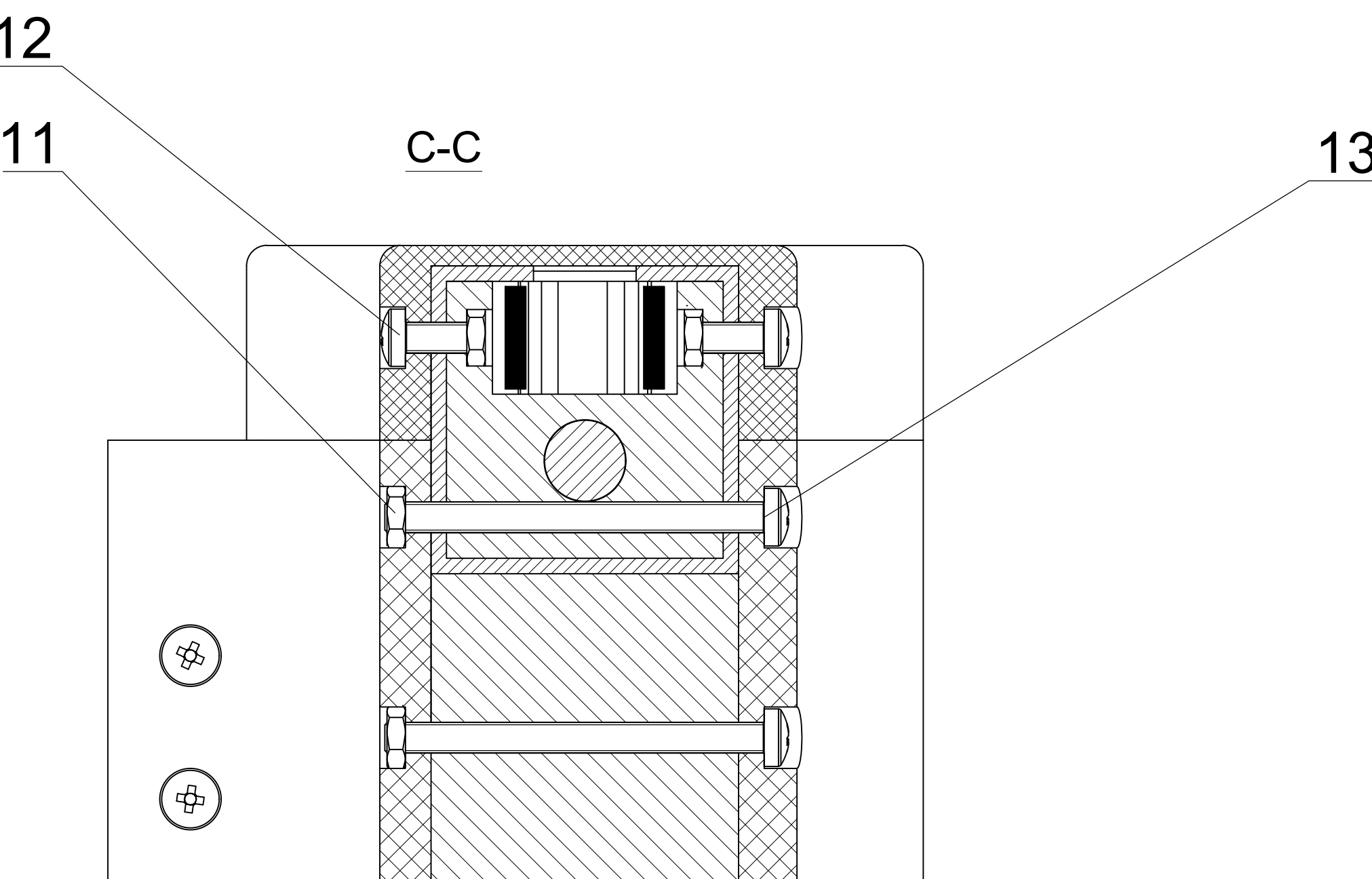
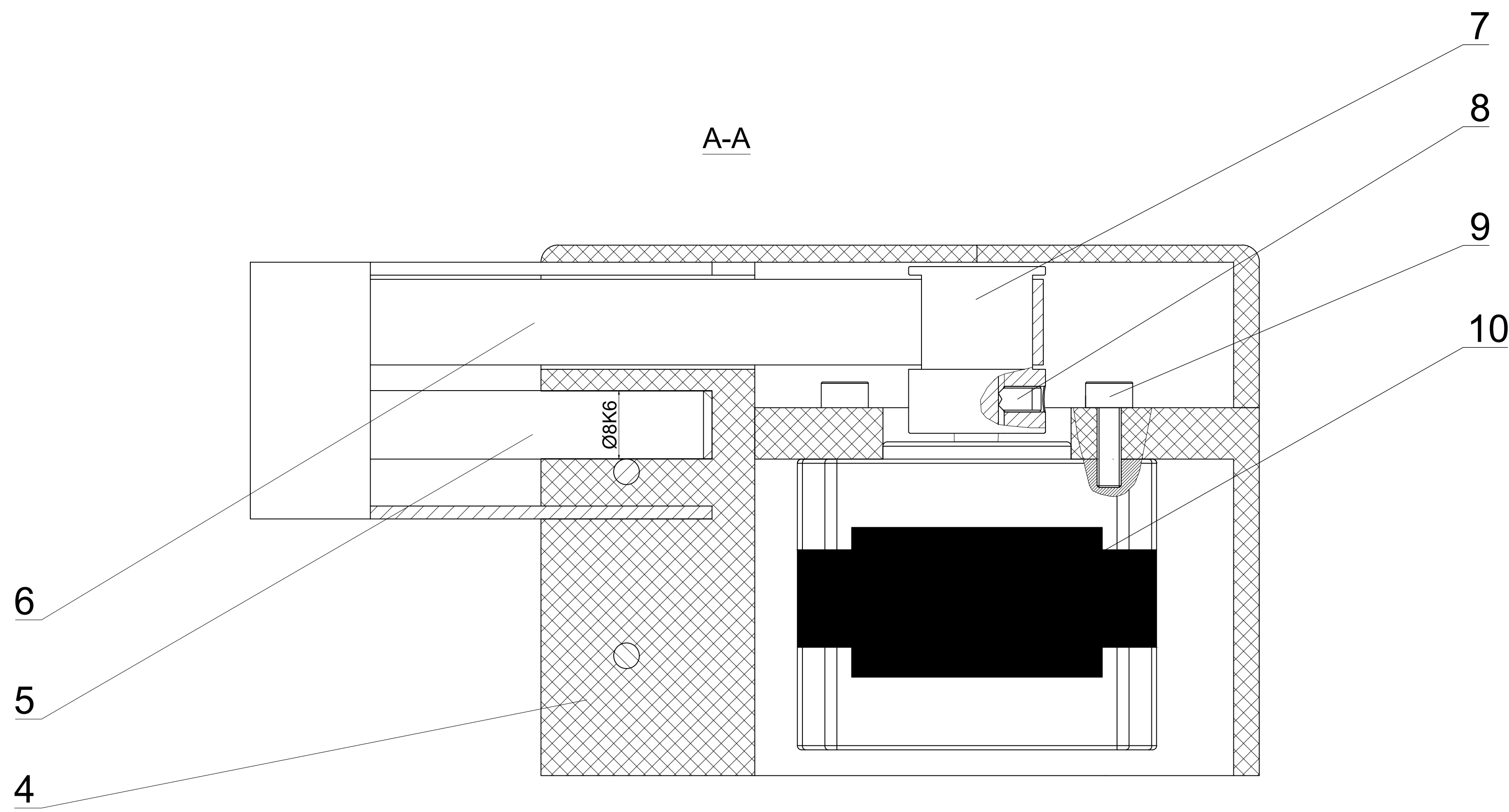
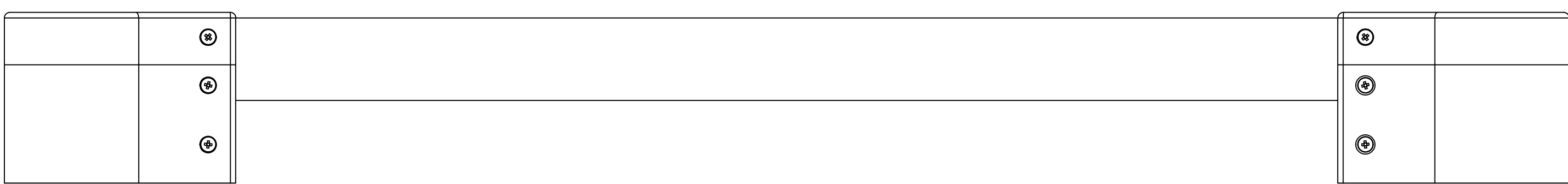
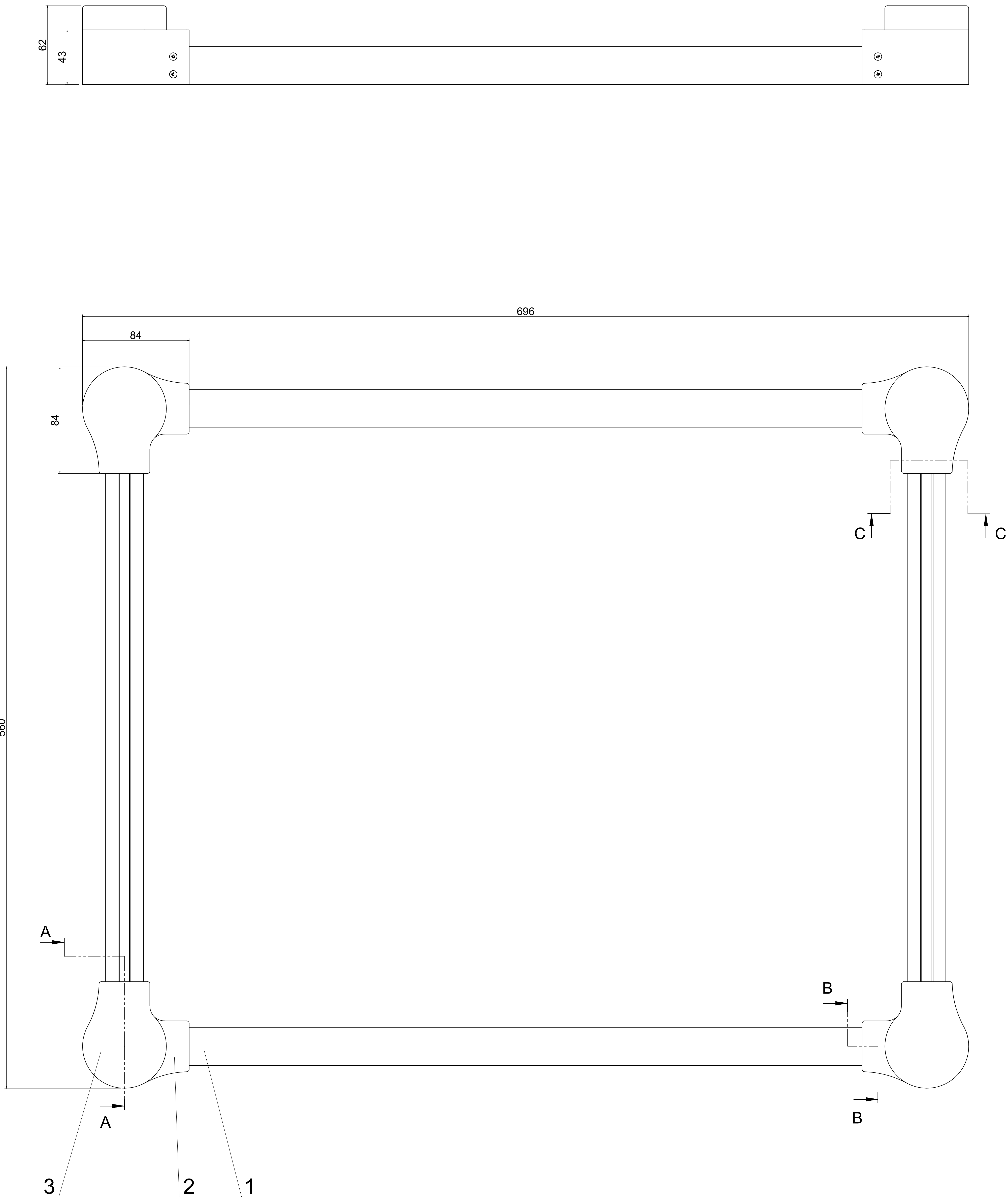
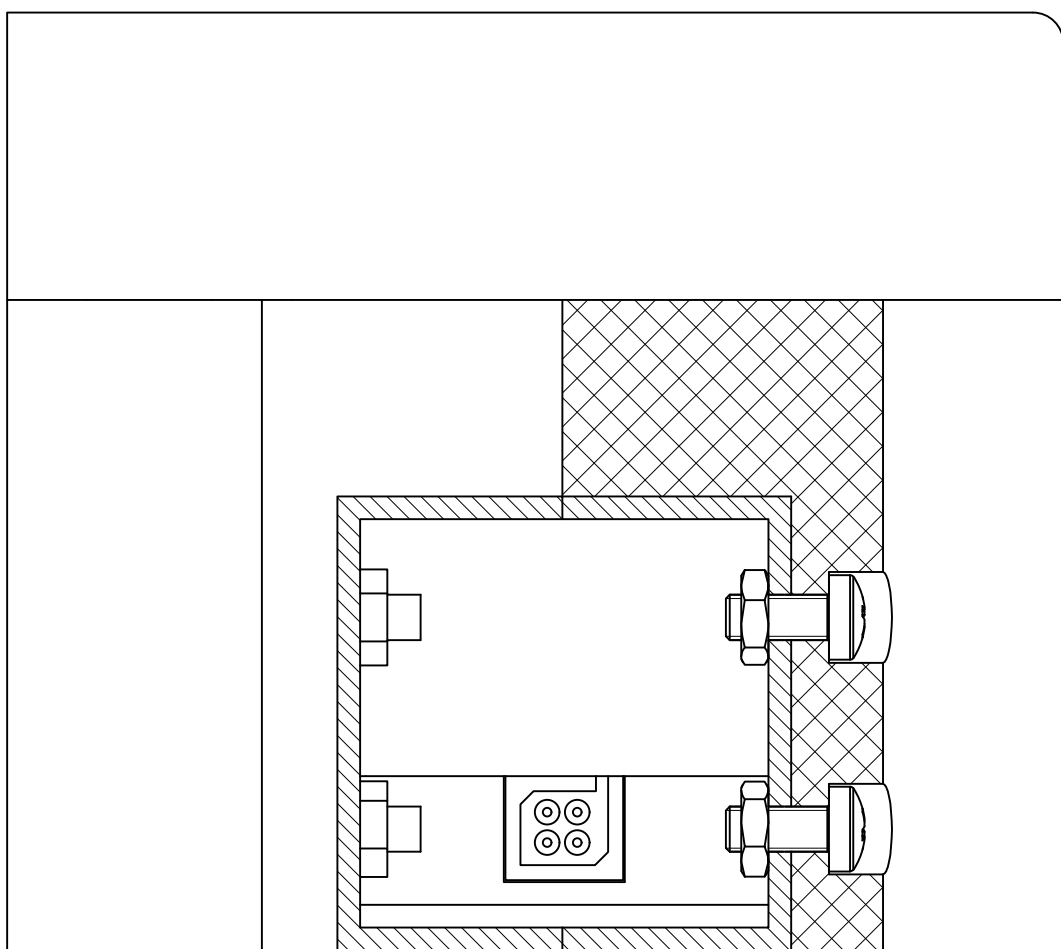


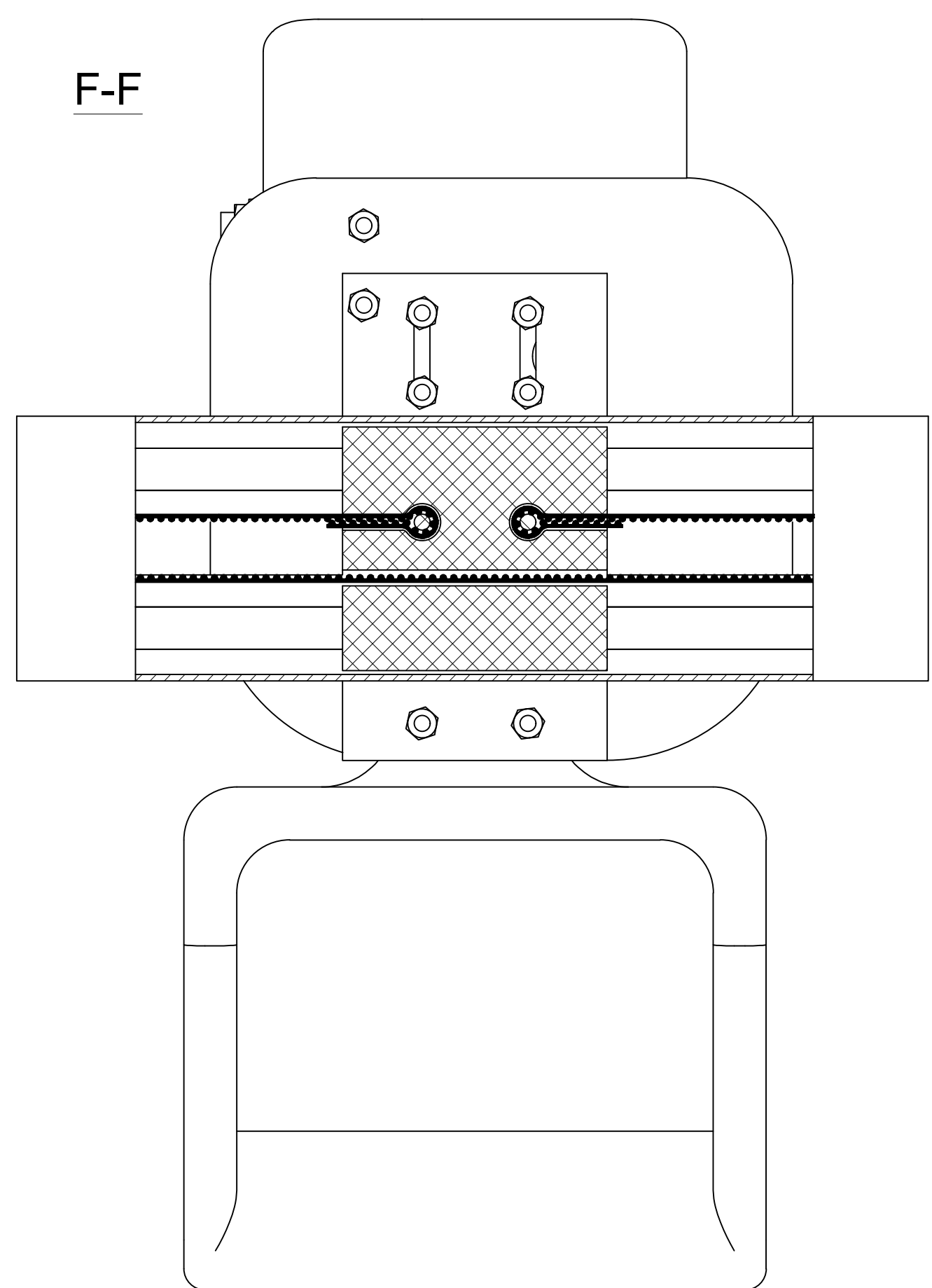
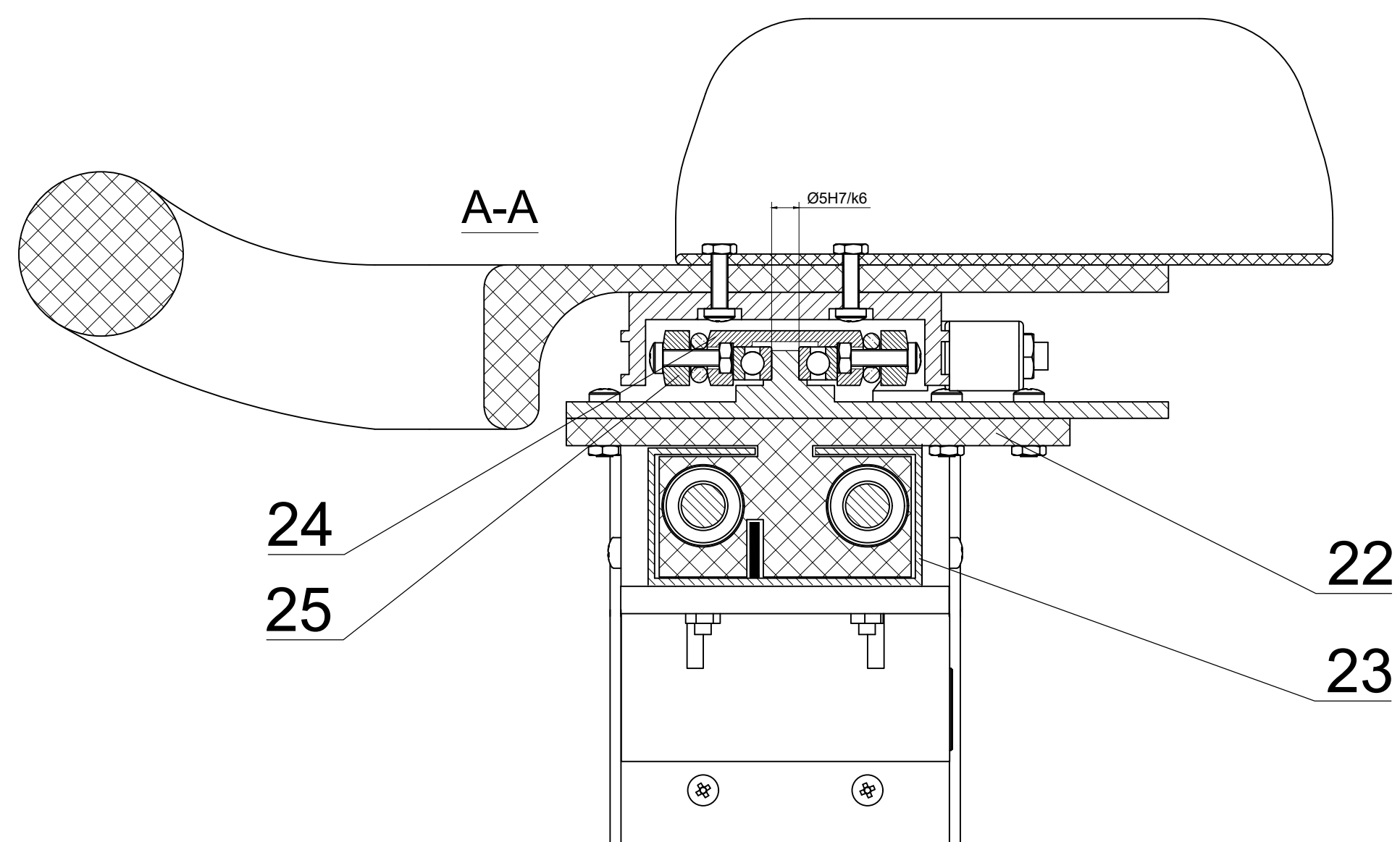
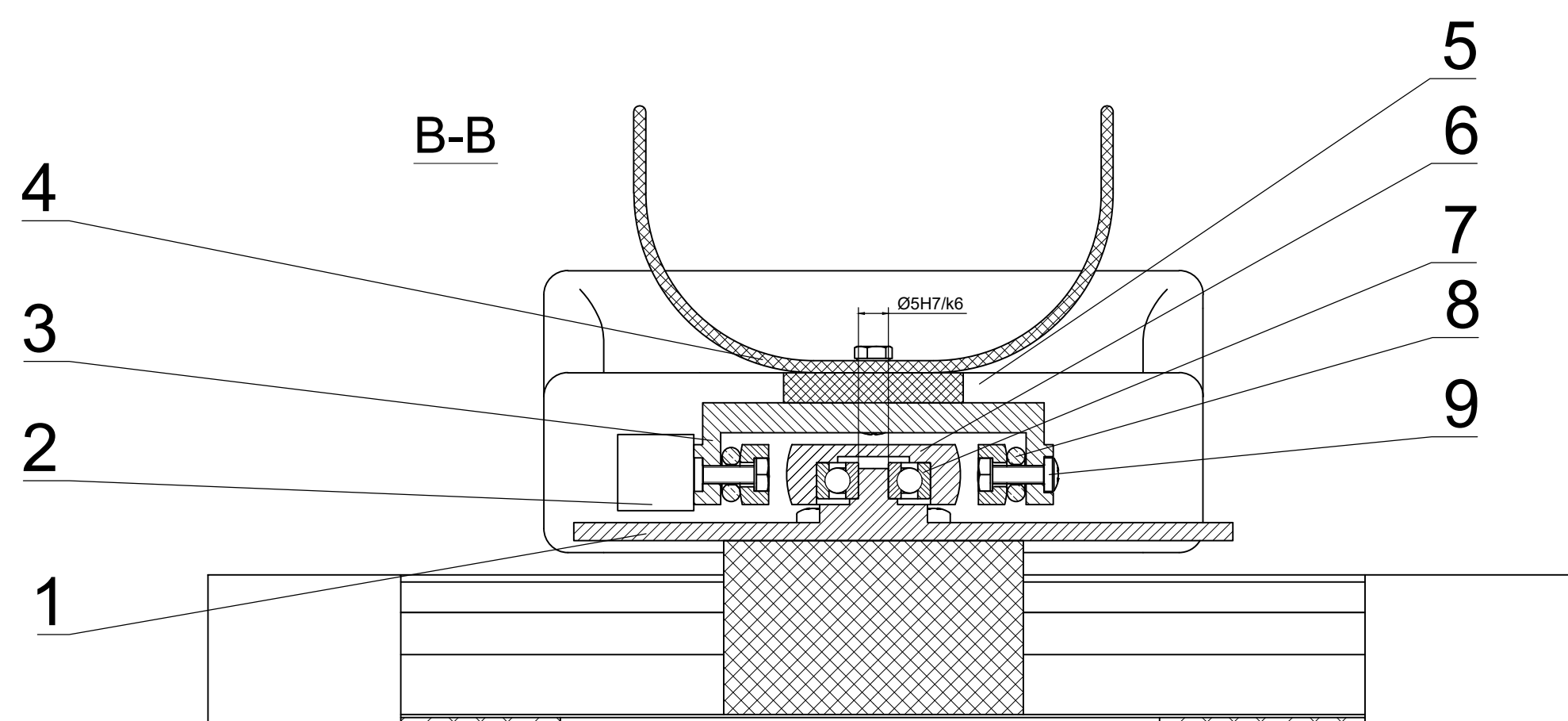
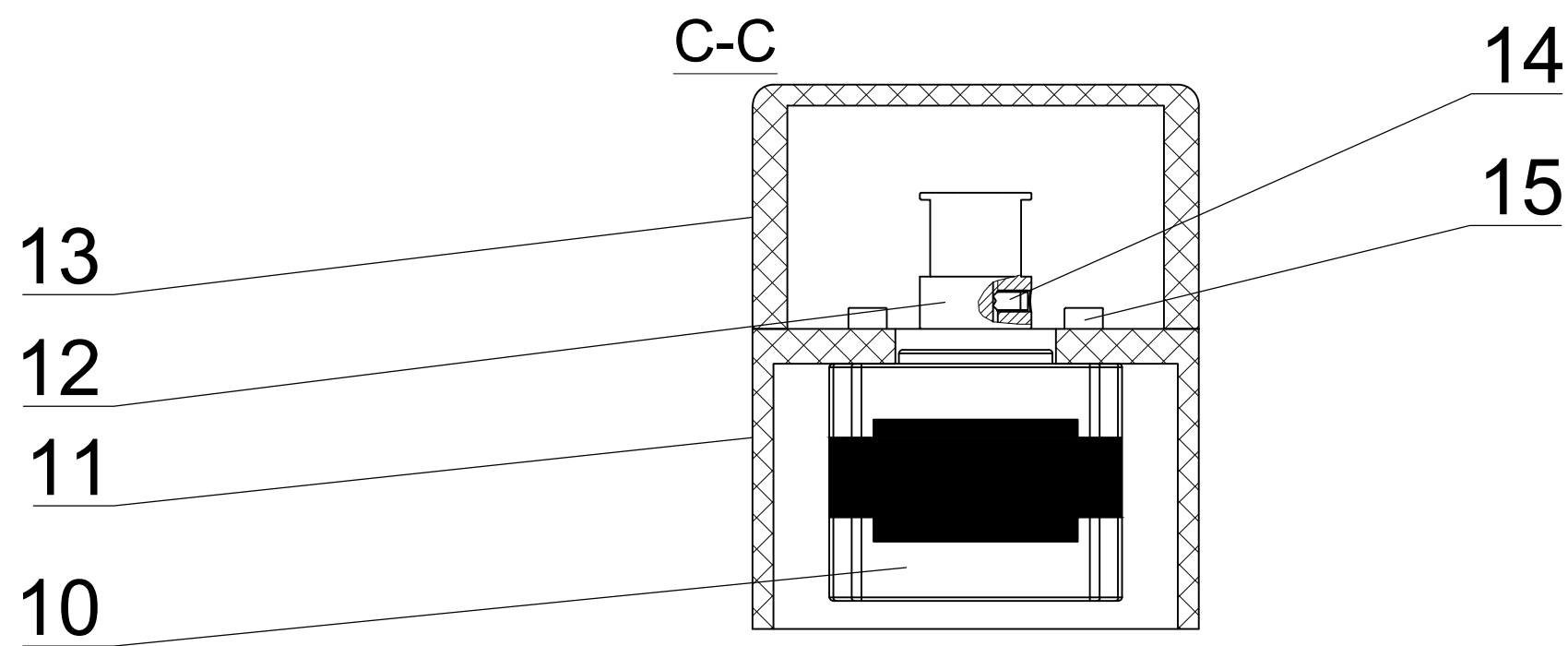
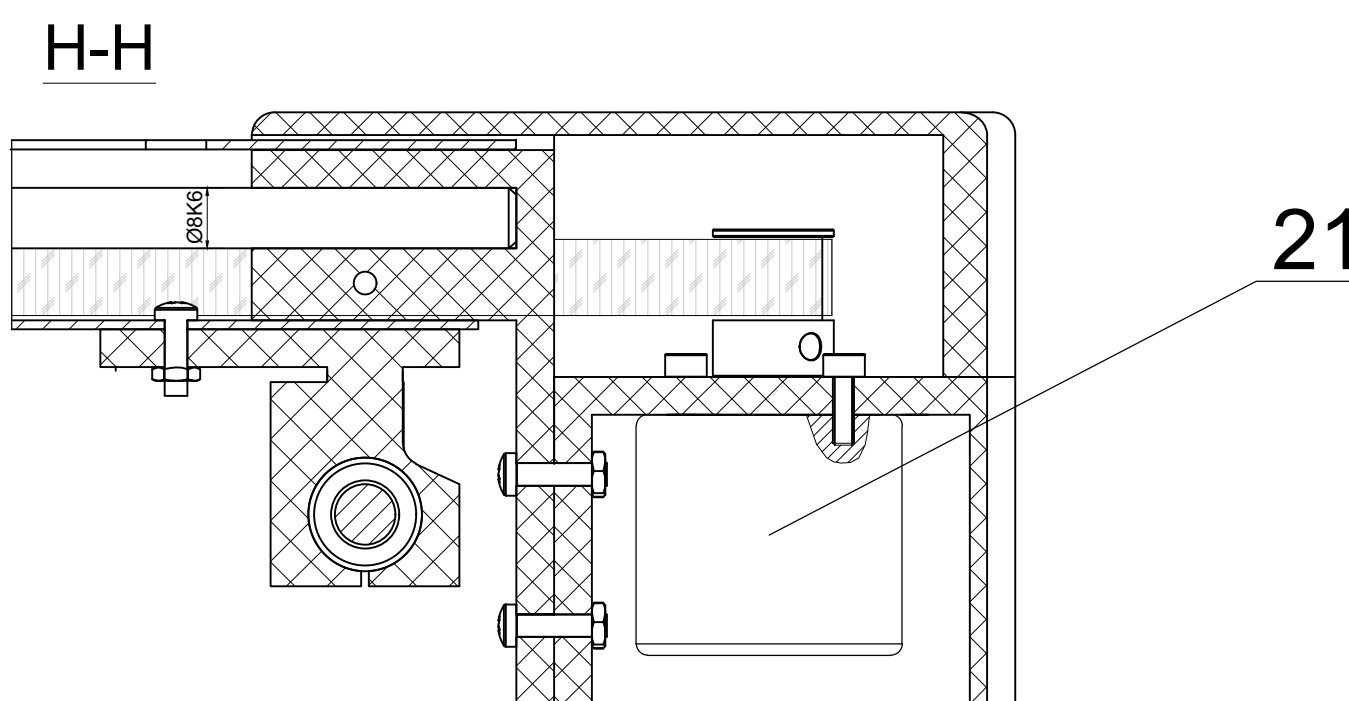
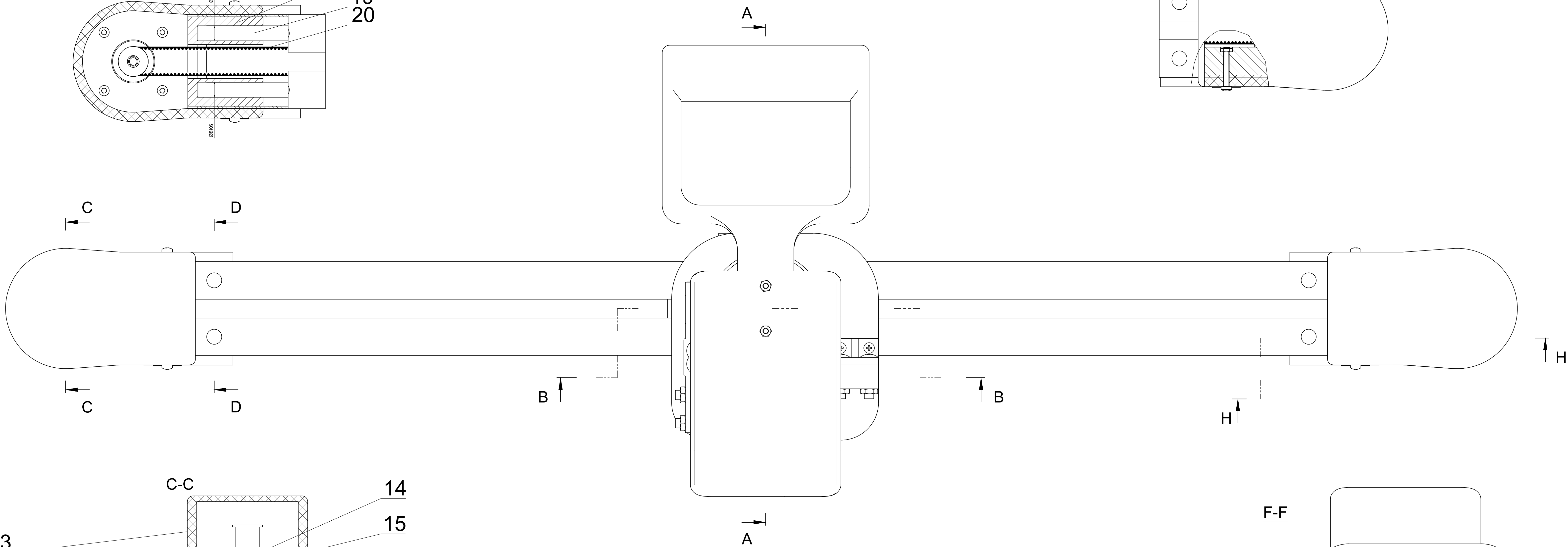
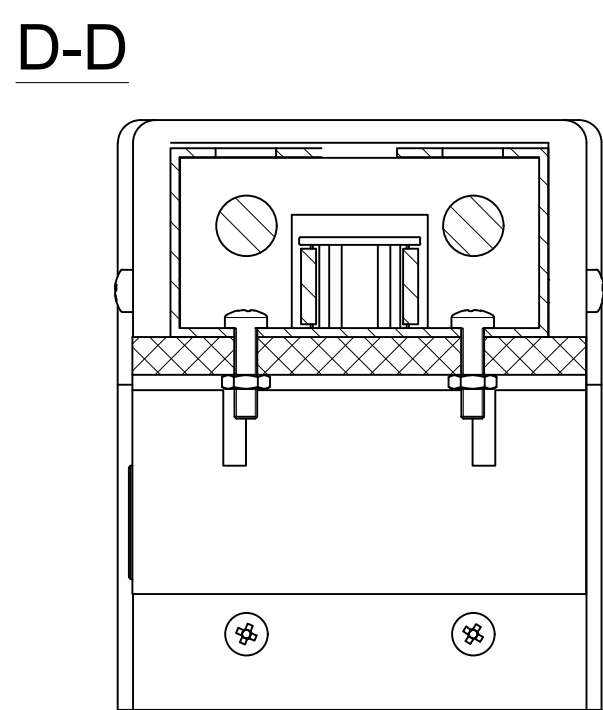
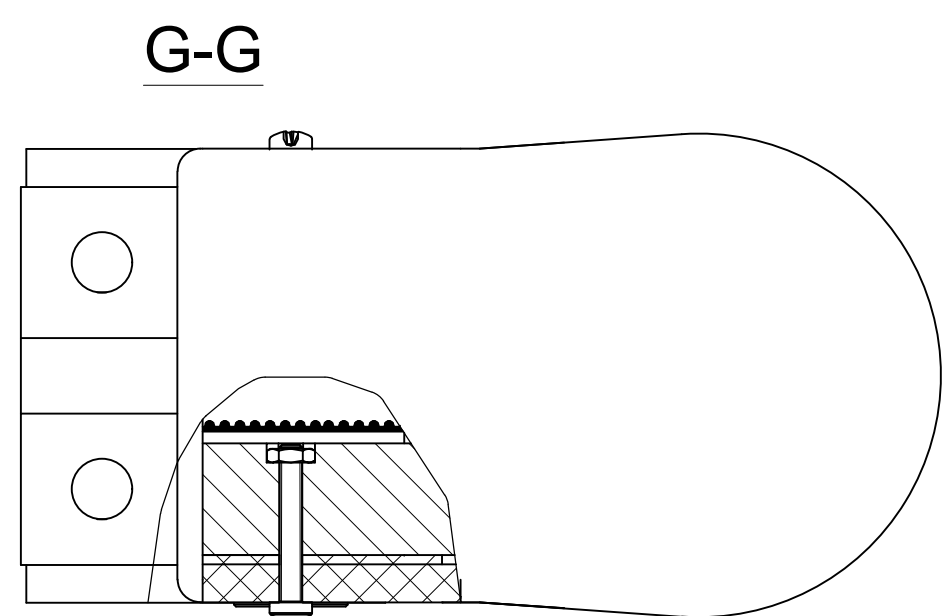
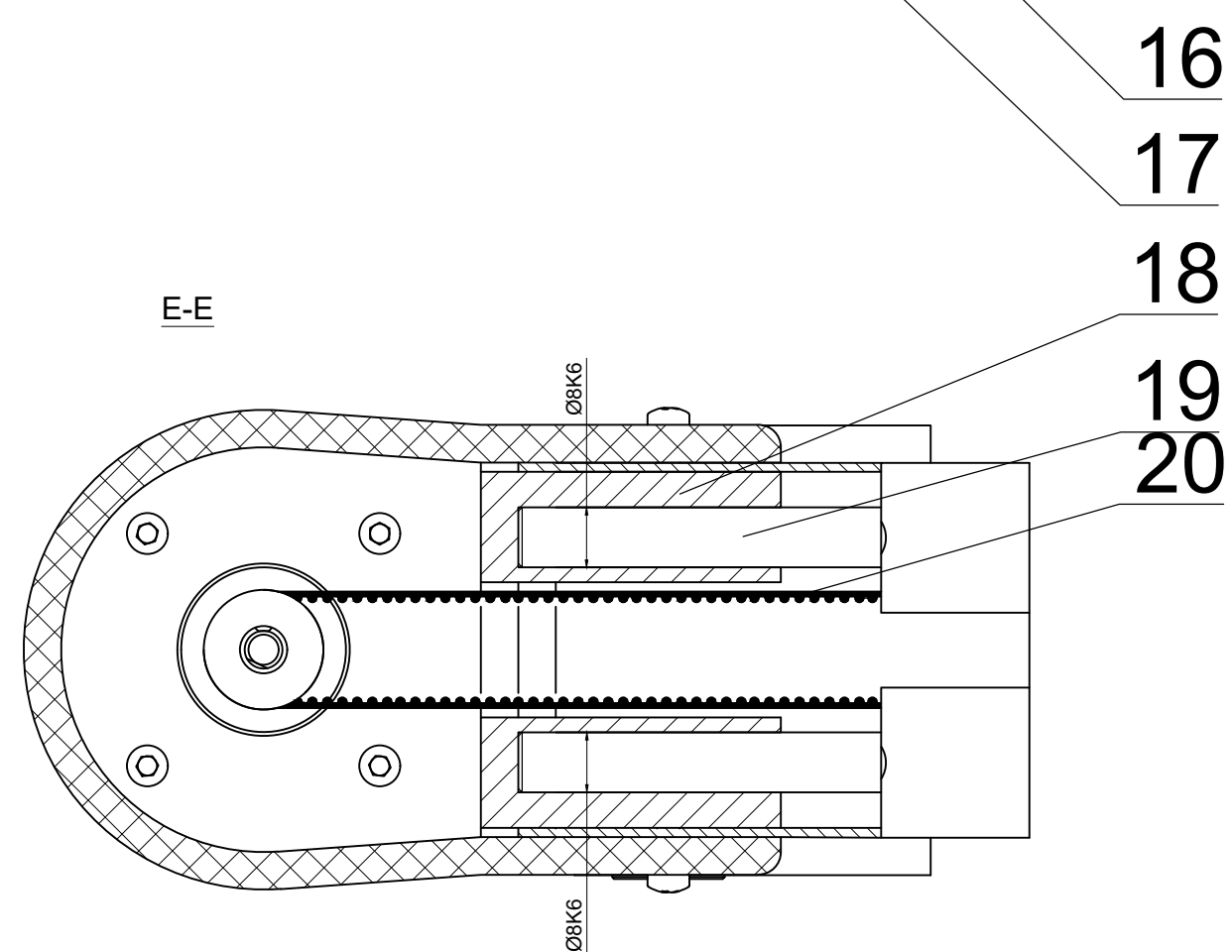
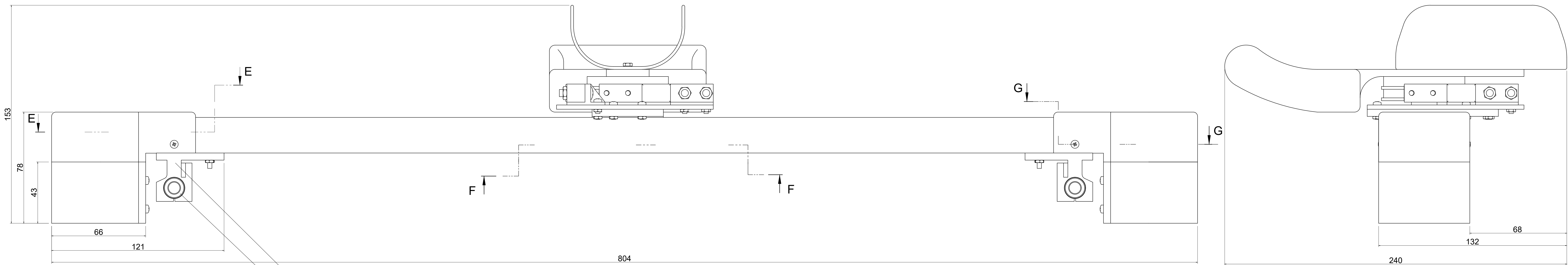
3		Cụm đế tay	1		
2		Cụm truyền động trục X	1		
1		Cụm truyền động trục Y	1		
TT	Kí hiệu	Tên gọi	Số lượng	Vật liệu	Ghi chú
ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ				Số lượng	Khối lượng
CƠ CẤU HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI				1	≈4,5 kg
				Tỷ lệ	1:2
				Tỷ: 1	Tổng số tờ: 20
Từ nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	BẢN VẼ TỔNG THỂ	
Kiểm tra	Th.S Dương Thái Phong				
Duyệt					
Thiết kế	Bà Vũ Long				
				Trưởng Bộ phận Kỹ thuật TPACM	
				Bộ môn Cơ Điện Tử	
				Lớp 1916C2.00	



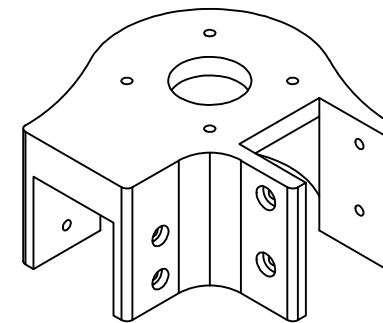
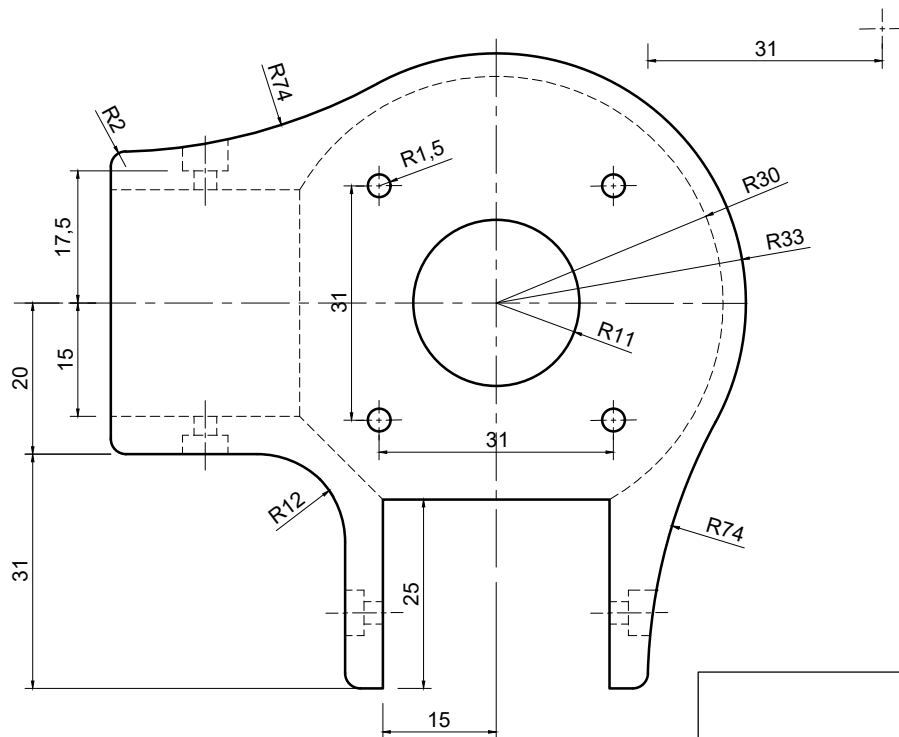
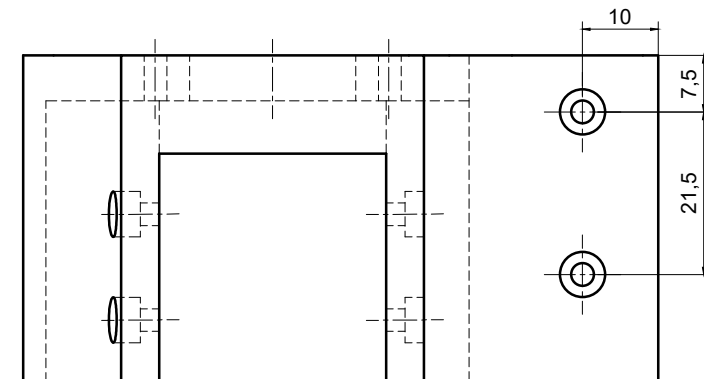
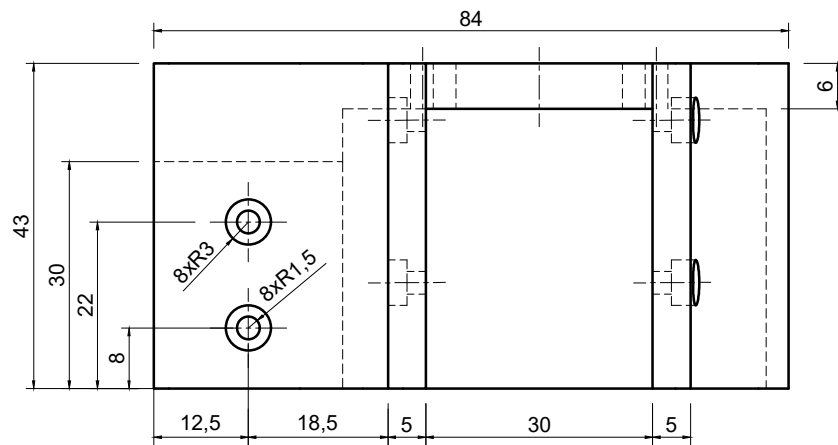
B-B



13	Vít M3x40mm	8	Thép C45	TCVN 1905-76
12	Vít M3x8mm	22	Thép C45	TCVN 1905-76
11	Đai ốc M3	30	Thép C45	
10	Động cơ bước	2		
9	Lục giác M3	14	Thép C45	TCVN 1882-76
8	Vít cấy M3	4	Thép C45	TCVN 1905-76
7	Pulley GT2	4	Nhôm	
6	Dây đai GT2 rộng 10mm	2	Cao su	
5	Thanh trượt tròn Ø8	2	Thép C45	
4	Giá đỡ thanh trượt trục Y	4	Nhựa PLA	
3	Nắp giá đỡ động cơ trục Y	2	Nhựa PLA	
2	Giá đỡ động cơ trục Y	2	Nhựa PLA	
1	Nhóm hộp 30x30mm	4	Nhôm	
TT	Kí hiệu	Tên gọi	Số lượng	Vật liệu
ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ				Số lượng
CƠ CẤU HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI				Tỉ lệ
1				1:2
Tỷ 2				Tổng số tờ: 20
Từ nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	Trưởng Bộ phận Kỹ Thuật TPACM Khoa Bảo tạo Chất Lượng cao Bộ môn Cơ Điện Tử Lớp 191802.08
Kiểm tra	Th.S Dương Thái Phong			
Duyệt				
Thiết kế	Bùi Văn Long			
BẢN VẼ LẬP CỤM TRỤC Y				



25	Chi tiết 2 (Cụm đế tay)	1	Nhựa PLA	
24	Đai ốc M3	30	Thép C45	TCVN 1905-76
23	Nhôm hộp 25x50mm	1	Nhôm	
22	Giá đỡ cụm đế tay	1	Nhựa PLA	
21	Encoder	1		
20	Dây đai GT2	1	Nhựa PLA	
19	Thanh trượt tròn Ø8	2	Thép C45	
18	Giá đỡ thanh trượt trục X	2	Nhựa PLA	
17	Côn trượt tròn LM8	6	Thép C45	
16	Giá đỡ cụm truyền động trục X	2	Nhựa PLA	
15	Lục giác M3	7	Thép C45	TCVN 1892-76
14	Vít cây M3	2	Thép C45	TCVN 1905-76
13	Nắp giá đỡ động cơ trục X	3	Nhựa PLA	
12	Pulley GT2 trục 5mm	2	Nhôm	
11	Giá đỡ động cơ trục X	2	Nhựa PLA	
10	Động cơ bước	1		
9	Vít M3x10mm	30	Thép C45	TCVN 1905-76
8	Vòng đệm cao su	4	Cao su	
7	Ố lún 626	1		
6	Chi tiết 1 (Cụm đế tay)	1	Nhựa PLA	
5	Chi tiết 4 (Cụm đế tay)	1	Nhựa PLA	
4	Chi tiết 5 (Cụm đế tay)	1	Nhựa PLA	
3	Chi tiết 3 (Cụm đế tay)	1	Nhựa PLA	
2	Loadcell 10kg	2		
1	Part gắn cụm đế tay	1	Nhựa PLA	
TT	Kí hiệu	Tên gọi	Số lượng	Vật liệu
ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ				Số lượng
CƠ CẤU HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI				Tỉ lệ
1				1:1
Tỷ 3				Tổng số tờ: 20
Từ nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	
Kiểm tra	Th.S Dương Thái Phong			
Duyệt				
Thiết kế	Bà Vũ Long			
BẢN VẼ LẬP CỤM TRỤC X				
Trưởng Đơn vị phụ trách Kỹ thuật TP HCM				
Khoa Bảo tạo Chất lượng cao				
Bộ môn Cơ Điện Tử				
Lớp 191802.08				



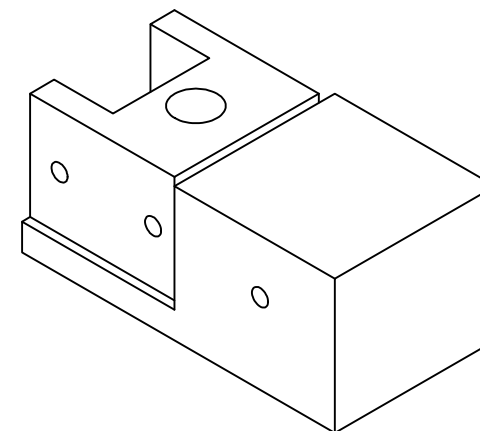
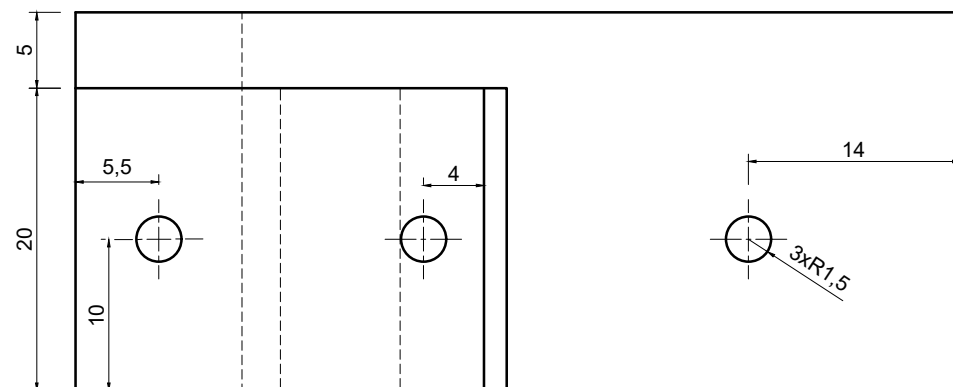
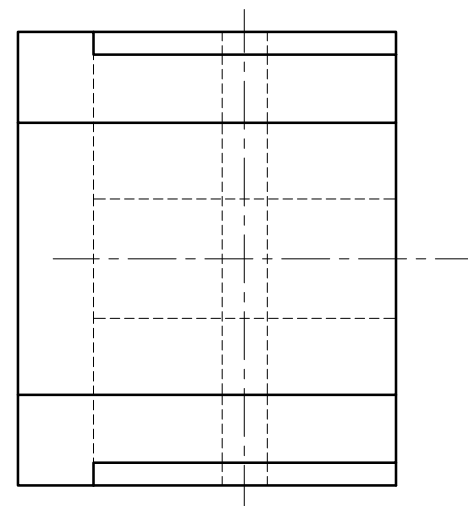
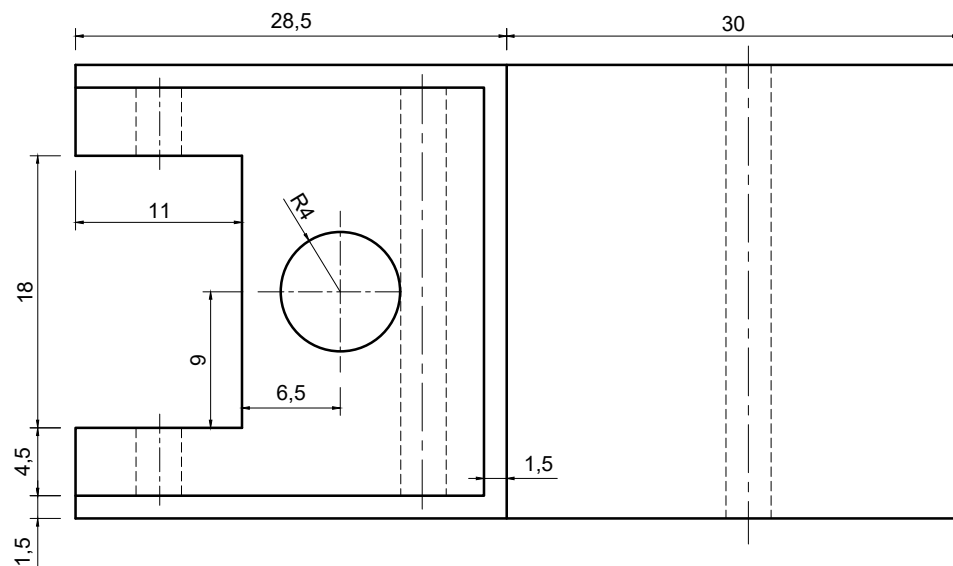
Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

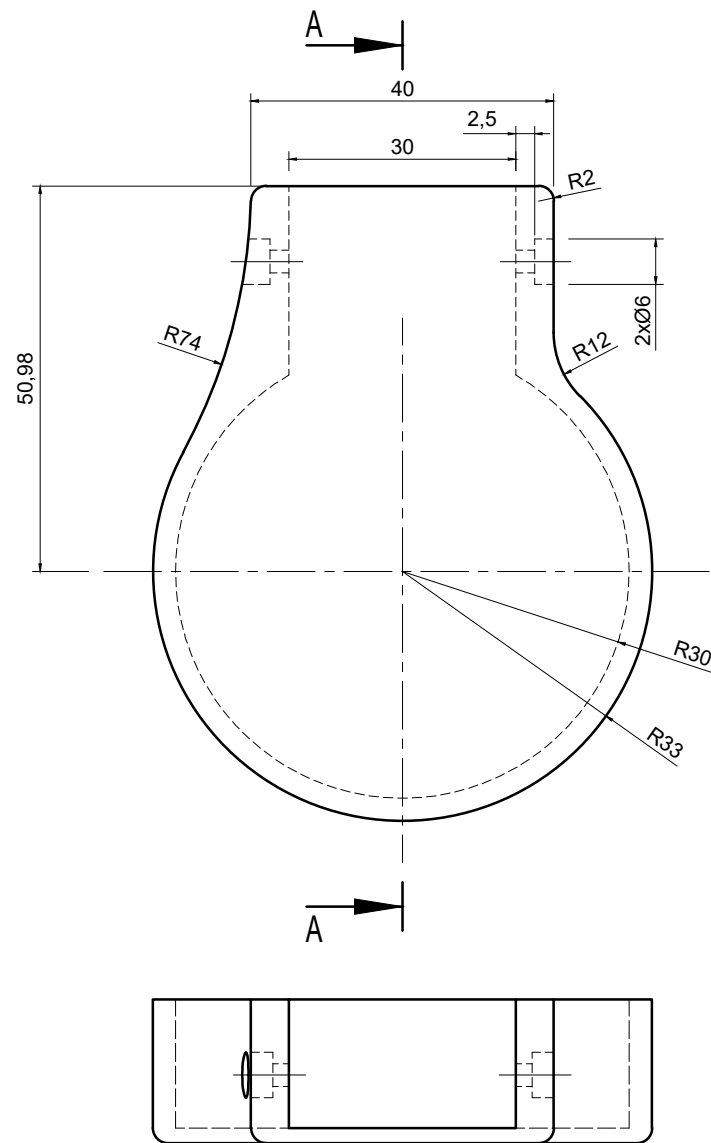
Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	GIÁ ĐỒ ĐỘNG CƠ TRỤC Y	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 2
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 4	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



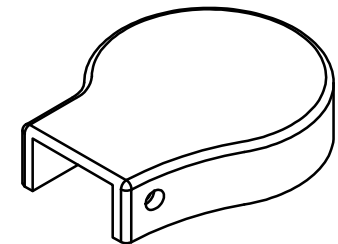
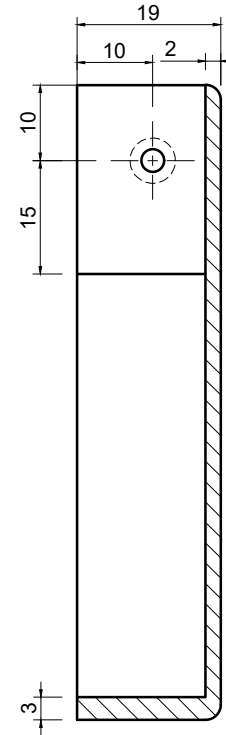
## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	GIÁ ĐỠ THANH TRƯỢT TRÒN TRỤC Y	Tỉ lệ: 2:1	Số lượng: 4
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 5	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



(A-A)



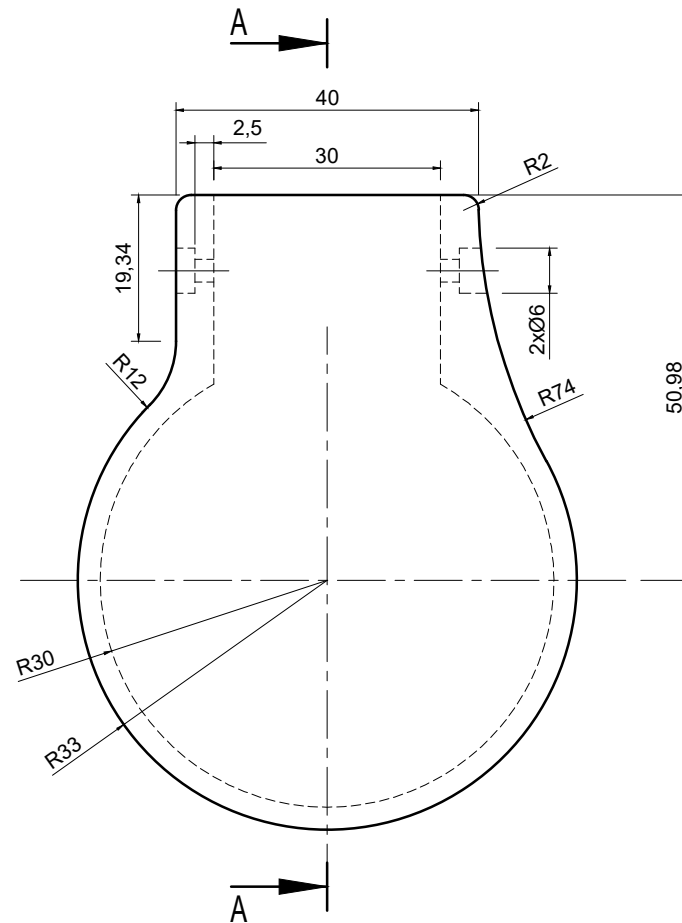
Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

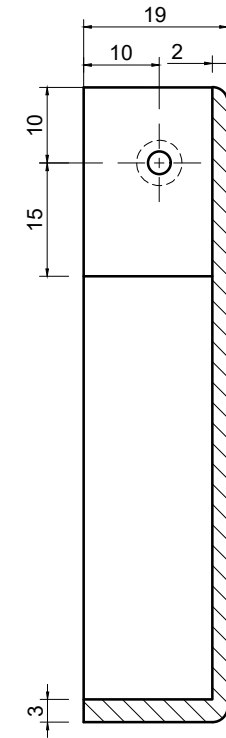
## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	NẮP GIÁ ĐỠ ĐỘNG CƠ TRỤC Y	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 2
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 6	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



(A-A)



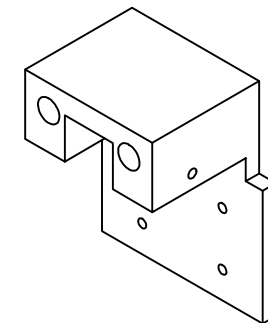
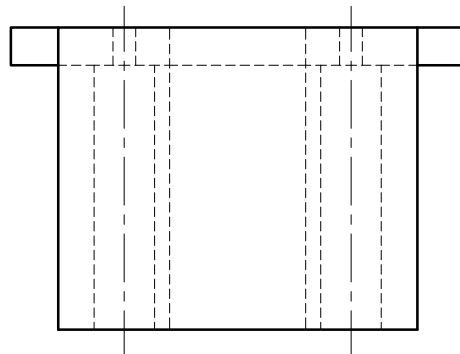
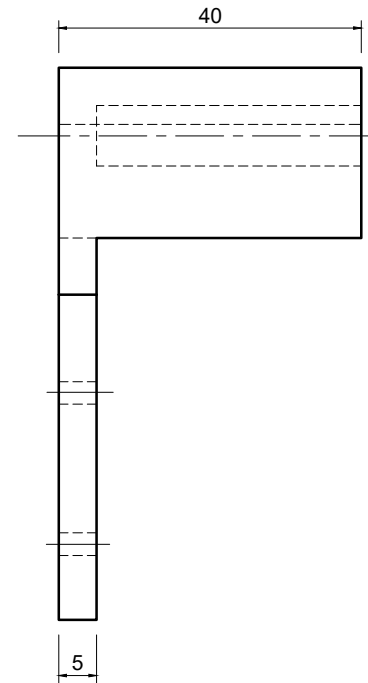
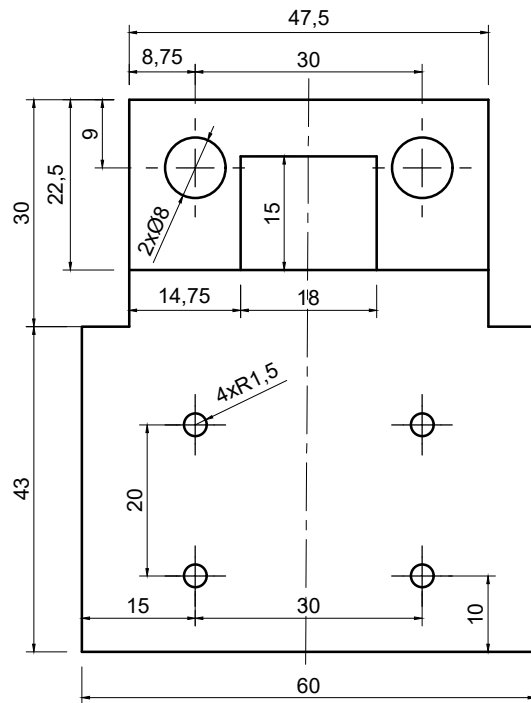
Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	NẮP GIÁ ĐỠ ENCODER TRỤC Y	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 2
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 7	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



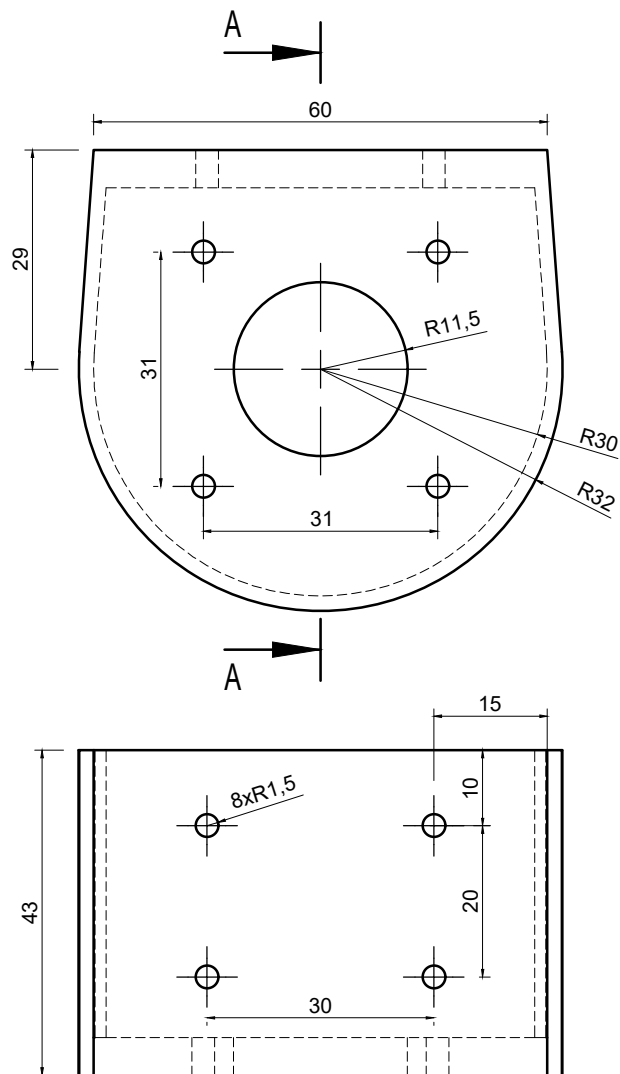
Yêu cầu kỹ thuật:  
- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

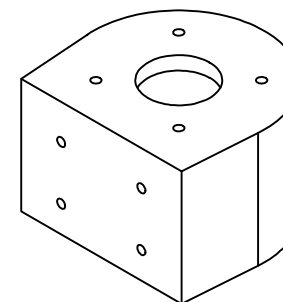
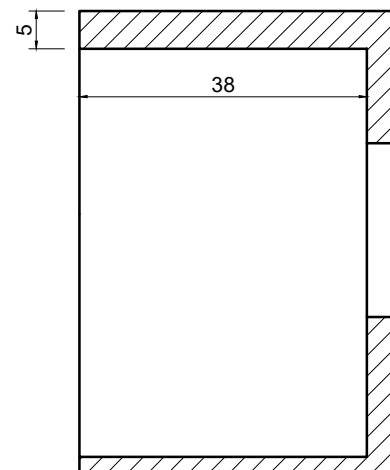
### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	GIÁ ĐỒ THANH TRƯỢT TRỤC X	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 2
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 8	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					





(A-A)



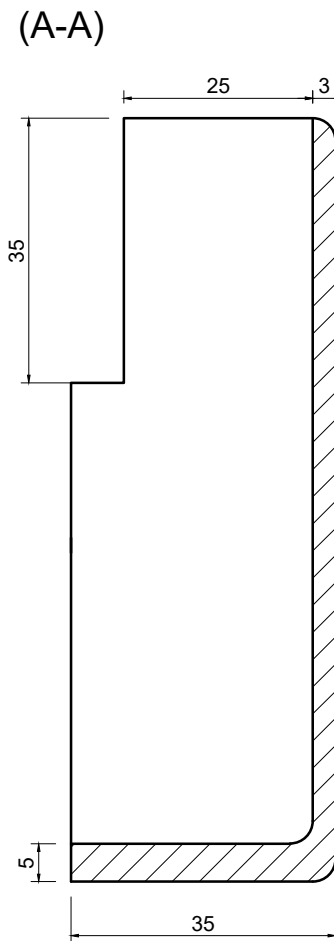
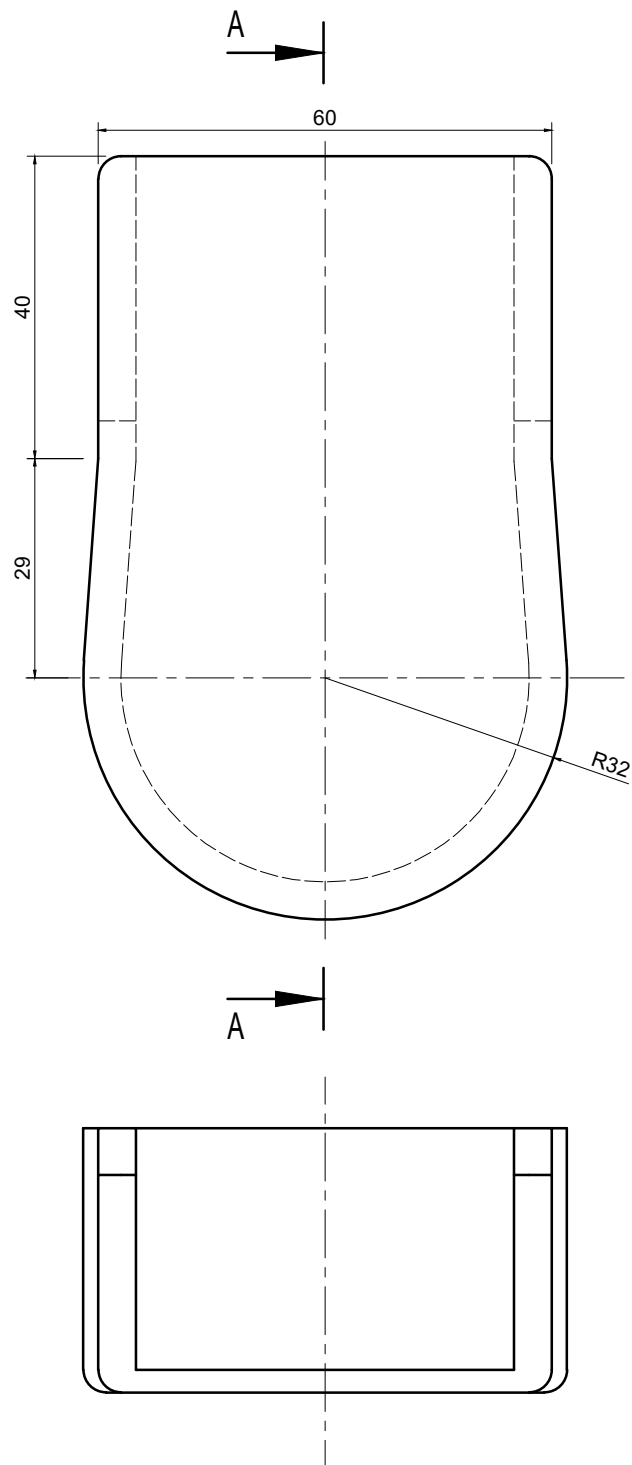
Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

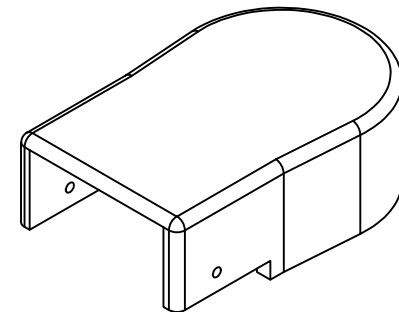
## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

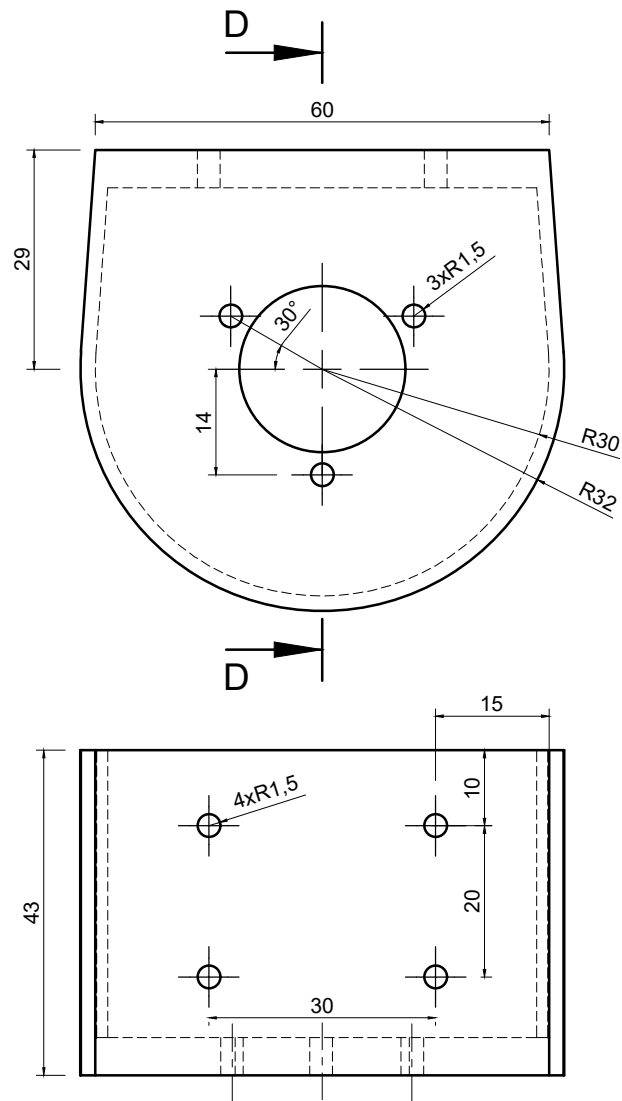
Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	GIÁ ĐỒ ĐỘNG CƠ TRỤC X	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 1
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 9	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



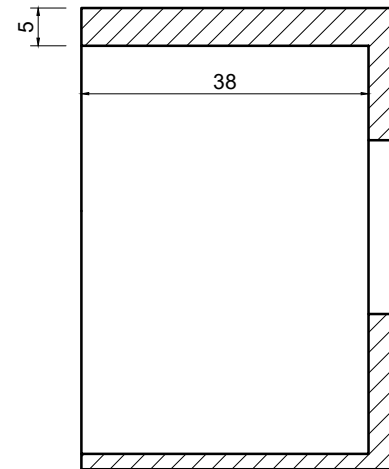
Yêu cầu kỹ thuật:  
- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA



ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ						
THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI						
Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	NẮP GIÁ ĐỠ ĐỘNG CƠ TRỤC X	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 2
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 10	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



(D-D)



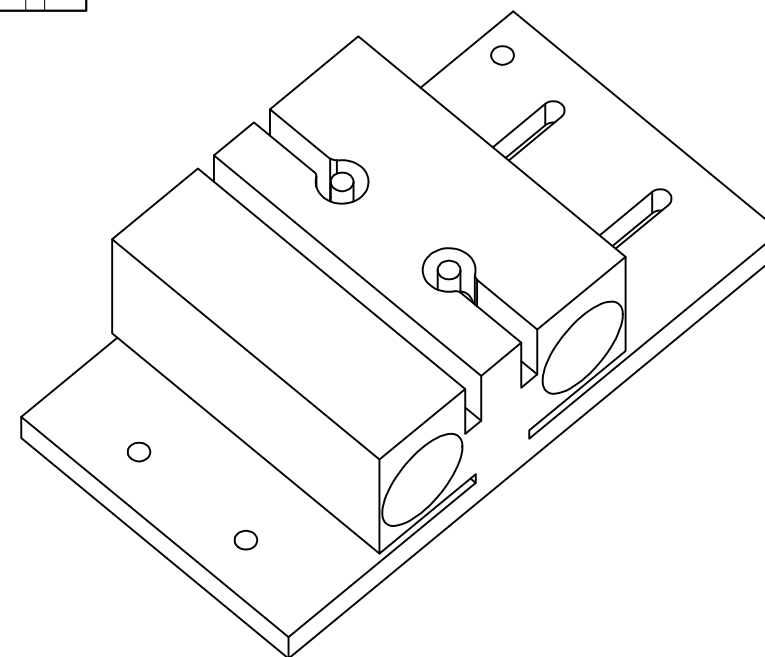
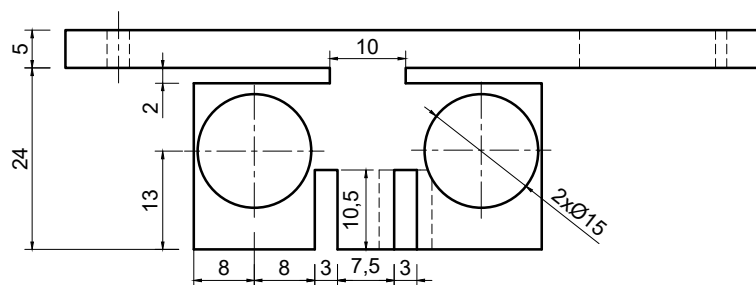
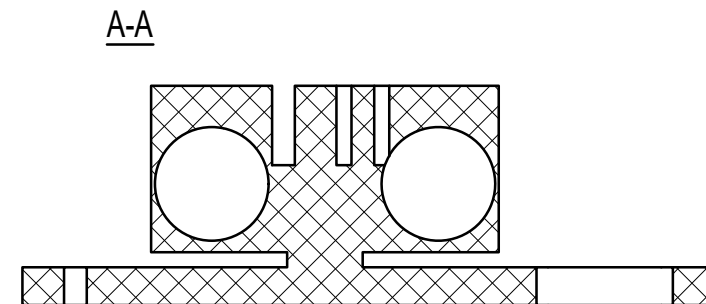
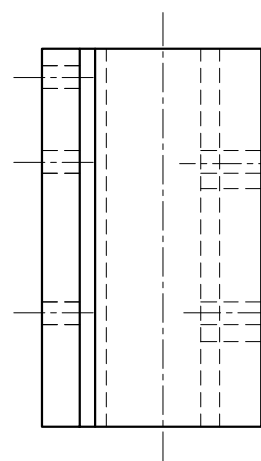
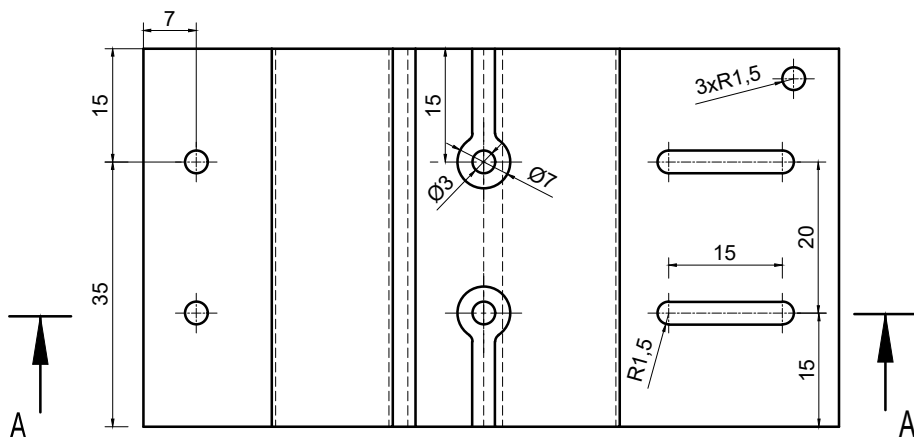
Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	GIÁ ĐỒ ENCODER TRỤC X	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 1
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 11	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



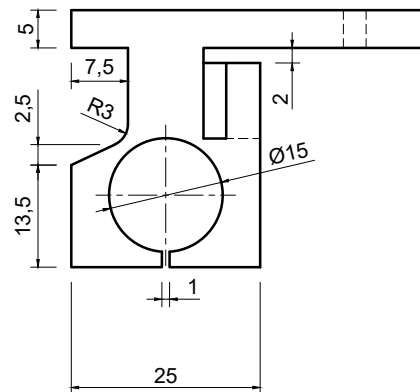
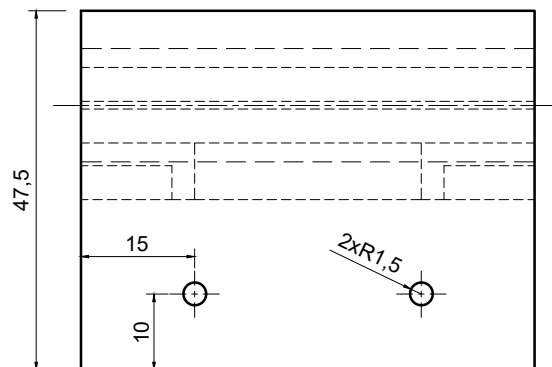
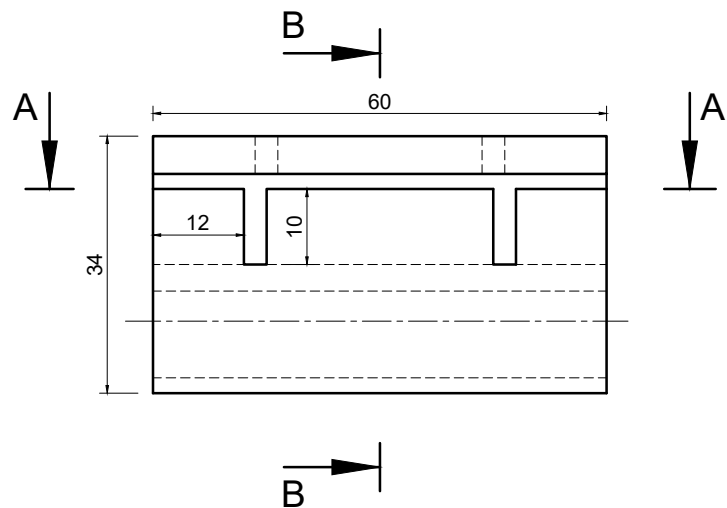
Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

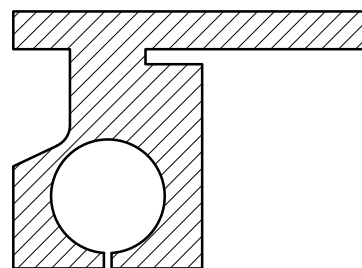
## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

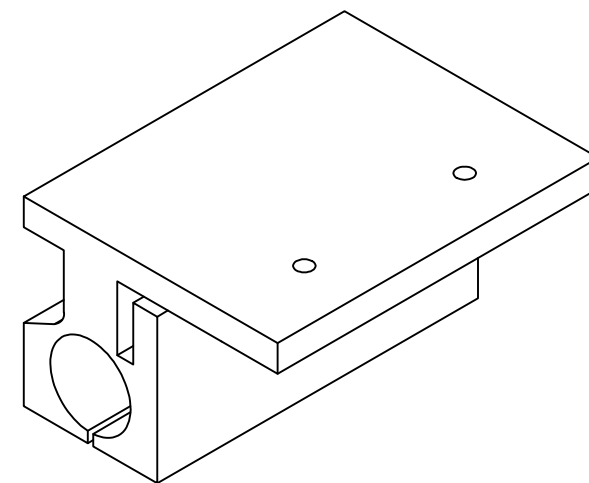
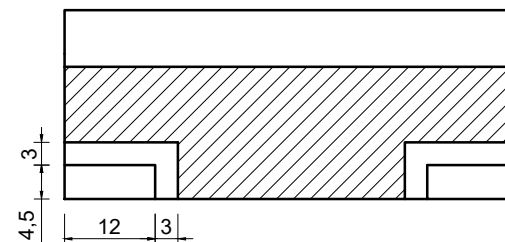
Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	GIÁ ĐỠ CỤM ĐỂ TAY	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 1
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 12	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



B-B



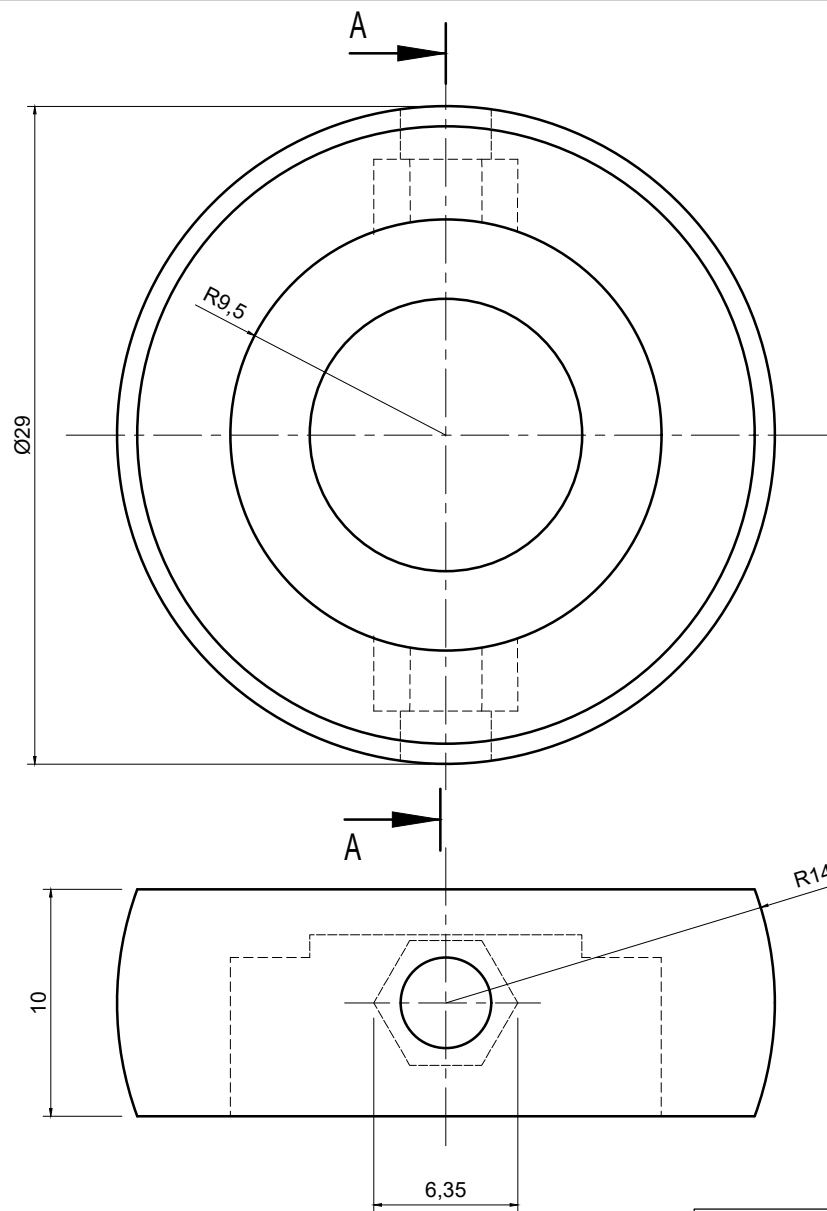
A-A



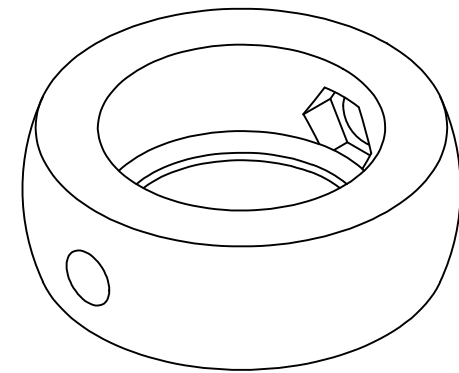
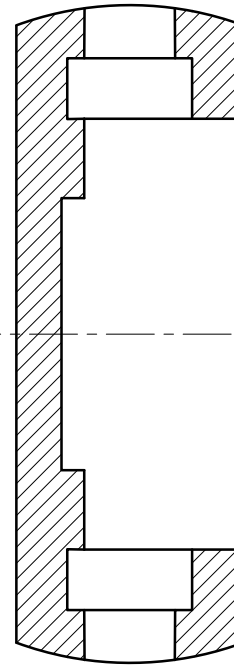
## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	GIÁ ĐỠ CỤM TRUYỀN ĐỘNG TRỤC X	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng: 2
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 13	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



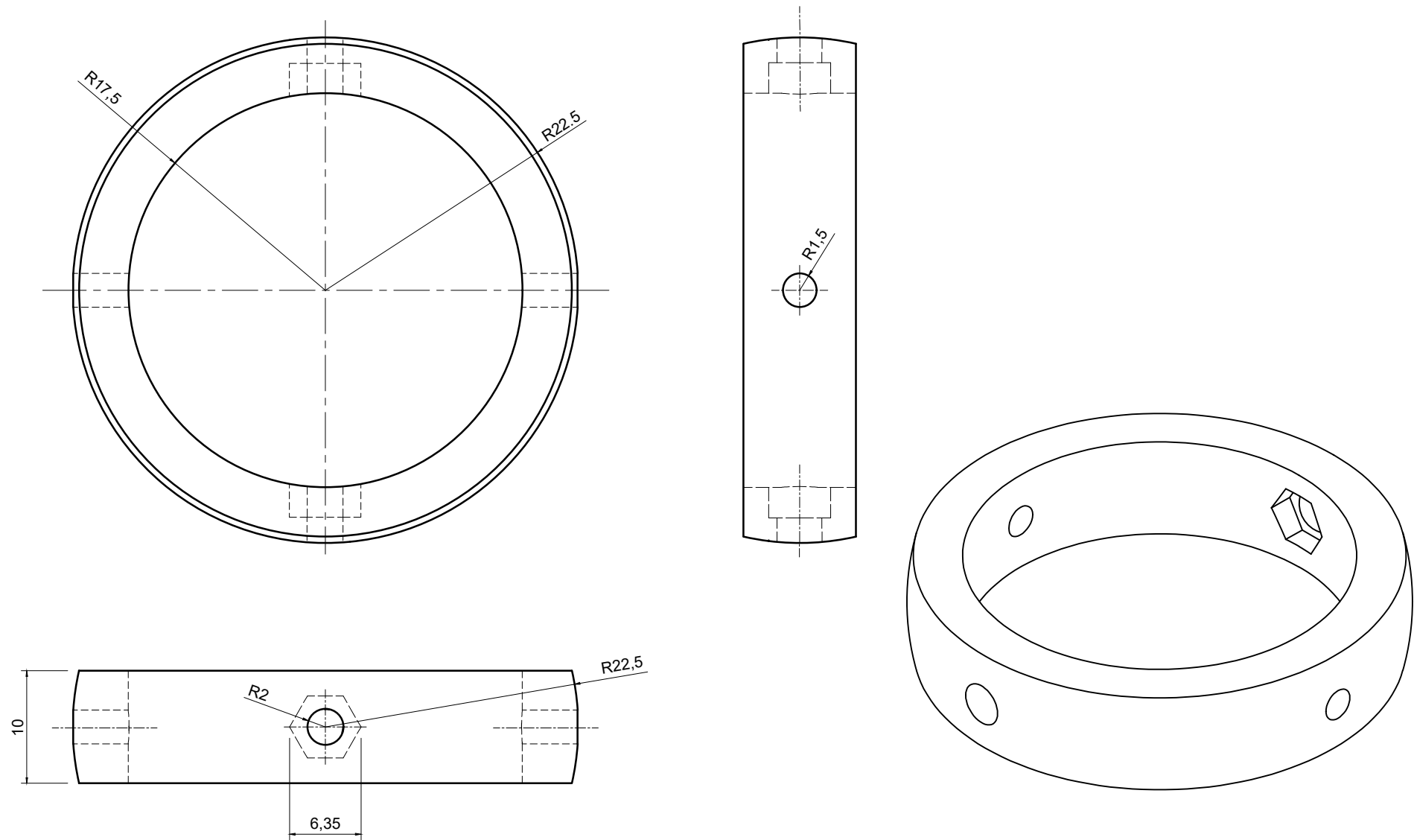
(A-A)



## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

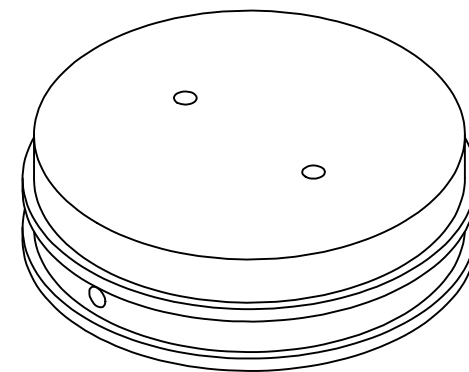
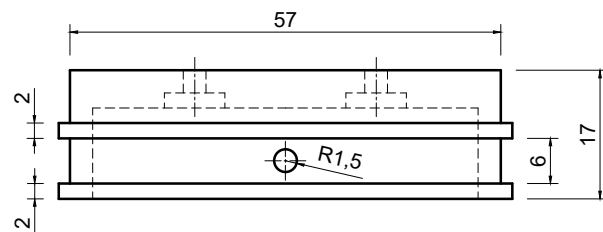
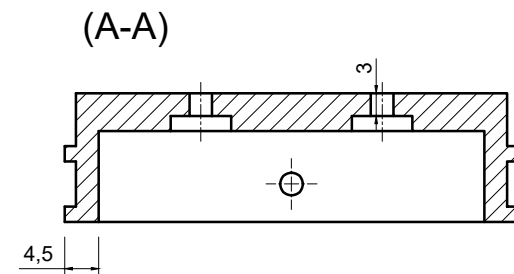
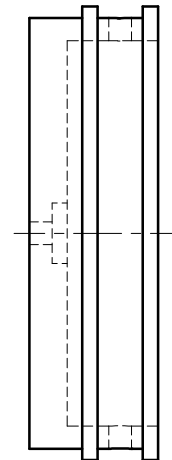
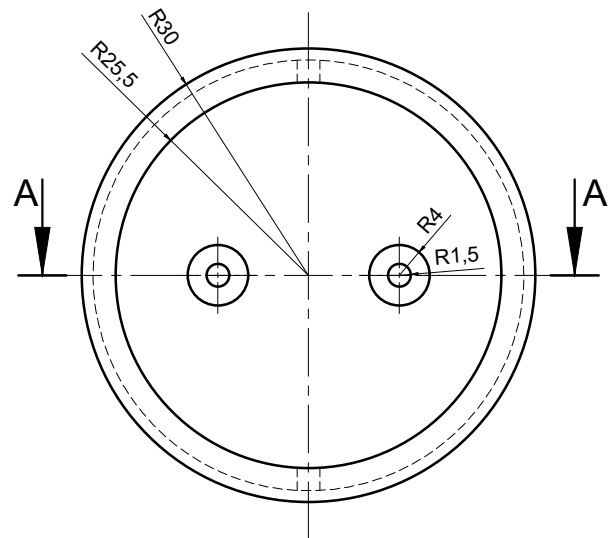
### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	CHI TIẾT 1 (CỤM ĐỂ TAY)	Tỉ lệ: 3:1	Số lượng: 1
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 14	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



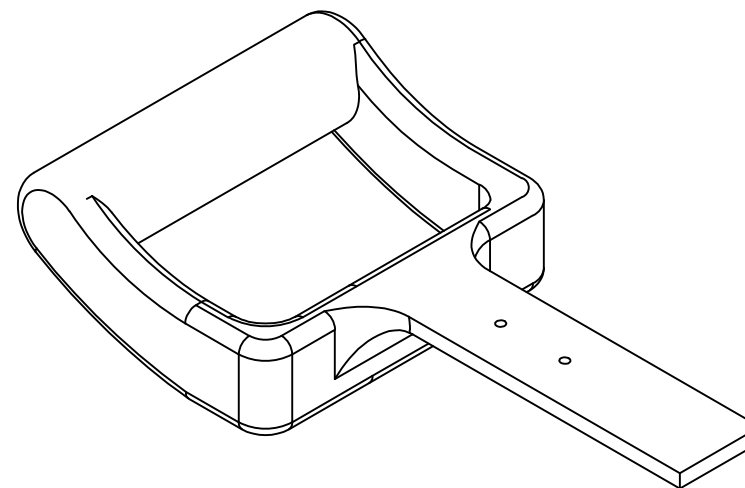
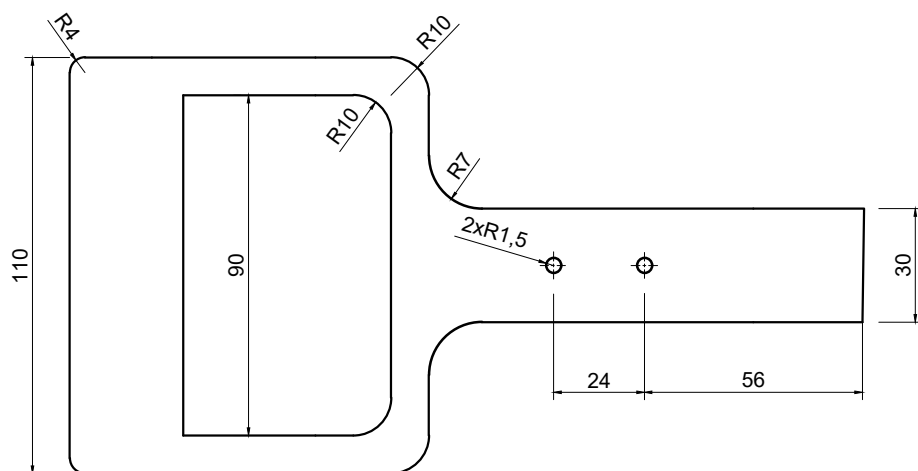
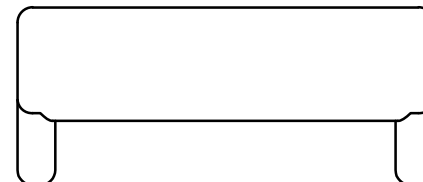
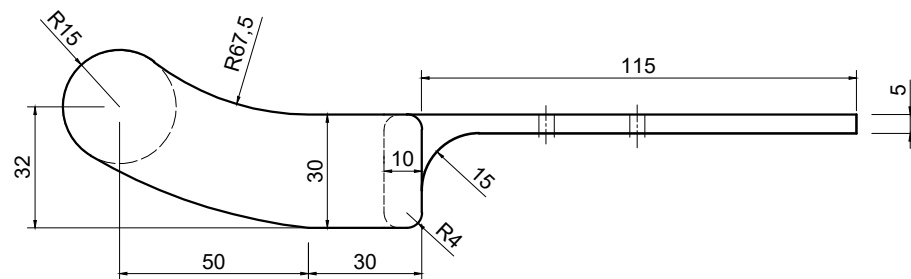
Yêu cầu kỹ thuật:  
- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ						
THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI						
Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	CHI TIẾT 2 (CỤM ĐỂ TAY)	Tỉ lệ: 2:1	Số lượng: 1
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 15	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long			Vật liệu: Nhựa PLA		



ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ						
THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI						
Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	CHI TIẾT 3 (CỤM ĐỂ TAY)	Tỉ lệ: 2:1	Số lượng: 1
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 16	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					





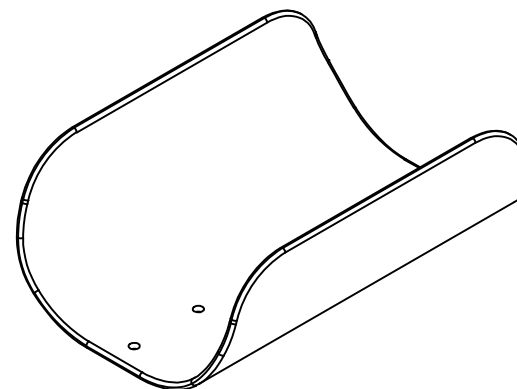
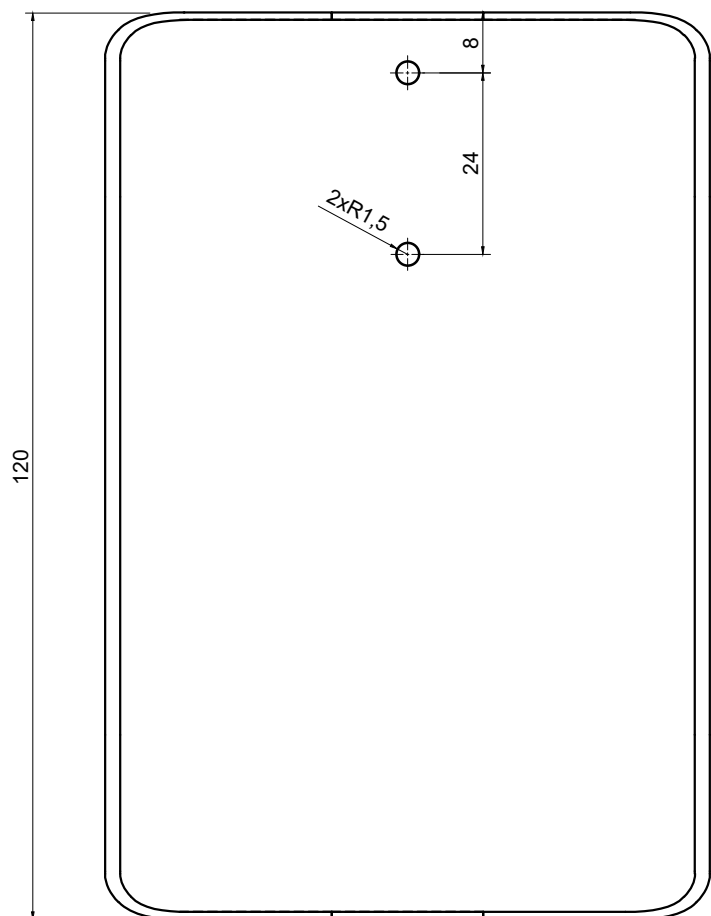
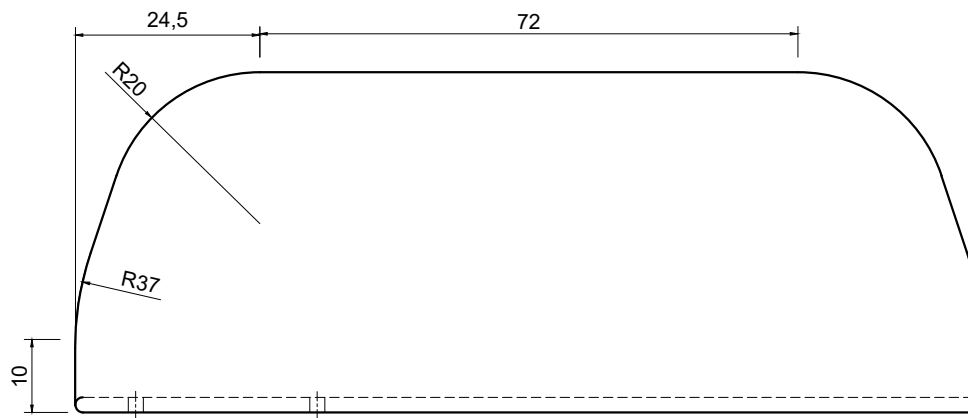
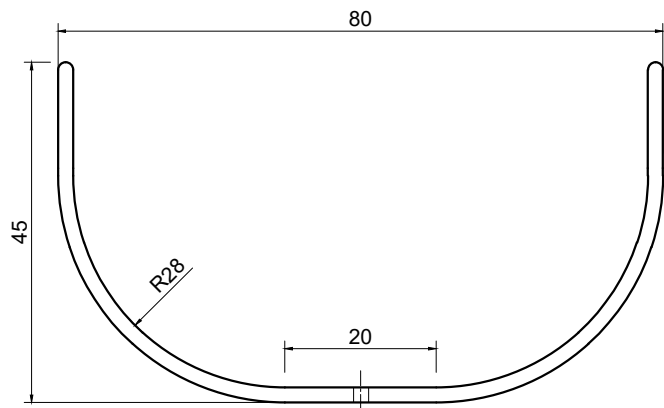
Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

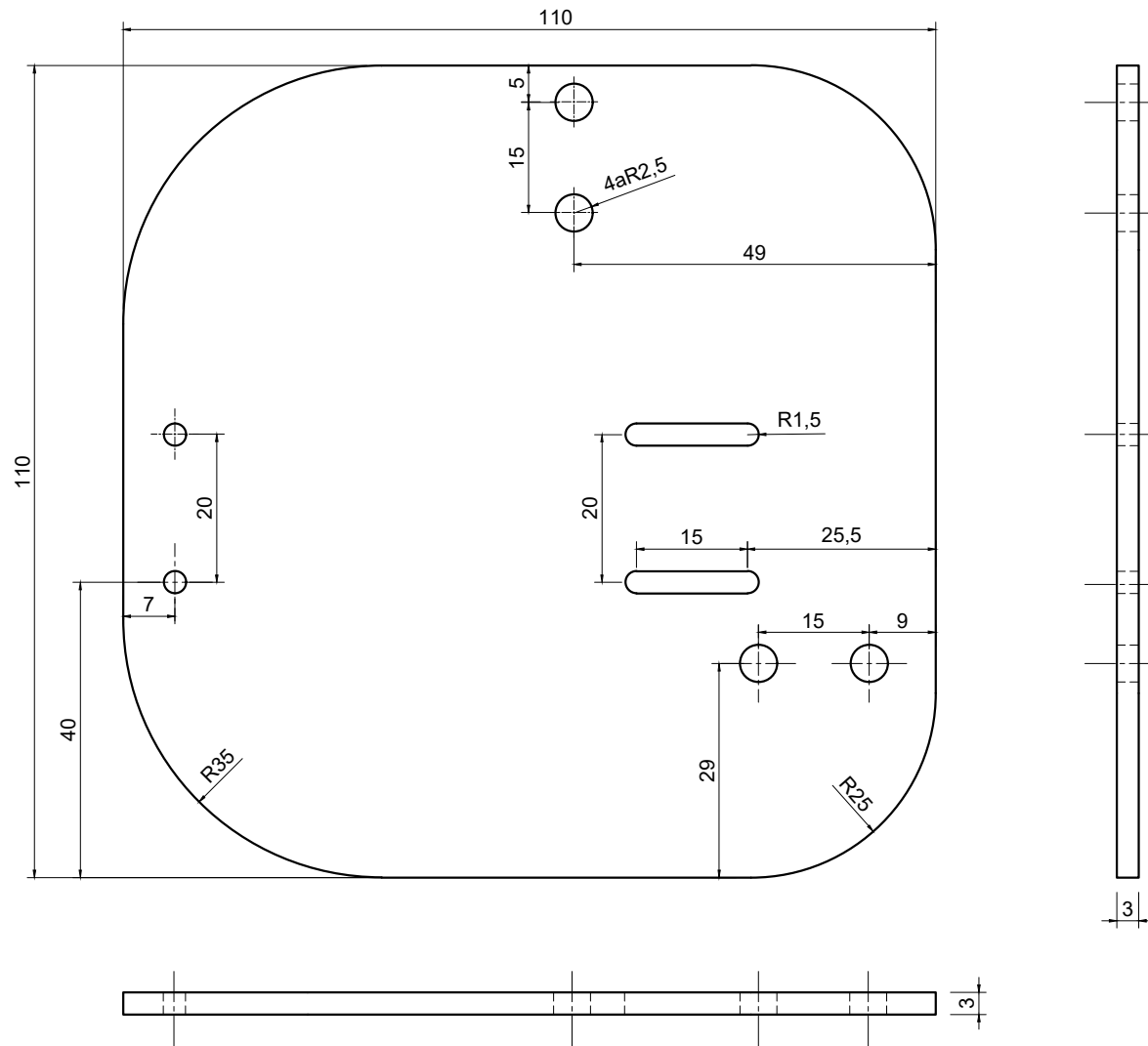
Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	CHI TIẾT 4 (CỤM ĐỂ TAY)	Tỉ lệ: 1:2	Số lượng: 1
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 17	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	CHI TIẾT 5 (CỤM ĐỂ TAY)	Tỉ lệ: 2:1	Số lượng: 1
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 18	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long					



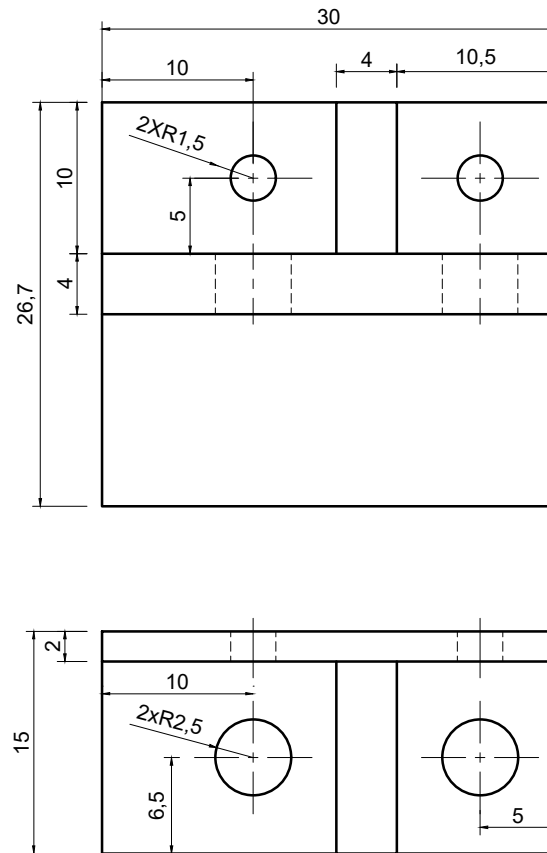
Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

## ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ

### THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI

Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	PART GẮN CỤM ĐỀ TAY	Tỉ lệ: 1:1	Số lượng:
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 19	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long			Vật liệu: Nhựa PLA		



Yêu cầu kỹ thuật:

- Dung sai  $\pm 0.2\text{mm}$  đối với vật liệu PLA

ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CƠ KHÍ						
THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THIẾT BỊ HỖ TRỢ PHỤC HỒI CƠ VAI						
Tr.nhiệm	Họ và tên	Ký	Ngày	GÁ LOADCELL	Tỉ lệ: 2:1	Số lượng:
K.trà	Th.S Dương Thế Phong				Tờ: 20	Tổng số tờ: 20
Duyệt					Trường Đh Sư phạm Kỹ thuật TPHCM Khoa Đào tạo Chất lượng cao Lớp 19146CL5B	
Thiết kế	Bùi Vũ Long			Vật liệu: Nhựa PLA		