mm		mm <sup>2</sup>	kg	kg
D2.1	1	Ángulo de placa perforada	3/2018	acero galv.	3	48	140		144,0	0,157	0,157
D2.2	1	Tubo (palanca)	3/2018	acero	12	9	500		49,5	0,193	0,193
D2.3	1	Varilla de tope	3/2018	acero / tubo aluminio	8		303	90°	50,3	0,119	0,119
D2.6	8	Arandela 8 x 40	3/2018	acero galv.	40	1,25			1256,6	0,012	0,098
D2.7	1	Pieza de apriete	3/2018	acero	3	20	40		60,0	0,019	0,019
D2.8	2	Tornillo M8 x 40	DIN 933	acero galv.	M8		50		49,5	0,007	0,013
D2.9	2	Tuerca M8	DIN 934	acero galv.	M8					0,005	0,010
D2.10	1	Tuerca de mariposa M6	DIN 315	acero galv.	M8						
D2.11	1	Tornillo M6 x 20 para pieza de apriete	DIN 933	acero galv.	M6					0,006	0,006
D2.12	1	Tornillo M6 x 40 para pieza de apriete	DIN 933	acero galv.	M7					0,008	0,008
D2.13	2	Tuerca M6 para pieza de apriete	DIN 934	acero galv.	M6		20			0,010	0,020
										<b>peso dispositivo</b>	<b>0,64</b>
											<b>kg</b>
Lista de piezas dispositivo D3 para doblar eje (4)				SK1.4 03/2018							
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandard	Material	Gruesor/ Diámetro	Anchura	Longitud	Angulo de flexión	Sección	Peso pieza	Peso total
					mm	mm	mm		mm <sup>2</sup>	kg	kg
D3.1	1	Ángulo de placa perforada	3/2018	acero galv.	3	48	140		144,0	0,157	0,157
D3.2	1	Tubo (palanca)	3/2018	acero	12	9	500		49,5	0,193	0,193
D3.3	1	Varilla de tope	3/2018	acero / tubo aluminio	8		765	45°	50,3	0,300	0,300
D3.4	1	Varilla de tope	3/2018	acero / tubo aluminio	8		556	45°	50,3	0,218	0,218
D3.5	1	Varilla de tope	3/2018	acero / tubo aluminio	8		78	90°	50,3	0,030	0,030
D3.6	8	Arandela 8 x 40	3/2018	acero galv.	40	1,25			1256,6	0,012	0,098
D3.7	1	Pieza de apriete	3/2018	acero	3	20	40		60,0	0,019	0,019
D3.8	3	Tornillo M8 x 50	DIN 933	acero galv.	M8		50		49,5	0,007	0,020
D3.9	2	Tuerca M8	DIN 934	acero galv.	M8					0,005	0,010
D3.10	1	Tuerca de mariposa M6	DIN 315	acero galv.	M8						
D3.11	1	Tornillo M6 x 20 para pieza de apriete	DIN 933	acero galv.	M6					0,006	0,006
D3.12	1	Tornillo M6 x 40 para pieza de apriete	DIN 933	acero galv.	M6					0,008	0,008
D3.13	1	Tuerca M6 para pieza de apriete	DIN 934	acero galv.	M6		20			0,010	0,010
										<b>peso dispositivo</b>	<b>1,07</b>
											<b>kg</b>

Fig. 5: Lista de piezas de los dispositivos D2 y D3

### SK1.4 Anexo D, Dibujos de dispositivos D2 and D3 para doblar base (3) y eje (4)

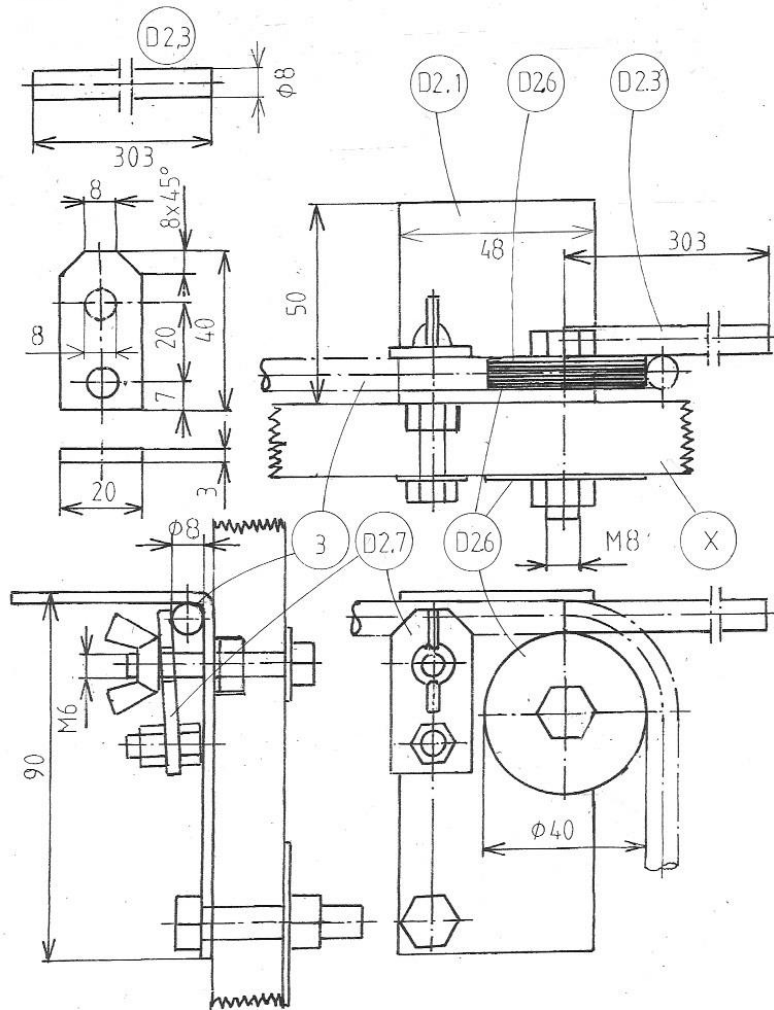


Fig. 6: Dibujo de dispositivo D2 para doblar base (3)

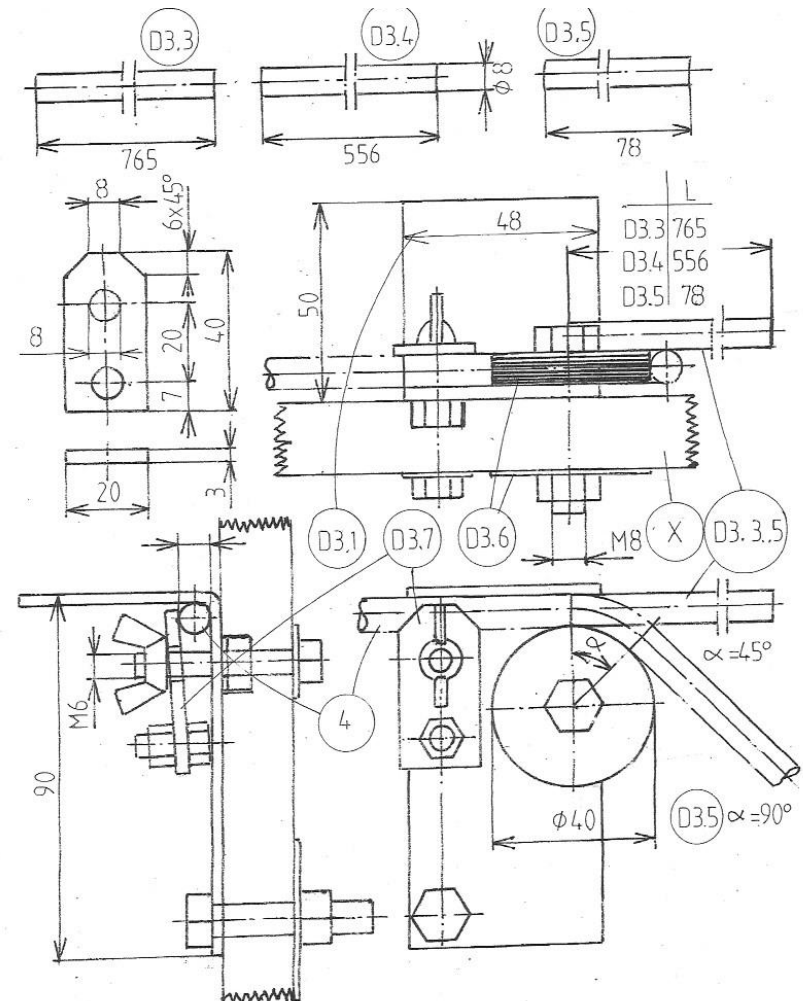


Fig. 7: Dibujo de dispositivo D3 para doblar eje (4)

## SK1.4 Anexo D, Lista de piezas de dispositivos D4 y D5 para doblar conector de anillos (8) y anillos (5), (6), (7)

Lista de piezas dispositivo D4 para doblar conector anillos				SK1.4 03/2018							
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandard	Material	Gruesor/ Diametro	Anchura	Longitud	Angulo de flexión	Sección	Peso pieza	Peso total
					mm	mm	mm		mm <sup>2</sup>	kg	kg
D4.1	1	Ángulo de placa perforada	3/2018	acero galv.	3	48	140		144,0	0,157	0,157
D4.2	1	Tubo (palanca)	3/2018	acero	12	9	500		49,5	0,193	0,193
D4.3	1	Varilla de tope	3/2018	acero / tubo aluminio	8		218	40°	50,3	0,085	0,085
D4.4	1	Varilla de tope	3/2018	acero / tubo aluminio	8		54	50°	50,3	0,021	0,021
D4.6	8	Arandela 8 x 40	3/2018	acero galv.	40	1,25			1256,6	0,012	0,098
D4.7	1	Pieza de apriete	3/2018	acero galv.	3	20	40		60,0	0,019	0,019
D4.8	3	Tornillo M8 x 50	DIN 933	acero galv.	M8		50		49,5	0,007	0,020
D4.9	2	Tuerca M8	DIN 934	acero galv.	M8					0,005	0,010
D4.10	1	Tuerca de mariposa M6	DIN 315	acero galv.	M8						
D4.11	1	Tornillo M6 x 20 para pieza de apriete	DIN 933	acero galv.	M6					0,006	0,006
D4.12	1	Tornillo M6 x 40 para pieza de apriete	DIN 933	acero galv.	M6					0,008	0,008
D4.13	1	Tuerca M6 para pieza de apriete	DIN 934	acero galv.	M6		20			0,010	0,010
<b>peso dispositivo</b>										<b>0,63</b>	<b>0,63</b>
											<b>kg</b>
Lista de piezas dispositivos D5a, D5b, D5c para doblar anillos (5), (6), (7)				SK1.4 03/2019							
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandard	Material	Gruesor/ Diametro	Anchura	Longitud	Angulo de flexión	Sección	Peso pieza	Peso total
					mm	mm	mm		mm <sup>2</sup>	kg	kg
D5.1	1	Ángulo de placa perforada	3/2018	acero galv.	2,5	100	200		250,0	0,390	0,390
D5.1a	1	Plantilla base	3/2018	acero	2	100	240		200,0	0,374	0,374
D5.2	1	Tubo (palanca)	3/2018	acero	12	9	500		49,5	0,193	0,193
D5.3	1	Plantilla para anillo principal	3/2018	acero galv./ aluminio	0,75	300	100		225,0	0,176	0,176
D5.4	1	Plantilla para anillo secundario	3/2018	acero galv./ aluminio	0,75	300	100		225,0	0,176	0,176
D5.5	1	Plantilla para anillo tercero	3/2018	acero galv./ aluminio	0,75	300	150		225,0	0,263	0,263
D5.6	8	Arandela 8 x 40	3/2018	acero galv.	40	1,25			1256,6	0,012	0,098
D5.8	2	Tornillo M8 x 40	DIN 933	acero galv.	M8		40		49,5	0,005	0,011
D5.9	2	Tuerca M8	DIN 934	acero galv.	M8					0,005	0,010
D5.12	2	Tornillo M6 x 40		acero galv.	M6					0,008	0,016
D5.13	2	Tuerca M6	DIN 934	acero galv.	M6		20			0,010	0,020
<b>peso dispositivo</b>										<b>1,73</b>	<b>1,73</b>
											<b>kg</b>

Fig. 8: Lista de piezas de dispositivo D4 para doblar conector de anillos (8) y dispositivos para doblar anillos (5), (6) y (7)

## SK1.4 Anexo D

### Dibujo de dispositivo D4 para doblar conector de anillos (8)

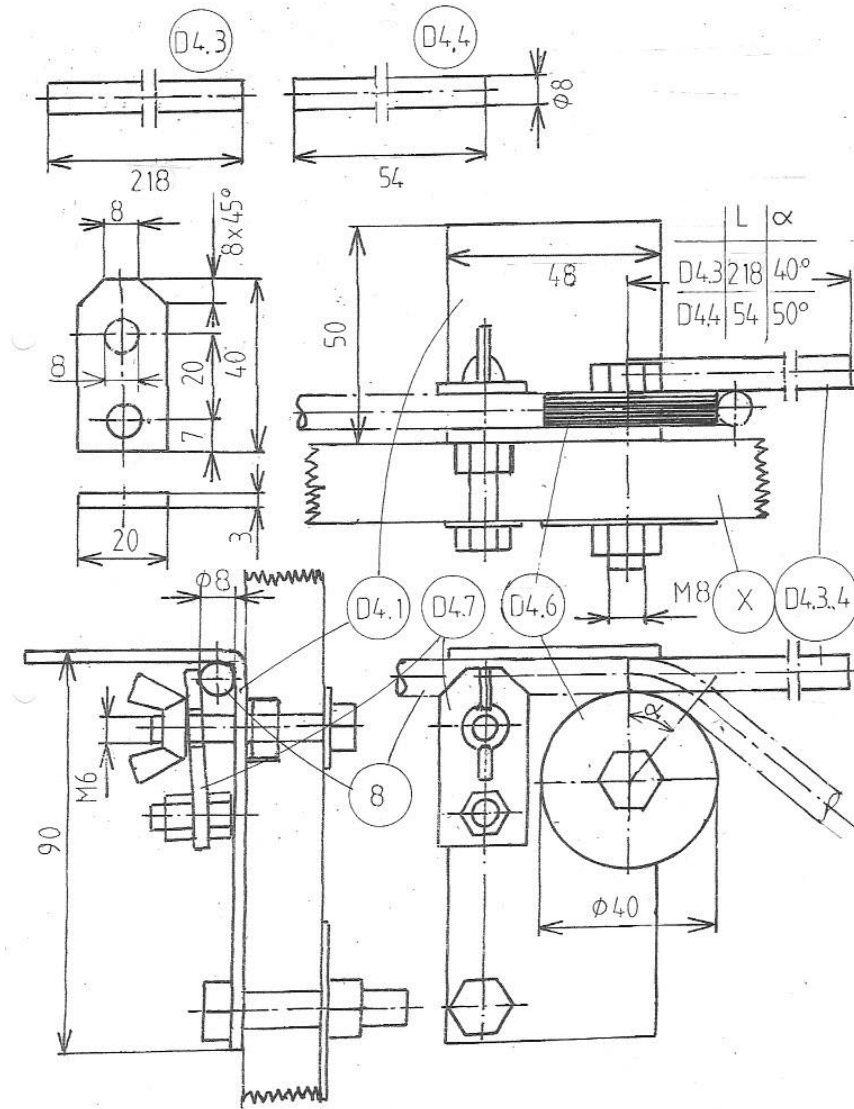


Fig. 9: Dibujo del dispositivo D4 para doblar conector de anillos (8)

# SK1.4 Anexo D

## Dibujos de dispositivos D5a, D5b y D5c para doblar anillos (5), (6), (7)

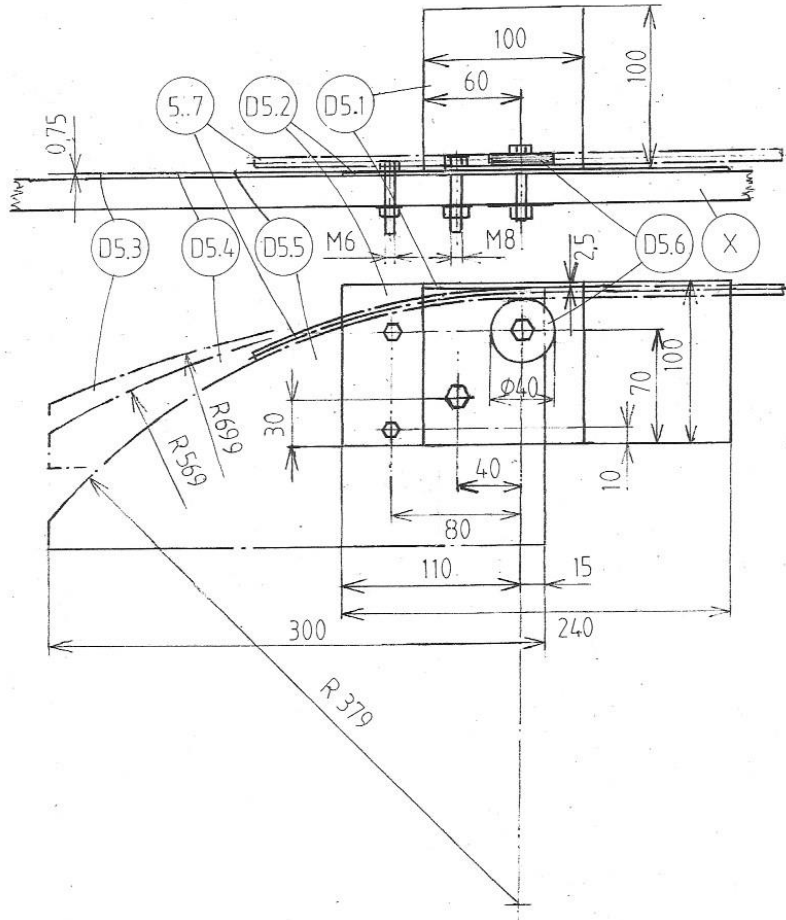


Fig. 10: Dibujo de dispositivos D5 para doblar anillos (5), (6) y (7). Se recomienda dispositivos propios D5a, D5b, D5c para cada plantilla (D5.3), (D5.4), (D5.5)

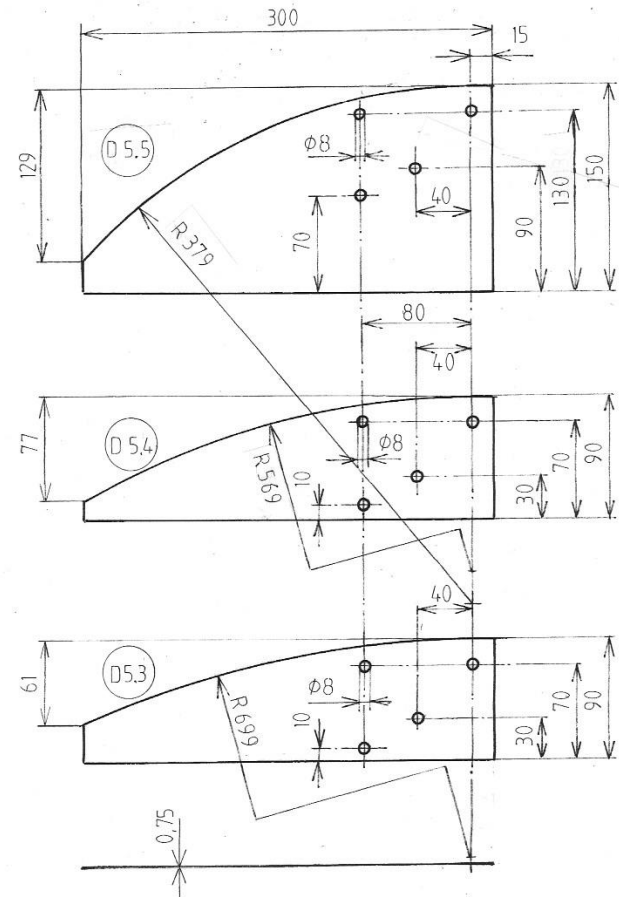


Fig. 10a: Dibujo de plantillas (D5.5), (D5.4) y (D5.3) para doblar anillos (7), (6) y (5)

## SK1.4 Anexo D, Lista de piezas de dispositivos D6 y D7 para doblar soporte recipiente (9) y triángulo (9b)

Lista de piezas dispositivo D6 para doblar soporte recipiente				SK1.4 03/2018							
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandar	Material	Gruesor/ Diámetro	Anchura	Longitud	Angulo de flexión	Sección	Peso pieza	Peso total
					mm	mm	mm		mm <sup>2</sup>	kg	kg
D6.1	1	Ángulo de placa perforada	3/2018	acero galv.	3	48	100		144,0	0,112	0,112
D6.2	1	Tubo (palanca)	3/2018	acero	8	6	250		22,0	0,043	0,043
D6.4	1	Varilla de tope para flexión de 90°	3/2018	acero / tubo aluminio	4		93	90°	12,6	0,009	0,009
D6.5	1	Varilla de tope para flexión de 180°	3/2018	acero / tubo aluminio	18		37	180°		0,002	0,002
D6.6	1	Arandela M8	DIN 125	acero galv.	16	1,6			201,1	0,003	0,003
D6.7	1	Tornillo con cabeza cilíndrica	DIN 4762	acero galv.	M6		40			0,010	0,010
D6.8	1	Tubo para apretar	3/2018	acero / aluminio	12	9	10		108,0	0,008	0,008
D6.9	1	Tornillo M8 x 50	DIN 933	acero galv.	M8		50		22,0	0,008	0,008
D6.10	1	Tuerca M8	DIN 934	acero galv.	M8					0,005	0,005
D6.11	1	Tuerca de mariposa M8	DIN 315	acero galv.	M8						0,012
D6.13	1	Tuerca M6	DIN 934	acero galv.	M6		20			0,010	0,010
<b>peso dispositivo</b>										<b>0,22</b>	<b>kg</b>
<b>Lista de piezas dispositivo D7 para doblar triángulo (9b)</b>				<b>SK1.4 03/2018</b>							
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandar	Material	Gruesor/ Diámetro	Anchura	Longitud	Angulo de flexión	Sección	Peso pieza	Peso total
					mm	mm	mm		mm <sup>2</sup>	kg	kg
D7.1	1	Ángulo de placa perforada	3/2018	acero galv.	3	48	100		144,0	0,112	0,112
D7.2	1	Tubo (palanca)	3/2018	acero	8	6	250		22,0	0,043	0,043
D7.3	1	Varilla de tope para primera flexión (60°)	3/2018	acero / tubo aluminio	4		166	60°	12,6	0,016	0,016
D7.4	1	Varilla de tope para segunda flexión (120°)	3/2018	acero / tubo aluminio	4		39	120°	12,6	0,004	0,004
D7.5	1	Arandela para M6	DIN 125	acero galv.	12	1,6			113,1	0,001	0,001
D7.6	1	Arandela para M8	DIN 125	acero galv.	16	1,6			201,1	0,003	0,003
D7.7	1	Tornillo con cabeza cilíndrica	DIN 4762	acero galv.	M6		40			0,010	0,010
D7.8	1	Tubo para apretar	3/2018	acero o aluminio	12	9	10		108,0	0,008	0,008
D7.9	1	Tornillo M8 x 50	DIN 933	acero galv.	M8		50		22,0	0,008	0,008
D7.10	1	Tuerca M8	DIN 934	acero galv.	M8					0,005	0,005
D7.11	1	Tuerca de mariposa M8	DIM 315	acero galv.	M8						0,012
D7.13	1	Tuerca M6	DIN 934	acero galv.	M6		20			0,010	0,010
<b>peso dispositivo</b>										<b>0,23</b>	<b>kg</b>

Fig. 11: Lista de piezas de dispositivo D6 para doblar soporte recipiente (9) y dispositivo D7 para doblar triángulo (9b)



### SK1.4 Anexo D

## Dibujos de dispositivos D6 and D7 para doblar soporte del recipiente (9) y el triángulo (9b)

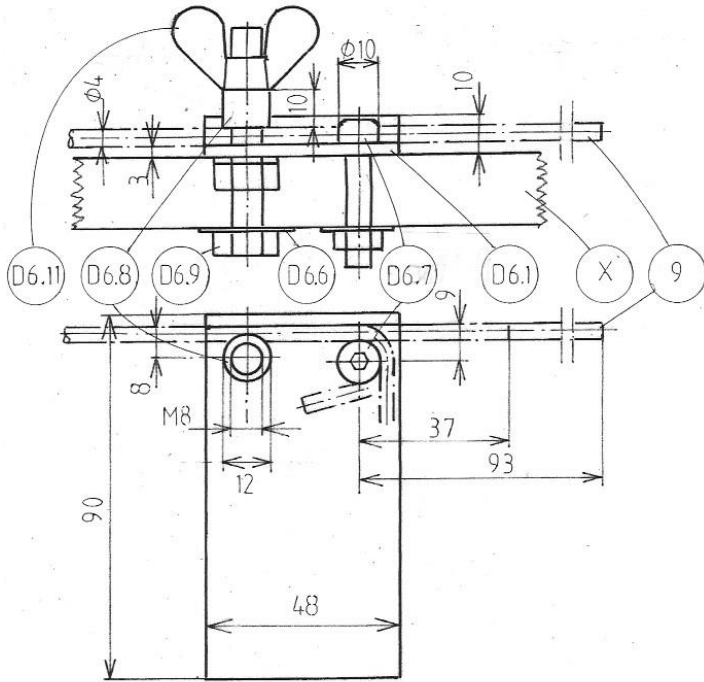


Fig. 12: Dibujo del dispositivo D6 para doblar soporte del recipiente (6), de acero (soporte soldado), o de aluminio o acero inoxidable (soporte con abrazaderas); diámetro: 4 mm

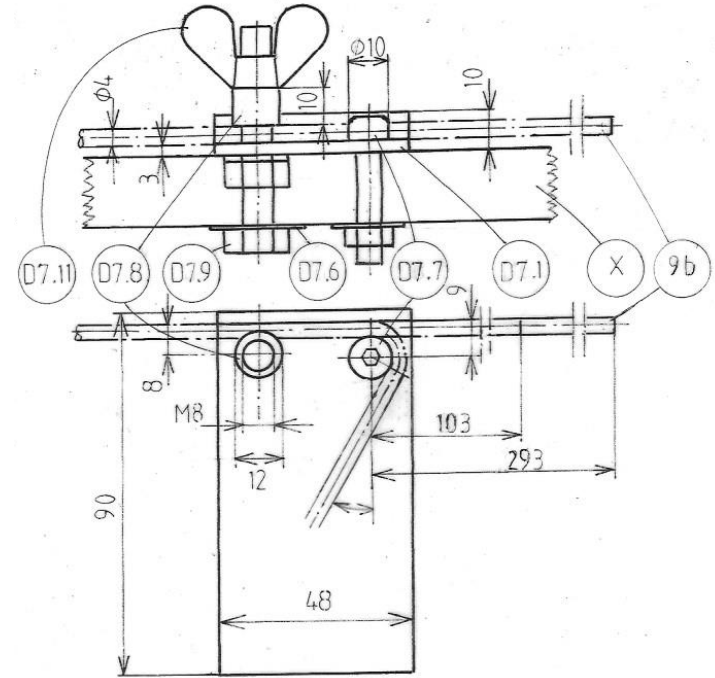


Fig. 13: Dibujo del dispositivo D7 para doblar triángulo del recipiente (7), de acero (soporte soldado), o de aluminio o acero inoxidable (soporte con abrazaderas); diámetro: 4 mm

## SK1.4 Anexo D

### Plan para cortar láminas reflectoras de una bobina

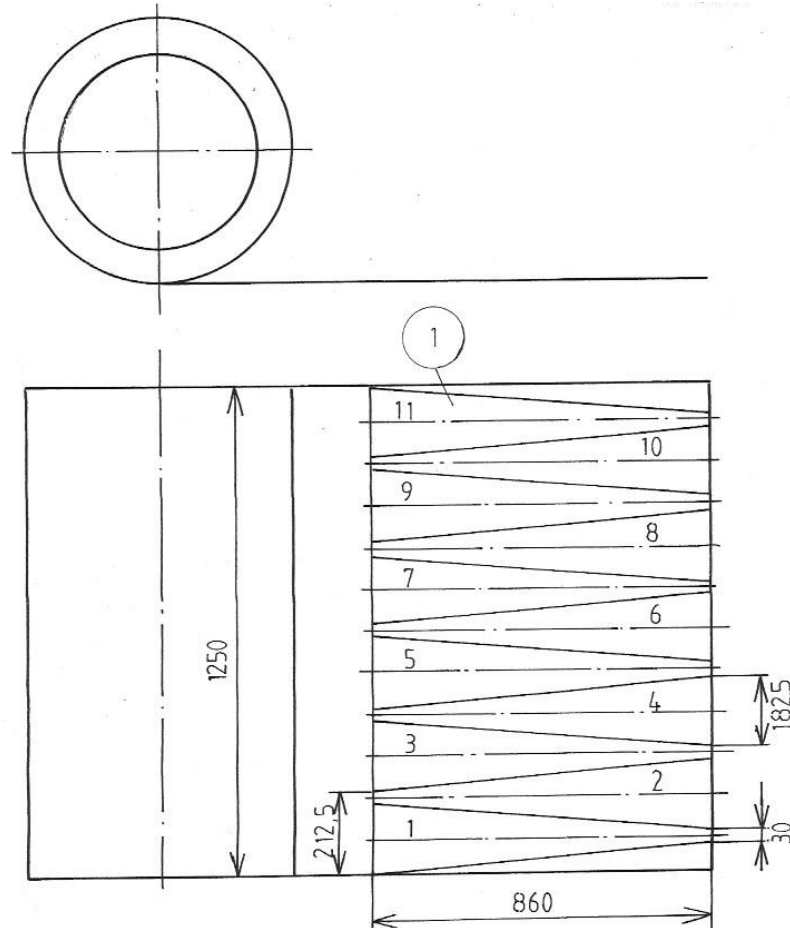


Fig. 14: Plan para cortar láminas reflectoras (1), (1a), (1b) de una bobina con 1250 mm de anchura  
Es importante que la curvatura del material de la bobina esté en el mismo plano que la curvatura en el reflector.

## SK1.4 Anexo D

### Lista de piezas de dispositivo D9 para soldar el portador del reflector

p. 1

Lista de piezas dispositivo D9 para soldar portador del reflector				SK1.4 03/2018							
Pos.	Cantidad	Nombre	Dato / Estandard	Material	Gruesor/ Diámetro	Anchura	Longitud	Angulo de flexión	Peso pieza	Peso total	
					mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	kg	kg	
D9.1	6	Placa trapezoidal	3/2018	acero galv.	0,75	250	228	187,5	0,333	1,996	
D9.2	6	Tubo cuadrado vertical	3/2018	aluminio	1	15	355	56,0	0,054	0,322	
D9.3	6	Perfil U vertical	3/2018	aluminio	1	20	175	56,0	0,026	0,159	
D9.4	6	Tubo cuadrado horizontal	3/2018	aluminio	1	15	640	56,0	0,097	0,581	
D9.5	6	Perfil U horizontal	3/2018	aluminio	1	20	325	56,0	0,049	0,295	
D9.6	8	Arandela 8 x 40 véase Anexo B (15a)	3/2018	acero	40	1,25		1256,6	0,012	0,098	
D9.7	1	Varilla roscada	M6	acero	6		469	28,3	0,103	0,103	
D9.8	1	Tubo para distancia 12 x 1	3/2018	aluminio	12	10	424	34,6	0,040	0,040	
D9.9	6	Tubo para distancia 8 x 1	3/2018	aluminio	8	6	30	22,0	0,002	0,011	
D9.10	2	Placa de fijación	3/2018	acero	0,75	250	250	187,5	0,366	0,731	
D9.11	2	Conexión central, véase Anexo B (15)	3/2018	acero	0,75	60	60	45,0	0,021	0,042	
D9.12	64	Tuerca M6	DIN 934	acero galv.	M6				0,005	0,320	
D9.13	20	Tornillo M6 x 20 roscada hasta cabeza	DIN 933	acero galv.	M6		20		0,010	0,200	
D9.14	13	Tornillo M6 x 40 roscada hasta cabeza	DIN 933	acero galv.	M6		40		0,01	0,130	
D9.15	6	Tornillo con cabeza cilíndrica M5	DIN 4762	acero galv.	M5				0,008	0,048	
D9.16	12	Abrazadera 8mm	DIN 741	acero galv.	M6				0,032	0,384	
		(6 abrazaderas para ajustar fines de anillos para soldar)							<b>peso dispositivo</b>	<b>5,46</b>	
										<b>kg</b>	

Fig. 15: Lista de piezas del dispositivo D9 para soldar el portador del reflector

## SK1.4 Anexo D, Dibujo de dispositivo D9 para soldar el portador del reflector

p. 2

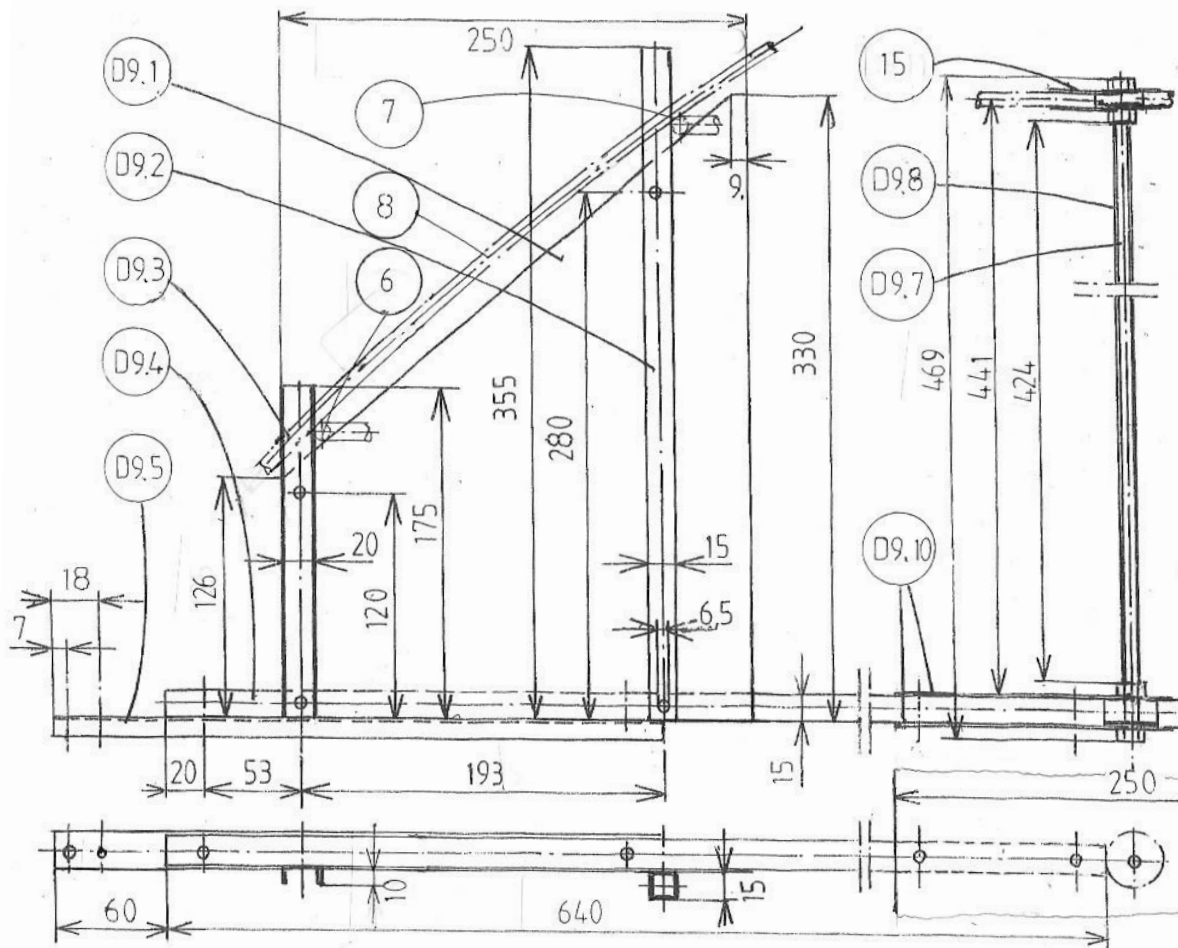


Fig. 16: Dispositivo D9 para soldar el portador del reflector con anillos (5), (6), (7) y seis conectores de anillos (8). Dispositivo D9 tiene forma de estrella con 6 partes iguales dispuestas alrededor del centro de las dos placas de fijación (D9.10). Las dos placas de la conexión central (15) son parte del portador del reflector. Los detalles se muestran en Fig. 17 a 20

# SK1.4 Anexo D, Dibujos de dispositivo D9 para soldar el portador del reflector

p. 3

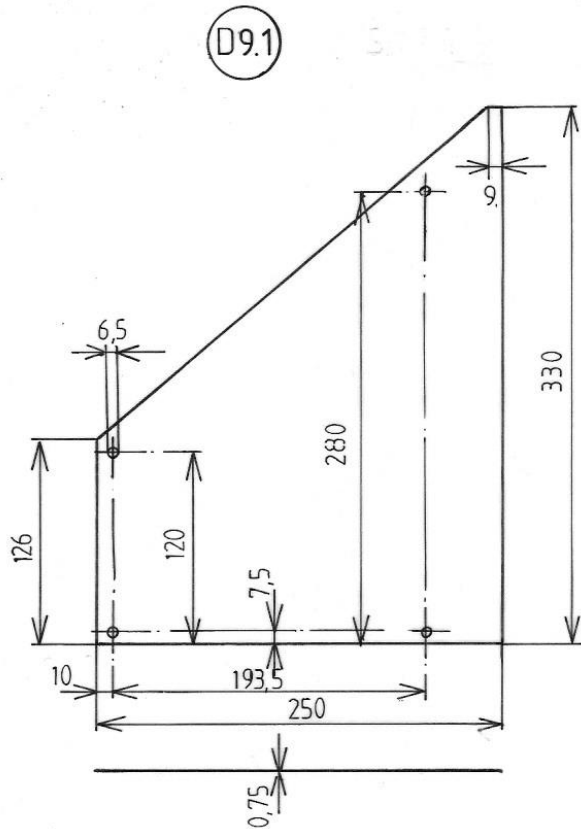


Fig. 17: Dibujo de placa trapezoidal (D9.1)

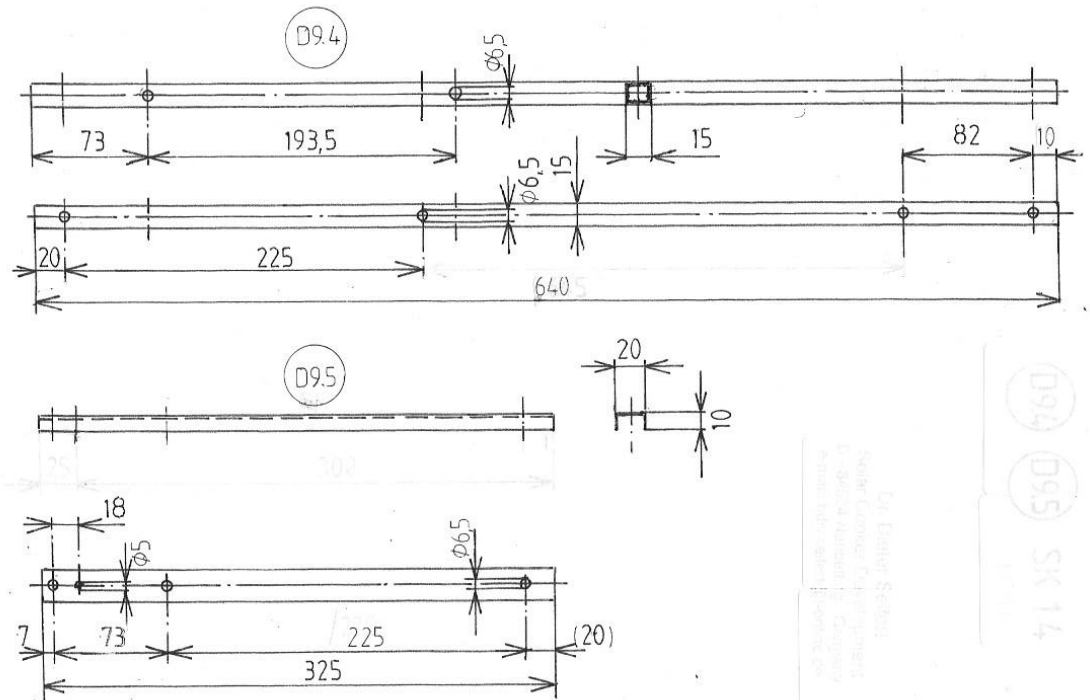


Fig. 18: Dibujo del tubo cuadrado horizontal (D9.4)  
y del perfil U horizontal (D9.5)

## SK1.4 Anexo D, Dibujos de dispositivo D9 para soldar el portador del reflector

p. 4

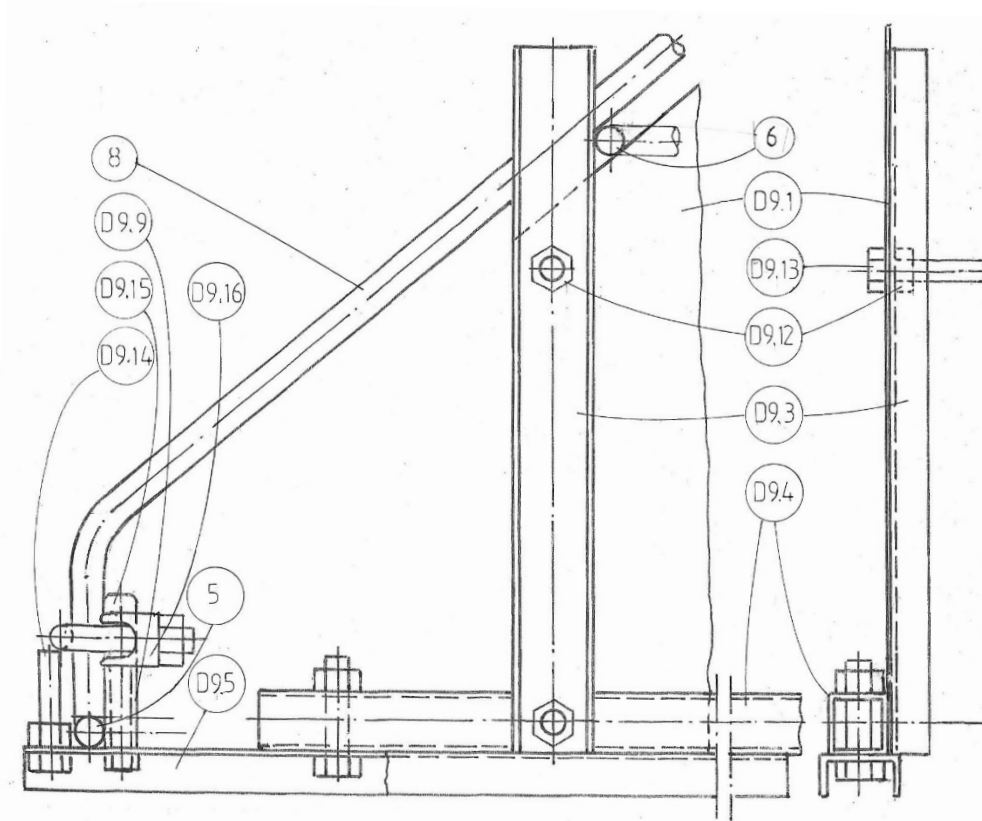


Fig. 19: Fijación del conector de anillos (8) con abrazadera (D9.16) para soldar el conector (8) con el anillo principal (5)

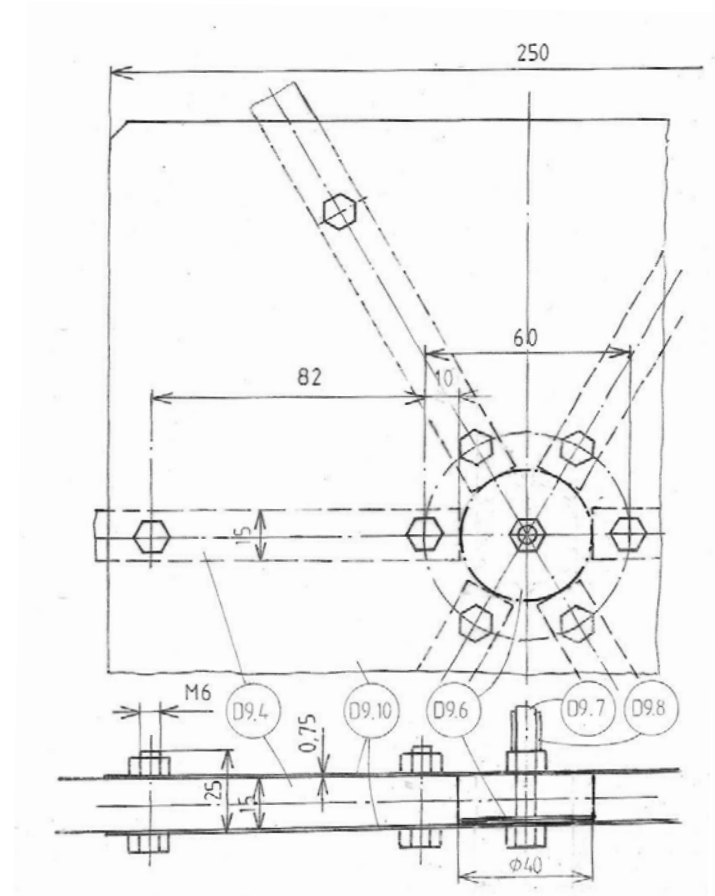


Fig. 20: Fijación de los seis tubos cuadrados (D9.4) con las dos placas de fijación (D9.10) del dispositivo D9; tubos (D9.4) toquen las arandelas (D9.6) para efectuar la misma distancia hacia el centro