

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: Disseny d'una cadira de rodes mitjançant sistema Hubless

Document: 2- Plànols

Alumne: Benet Carbonés Esteban

Director/tutor: DR. Fernando Julián Pérez

Departament: Organització, gestió empresarial i disseny del producte

Àrea: Expressió gràfica en l'enginyeria

Convocatòria (mes/any) Juny/2015

PLÀNOLS

100.00.00 CADIRA DE RODES

101.00.00 BLOC DRETA

101.01.01 Suport L del respatller

101.02.01 Bloc dreta de compòsit de poliamida amb paper de diari amb injerts d'alumini per a rosques

101.02.02 Injert M6 i longitud 20

101.02.03 Injert M5 i longitud 10

101.03.01 Suport estructura

101.04.00 Reposapeus dreta

101.04.01 Braç reposapeus_1

101.04.02 Braç reposapeus_2 - mecanitzat amb 4 forats M5

101.04.03 Suport 1

101.04.04 Suport 2 - mecanitzat amb 4 forats M 5

101.04.05 Eix reposapeus

101.04.06 Cos reposapeus dret

101.05.01 Estructura part dreta

102.00.00 BLOC ESQUERRA

102.01.01 Bloc esquerra de compòsit de poliamida amb paper de diari amb injerts d'alumini per a rosques

102.02.00 Reposapeus esquerra

102.02.01 Cos reposapeus esquerra

102.03.01 Estructura part esquerra

103.00.00 BLOC SEIENT

103.01.01 Suport estructura

103.02.00 Estructura de barres soldada amb placa de 1 mm de gruix

103.02.01 Placa soldada

103.03.01 "U" unió estructura de barres i suport estructura

103.04.01 Tapa Estructura de barres amb placa

104.00.00 BLOC RESPATLLER

104.01.00 Agafador

104.01.01 Cos agafador

104.02.01 Cos respatller

104.03.01 Tapa posterior del respatller

104.04.01 Suport part inferior

105.00.00 FRENS

105.01.01 Cos fre

105.02.01 Palanca 1

105.03.01 Palanca 2

105.04.01 Palanca 3

105.05.01 Mànec

105.06.01 Tapa cos

105.07.01 Escombreta fregament

106.00.00 RODA DAVANTERA

106.01.01 Llanta

106.02.01 Suport roda

106.03.01 Tap roda davantera

106.04.01 Platina M5

107.00.00 RODA HUBLESS

107.01.01 Llanta fixe , part interior

107.02.00 Roda Interior

107.02.01 Eix rodes interiors

107.02.02 Roda de diàmetre exterior 42 mm modificada, MODEL 1001 -
42GN

107.03.01 Llanta fixe , part exterior

107.04.01 Llanta exterior 1, zona de contacte amb rodes interiors

107.05.01 Llanta exterior 2, zona de contacte amb el pneumàtic

107.06.01 Protector interior

108.00.00 REPOSABRAÇOS

108.01.01 Cos reposa braços

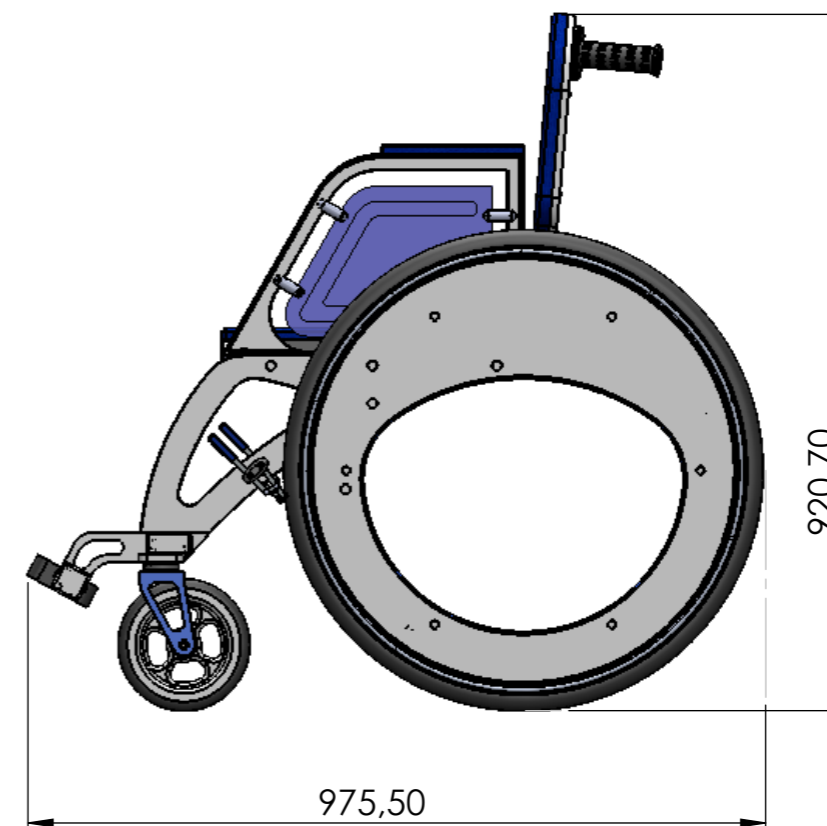
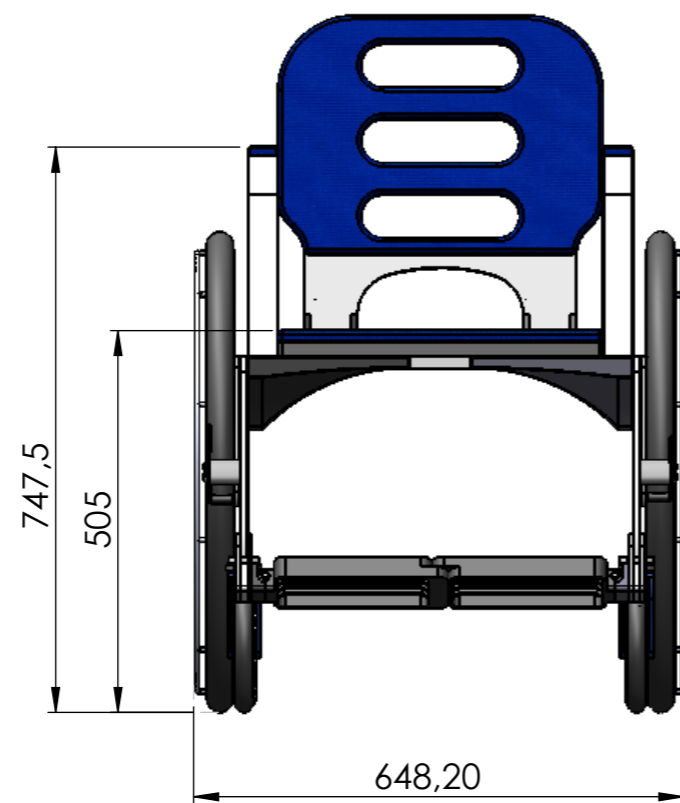
108.02.01 Protector

108.03.01 Suport protector

109.00.00 ENVELLIDORS

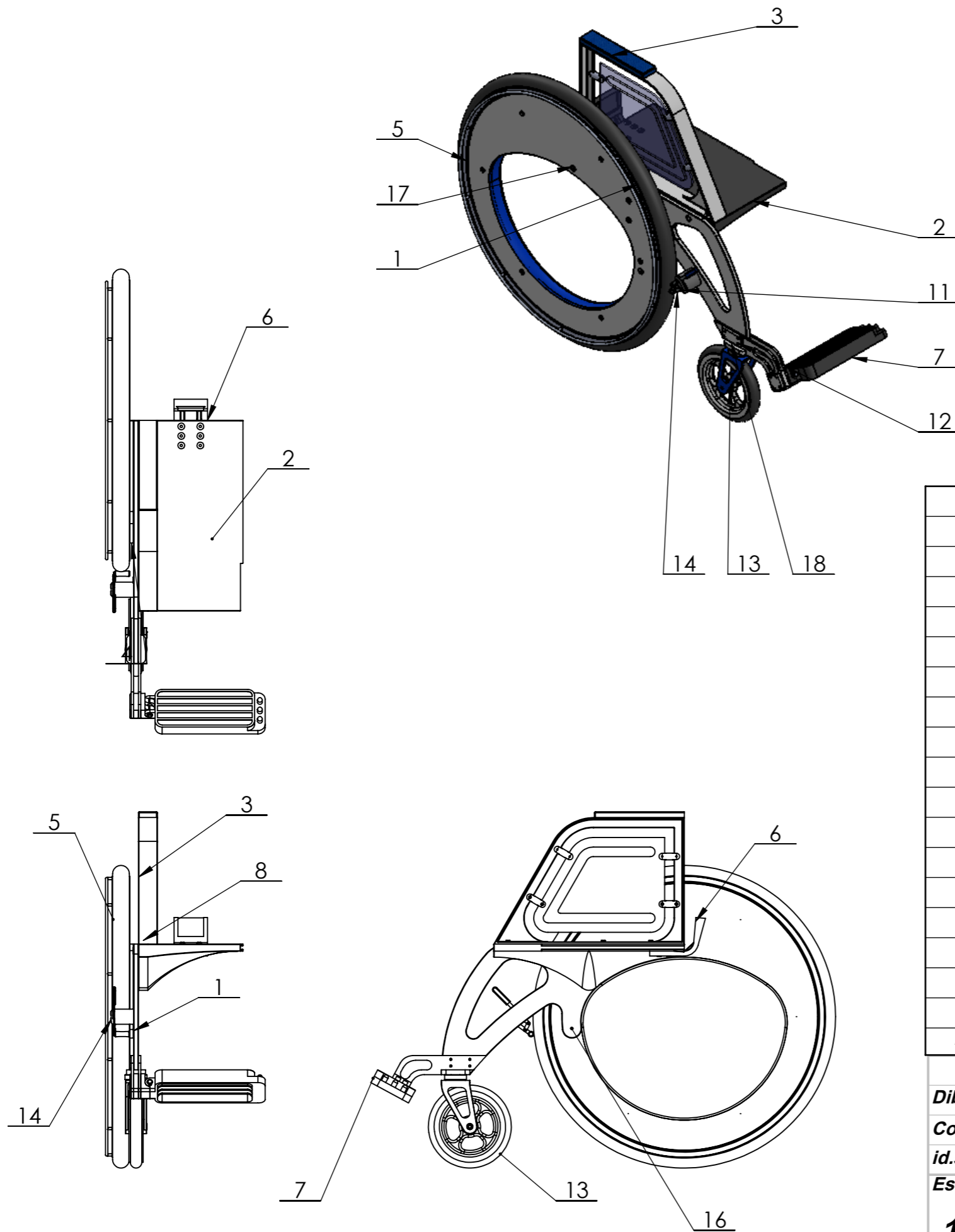
109.00.01 Envellidor reposapeus 40x40 mm

109.00.02 Envellidor reposapeus 60x30 mm



4	BLOC RESPATLLER	1	104.00.00
3	BLOC ESQUERRA	1	102.00.00
2	BLOC DRETA	1	101.00.00
1	BLOC SEIENT	1	103.00.00
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	28/05/15	BENET CARBONÉS	
Comprov.			
id.s.norm		ISO-UNE	
Escala	1:10		nº plànol 100.00.00
	CADIRA DE RODES		Grau Enginyeria Mecànica



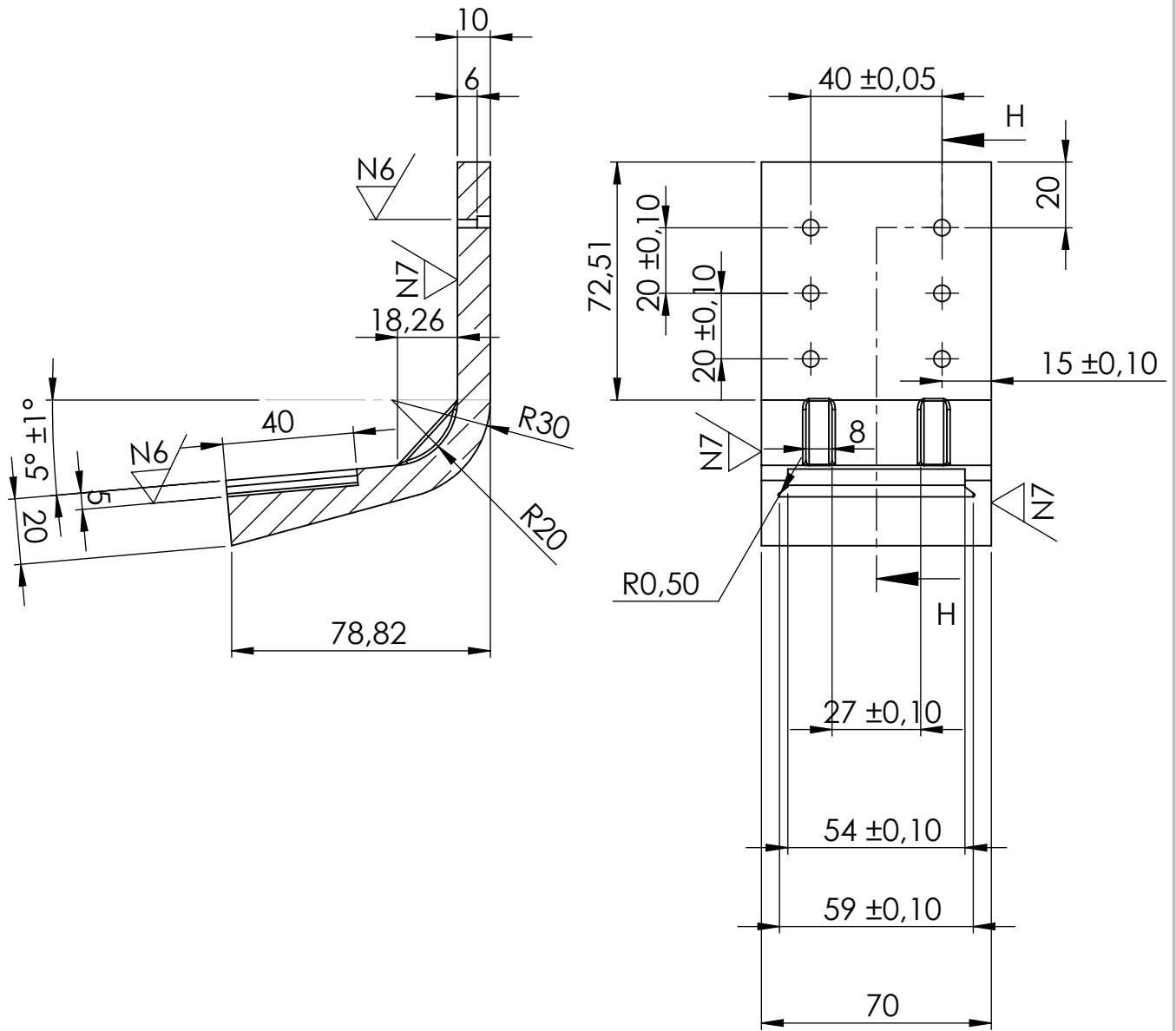
18	envellidor 30x60	1	109.00.02
17	envellidor plà M6	5	
16	ISO 10642 - M6 x 50 --- 24N	1	
15	ISO 10642 - M6 x 60 --- 24N	3	
14	FRENS	1	
13	RODA DAVANTERA	1	106.00.00
12	ISO 7380 - M5 x 20 --- 20N	4	
11	ISO 4762 M5 x 45 --- 22N	2	
10	ISO 4762 M6 x 20 --- 20N	1	
9	ISO 4762 M5 x 20 --- 20N	6	
8	ISO 4762 M5 x 10 --- 10N	6	
7	REPOSAPEUS - DRETA	1	
6	suport L respalller	1	101.01.01
5	Roda Hubless	1	
4	suport estructura	1	101.03.01
3	reposa braços	1	
2	SUPORT SOTA ESTRUCTURA DRETA + INJERTS	1	
1	estructura dreta	1	
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
Dibuixat 28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		




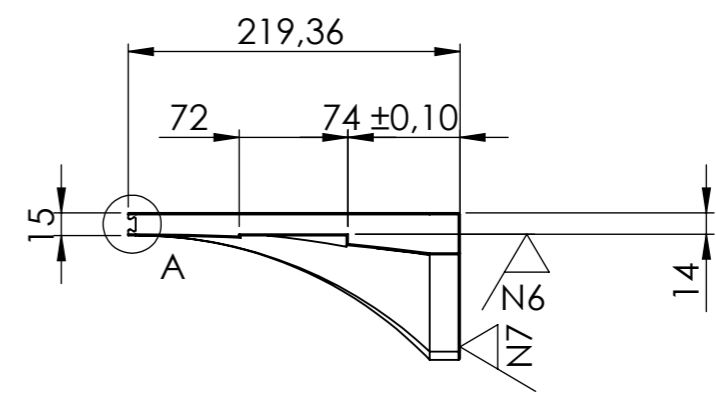
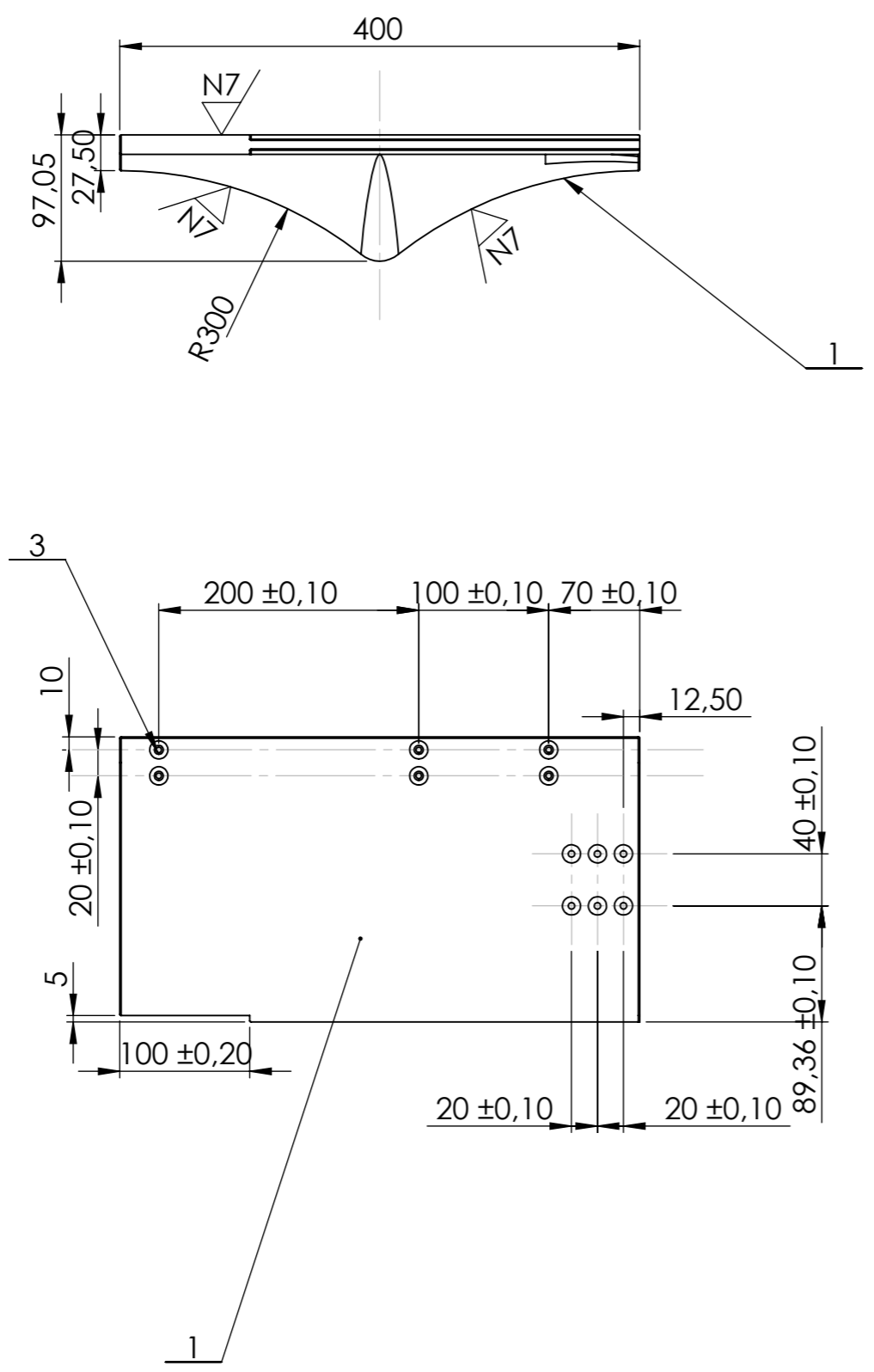
1:10	BLOC DRETA	Nº plànol 101.00.00
		Grau Enginyeria Mecànica

TALL H-H

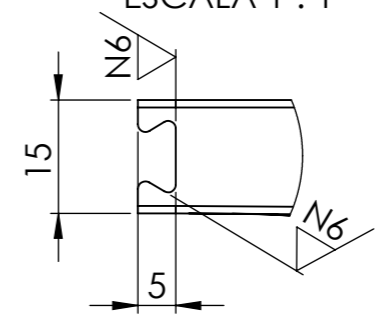


Matat de cantos
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 1:2	SUPORT L RESPATLLER			Especialitat: GEM
				Nº plànol 101.01.01



DETALL A
ESCALA 1 : 1



N8/ (N7/ , N6/)

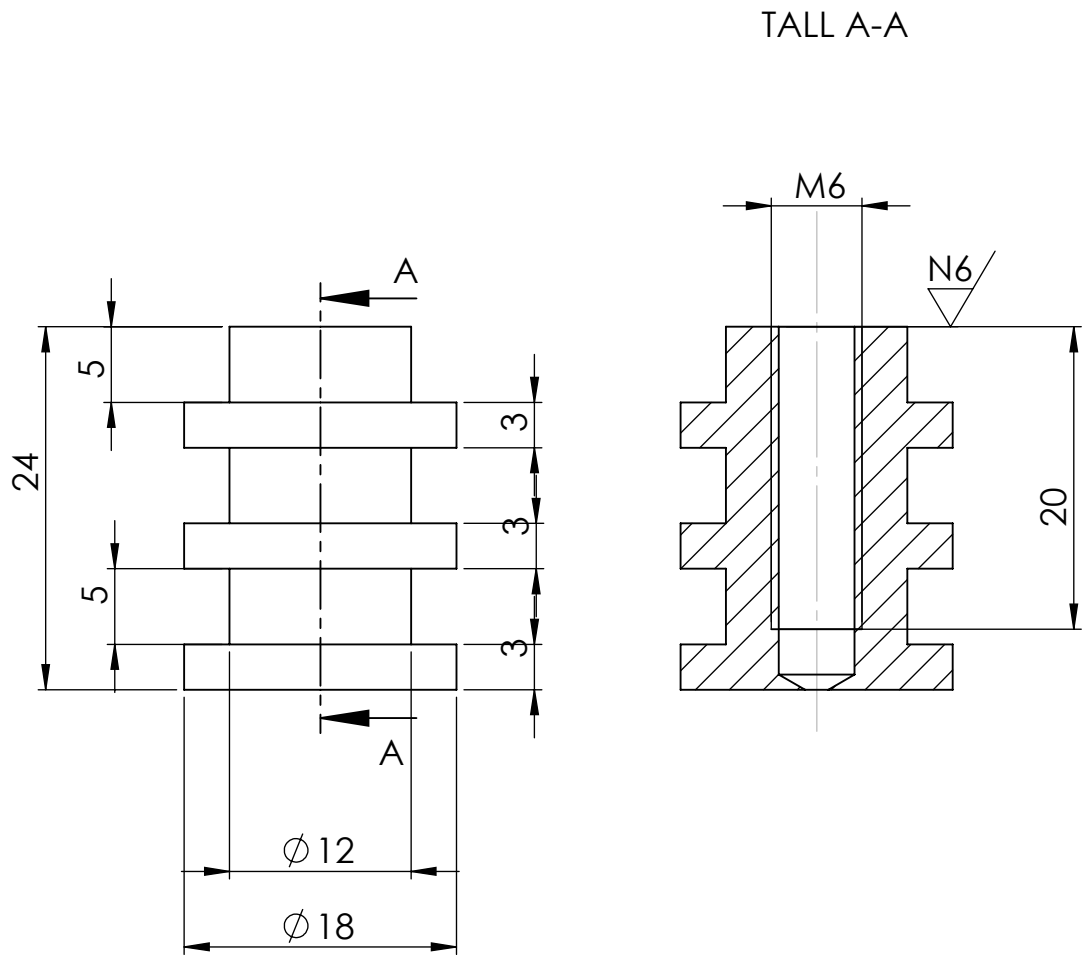
Arrodoniments cantonades R2 mm
 Excepte arrodoniments detall A, R1 mm
 Arrodoniment inferior R30 mm
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

3	INJERT M5-10	12	101.02.03
2	INJERT M6-20	4	101.02.02
1	BLOC DE COMPÒSIT DRETA	1	101.02.01
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		




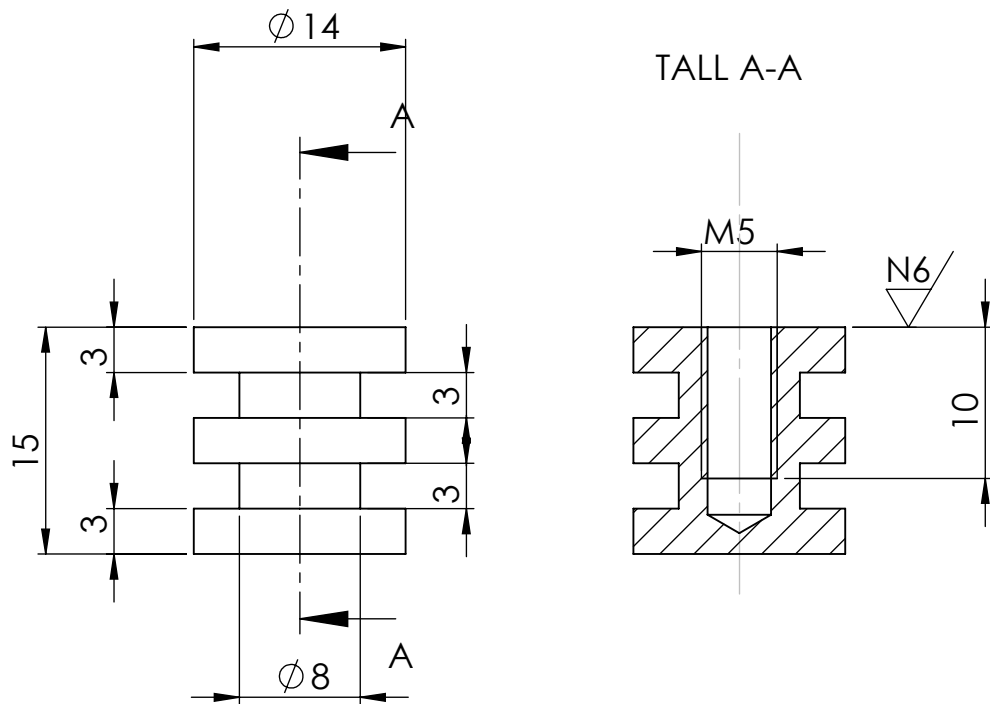
1:5	BLOC DE COMPÒSIT DRETA	Nº plànol 101.02.01
		Grau Enginyeria Mecànica



N8 / (N6 /)


Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

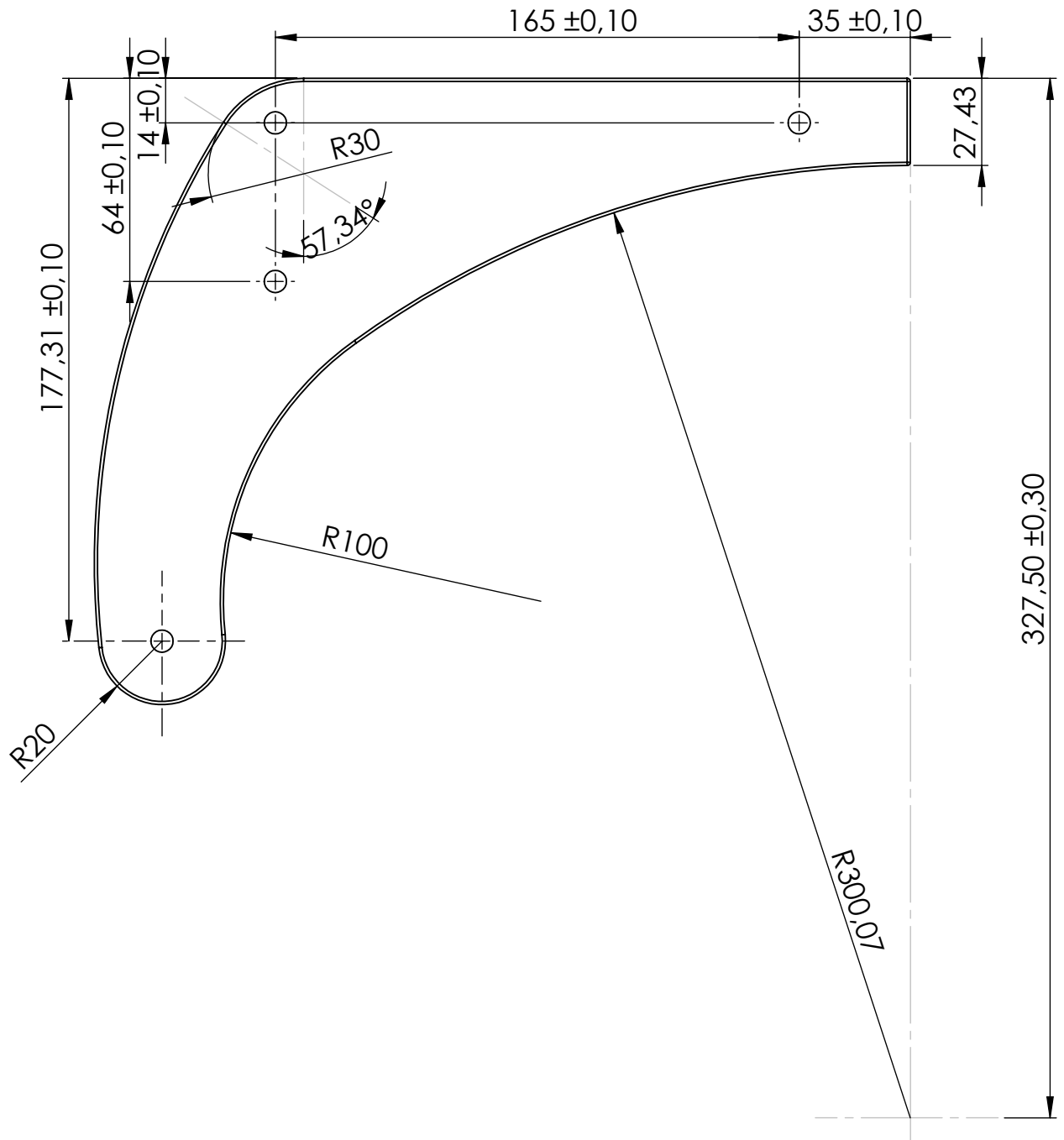
<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i>	INJERT M6 L20			Nº plànol 102.02.02
2:1				Especialitat: GEM



N8/ (N6/)


Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

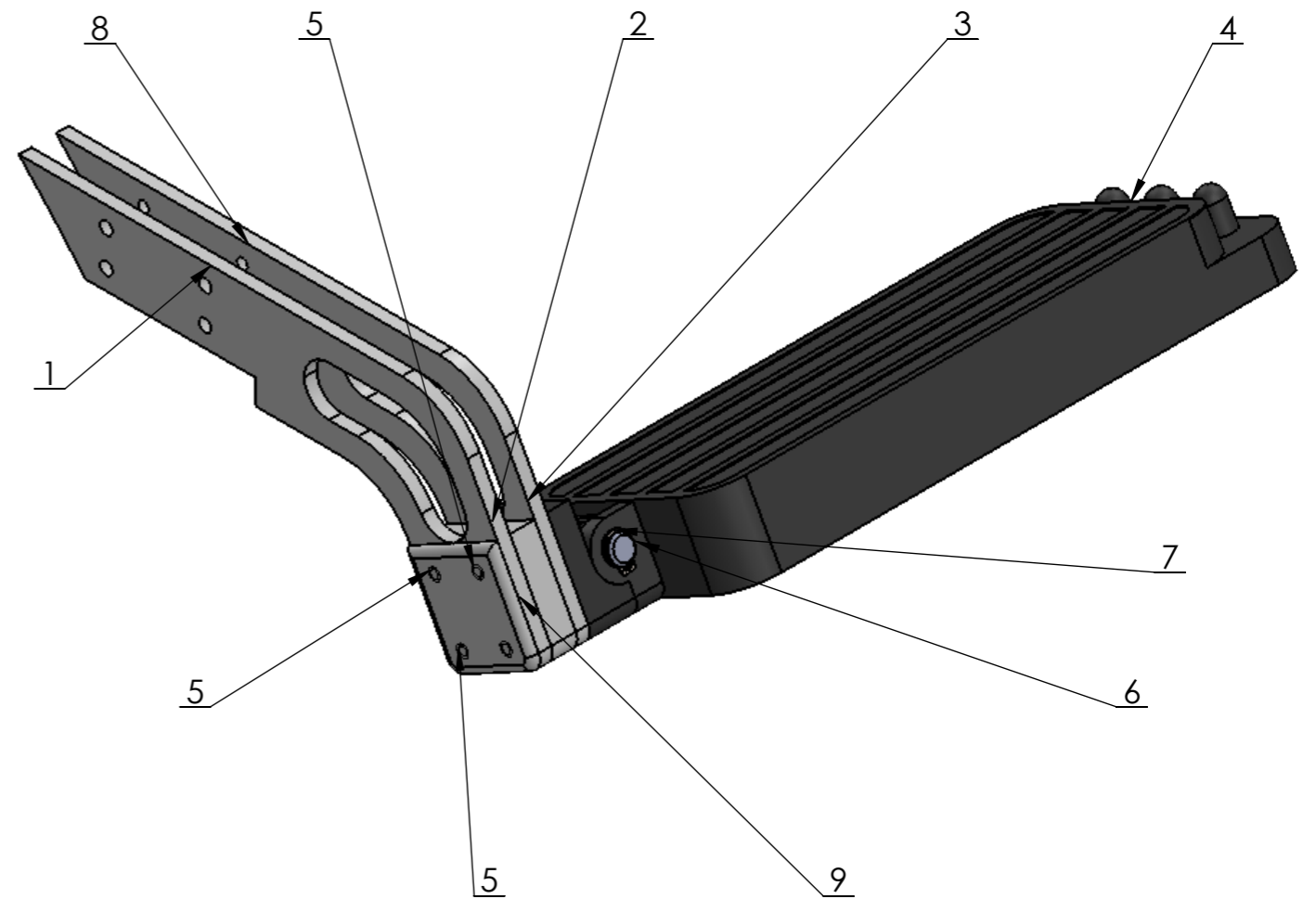
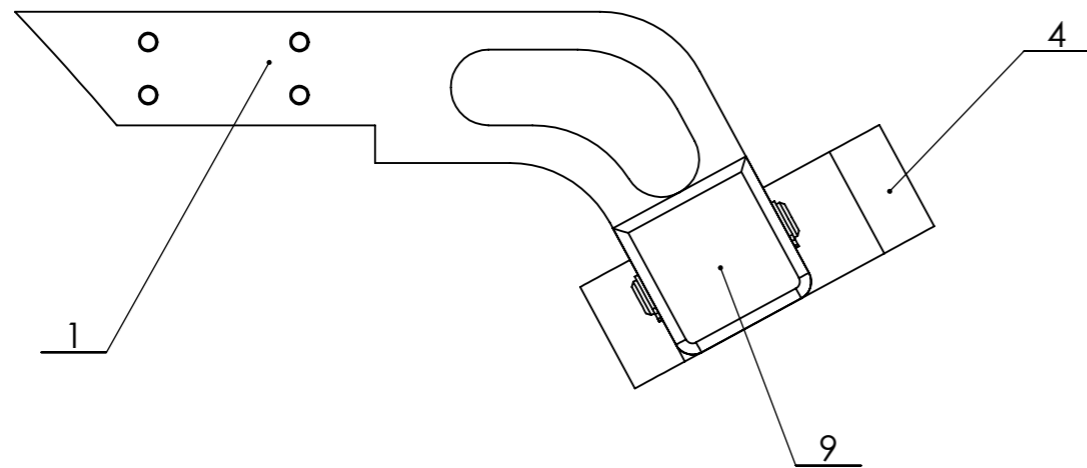
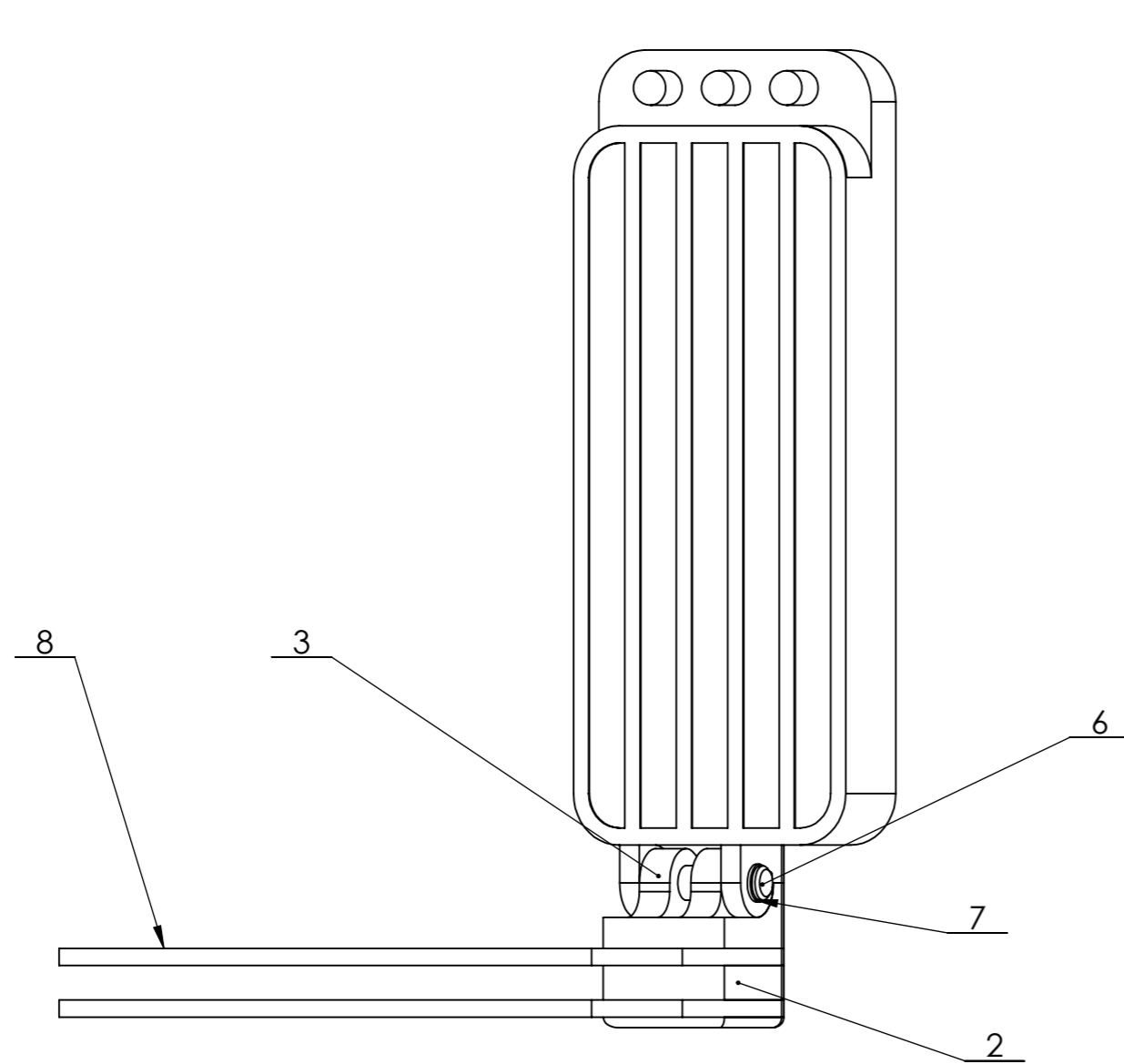
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	INJERT M5 L10			Nº plànol 101.02.03
				Especialitat: GEM



∇_{N7} / (∇_{N6} /)

Arrodoniments no indicats R2 mm
 Gruix de la peça 10mm
 Tots els forats passants D7 mm
 Forats passants amb acabat N6
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	SUPORT ESTRUCTURA			Nº plànol 101.03.01
				Especialitat: GEM

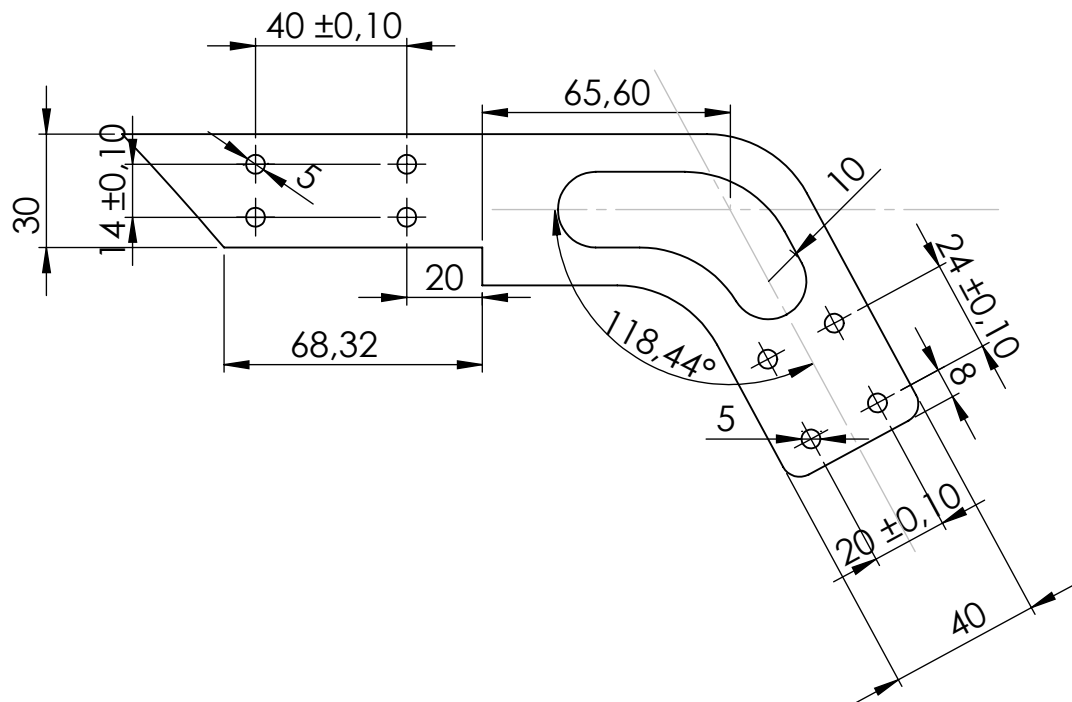


9	envellidor 30x60	1	109.00.02
8	Braç reposapeus_2	1	101.04.02
7	Circlip DIN 471 - 9 x 1	2	
6	eix reposa peus	1	101.04.05
5	ISO 7380 - M5 x 25 --- 25N	4	
4	Cos reposa peus dreta	1	101.04.06
3	Suport 2	1	101.04.04
2	Suport 1	1	101.04.03
1	Braç reposapeus_1	1	101.04.01
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
28/05.15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		




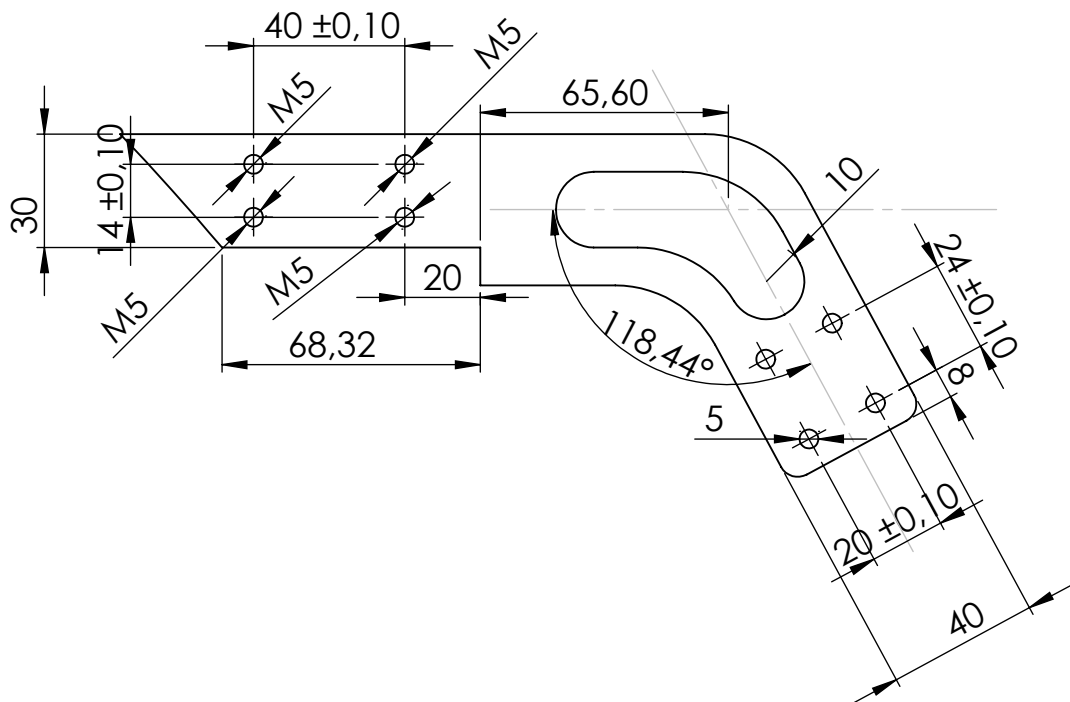
1:2	REPOSAPEUS DRETA	Nº plànol 101.04.00
		Grau Enginyeria Mecànica



N7 / (N6 /)


Tots els forats són passants
 Forats amb acabat N6
 Matat de cantos
 Gruix de la peça 4mm
 Arrodoniments no indicats de R30 mm
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

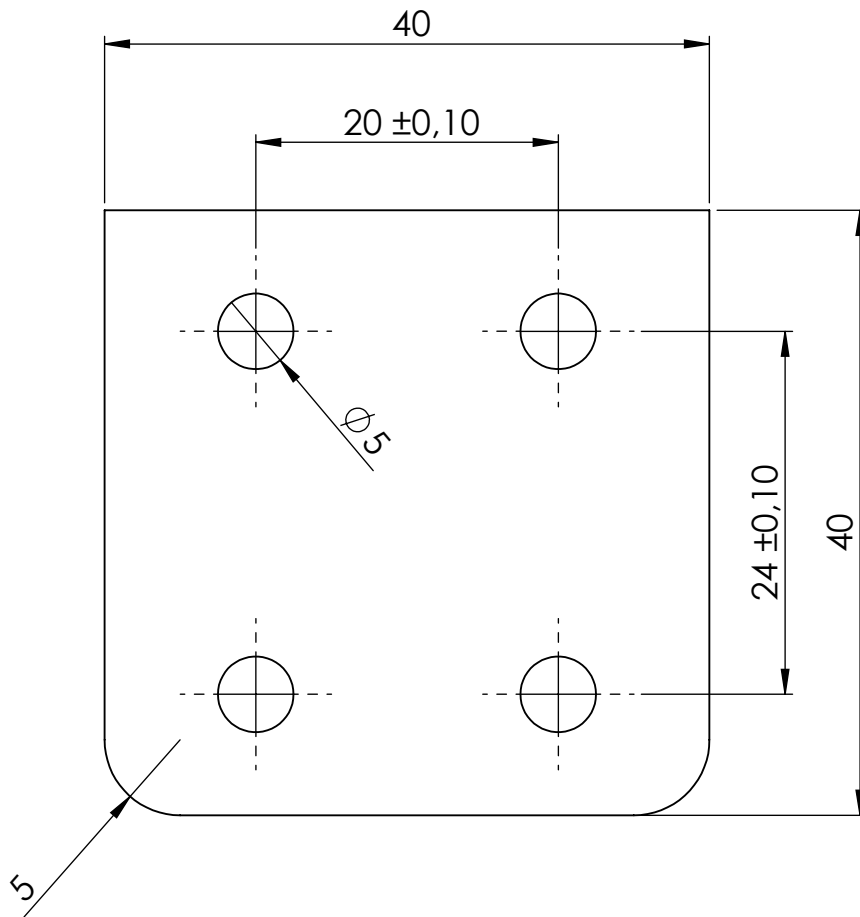
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	BRAÇ REPOSAPEUS_1			Nº plànol 101.04.01
				Especialitat: GEM



N7/ (N6/)


Tots els forats són passants
 Forats amb acabat superficial N6
 Matat de cantos
 Gruix de la peça 4mm
 Arrodoniments no indicats de R30 mm
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

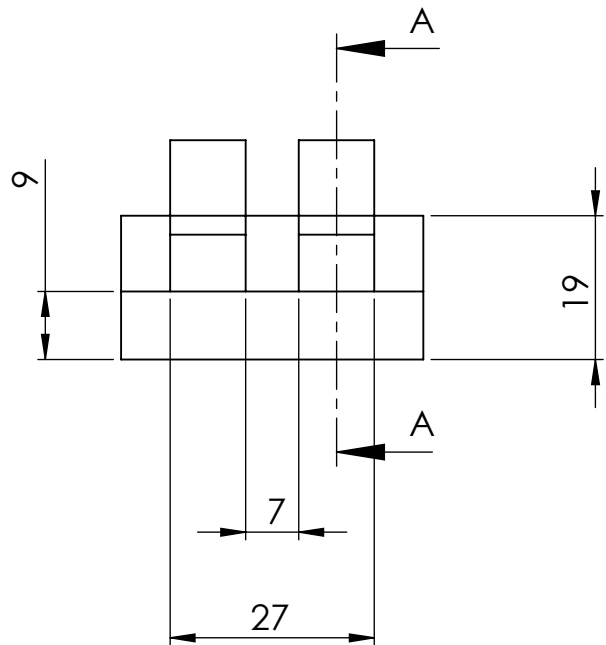
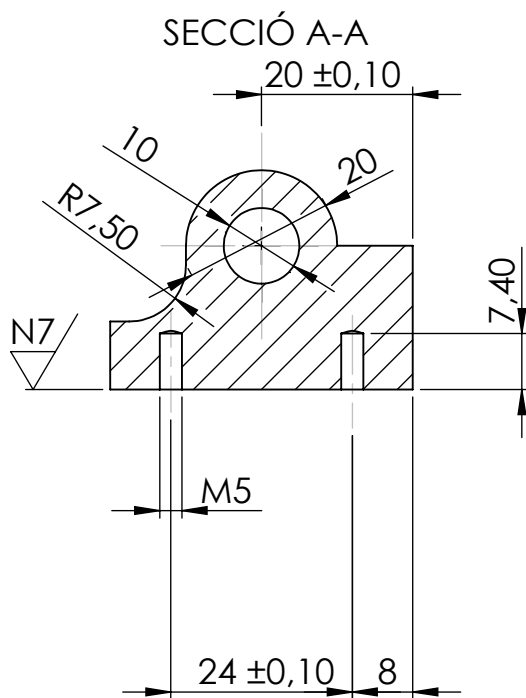
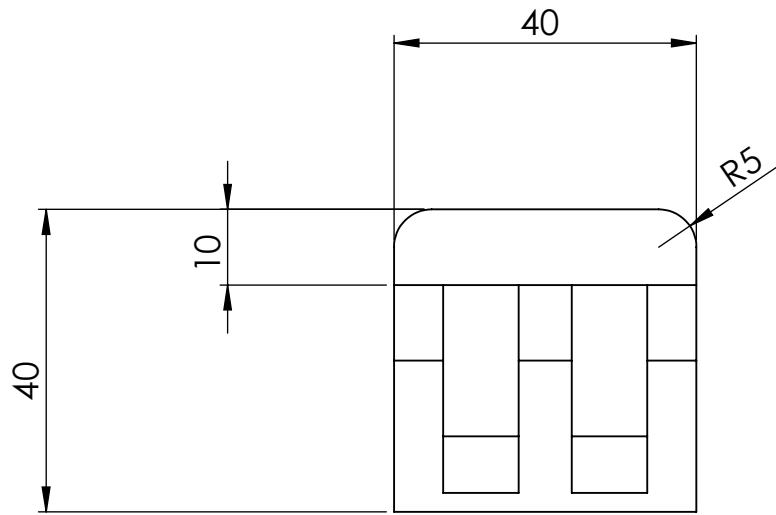
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	BRAÇ REPOSAPEUS_2			Nº plànol 101.04.02
				Especialitat: GEM



N8/ (N7/ , N6/)

Matat de cantos
 Forats passants
 gruix de la peça 10 mm
 Forats acabat superficial de N6
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768


Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	SUPORT 1			Nº plànol 101.04.03
				Especialització: GEM

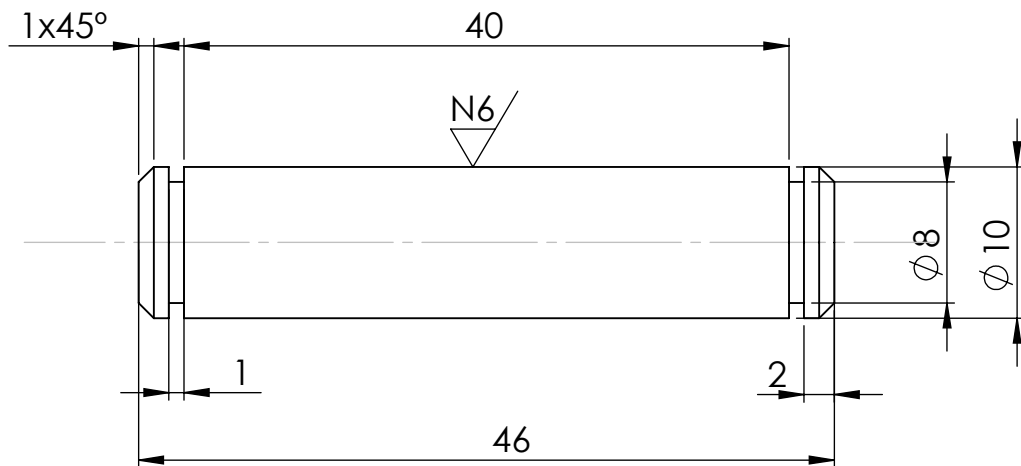


$\nabla_{N8} / (\nabla_{N6} / , \nabla_{N7} /)$

Matat de cantos
Acabats forats N6


Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

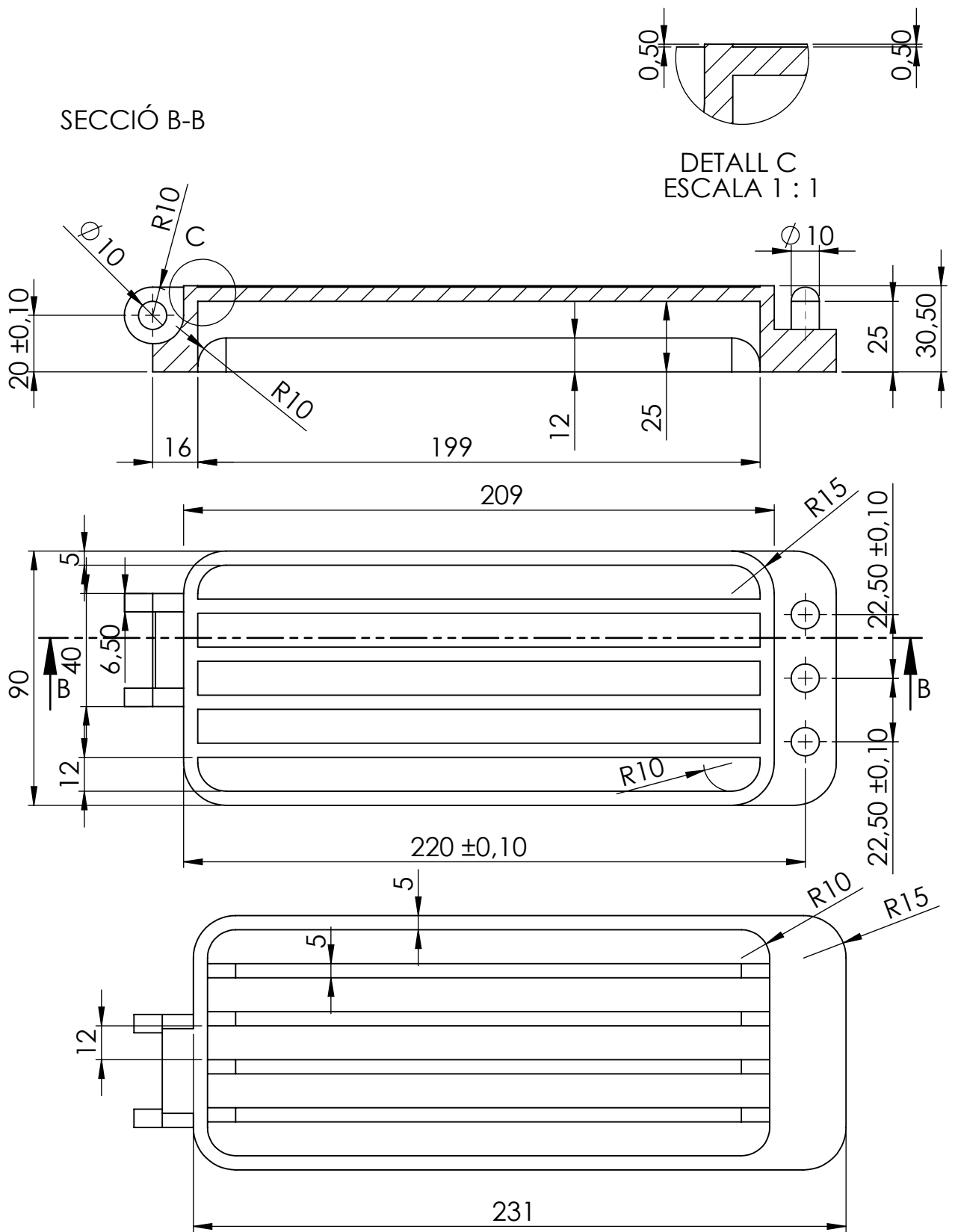
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:1	SUPORT 2			Nº plànol 101.04.04
				Especialitat: GEM



$N7$ / ($N6$ /)

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768


<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 2:1	EIX REPOSAPEUS			Nº plànol 101.04.05
				Especialitat: GEM



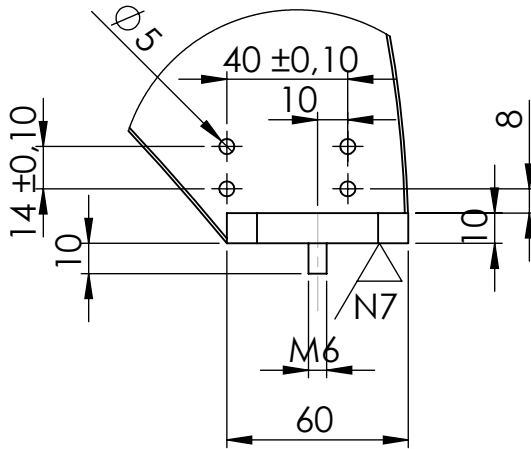
(N7 /)

Matat de cantos

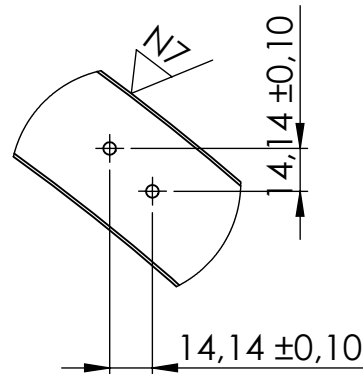
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	COS REPOSAPEUS DRETA			Nº plànol 101.04.06 Especialitat: GEM

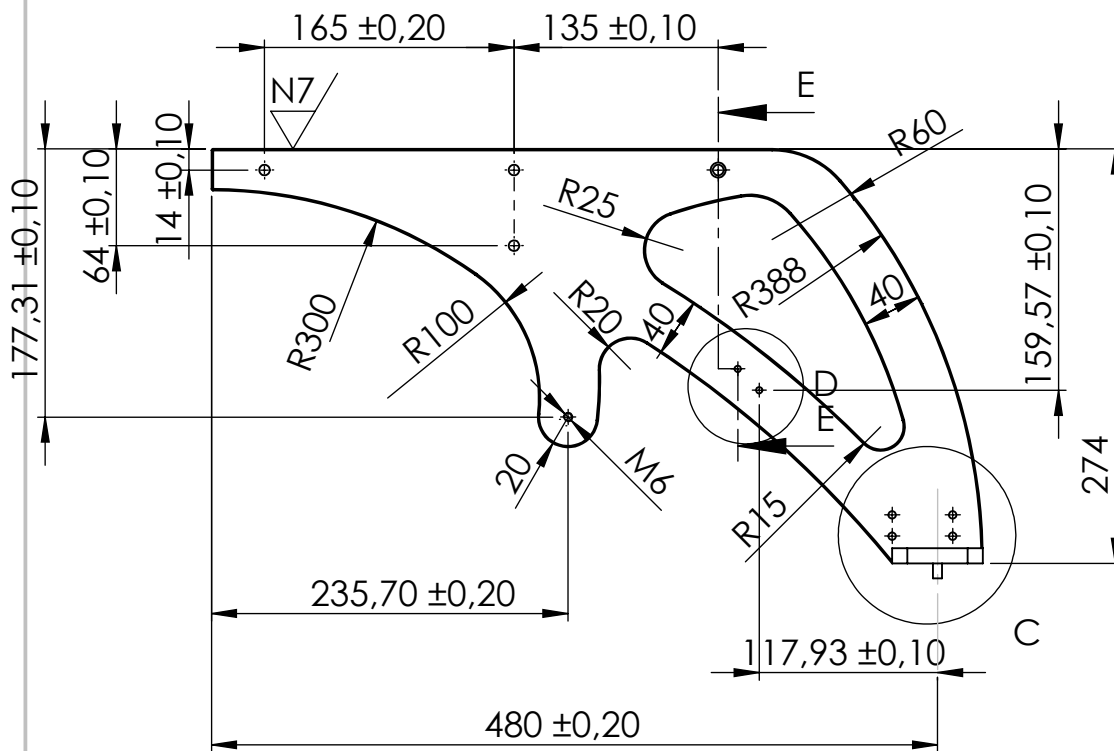
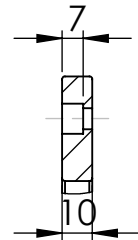
DETALL C
ESCALA 2 : 5



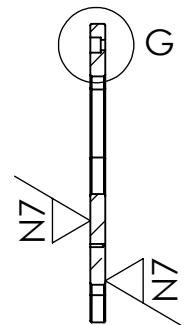
DETALL D
ESCALA 2 : 5



DETALL G
ESCALA 2 : 5



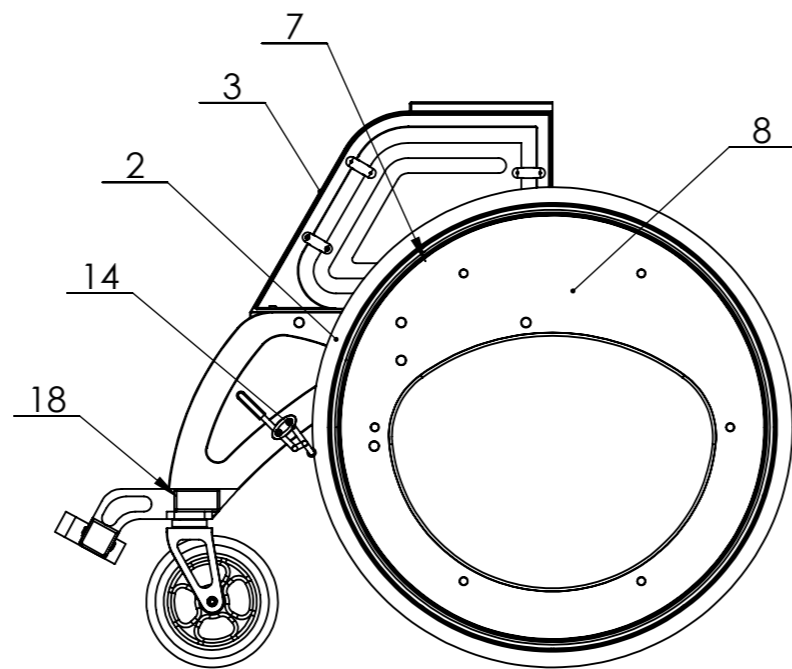
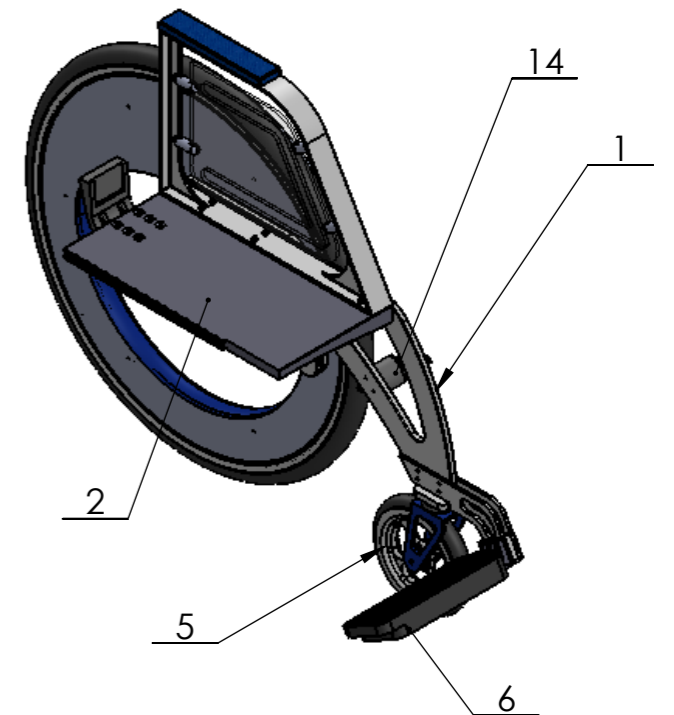
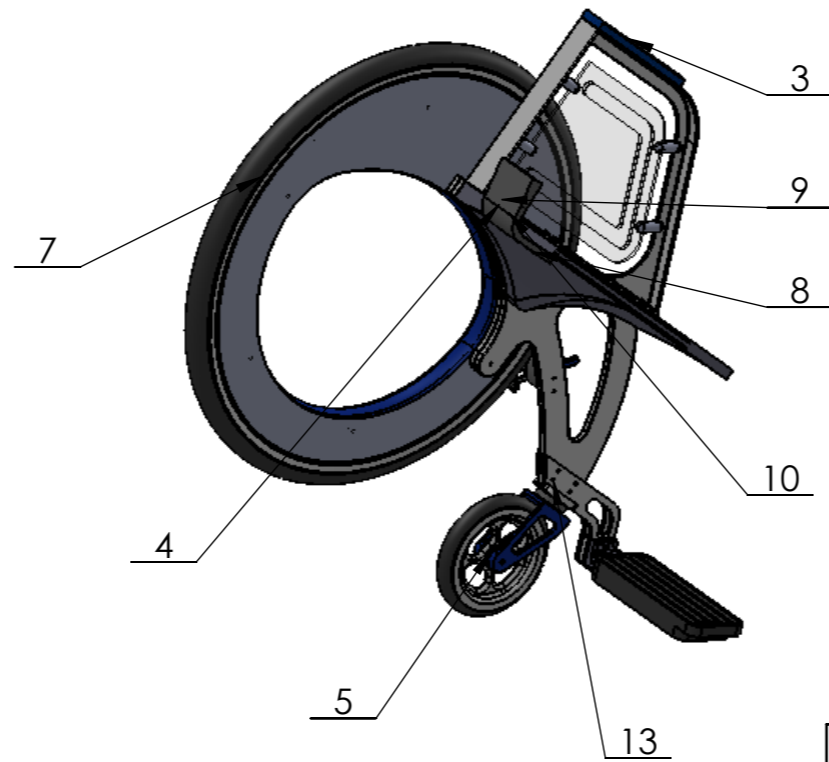
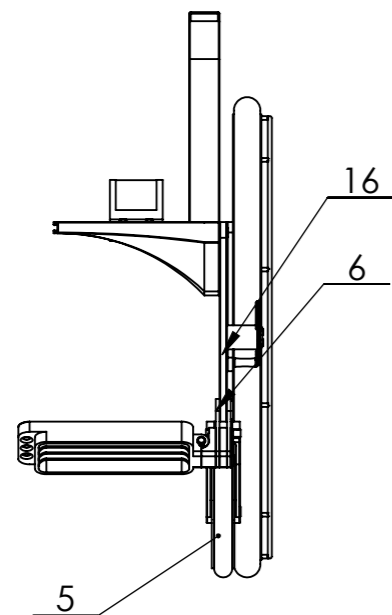
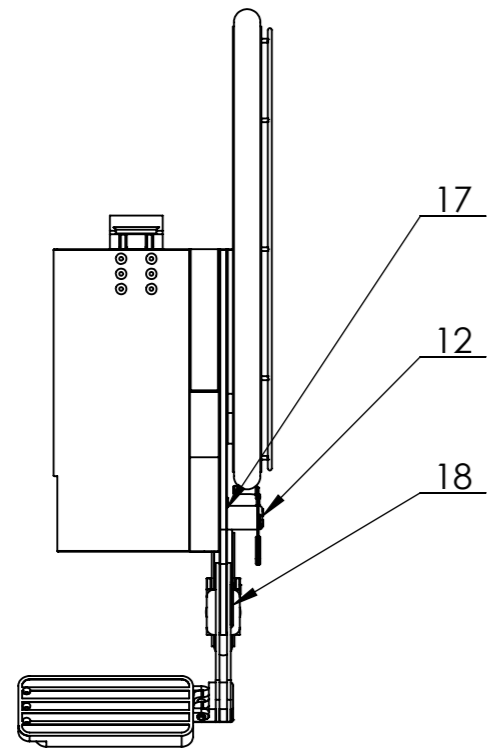
SECCIÓ E-E
ESCALA 1 : 5



(N8/ , N7/) N6/

Forats no indicats en la secció són passants i D 7mm
Arrodoniments no indicats R2
Forats acabat N6
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	ESTRUCTURA DRETA			Nº plànol 101.05.01
				Especialitat: GEM



18	envellidor 30x60	1	109.00.02
17	envellidor plà M6	5	-
16	ISO 10642 - M6 x 50 --- 24N	1	-
15	ISO 10642 - M6 x 60 --- 24N	3	-
14	Frens	1	105.00.00
13	ISO 7380 - M5 x 20 --- 20N	4	-
12	ISO 4762 M5 x 50 --- 22N	2	-
11	ISO 4762 M6 x 20 --- 20N	1	-
10	ISO 4762 M5 x 20 --- 20N	6	-
9	ISO 4762 M5 x 10 --- 10N	6	-
8	suport L respàtller	1	101.01.01
7	Roda Hubless	1	107.00.00
6	REPOSAPEUS - ESQUERRA	1	102.02.00
5	RODA DAVANTERA	1	106.00.00
4	suport estructura	1	101.03.01
3	reposa braços	1	108.00.00
2	BLOC COMPÒSIT AMB INJERTS	1	102.01.01
1	estructura esquerra	1	102.03.1
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
Dibuixat 28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		

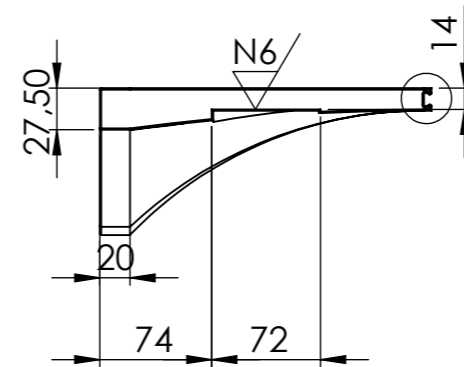
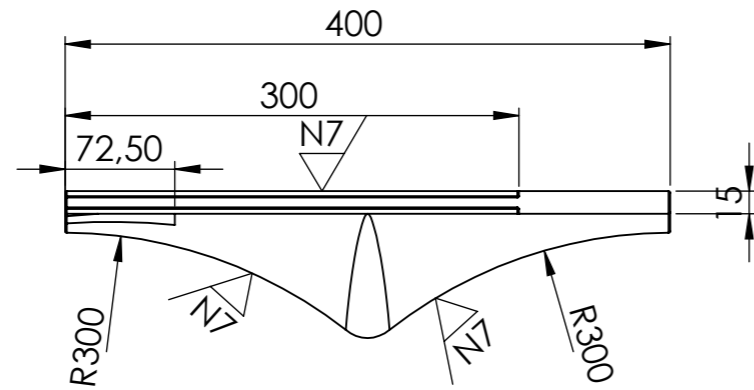


1:5

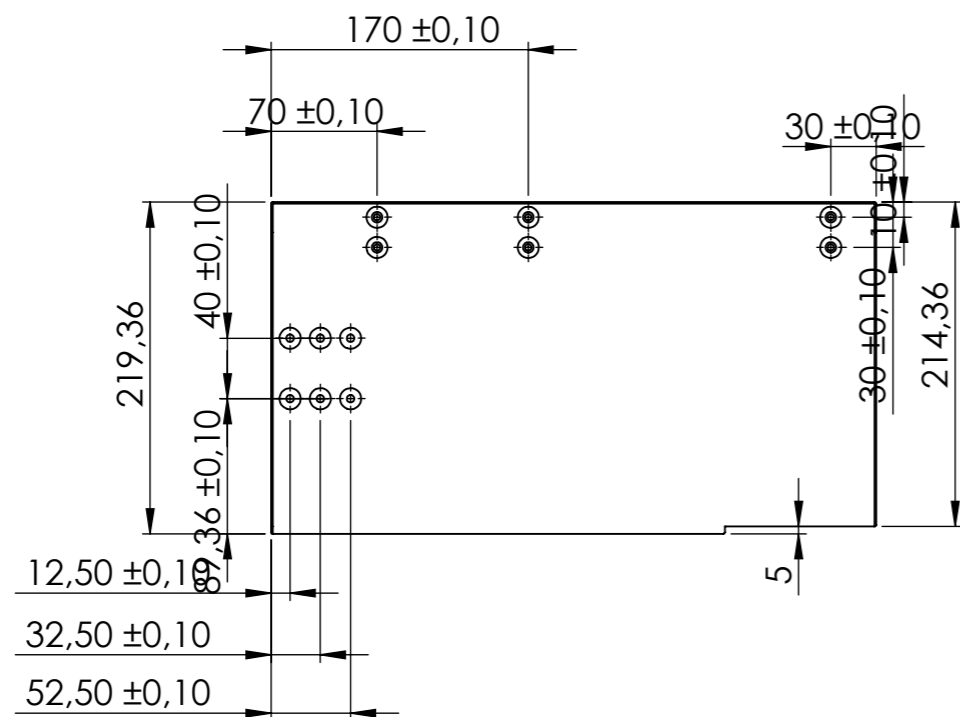
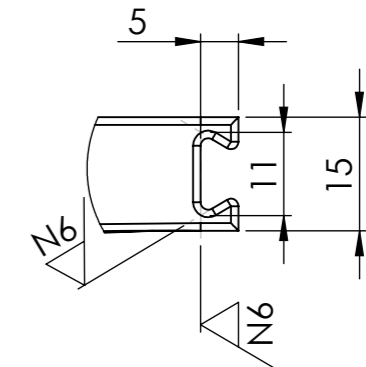
BLOC ESQUERRA

**Nº plànol
102.00.00**

**Grau Enginyeria
Mecànica**



DETALL B
ESCALA 1 : 1



N8/ (N7/ , N6/)

Arrodoniments cantonades R2 mm
 Excepte arrodoniments detall A, R1 mm
 Arrodoniment inferior R30 mm
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

3	INJERT M5-10	12	101.02.03
2	BLOC COMPÒSIT ESQUERRA	1	102.01.01
1	INJERT M6-20	4	101.02.02
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

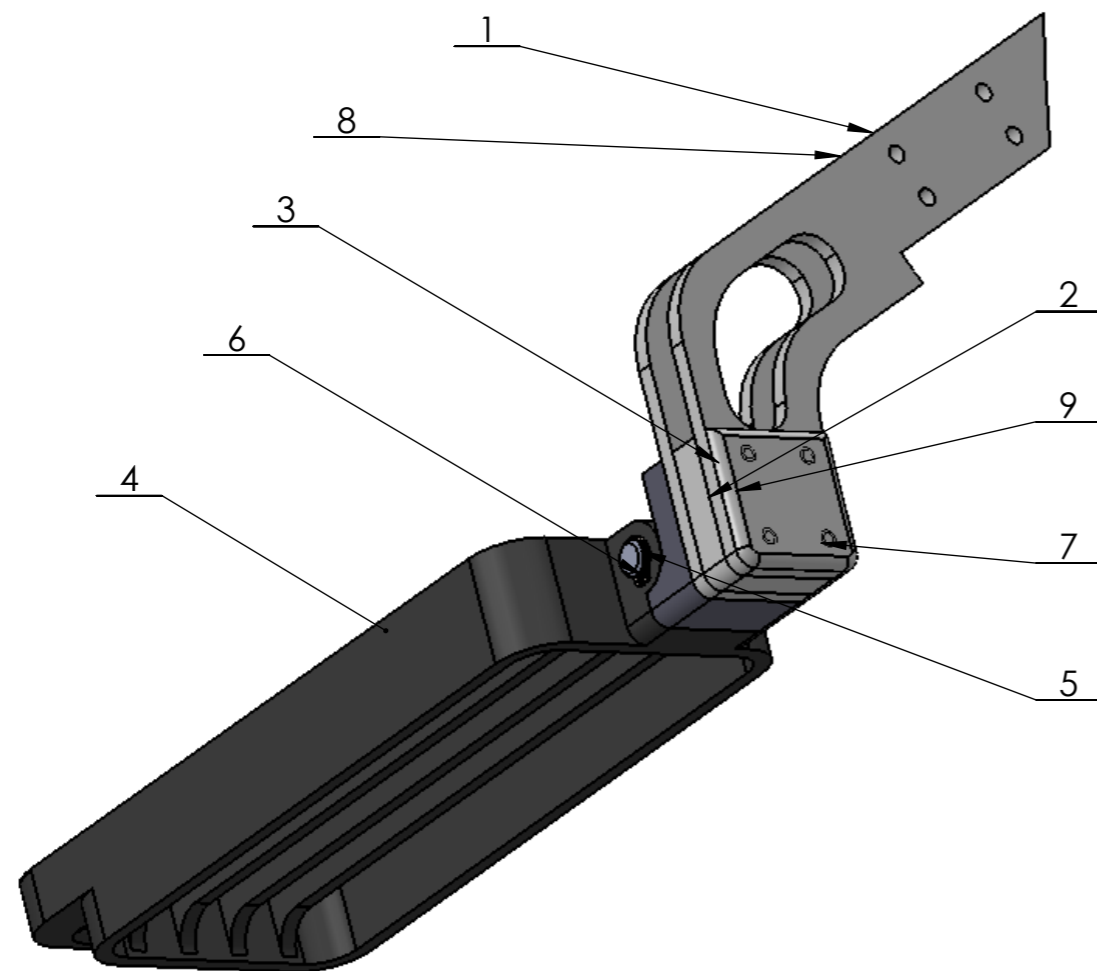
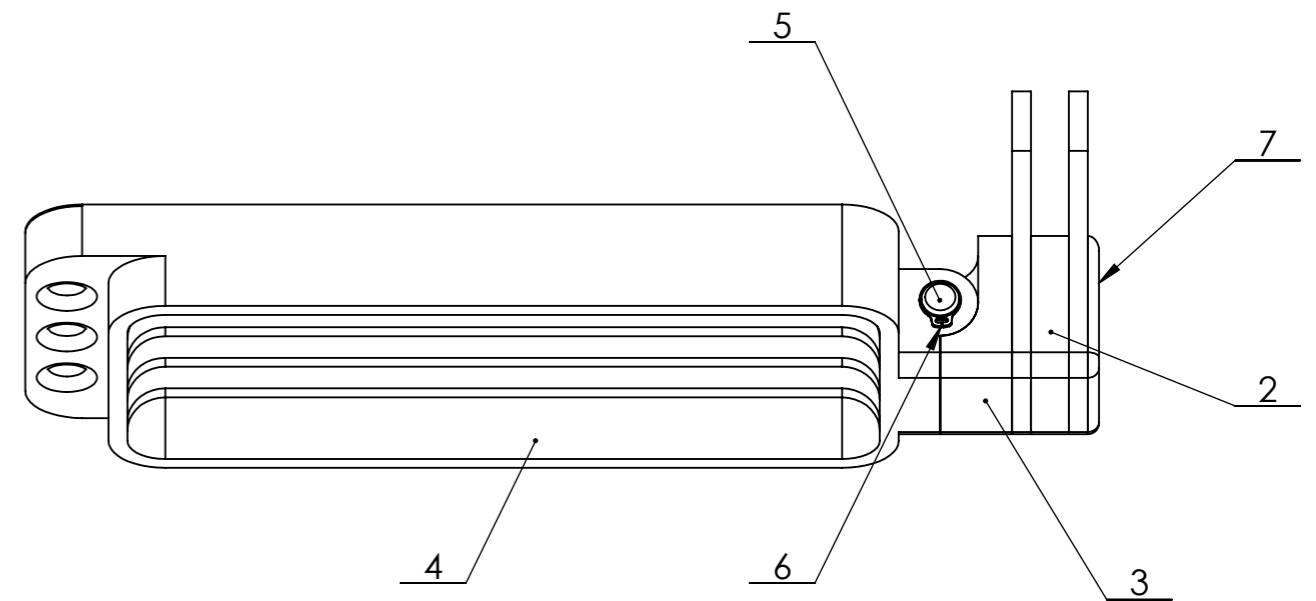
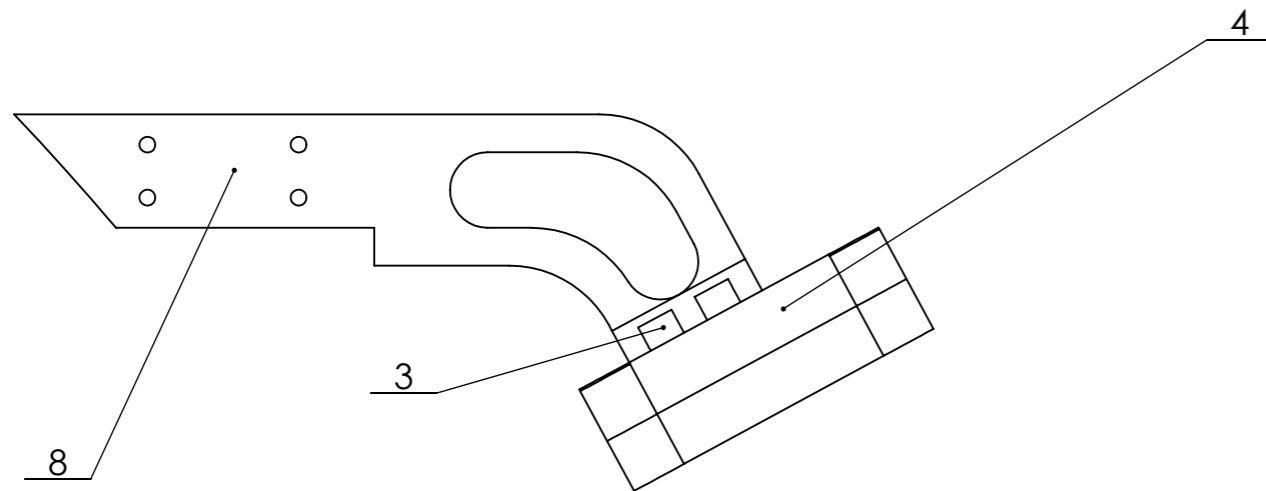
Dibuixat	Data	Nom	Cognom
Comprov.	28/05/15	BENET	CARBONÉS
id.s.norm			ISO-UNE
Escala			



1:5 BLOC COMPÒSIT ESQUERRA

Nº plànol
102.01.01

Grau Enginyeria
Mecànica

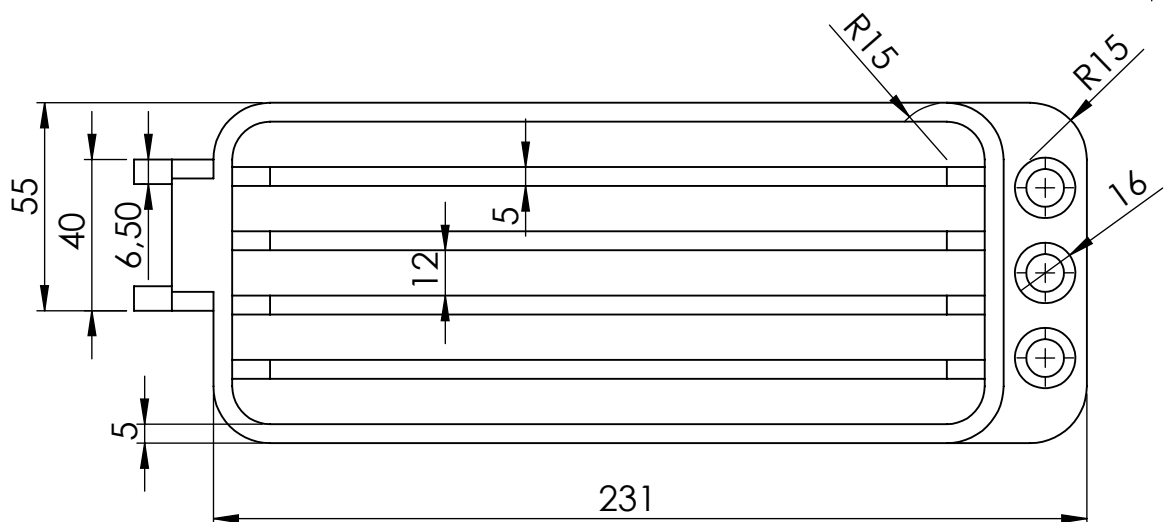
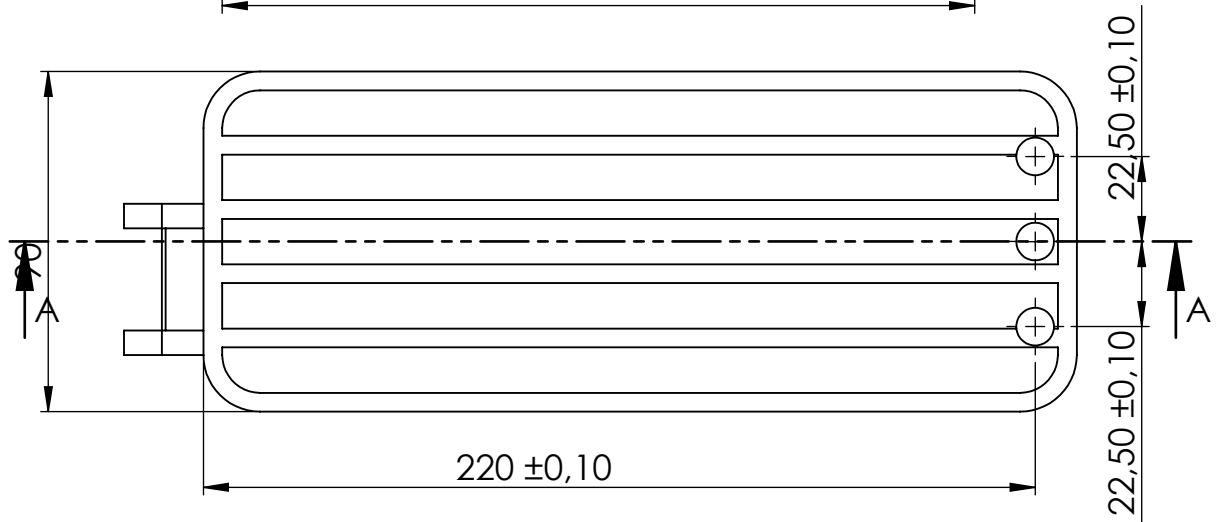
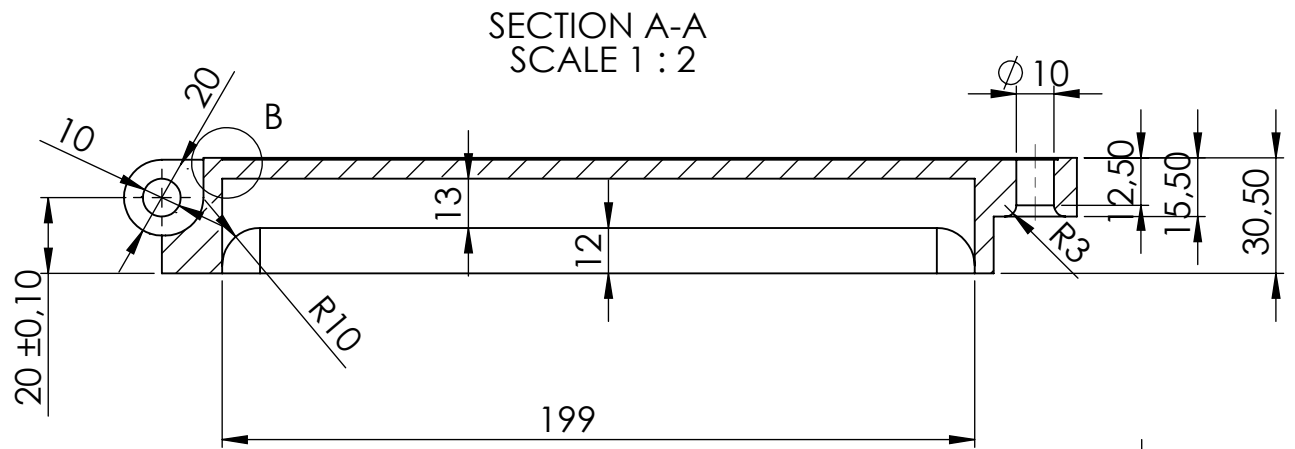
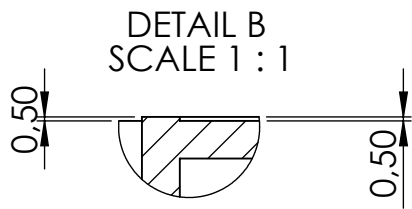


9	envellidor 30x60	1	109.00.02
8	Braç reposapeus_2	1	101.04.02
7	ISO 7380 - M5 x 25 --- 25N	4	
6	Circlip DIN 471 - 9 x 1	2	
5	eix reposa peus	1	101.04.05
4	base reposa peus esquerra	1	102.02.01
3	Suport 2	1	101.04.04
2	Suport 1	1	101.04.03
1	Braç reposapeus_1	1	101.04.01
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		




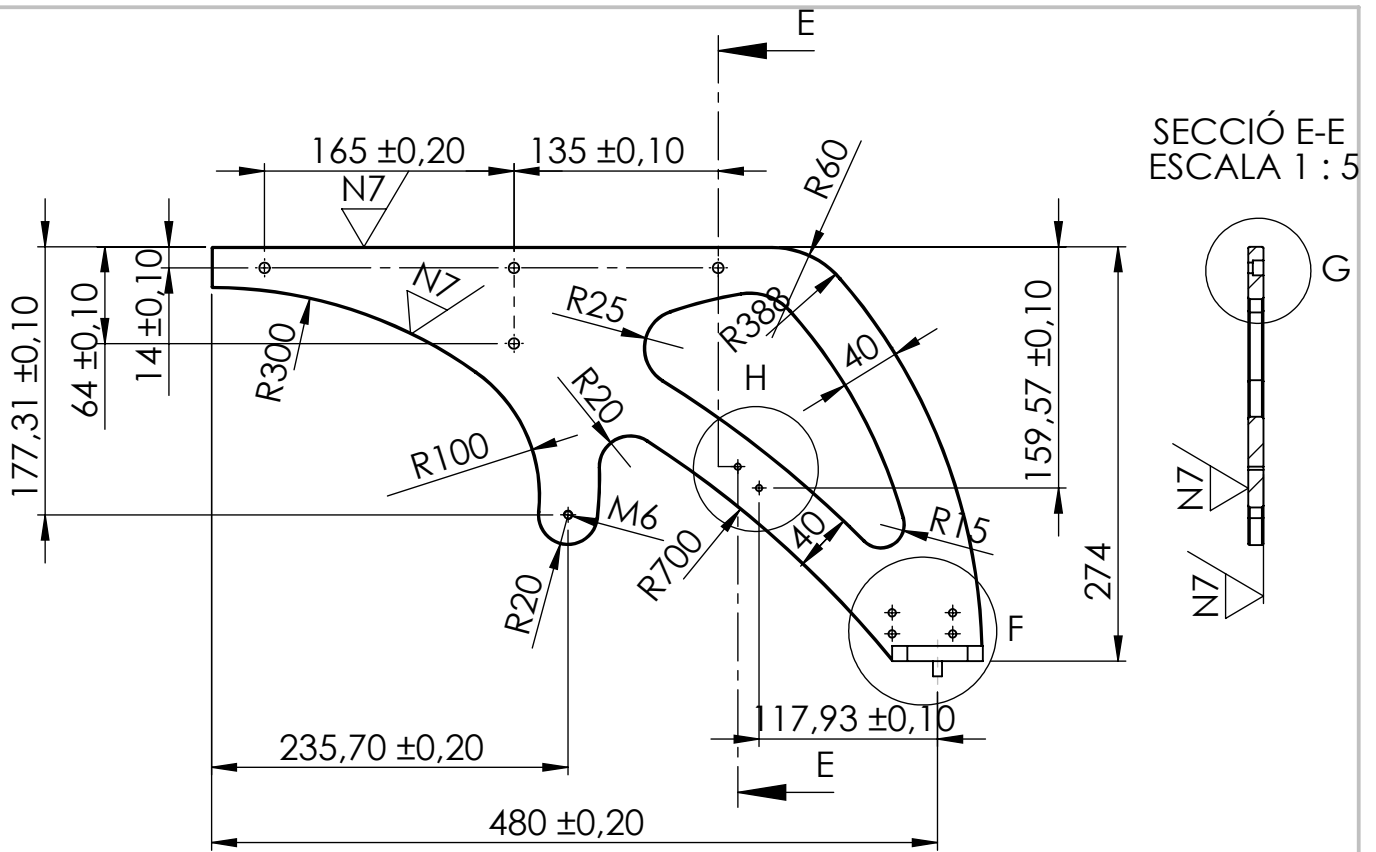
1:2	REPOSAPEUS ESQUERRA	Nº plànol 102.02.00
		Grau Enginyeria Mecànica



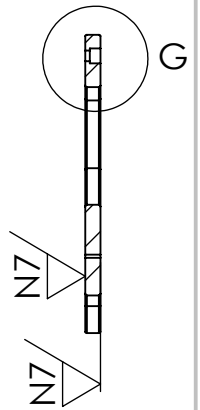
Matat de cantos

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

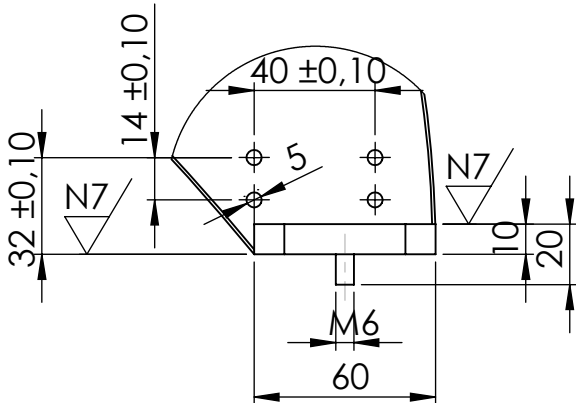
Dibuixat	Nom	Cognom	Data	
Comprovat				
Escala 1:2	COS REPOSAPÉUS ESQ.			Nº Plànol 102.02.01 Especialitat: GEM



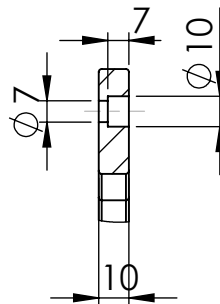
SECCIÓ E-E
ESCALA 1 : 5



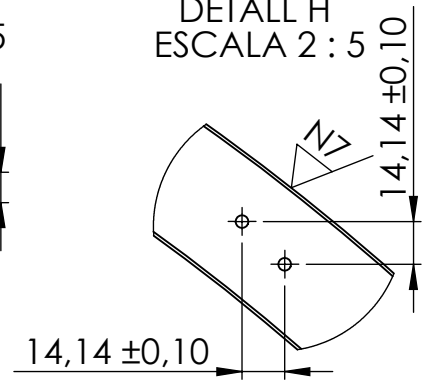
DETALL F
ESCALA 2 : 5



DETALL G
ESCALA 2 : 5



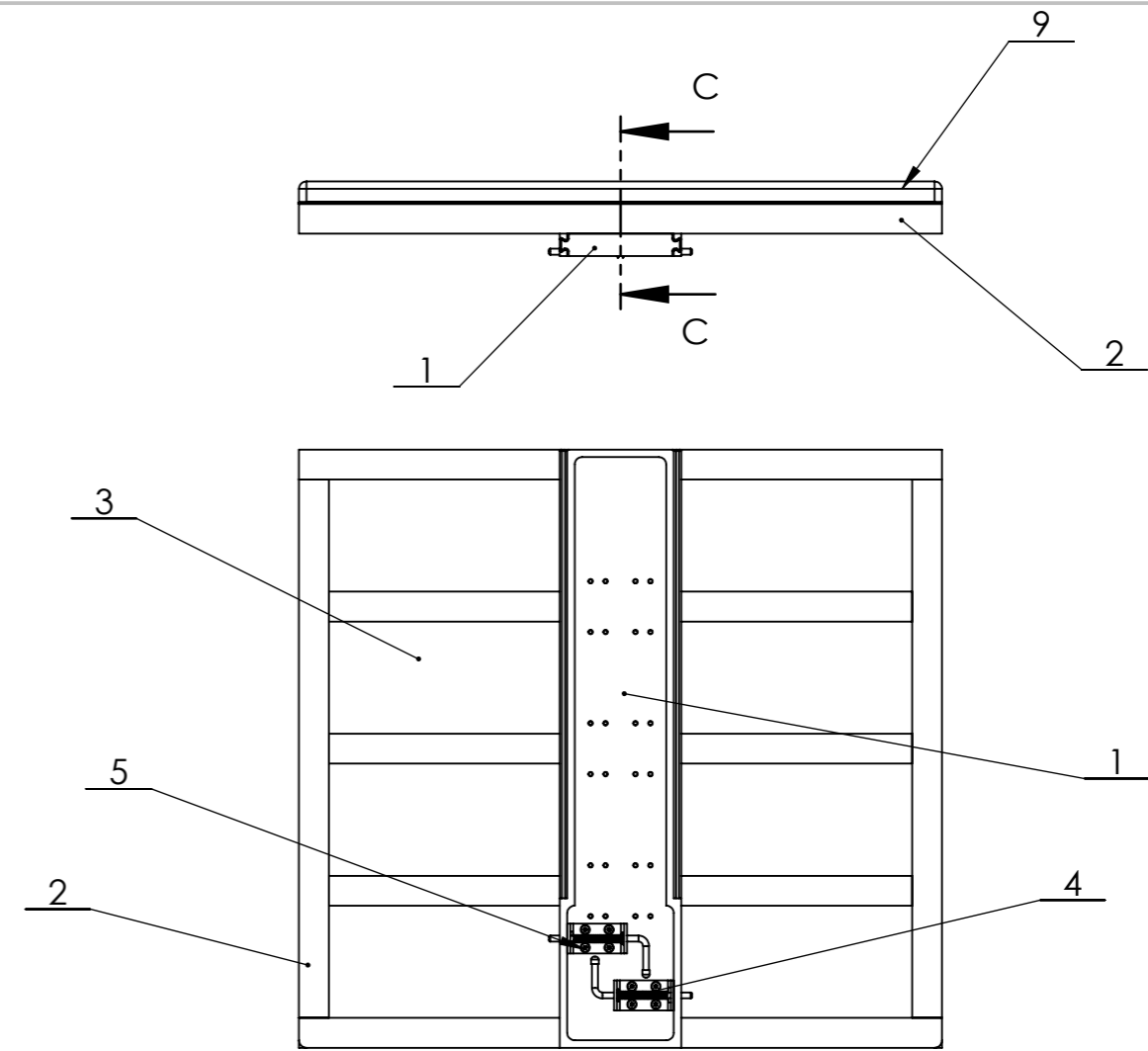
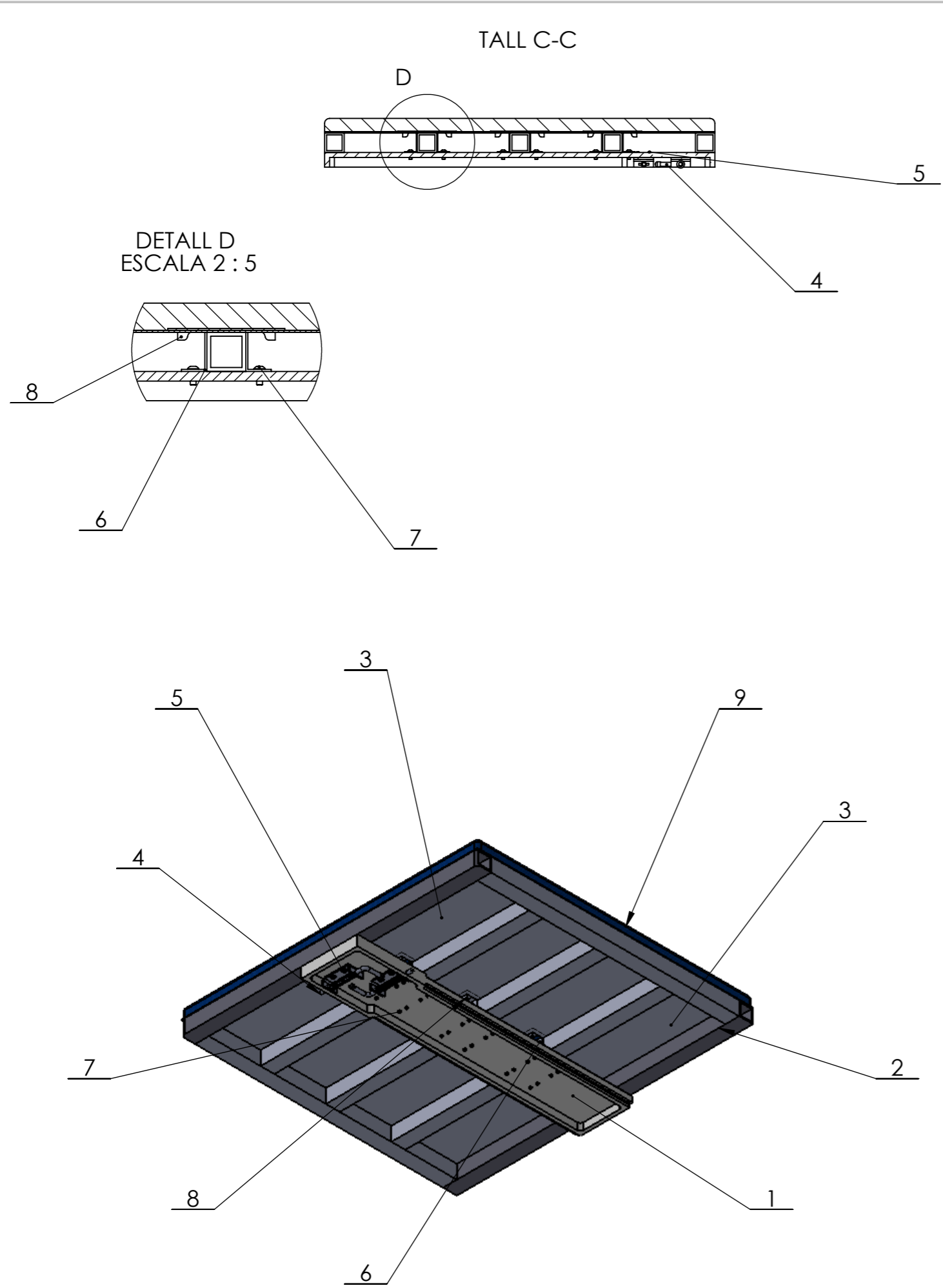
DETALL H
ESCALA 2 : 5



N8 / (N7 / , N6 /)

Forats no indicats en la secció són passants i D 7mm
Arrodoniments no indicats R2
Forats acabat superficial N6
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	ESTRUCTURA ESQUERRA			N° plànol 102.03.01 Especialitat: GEM

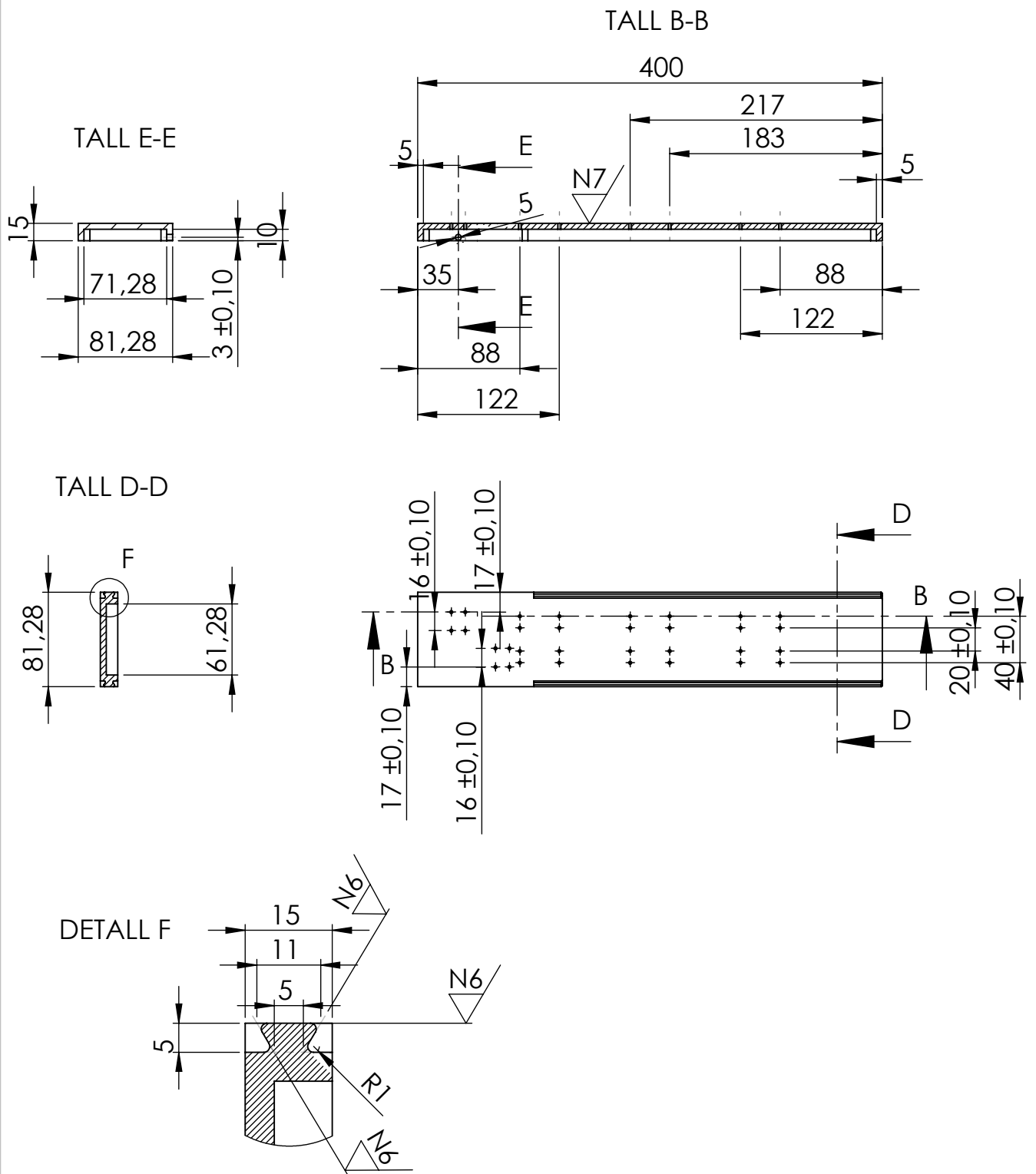


9	Seient viscoelàstic ignífog	1	-
8	tapa estructura	6	103.04.01
7	ISO 7380 - M3 x 8 --- 8N	24	-
6	U	6	103.03.01
5	ISO 10642 - M3 x 8 --- 8N	8	-
4	pestillo molla	2	-
3	placa	1	103.02.01
2	estructura barres	1	103.02.00
1	SUPORT ESTRUCTURA	1	103.01.01
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	28/05/15	Nom	BENET	Cognom	CARBONÉS
Dibuixat					
Comprov.					
id.s.norm				ISO-UNE	




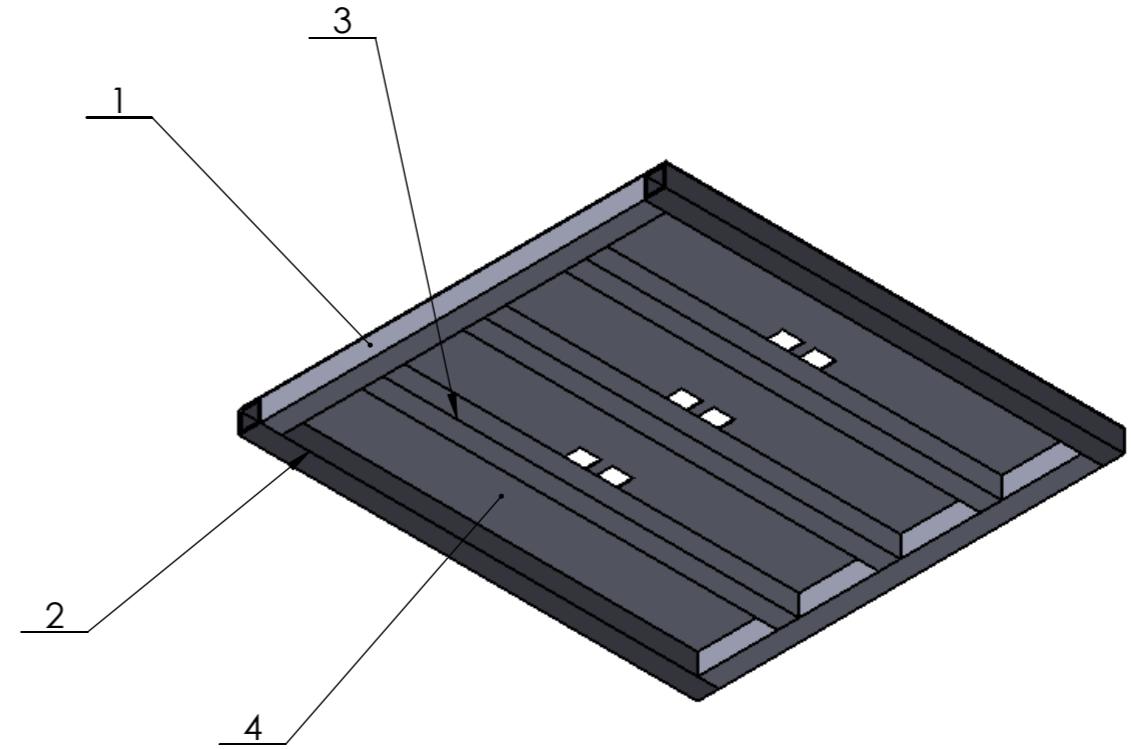
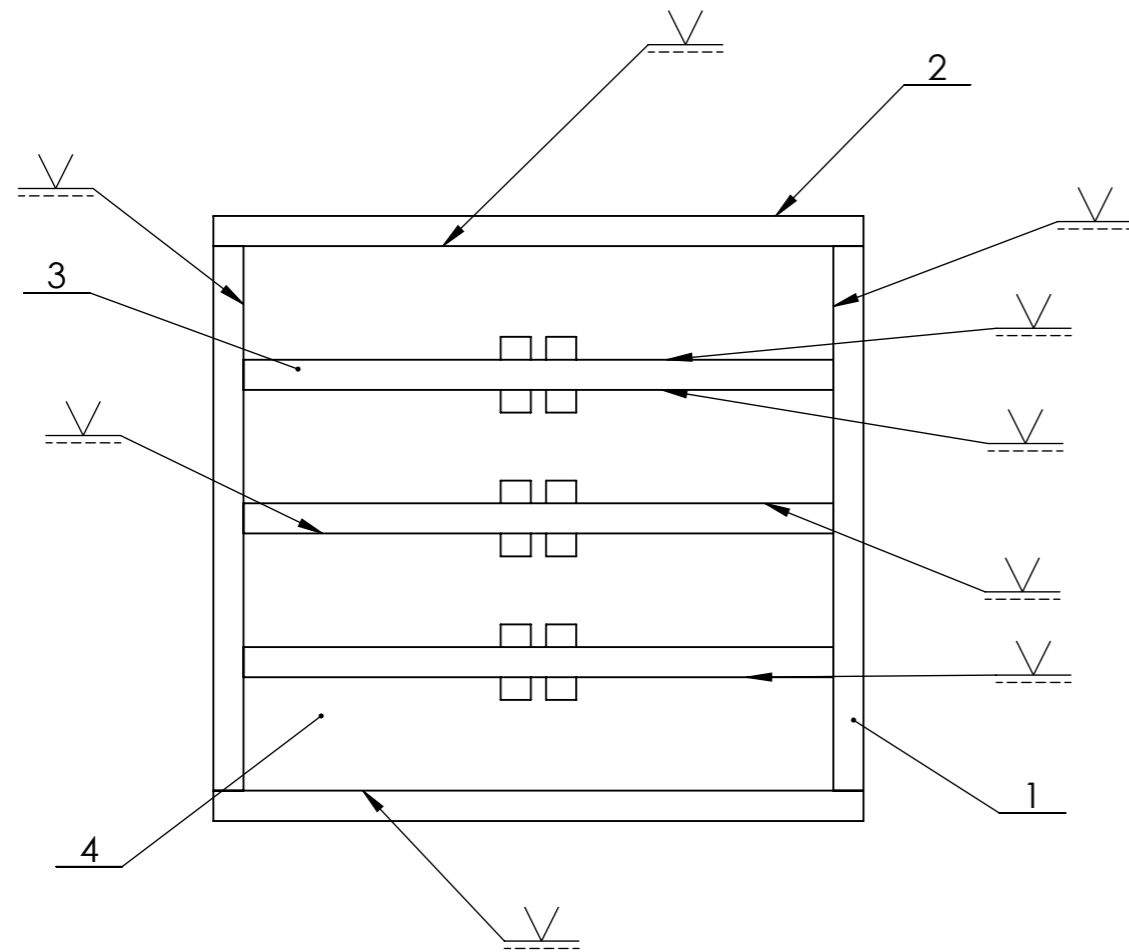
Escales	1:5	BLOC SEIENT	Nº plànol 103.00.00
			Grau Enginyeria Mecànica



N8/ (N7/ , N6/)

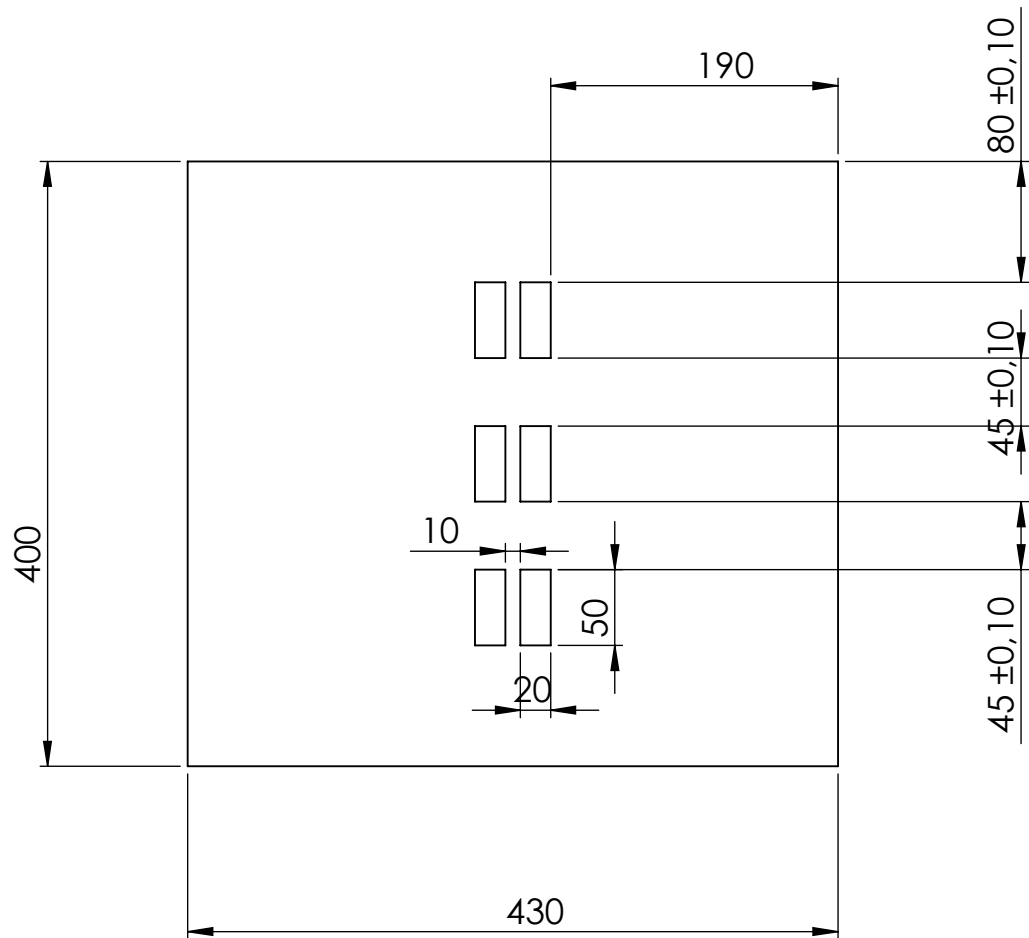
Matat de cantos
 Forats no indicats D3
 Acabats superficials forats N6
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	SUPORT ESTRUCTURA			Nº plànol 103.01.01 Especialitat: GEM




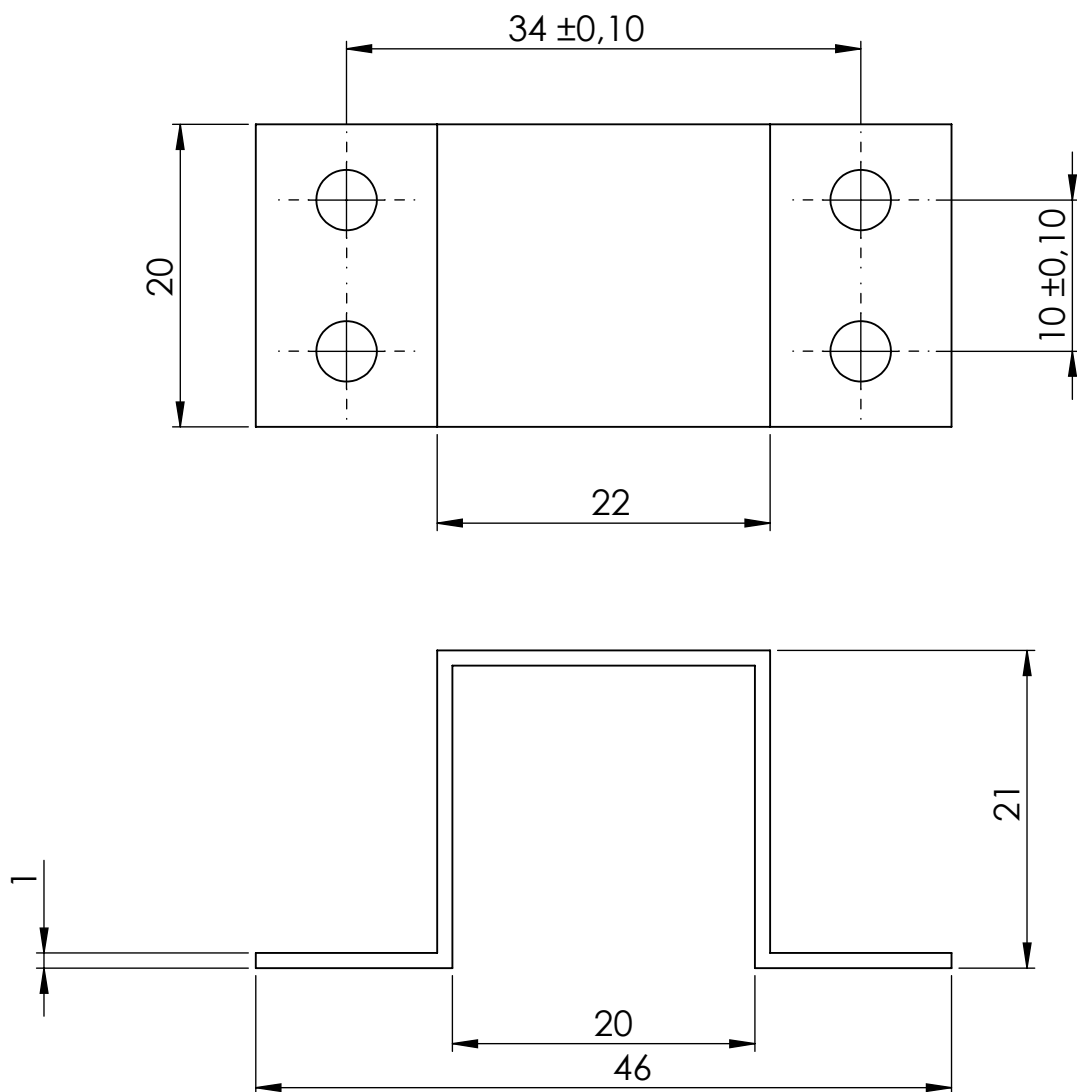
4	placa	1	103.02.01
3	390x20x20	3	-
2	430x20x20	2	-
1	380x20x20	2	-
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom		
Dibuixat	28/05/15	BENET		CARBONÉS
Comprov.				
id.s.norm				ISO-UNE
Escala	1:5		ESTRUCTURA DE BARRES	Nº plànol 103.02.00 Grau Enginyeria Mecànica




Gruix 1 mm
 Forats passants, tots de mateixes dimensions
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

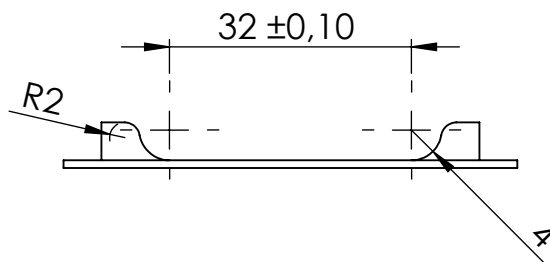
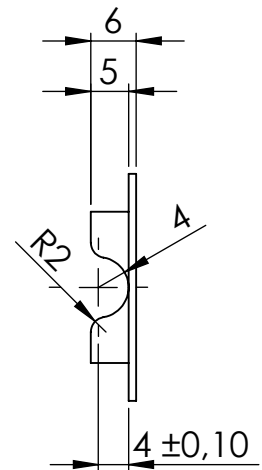
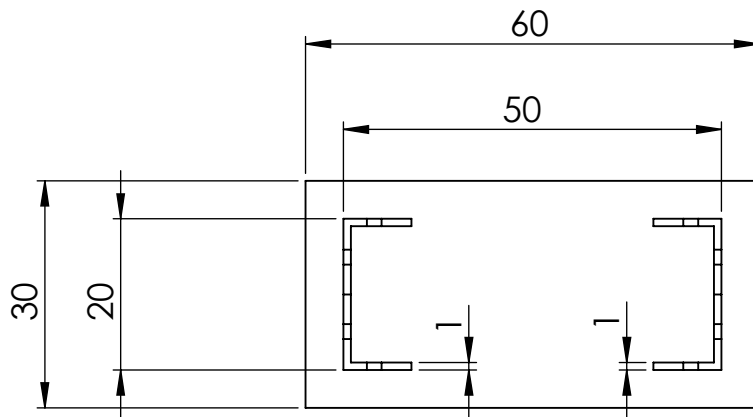
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	PLACA SOLDADA			Nº plànol 103.02.01
				Especialitat: GEM



N7/


Forats passants
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

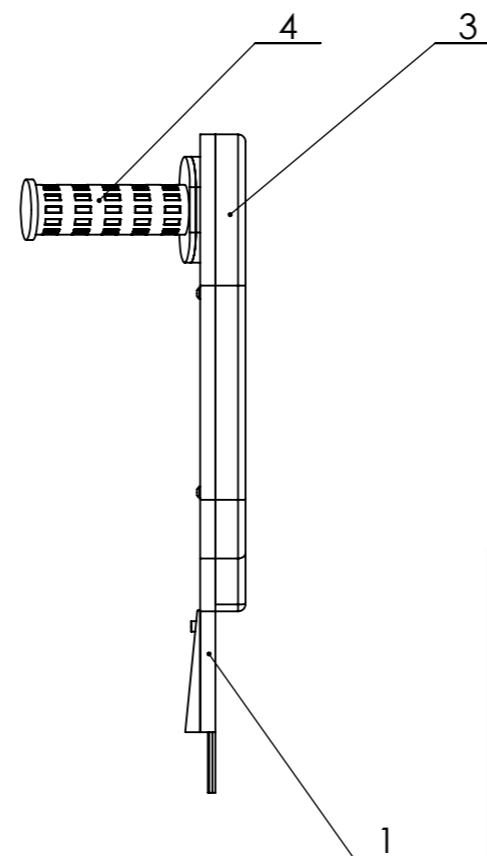
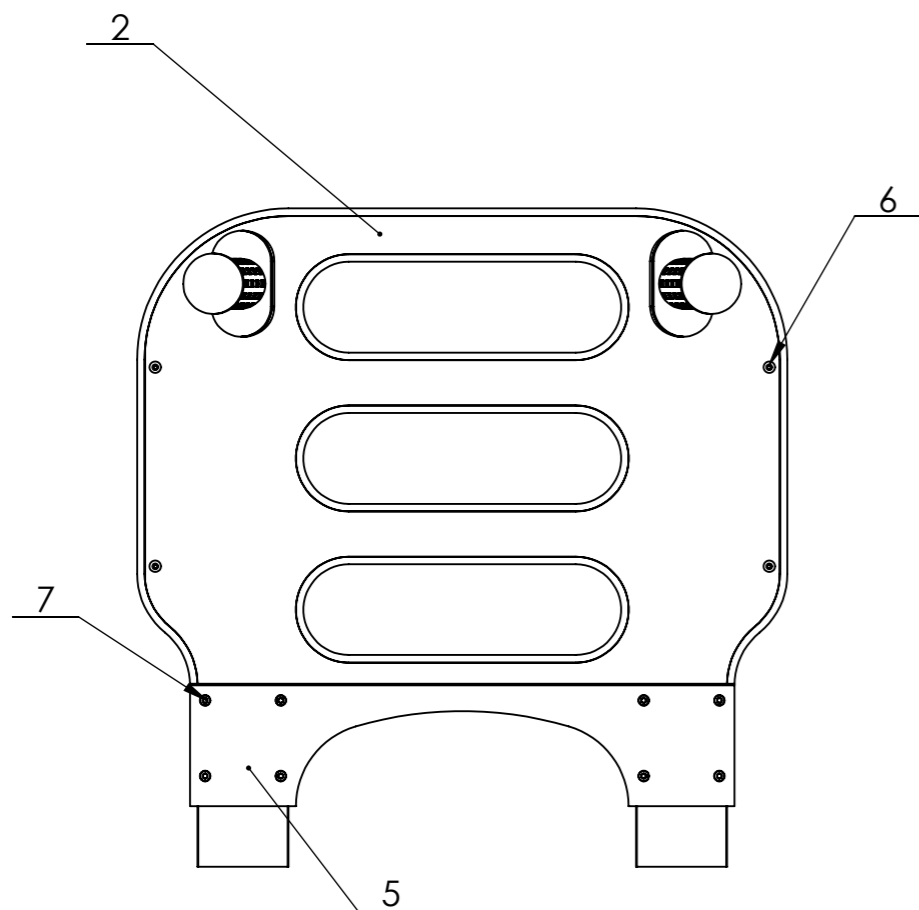
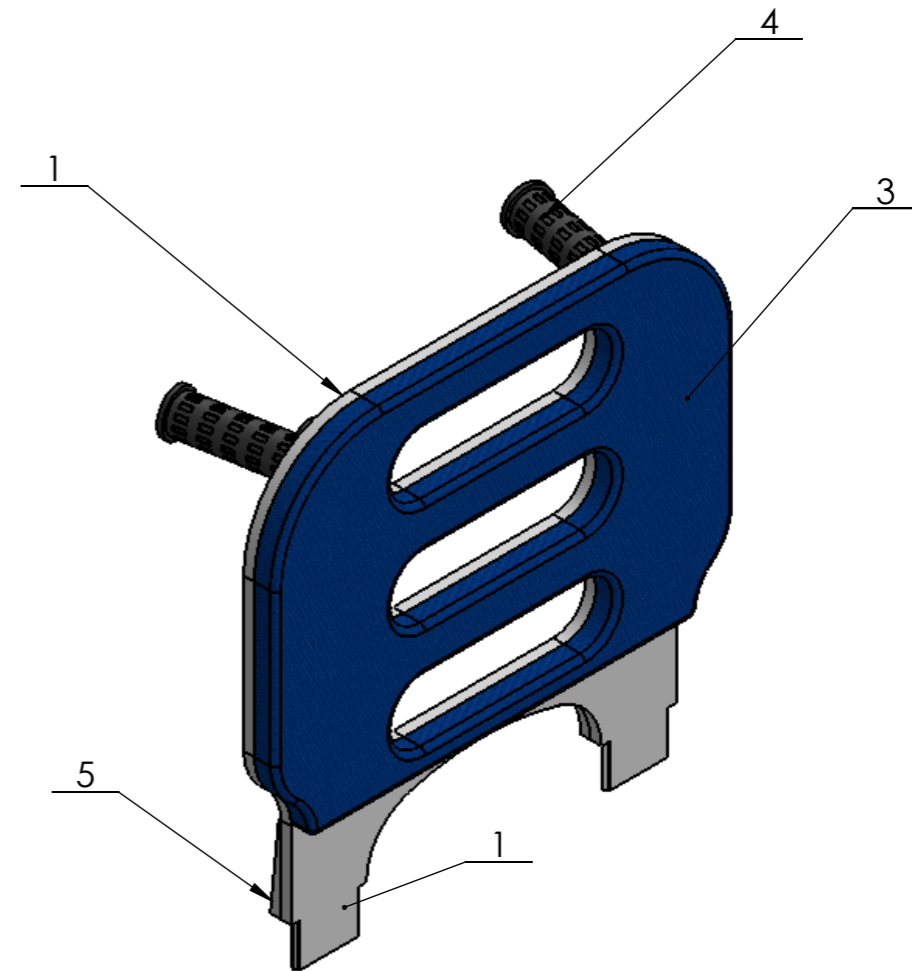
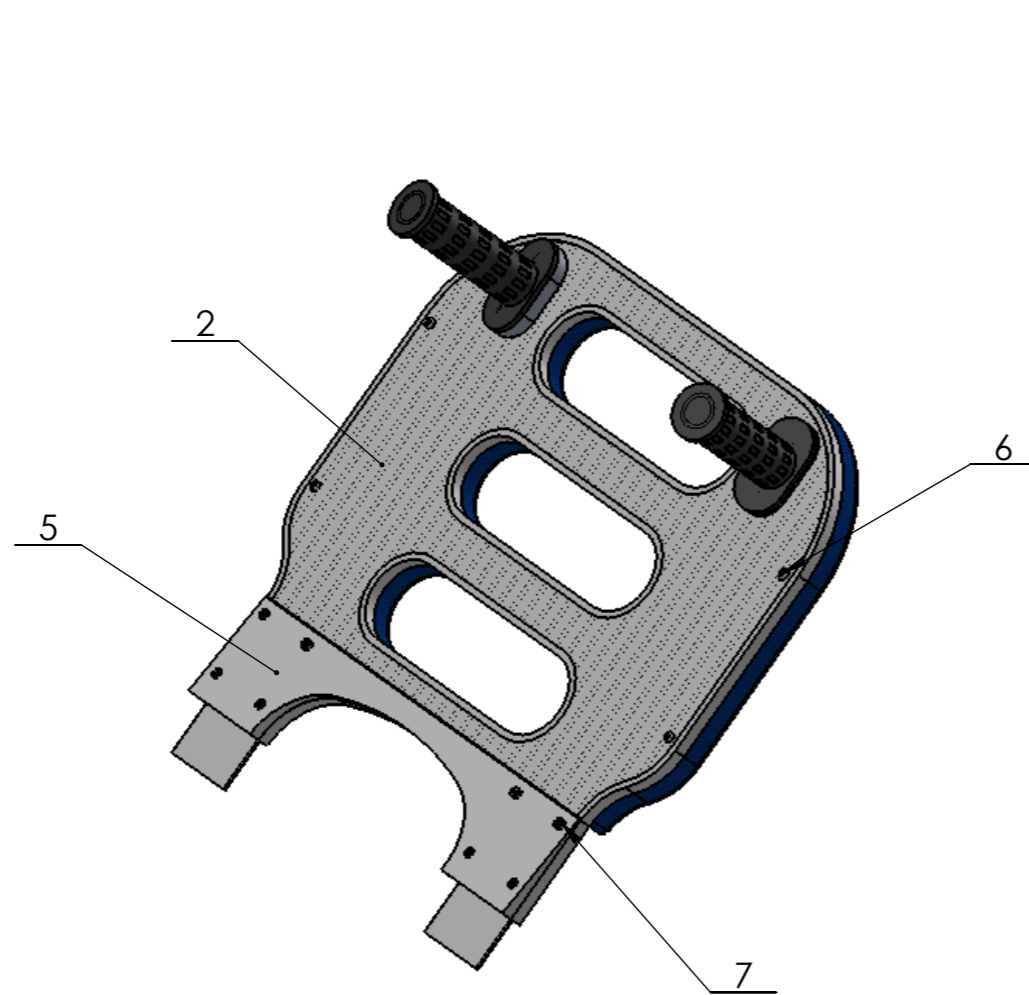
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	"U" UNIÓ ESTRUCTURA SUPORT			Nº plànol 103.03.01
				Especialitat: GEM



N7/

Matat de cantos
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:1	TAPA ESTRUCTURA			Nº plànol 103.04.01
				Especialitat: GEM



7	ISO 4762 M4 x 8 --- 8N	8	-
6	ISO 7380 - M4 x 8 --- 8N	4	-
5	suport	1	
4	agafador	2	
3	Viscoelàstic i teixit de nylon ignífog	1	-
2	Tapa posterior respatller	1	
1	Cos respatller	1	
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		

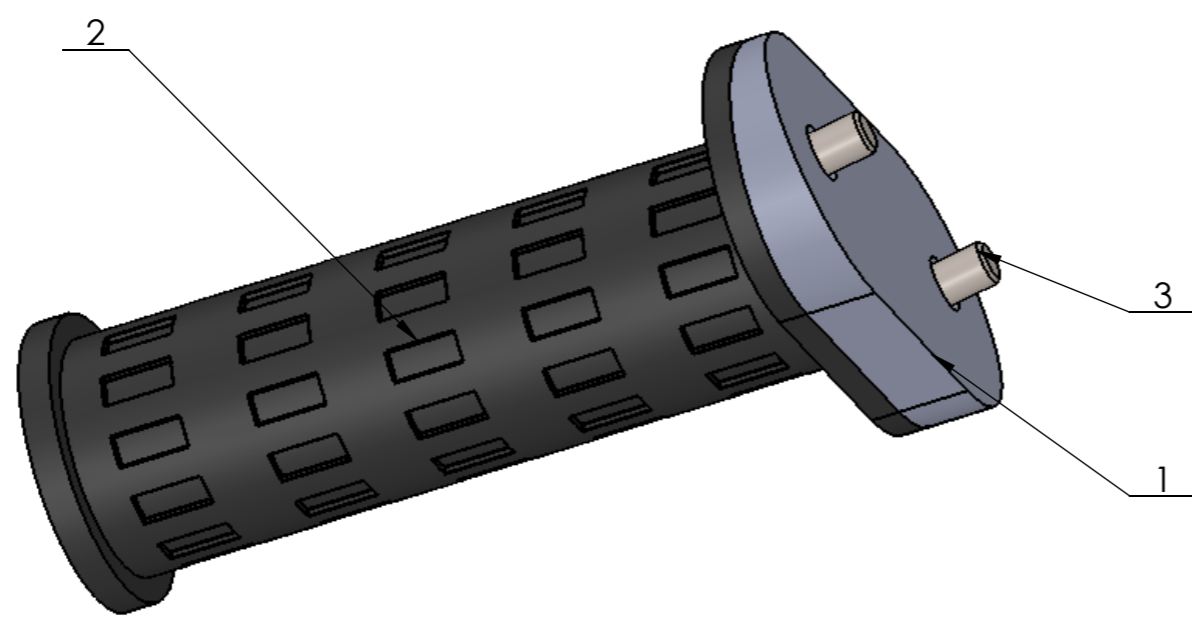
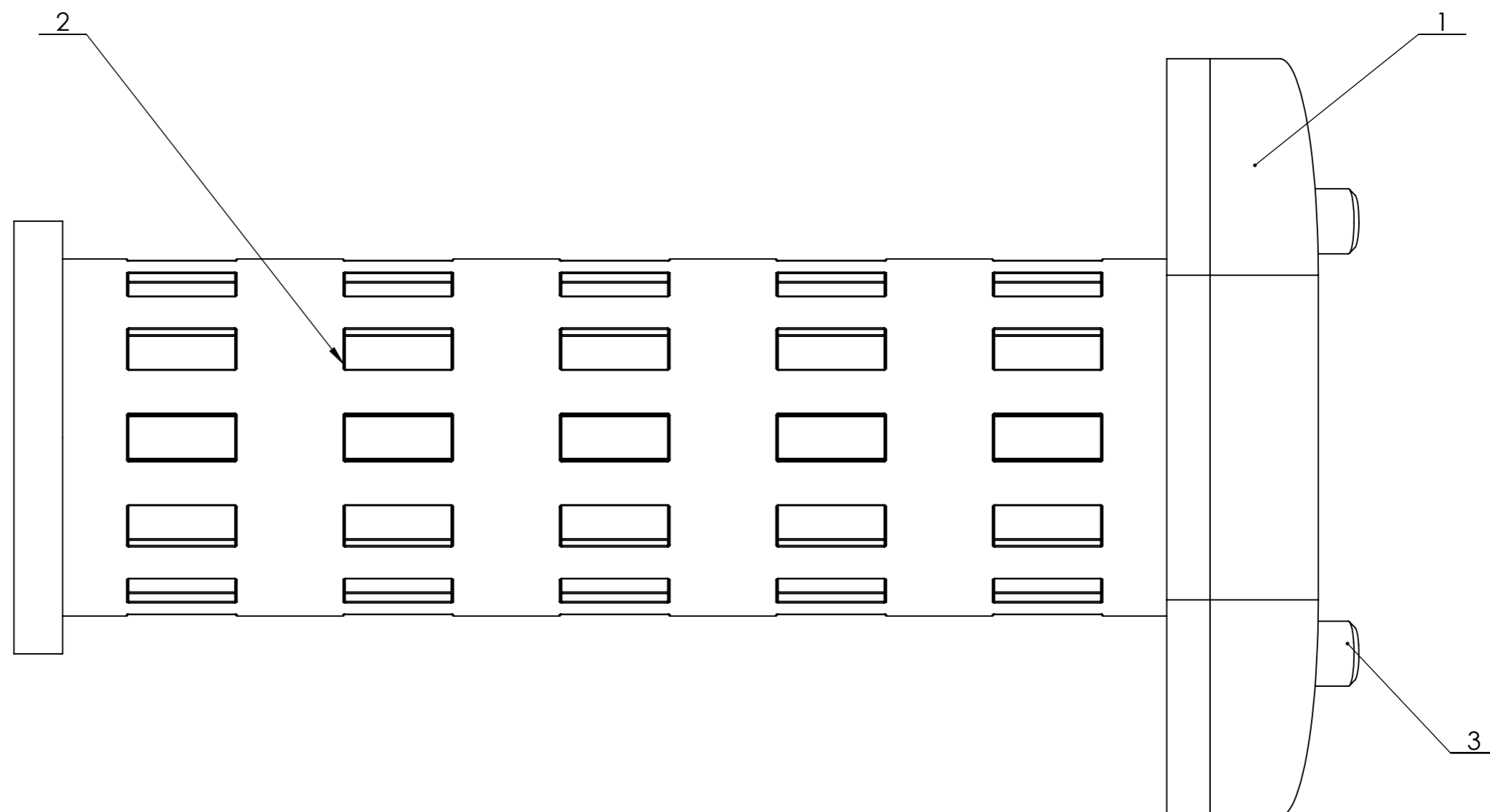


1:5

RESPATLLER

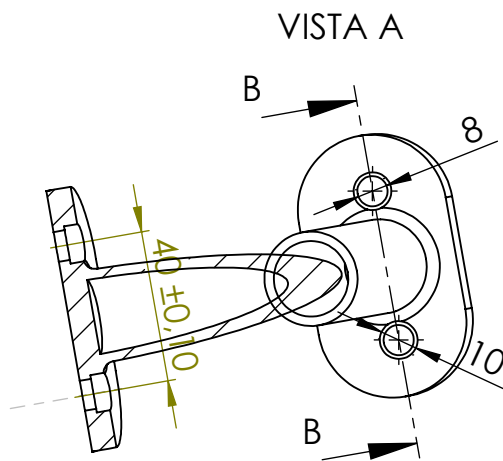
**Nº plànol
104.00.00**

**Grau Enginyeria
Mecànica**

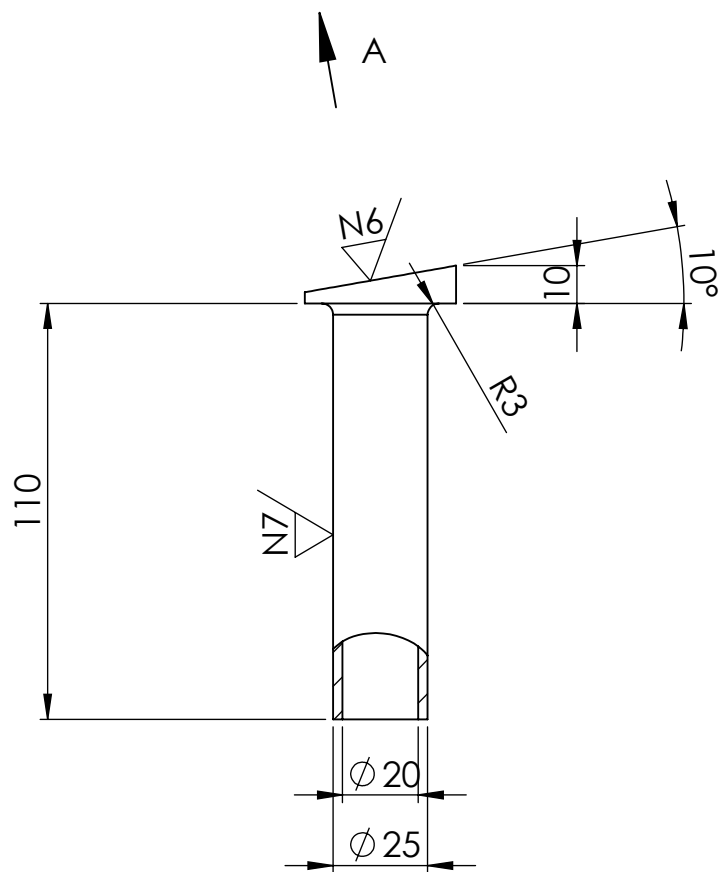


3	ISO 4762 M6 x 10 --- 10N	2	-
2	manguitos	1	-
1	agafador	1	104.01.01
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom		
Dibuixat	28/05/15	BENET		CARBONÉS
Comprov.				
id.s.norm				ISO-UNE
Escala	1:1		AGAFADOR	Nº plànol 104.04.00
				Grau Enginyeria Mecànica




TALL B-B



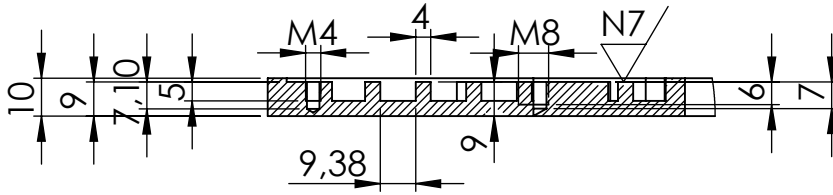
N8 / (N7 / , N6 /)

Matat de cantos

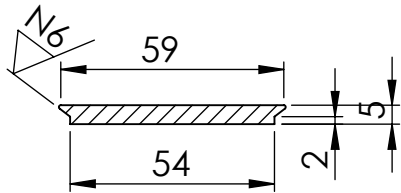
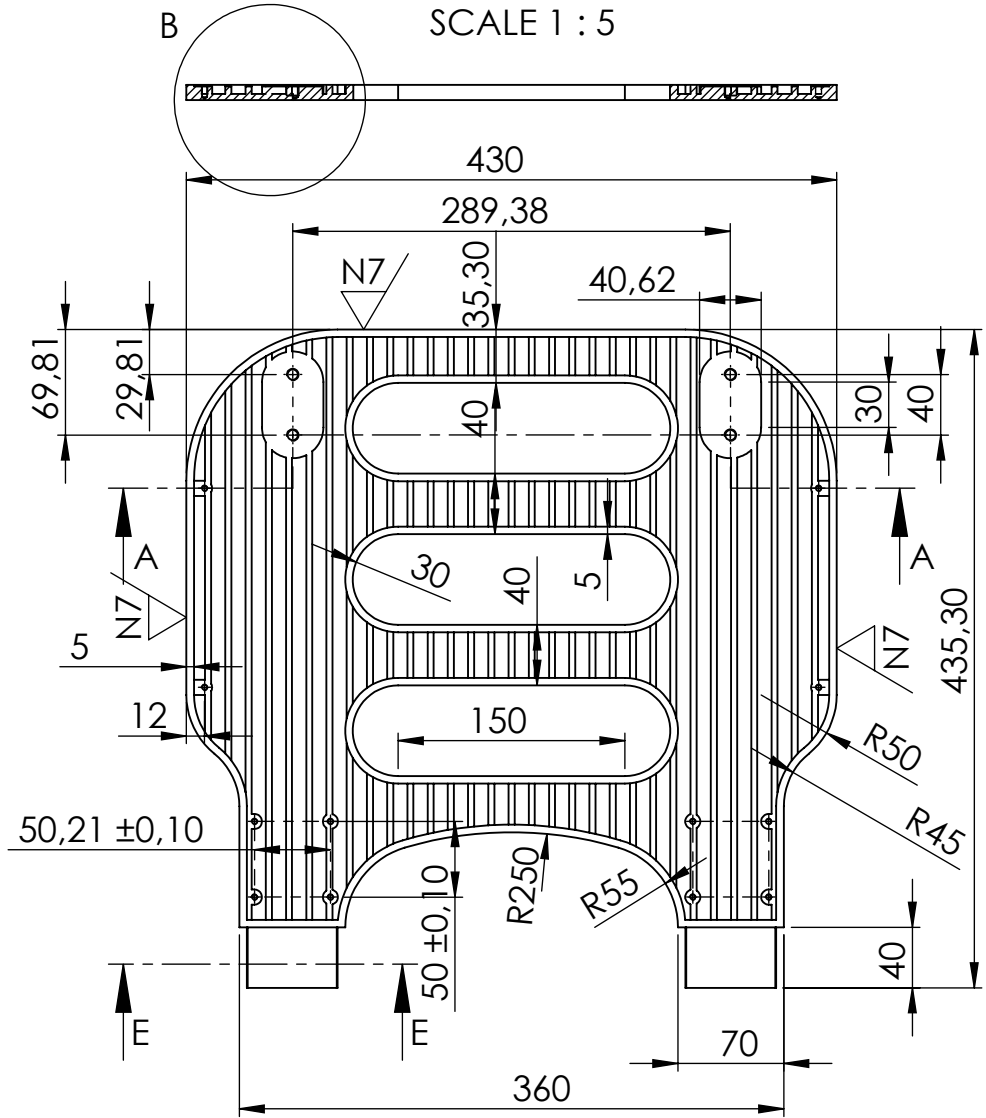
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	COS AGAFADOR			Nº plànol 104.01.01 Especialitat: GEM

DETLLE B
ESCALA 1 : 2



TALL A-A
SCALE 1 : 5




SECCIÓ E-E
ESCALA 1 : 2

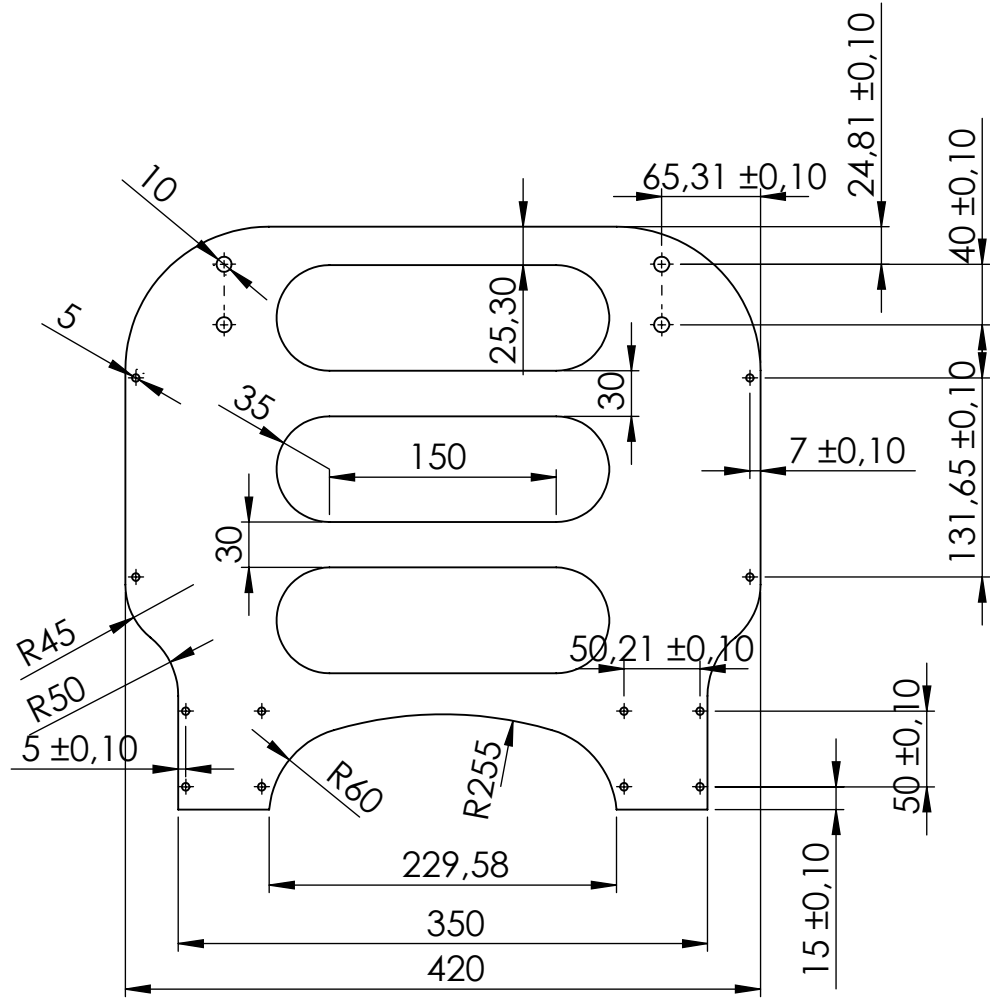
N8 / (N7 / , N6 /)

Matat de cantos


Arrodoniments no acotats R1 mm

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

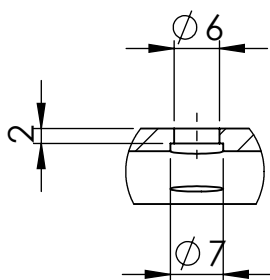
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	COS RESPATLLER			N° plànol 104.02.01 Especialitat: GEM



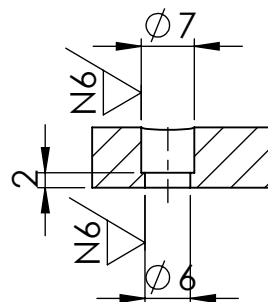
Tots els forats són passants
 Gruix de la peça 1mm
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	TAPA RESPATLLER			Nº plànol 104.03.01
				Especialitat: GEM

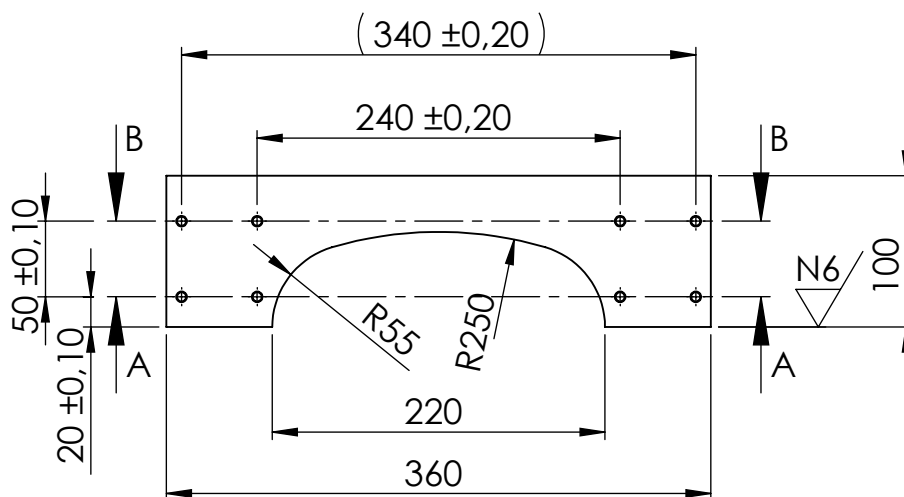
DETTALL C
ESCALA 1 : 1



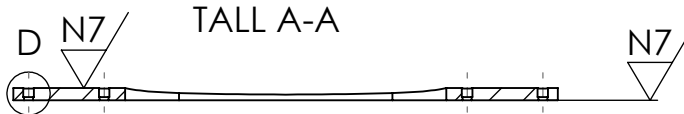
DETTALL D
ESCALA 1 : 1



TALL B-B




TALL A-A

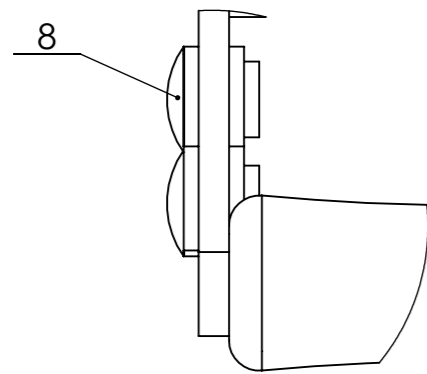


N8/ (N7/ , N6/)

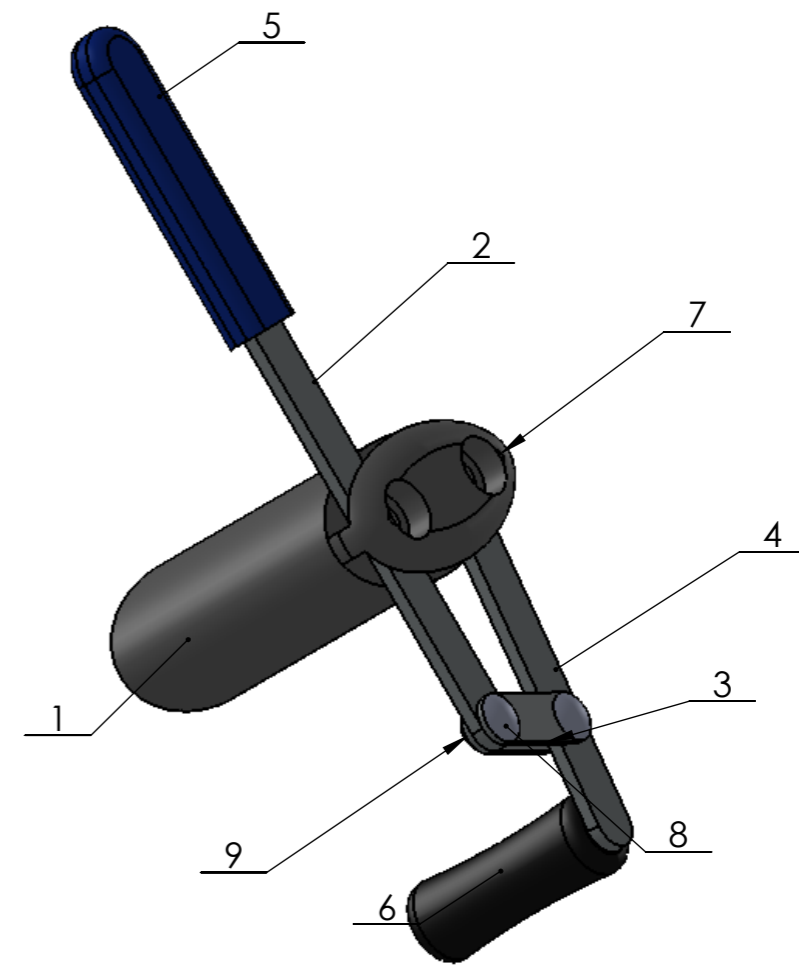
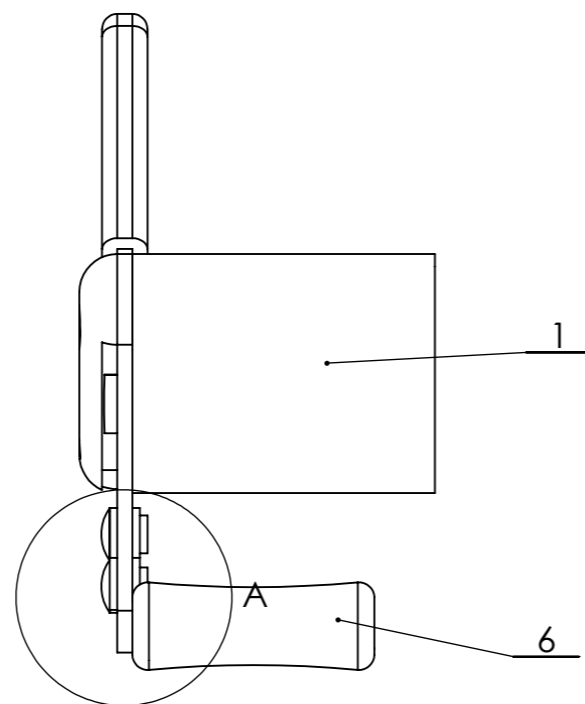
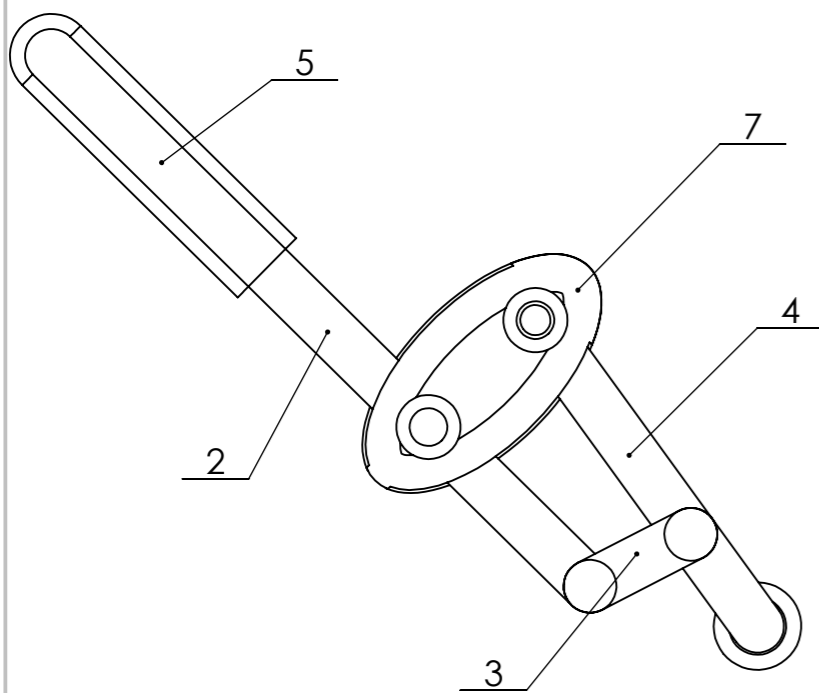
Matat de cantos
Acabats dels forats N6

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	SUPORT INFERIOR			N° plànol 104.04.01 Especialitat: GEM



DETALL A
ESCALA 2:1

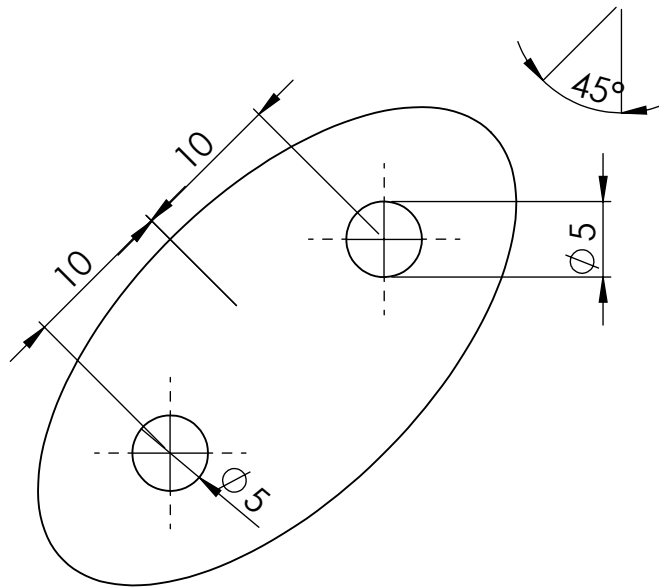


8	Rebló	2	-
7	TAPA FRENS	1	105.06.01
6	ESCOMBRETA	1	105.07.01
5	MÀNEC FRENS	1	105.05.01
4	PALANCA 3	1	105.04.01
3	PALANCA 2	2	105.03.01
2	PALANCA	1	105.02.01
1	cos frens	1	105.01.01
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE



Escala	FRENS	Nº plànol 105.00.00
1:1		Grau Enginyeria Mecànica



N8/ (N7/)

Gruix de la peça 40mm


Matat de cantos

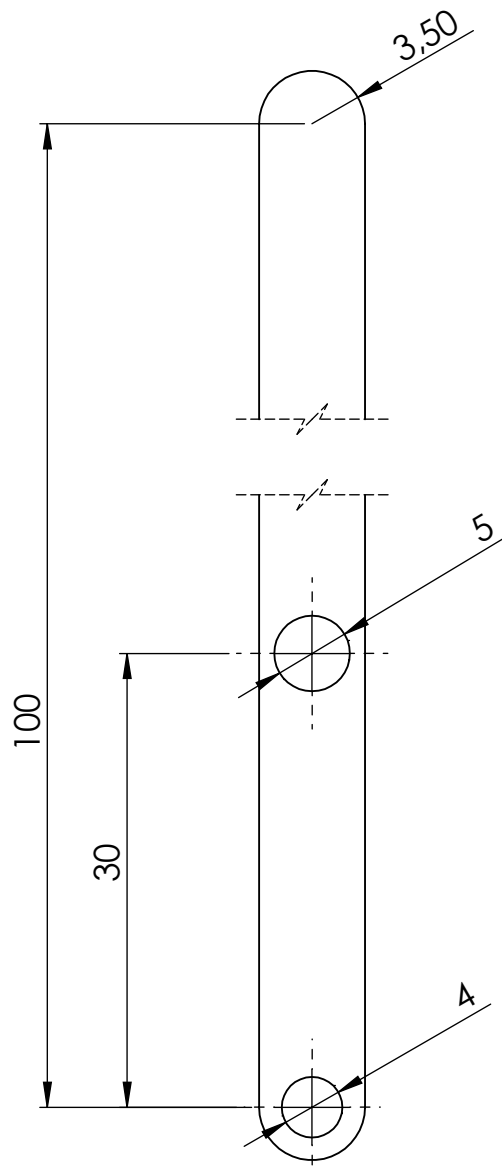
Forats passants

Acabat superficial forats N7

El·lipse radi gran 40mm radi petit 20mm

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	COS FRE			Nº plànol 105.01.01 Especialitat: GEM




(N7/)

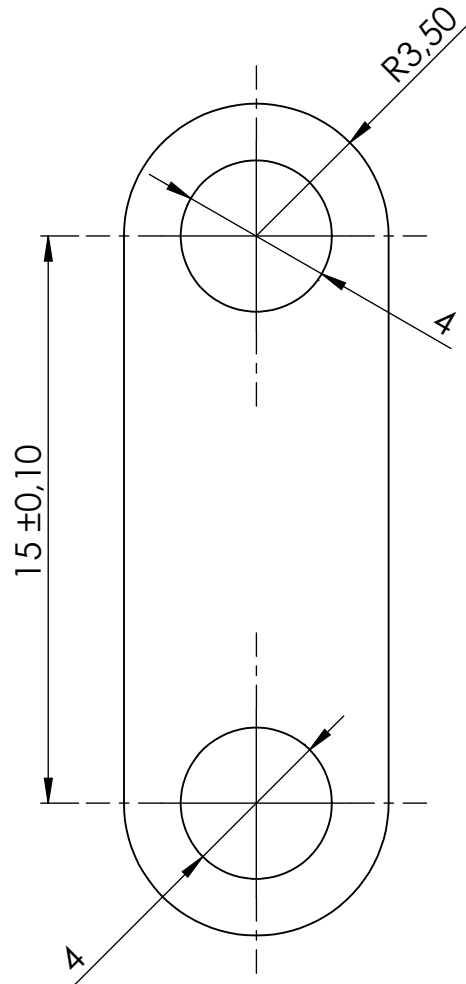
Gruix de la peça 2 mm

Matat de cantos

Forats passants

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 2:1	PALANCA 1			Nº plànol 105.02.01 Especialitat: GEM




(N7 /)

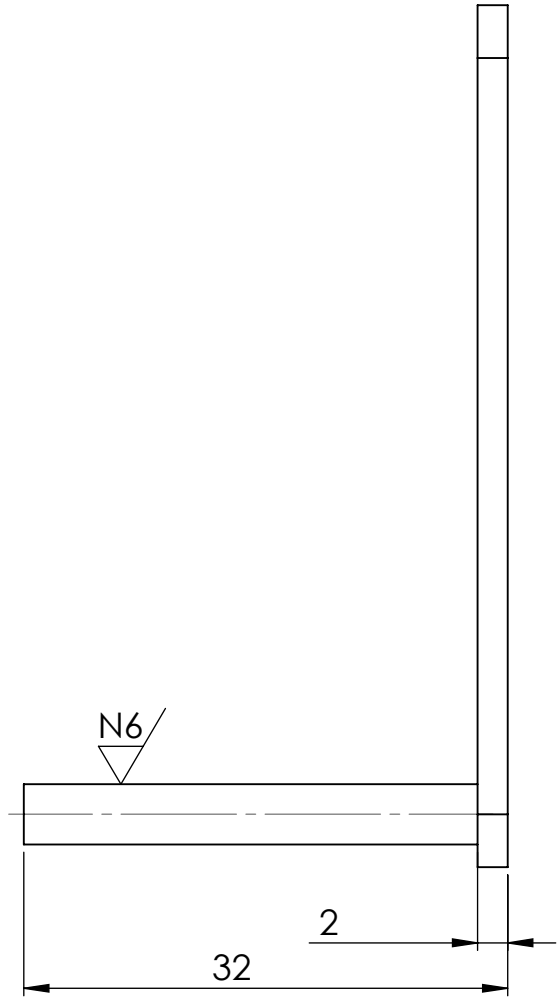
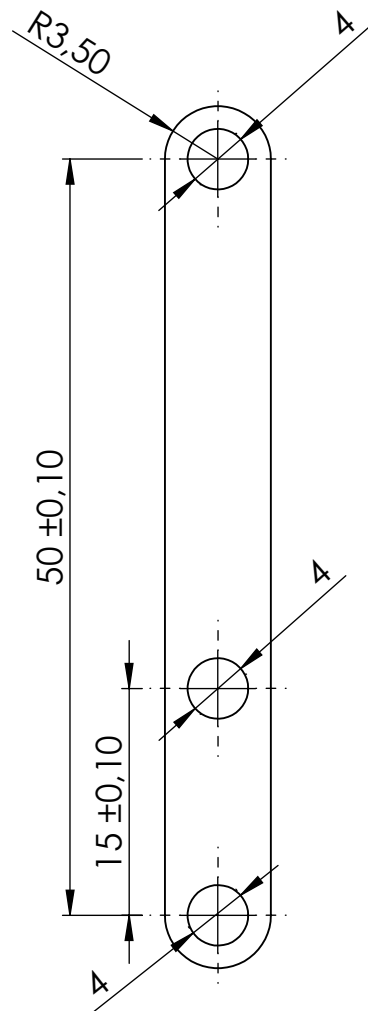
Gruix de la peça 1 mm

Forats passants

Matat de cantos


Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 5:1	PALANCA 2			Nº plànol 105.03.01
				Especialitat: GEM

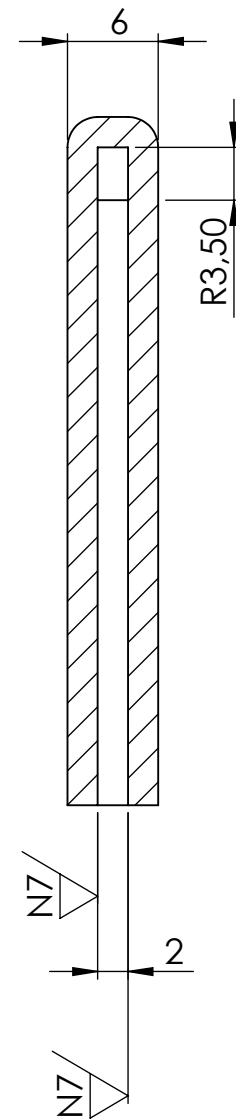
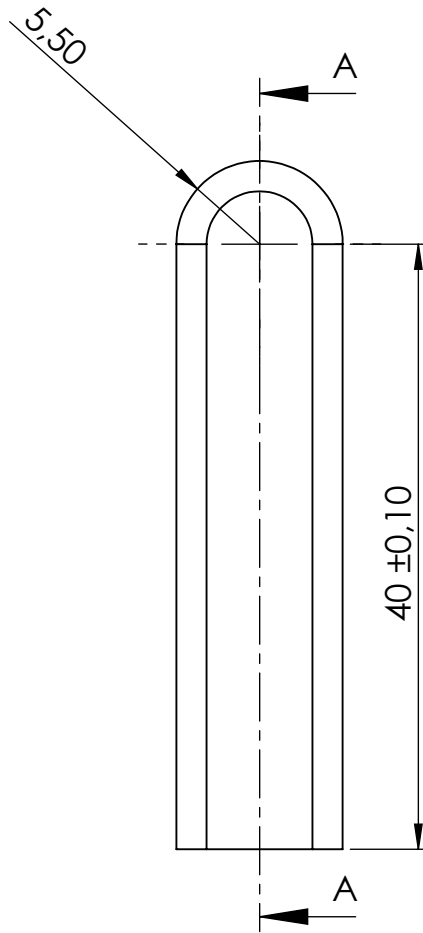


N7/ (N6/)

Matat de cantos
 Forats passants
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 2:1	PALANCA 3			Nº plànol 105.04.01 Especialitat: GEM


SECCIÓ A-A

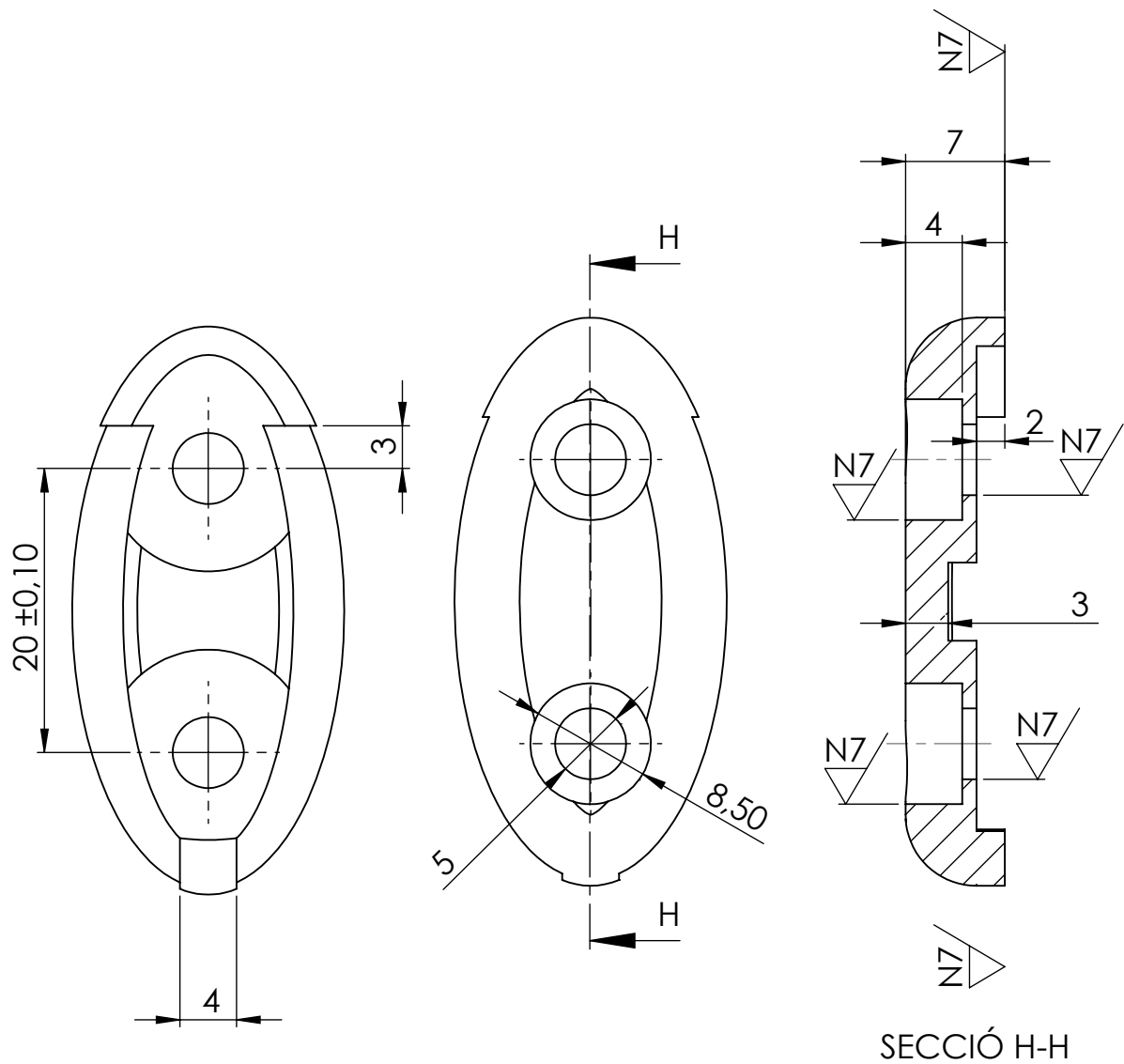


∇_{N8} (∇_{N7})

Arrodoniments R2 mm


Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

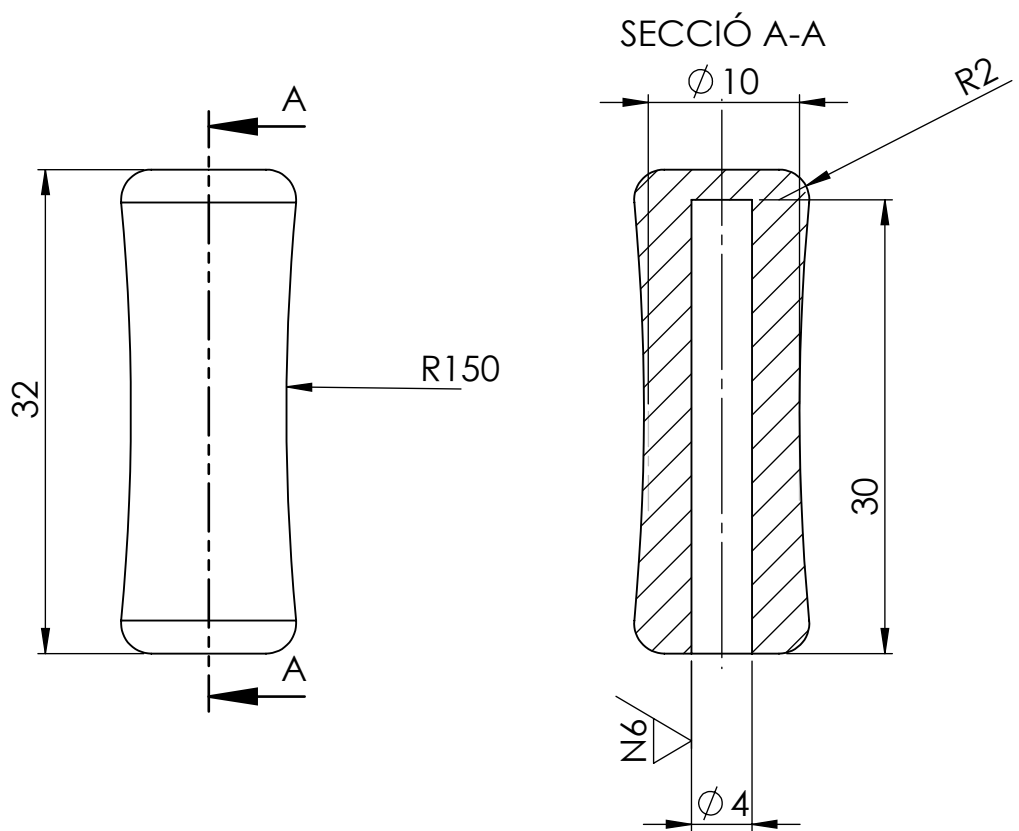
<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 2:1	MÀNEC			Nº plànol 105.05.01 Especialitat: GEM



∇_{N8} / (∇_{N7} /)


Arrodoniments no indicats R4 mm
 El lípse radi gran 40mm radi petit 20mm
 Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

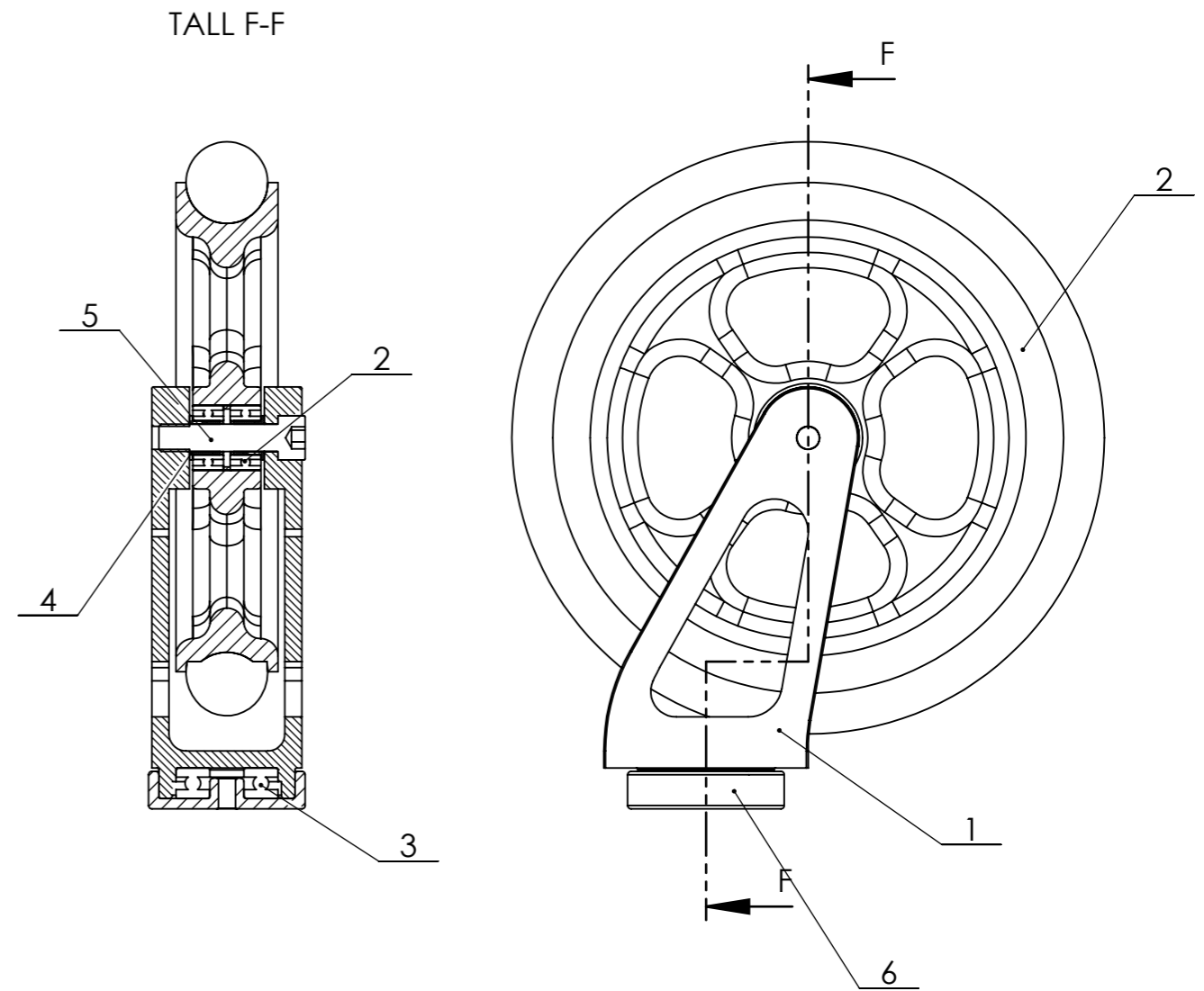
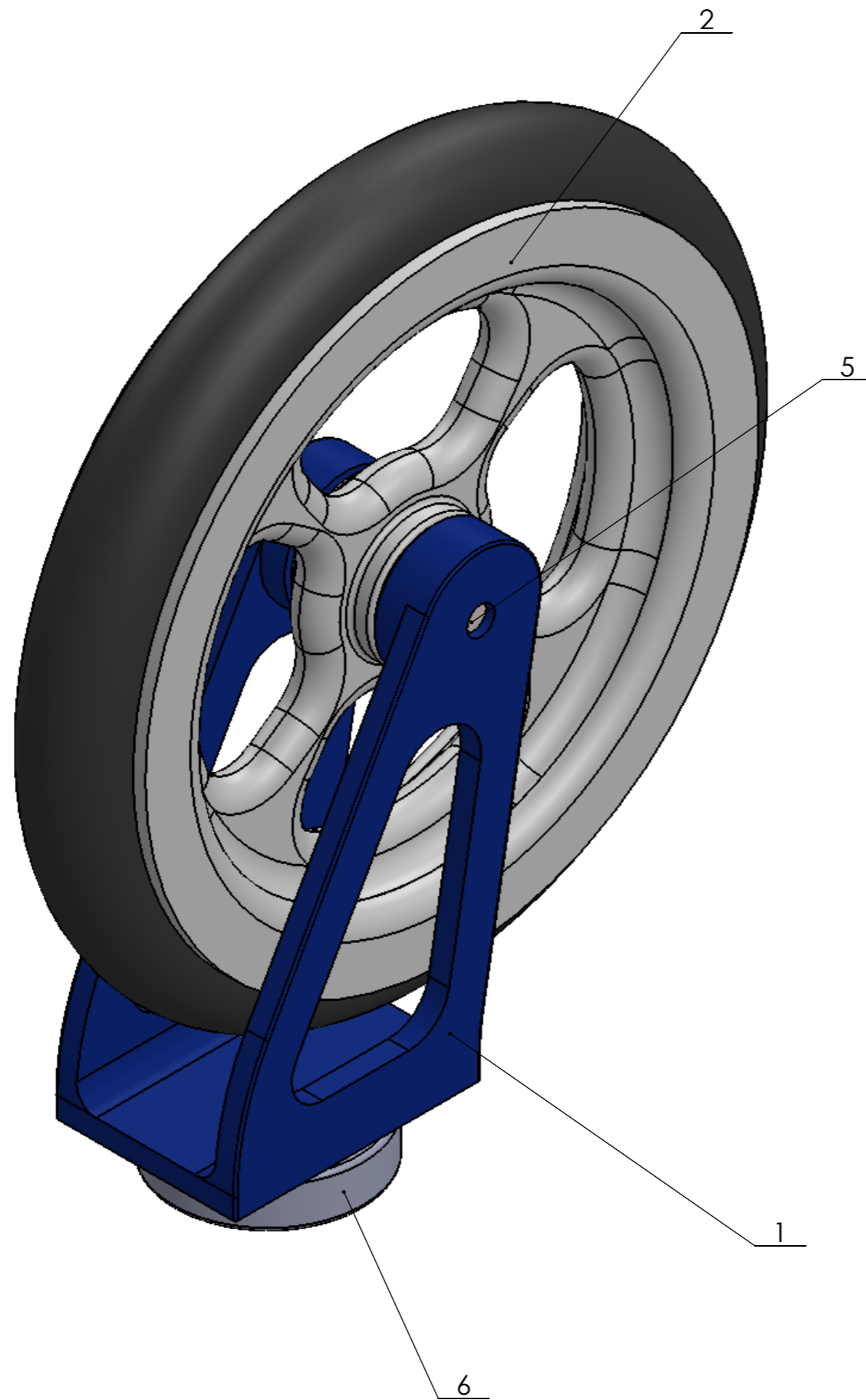
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	TAPA COS			Nº plànol 105.06.01 Especialitat: GEM



N8/ (N6/)

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	ESCOMBRETA			Nº plànol 105.07.01 Especialitat: GEM



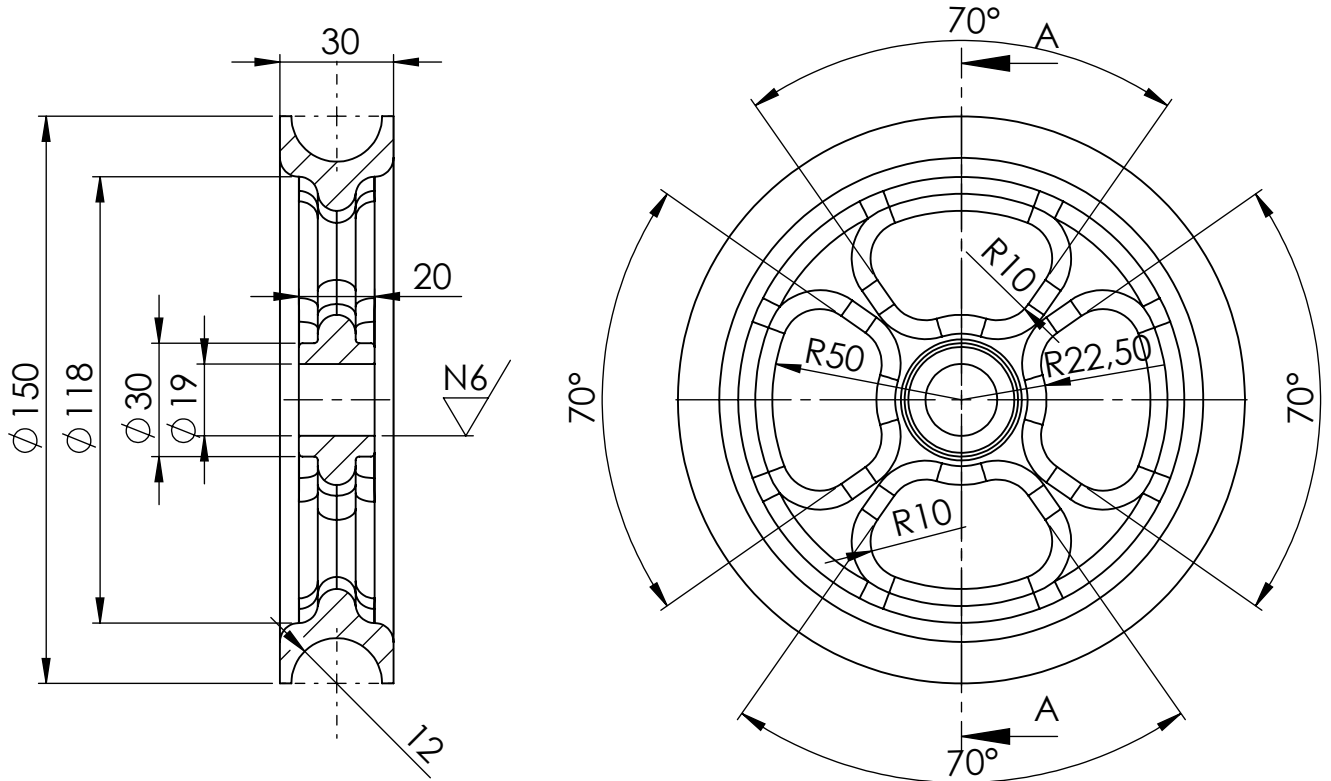
6	PLATINA	1	106.04.01
5	ISO 4762 M8 x 35 --- 35N	1	-
4	TAP RODA DAVANTERA	2	106.03.01
3	ISO 104 - 731030 - B,10,SI,NC,10_68	1	-
2	Llanta	1	106.01.01
1	Suport roda	1	106.02.01
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		




1:1	RODA DAVANTERA	Nº plànol 106.00.00
		Grau Enginyeria Mecànica

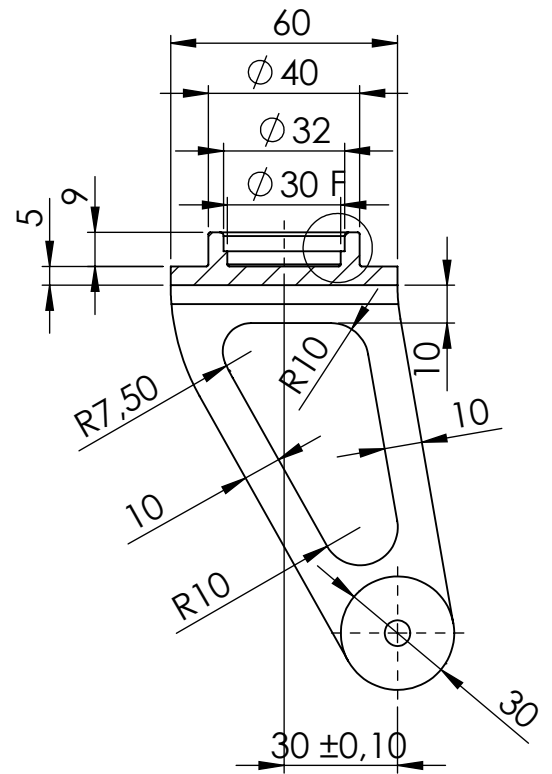
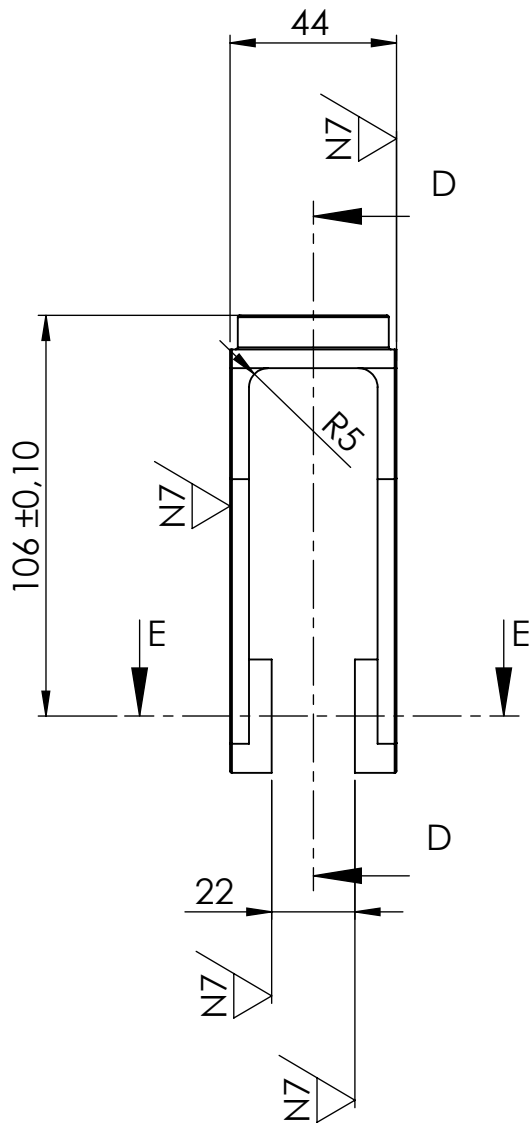
TALL A-A
SCALE 1 : 2



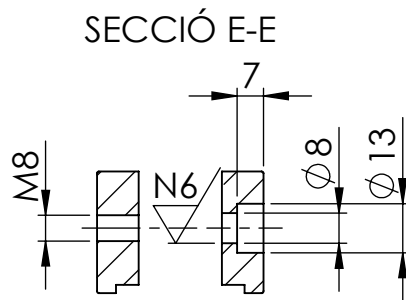
$\nabla_{N7} / (\nabla_{N6})$

Tots els arrodoniments R5 mm
Tots els forats són passants
matat de cantos
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

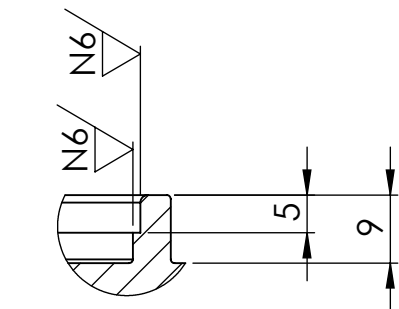
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	LLANTA			Nº plànol 106.01.01 Especialitat: GEM



TALL D-D



SECCIÓ E-E




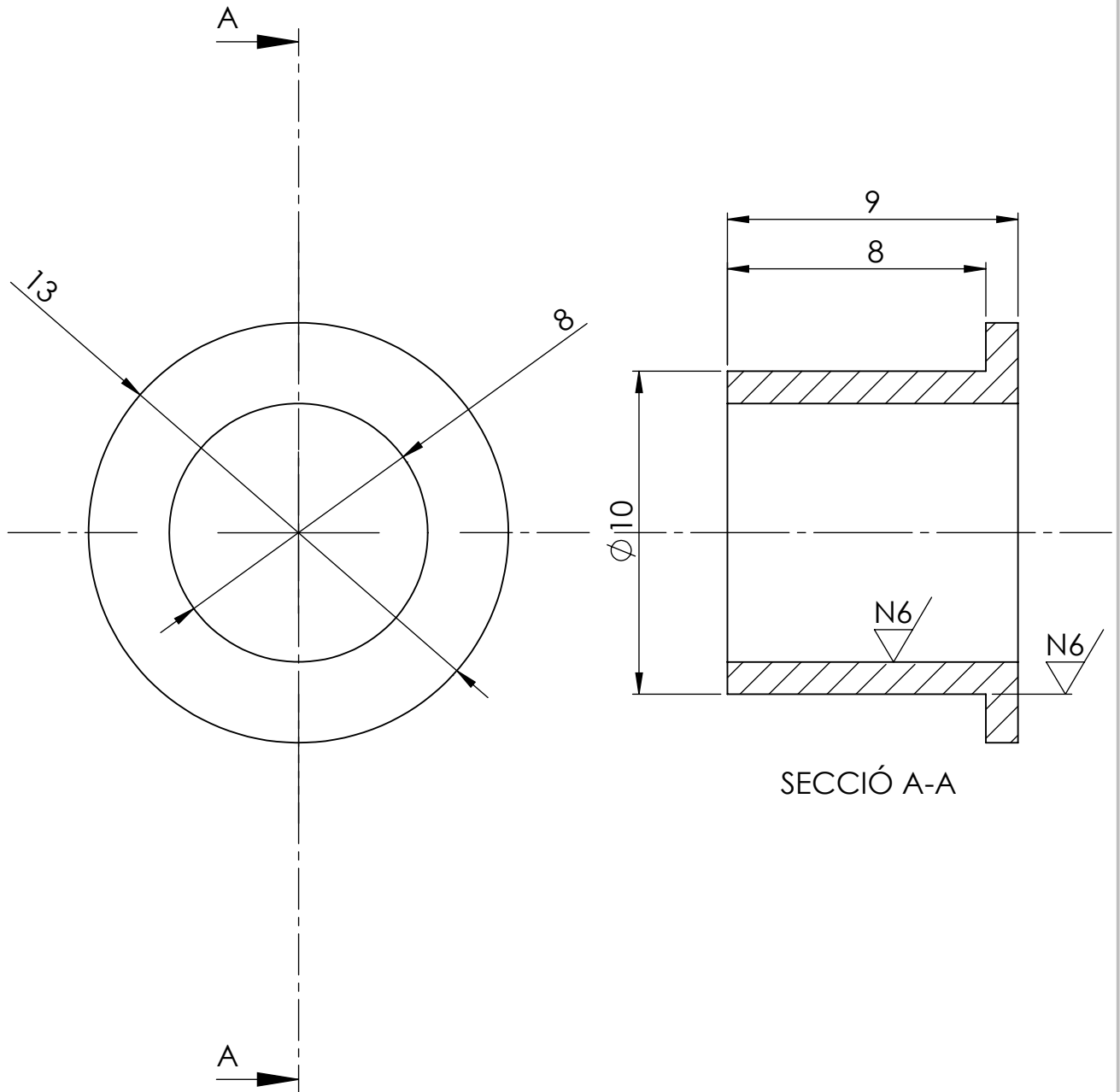
DETALL F
ESCALA 1 : 1

N8/ (N7/ , N6/)

Arrodoniments no indicats R1 mm
Matat de cantos

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768


Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	SUPORT RODA			N° plànol 106.02.01 Especialitat: GEM

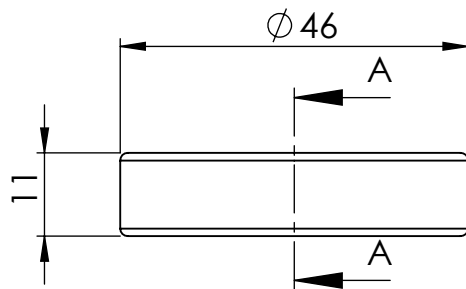


N7/ (N6/)

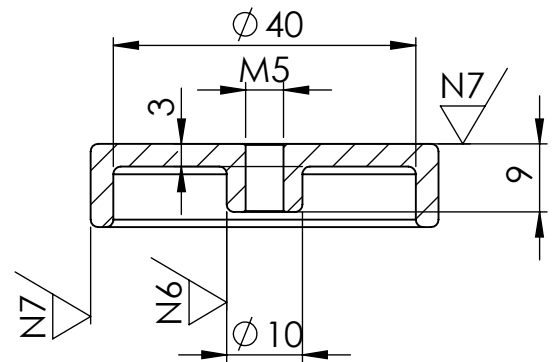
Matat de cantos

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 5:1	TAP RODA DAVANTERA			Nº plànol 106.03.01 Especialitat: GEM



TALL A-A




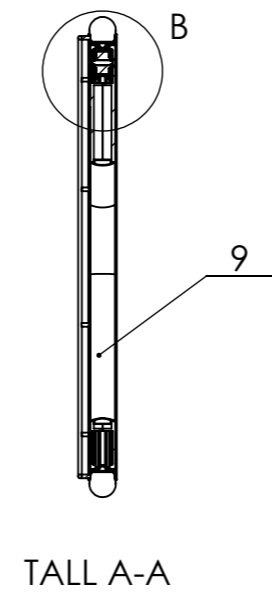
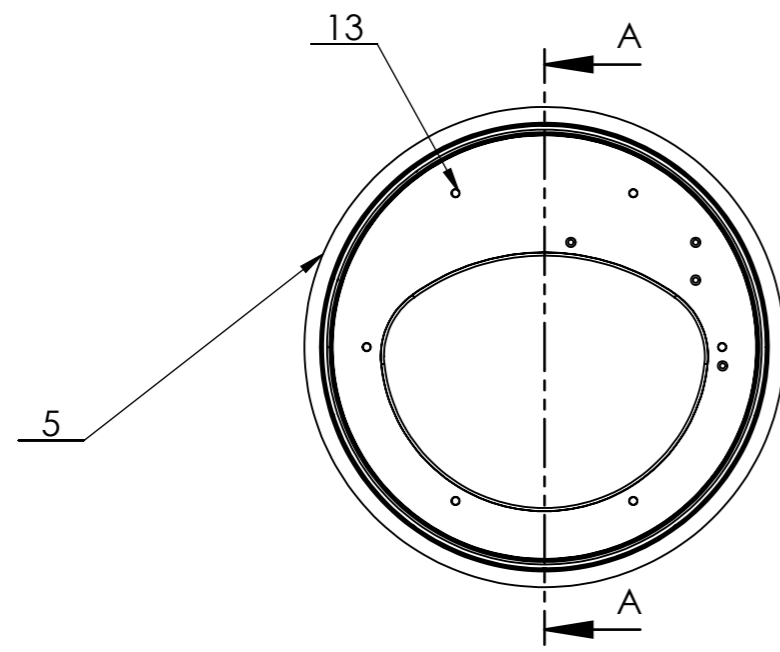
$\nabla_{N8/}$ ($\nabla_{N7/}$, $\nabla_{N6/}$)

Arrodoniments no indicats R1 mm

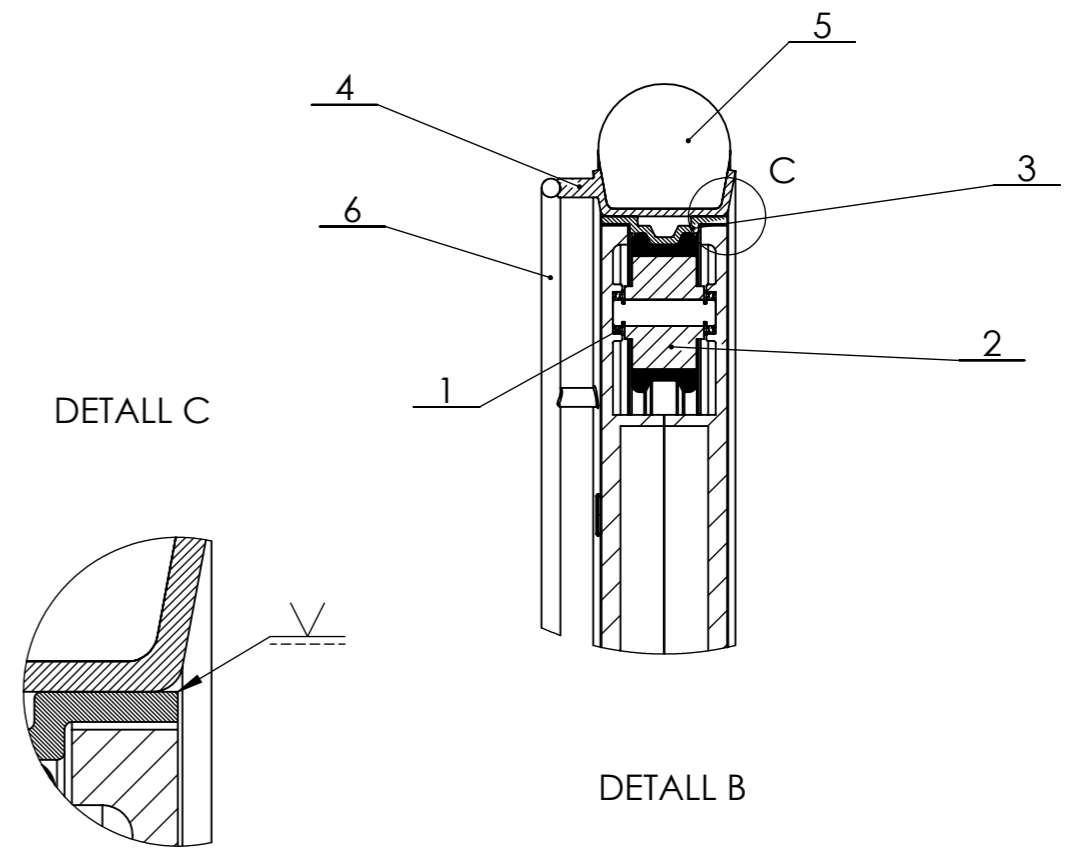
Matat de cantos

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:1	PLATINA M5			Nº plànol 106.04.01 Especialitat: GEM

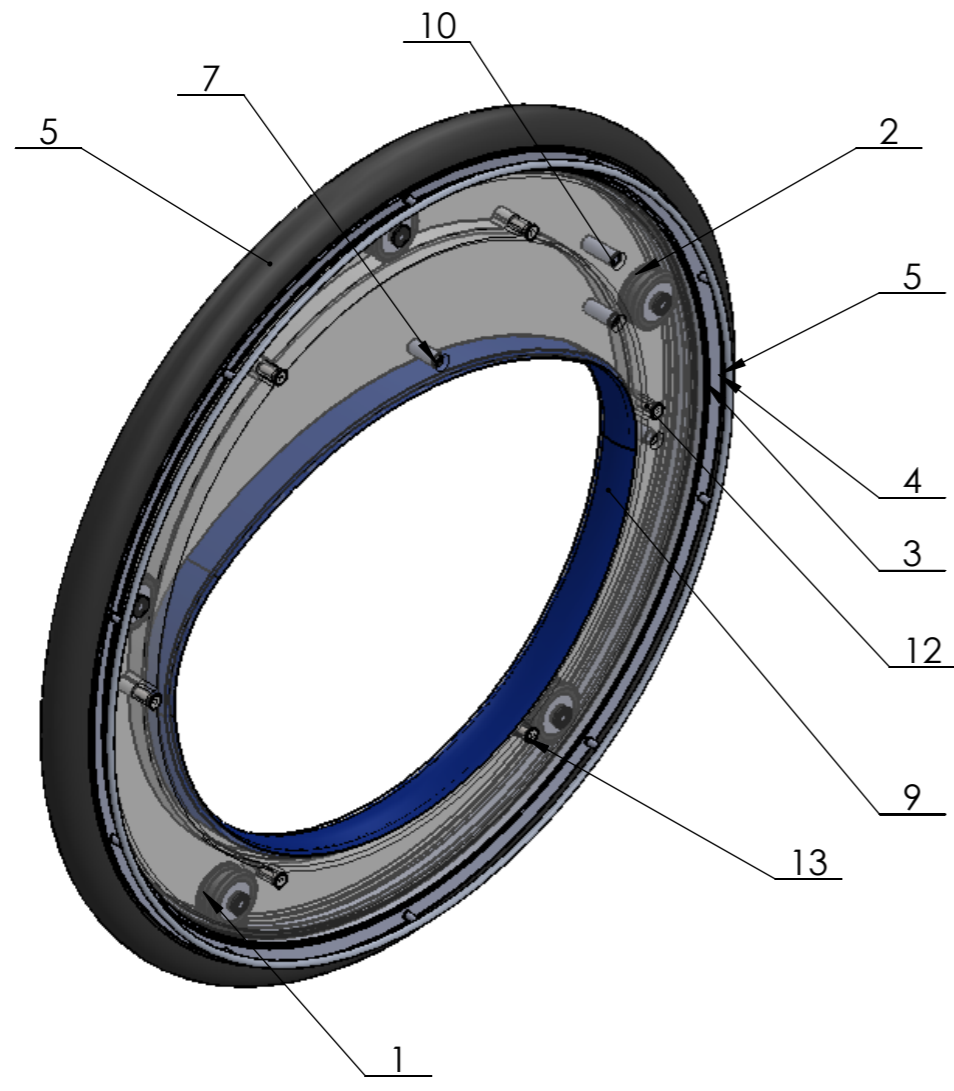


TALL A-A



DETALL C

DETALL B

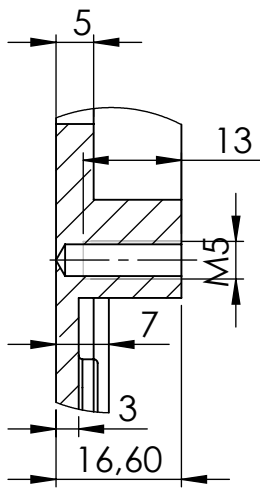
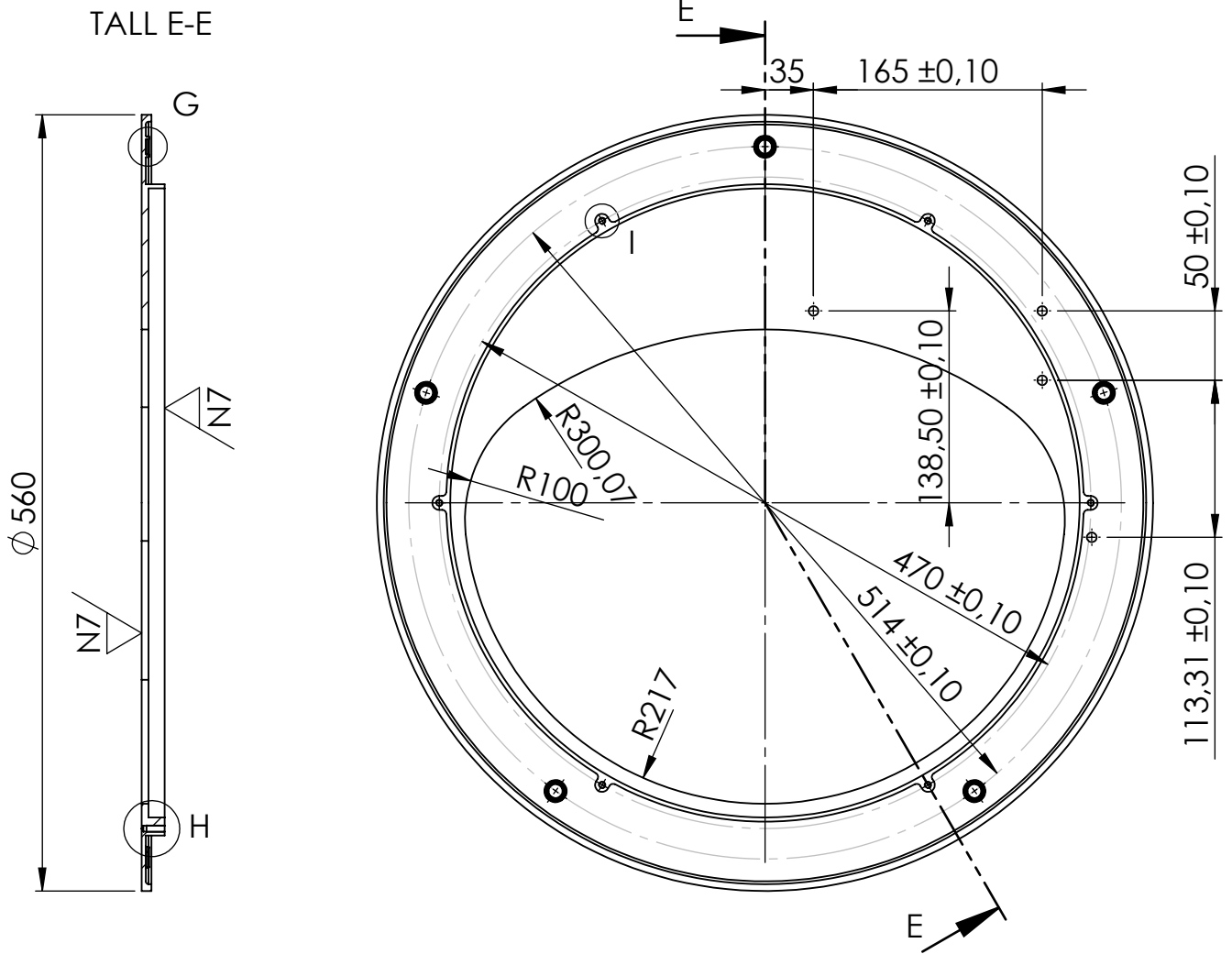


13	envellidor plà M5	6	-
12	ISO 10642 - M5 x 25 --- 25N	6	-
11	TUB 1	3	-
10	TUB 2	1	-
9	protector interior	1	107.06.01
8	Llanta fixe, interior	1	107.01.01
7	Llanta fixe, exterior	1	107.03.01
5	Pneumàtic	1	-
4	Llanta exterior 1	1	107.04.01
3	Llanta exterior 2	1	107.05.01
2	1001-42 GN Modificada	5	107.02.00
1	ISO 15 ABB - 177 - 18,SI,NC,18_68	10	-
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

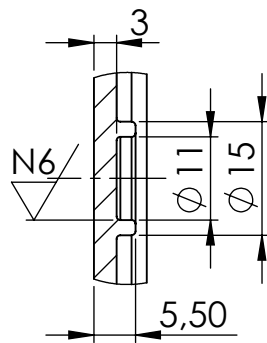
Data	Nom	Cognom
28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE



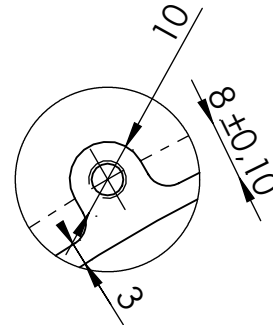
Escala	RODA HUBLESS	Nº plànol 107.00.00
1:5		Grau Enginyeria Mecànica



DETALL H
ESCALA 1 : 1



DETALL G
ESCALA 1 : 1

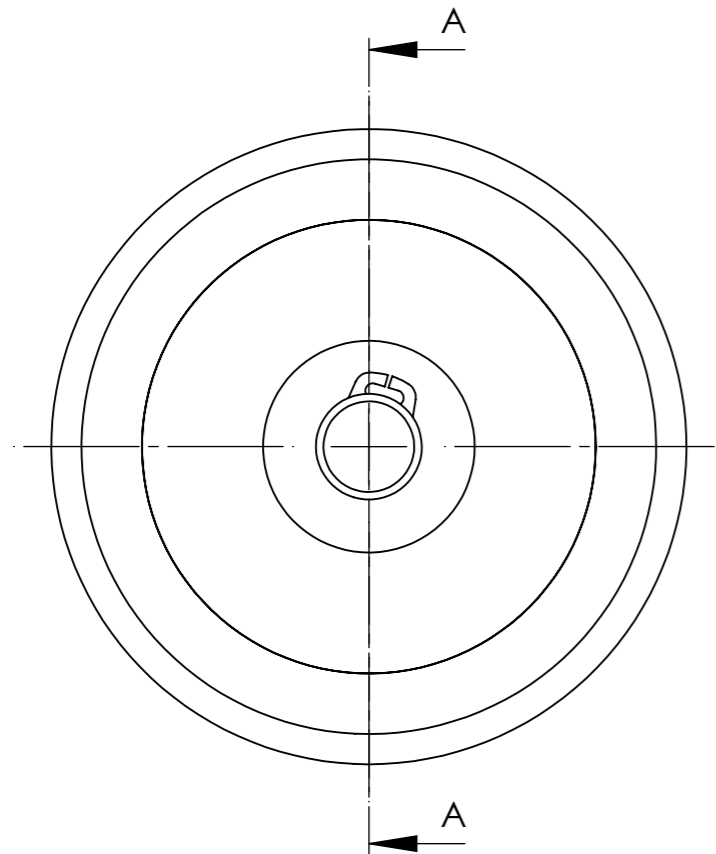


DETALL I
ESCALA 1 : 1

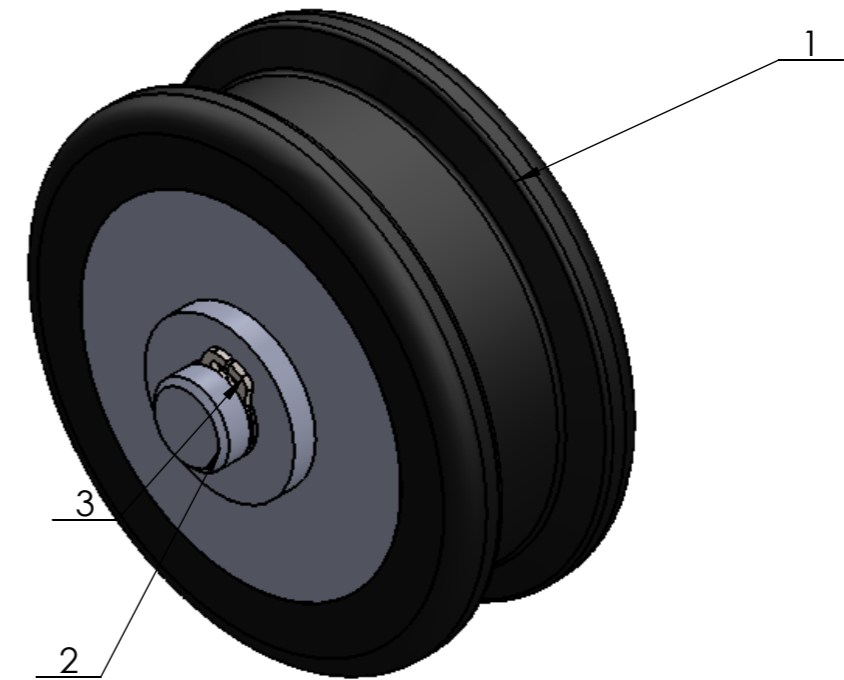
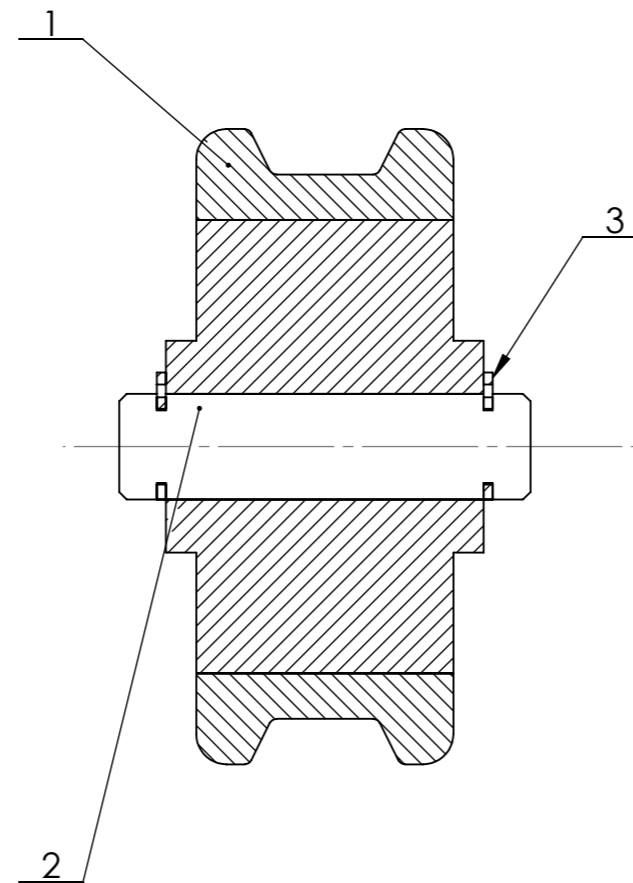
N8 / (N7 / , N6 /)

Arrodoniments no acotats R1 mm
Forats no indicats R3.5 i passants
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	LLANTA FIXE, INTERIOR			N° plànol 107.01.01 Especialitat: GEM



TALL A-A

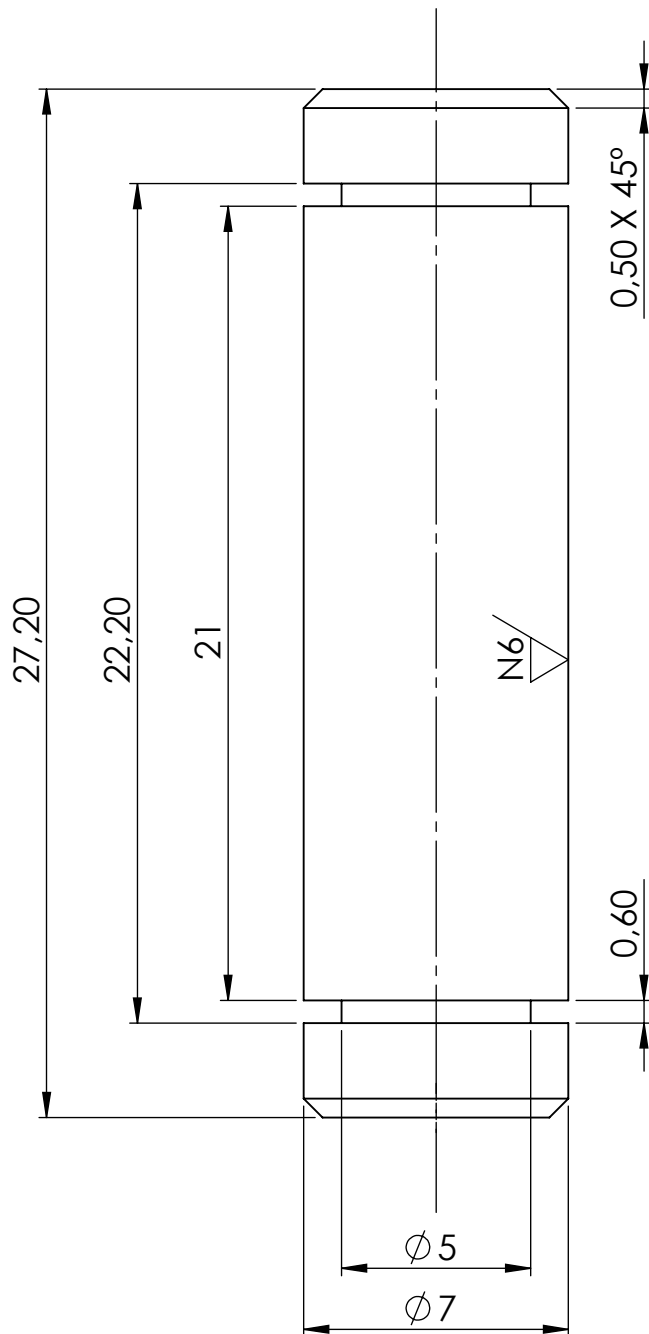


3	BS 3673-4 - S005M	2	-
2	Eix rodes interiors	1	107.02.01
1	1001 - 42 GN Modificada	1	107.02.02
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Nº plànol

Data	Nom	Cognom
28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		




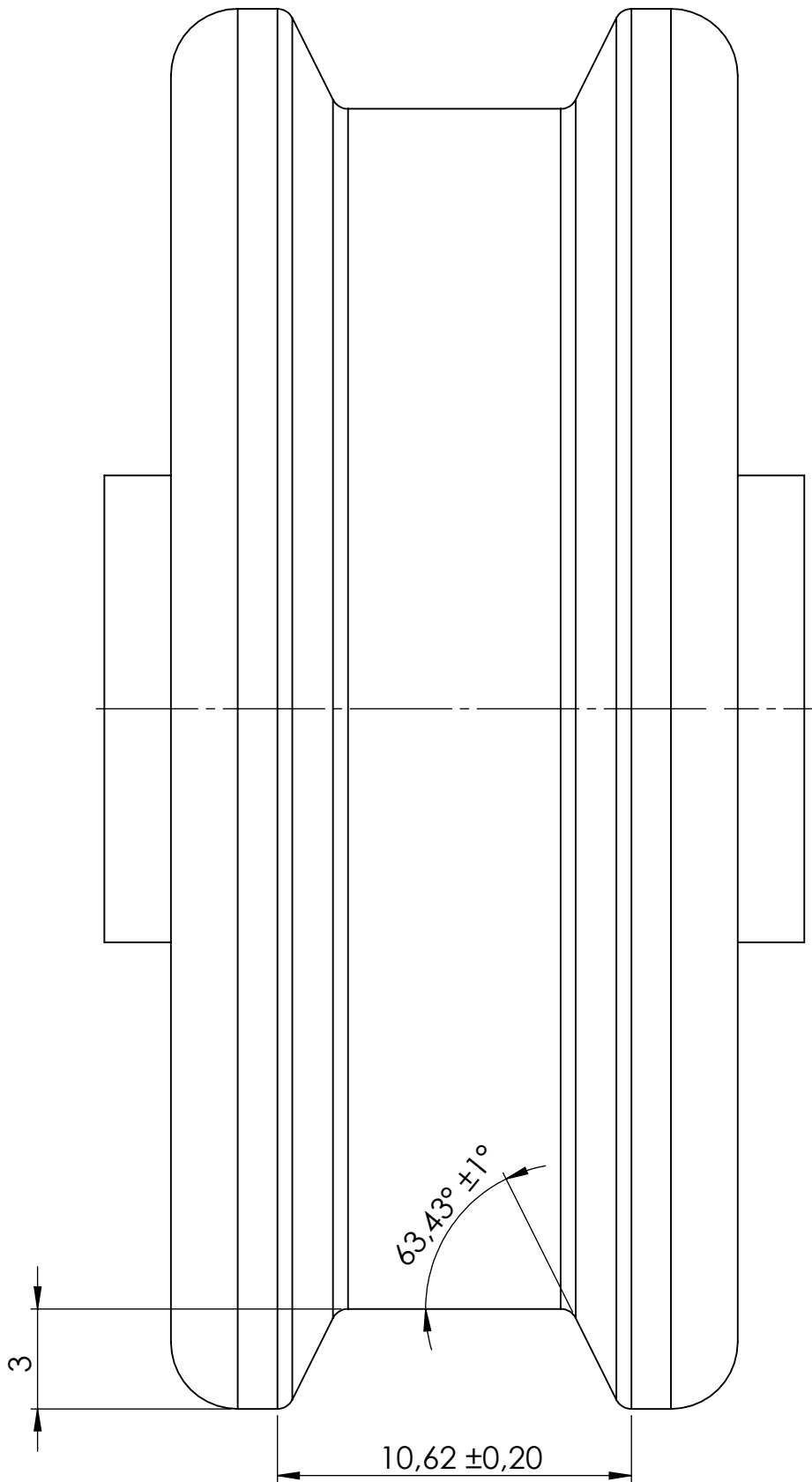
2:1	RODA INTERIOR	Nº plànol 107.02.00
		Grau Enginyeria Mecànica




N7/ (N6/)

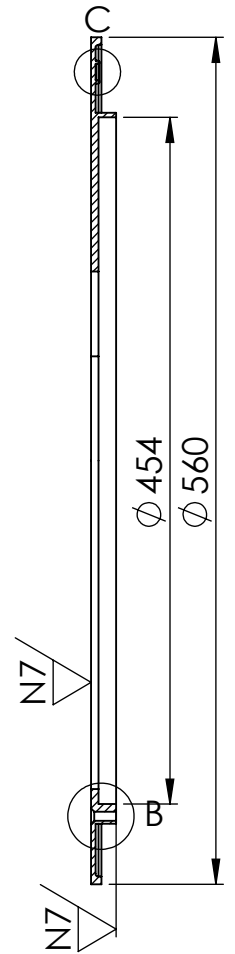
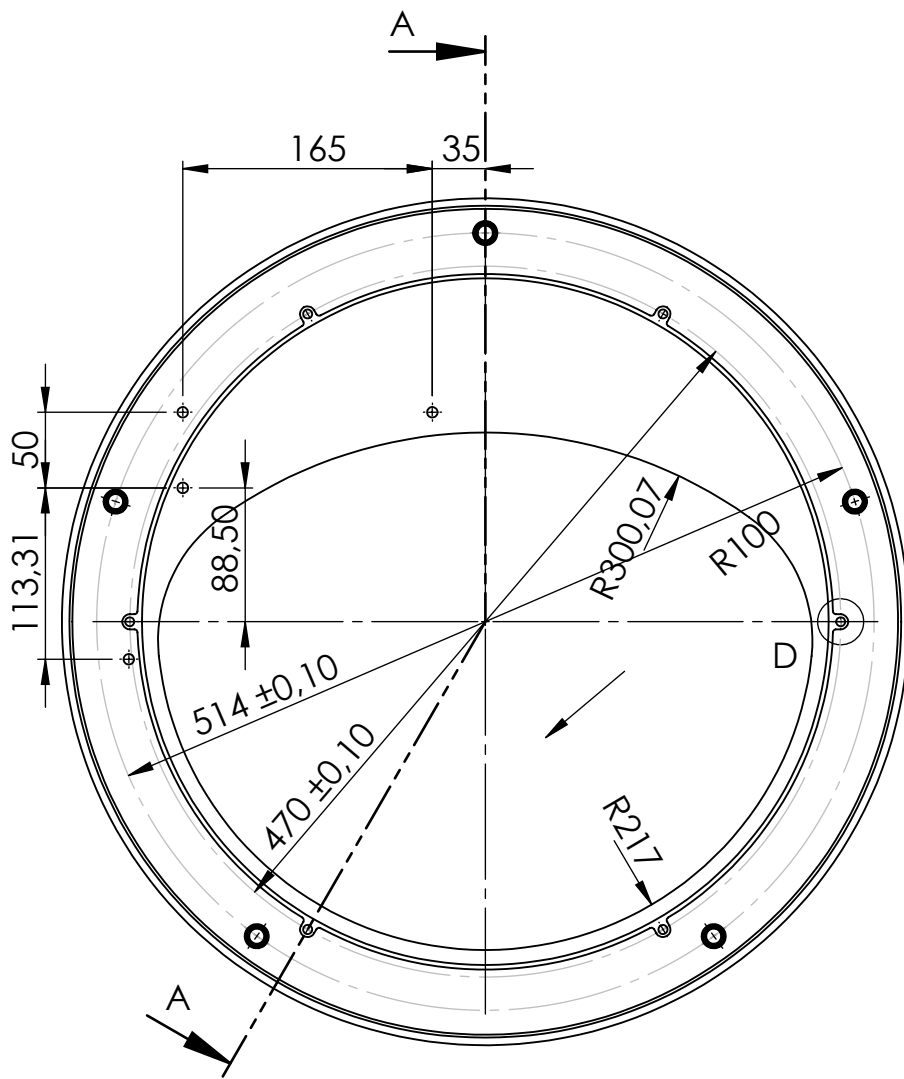
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 5:1	EIX RODES INTERIORS			Nº plànol 107.02.01
				Especialitat: GEM

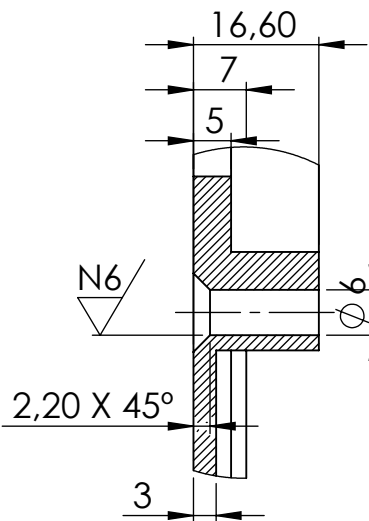


Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

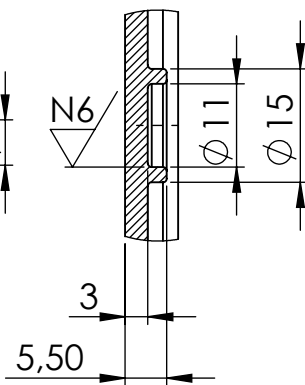
<i>Dibuixat</i>	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
<i>Comprovat</i>				
<i>Escala</i> 5:1	1001 - 42GN MODIFICADA			Nº plànol 107.02.02
				Especialitat: GEM



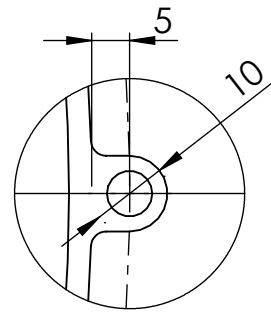
TALL A-A



DETALL B
ESCALA 1:1



DETALL C
ESCALA 1:1

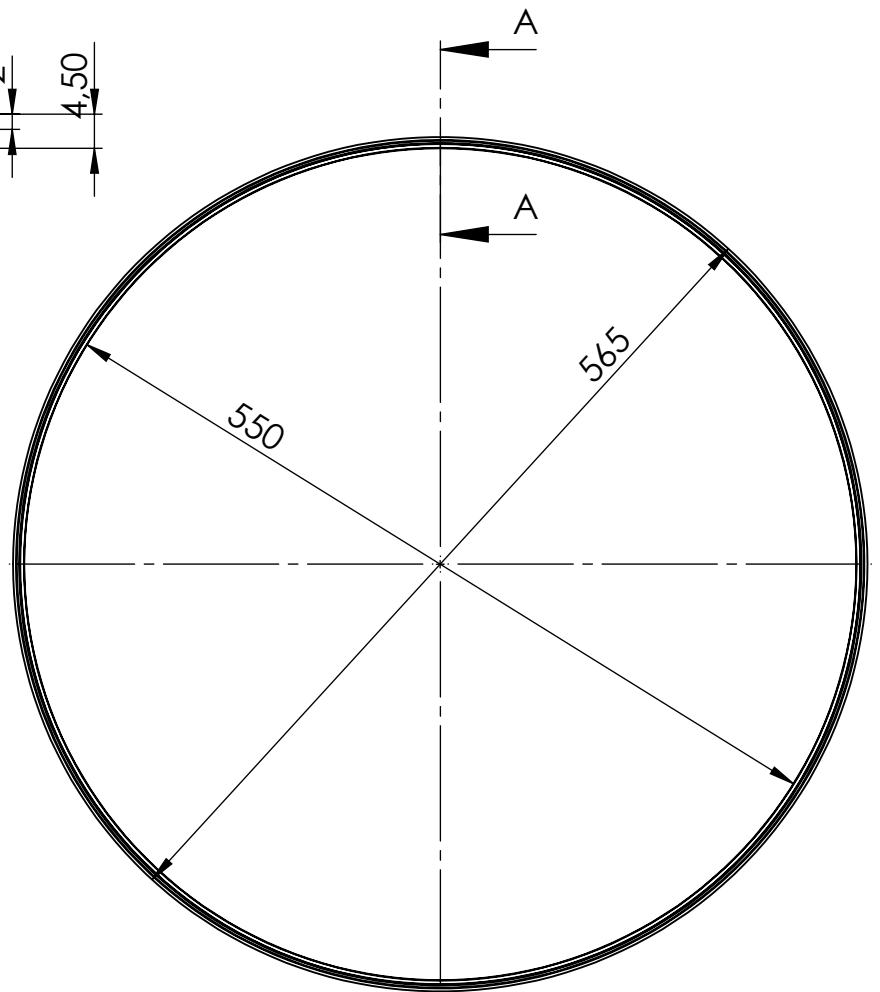
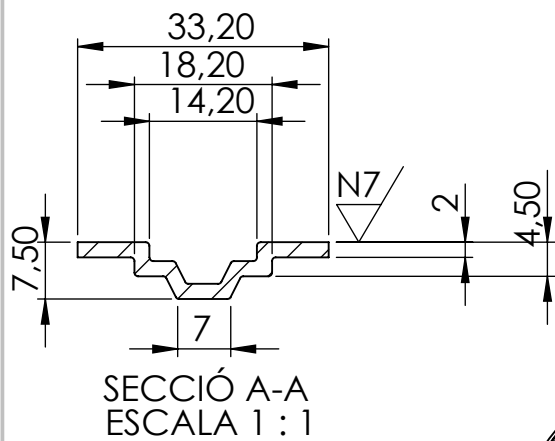


DETALL D
ESCALA 1:1

N8 / (N7 / , N6 /)

Arrodoniments no acotats R1 mm
Forats no indicats R3.5 i passants
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	LLANTA FIXE, EXTERIOR			Nº plànol 107.03.01 Especialitat: GEM

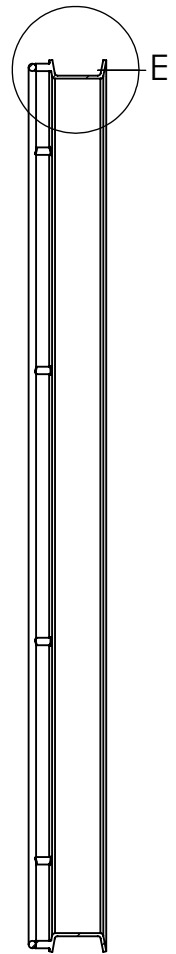
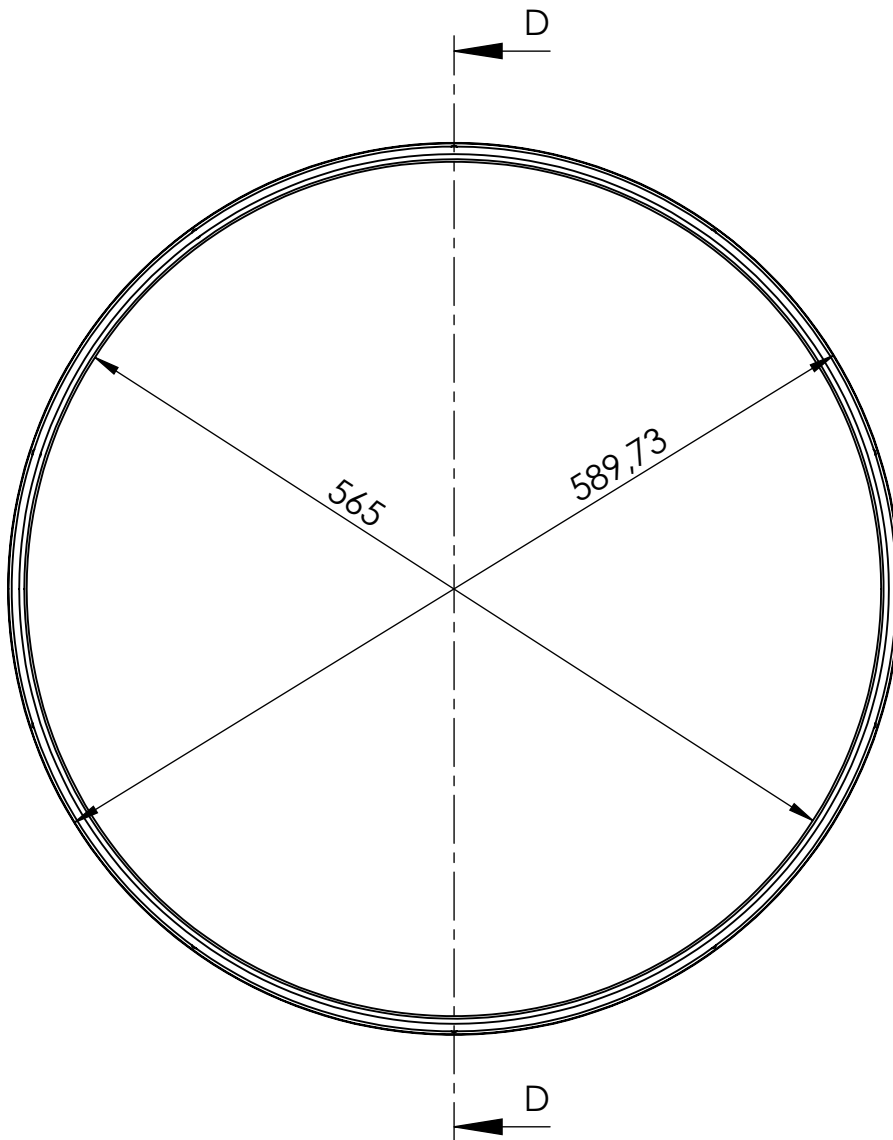
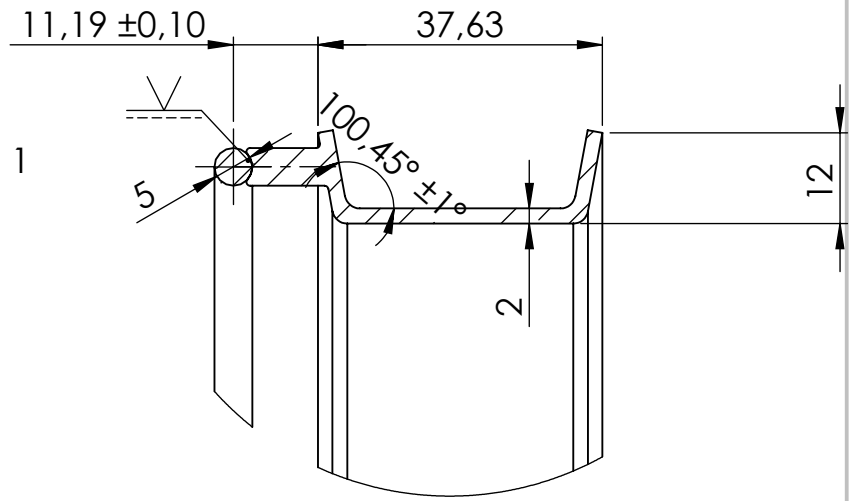


N8 / (N7 /)

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768


Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	LLANTA EXTERIOR 1			Nº plànol 107.04.01 Especialitat: GEM

DETALL E
ESCALA 1 : 1

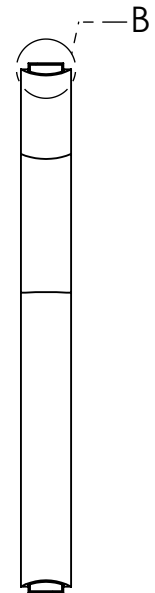
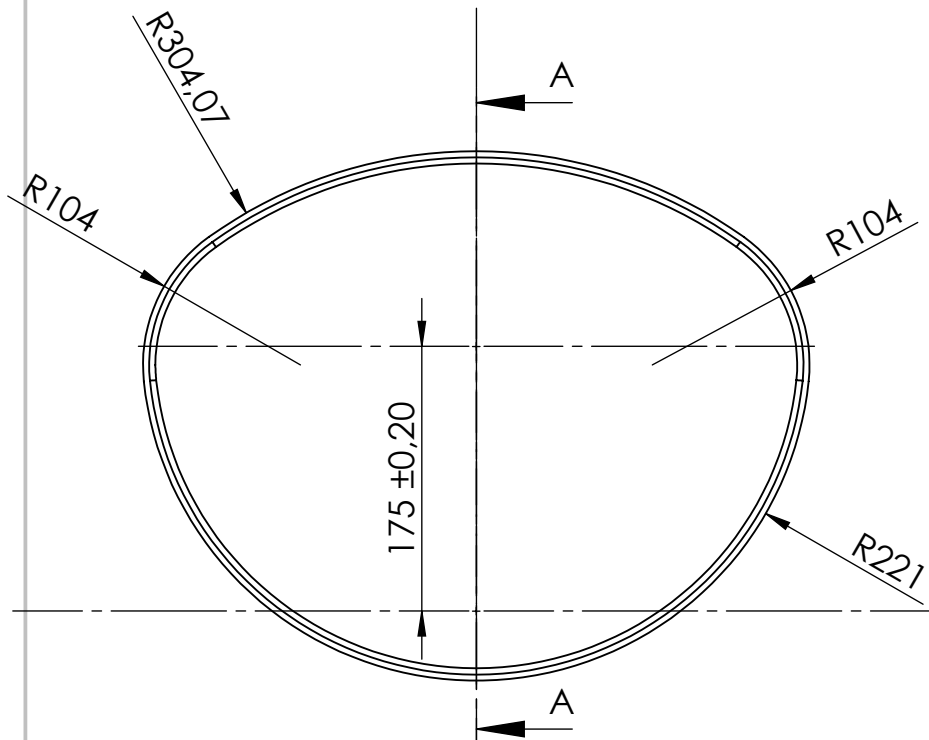
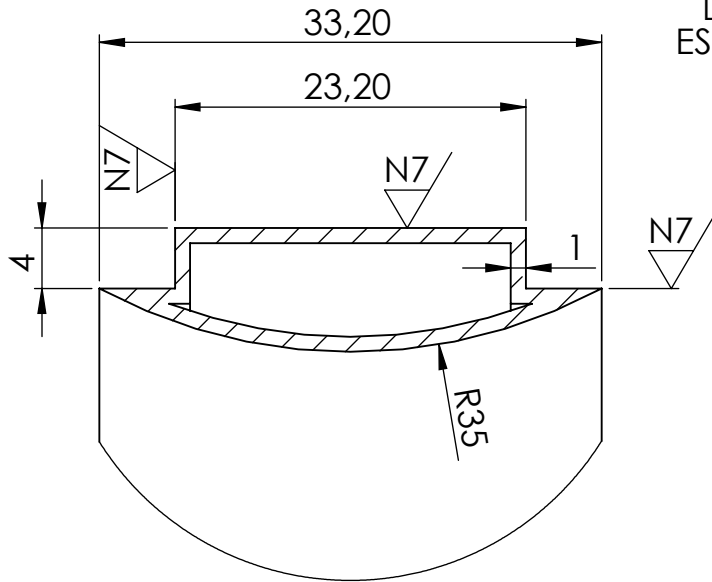


TALL D-D
ESCALA 1 : 5

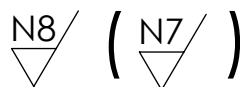
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	LLANTA EXTERIOR 2			Nº plànol 107.05.01 Especialitat: GEM


DETTALL B
ESCALA 2 : 1

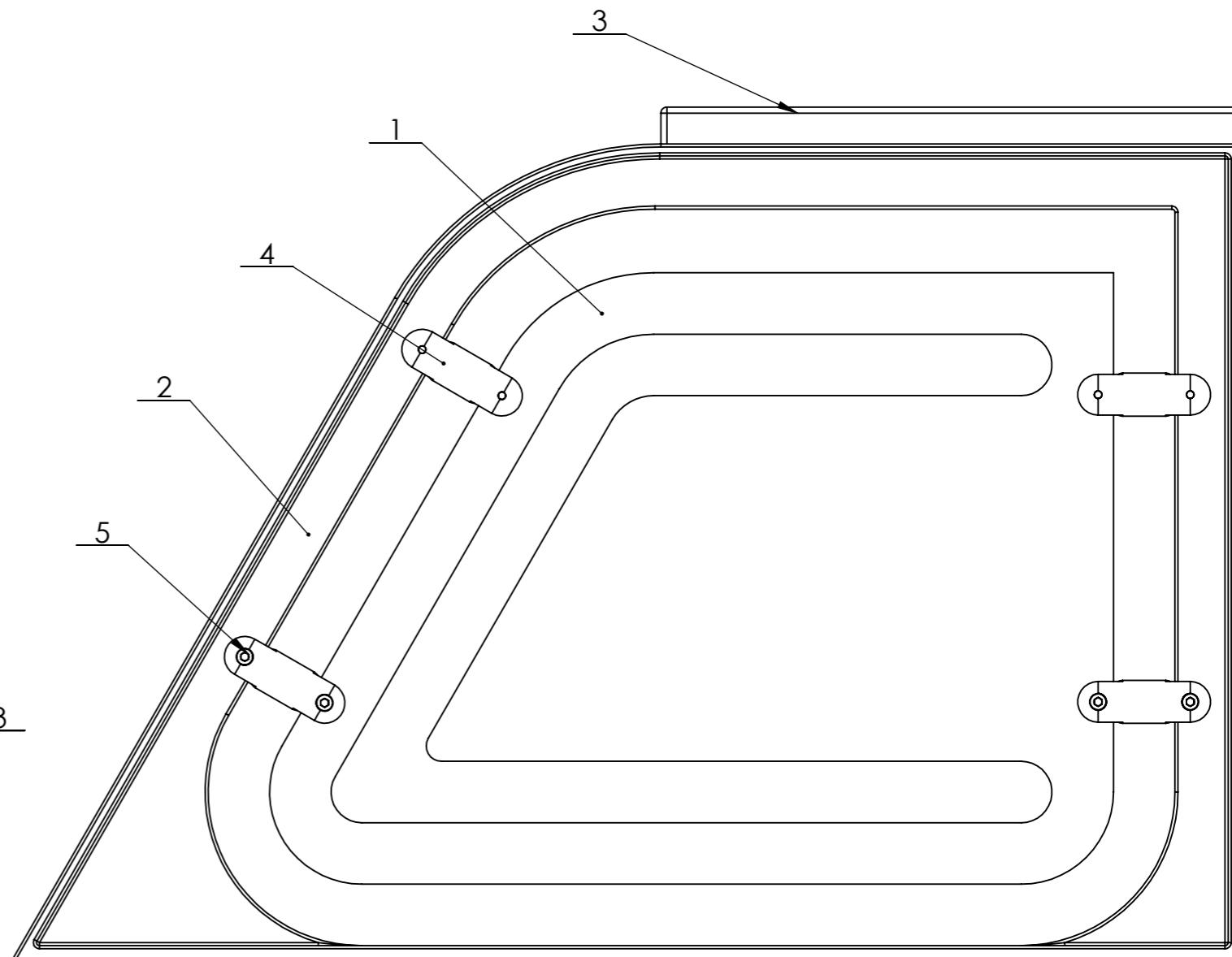
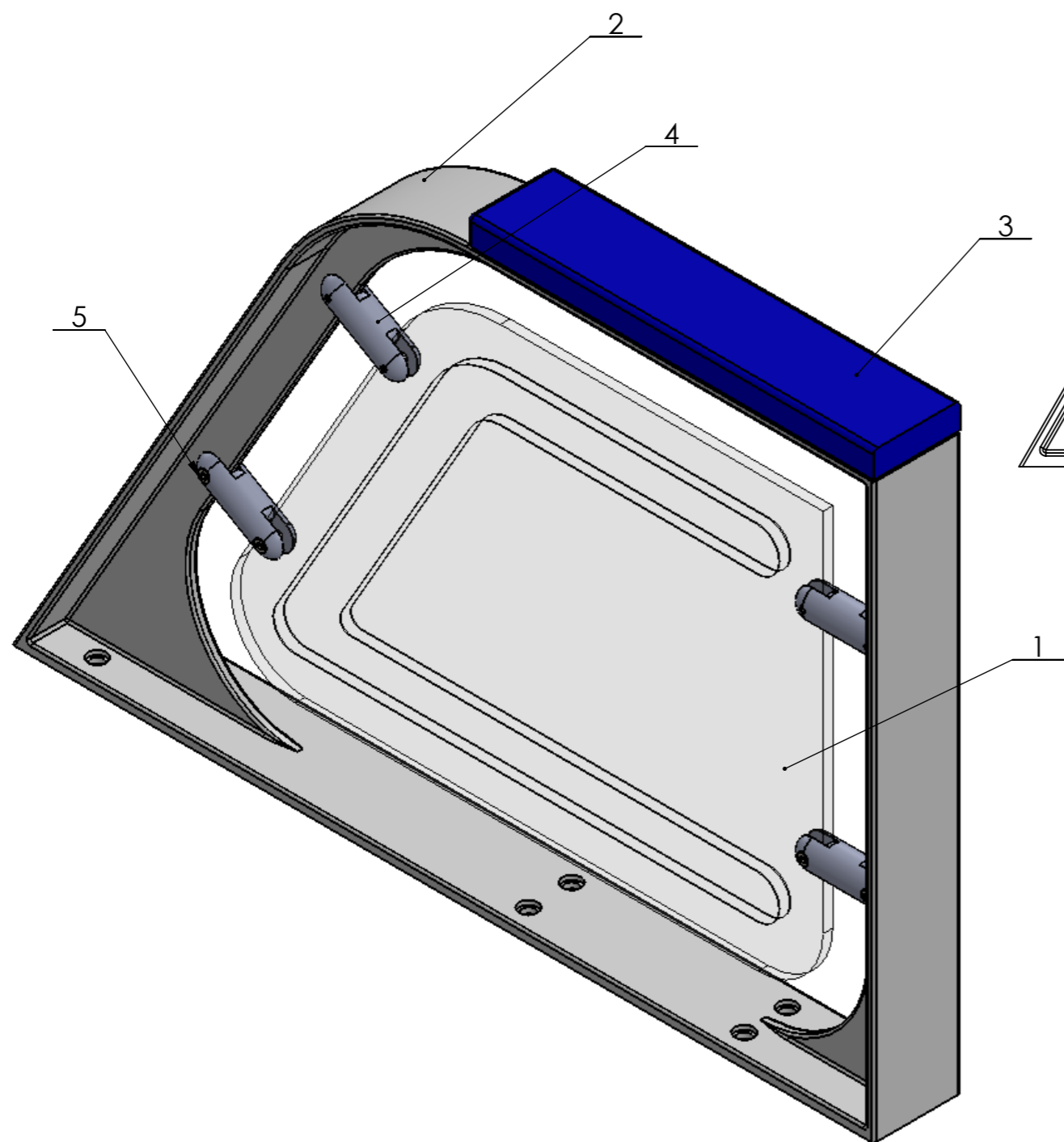


TALL A-A
ESCALA 1 : 5



Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:5	PROTECTOR INTERIOR			N° plànol 107.06.01 Especialitat: GEM



5	ISO 4762 M3 x 10 --- 10N	8	-
4	suport protector	4	108.03.01
3	Viscoelàstic amb teixit de nylon ignífog	1	-
2	Cos reposa braços	1	108.01.01
1	Protector	1	108.03.01
Marca	Denominació i observacions	Nombre de peces	Material

Data	Nom	Cognom
Dibuixat 28/05/15	BENET	CARBONÉS
Comprov.		
id.s.norm		ISO-UNE
Escala		

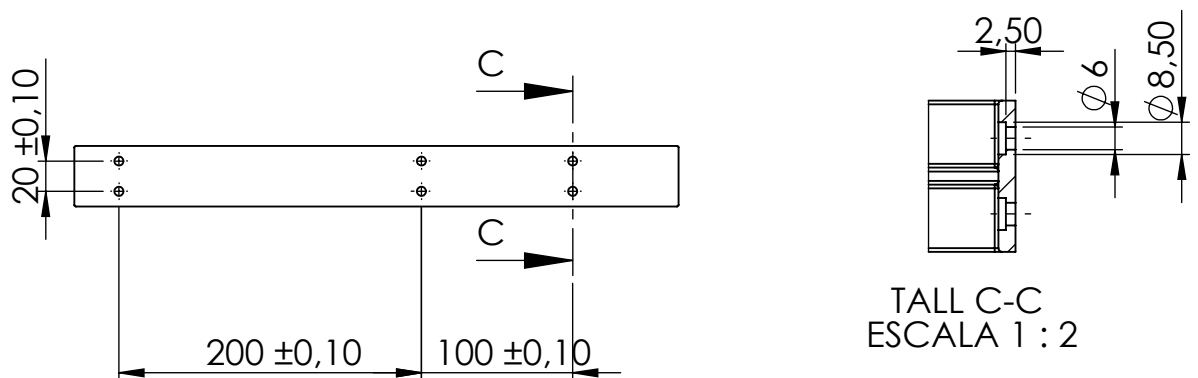
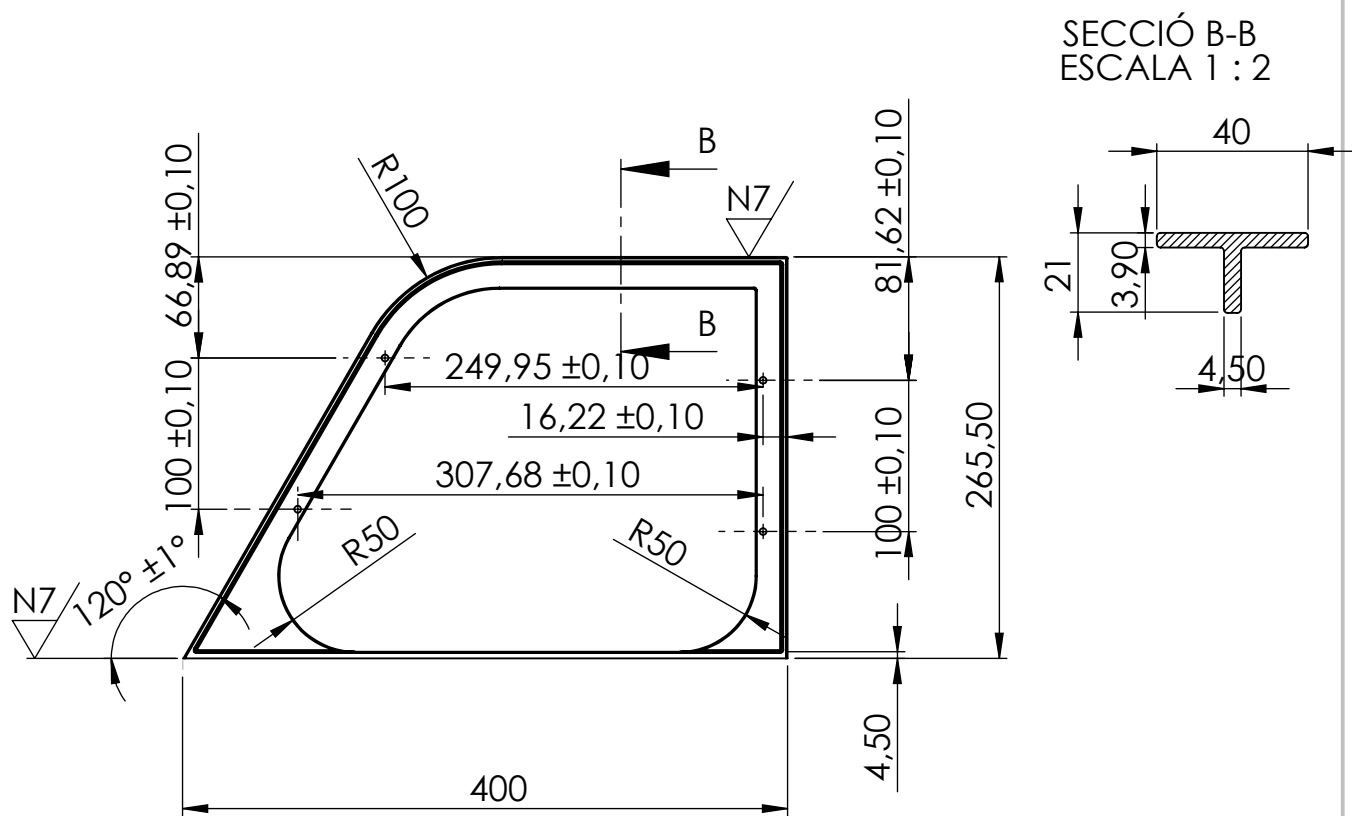


1:2

REPOSABRAÇOS

**Nº plànol
108.00.00**

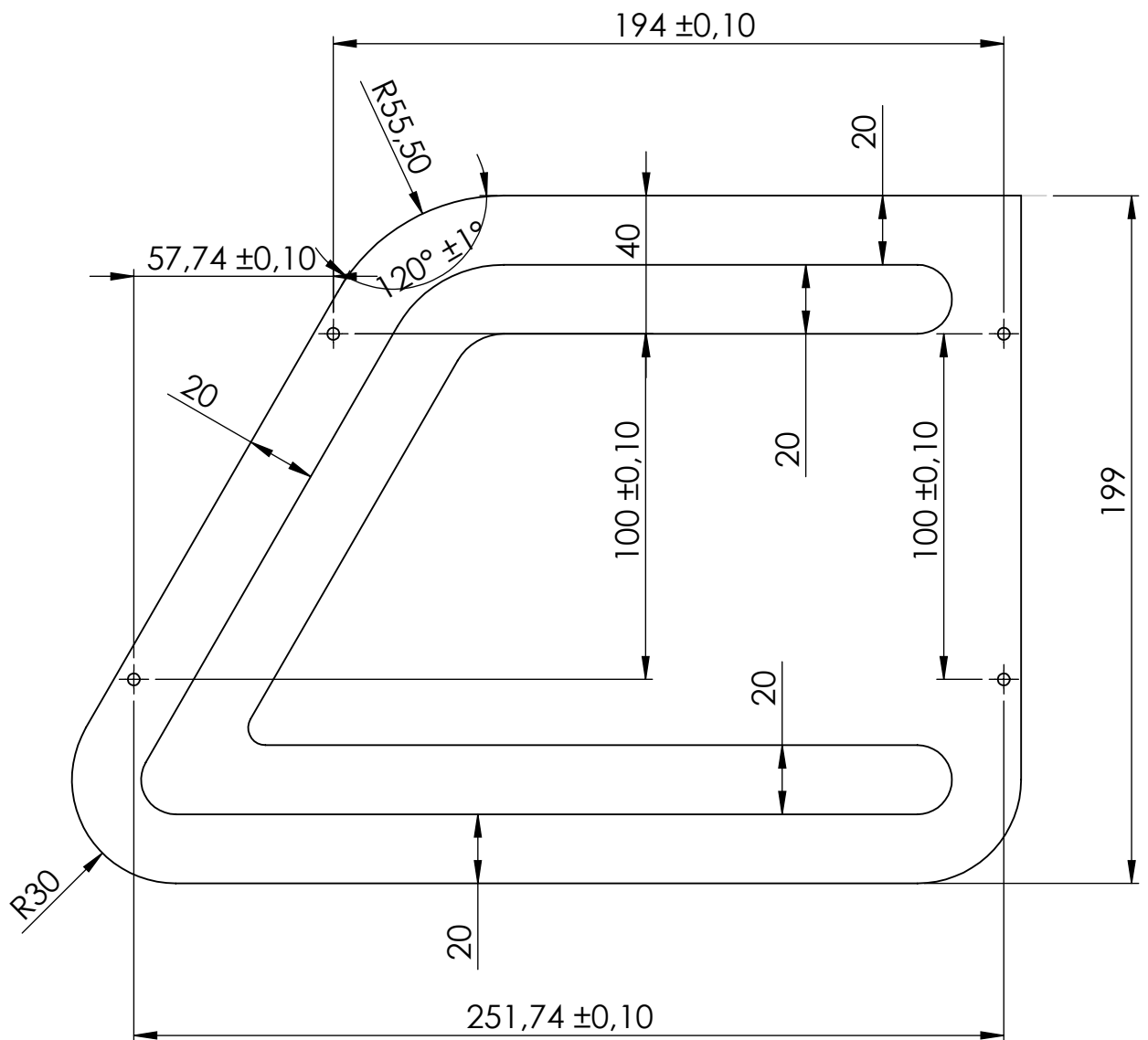
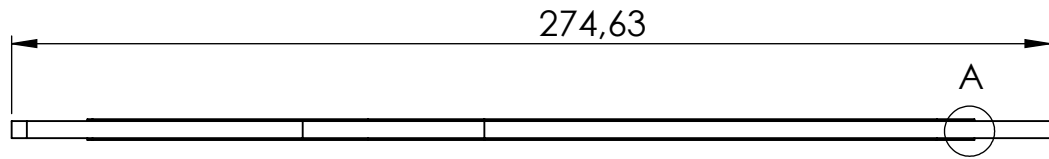
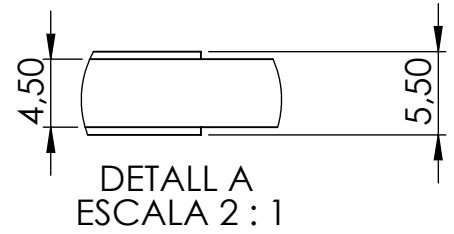
**Grau Enginyeria
Mecànica**



N8 / (N7 /)


Forats no indicats són passants i D4.5 mm
Arrodoniments no indicats R1 mm
Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

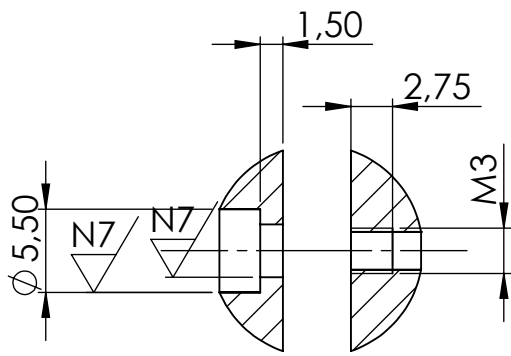
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	COS REPOSABRAÇOS			Nº plànol 108.01.01 Especialitat: GEM



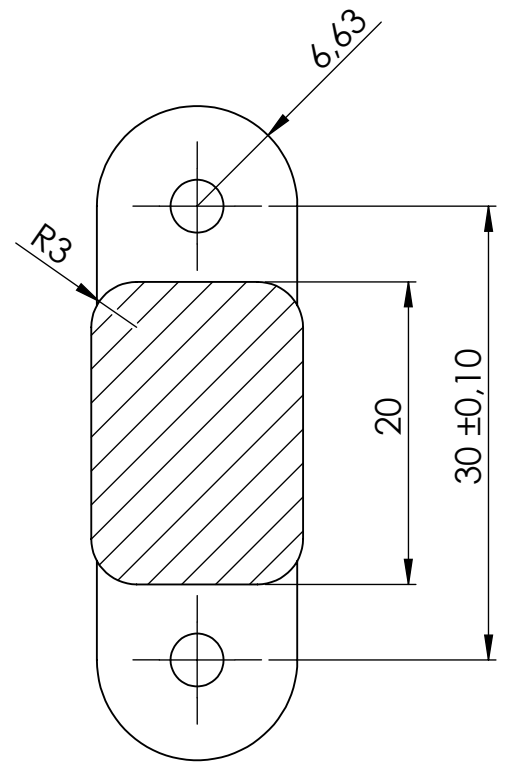
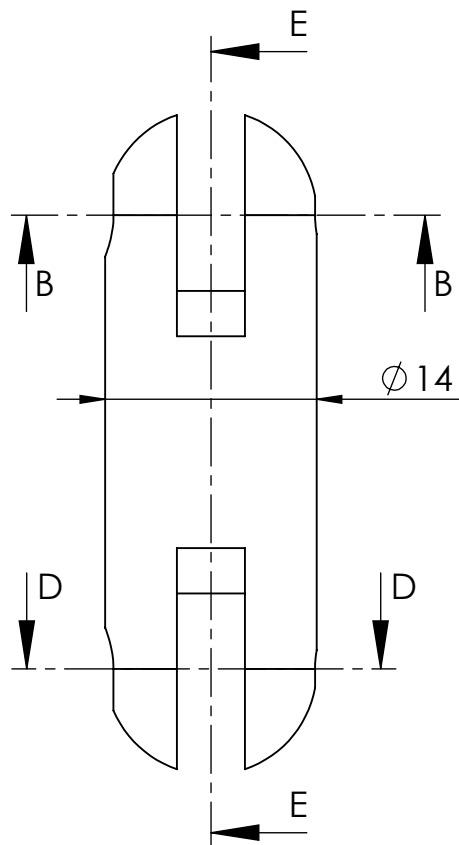
Forats no indicats són passants i D4,5 mm
Matat de cantos

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

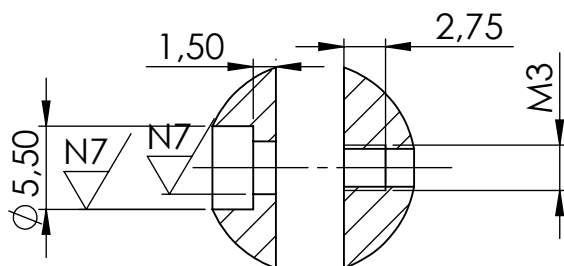
Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 1:2	PROTECTOR			Nº plànol 108.02.01 Especialitat: GEM



SECCIÓ B-B



TALL E-E

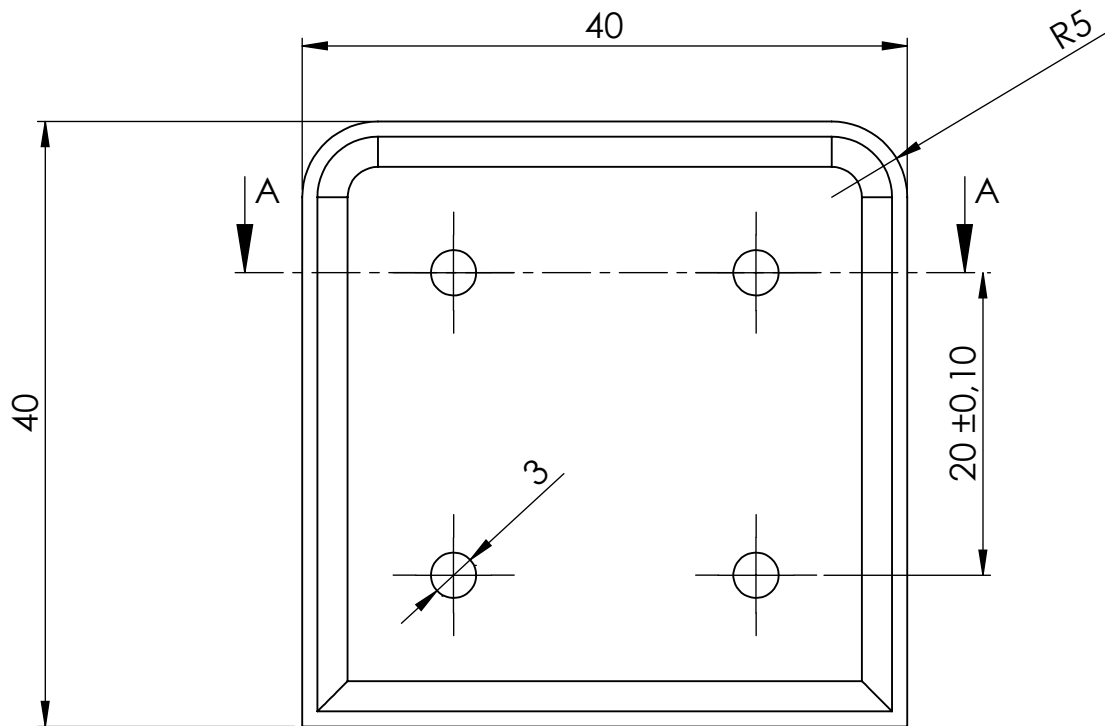


SECCIÓ D-D

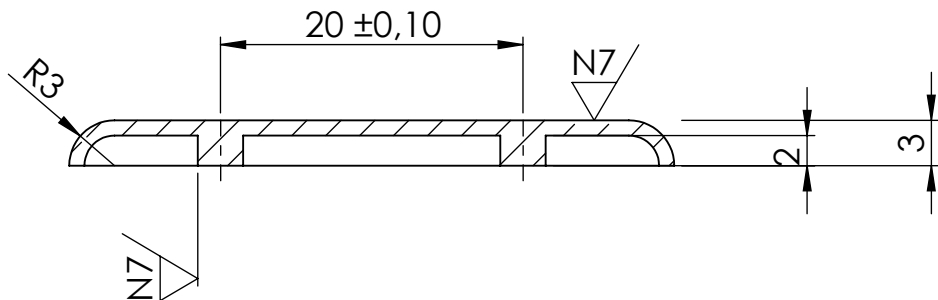
N8/ (N7/)

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	SUPORT PROTECTOR			Nº plànol 108.03.01 Especialitat: GEM




TALL A-A

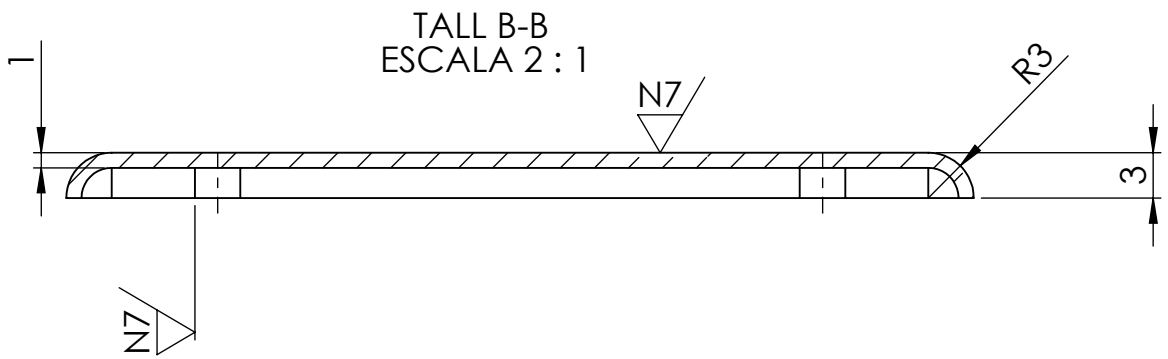
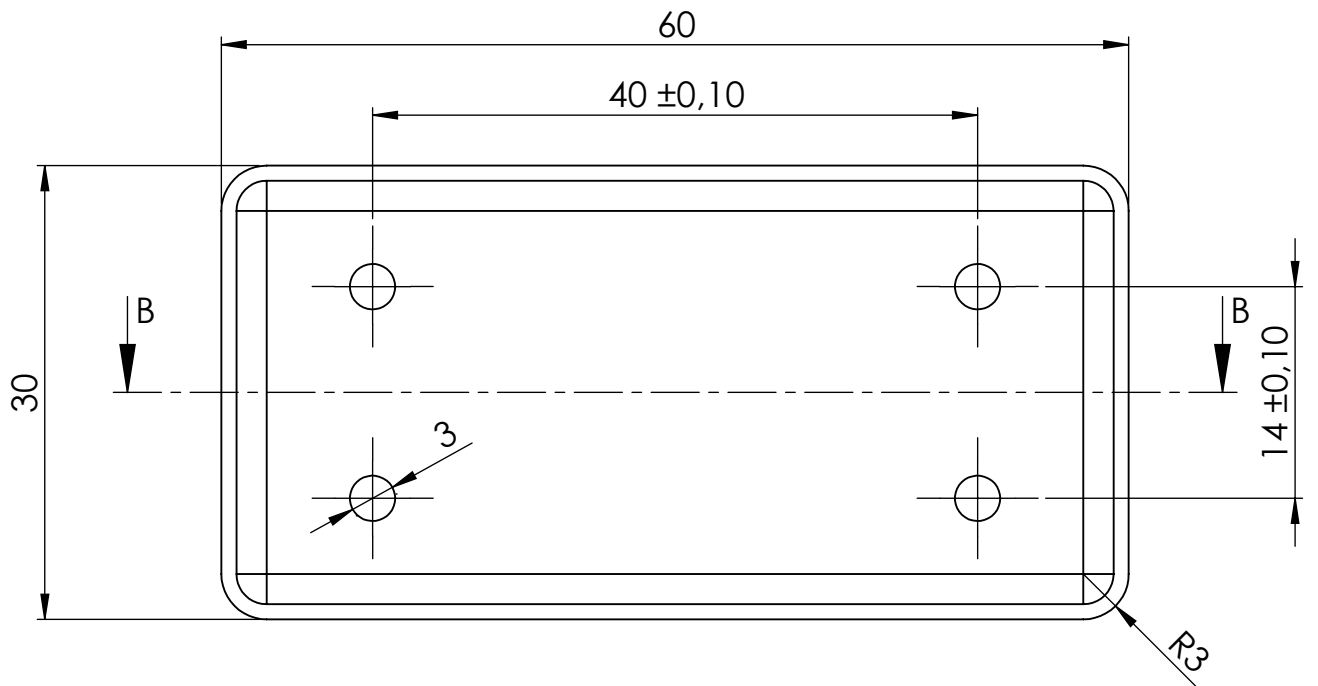


N8/ (N7/)

Matat de cantos

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768


Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	EMBELLIDOR 40X40			Nº plànol 109.00.01
				Especialitat: GEM



N8 / (N7 /)

Gruix de la peça 1 mm

Toleràncies no acotades segons norma ISO 2768

Dibuixat	BENET	CARBONÉS	28/05/15	
Comprovat				
Escala 2:1	EMBELLIDOR 60X30			Nº plànol 109.00.02
				Especialitat: GEM