노플라스틱선데이 공압식 사출기 오픈소스

한글판

V.01
2022/04/22

Let's make together!

노플라스틱선데이는 2016년부터 한국에서
프레셔스 플라스틱 오픈소스를 활용해
버려지는 플라스틱을 더 효과적으로 재활용하기 위한
기계와 설비를 연구하고 개발해 왔어요.

그리고 2022년 4월, 노플라스틱선데이의
공압식 사출기의 제작 도면을 오픈소스로 공유합니다.

이 자료에는 공압식 사출기를 직접 제작하는데
필요한 정보를 담았어요. 모든 자료는 오픈소스이며,
자유롭게 활용할 수 있습니다.

목차

1. 노플라스틱선데이의 공압식 사출기 — 2
- 공압식 사출기란?
- 왜 오픈소스로 공유하나요?
- 누구를 위한 오픈소스인가요?
- 어떻게 사용하면 되나요?
- CCL (자유이용허락표시 저작물)

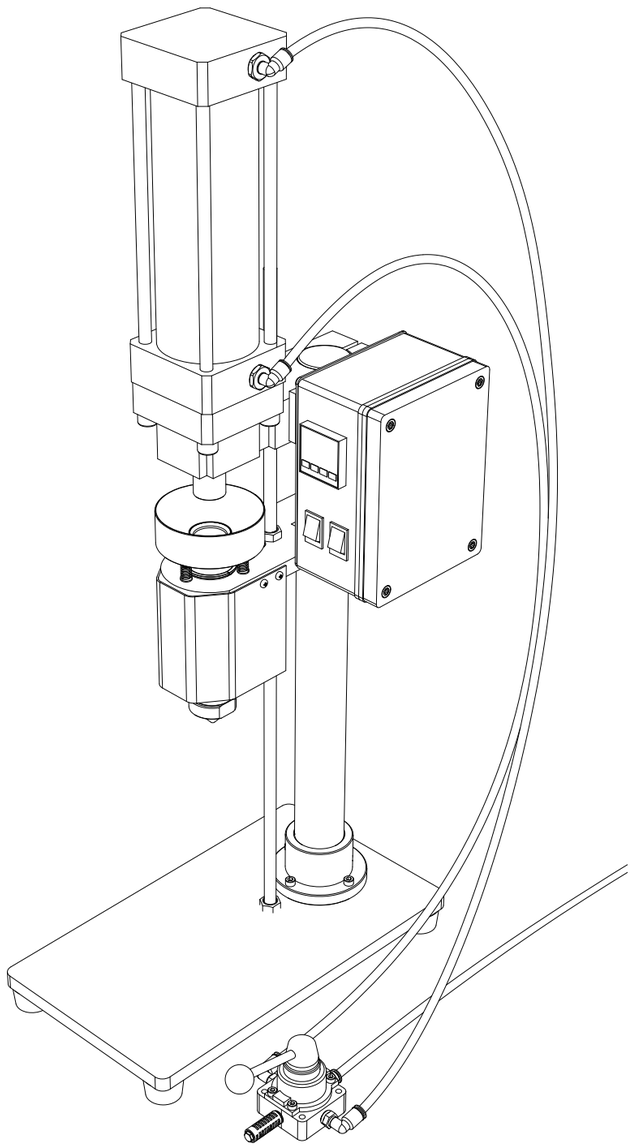
2. 오픈소스 활용하기 — 3
- 제작에 어려움이 있나요?
- 제작과정을 함께 공유해요!
- 드디어! 공압식 사출기를 완성했나요?
- 사출기를 위한 금형과 집기가 필요하다면?

3. 도면 — 4
- 공압식 사출기
- A파트 조립도
- B파트 조립도
- C파트 조립도
- A-1: 밑판
- A-2: 기둥
- A-3: 기둥 연결 파이프
- B-1: 실린더 고정판
- B-2: 실린더 고정 파이프
- B-3: 실린더
- B-4: 플라스틱 주입구
- B-5: 노즐
- B-6: 방열판
- C-1: 프레스 고정 블록
- C-2: 프레스 고정 블록2
- C-3: 피스톤
- C-4: 브라켓
- C-5: 브라켓2

NoPlasticSunday®
www.noplasticsunday.com
sns noplasticsunday

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA

노플라스틱선데이의 공압식 사출기 오픈소스



공압식 사출기란?
사출기는 녹은 재활용 플라스틱을 금형에 주입하여 성형하는 장비로, 우리는 더 효율적인 플라스틱의 자원순환을 위해 공기의 압력으로 작동하는 공압식 사출기를 만들었어요. 공압의 특성상 설비가 간단하고 소형 제품의 제작에 적합해요. 레버를 돌리는 간편한 방법으로 버려지는 플라스틱을 활용한 사출 작업이 가능하죠.

왜 오픈소스로 공유하나요?
우리는 프레셔스 플라스틱의 일원으로서 플라스틱 쓰레기 문제를 해결하기 위해 노력하며 체득한 플라스틱 재활용 기술들을 공유해요. 프레셔스 플라스틱 오픈소스를 활용해 처음 플라스틱 자원순환 활동을 시작한 노플라스틱선데이처럼, 플라스틱 재활용 기술의 공유를 통해 더 많은 사람들이 우리와 함께 할 수 있다고 믿어요!

누구를 위한 오픈소스인가요?
버려지는 플라스틱의 자원순환에 관심 있는 누구에게나 열려있어요. 플라스틱 재활용에 관한 정보의 공유를 통해 누구나 프레셔스 플라스틱 활동을 시작할 수 있길 바랍니다. 특히 플라스틱 자원순환 활동을 시작하려는 작은 단위의 프로젝트를 응원해요!

어떻게 사용하면 되나요?
오픈소스를 활용해 공압식 사출기를 직접 제작할 수 있어요. 오픈소스를 주변에 공유하고, 더 좋은 아이디어를 위해 활용해 주세요. 공압식 사출기의 오픈 소스가 더 많이, 다양하게 쓰일 수 있는 모든 시도를 환영합니다.

CCL (자유이용허락표시 저작물)
노플라스틱선데이의 오픈소스는 누구나 자유롭게 이용할 수 있는 저작물이에요. 다음과 같이 공유와 변경 영리목적의 이용이 가능해요.

본 오픈소스의 CCL

1. 이 자료는 다음과 같이 사용할 수 있어요.
- 공유: 복제, 배포, 전시, 공연 및 공중송신 (포맷 변경도 포함)
- 변경: 리믹스, 변형, 2차적 저작물의 작성
- 영리목적으로도 이용이 가능합니다.

2. 다음과 같은 조건을 따라야 해요.
- 활용시 원저작물의 저작자 표시를 해야 합니다. (국/영문 중 택 1)

국) 공압식사출기-v1 오픈소스 by 노플라스틱선데이, CC BY SA
영) Air press injector-v1 open source by no plastic sunday®, CC BY SA

- 동일조건변경허락: 이 저작물을 변형하거나 2차적 저작물을 작성하고 그 결과물을 공유할 경우에는 원저작물과 동일한 조건의 CCL을 적용하여야 합니다.
- 추가제한금지: 이용자는 이 라이선스로 허용된 행위를 제한하는 법적 조건이나 기술적 조치를 부가해서는 안됩니다.

오픈소스 활용하기

제작에 어려움이 있나요?
기계 제작을 위한 도움을 얻어보세요. 노플라스틱선데이의 공압식 사출기 도면에는 기계제작에 필요한 많은 정보가 담겨있어요. 도면을 이해하고 제작하는데 어려움이 있다면 주변의 전문가와 상의하거나 프레셔스 플라스틱 커뮤니티에서 함께 고민해 볼 수 있어요. 프레셔스 플라스틱 커뮤니티에서는 플라스틱 재활용에 대한 정보를 얻을 수 있어요. 플라스틱 자원순환에 필요한 기계 설비, 활용 방법 등 다양한 오픈소스가 공유되고 있어요.

프레셔스 플라스틱 커뮤니티 보러가기
www.community.preciousplastic.com/academy

제작과정을 함께 공유해요!
기계를 만들며 어려웠던 점은 무엇이고, 어떻게 해결할 수 있었나요? 플라스틱 자원순환을 위한 더 좋은 아이디어가 떠올랐나요? 결과물과 과정을 공유해 주세요. 함께 머리를 맞대면 문제 해결이 쉬워져요!

#노플라스틱선데이 #프레셔스플라스틱
#noplasticsunday #preciousplastic

드디어! 공압식 사출기를 완성했나요?
노플라스틱선데이의 공압식 사출기 매뉴얼을 참고해 보세요. 공압식 사출기의 활용 방법과, 조립 및 설치에 대한 내용을 알아볼 수 있어요.

공압식 사출기 매뉴얼
https://bit.ly/3rId5Sh

사출 작업을 위한 금형과 집기가 필요하다면?
노플라스틱선데이가 제공하는 플라스틱 자원순환 서비스를 이용해보세요. 재활용 플라스틱 사출시에는 안전을 위해 적합한 작업 환경이 갖춰져야 해요. 노플라스틱선데이에서는 공압식 사출기를 사용하기 위해 필요한 에어콤프레셔, 플라스틱을 수집하고 분쇄물을 저장하기 위한 집기, 작업에 유용한 도구 등 재활용 플라스틱 사출 작업 전반의 정보들을 컨설팅 합니다.

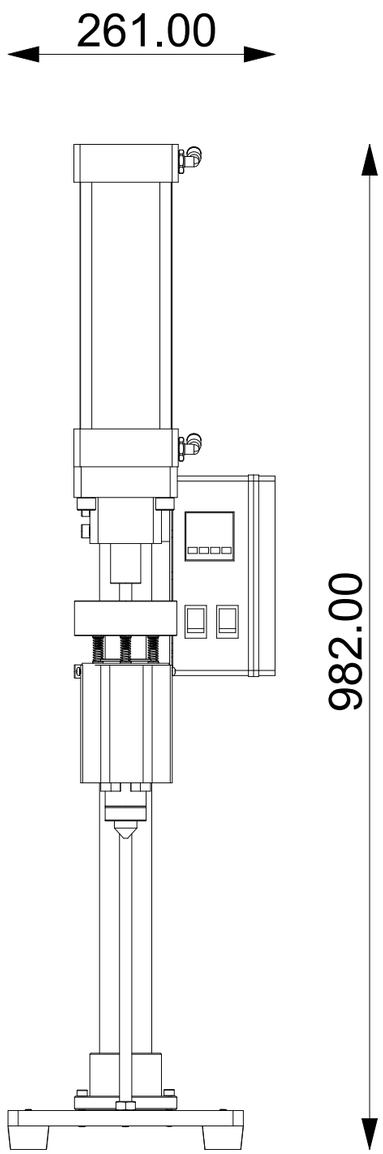
hi@noplasticsunday.com
*오픈소스를 활용한 공압식 사출기의 제작에 대해서는
답변이 어렵습니다. 프레셔스 플라스틱 커뮤니티를 활용해 주세요!

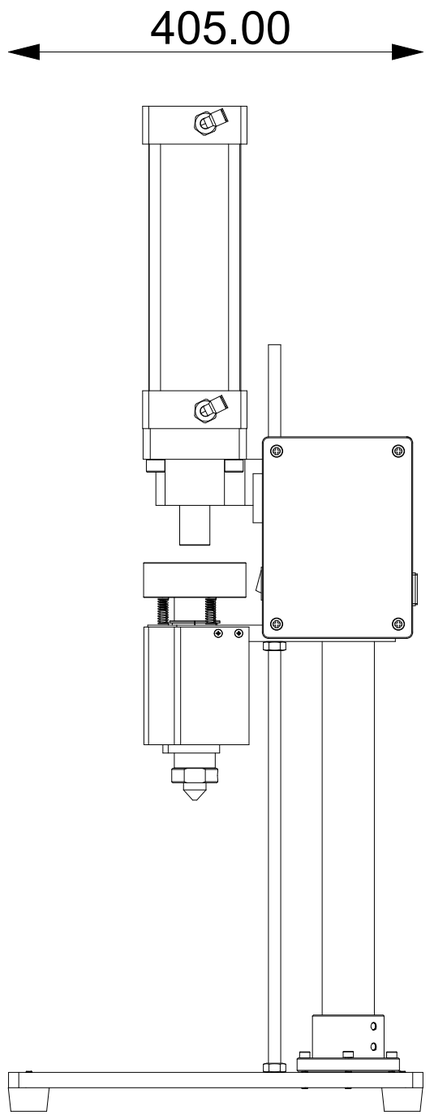
노플라스틱선데이는 플라스틱 재활용 기술의 공유를 통해 더 많은 사람들이 우리와 함께 할 수 있다고 믿어요.
우리의 삶을 편리하게 만들어 주는 플라스틱이 미래 환경의 위협이 되는 시대. 노플라스틱선데이는 버려지는 플라스틱을 재활용하여 새로운 가치를 만듭니다.

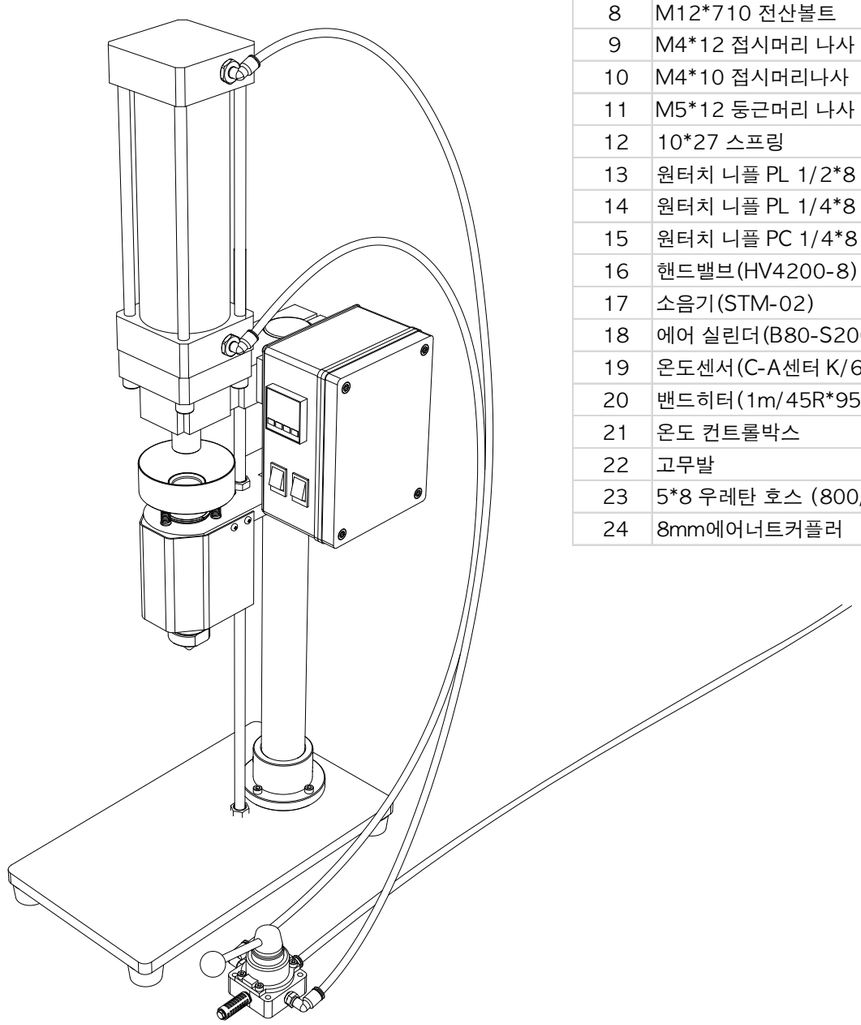
우리는 버려지는 플라스틱의
지속가능한 순환구조를 만듭니다.

NoPlasticSunday®
www.noplasticsunday.com
sns noplasticsunday

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA





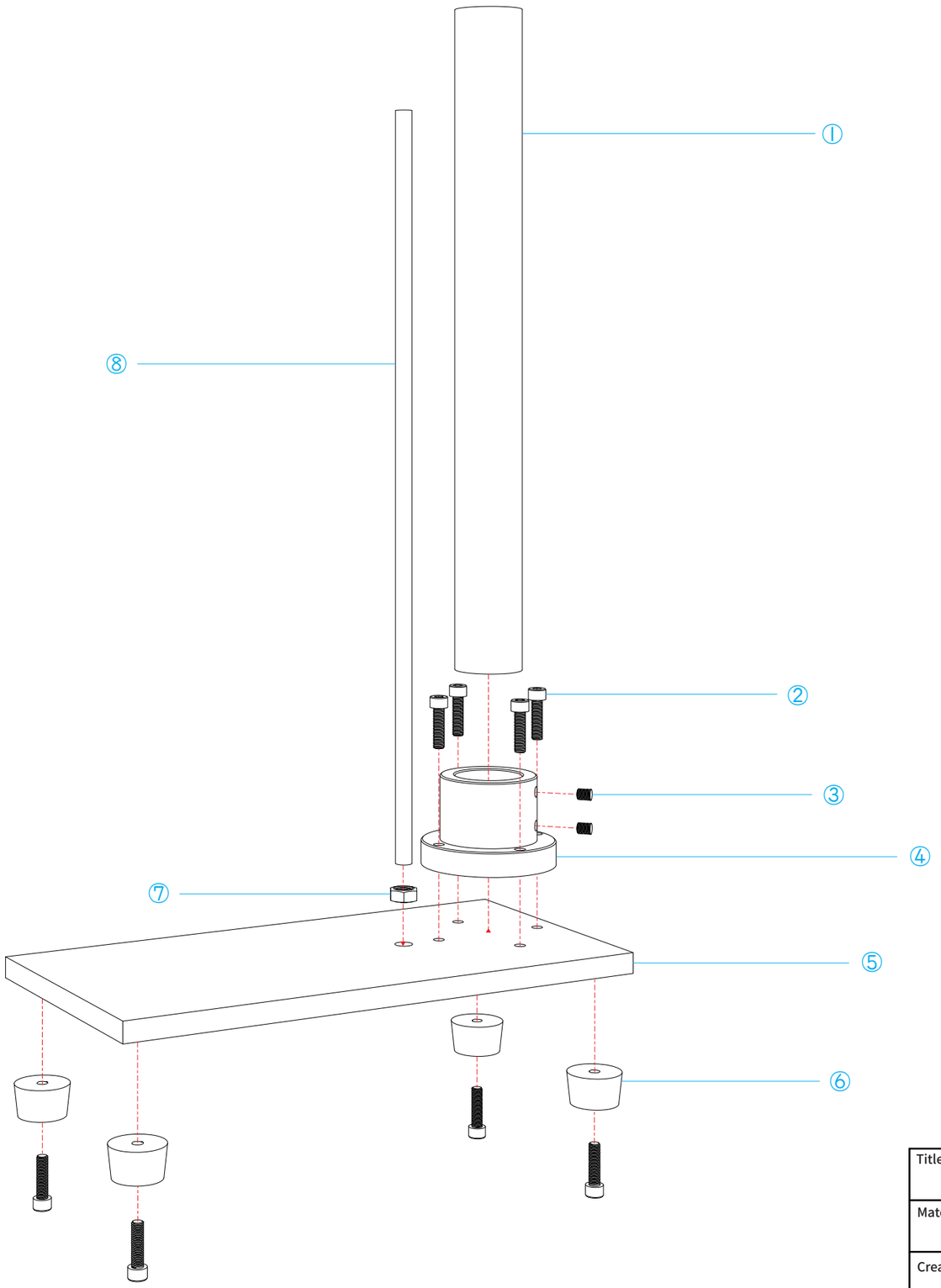


품번	품명	수량	비고
1	M6*30 육각렌치 볼트	8	
2	M6*55 육각렌치 볼트	3	
3	M8*55 육각렌치 볼트	3	
4	M8*30 육각렌치 볼트	4	
5	M8*8 무두볼트	4	
6	M12*45 육각렌치 볼트	4	
7	M12 너트	5	
8	M12*710 전산볼트	1	
9	M4*12 접시머리 나사	8	
10	M4*10 접시머리나사	4	
11	M5*12 둥근머리 나사	4	
12	10*27 스프링	3	
13	원터치 니플 PL 1/2*8	2	
14	원터치 니플 PL 1/4*8	2	
15	원터치 니플 PC 1/4*8	1	
16	핸드밸브(HV4200-8)	1	
17	소음기(STM-02)	1	
18	에어 실린더(B80-S200)	1	
19	온도센서(C-A센터 K/6mm)	1	
20	밴드히터(1m/45R*95mm, 220v)	1	
21	온도 컨트롤박스	1	
22	고무발	2	
23	5*8 우레탄 호스 (800/800/1000)M	1	
24	8mm에어너트커플러	1	

Title: 공압식 사출기	Part no.: A to C	Doc. type: BOM	
Material: None	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/10	Sheet no.: 4 / 21

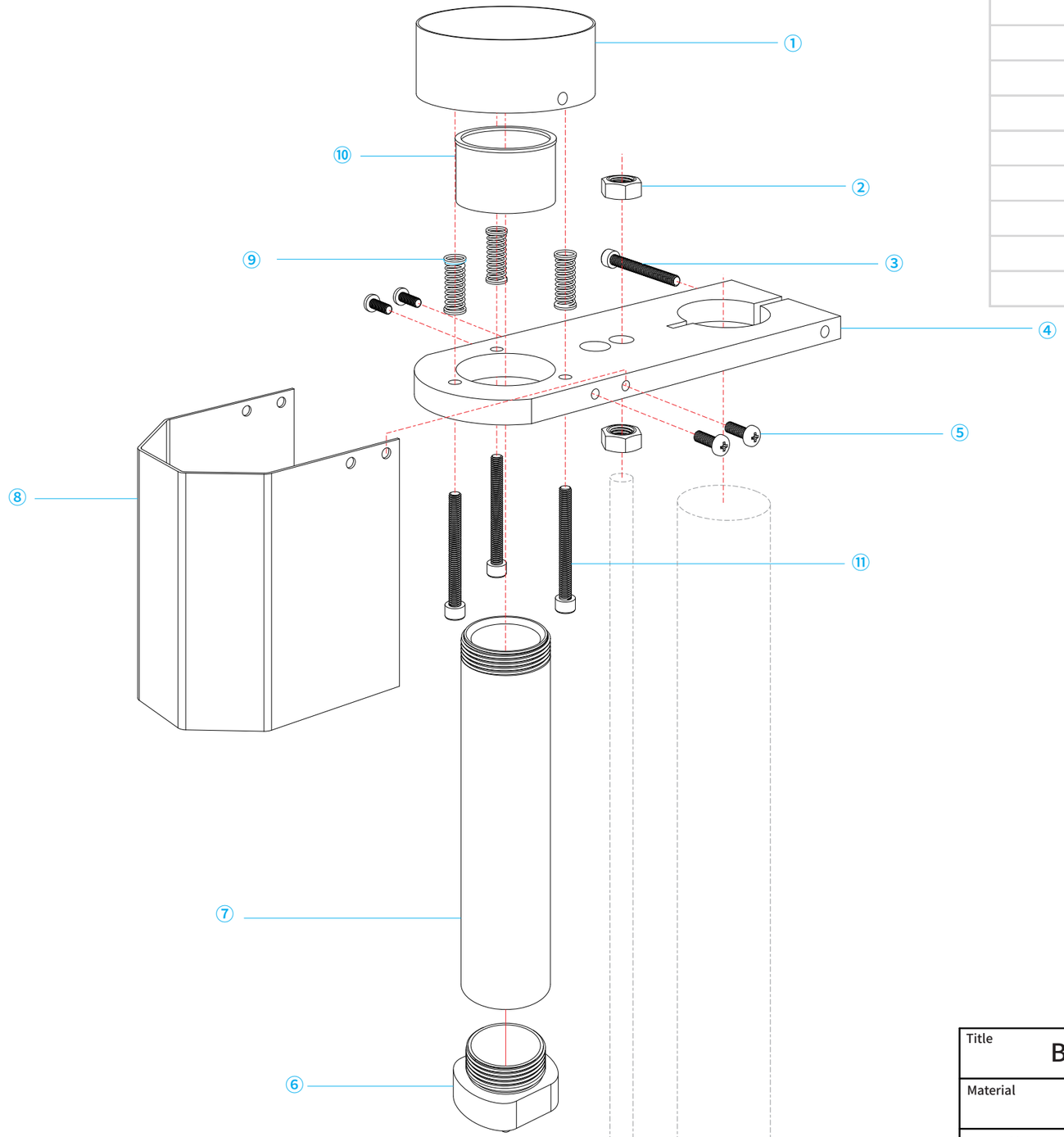
Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA

품번	품명	수량	비고
1	A-2	1	
2	M6x30 육각렌치볼트	8	
3	M8x8 무두볼트	4	
4	A-3	1	
5	A-1	1	
6	고무발	4	
7	M-12 너트	1	
8	M-12x710 전산볼트	1	



Title: A파트 조립도	Part no.: A-1 to A-3	Doc. type: Assembly	
Material: None	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: None	Sheet no.: 5 / 21

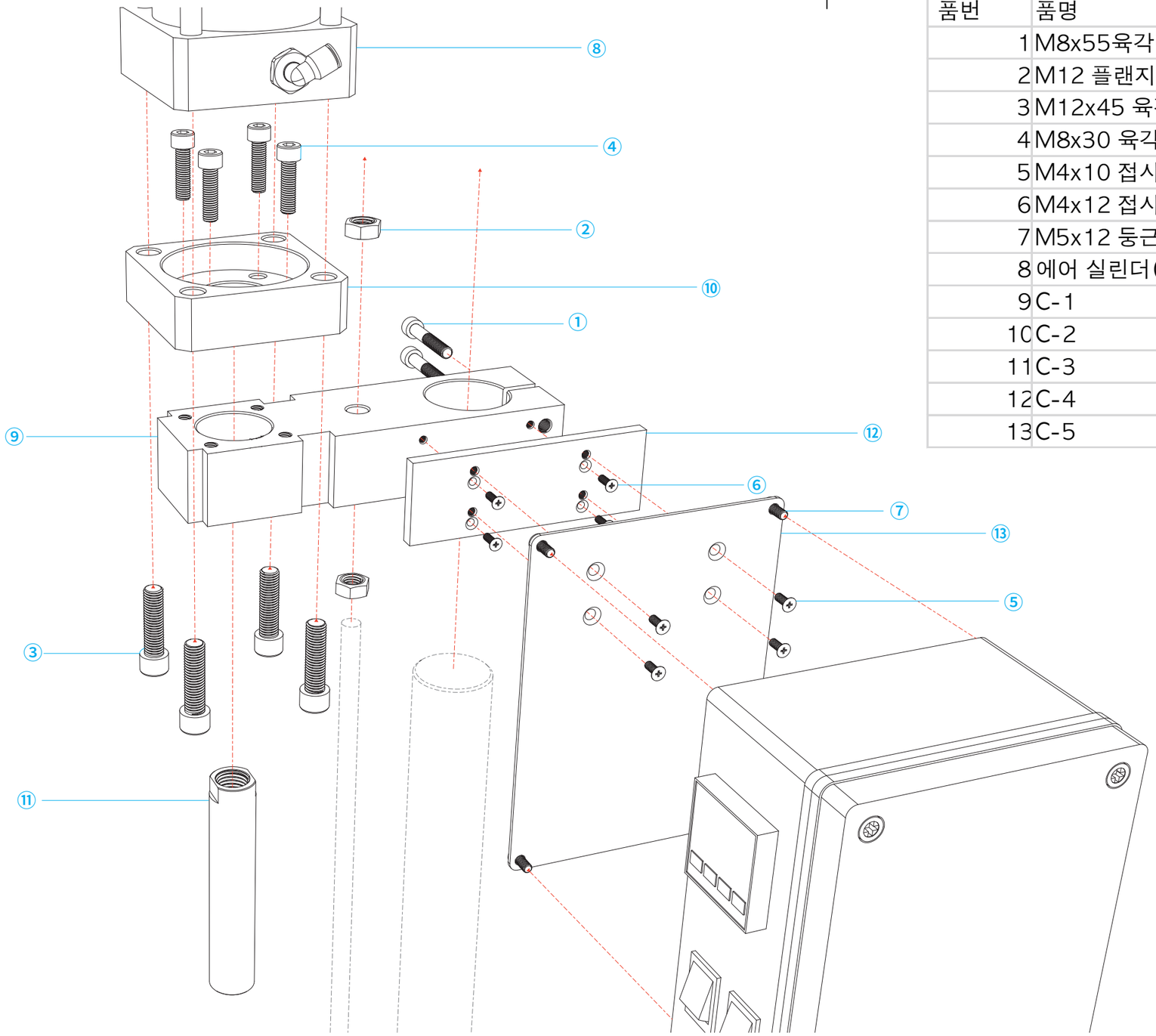
Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



품번	품명	수량	비고
1	B-4	1	
2	M12 플랜지 너트	2	
3	M8x55 육각렌치볼트	1	
4	B-1	1	
5	M4-12 접시머리나사	4	
6	B-5	1	
7	B-3	1	
8	B-6	1	
9	10x27스프링	3	
10	B-2	1	
11	M6x55 육각렌치볼트	3	

Title: B파트 조립도	Part no.: B-1 to B-6	Doc. type: Assembly
Material: None	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com	Sheet: A3 / Unit: mm	
	Scale: None	Sheet no.: 6 / 21

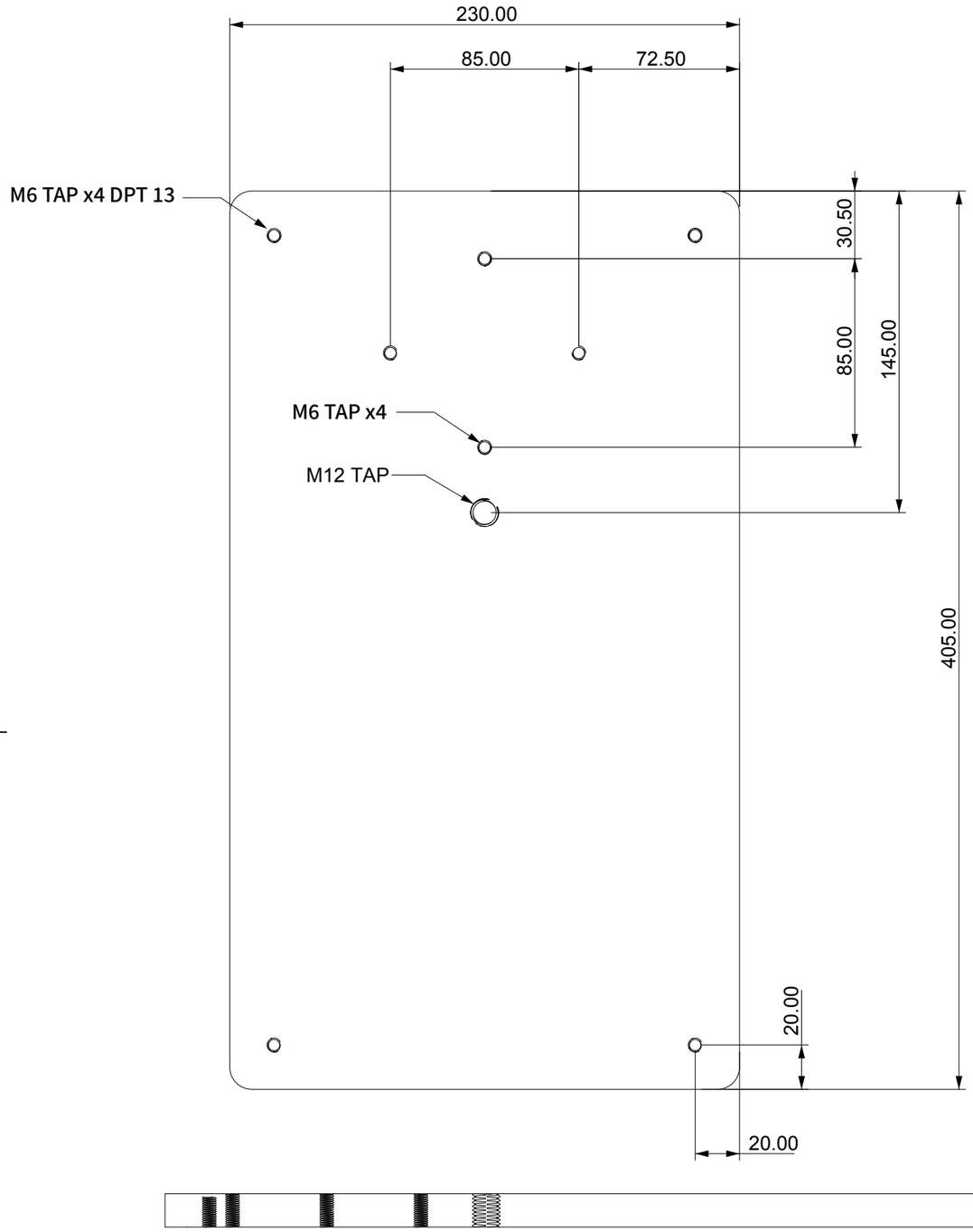
Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA

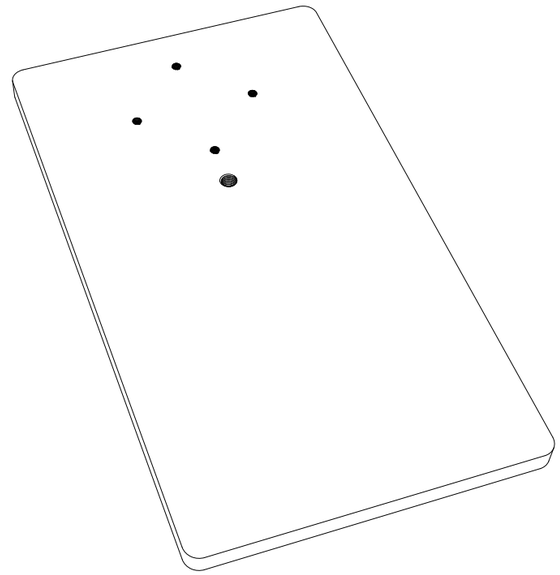


품번	품명	수량	비고
1	M8x55육각렌치 볼트	2	
2	M12 플랜지 너트	2	
3	M12x45 육각렌치 볼트	4	
4	M8x30 육각렌치 볼트	4	
5	M4x10 접시머리 나사	4	
6	M4x12 접시머리 나사	4	
7	M5x12 둥근머리나사	4	
8	에어 실린더(B80-S200)	1	
9	C-1	1	
10	C-2	1	
11	C-3	1	
12	C-4	1	
13	C-5	1	

Title: C파트 조립도	Part no.: C-1 to C-5	Doc. type: Assembly	
Material: None	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: None	Sheet no.: 7 / 21

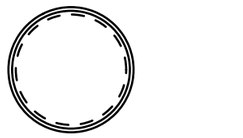
Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA

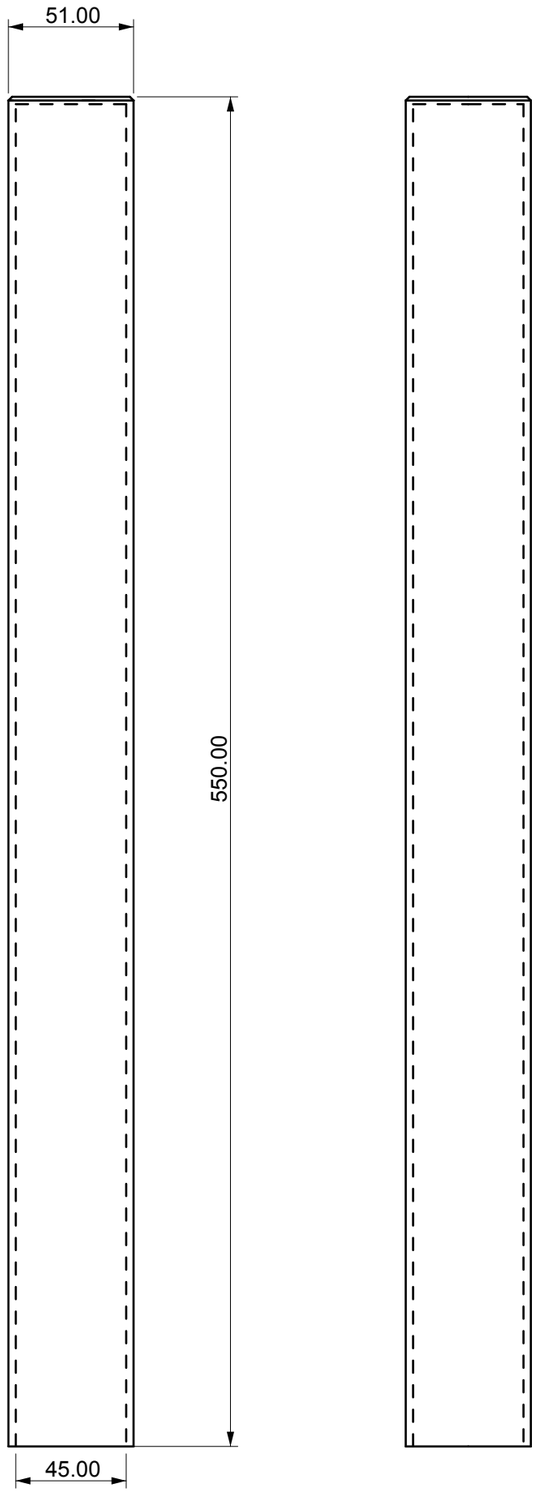


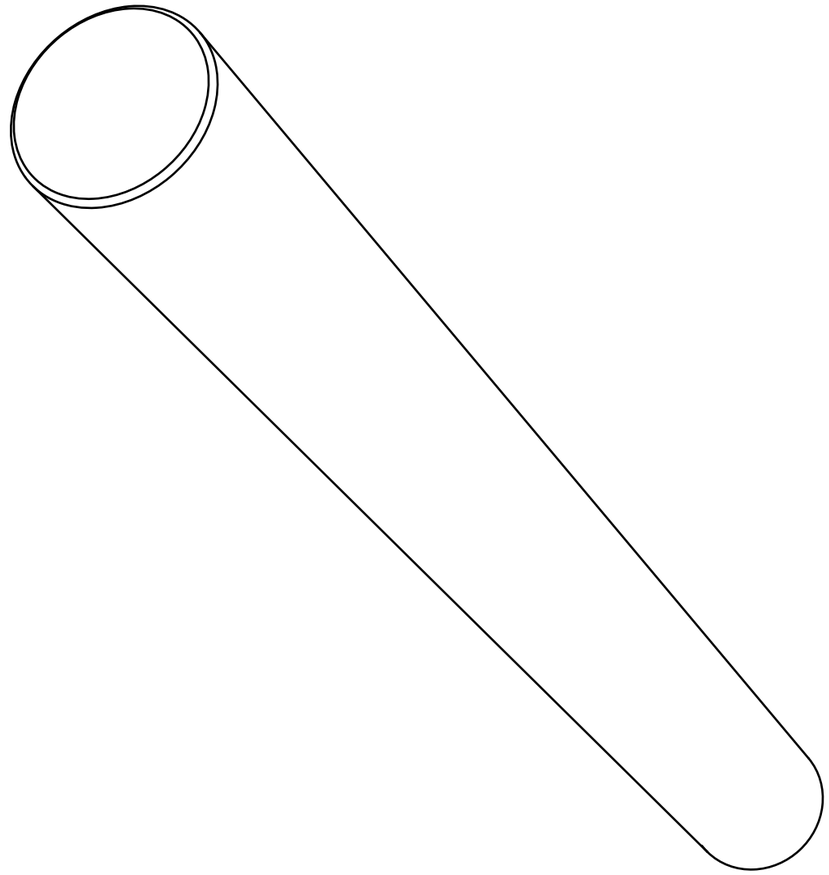


Title: 밑판	Part no.: A-1	Doc. type: Part
Material: Steel	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com	Sheet: A3 / Unit: mm	
	Scale: 1/2.5	Sheet no.: 8 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA

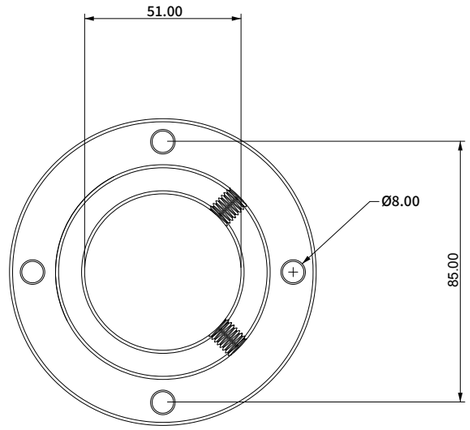


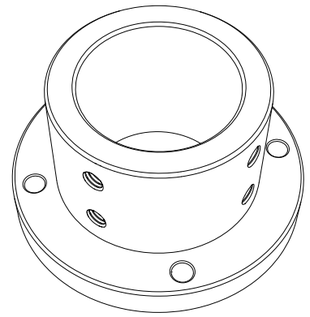


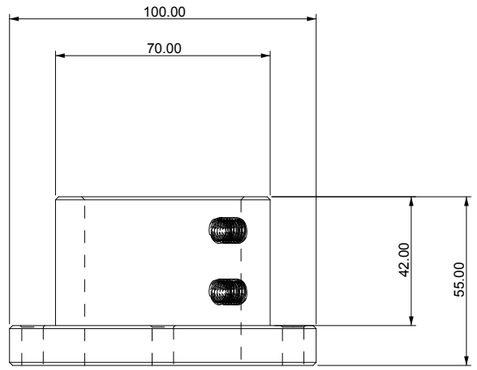


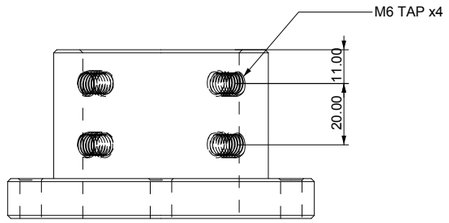
Title: 기둥	Part no.: A-2	Doc. type: Part	
Material: Aluminium	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/2.5	Sheet no.: 9 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



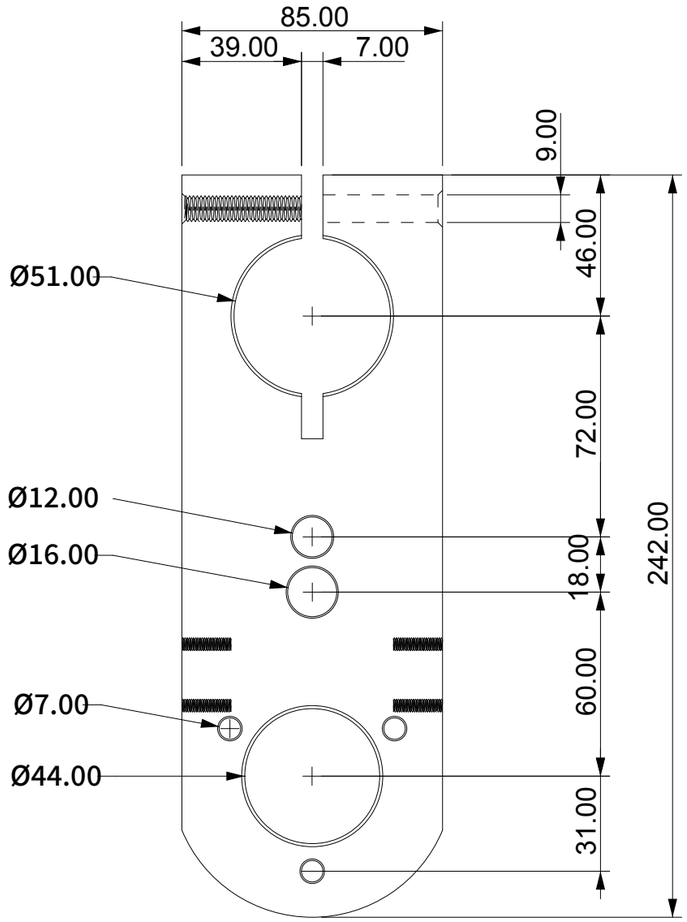


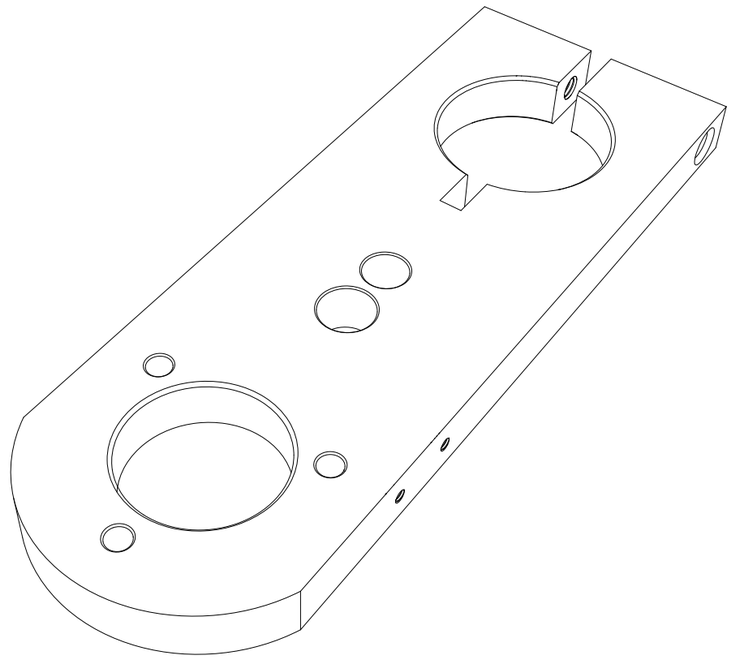


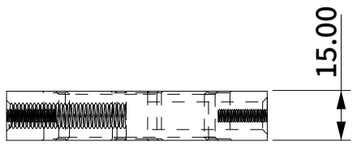


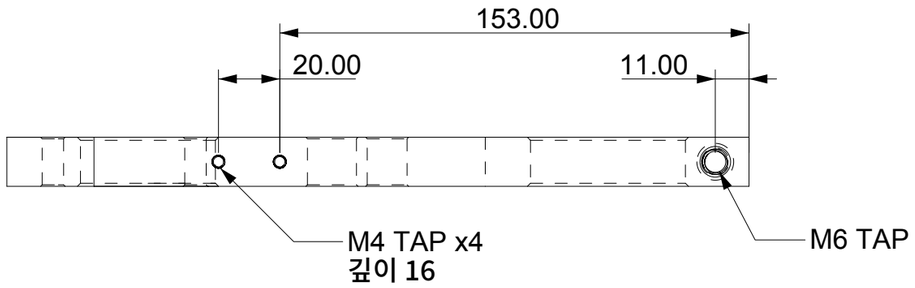
Title: 기둥연결파이프	Part no.: A-3	Doc. type: Part	
Material: Aluminium	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/2	Sheet no.: 10 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



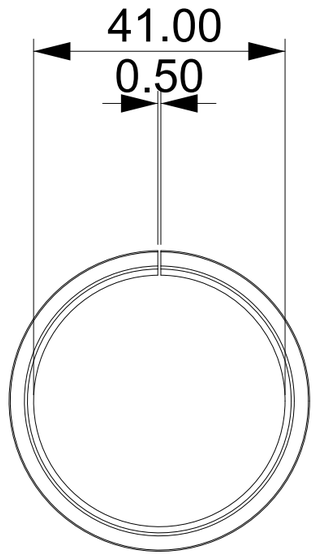


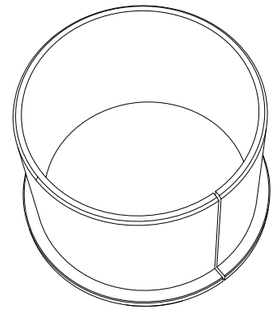


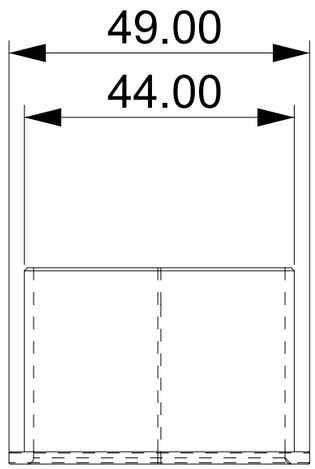


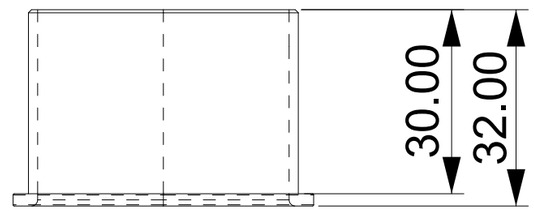
Title: 실린더 고정판	Part no.: B-1	Doc. type: Part
Material: Steel	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com	Sheet: A3 / Unit: mm	
	Scale: 1/2	Sheet no.: 11 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



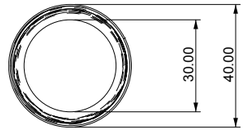


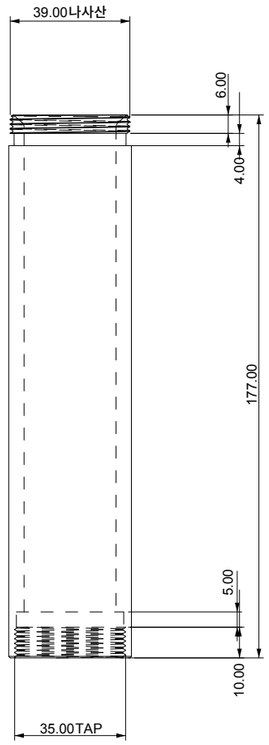


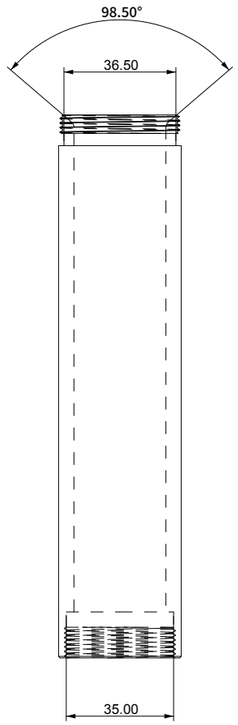


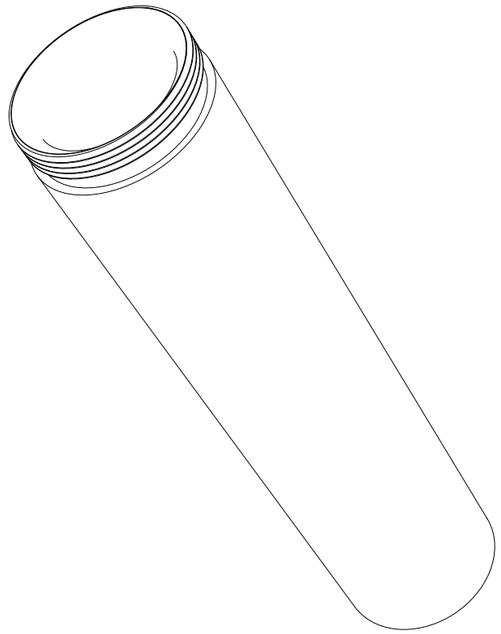
Title: 실린더 고정 파이프	Part no.: B-2	Doc. type: Part
Material: Aluminium	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com	Sheet: A3 / Unit: mm	
	Scale: 1/1	Sheet no.: 12 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



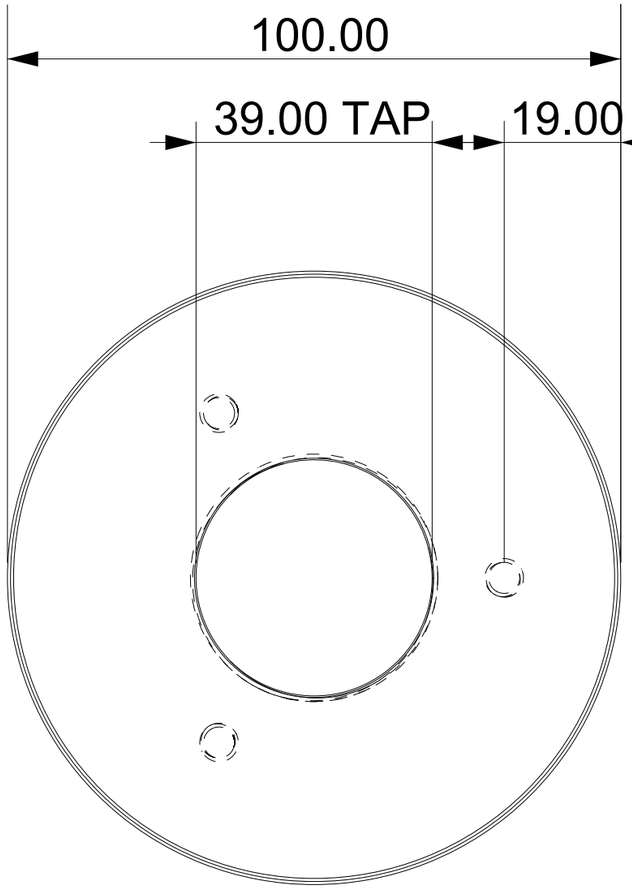


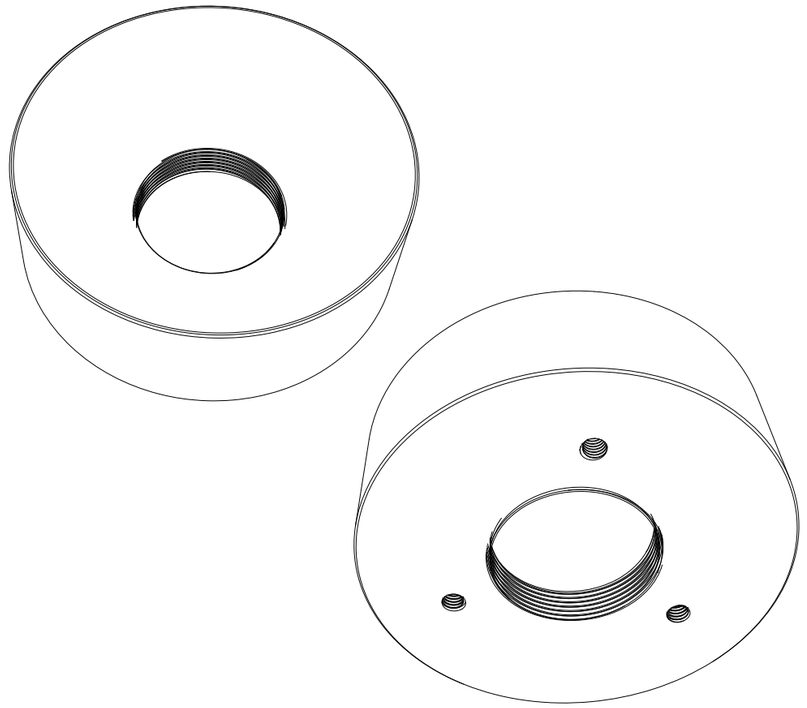


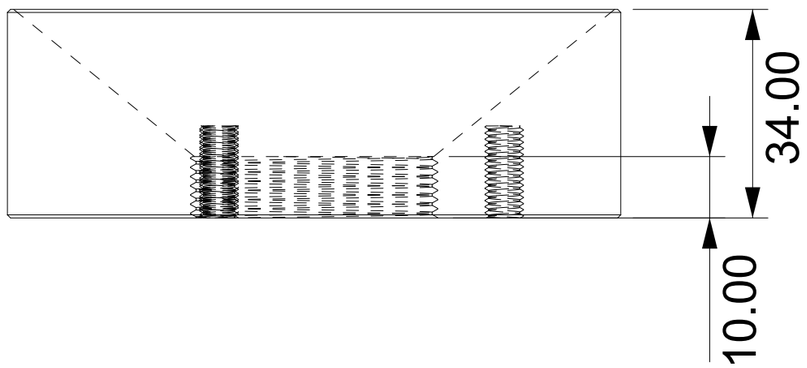


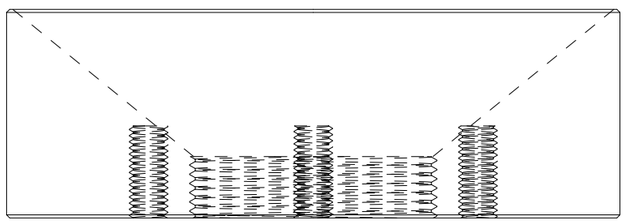
Title: 실린더	Part no.: B-3	Doc. type: Part	
Material: Steel	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/2	Sheet no.: 13 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



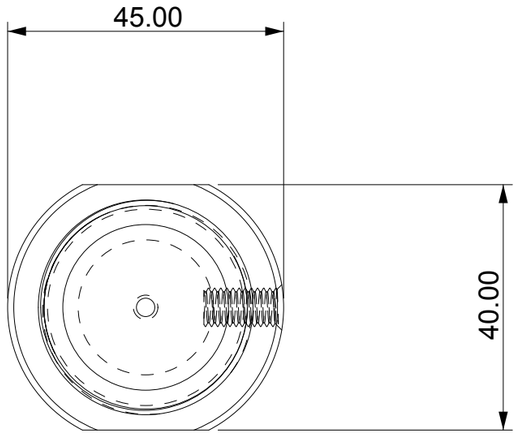


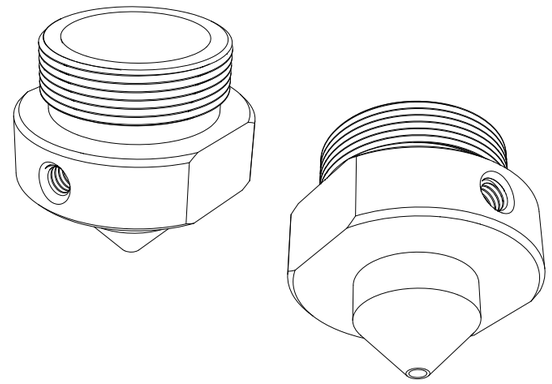


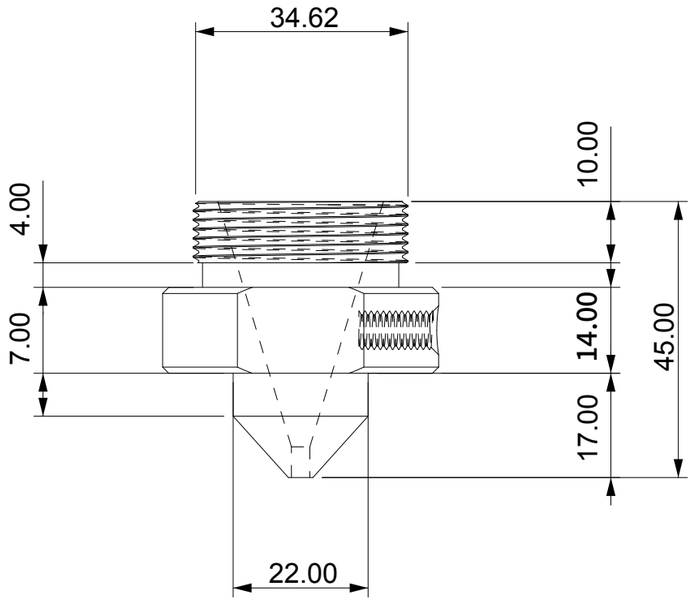


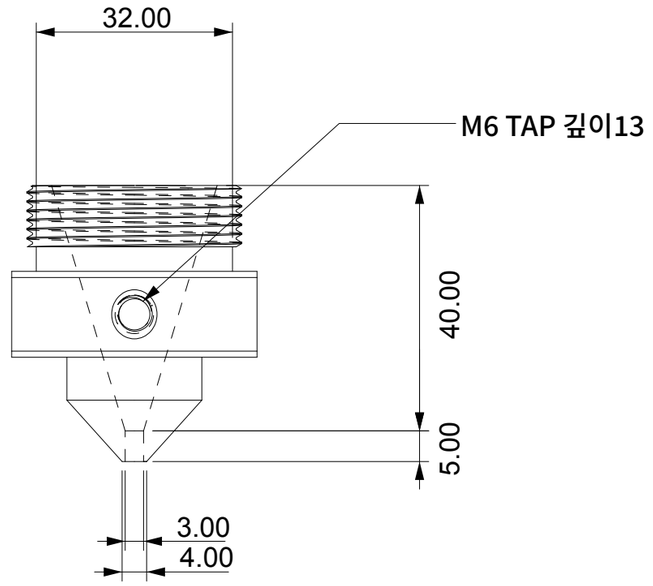
Title: 플라스틱 주입구	Part no.: B-4	Doc. type: Part	
Material: Aluminium	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/1	Sheet no.: 14 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



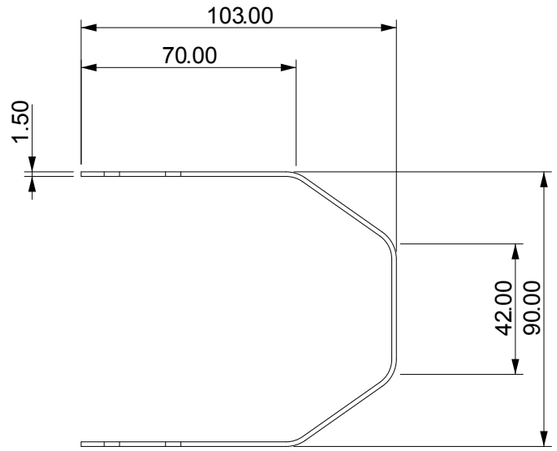


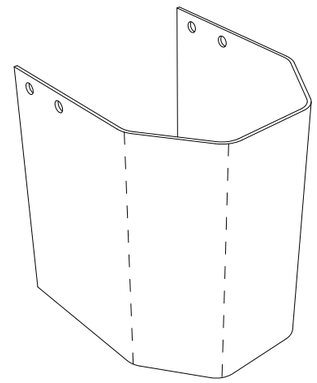


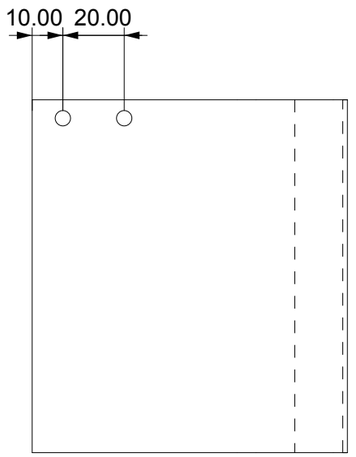


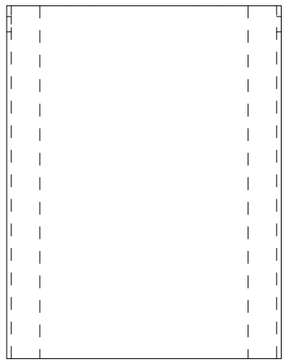
Title: 노즐	Part no.: B-5	Doc. type: Part	
Material: Steel	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/1	Sheet no.: 15 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



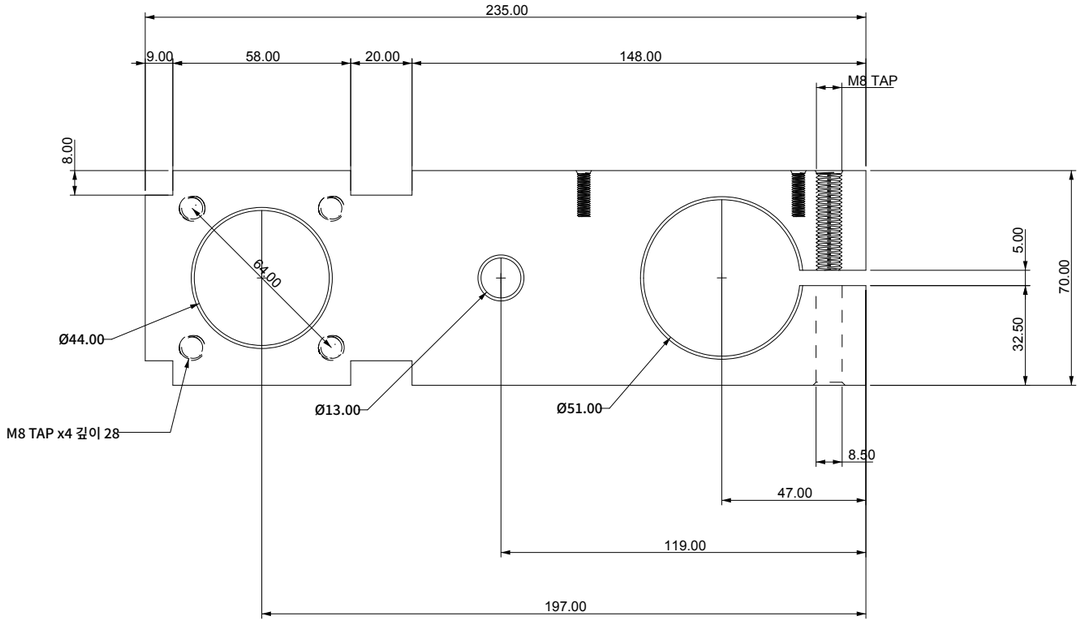


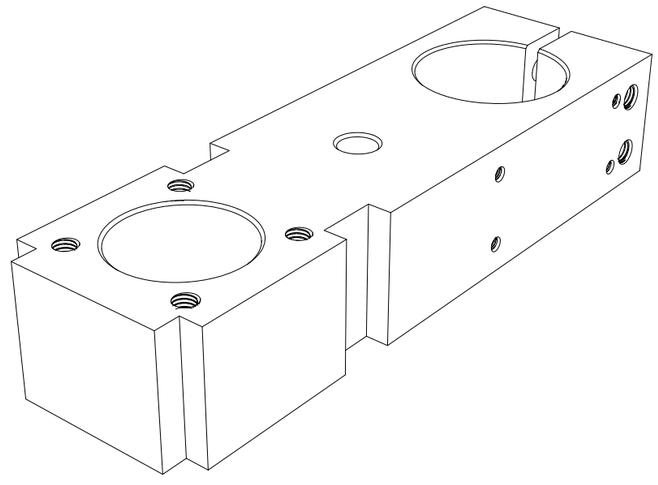


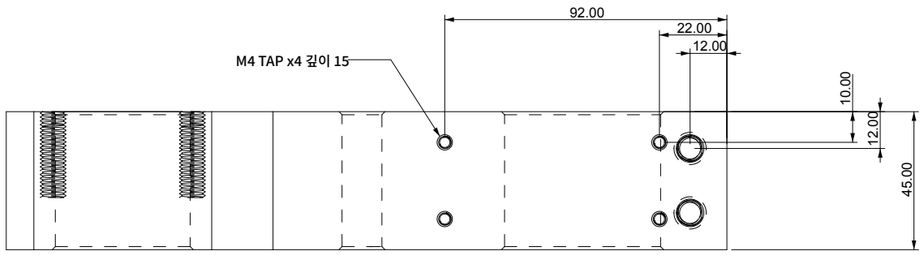


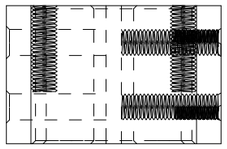
Title: 방열판	Part no.: B-6	Doc. type: Part	
Material: Aluminium	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/2	Sheet no.: 16 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA



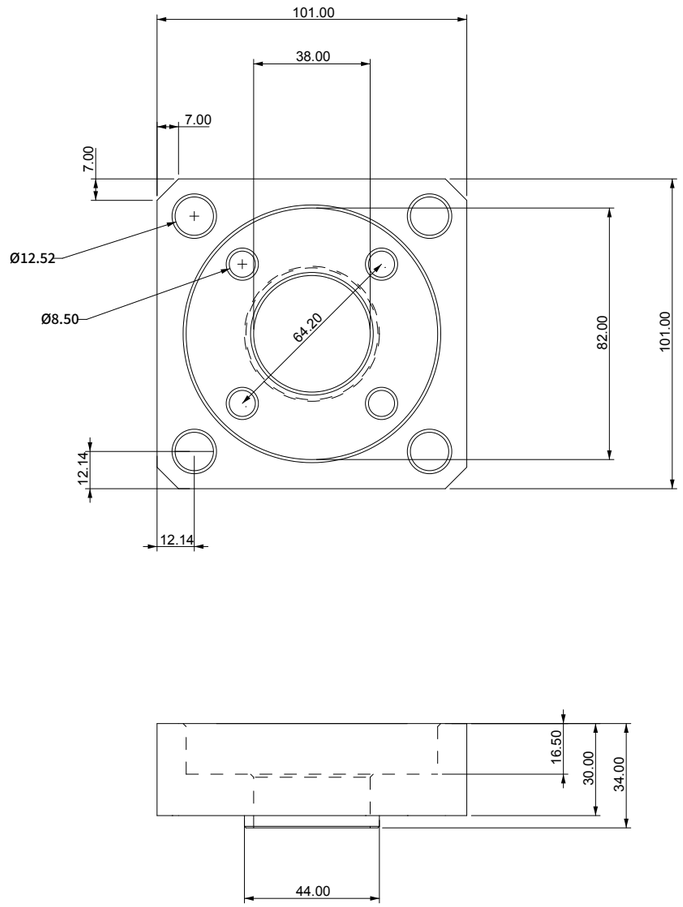


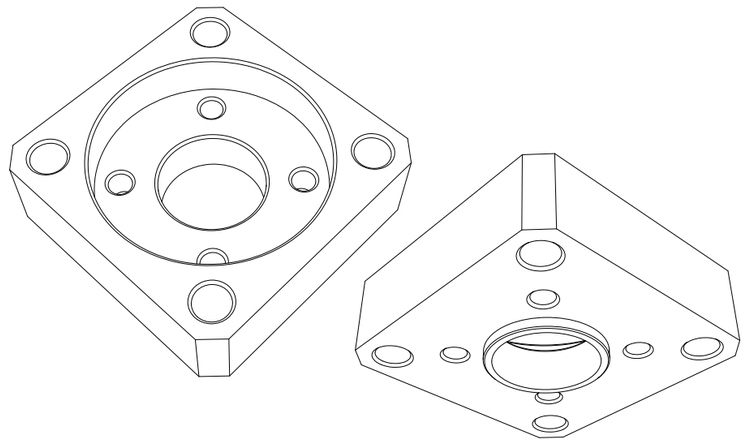


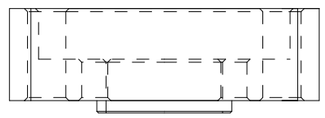


Title: 프레스 고정 블록	Part no.: C-1	Doc. type: Part	
Material: Aluminium	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/2	Sheet no.: 17 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA

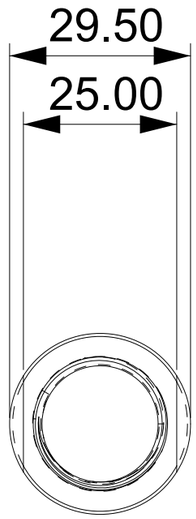


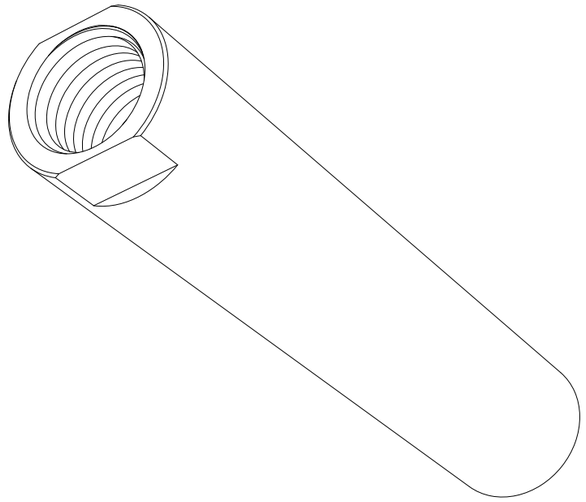


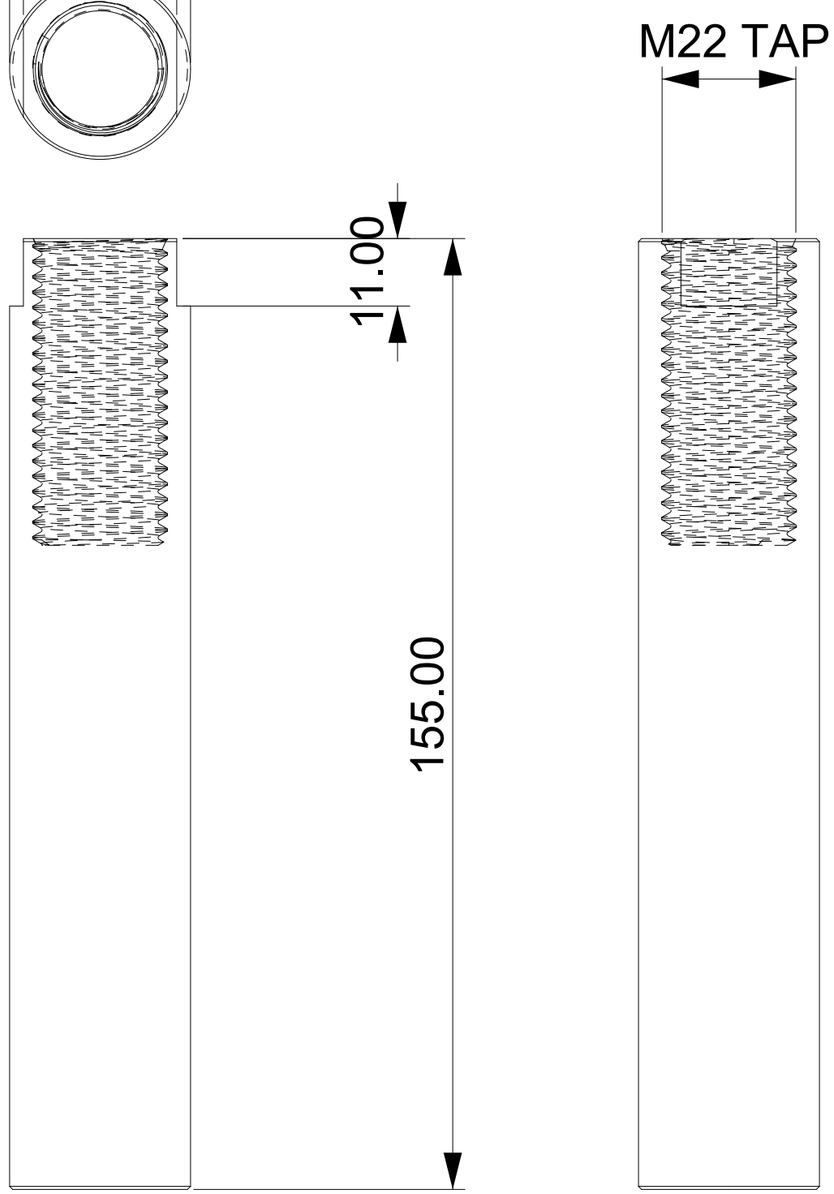


Title: 프레스 고정 블록2	Part no.: C-2	Doc. type: Part	
Material: Aluminium	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1	
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com		Sheet: A3	Unit: mm
		Scale: 1/2	Sheet no.: 18 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA

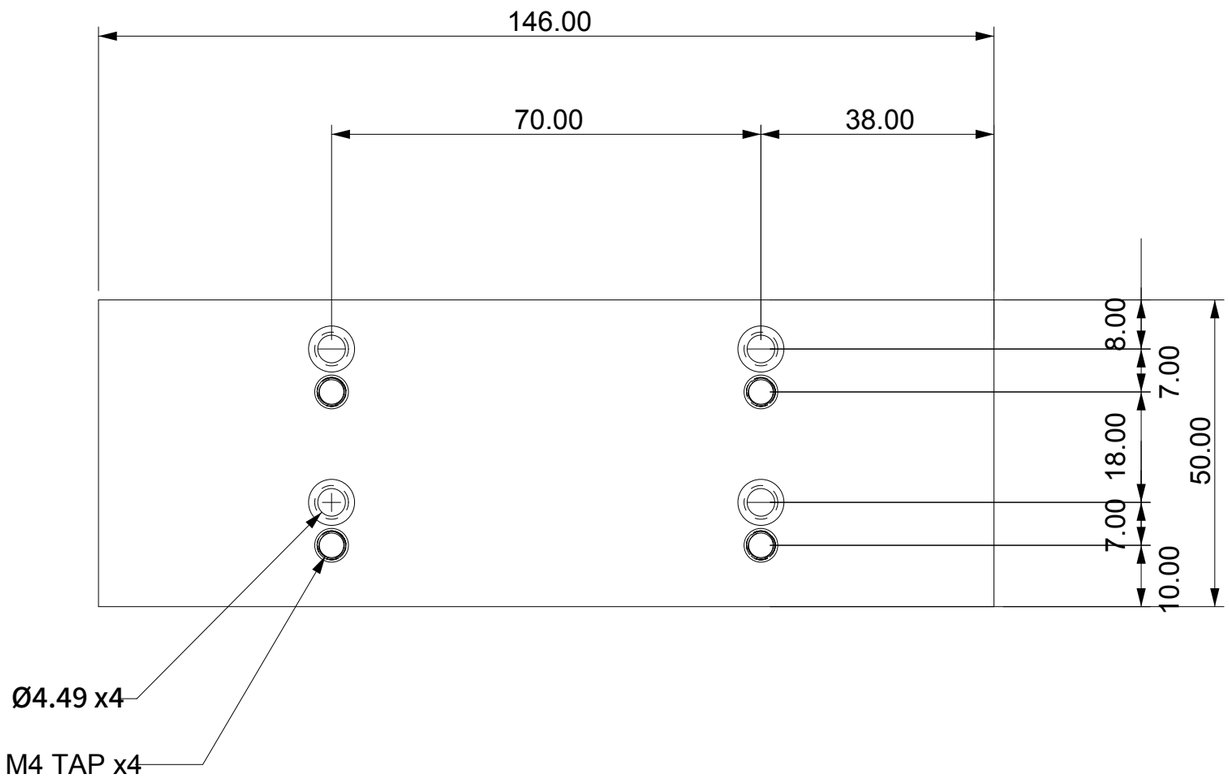


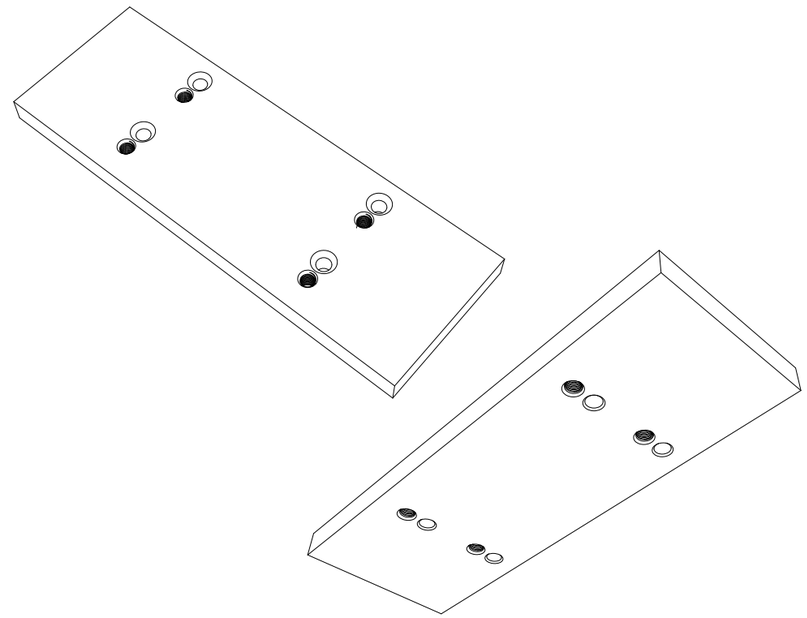




Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA

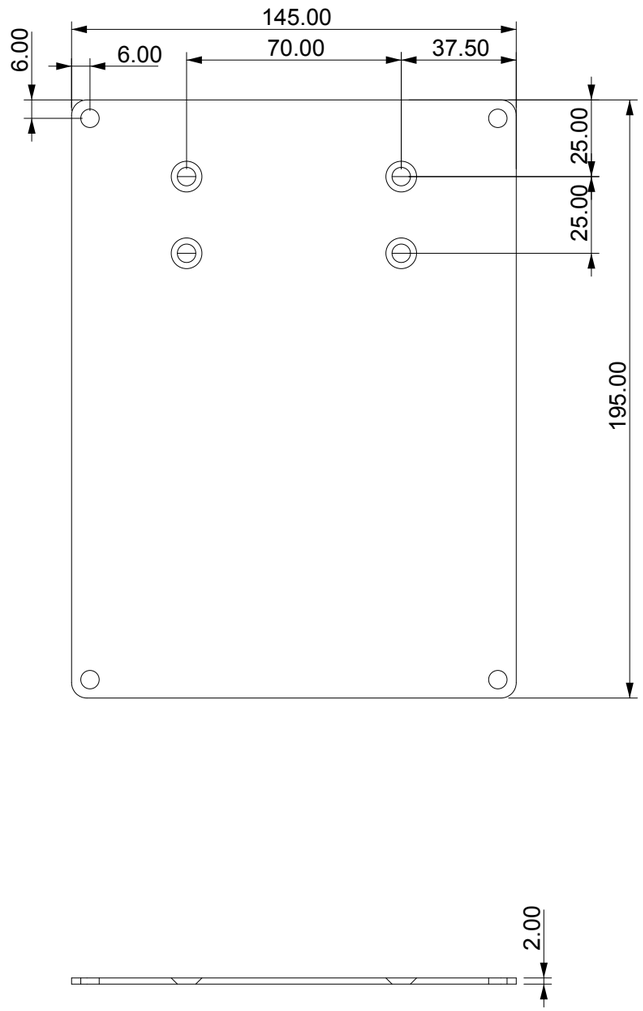
Title	피스톤	Part no.	C-3	Doc. type	Part
Material	Steel	Release date	2022.04.22	Version	Air press injector-v1
Created by	NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com			Sheet	A3
				Unit	mm
				Scale	1/1
				Sheet no.	19 / 21

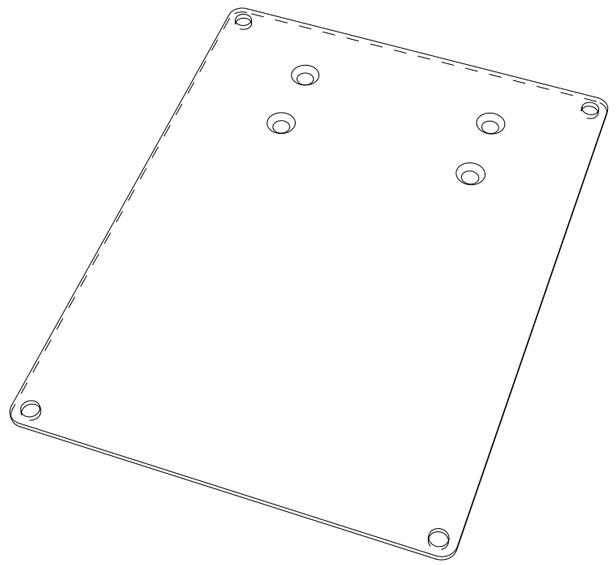




Title	브라켓	Part no.	C-4	Doc. type	Part
Material	Aluminium	Release date	2022.04.22	Version	Air press injector-v1
Created by	NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com			Sheet: A3	Unit: mm
				Scale: 1/1	Sheet no.: 20 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA





Title: 브라켓2	Part no.: C-5	Doc. type: Part
Material: Aluminium	Release date: 2022.04.22	Version: Air press injector-v1
Created by: NoPlasticSunday® www.noplasticsunday.com	Sheet: A3	Unit: mm
	Scale: 1/2	Sheet no.: 21 / 21

Air press injector-v1 Open Source by NoPlasticSunday®, CC BY SA