

D

C

B

A

4

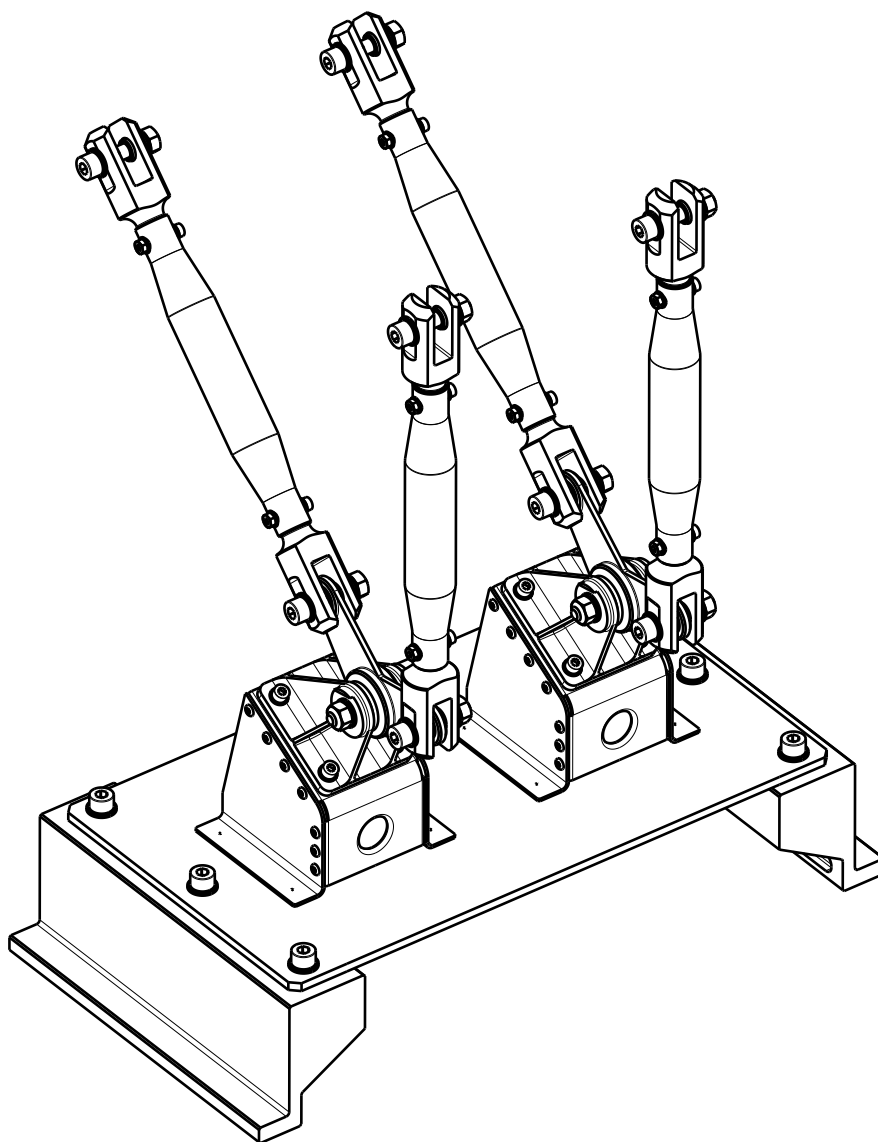
4

3

3

2

2



Denominación

SISTEMA DE MANDO

Tolerancia general:

Calidad superficial:

1^{er}Apell.2^oApell.

Nombre

Fecha

Firma

E. T. S. I. AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
Universidad Politécnica de Madrid**U. D. de Expresión Gráfica en la Ingeniería**

Escala

Plano N°

N.A.**DG2425 - TIV02 - 001**

Sustituye a

Sustituido por

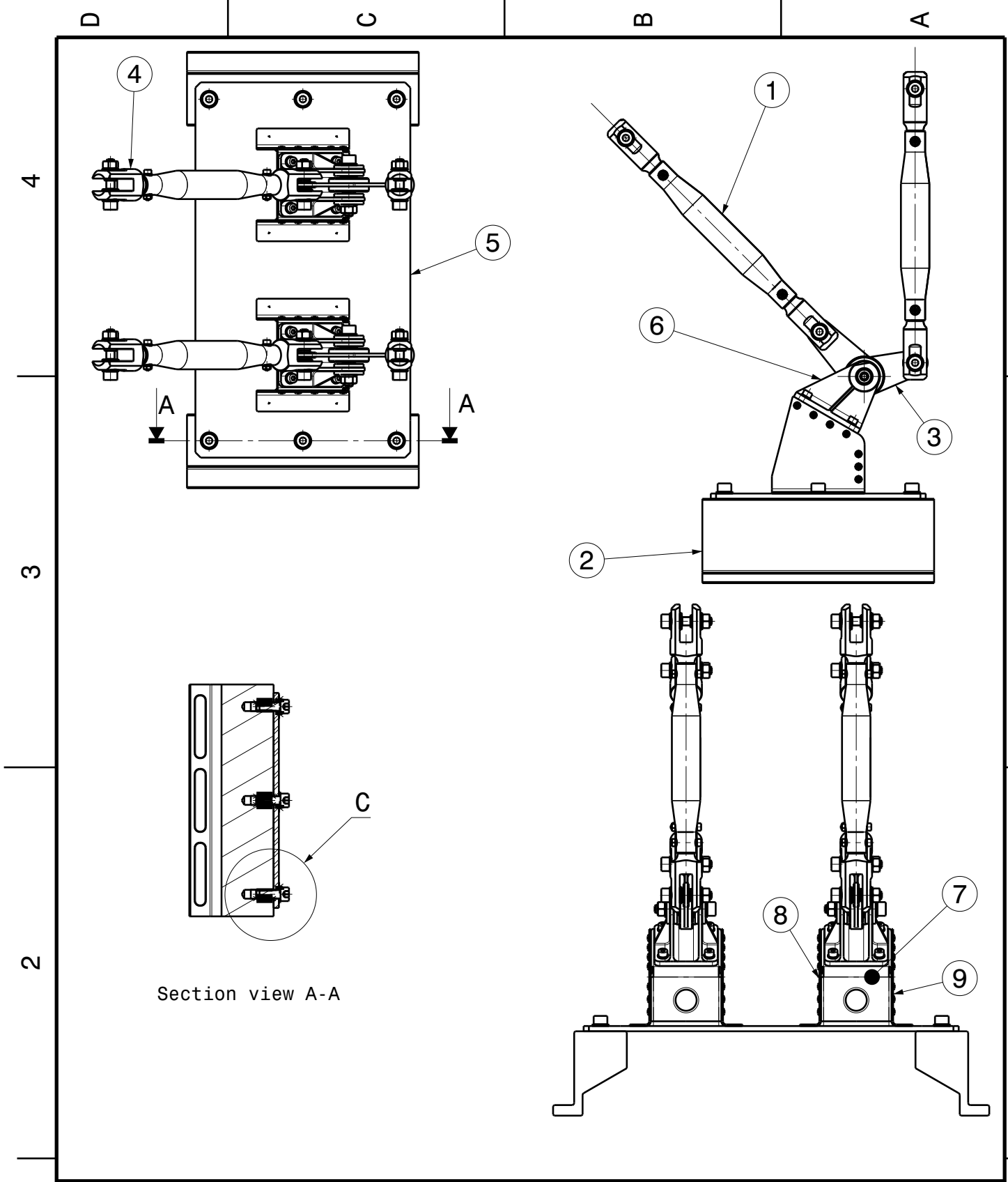
HOJA 1 de 4

D

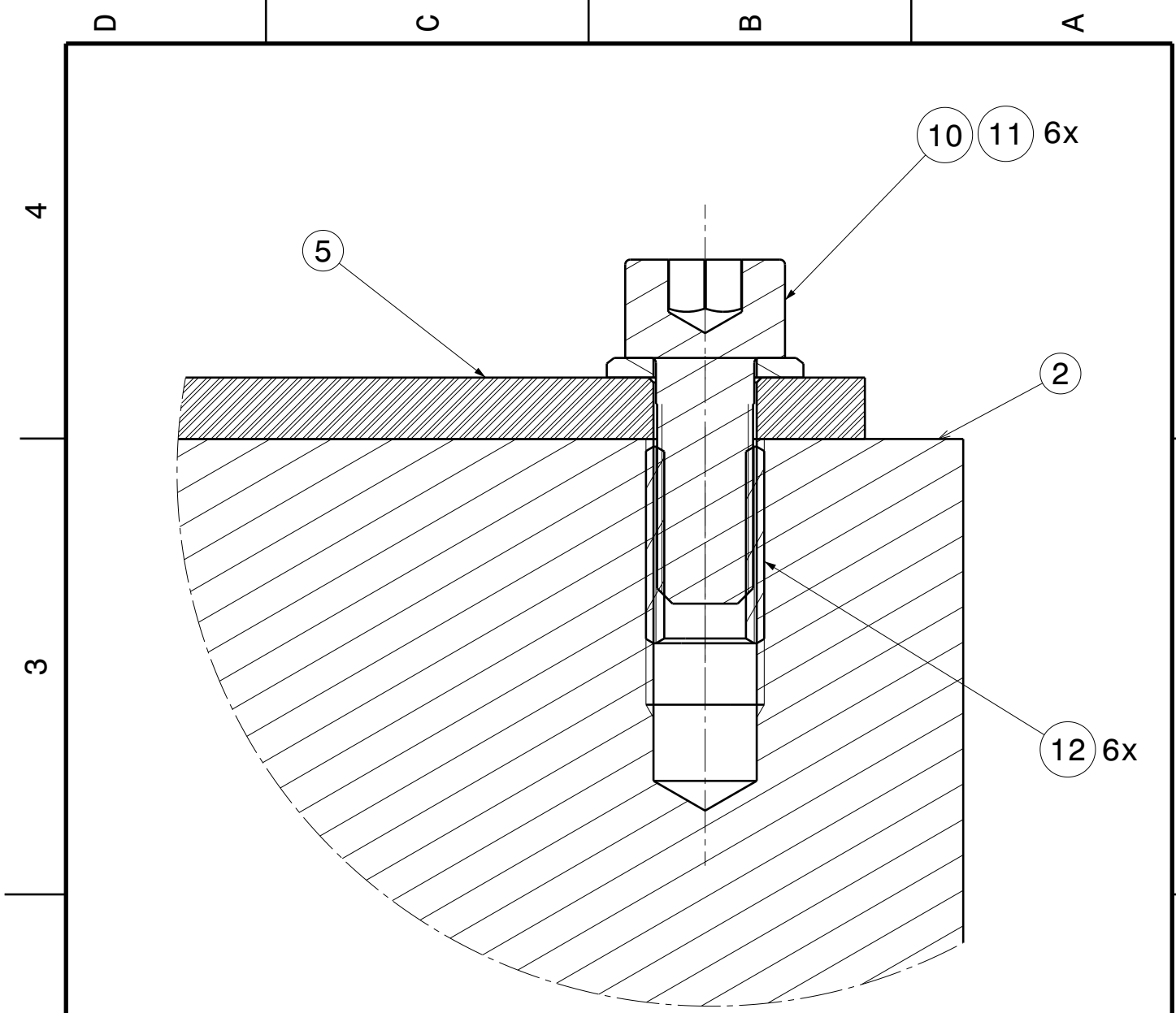
A

1

1



Denominación			Tolerancia general:	
SISTEMA DE MANDO			Calidad superficial:	
1 ^{er} Apell.		Firma	E. T. S. I. AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO Universidad Politécnica de Madrid U. D. de Expresión Gráfica en la Ingeniería	
2 ^o Apell.				
Nombre				
Fecha				
Escala	Plano N°			
1:5	DG2425-TIV02-001			
			Sustituye a	
			Sustituido por	
			HOJA 2 de 4	



Detail C
Scale: 2:1

12	Inserto roscado		6	1.4001	M8x2d	4130 108 0016
11	Arandela		6	1.4001	M8x16	ISO 7089
10	Tornillo		6	CuSn 6	M8x20	ISO 4762
5	Mesa	DG2425-TIV02-001-005	1	EN-AW 6061	356x204x5	
2	Base inferior	DG2425-TIV02-001-002	2	EN-AW 7075	220x79x80	
Marca	Denominación	N.º de Plano	Piezas	Material	Dimensiones	Observaciones

Denominación				Tolerancia general:		
SISTEMA DE MANDO				Calidad superficial:		

1ºApell.		Firma	E. T. S. I. AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO Universidad Politécnica de Madrid U. D. de Expresión Gráfica en la Ingeniería
2ºApell.			
Nombre			
Fecha			

Escala	Plano N.º		
N.A.	DG2425-TIV02-001		
		Sustituye a	HOJA 3 de 4
		Sustituido por	

Cálculos Helicoil Tornillo

Todas las unidades en mm

D_{HC} \le \frac{s_{min}}{1.75} \le \frac{42}{1.75} \le 24mm

Obtendríamos un Helicoil M20, no es realista,
por lo que empezaremos a tantear en M12.

M12 \rightarrow D_{HC} = 14.27, P = 1.75

a_{min} = 0.375 \times 14.27 = 5.35mm

a = \frac{s}{2} - \frac{D_{HC}}{2} = 13 - \frac{14.27}{2} = 5.865mm \rightarrow a > a_{min}

M12 \rightarrow d = 13.5; e_2 \ge 1.5 \times 13.5 \ge 20.25
d = 13; e_2 \ge 1.5 \times 13 \ge 19.5

e_2 = 13 NO CUMPLEN

M10 \rightarrow D_{HC} = 11.95, P = 1.5

M10 \rightarrow d = 11; e_2 \ge 1.5 \times 11 \ge 16.5
d = 10.5; e_2 \ge 1.5 \times 10.5 \ge 15.75

e_2 = 13 NO CUMPLEN

M8 \rightarrow D_{HC} = 9.62, P = 1.25

M8 \rightarrow d = 9; e_2 \ge 1.5 \times 9 \ge 13.5
d = 8.4; e_2 \ge 1.5 \times 8.4 \ge 12.6

e_2 = 13 CUMPLE "d = 8.4"

Diámetro de la cabeza del tornillo M8 \rightarrow D = 13

Diámetro de la arandela del tornillo M8 \rightarrow D = 16

Espesor de la arandela del tornillo M8 \rightarrow h = 1.6

j \ge 1.5D_{HC} \ge 14.43

t_5 = 0.5P = 0.625mm

Helicoil M8 2d \rightarrow l_H = 16mm

j = 16.625mm

p = j + 4P = 21.625mm

q = p + e_1 = 21.75 + 6.2 = 27.825mm

Longitud del tornillo l \le l_1 + h + t_3 = 5 + 1.6 + 15.4 = 22 \rightarrow l = 20mm

Denominación			Tolerancia general:	
SISTEMA DE MANDO			Calidad superficial:	
1erApell.		Firma	E. T. S. I. AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO Universidad Politécnica de Madrid U. D. de Expresión Gráfica en la Ingeniería	
2ºApell.				
Nombre				
Fecha				
Escala	Plano Nº			
N.A.	DG2425 - TIV02 - 001			
		Sustituye a		HOJA 4 de 4
		Sustituido por		