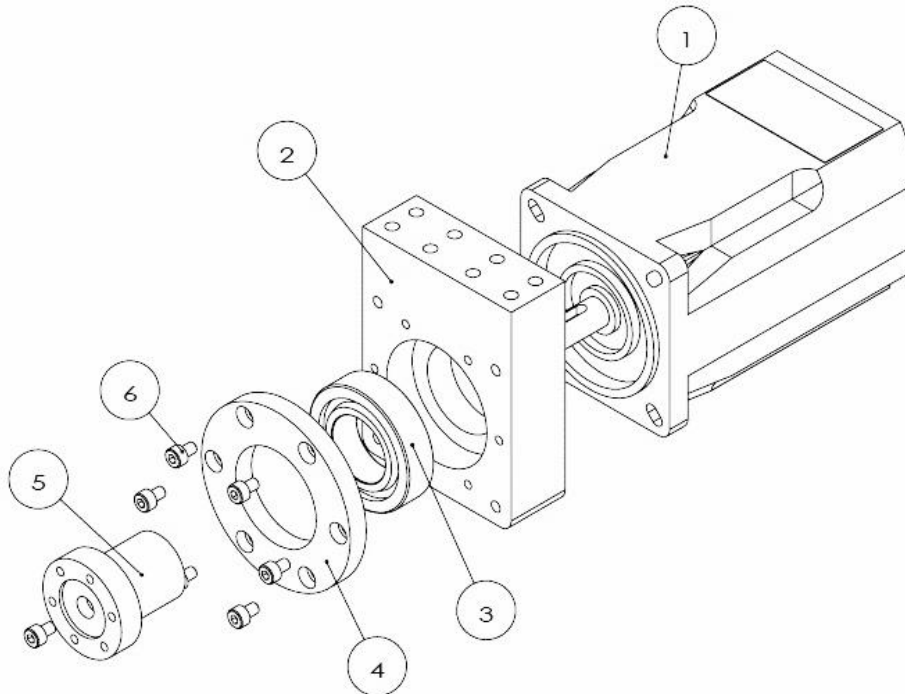


ภาคผนวก ก
ภาพชิ้นงานกล/แบบไฟฟ้า

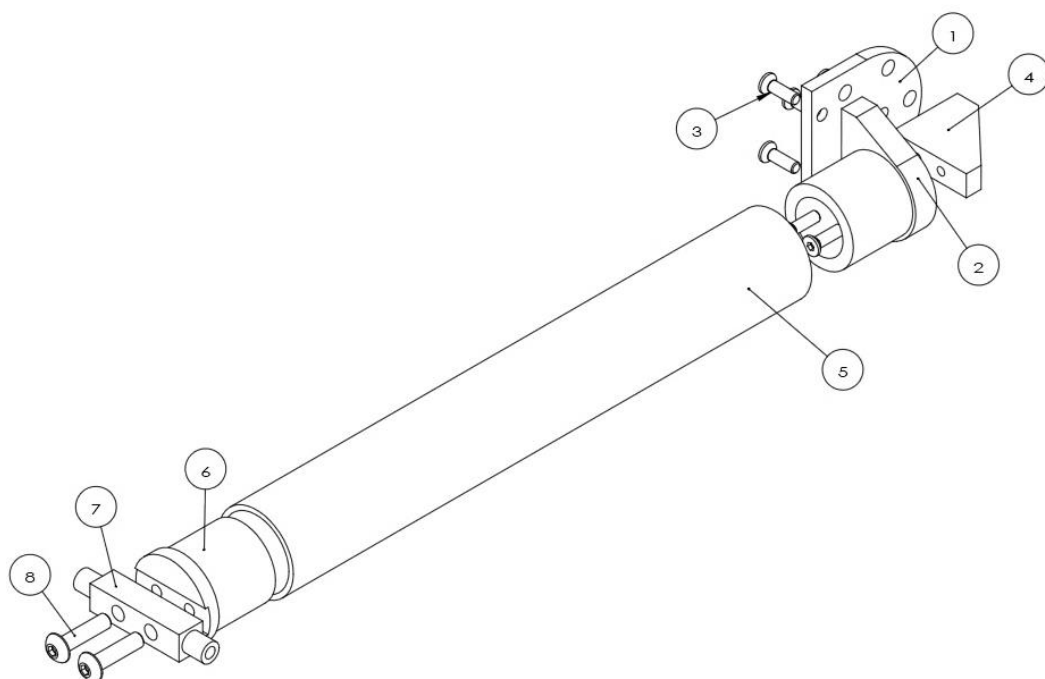
ภาพชิ้นงานกล 3 มิติ



ภาพที่ ก-1 ภาพประกอบชิ้นส่วนของเอชีเซอร์โวมอเตอร์

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดส่วนประกอบเอชีเซอร์โวมอเตอร์จากภาพที่ ก-1

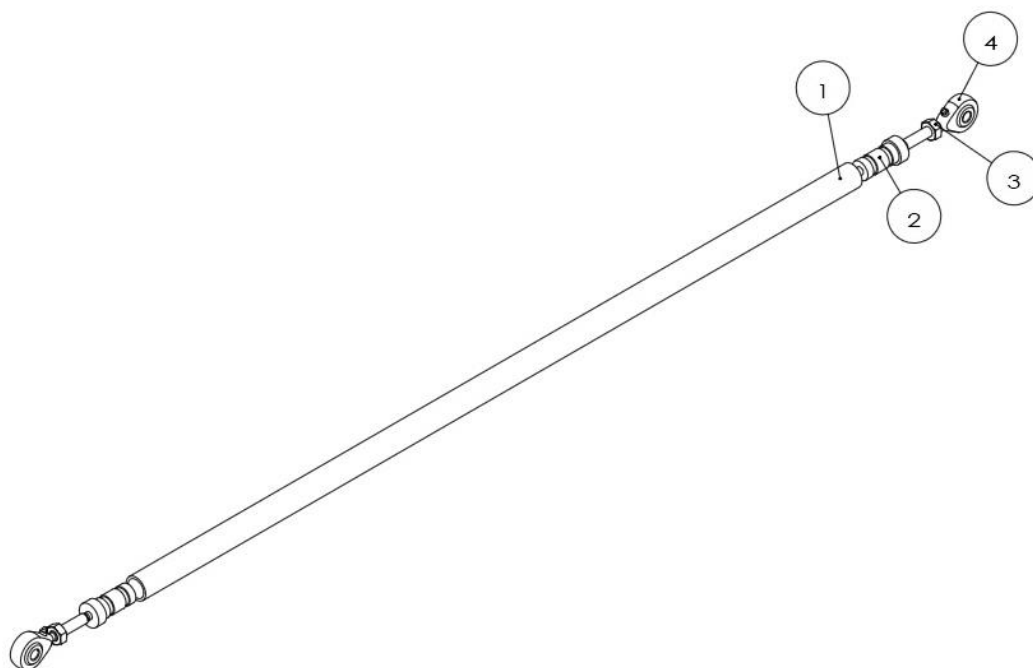
หมายเลขชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุที่ใช้	จำนวน
1	เอชีเซอร์โวมอเตอร์	จากโรงงานที่ผลิต	1
2	Support Motor	Aluminum 6063	1
3	Bearing	จากโรงงานที่ผลิต	1
4	Support Bearing	Aluminum 6063	1
5	Cupping	Aluminum 6063	1
6	Screw M4x0.7x6	SUS (Steel Use Stainless)	7



ภาพที่ ก-2 ภาพประกอบชิ้นส่วนของแขนบน

ตารางที่ ก.2 รายละเอียดส่วนประกอบส่วนของแขนบนจากภาพที่ ก-2

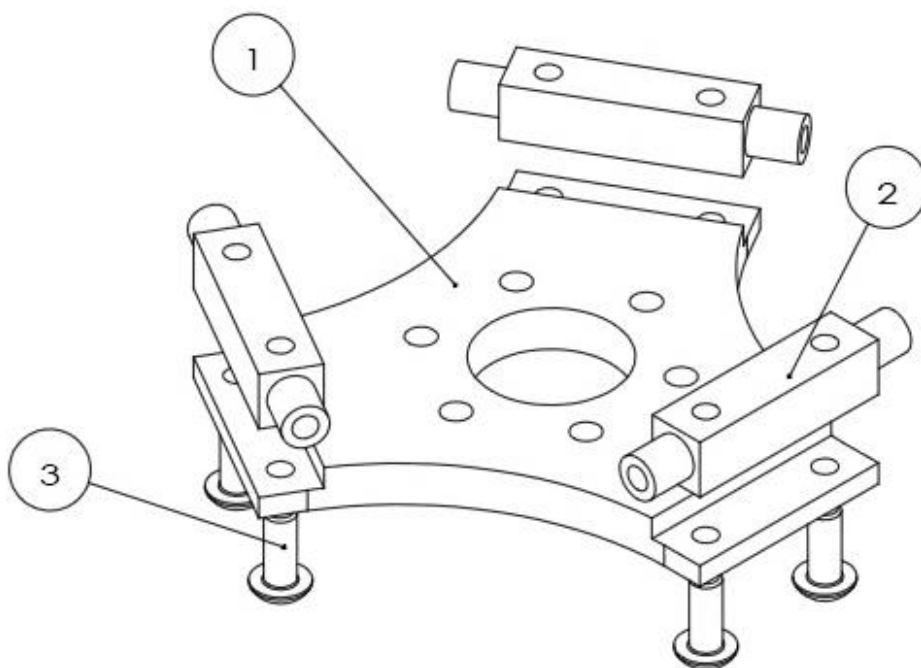
หมายเลขชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุที่ใช้	จำนวน
1	แผ่นยึด Cupping	Aluminum 6063	1
2	ตัวยึดแขนบน (ฝั่งบน)	Aluminum 6063	1
3	Screw M3x0.5x10	SUS	6
4	แผ่นยึด	Aluminum 6063	1
5	แขนบน	Fiber Carbon	1
6	ตัวยึดแขนบน (ฝั่งล่าง)	Aluminum 6063	1
7	ข้อต่อแขนบนกับแขนล่าง	Aluminum 6063	1
8	Screw M4x0.7x16	SUS	2



ภาพที่ ก-3 ภาพประกอบชิ้นส่วนของแกนล่าง

ตารางที่ ก.3 รายละเอียดส่วนประกอบส่วนของแกนล่างจากภาพที่ ก-3

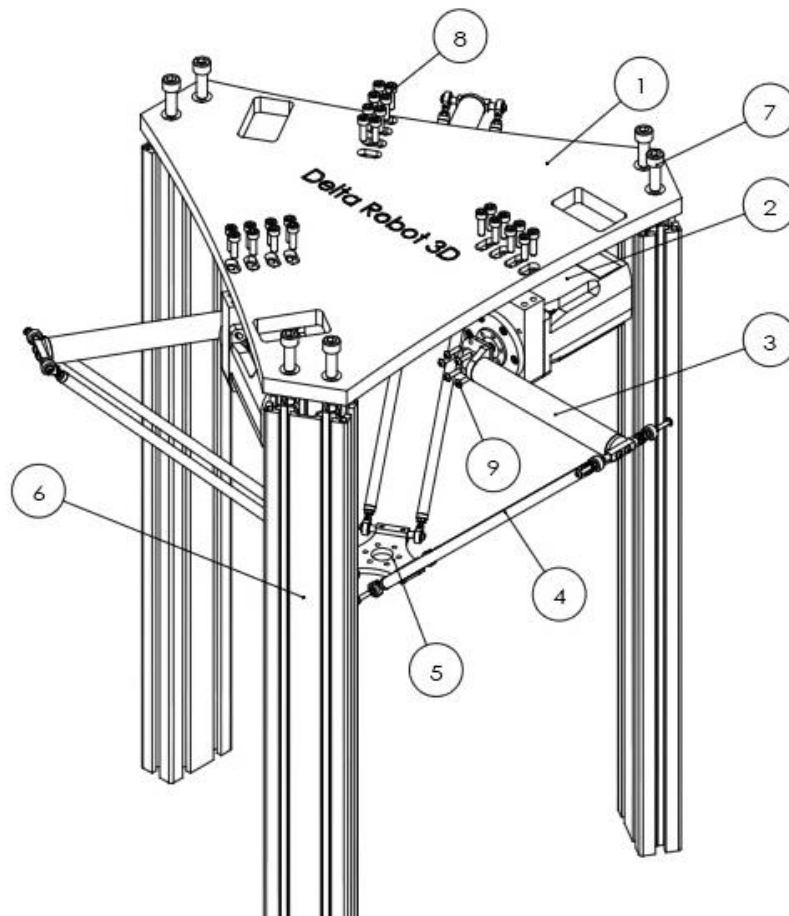
หมายเลขชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุที่ใช้	จำนวน
1	แกนล่าง	Fiber Carbon	1
2	Support Rod End Bearing	Aluminum 6063	2
3	Nut M4x0.7	SUS	2
4	Rod End Bearing	จากโรงงานที่ผลิต	2



ภาพที่ ก-4 ภาพประกอบชิ้นส่วนของแผ่นเคลื่อนที่

ตารางที่ ก.4 รายละเอียดส่วนประกอบแผ่นเคลื่อนที่จากภาพที่ ก-4

หมายเลขชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุที่ใช้	จำนวน
1	แผ่นเคลื่อนที่	Aluminum 6063	1
2	ข้อต่อยึดแผ่นเคลื่อนที่	Aluminum 6063	3
3	Screw M4x0.7x10	SUS	6

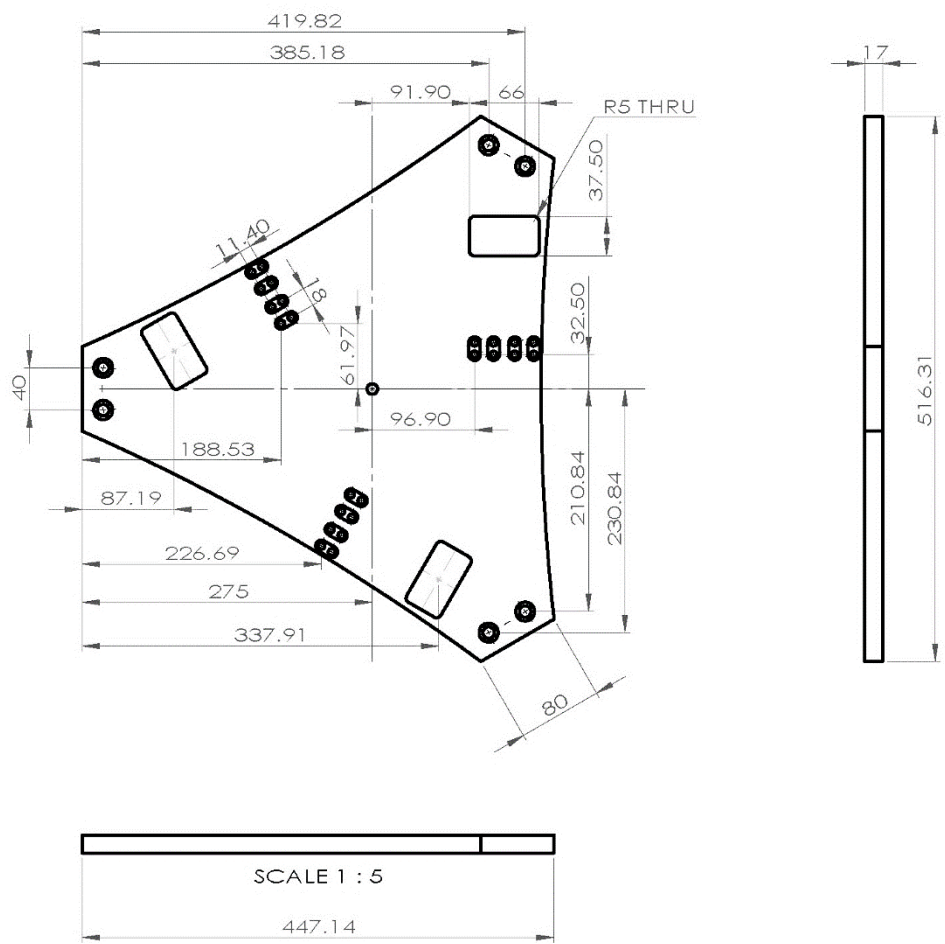


ภาพที่ ก-5 ภาพประกอบชุดสําริตหุ่นยนต์เดลต้า 3 แกน

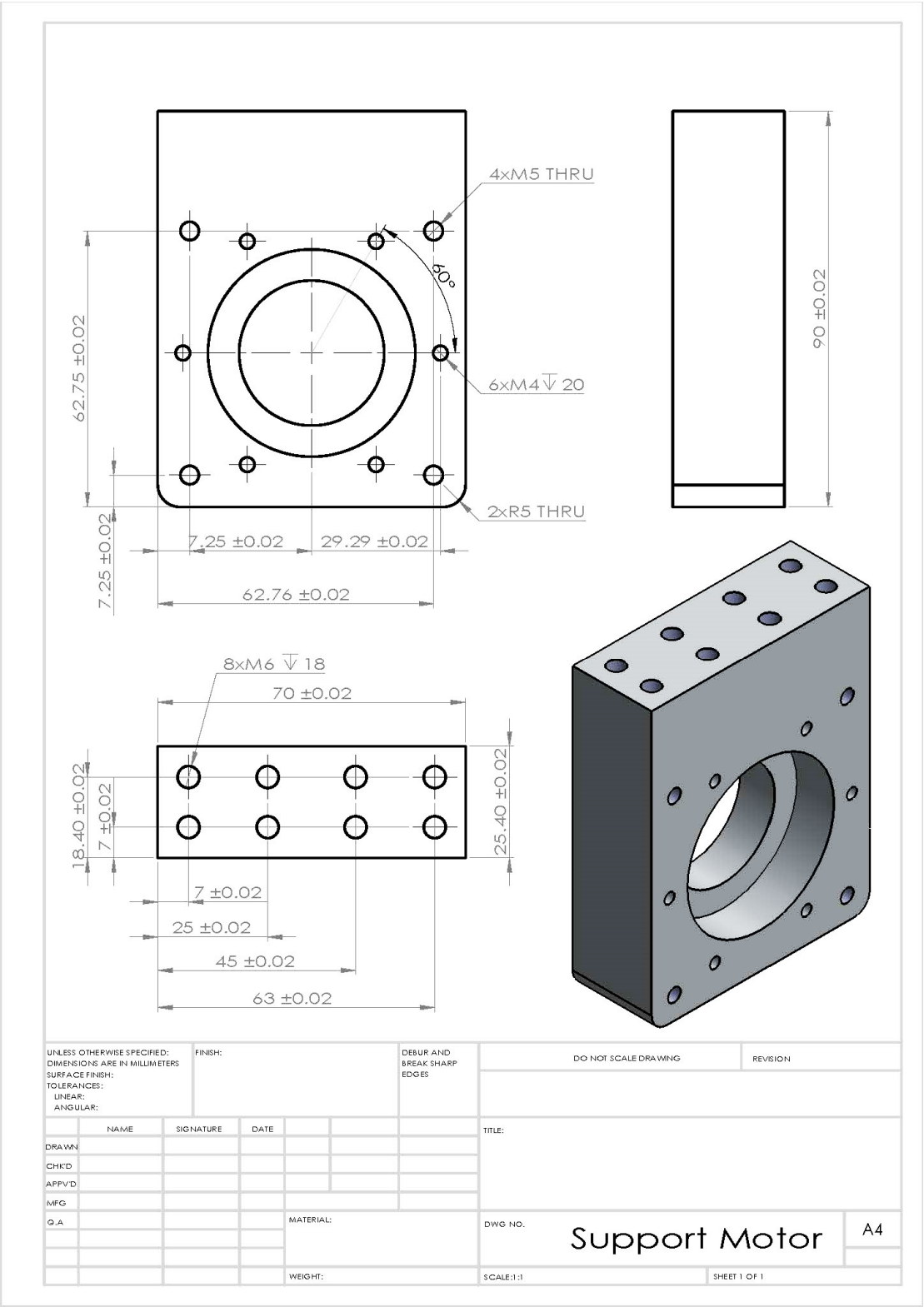
ตารางที่ ก.5 รายละเอียดส่วนประกอบชุดสําริตหุ่นยนต์เดลต้า 3 แกนจากภาพที่ ก-5

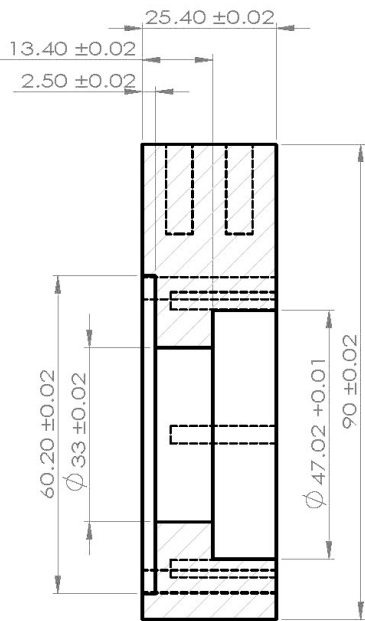
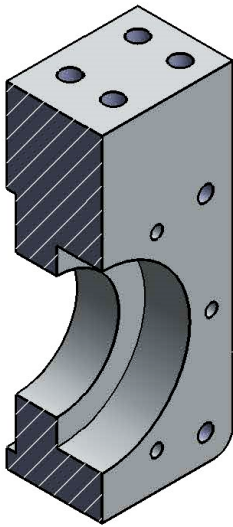
หมายเลขชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุที่ใช้	จำนวน
1	แผ่นฐานบน	Aluminum 6063	1
2	เอซีเซอร์โวมอเตอร์	จากโรงงานที่ผลิต	3
3	แขนบน	Fiber Carbon	3
4	แขนล่าง	Fiber Carbon	6
5	แผ่นเคลื่อนที่	Aluminum 6063	1
6	อลูมิเนียมโปรไฟล์	Aluminum 6063	3
7	Screw M10x1.5x30	SUS	6
8	Screw M6x1.0x20	SUS	24
9	Screw M4x0.7x16	SUS	17

ภาพชิ้นงานกล 2 มิติ

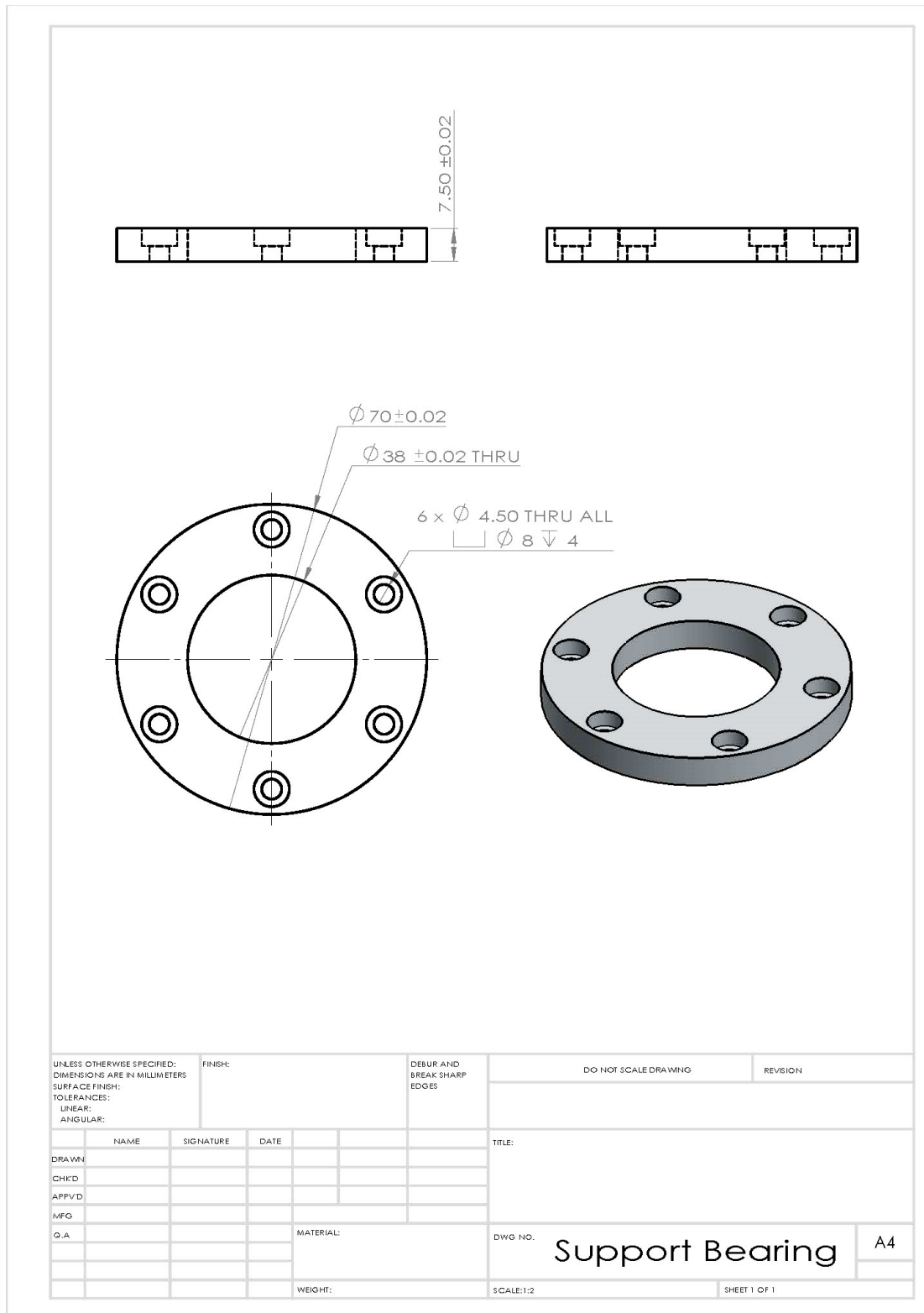


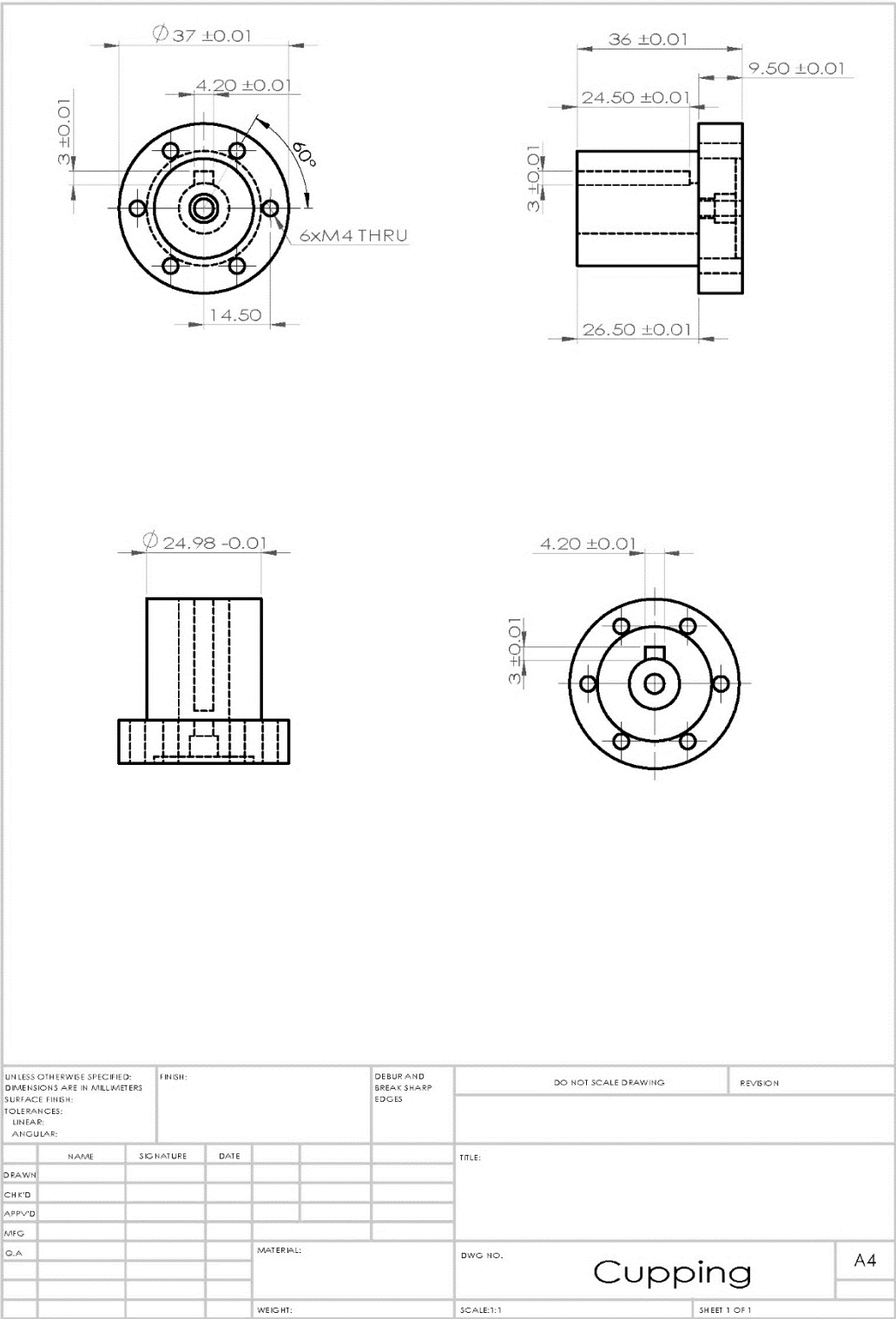
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
DRAWN		NAME		SIGNATURE		DATE		TITLE:	
CHK'D									
APPV'D									
MFG									
Q.A									
						MATERIAL:		DWG. NO.	
								แผ่นฐานบน	
						WEIGHT:		SCALE:1:10	
								SHEET 1 OF 1	

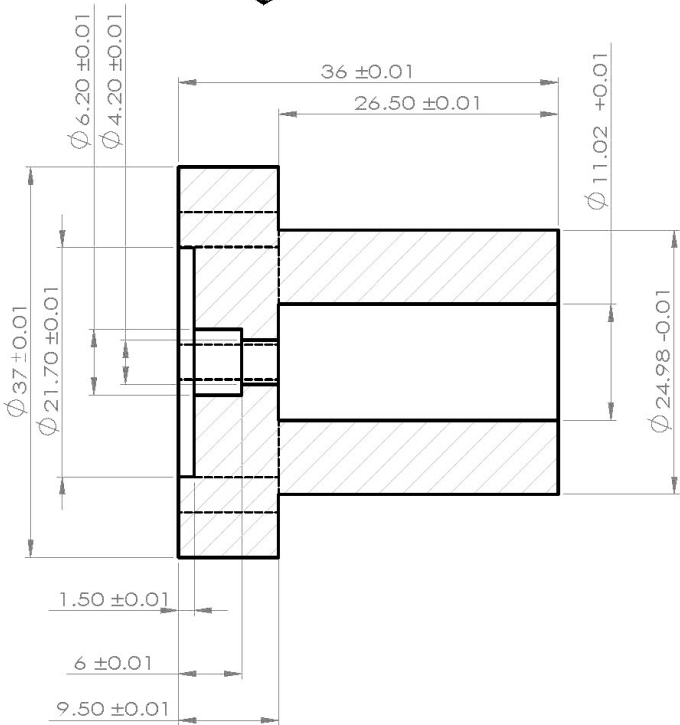
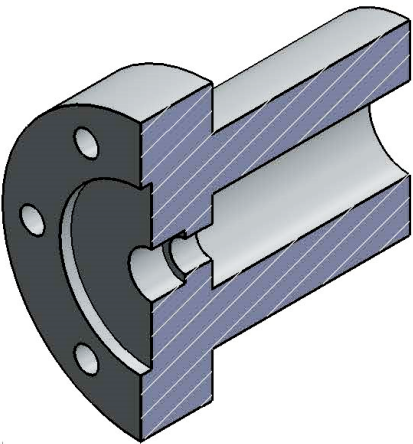




UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
SURFACE FINISH:									
TOLERANCES:									
LINEAR:									
ANGULAR:									
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE			TITLE:			
CHK'D									
APPV'D									
MFG									
Q.A									
				MATERIAL:		DWG. NO.		A4	
				WEIGHT:		SCALE:1:1		SHEET 1 OF 1	







UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
SURFACE FINISH:
TOLERANCES:
LINEAR:
ANGULAR:

FINISH:

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES

DO NOT SCALE DRAWING

REVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE			
DRAWN						
CHK'D						
APPV'D						
MFG						
Q.A						

TITLE:

MATERIAL:

DWG. NO.

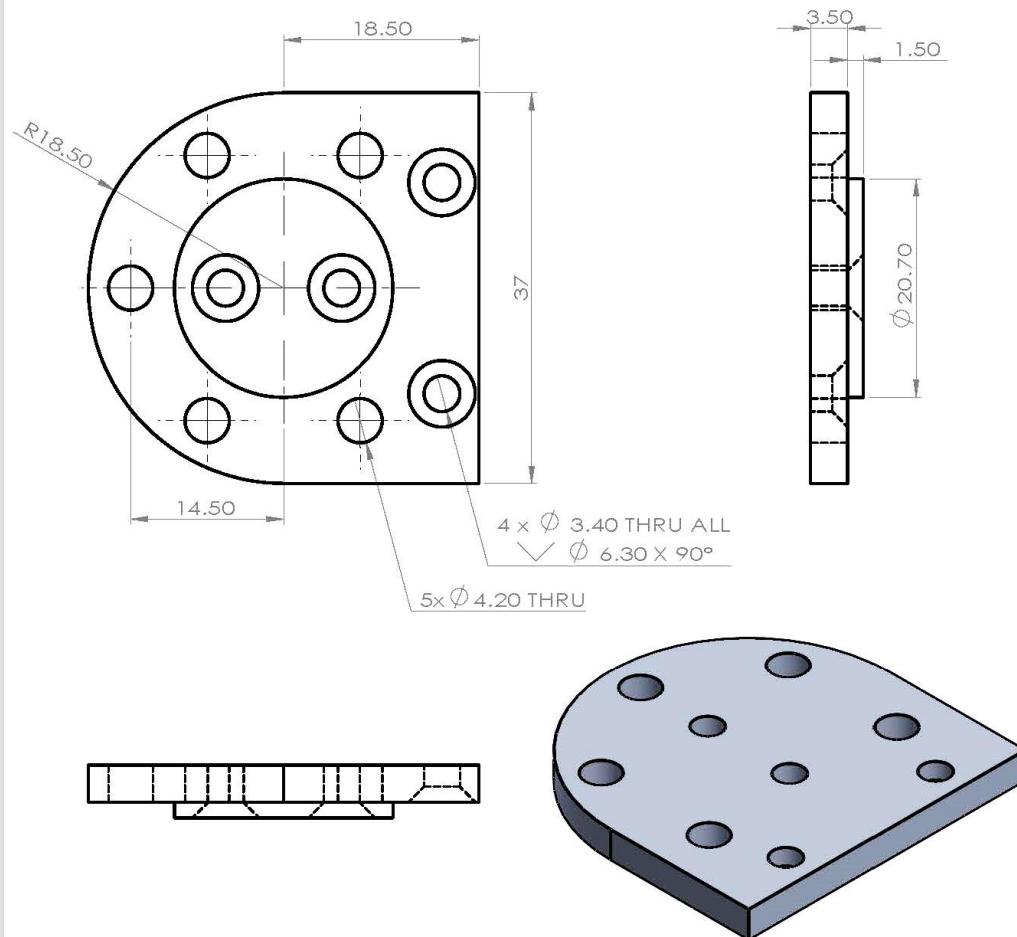
Cupping

A4

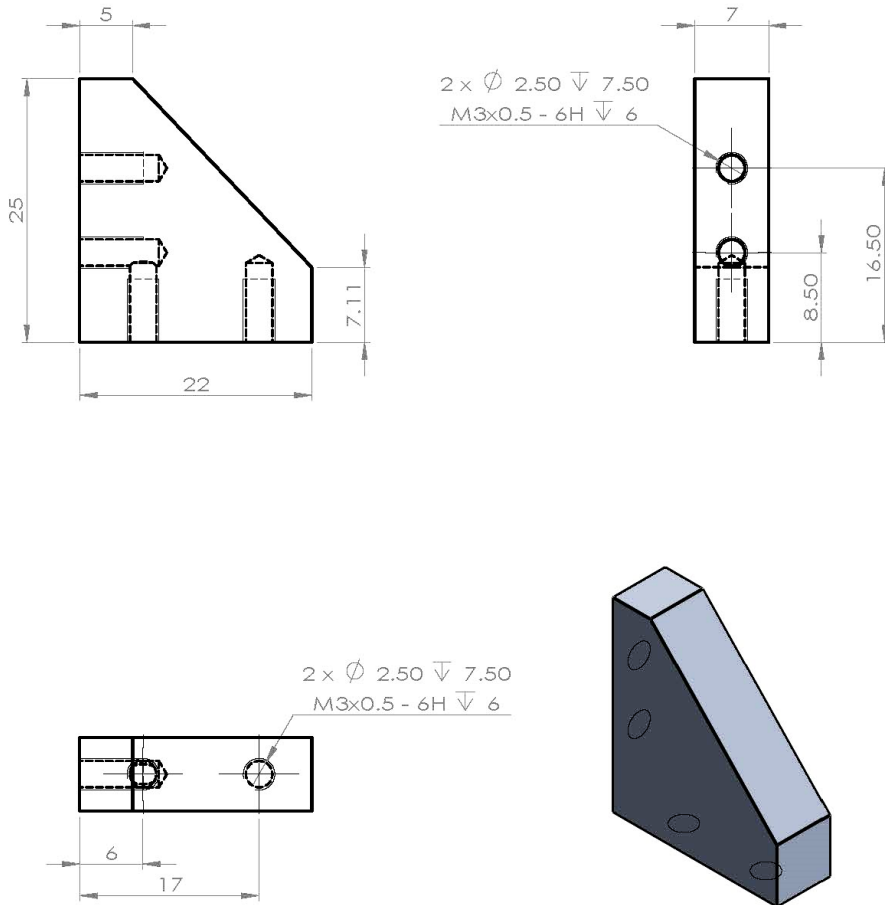
WEIGHT:

SCALE:2:1

SHEET 1 OF 1

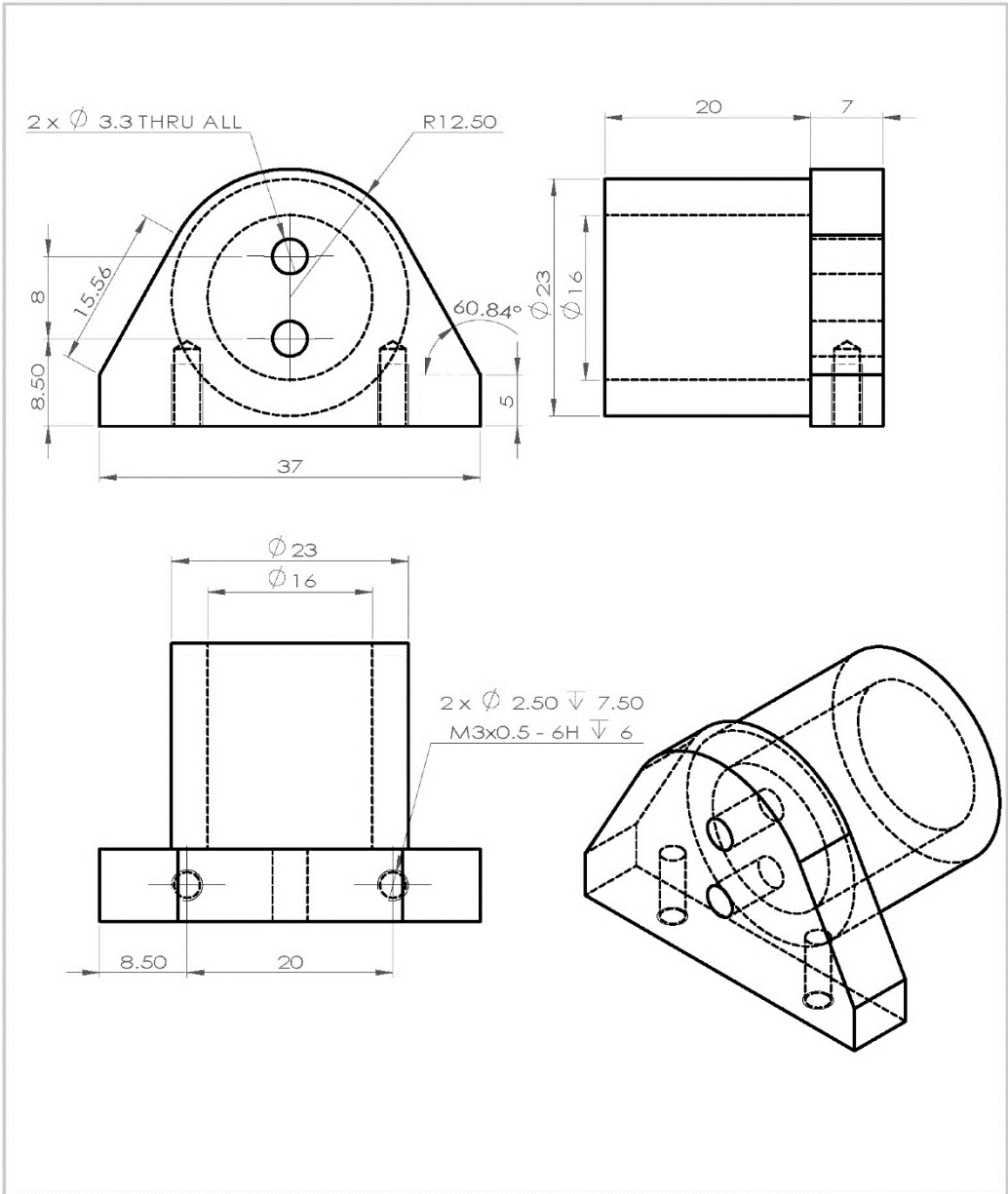


UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:				FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
NAME		SIGNATURE		DATE				TITLE:			
DRAWN											
CHK'D											
APP'VD											
MFG											
Q.A.						MATERIAL:		DWG NO.		แผ่นยึด Cupping	
										A4	
						WEIGHT:		SCALE: 1:1		SHEET 1 OF 1	



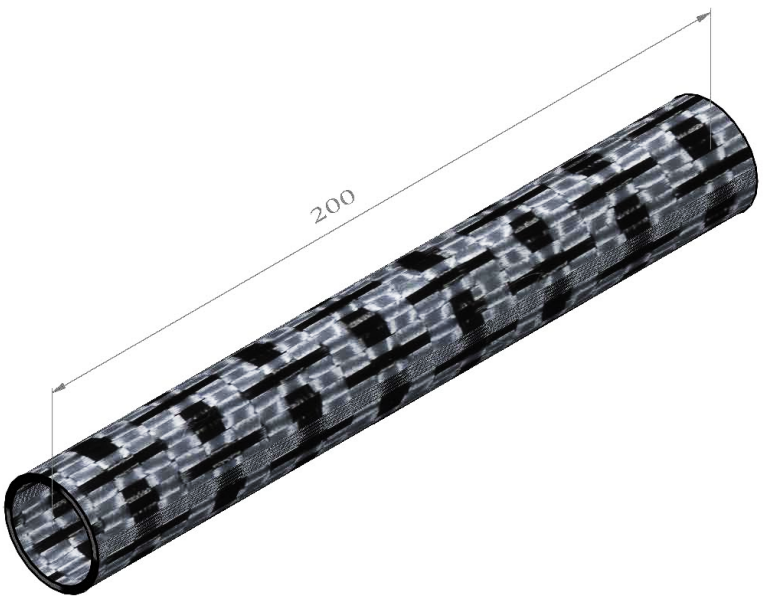
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
SURFACE FINISH:									
TOLERANCES:									
LINEAR:									
ANGULAR:									
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE			TITLE:			
CHK'D									
APP'V'D									
MFG									
Q.A									
				MATERIAL:		DWG NO.		A4	
				WEIGHT:		SCALE: 1:1		SHEET 1 OF 1	

แผ่นยึด



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:				FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
NAME		SIGNATURE		DATE				TITLE:			
DRAWN											
CHK'D											
APP'D											
MFG											
G.A						MATERIAL:		DWG NO.		A4	
						WEIGHT:		SCALE:2:1		SHEET 1 OF 1	

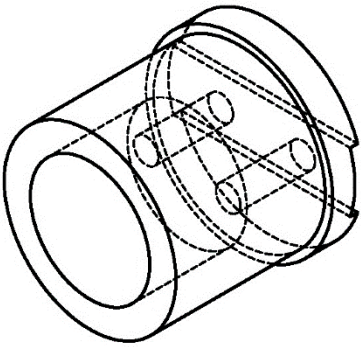
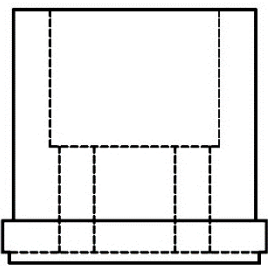
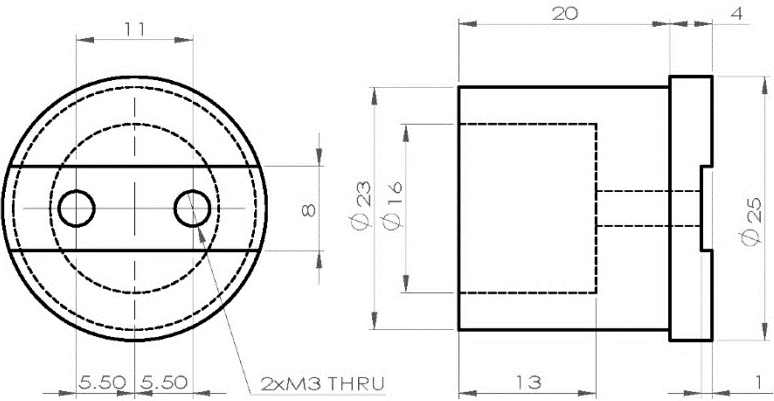
ตัวยึดแขนบน (ฝั่งบน)



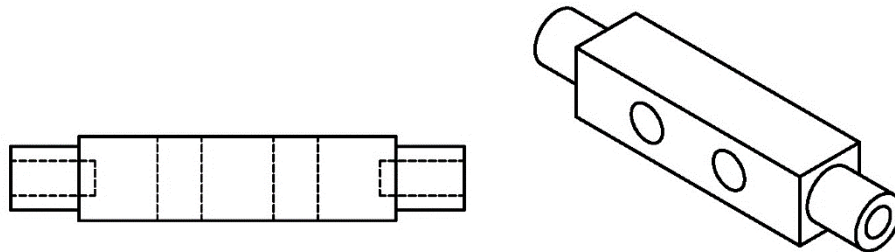
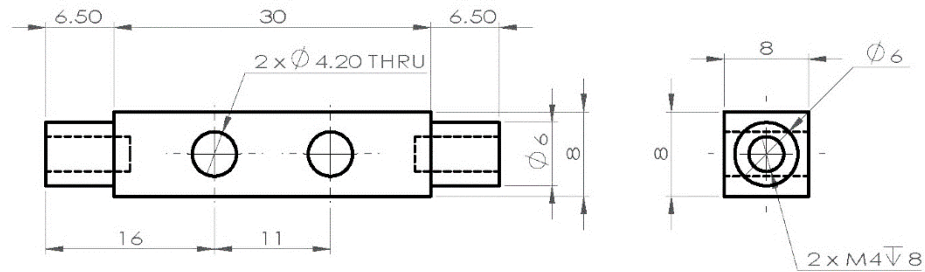
Technical drawing of a cylindrical part. The main view shows a perspective view of the cylinder with a length dimension of 200. The cross-section view shows two concentric circles with diameters labeled $\phi 25$ and $\phi 22$.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
SURFACE FINISH:									
TOLERANCES:									
LINEAR:									
ANGULAR:									
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE			TITLE:			
CHK'D									
APP'VD									
MFG									
Q.A									
				MATERIAL:		DWG NO.		A4	
						SCALE:1:2		SHEET 1 OF 1	
				WEIGHT:					

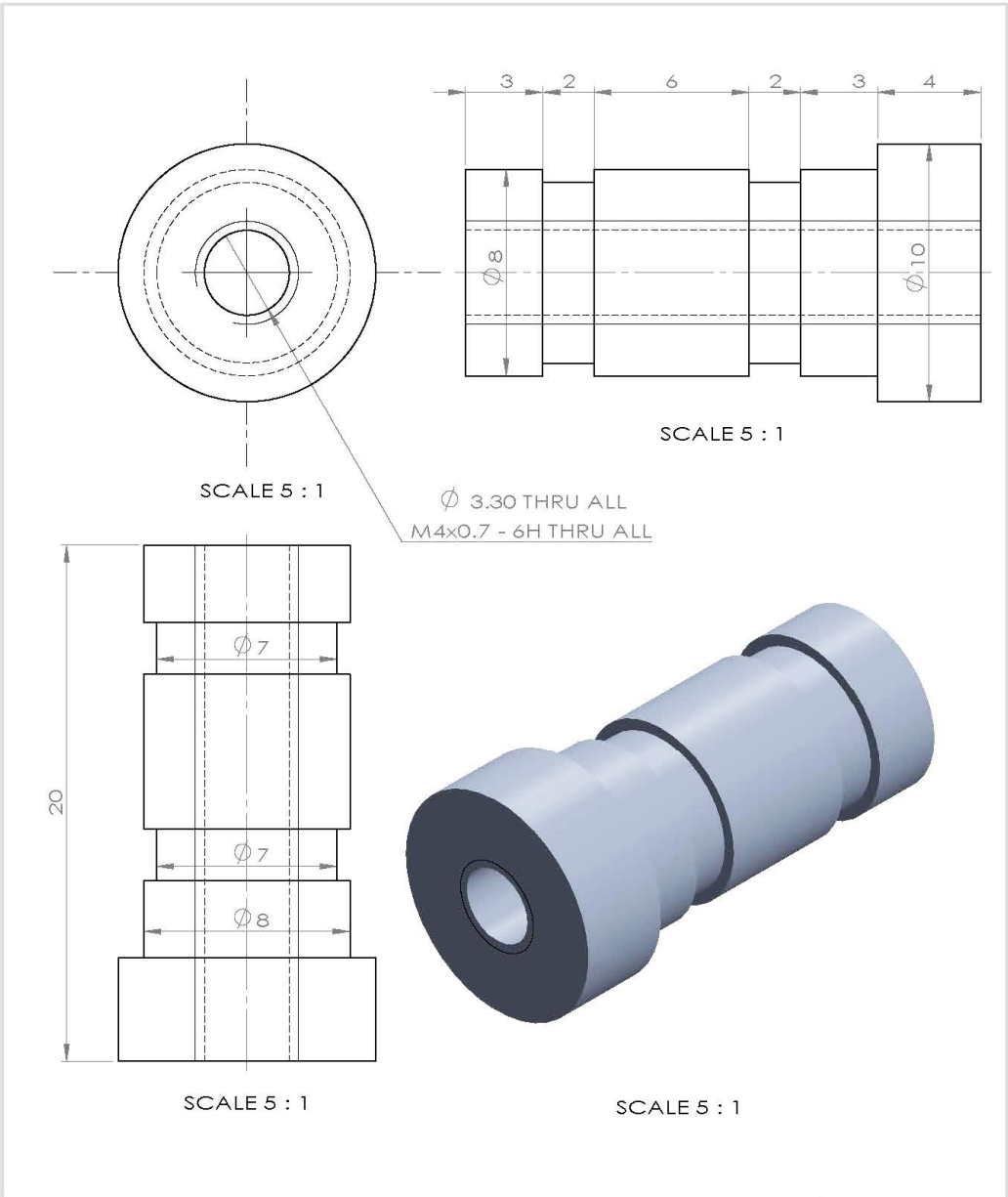
แบบ



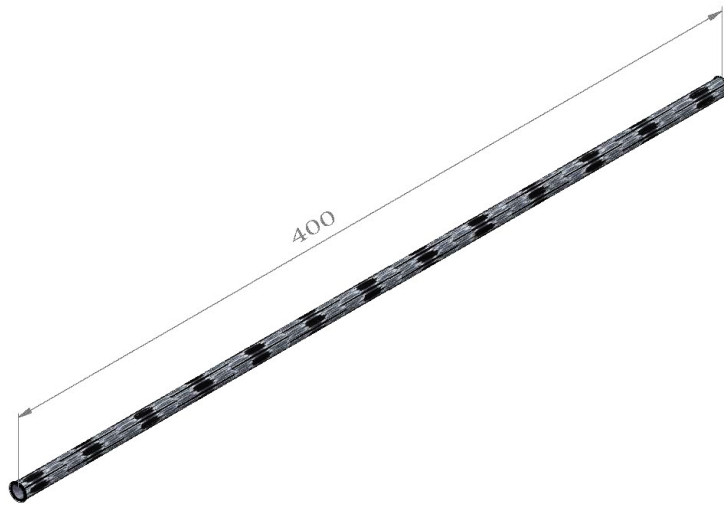
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:									
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE			TITLE:			
CHK'D									
APP'D									
MFG									
G.A				MATERIAL:		DWG. NO.		A4	
				WEIGHT:		SCALE: 2:1		SHEET 1 OF 1	



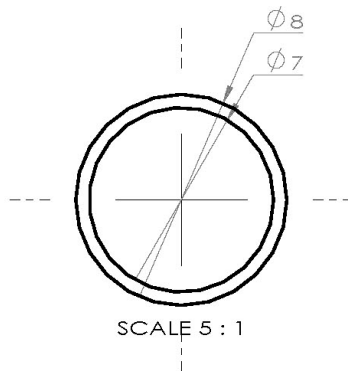
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS				FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
SURFACE FINISH:											
TOLERANCES:											
LINEAR:											
ANGULAR:											
NAME		SIGNATURE		DATE				TITLE:			
DRAWN											
CHECK'D											
APP'D											
MFG											
Q.A						MATERIAL:		DWG. NO.		A4	
								ข้อต่อแขนบนกับแขนล่าง			
						WEIGHT:		SCALE: 2:1		SHEET 1 OF 1	



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
SURFACE FINISH:									
TOLERANCES:									
LINEAR:									
ANGULAR:									
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE:					
CHK'D									
APPV'D									
MFG									
Q.A.				MATERIAL:		DWG NO.		A4	
				WEIGHT:		SCALE:2:1		SHEET 1 OF 1	



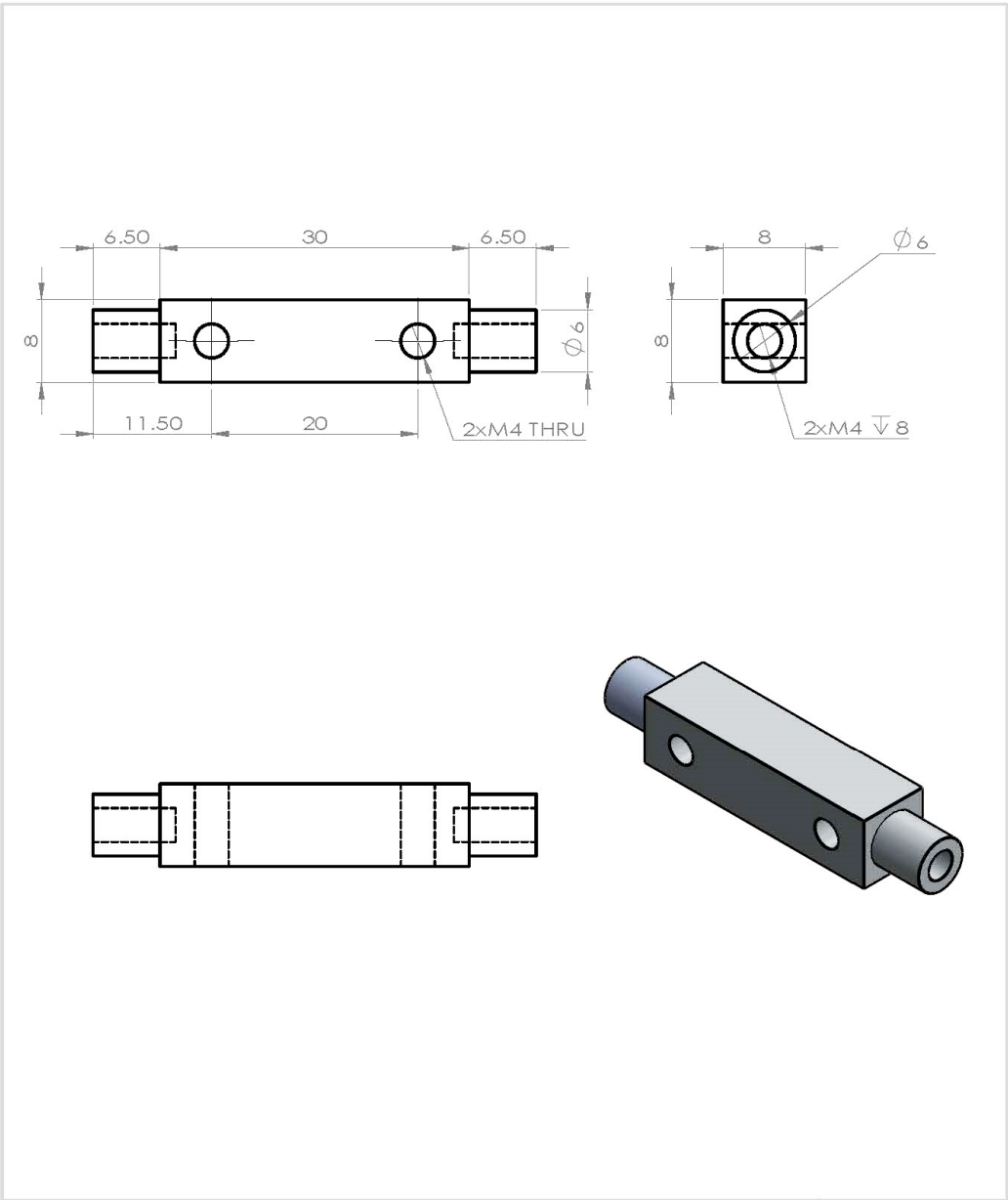
SCALE 1 : 2



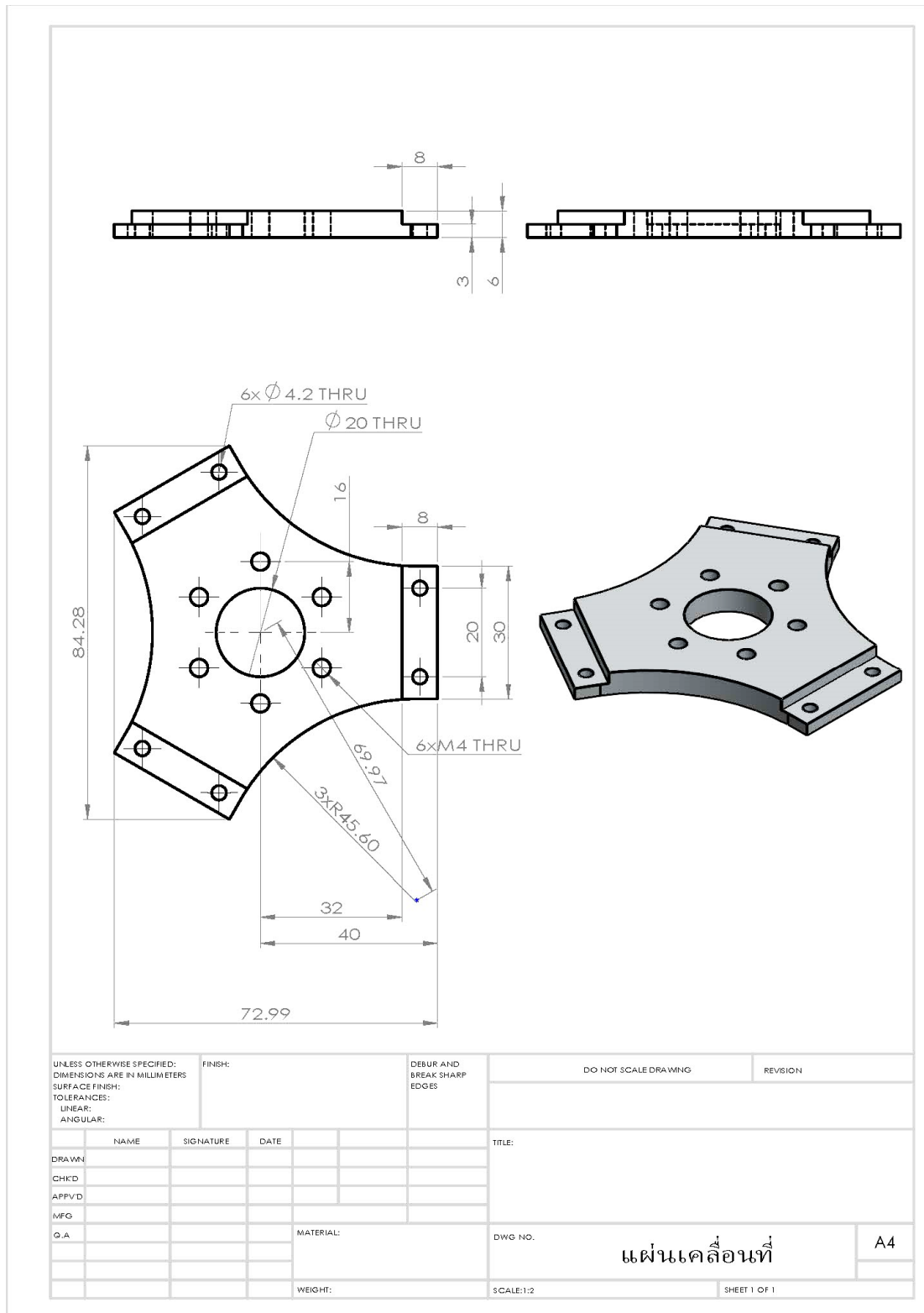
SCALE 5 : 1

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
SURFACE FINISH:									
TOLERANCES:									
LINEAR:									
ANGULAR:									
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE			TITLE:			
CHK'D									
APPV'D									
MFG									
Q.A									
				MATERIAL:		DWG. NO.		A4	
						DWG. NO.		A4	
				WEIGHT:		SCALE:1:5		SHEET 1 OF 1	

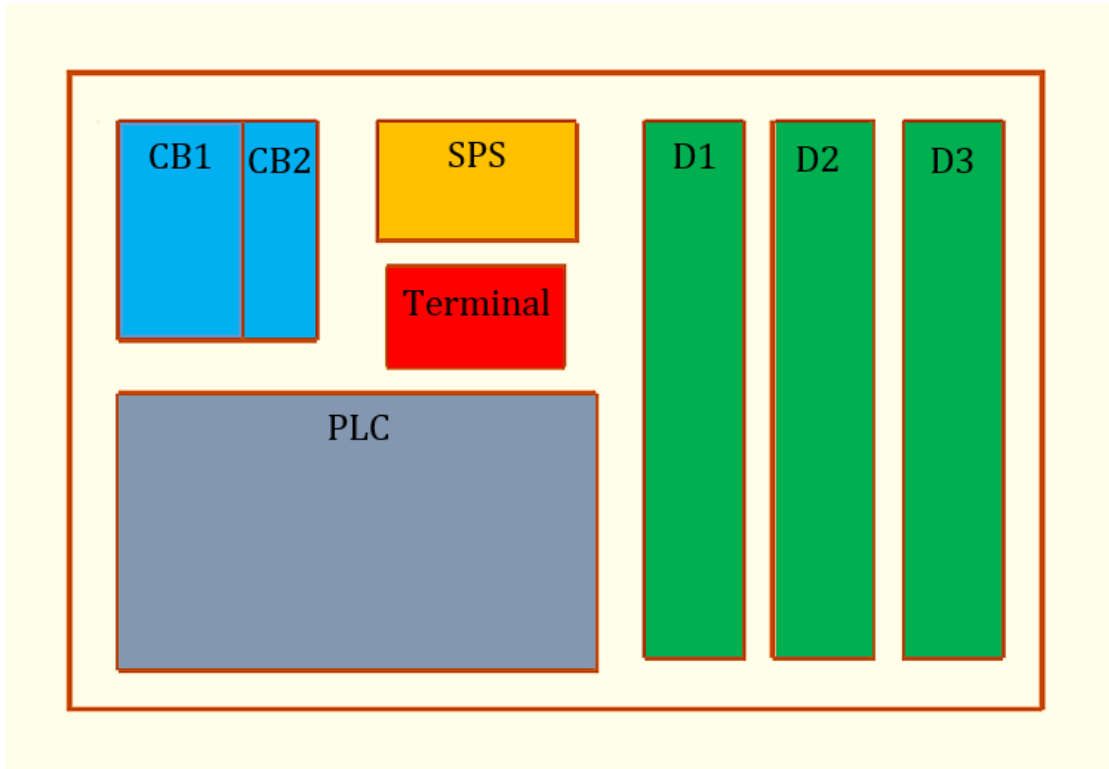
แบนล่าง



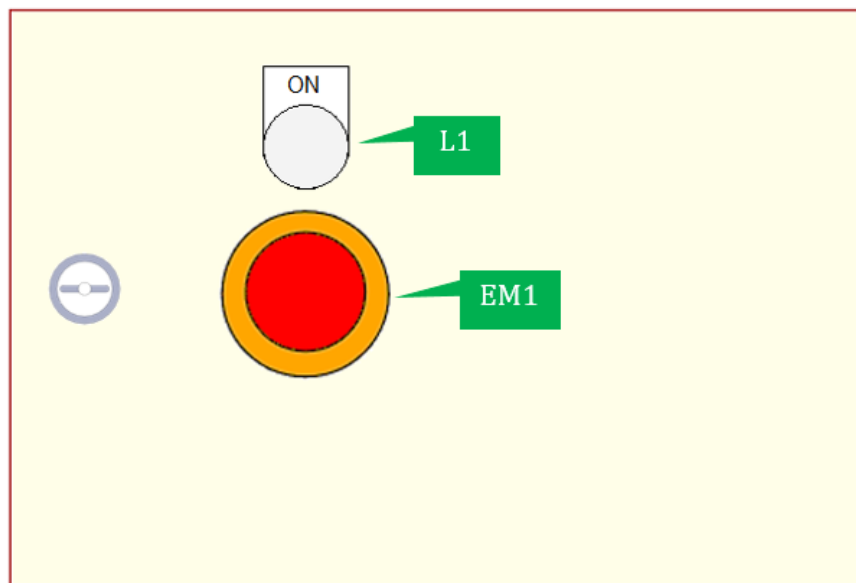
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
SURFACE FINISH:									
TOLERANCES:									
LINEAR:									
ANGULAR:									
NAME		SIGNATURE		DATE		TITLE:			
DRAWN									
CHK'D									
APPV'D									
MFG									
Q.A						DWG NO.		A4	
						ข้อต่อยึดแผ่นเคลื่อนที่			
						SCALE:2:1		SHEET 1 OF 1	



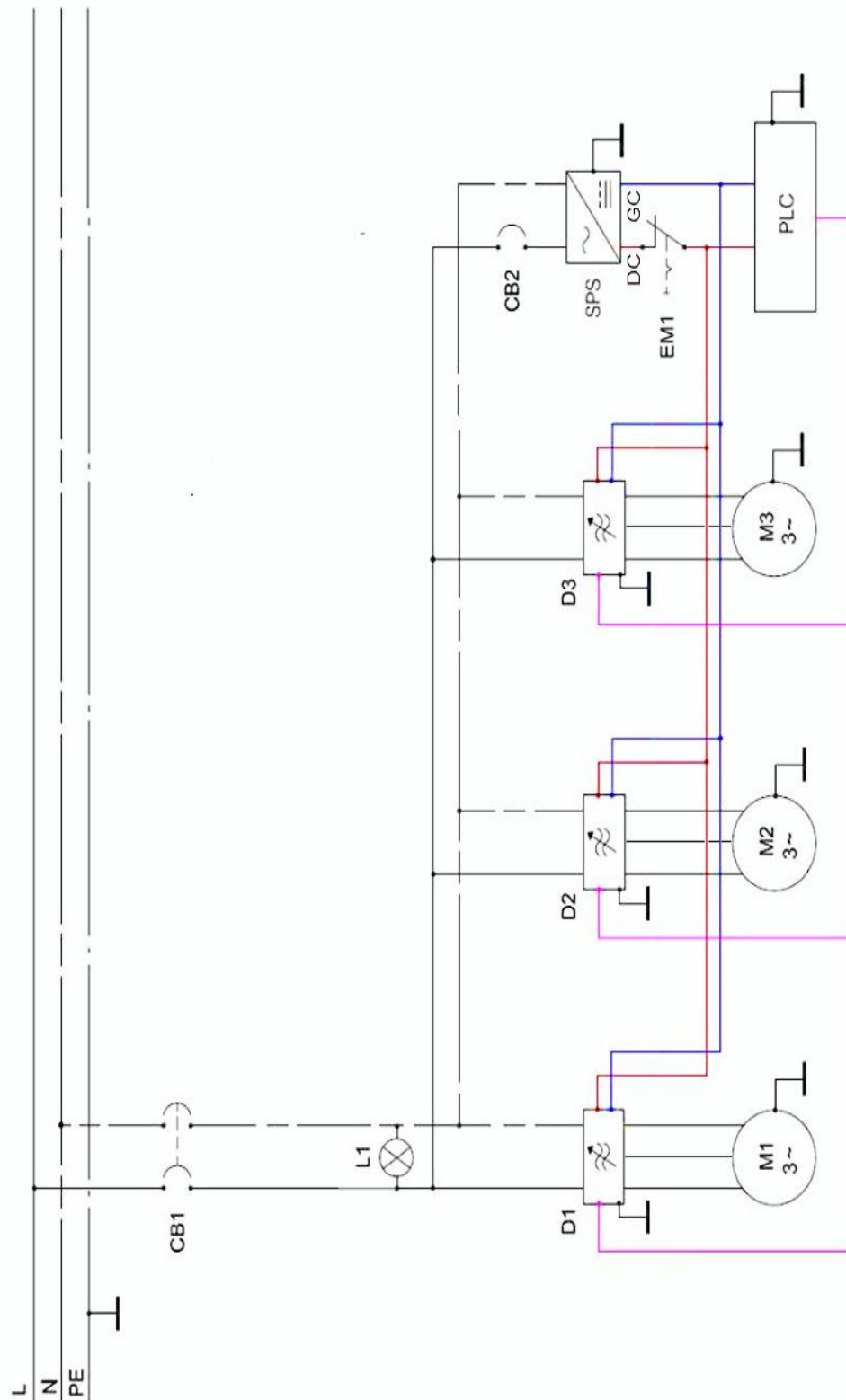
แบบไฟฟ้า



ภาพที่ ก-6 ตำแหน่งของการวางอุปกรณ์ใน Control Box



ภาพที่ ก-7 ตำแหน่งของการวางอุปกรณ์หน้า Control Box



ภาพที่ ก-8 แบบเดินสายไฟใน Control box

ตารางที่ ก.6 รายชื่อสัญลักษณ์และพิกัดของอุปกรณ์ต่างๆใน Control Box

ตัวย่อ	ชื่อ	พิกัด
CB1	Main Circuit Breaker	AC100-240V 50/60Hz 32A
CB2	Circuit Breaker	AC100-240V 50/60Hz 10A
L1	Pilot Lamp	AC220V
D1	Driver Motor 1	Input DC24V, AC220V Output AC3~
D2	Driver Motor 2	Input DC24V, AC220V Output AC3~
D3	Driver Motor 3	Input DC24V, AC220V Output AC3~
SPS	Switching Power Supply	Input AC100-240V 50/60Hz 1.4A Output DC24V 2.1A
EM1	Emergency Switch	DC24V
M1	เอซีเซอร์โวมอเตอร์ 1	Input AC3~
M2	เอซีเซอร์โวมอเตอร์ 2	Input AC3~
M3	เอซีเซอร์โวมอเตอร์ 3	Input AC3~
PLC	Programmable Logic Controller	Input DC24V Output DC24V

