

## Treball final de grau

**Estudi:** Grau en Enginyeria Mecànica

**Títol:** Bicicleta d'enduro

**Document:** Plànols

**Alumne:** Adrià Llausàs Frigola

**Tutor:** Lluís Ripoll

**Departament:** Enginyeria Mecànica i De la Construcció Industrial

**Àrea:** Enginyeria Mecànica

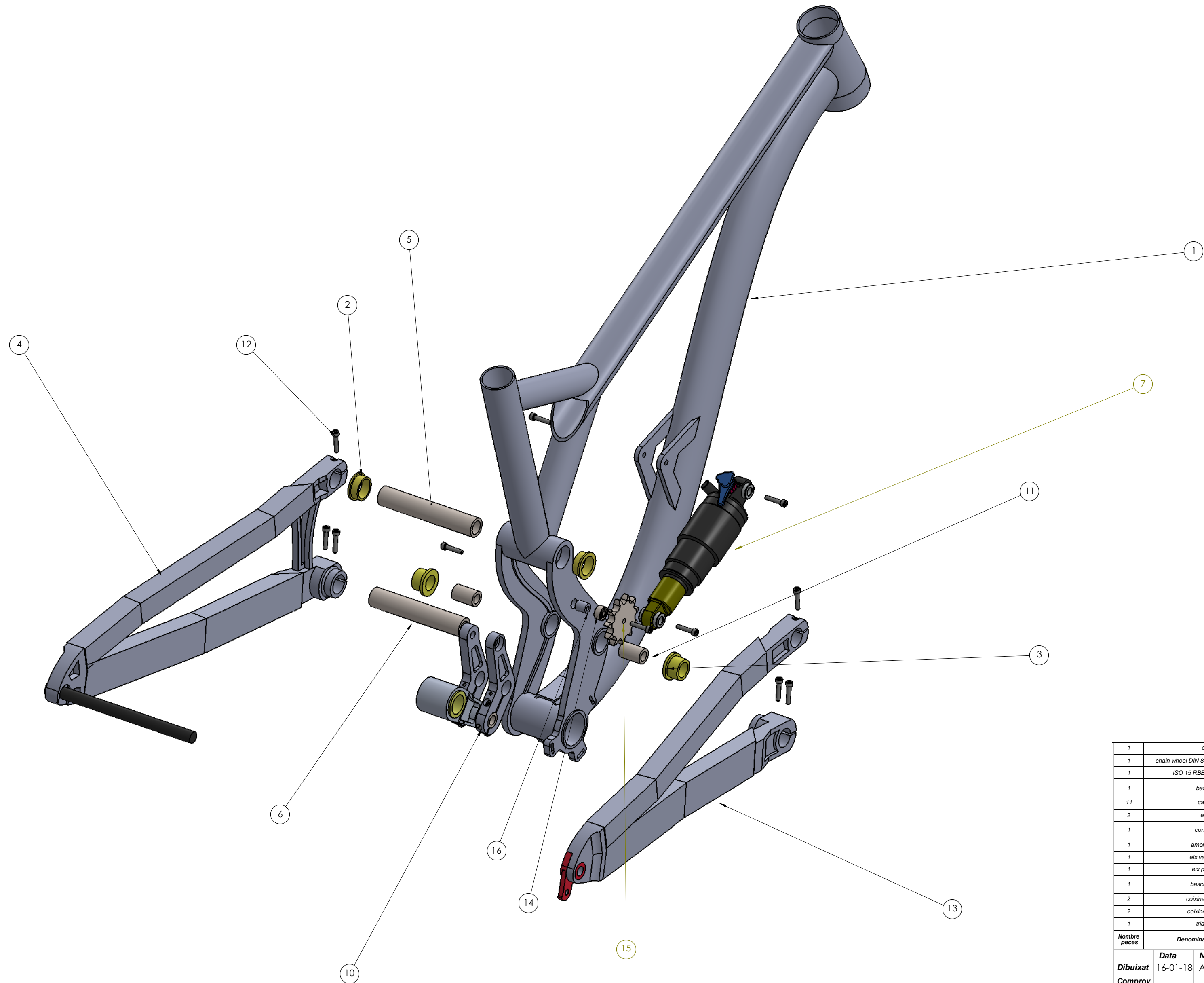
**Convocatòria (mes/any):** Febrer 2018

## Índex

P00-S00-C01.1 .....	5
P00-S00-C01.2 .....	6
P00-S01-C01.1 .....	7
P00-S01-C01.2 .....	8
P01-S01-C01 .....	9
P02-S01-C01 .....	10
P03-S01-C01 .....	11
P04-S01-C01 .....	12
P05-S01-C01 .....	13
P06-S01-C01 .....	14
P07-S01-C01 .....	15
P08-S01-C01 .....	16
P09-S01-C01 .....	17
P10-S01-C01 .....	18
P11-S01-C01 .....	19
P12-S01-C01 .....	20
P13-S01-C01 .....	21
P00-S02-C01.1 .....	22

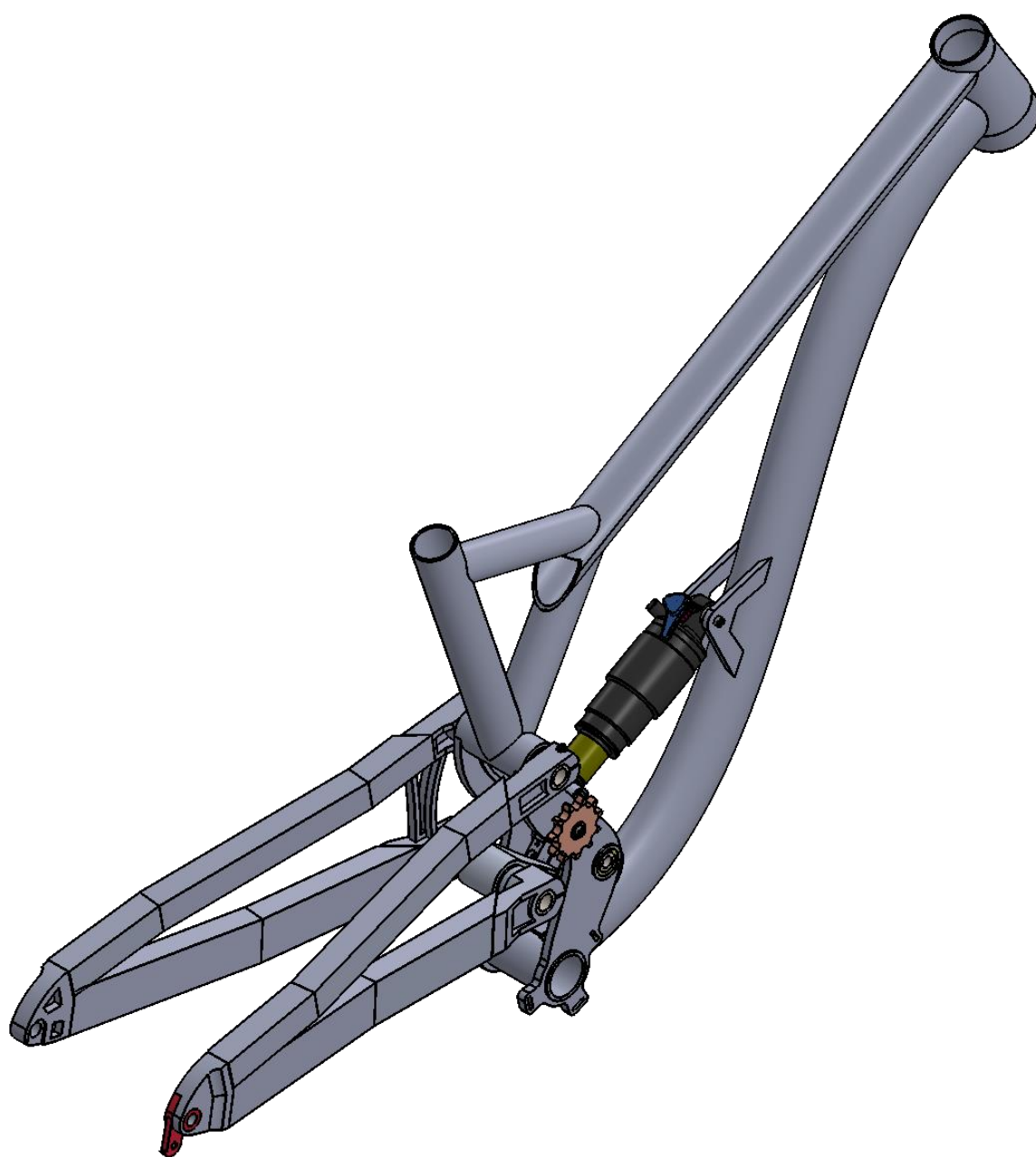
P00-S02-C01.2.....	23
P02-S02-C01 .....	24
P04-S02-C01 .....	25
P06-S02-C01 .....	26
P07-S02-C01 .....	27
P10-S02-C01 .....	28
P11-S02-C01 .....	29
P00-S03-C01.1.....	30
P00-S03-C01.2.....	31
P01-S03-C01 .....	32
P02-S03-C01 .....	33
P03-S03-C01 .....	34
P07-S03-C01 .....	35
P00-S04-C01.1.....	36
P00-S04-C01.2.....	37
P01-S04-C01 .....	38
P03-S04-C01 .....	39
P05-S04-C01 .....	40
P08-S04-C01 .....	41
P09-S04-C01 .....	42

P12-S04-C01 .....	43
-------------------	----



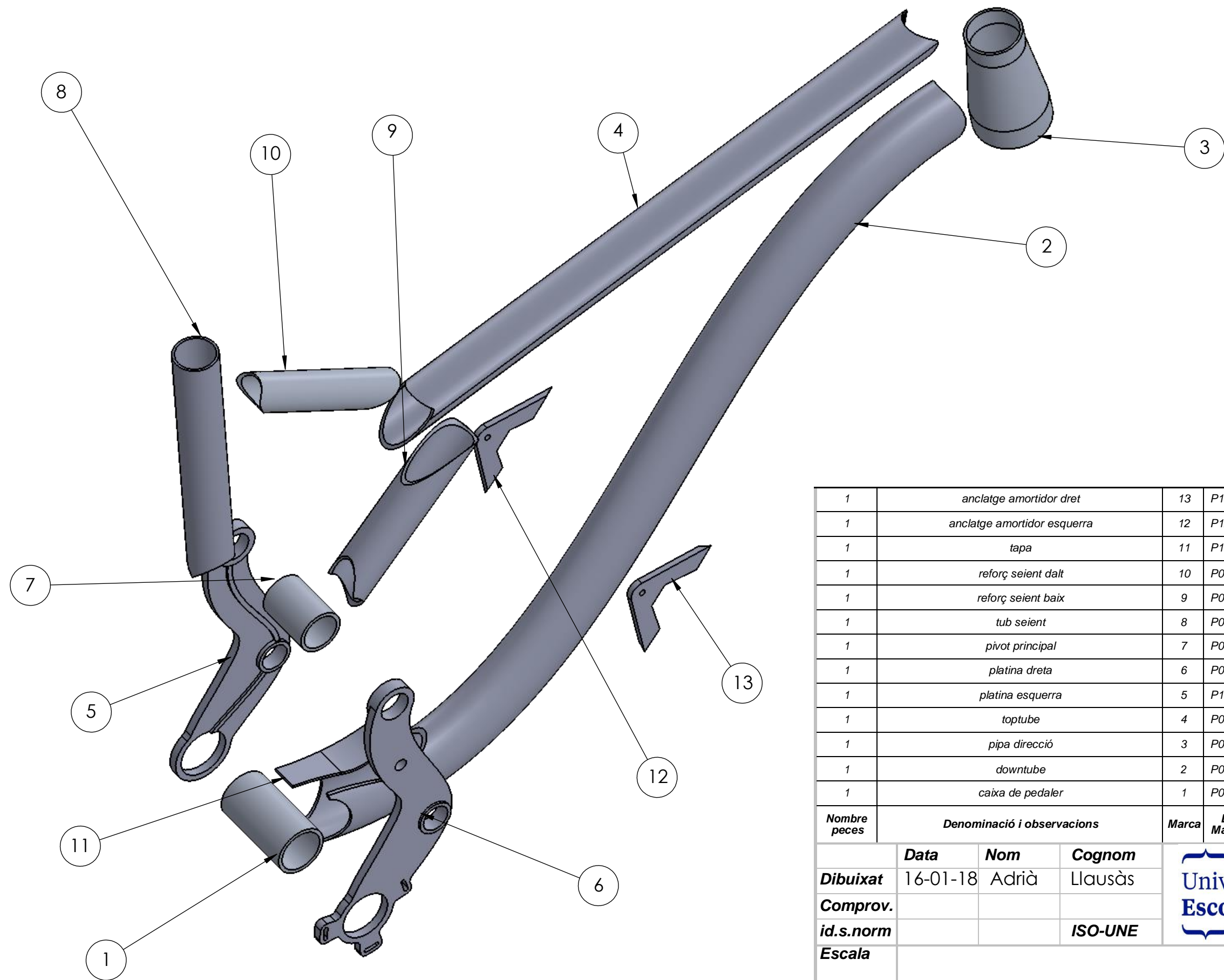
1	separador	16	P13	Alumini 7005	T6	N/d
1	chain wheel DIN 8192 - A 11Z 08A-1 --11SA5N	15	P12	Acer	ST52	N/d
1	ISO 15 RBB - 305 - 8,SI/NC,8_68	14	P11	-	-	N/d
1	basculant dret	13	P00-S04-C01.2	Alumini 7005	T6	N/d
11	cargol M4x20	12	P05	Acer	ST52	N/d
2	eix bieletes	11	P09	Acer	ST52	N/d
1	conjunt bieletes	10	P00-S03-C01.2	-	-	N/d
1	amortidor Rp23 HV	7	P10	-	-	N/d
1	eix vaines-basculant	6	P08	Acer	ST52	N/d
1	eix pivot principal	5	P07	Acer	ST52	N/d
1	basculant esquerra	4	P06-S02-C01.2	Alumini 7005	T6	N/d
2	coixinet triangle davant	3	P06	Bronze	-	N/d
2	coixinet pivot principal	2	P04	Bronze	-	N/d
1	triangle davant	1	P00-S01.2	Alumini 7005	T6	N/d

Nombre peces	Denominació i observacions			Marca	Dibuix n. Magatzem n.	Material i dimensions	Model	Pes
	Data	Nom	Cognom					
Dibuixat	16-01-18	Adrià	Llausàs					
Comprov.								
Id.s.norm			ISO-UNE					
Escala								Grau en Enginyeria Mecànica
1:2				P00-S00-C01.1				Enginyeria Gràfica i Disseny




Muntar el quadre amb l'ajuda del manual adjunt  
Es requereix una premsa per les peces ajustades a pressió

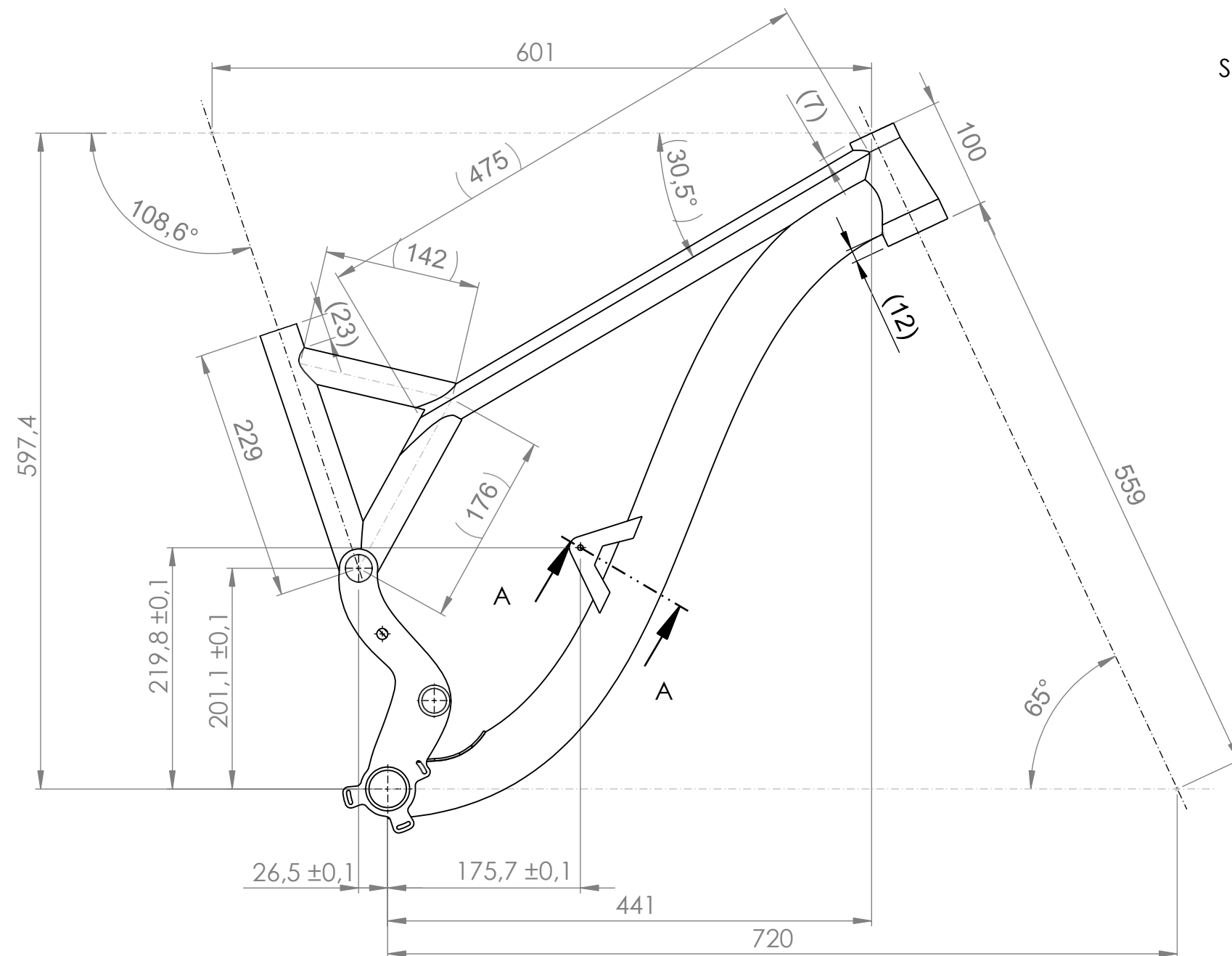
<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
<b>Escala 1:5</b>	<b>P00-S00-C01.2</b>				<b>GEM</b>



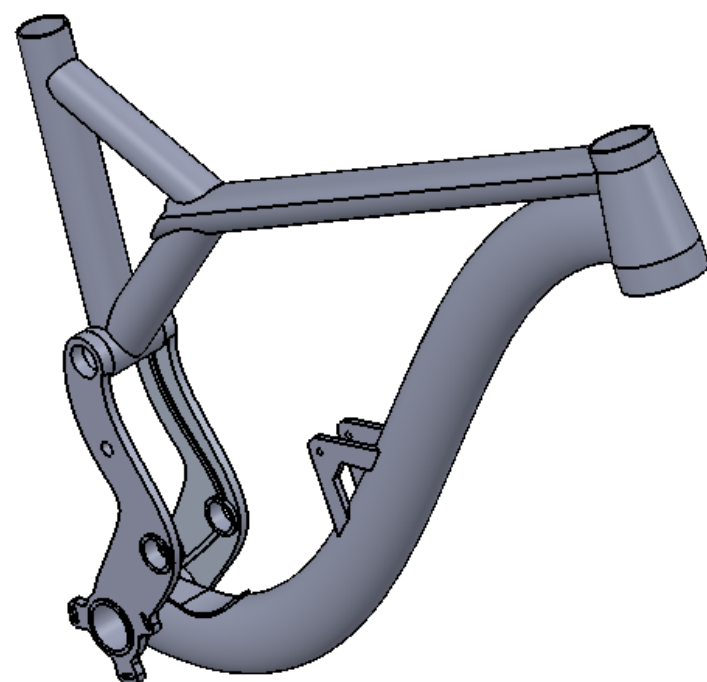
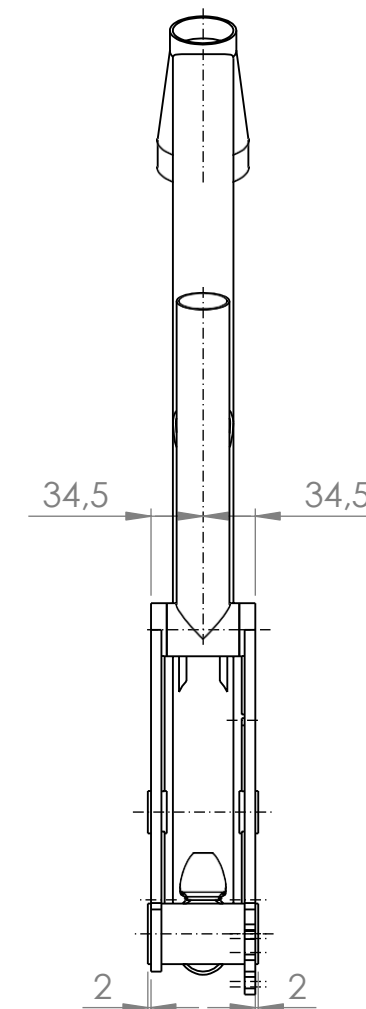
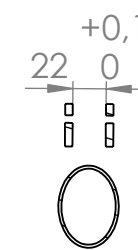
1	anclatge amortidor dret			13	P11-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	anclatge amortidor esquerra			12	P12-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	tapa			11	P13-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	reforç seient dalt			10	P06-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	reforç seient baix			9	P07-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	tub seient			8	P05-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	pivot principal			7	P01-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	platina dreta			6	P09-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	platina esquerra			5	P10-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	toptube			4	P04-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	pipa direcció			3	P02-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	downtube			2	P03-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
1	caixa de pedaler			1	P08-S01-C01	Alumini 7005	T6	N/d	
Nombre peces	Denominació i observacions				Marca	Dibuix n. Magatzem n.	Material i dimensions	Model	Pes

	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	16-01-18	Adrià	Llausàs	
Comprov.				
id.s.norm			ISO-UNE	


Escala	P00-S01-C01.1	Grau en Enginyeria Mecànica
1:3		Enginyeria Gràfica i Disseny



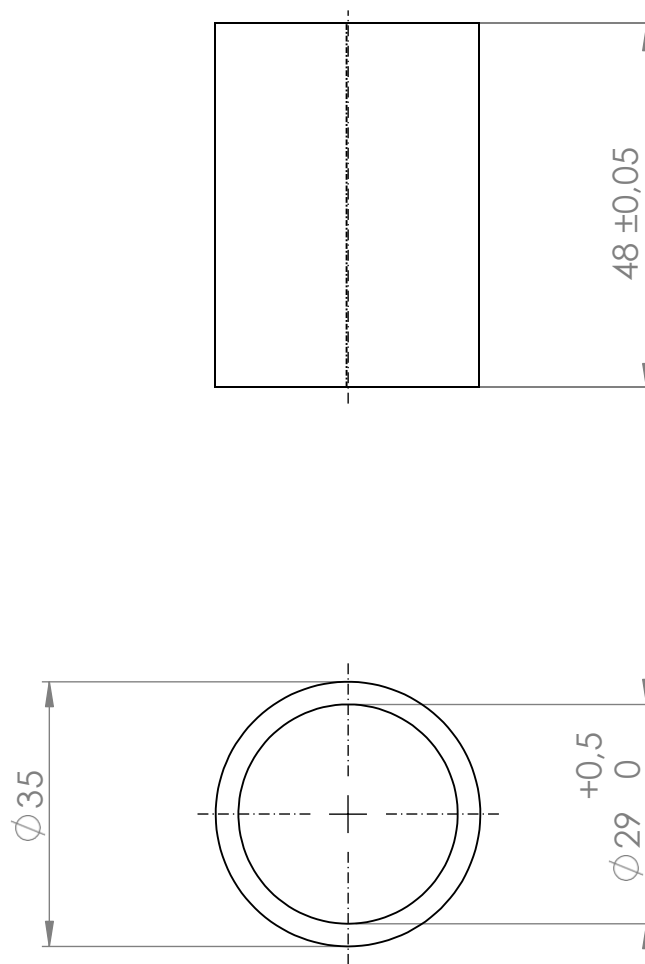
SECCIÓ A-A



Unions soldadades amb tècnica TIG  
Alineat i verificació de les mides post-soldadura  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m

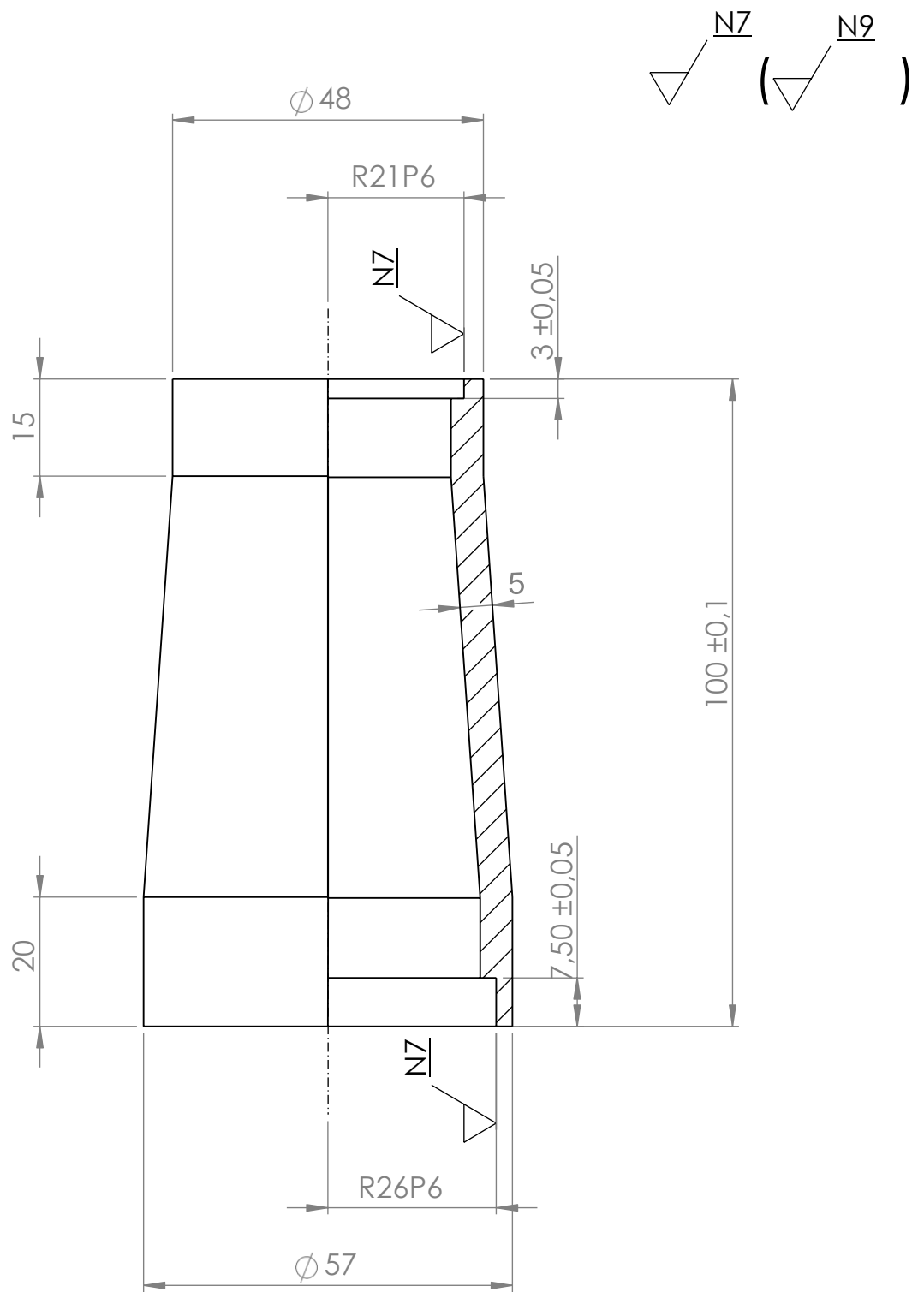
	<b>Data</b>	<b>Nom</b>	<b>Cognom</b>	
<b>Dibuixat</b>	16-01-18	Adrià	Llausàs	
<b>Comprov.</b>				
<b>id.s.norm</b>			ISO-UNE	
<b>Escala</b>	<b>P00-S01-C01.2</b>			<b>Grau en Enginyeria Mecànica</b>
<b>1:5</b>				<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>






Toleràncies segons UNE-EN 22768 m  
Material: alumini 7005-T6

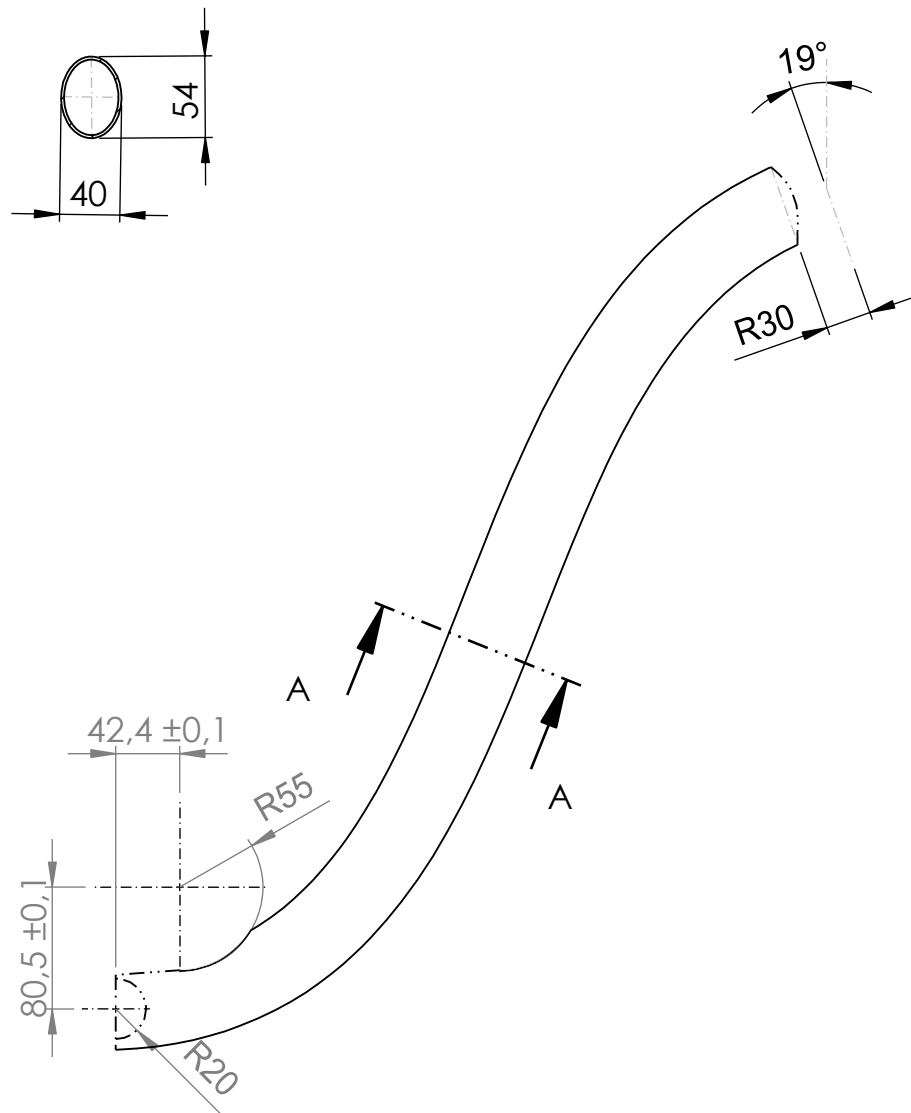
<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P1-S01-C01</b>				<b>GEM</b>



Toleràncies segons UNE-EN-22768  
Material: alumini 7005-T6

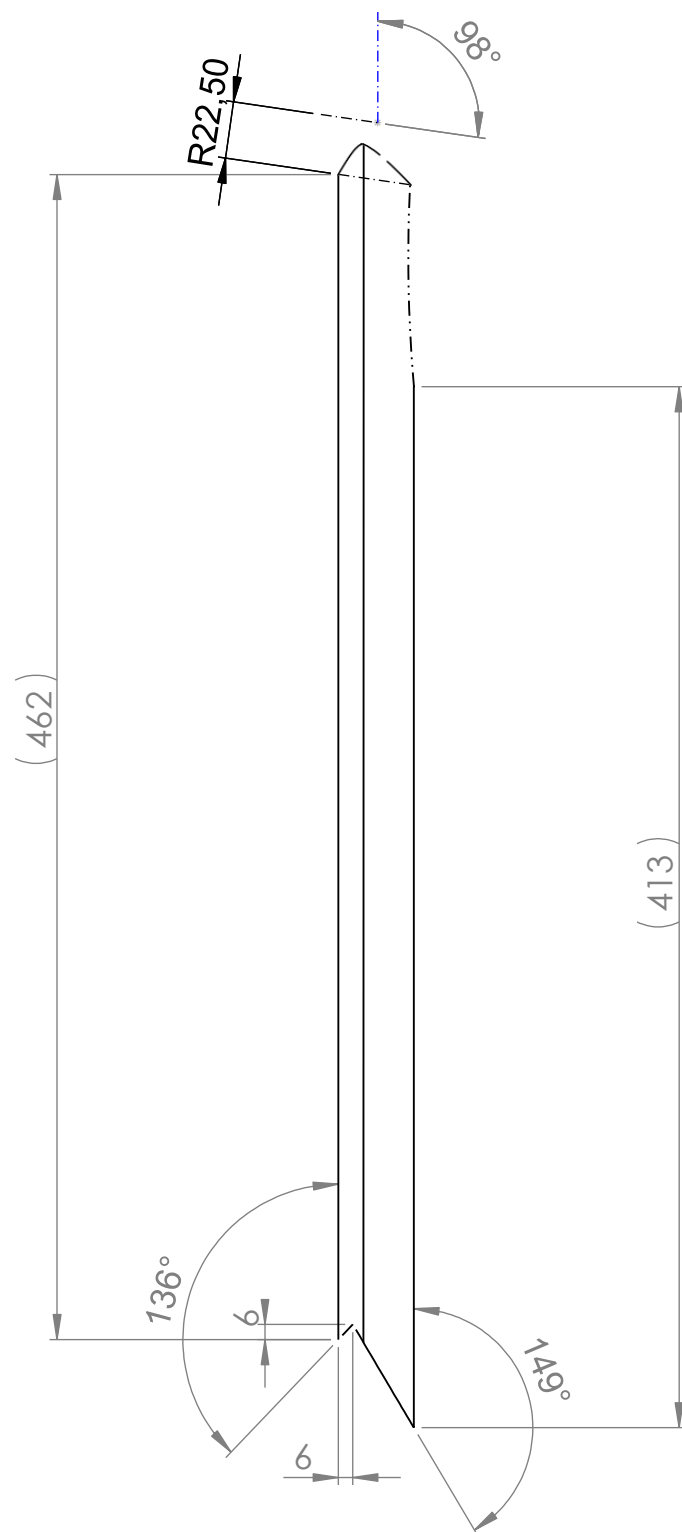
<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P2-S01-C01</b>				<b>GEM</b>

# SECCIÓ A-A



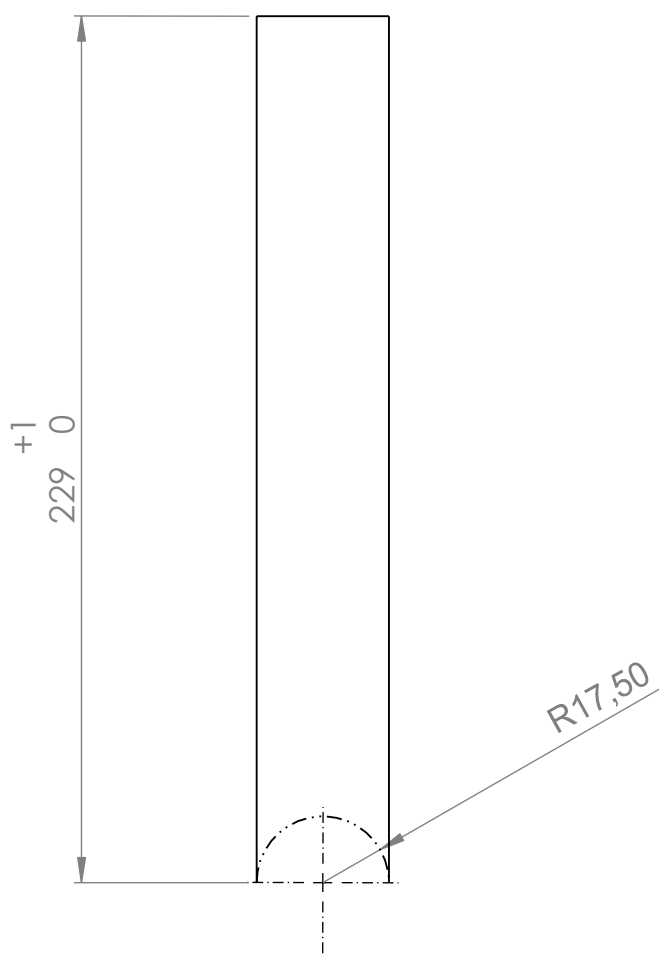
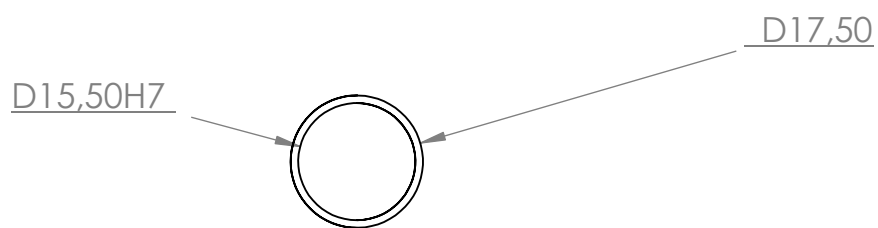
Tallar a l'acoplar  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
<b>Escala 1:1</b>	<b>P3-S01-C01</b>				<b>GEM</b>



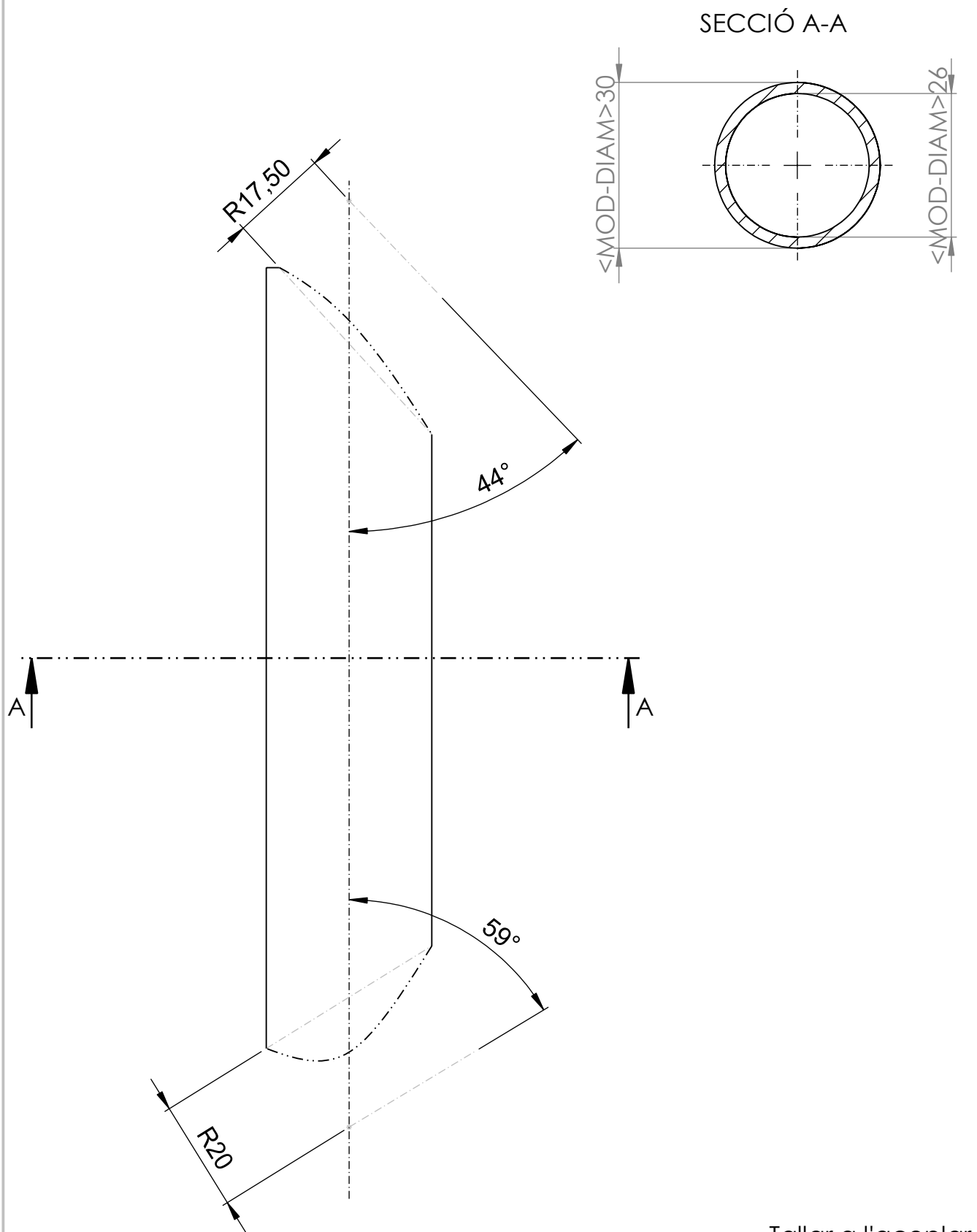
Tallar a l'acoplar  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:2</b>	<b>P04-S01-C01</b>				<b>GEM</b>



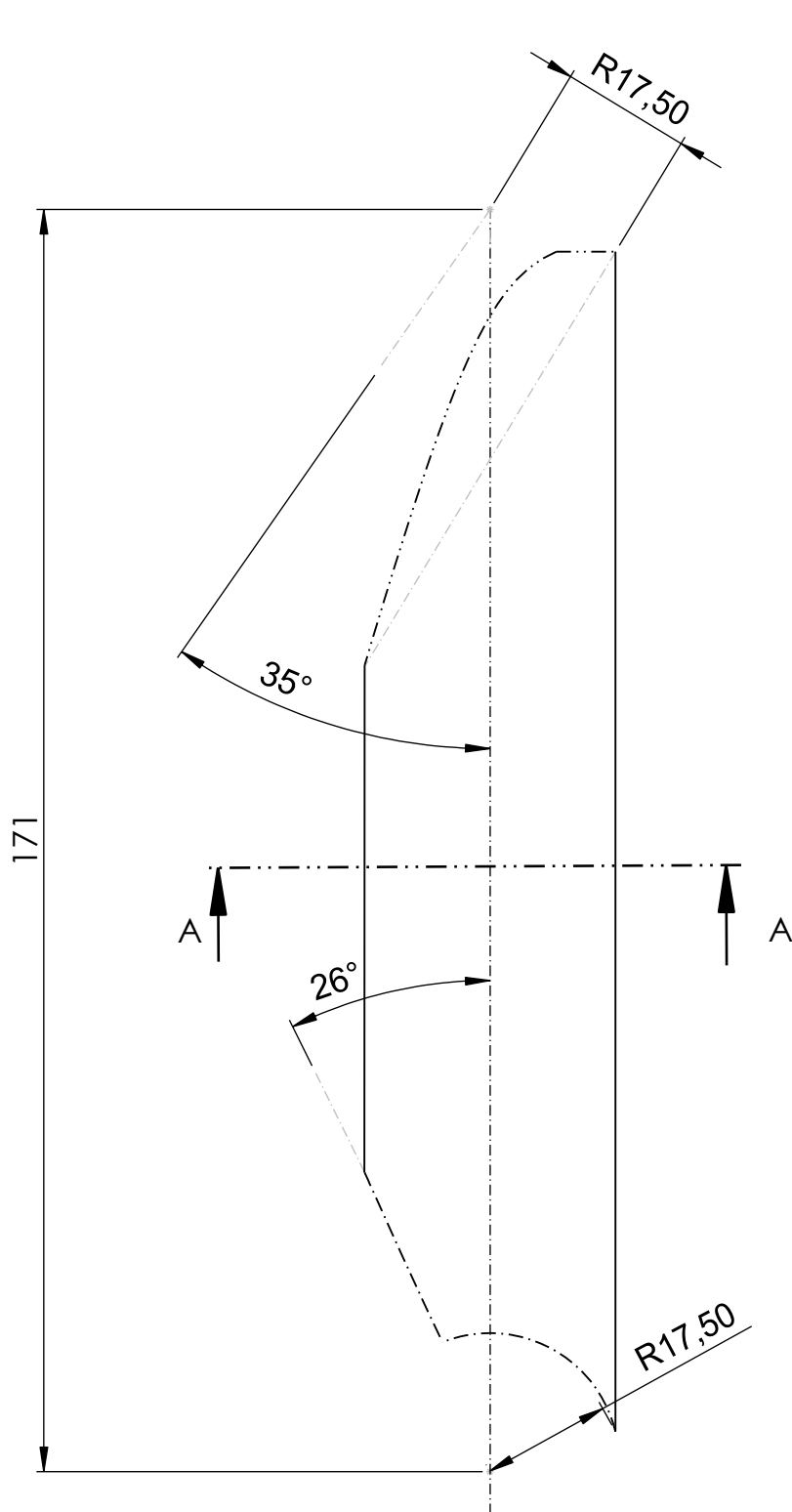
Tallar a l'acoplar  
Toleràncies no indicades segons UNE-EN 22768 m  
Material: alumini 700-5T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-19</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P05-S01-C01</b>				<b>GEM</b>



Tallar a l'acoplar  
 Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Material: alumini 7005-T6

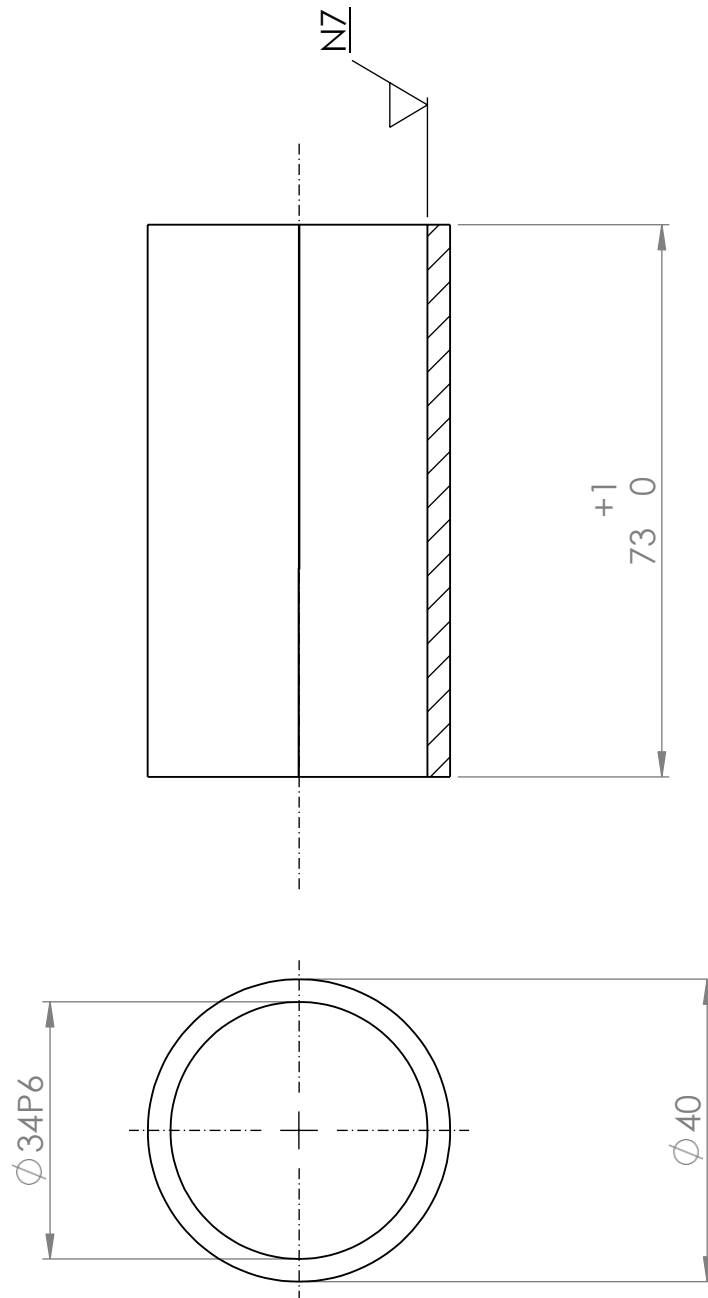
<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P06-S01-C01</b>				<b>GEM</b>




Tallar a l'acoplar  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P7-S01-C01</b>				<b>GEM</b>

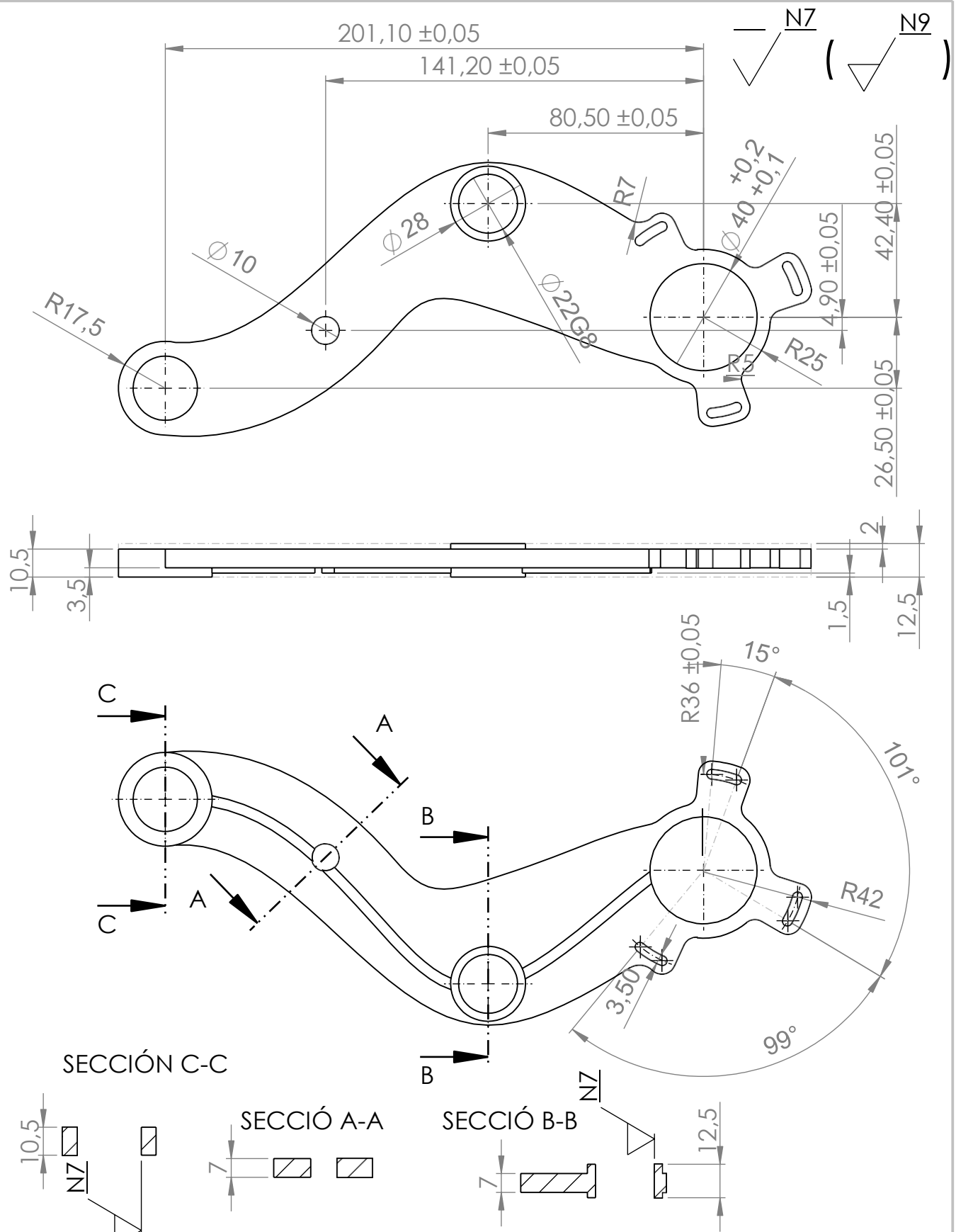
$\sqrt{\text{N7}}$ 
 $\left( \sqrt{\text{N9}} \right)$



Toleràncies segons UNE-EN-22768 m  
 Material: alumini 7005-T6

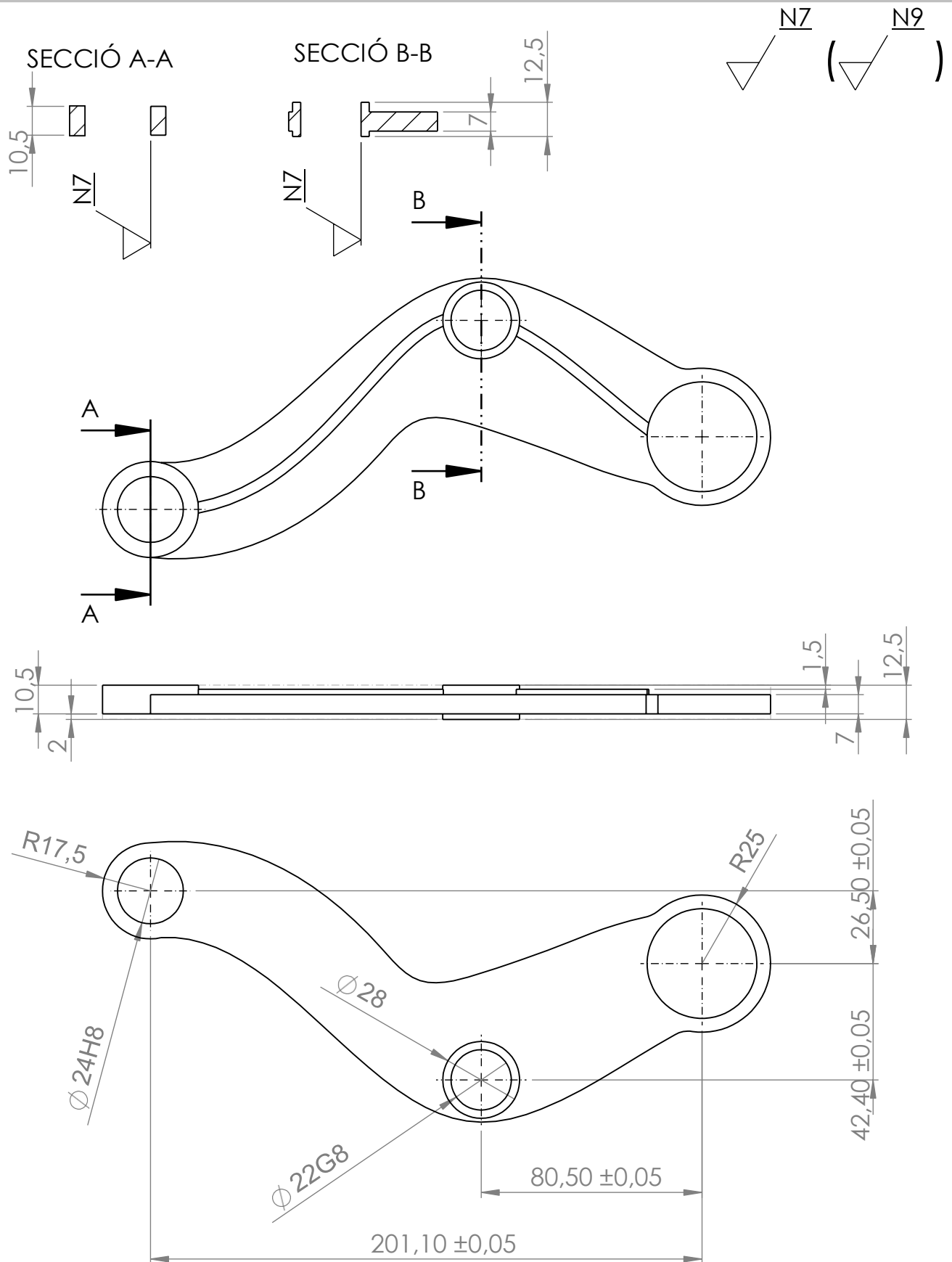
<b>Enginyeria</b> <b>Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala</b> <b>1:1</b>	<b>P8-S01-C01</b>				<b>GEM</b>





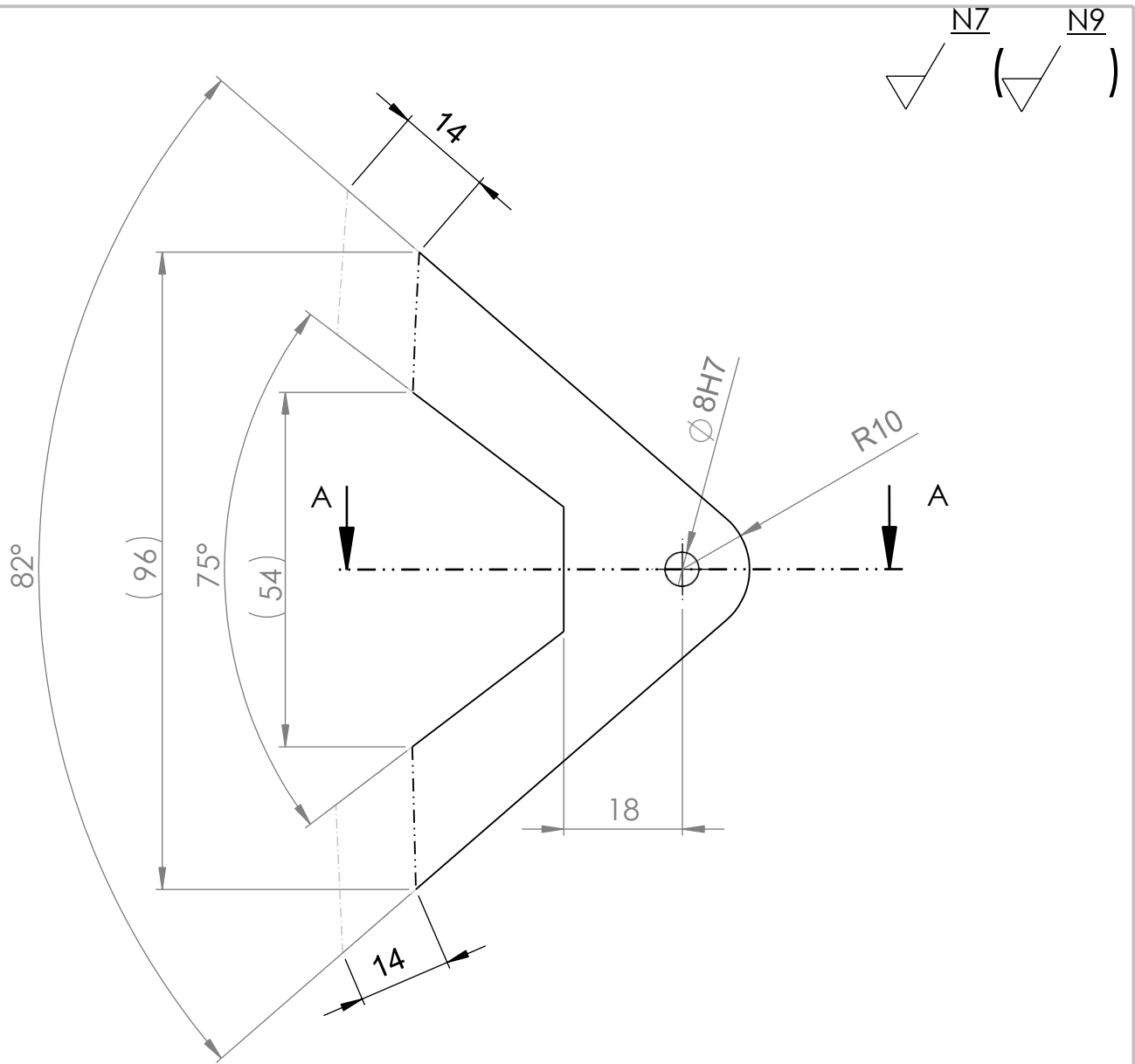
Conformació: tall làser + fresat  
Tall per làser, geometria completa en arxiu dxf corresponent  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	<b>Universitat de Girona Escola Politècnica Superior</b>
<b>Escala 1:2</b>	<b>P09-S01-C01</b>				<b>GEM</b>

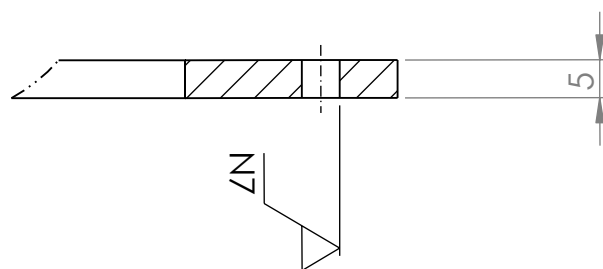


Conformació: tall per làser + fresat  
Tall per làser, geometria completa en arxiu dxf corresponent  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6

Enginyeria Gràfica i Disseny	Dibuixat	Adrià	Llausàs	16-01-18	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
	Comprovat				
Escala 1:2	P10-S01-C01				GEM

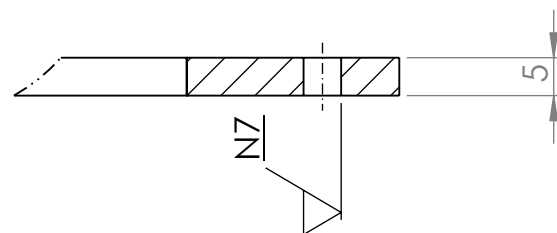
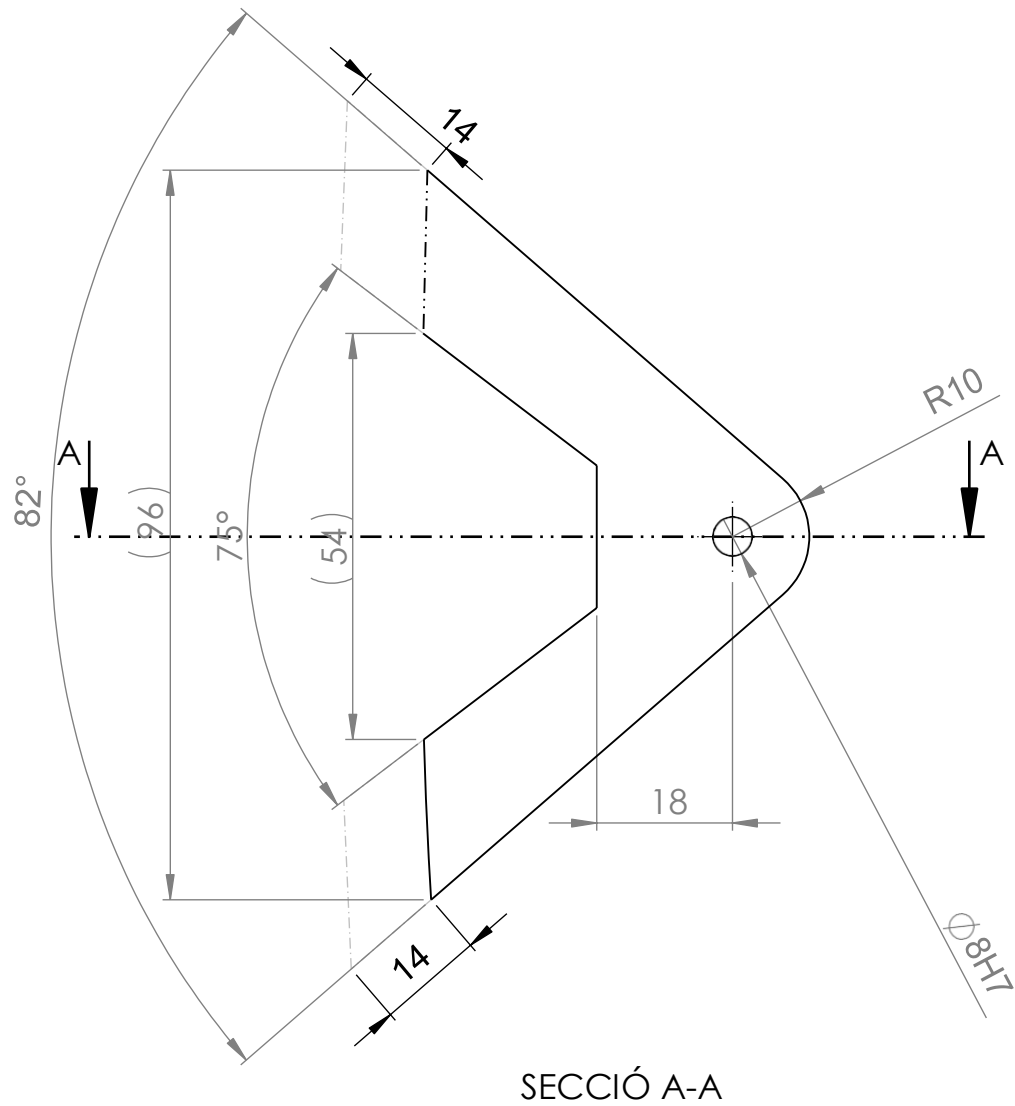


SECCIÓ A-A



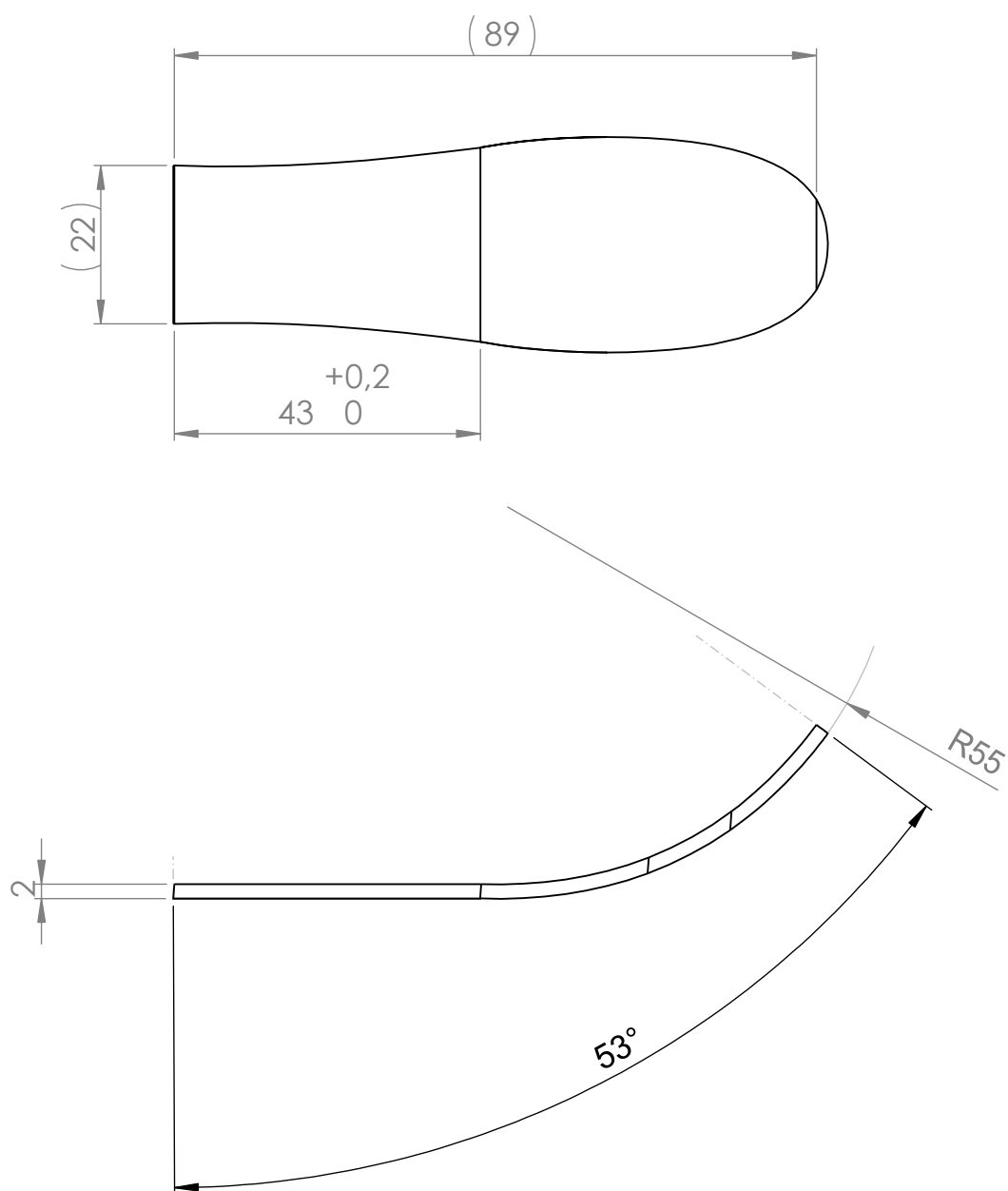
Peça de tall per làser, geometria completa en arxiu dxf corresponent  
 Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Tallar a l'acoplar  
 Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
<b>Escala 1:1</b>	<b>P11-S01-C01</b>				<b>GEM</b>



Peça de tall per làser, geometria completa a l'arxiu dxf corresponent  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Tallar a l'acoplar  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
<b>Escala 1:1</b>	<b>P12-S01-C01</b>				<b>GEM</b>



Conformació: tall per làser + doblegat

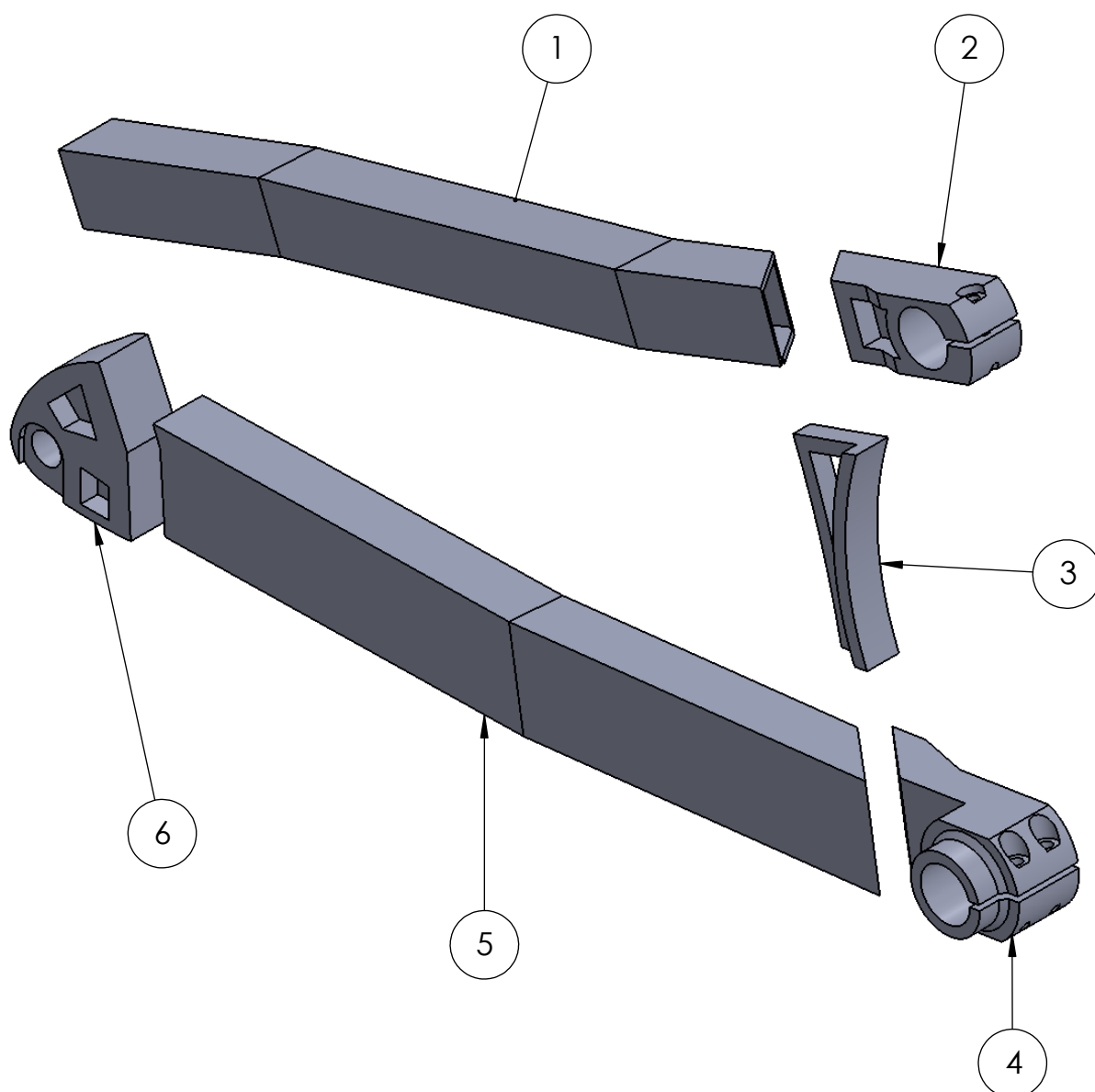
Tallar a l'acoplar

Tall per làser, geometria en arxiu dxf corresponent

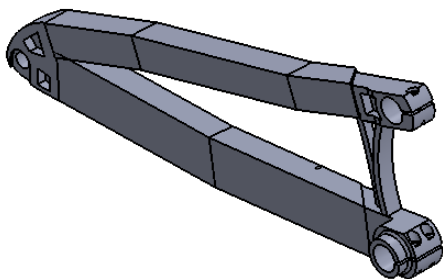
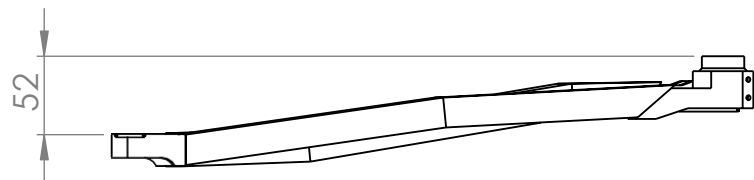
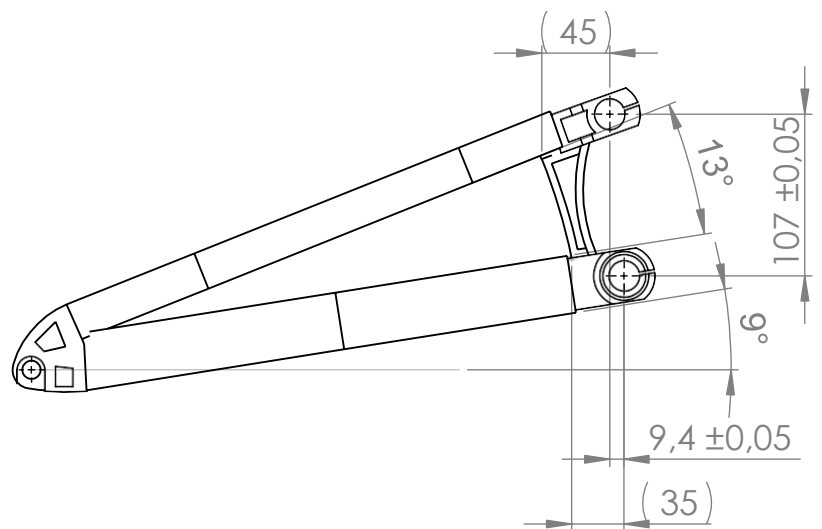
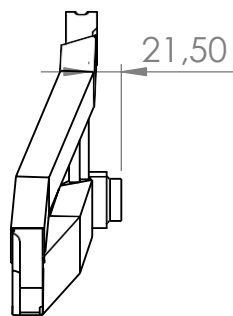
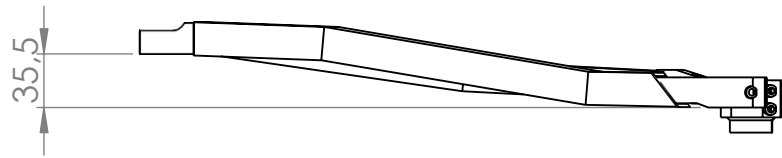
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m

Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P13-S01-C01</b>				<b>GEM</b>

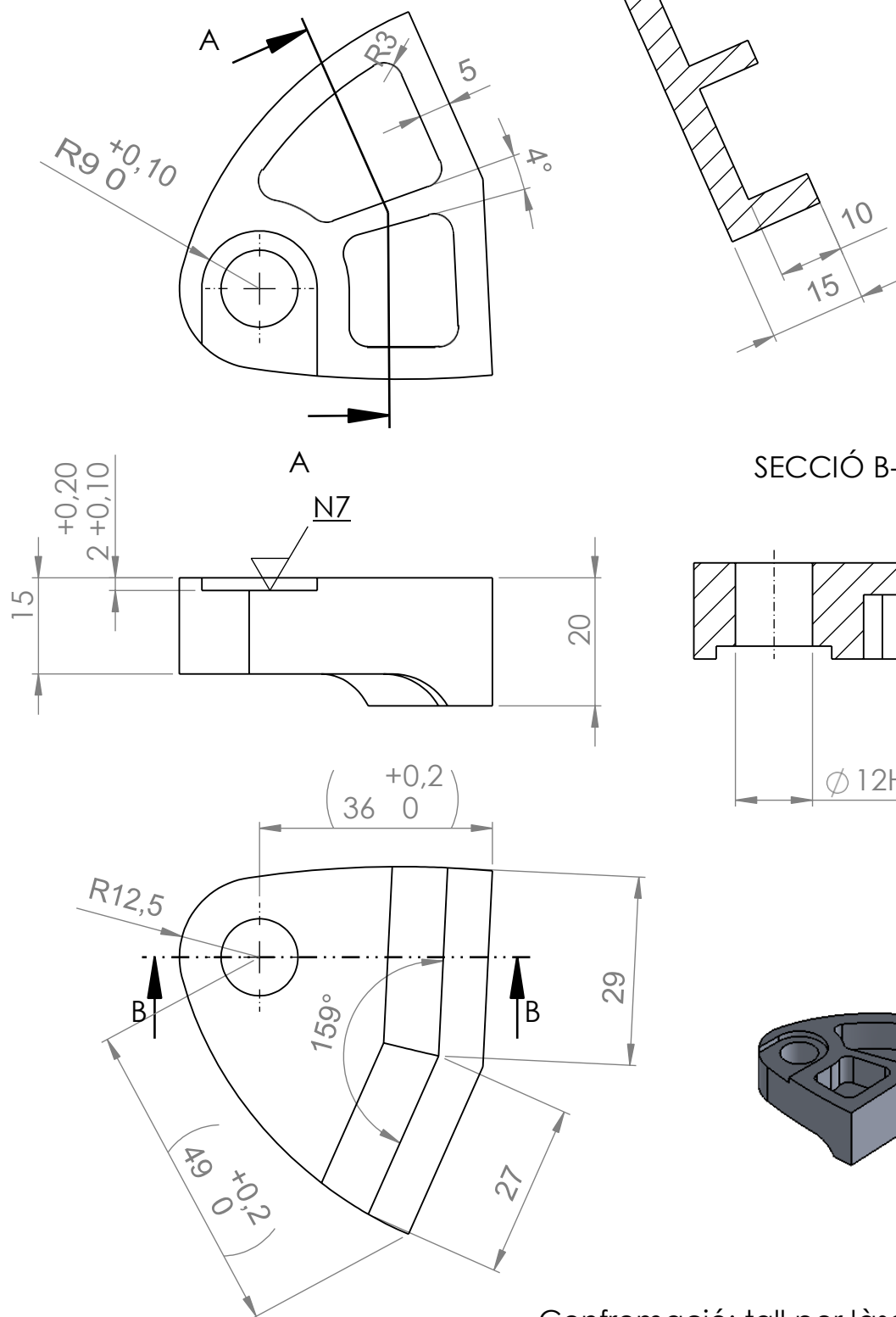


1	dropout	6	P02-S02-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	chain stay	5	P04-S02-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	allotjament	4	P07-S02-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	reforç	3	P11-S02-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	anclatge	2	P10-S02-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	seat stay	1	P06-S02-C01	Alumini 7005	T6	N/d
Nombre peces	Denominació i observacions	Marca	Dibuix n. Magatzem n.	Material i dimensions	Model	Pes
Enginyeria Gràfica i Disseny		Dibuixat Comprovat	Adrià	Llausàs	16-01-18	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
Escala 1:2	P00-S02-C01.1					GEM



Soldar conjunt amb tècnica TIG  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6  
Alinear i verificar mides pos- soldadura

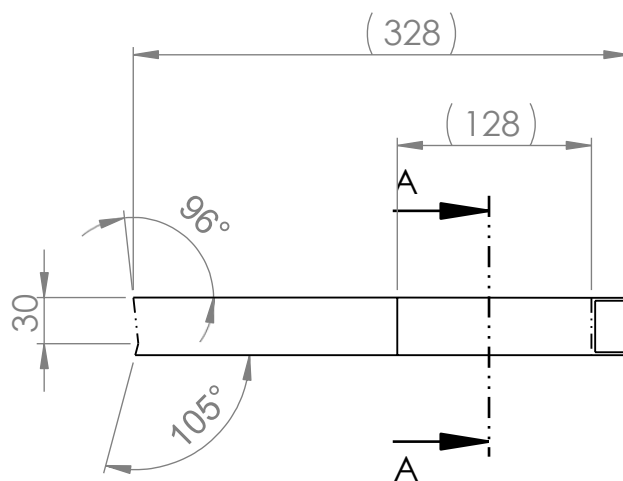
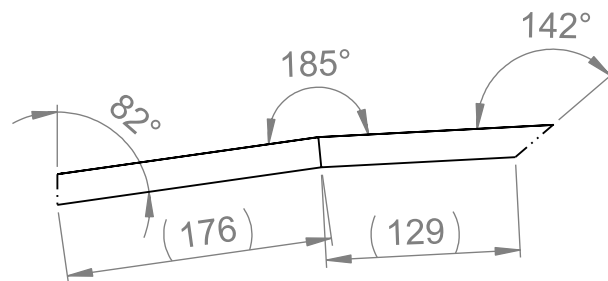
<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
<b>Escala 1:5</b>	<b>P00-S02-C01.2</b>				<b>GEM</b>



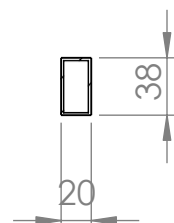
Conformació: tall per làser + fresat  
Tall per làser, geometria completa en arxiu dxf corresponent  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P02-S02-C01</b>				<b>GEM</b>



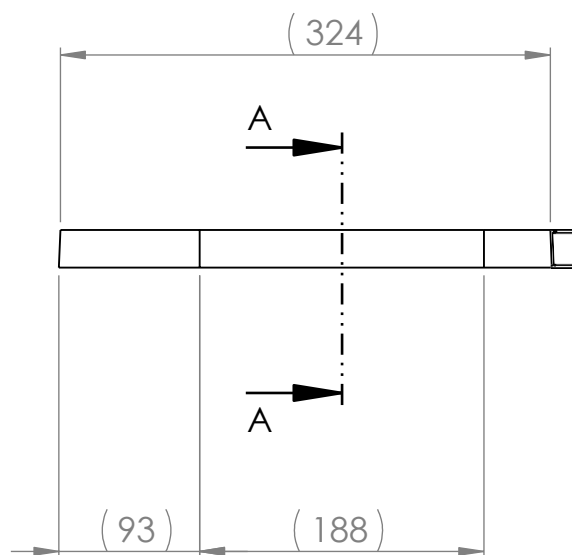
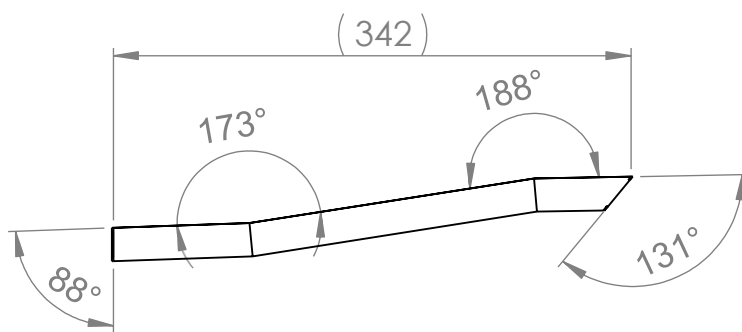


SECCIÓ A-A

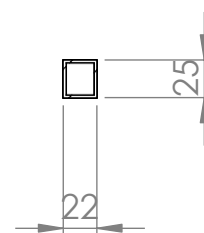


Conformació: doblegat + tall  
 Tallar a l'acoplar  
 Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
<b>Escala 1:5</b>	<b>P04-S02-C01</b>				<b>GEM</b>

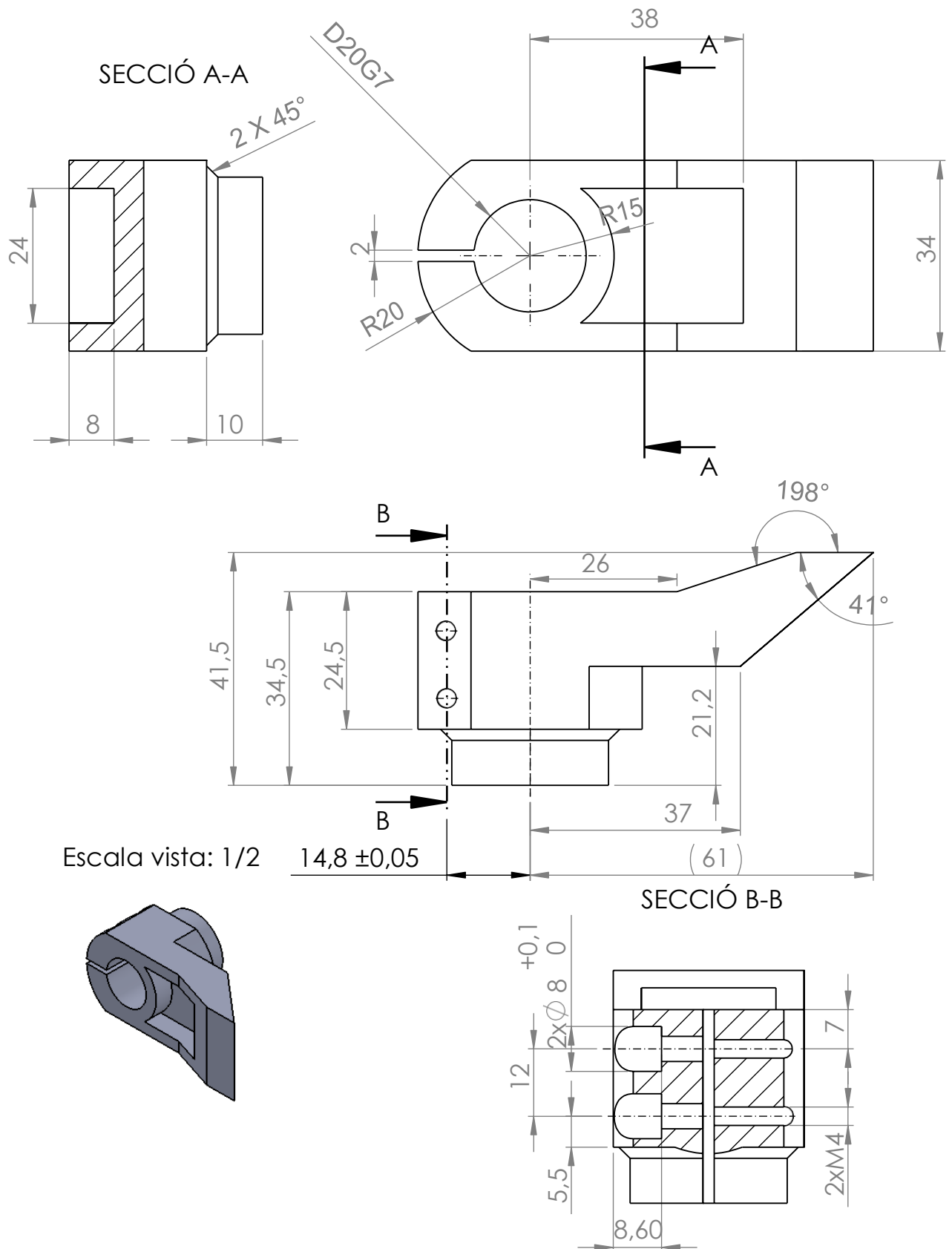


SECCIÓ A-A



Conformació: doblegat + tall  
 Tallar a l'acoplar  
 Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Material: alumini 7005-T6

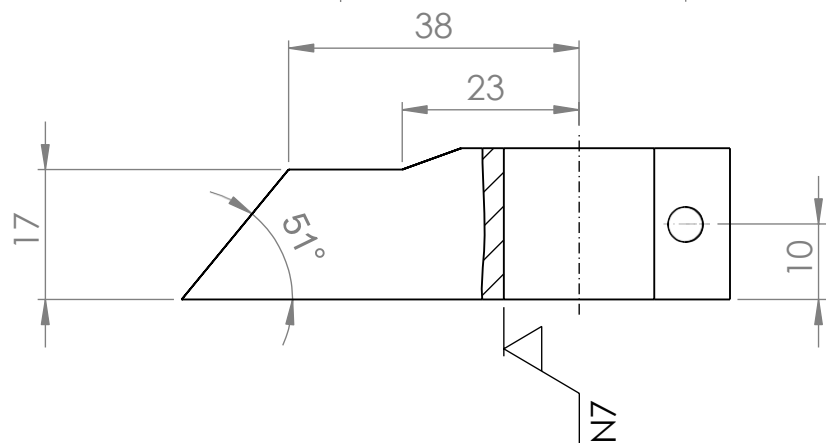
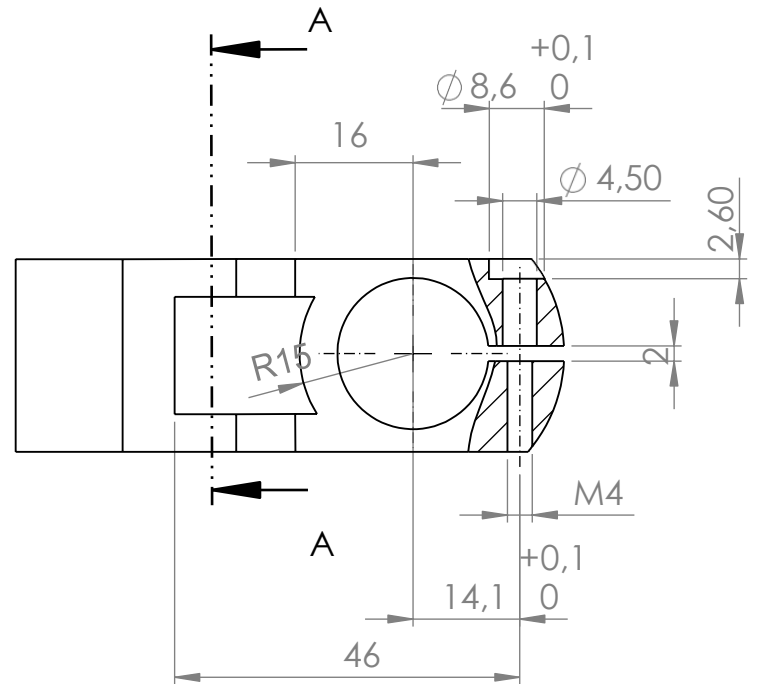
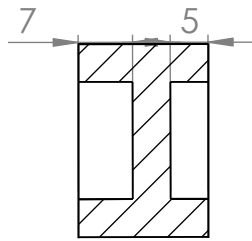
<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:6</b>	<b>P04-S02-C01</b>				<b>GEM</b>



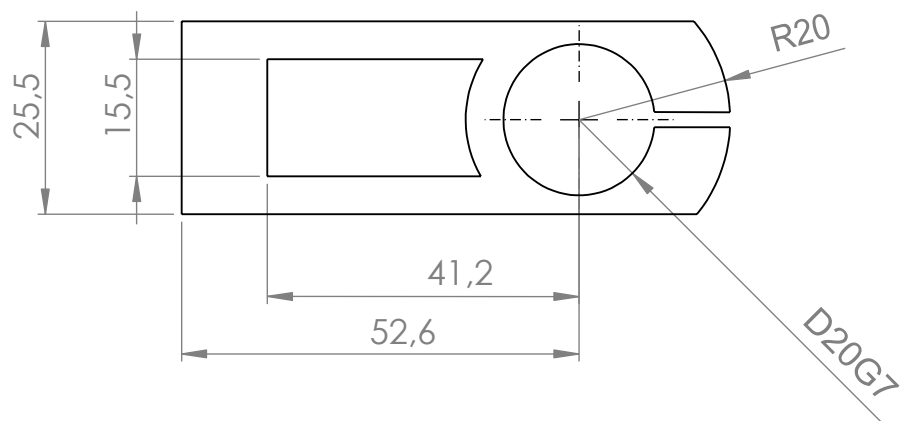
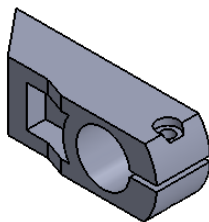
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	<b>Universitat de Girona Escola Politècnica Superior</b>
<b>Escala 1:1</b>	<b>P07-S02-C01</b>				<b>GEM</b>

SECCIÓ A-A

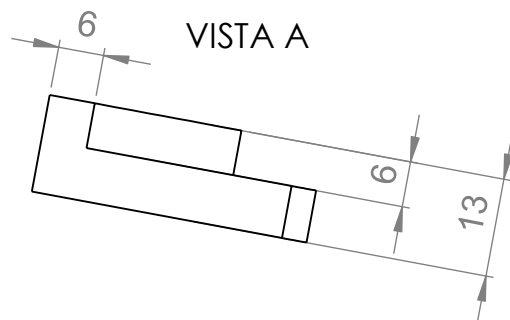
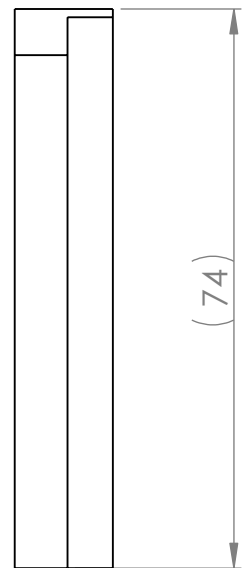
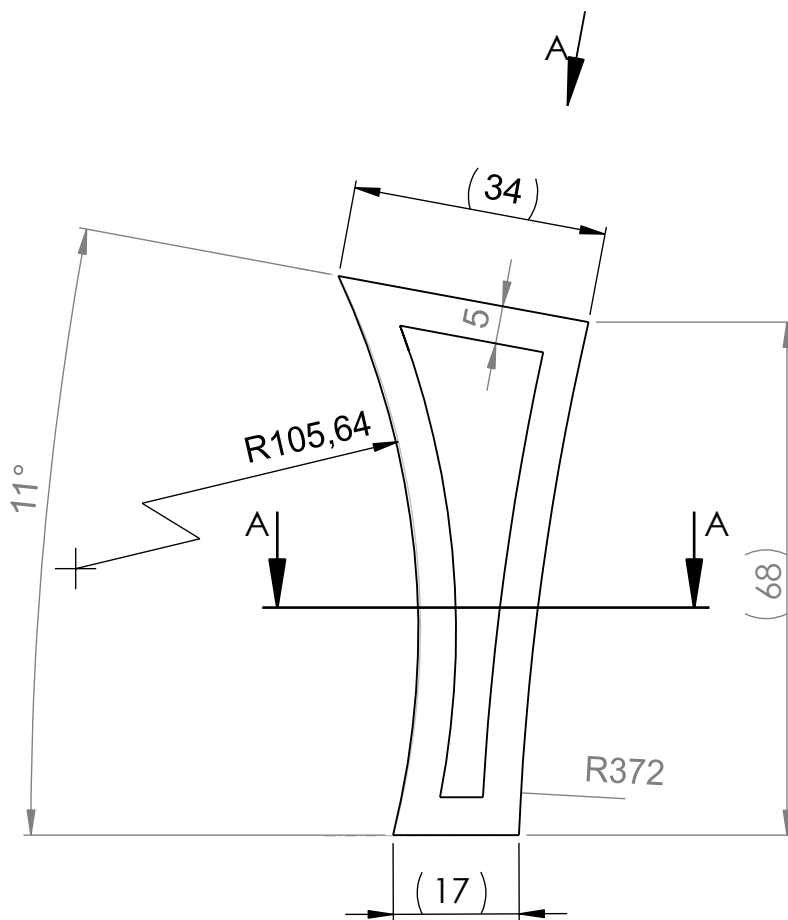


Escala vista: 1/2

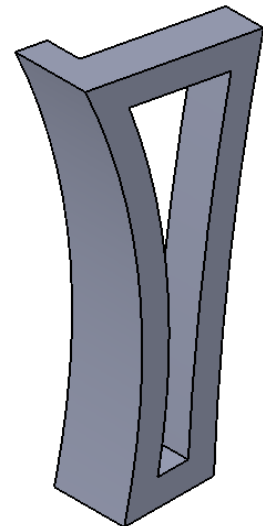
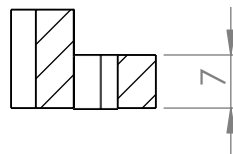


Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Tallar a l'acoplar  
 Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	<b>Universitat de Girona Escola Politècnica Superior</b>
<b>Escala 1:1</b>	<b>P10-S02-C01</b>				<b>GEM</b>

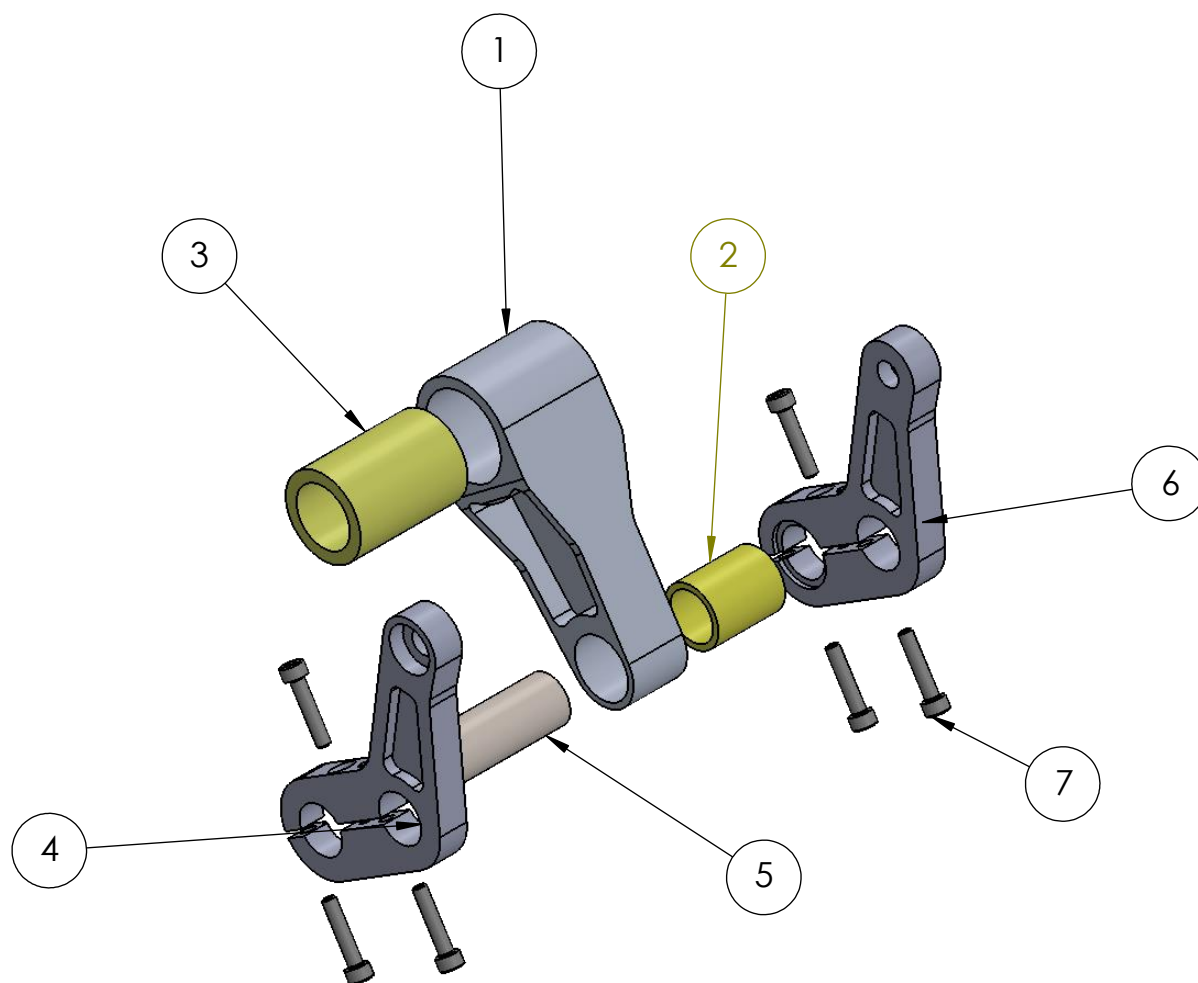


SECCIÓN A-A



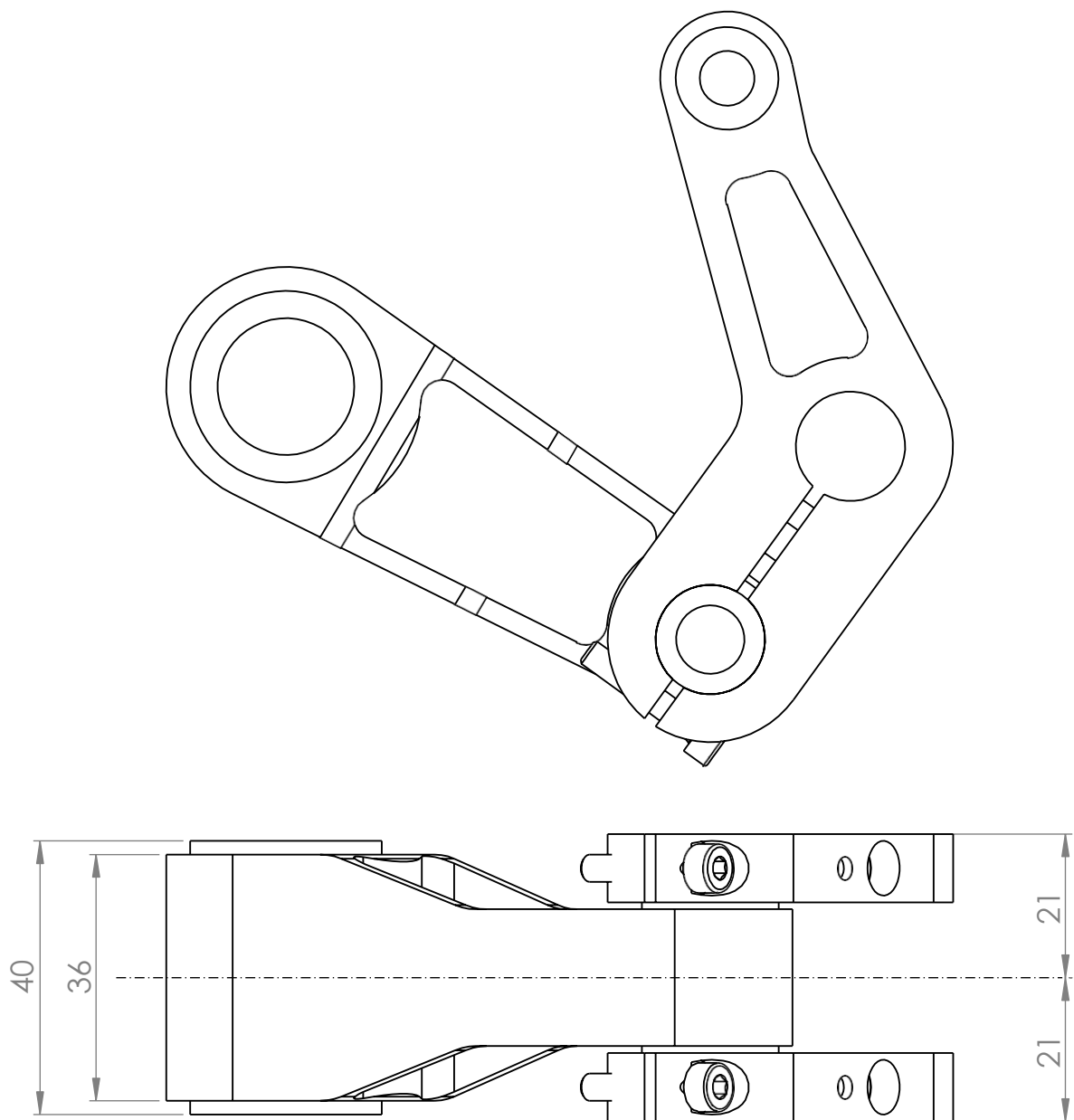
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6  
Matar arestes vives

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
<b>Escala 1:1</b>	<b>P11-S02-C01</b>				<b>GEM</b>

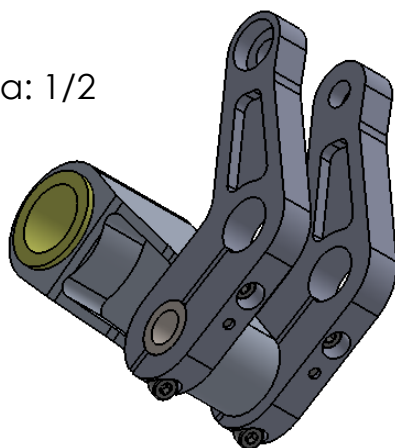


6	cargol M4x20	7	P05	Acer	-	N/d
1	bieleta esquerra	6	P03-S03-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	eix bieleta-tirant	5	P07-S03-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	bieleta dreta	4	P02-S03-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	coixinet tirant-basculant	3	P02	Bronze	-	N/d
1	coixinet tirant-bieletes	2	P01	Bronze	-	N/d
1	tirant	1	P01-S03-C01	Alumini 7005	T6	N/d
Nombre peces	Denominació i observacions	Marca	Dibuix n. Magatzem n.	Material i dimensions	Model	Pes

Enginyeria Gràfica i Disseny	Dibuixat	Adrià	Llausàs	16-01-18	
	Comprovat				
Escala 1:2	P00-S03-C01.1				GEM

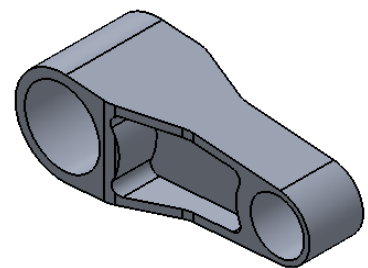
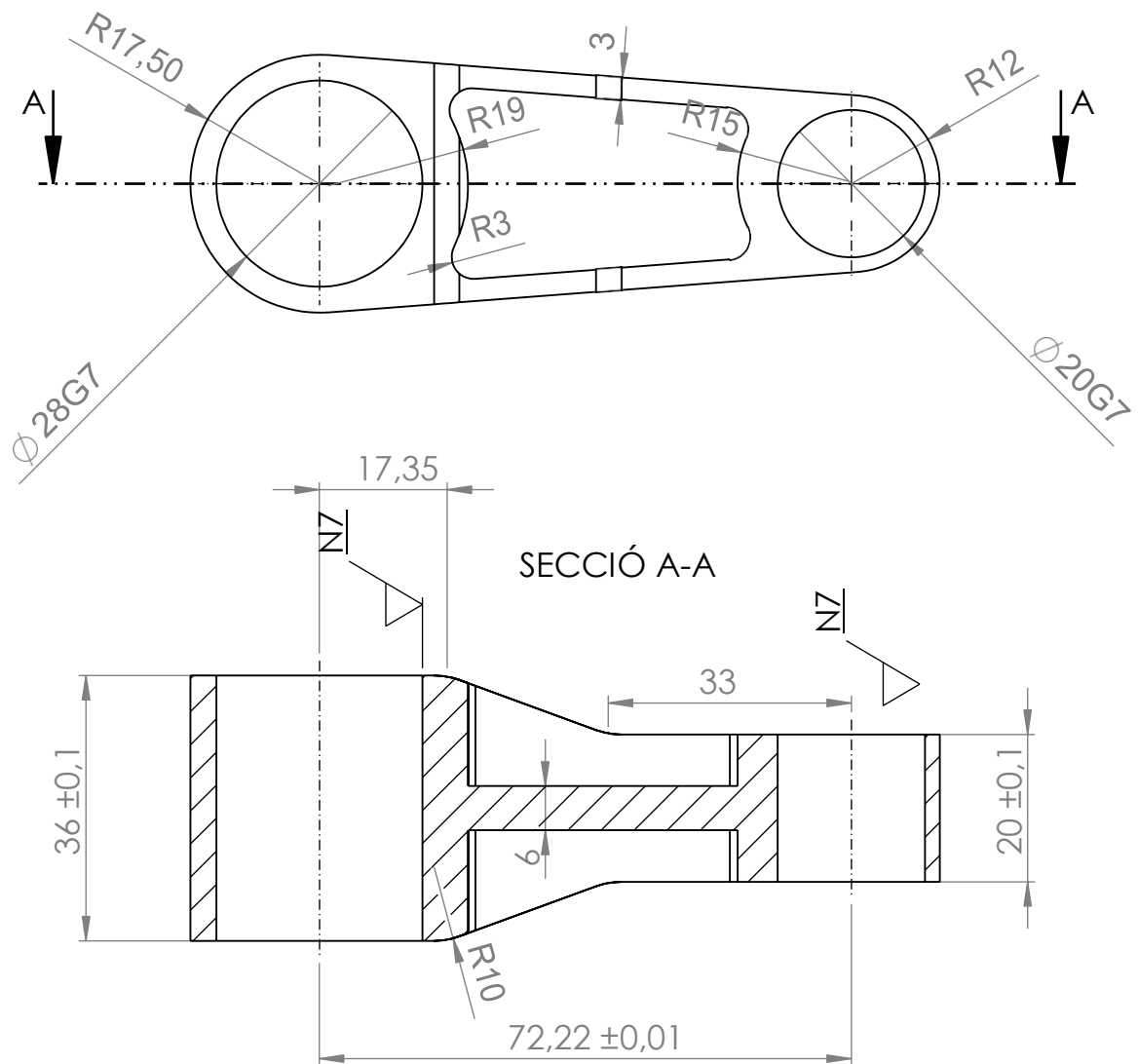


Escala vista: 1/2




Realitzar el muntatge amb amb l'ajuda del manual adjunt  
Utilitzar una premsa pels ajustatges a pressió

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	<b>Universitat de Girona Escola Politècnica Superior</b>
<b>Escala 1:2</b>	<b>P00-S03-C01.2</b>				<b>GEM</b>



Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Material: alumini 7005-T6  
 Radis no indicats 1mm

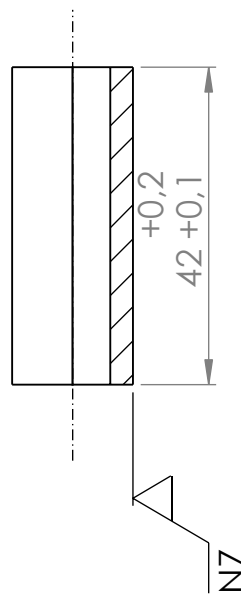
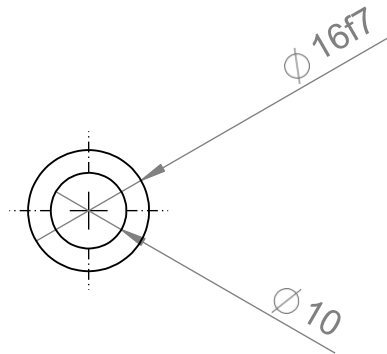
<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P1-S03-C01</b>				<b>GEM</b>






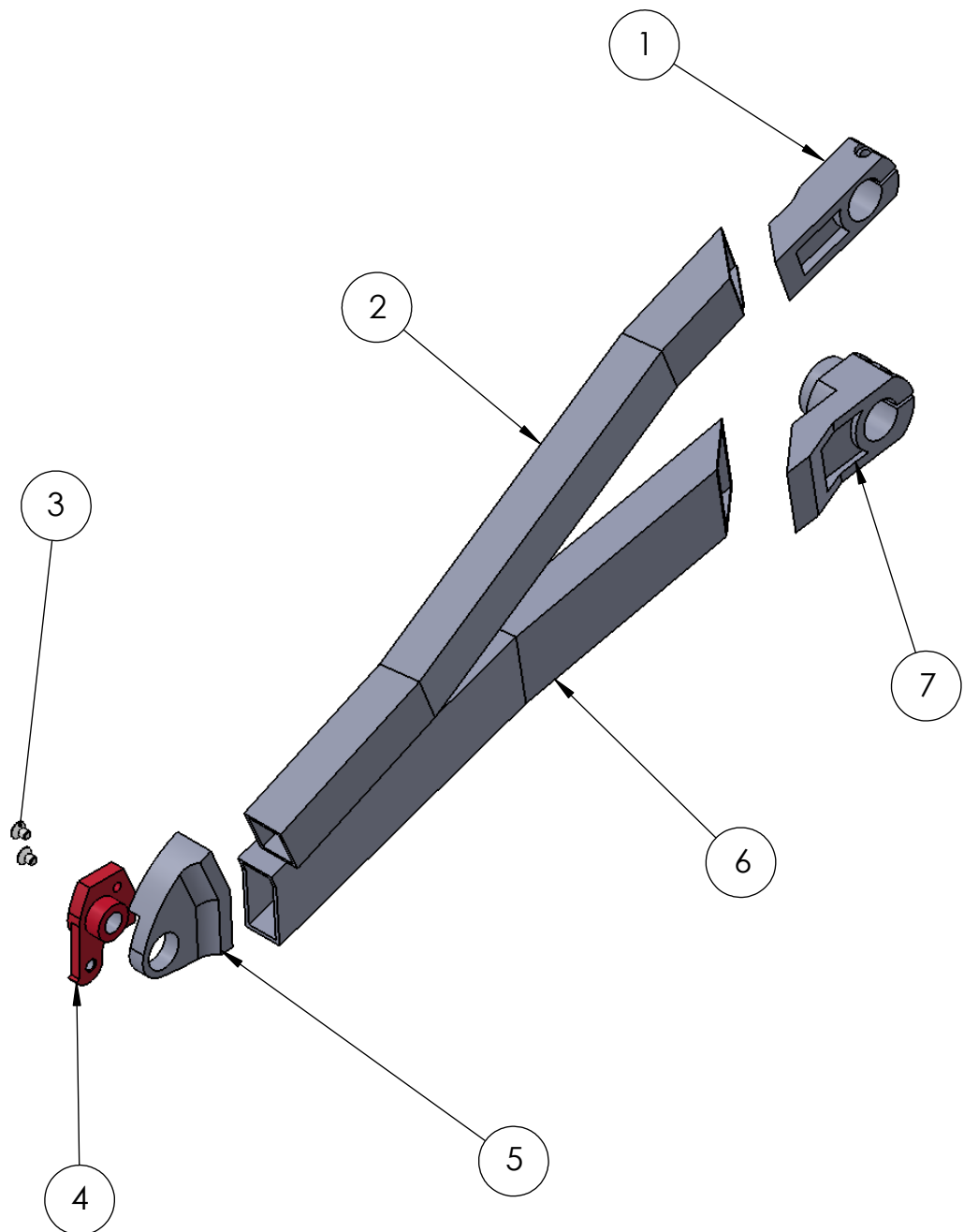


— N7 ( N9 )

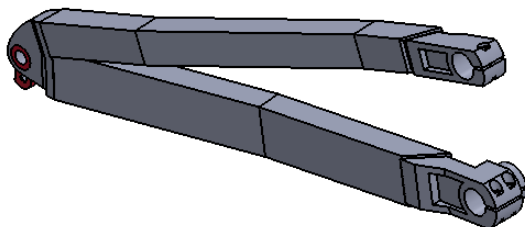
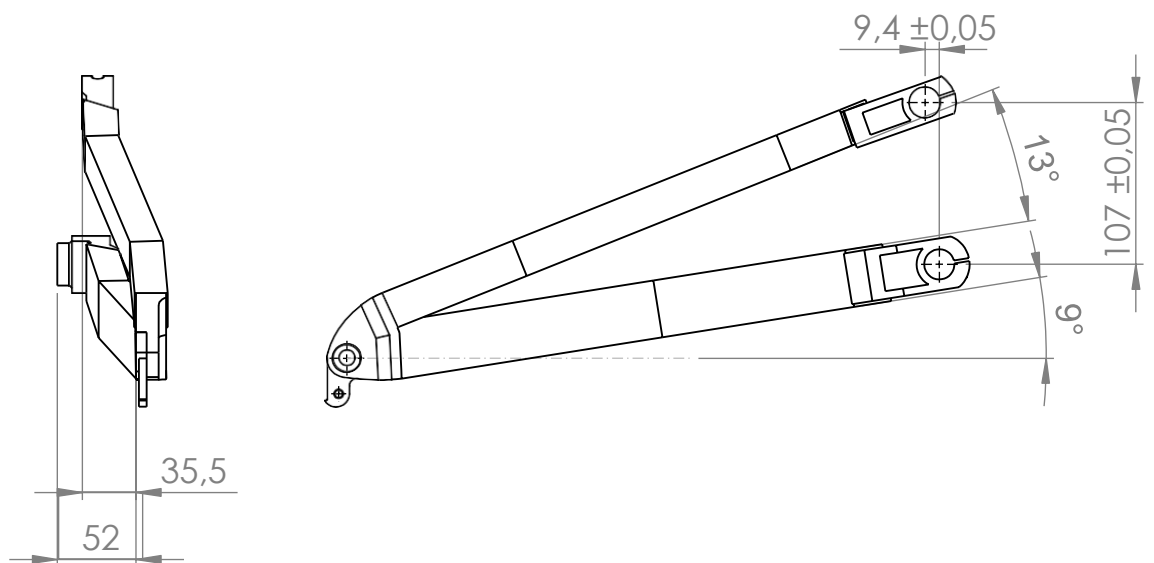
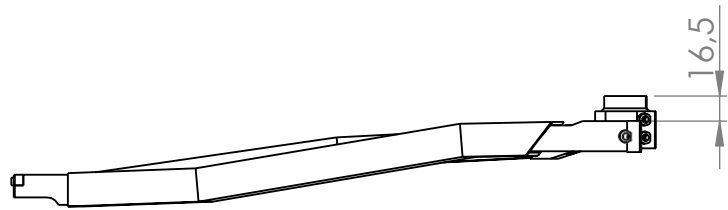


Toleràncies segons UNE-EN 22768m  
Material: acer ST52

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-19</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P07-S03-C01</b>				<b>GEM</b>

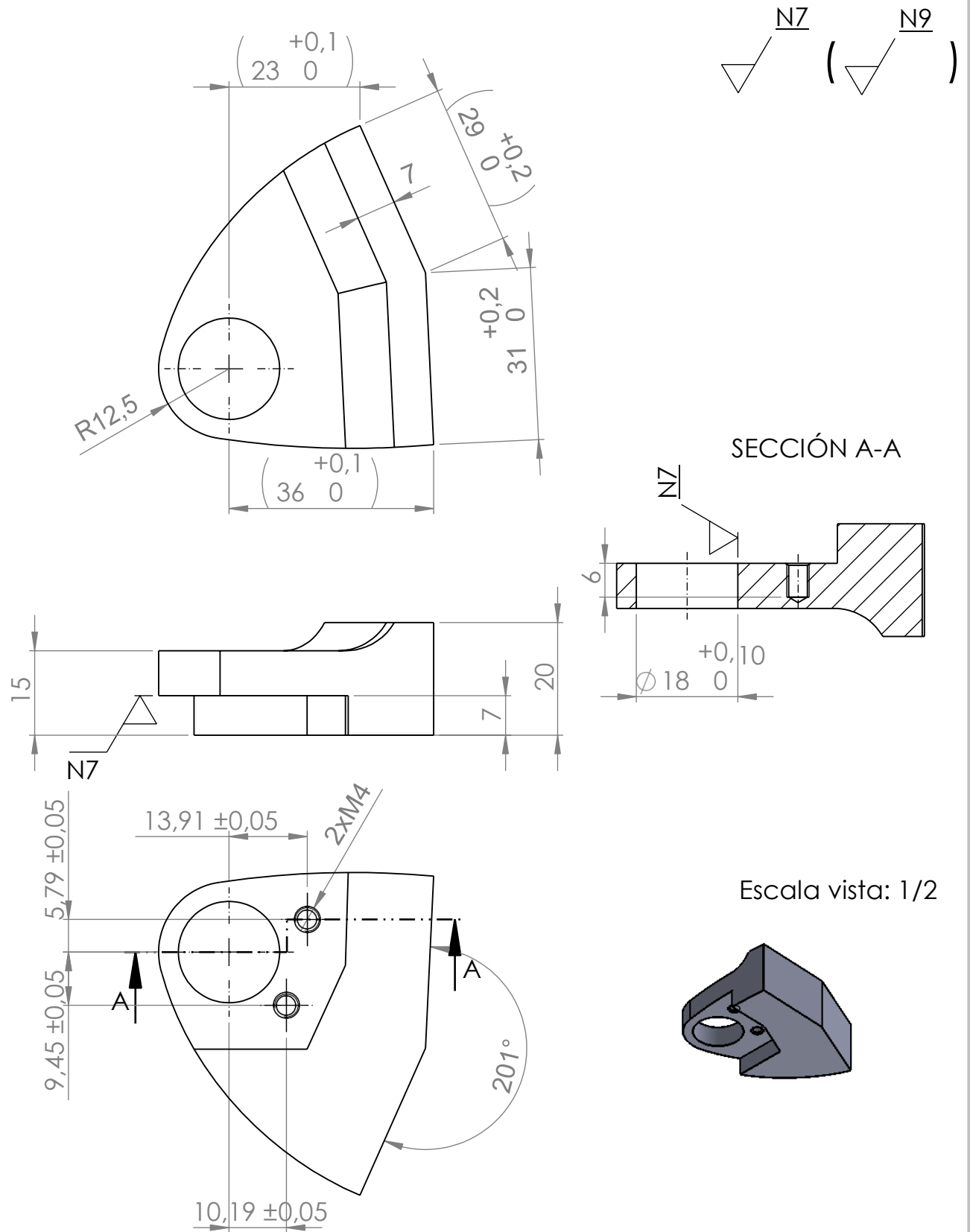


1	allotjament	7	P08-S04-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	chain stay	6	P03-S04-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	dropout	5	P01-S04-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	patilla	4	P12-S04-C01	Alumini 7005	T6	N/d
2	cargol M4x12 DIN 7991	3	P03	Acer	-	N/d
1	seat stay	2	P05-S04-C01	Alumini 7005	T6	N/d
1	anclatge	1	P09-S04-C01	Alumini 7005	T6	N/d
Nombre peces	Denominació i observacions	Marca	Dibuix n. Magatzem n.	Material i dimensions	Model	Pes
<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>		<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
		<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:3</b>	<b>P00-S04-C01.1</b>					<b>GEM</b>



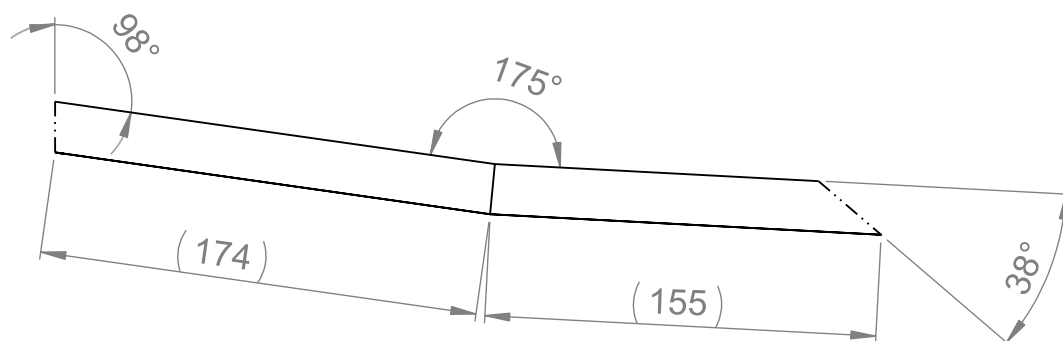
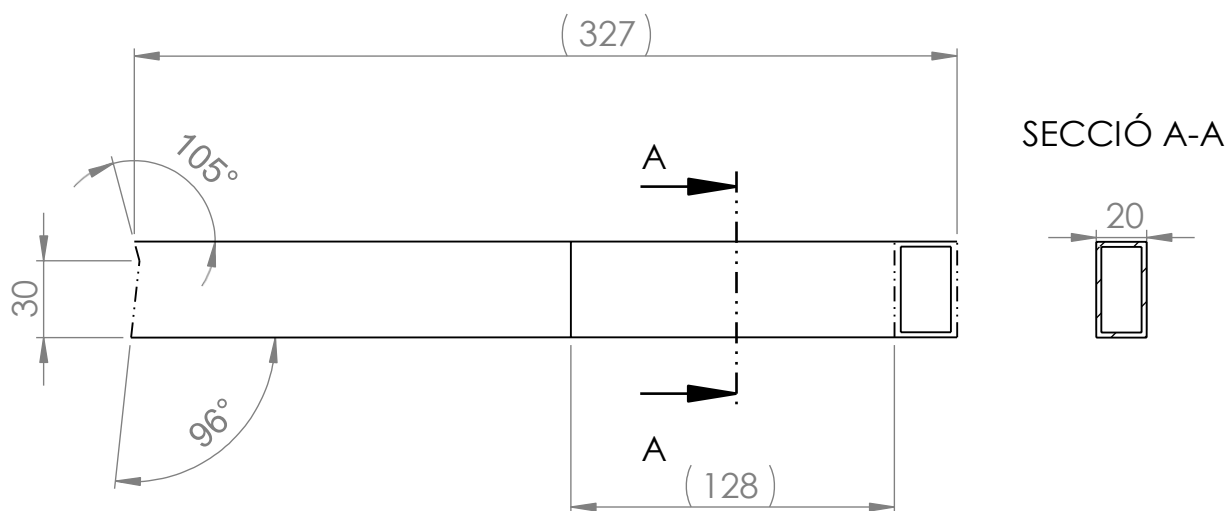
Soldar el conujnt amb tècnica TIG  
 Material: alumini 7005-T6  
 Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Alinear i verificar mides post-soldadura

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
<b>Escala 1:1</b>	<b>P00-S04-C01.2</b>				<b>GEM</b>



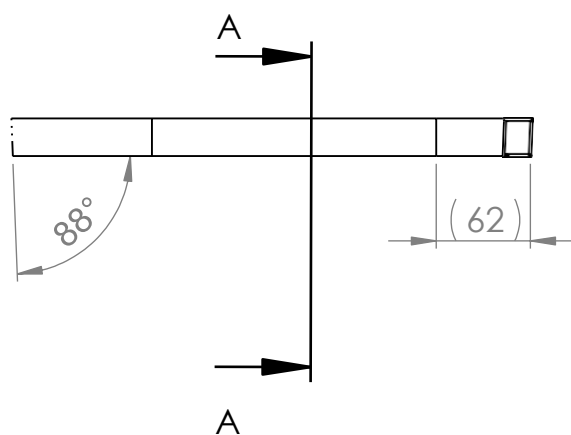
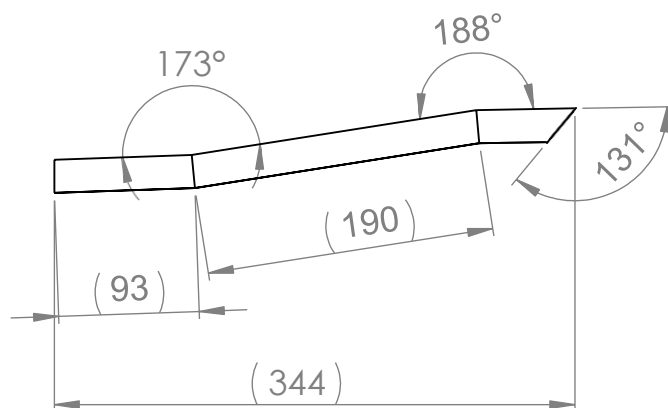
Conformació: tall per làser + fresat  
Tall per làser, geometria completa en arxiu dxf corresponent  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P01-S04-C01</b>				<b>GEM</b>

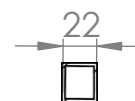


Conformació: doblegat + tall  
 Tallar a l'acoplar  
 Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:5</b>	<b>P03-S04-C01</b>				<b>GEM</b>



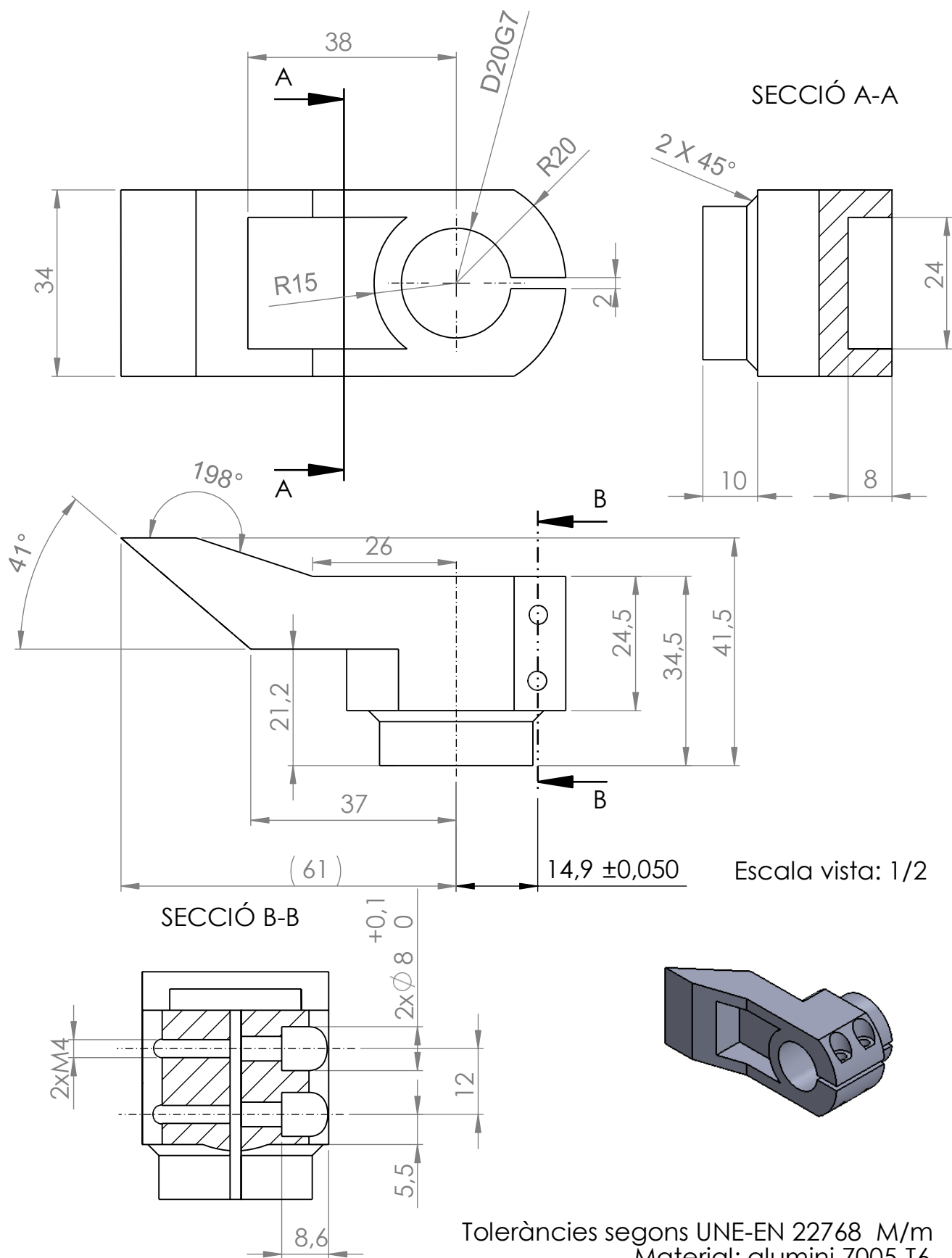
SECCIÓ A-A



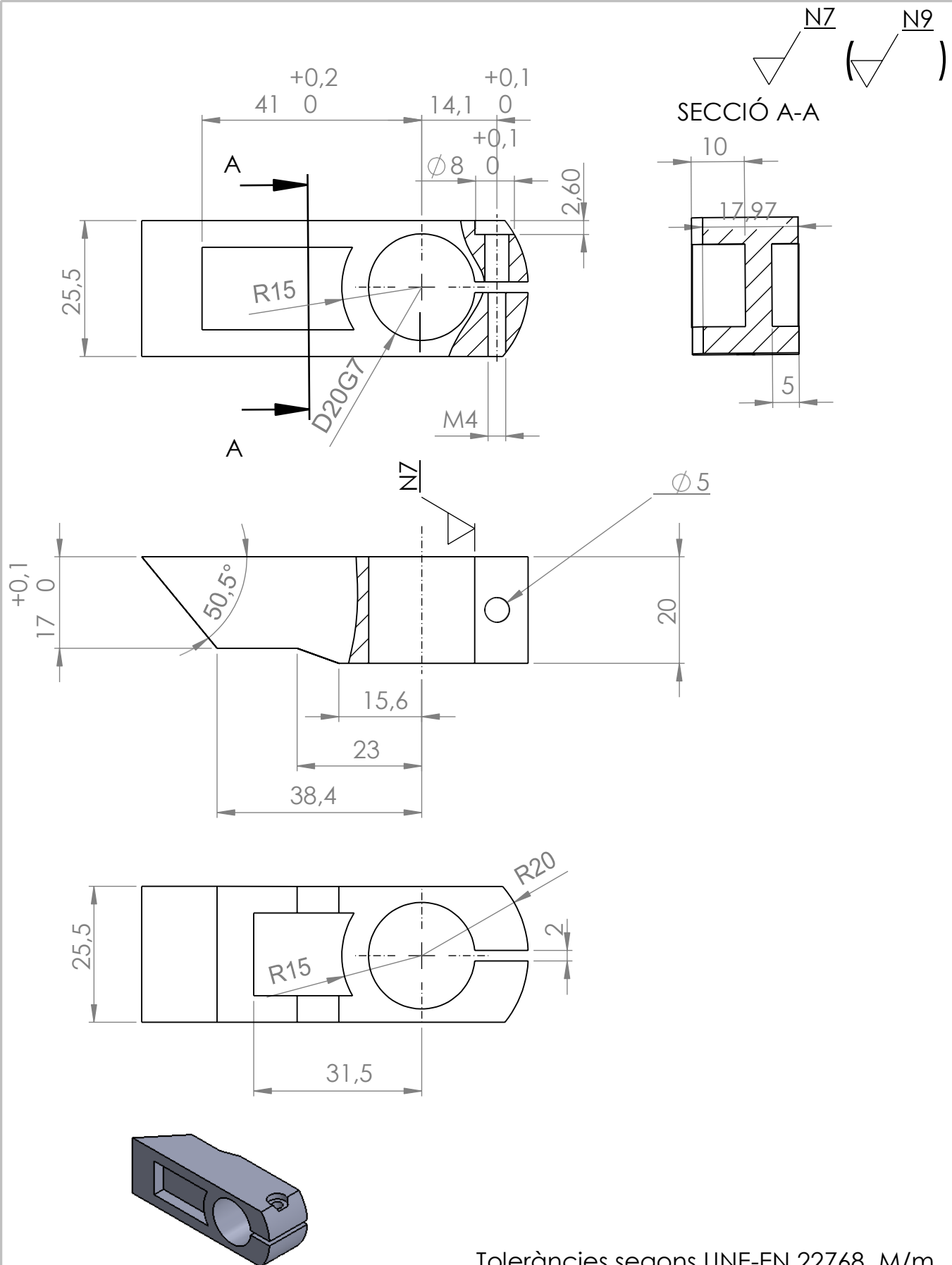
Conformació: doblegat + tall  
 Tallar a l'acoplar  
 Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:5</b>	<b>P05-S04-C01</b>				<b>GEM</b>



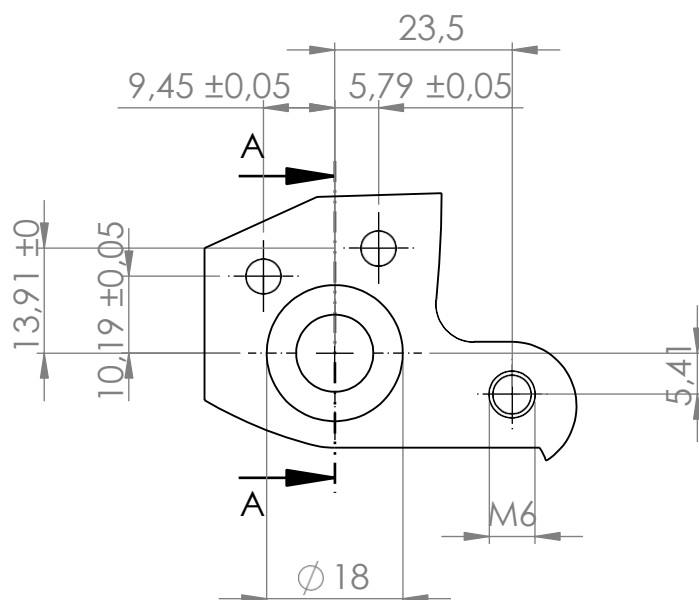


<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat Comprovat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	<b>Universitat de Girona Escola Politècnica Superior</b>
<b>Escala 1:1</b>	<b>P08-S04-C01</b>				<b>GEM</b>



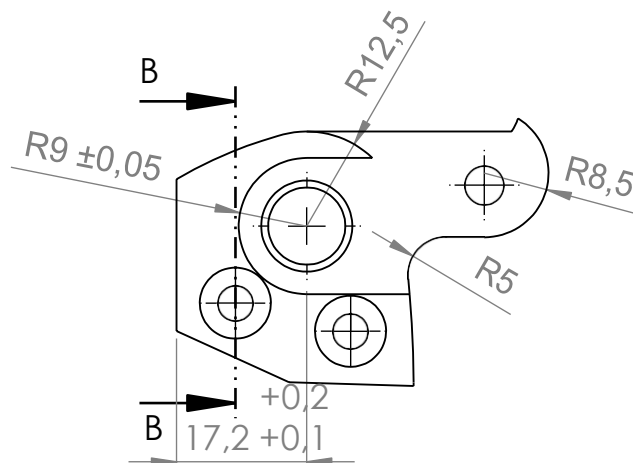
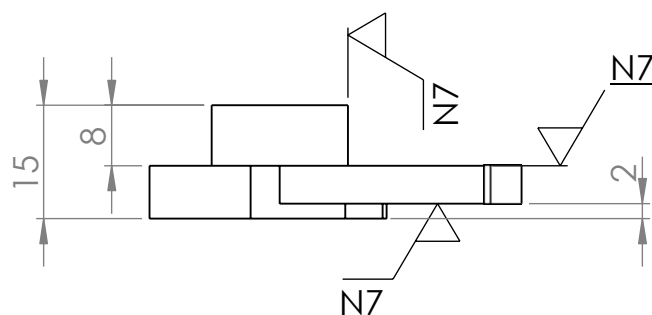
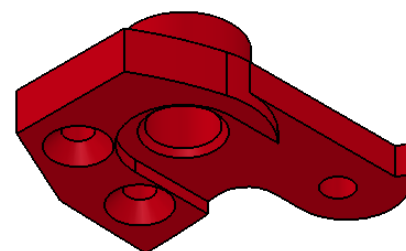
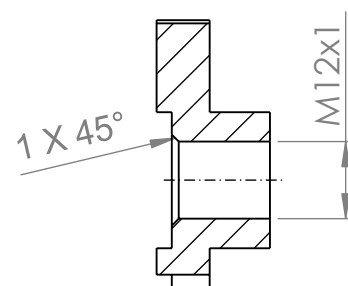
Toleràncies segons UNE-EN 22768 M/m  
 Material: alumini 7005-T6  
 Tallar a l'acoplar

Enginyeria Gràfica i Disseny	Dibuixat	Adrià	Llausàs	16-01-18	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
	Comprovat				
Escala 1:1	P09-S04-C01				GEM

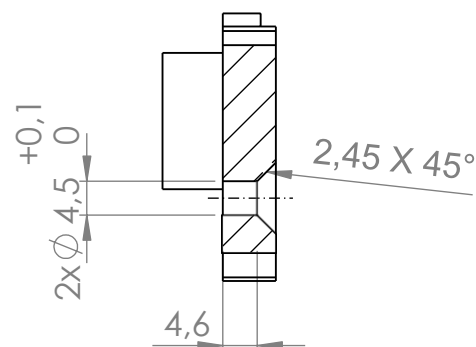


N7 (N9)

SECCIÓ A-A



SECCIÓ B-B



Conformació: tall per làser + fresat  
Tall per làser, geometria completa en l'arxiu dxf corresponent  
Toleràncies segons UNE-EN 22768 m  
Material: alumini 7005-T6

<b>Enginyeria Gràfica i Disseny</b>	<b>Dibuixat</b>	<b>Adrià</b>	<b>Llausàs</b>	<b>16-01-18</b>	Universitat de Girona Escola Politècnica Superior
	<b>Comprovat</b>				
<b>Escala 1:1</b>	<b>P12-S04-C01</b>				<b>GEM</b>