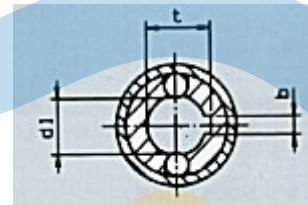
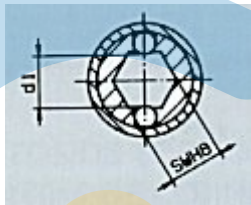
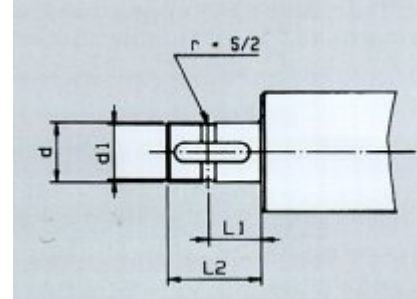
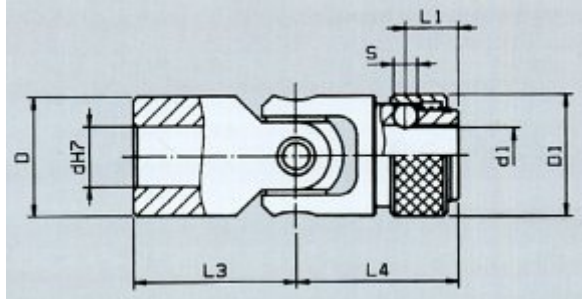


## ADEPTRANS CADENAS Y TRANSMISIONES

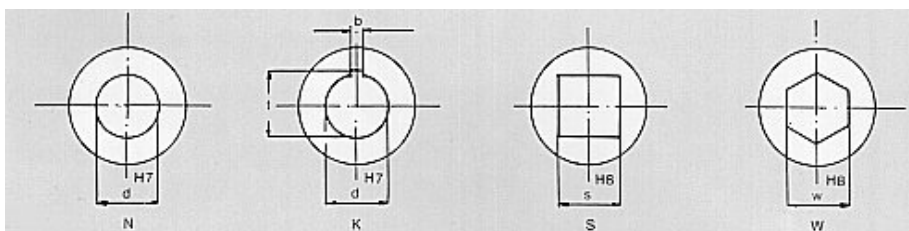
Con rodamientos de agujas y cambio rápido

Ángulo máximo  
Simple 45°  
Doble 90°



Tipo	d <sup>H7</sup> mm	D mm	d <sub>1</sub> mm	D <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	S mm	b mm	t mm	SW <sup>H8</sup>	SW <sub>1</sub> <sup>H8</sup>
102VR	8	16	6,3	16	9,5	15	26	26	3	2	9		
103VR	10	20	8,7	22	11,5	18	31	31	4	3	11,2	10	9,06
105VR	14	25	13	26,5	13,5	21	37	37	4	5	15,3	14	11,5
106VR	16	32	14,8	32,5	14	25	43	43	6,3	5	17,3	16	
107VR	18	37	16	37	19	33	36	50	8	6	19,8	18	
108VR	20	40	18	40,5	19	33	54	54	8	6	21,8	20	
109VR	22	47	20	47	20,5	38	47,5	60	10	6	23,8	22	
110VR	25	50	23	50,5	20,5	38	66	66	10	8	26,8	25	
111VR	30	63	28	63,5	25	50	83	83	10	8	32,2	30	

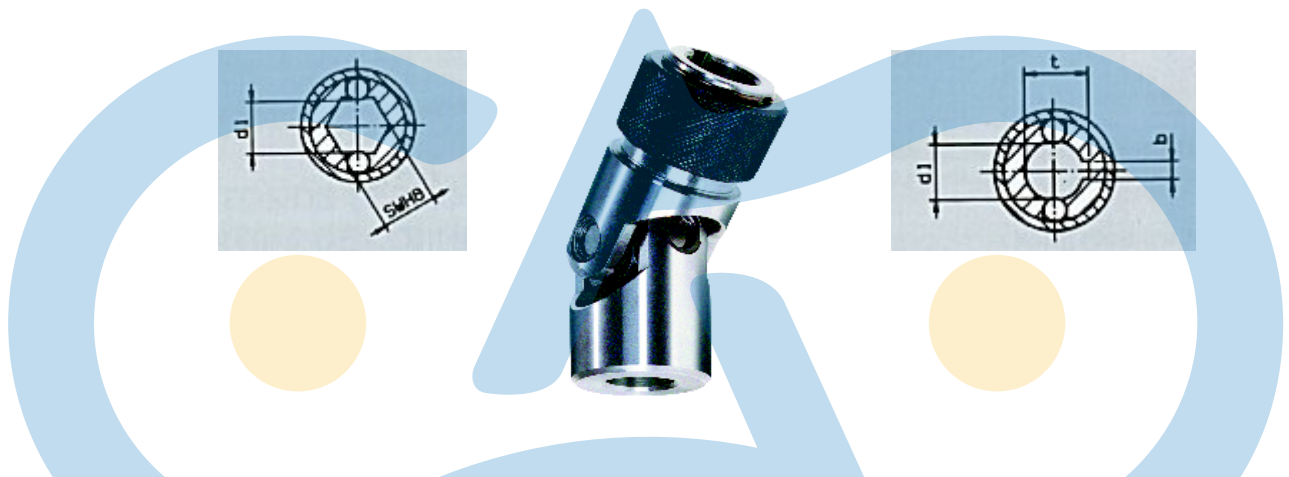
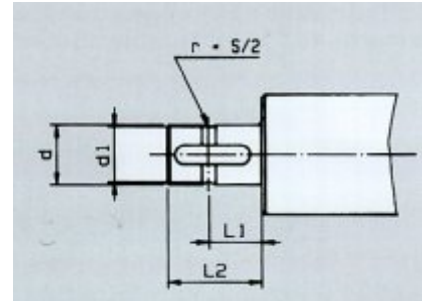
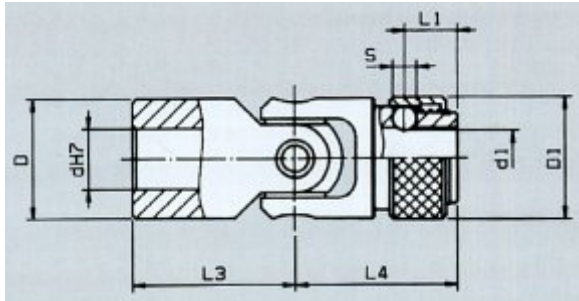
### FORMA



# ADEPTRANS CADENAS Y TRANSMISIONES

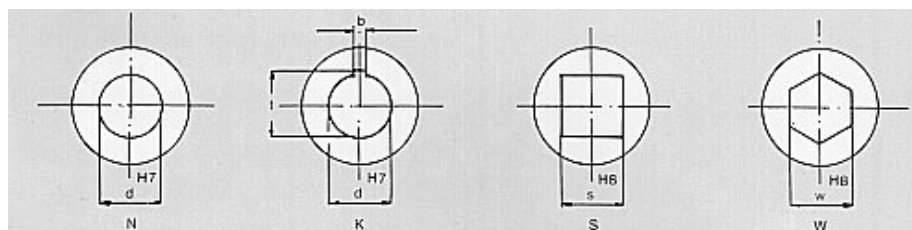
Alta precisión y cambio rápido

Ángulo máximo  
Simple 45°  
Doble 90°



Tipo	d <sup>H7</sup> mm	D mm	d <sub>1</sub> mm	D <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	S mm	b mm	t mm	SW <sup>H8</sup>	SW <sub>1</sub> <sup>H8</sup>
103AR	10	22	8,7	22	11,5	17	22,5	31	4	3	11,2	10	9,06
104AR	12	25	11	26	13,5	21	25	37	4	4	13,3	12	
105AR	14	29	13	29	13,5	21	28	37	4	5	15,3	14	11,5
106AR	16	32	14,8	32	14	25	32,5	43	6,3	5	17,3	16	
107AR	18	37	16	37	19	33	36	50	8	6	19,8	18	
108AR	20	40	18	40	19	33	41	54	8	6	21,8	20	
109AR	22	47	20	47	20,5	38	47,5	60	10	6	23,8	22	
110AR	25	50	23	50	20,5	38	54	66	10	8	26,8	25	
111AR	30	58	28	58	25	50	61	83	10	8	32,2	30	

## FORMA



Las tablas presentan los pares de torsión máximos permitidos (expresadas en Kgm.), que han sido calculados tras un funcionamiento prolongado con un ángulo de inclinación de 10°. Si el ángulo de inclinación superase los 10°, los valores respectivos se reducirán de acuerdo a los factores de par de torsión indicados a continuación.

Ángulo A	Factor F
5°	1,25
10°	1
20°	0,75
30°	0,45
40°	0,30

### Ejemplo

Criterios de elección de la junta apropiada, según la potencia que se quiere transmitir, la velocidad y el ángulo de inclinación.

Considerando:

- La potencia N 3CV
- La velocidad n 2000 revoluciones/min.
- El ángulo a 20°

El correspondiente momento de torsión es:

$$M_t = \frac{716,2 \times N}{n} = \frac{716,2 \times 3}{2000} = 1,074 \text{ Kgm.}$$

El par de torsión a transmitir es de 1,074 Kgm., pero puesto que el ángulo es de 20° habrá que elegir una junta de mayor dimensión, con un par de torsión más elevado. Puesto que el factor de par de torsión para 20° es de 0,75 (según lo indicado en la tabla), habrá que dividir el  $M_t$  por F:

$$\frac{M_t}{F} = \frac{1,074}{0,75} = 1,432 \text{ Kgm.}$$

La junta apropiada deberá tener un par de torsión de transmisión de 1,432 Kgm. que, según lo que indica la tabla de juntas de cojinetes, es del tipo 105V.

Hay que tener en cuenta que 1 Kgm. = 9,80665 Nm.

**Momentos de torsión (en Nm) para juntas cardan de precisión de casquillos**

Tipo	VELOCIDAD min 1						
	100	200	300	400	500	700	800
103A - 103AR - 125A	25	17	14,5	13	12	11	7,5
104A - 104AR - 126A	43	25	20,5	17	15,5	13	12
105A - 105AR - 127A	68,5	43	39,5	36	33,5	28,5	26,5
106A - 106AR - 128A	86,5	84	72	57,5	51,5	41	36
107A - 107AR - 129A	156	120	96	72	60	48	
108A - 108AR - 130A	240	168	120	96	84	60	
109A - 109AR - 131A	300	192	144	120	96	72	
110A - 110AR - 132A	384	240	168	144	120	96	
111A - 111AR - 133A	432	264	192	156	132		
112A - 134A	456	300	228	174	144		
113A - 135A	504	336	264	216			
114A - 136A	720	480	336	264			

Para las juntas dobles utilizar el valor equivalente al 90% de los momentos de torsión mencionados

**Momentos de torsión (en Nm) para juntas de cojinetes de aguja**

Tipo	VELOCIDAD min 1					
	250	500	1000	2000	3000	4000
103V - 103VR - 125V				5,8		
104V - 104VR - 126V	22	17	14	11	10	9
105V - 105VR - 127V	34	29	24	22	20	18
106V - 106VR - 128V	65	55	45	40	37	32
107V - 107VR - 129V	75	61	50	45	40	36
108V - 108VR - 130V	140	120	100	80	70	65
109V - 109VR - 131V	162	132	108	88	77	71
110V - 110VR - 132V	200	170	130	110	90	85
111V - 111VR - 133V	300	270	230	190	160	140
112V - 134V	326	277	237	198	168	
113V - 135V	365	303	255	205	186	
114V - 136V	402	335	275	225	198	

Para las juntas dobles utilizar el valor equivalente al 90% de los momentos de torsión mencionados

**Momentos de torsión (en Nm) para juntas de acero inoxidable**

VELOCIDAD min 1

Tipo	100	200	300	400	500	700	800
100X	3,6	3,3	2,8	2,5	2,3		
101X	4,4	4,4	3,5	3,2	2,9		
102X	8,6	6	5,3	4,6	4	3,4	3,1
103X	12,3	8,3	7	6,4	5,8	5,2	3,5
104X	21	12,6	10	8	7,3	6,3	5,8
105X	33	21,3	19,3	17,6	16,3	13,3	12,6
106X	45	42	35,3	29	25,3	20	17,3
107X	76	60	46,6	35,3	29,3	23,3	
108X	117	84	58,6	46,6	41,3	29,3	
109X	146	96	70	58,6	46,6	35,3	
110X	192	120	84	72	60	48	
111X	216	132	96	78	66		

Para las juntas dobles utilizar el valor equivalente al 90% de los momentos de torsión mencionados

**Momentos de torsión (en Nm) para juntas de serie ligera**

VELOCIDAD min 1

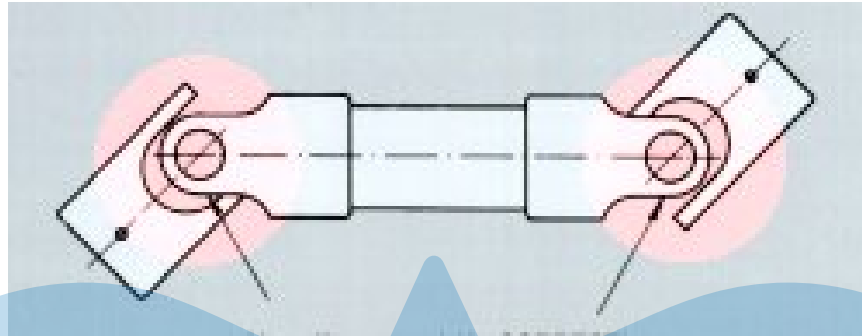
Tipo	100	200	300	400	500	700	800
	100AL	5.5	5	4.2	3.8	3.5	
	101AL	6.6	6.6	5.3	4.8	4.4	
	102AL	13	9	8	7	6	5.2
	103AL	18.5	12.5	10.5	9.7	8.8	7.9
125AL	104AL	31.5	19	15	12	11	9.5
126AL	105AL	50	32	29	26.5	24.5	20
127AL	106AL	68	63	53	42	38	30
128AL	107AL	114	90	70	53	44	35
129AL	108AL	176	126	88	70	62	44
130AL	109AL	220	144	105	88	70	53
131AL	110AL	288	180	126	108	90	72
132AL	111AL	324	198	144	117	99	

Para las juntas dobles utilizar el valor equivalente al 90% de los momentos de torsión mencionados

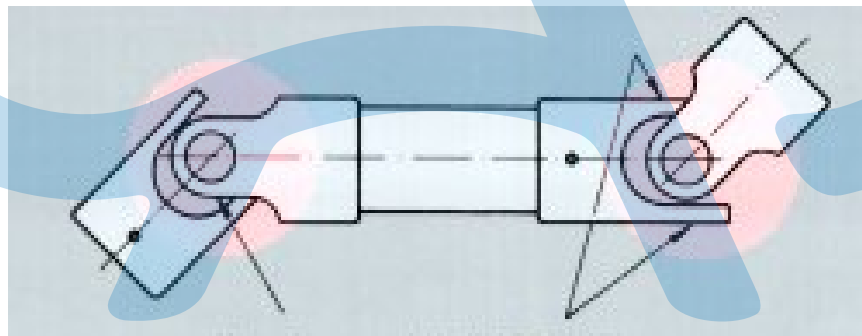
## ADEPTRANS CADENAS Y TRANSMISIONES

Las horquillas de las juntas deben estar en el mismo plano, de acuerdo al esquema siguiente. Un montaje incorrecto de las juntas producirá un movimiento no uniforme.

**Correcto**



**Incorrecto**



- Para montar las juntas con los árboles, se debe practicar el agujero a 90° sobre la línea mediana de las horquillas exteriores e interiores, que deben estar alineadas.
- El mantenimiento de las juntas universales se limita a una lubricación adecuada, que debe practicarse como mínimo una vez al mes.
- En los ambiente polvorientos es aconsejable proteger las juntas con unos casquetes de goma que, además de protegerlas de la contaminación ambiental, facilitan un proceso continuo de autolubricación, mediante la grasa que se acumula en su interior