

Typoszereg akcesoriów biurowych z papieru czerpanego BURÓ



Karolina Szpakowska | Wydział Wzornictwa ASP w Warszawie
Pracownia Projektowania Produktu | Prowadzący prof. dr hab. Wojciech Wybieralski
Rok akademicki 2020/2021 | Semestr 6

Geneza projektu



Coraz częściej wielkie korporacje i firmy decydują się na przerzucenie większości swoich istotnych danych na nośniki elektroniczne. Zawsze jednak znajdują się takie rzeczy, które trzeba będzie drukować na papierze, choćby miały istnieć tylko przez kilkanaście minut. Potem zwykle trafiają do niszczarki, która mieli je na drobne paski lub wiórki papierowe.



Idea BURÓ leży w tym, żeby biuro ponownie mogło skorzystać z tego, co wyprodukowało - nadmiar makulatury, ścinki drzewne z hali montażowej.

Ścinki papierowe do projektu pozyskiwałam z biura centrali firmy PERI, która mieści się w podwarszawskim Płochocinie.

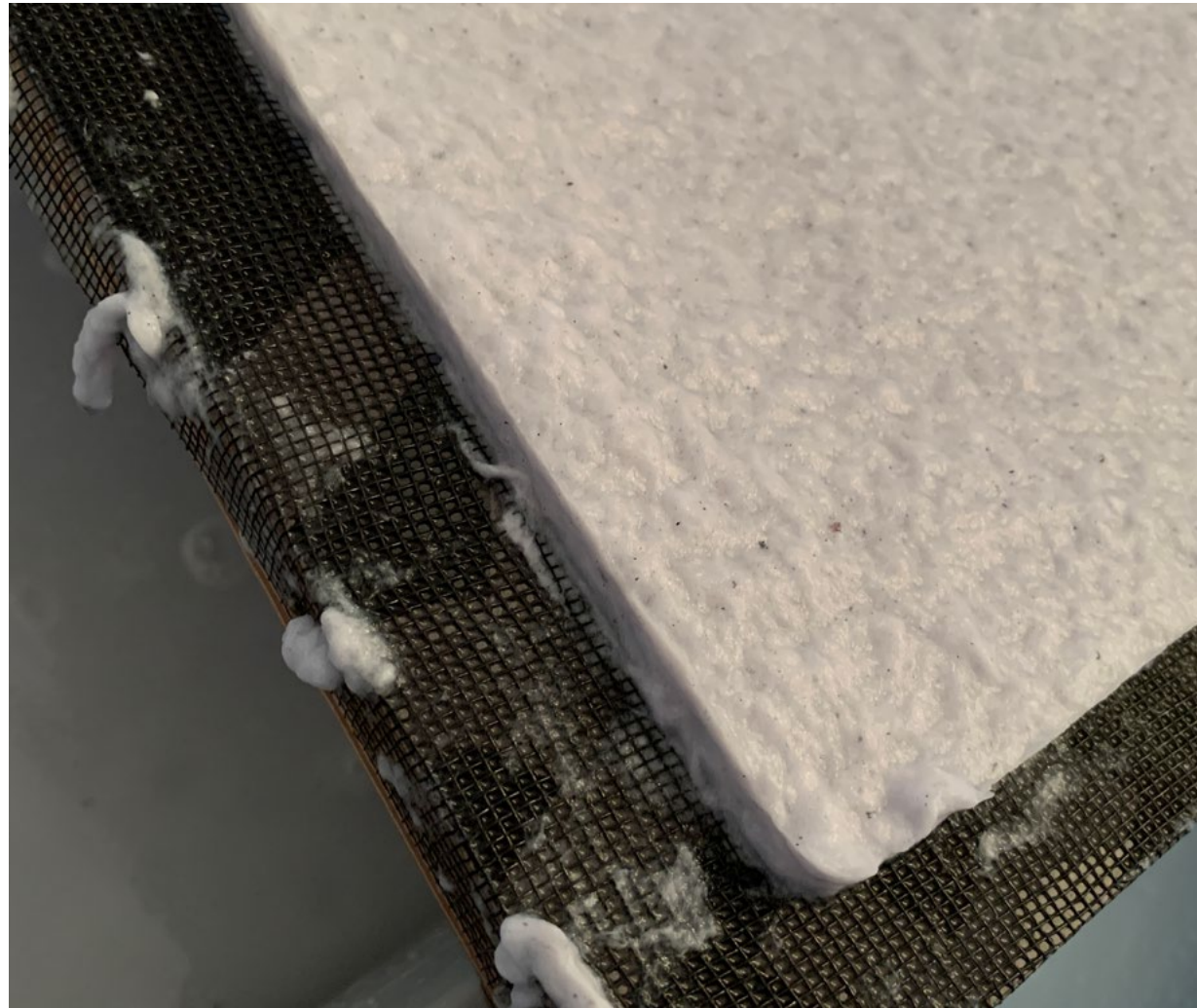
Za nazwą BURÓ stoją dwa elementy : szaro-bury kolor pulpy papierowej, która stanowi główny budulec kloszy do lamp oraz akcesoriów oraz niemieckie słowo Büro, czyli po polsku - biuro.

◀ Papier czerpany uzyskany z papieru makulaturowego pozyskanego z biura firmy PERI w Płochocinie.

Proces tworzenia papieru



Badania materiału

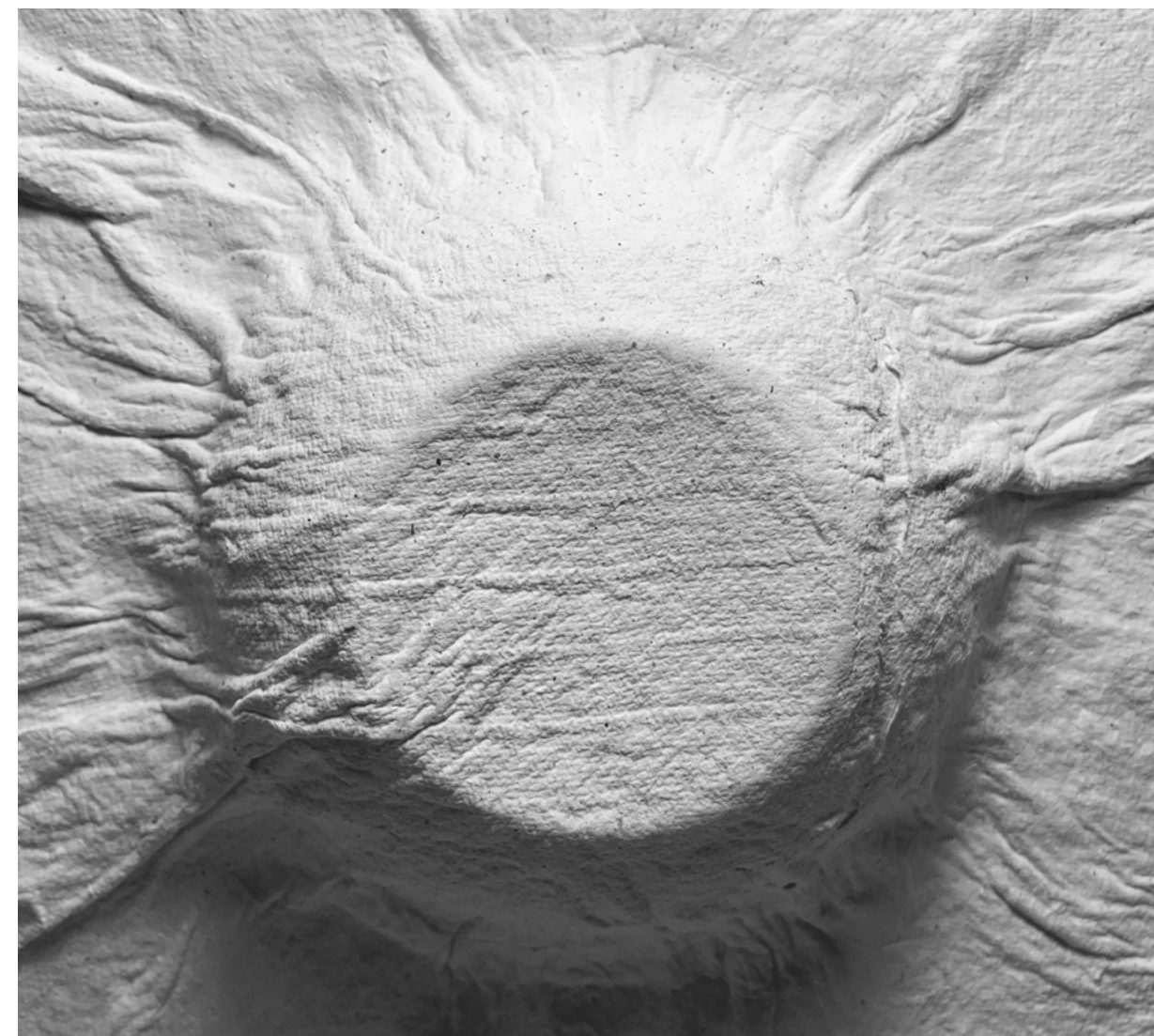


Papier po odsączeniu i dokładnym odcisnięciu z wody jest bardzo delikatny i plastyczny, dzięki czemu dokładnie odwzorowuje kształty. Po całkowitym wyschnięciu utrzymuje nadaną mu formę. Jego wadą jest :

- **wysoka higroskopijność;**
- **brak wytrzymałości na rozciąganie w dwóch przeciwnych kierunkach w jednym momencie, tj. rozrywanie;**
- **trudne formowanie świeżo odcisniętego papieru.**



Warstwa pulpy papierowej po odsączeniu jej z nadmiaru wody na specjalnym sicie do czerpania papieru, które sama wykonałam.



Cienki arkusz papieru podłożony pod źródło światła - badanie strnsparentności i efektów wizualnych, jakie tworzy papier.

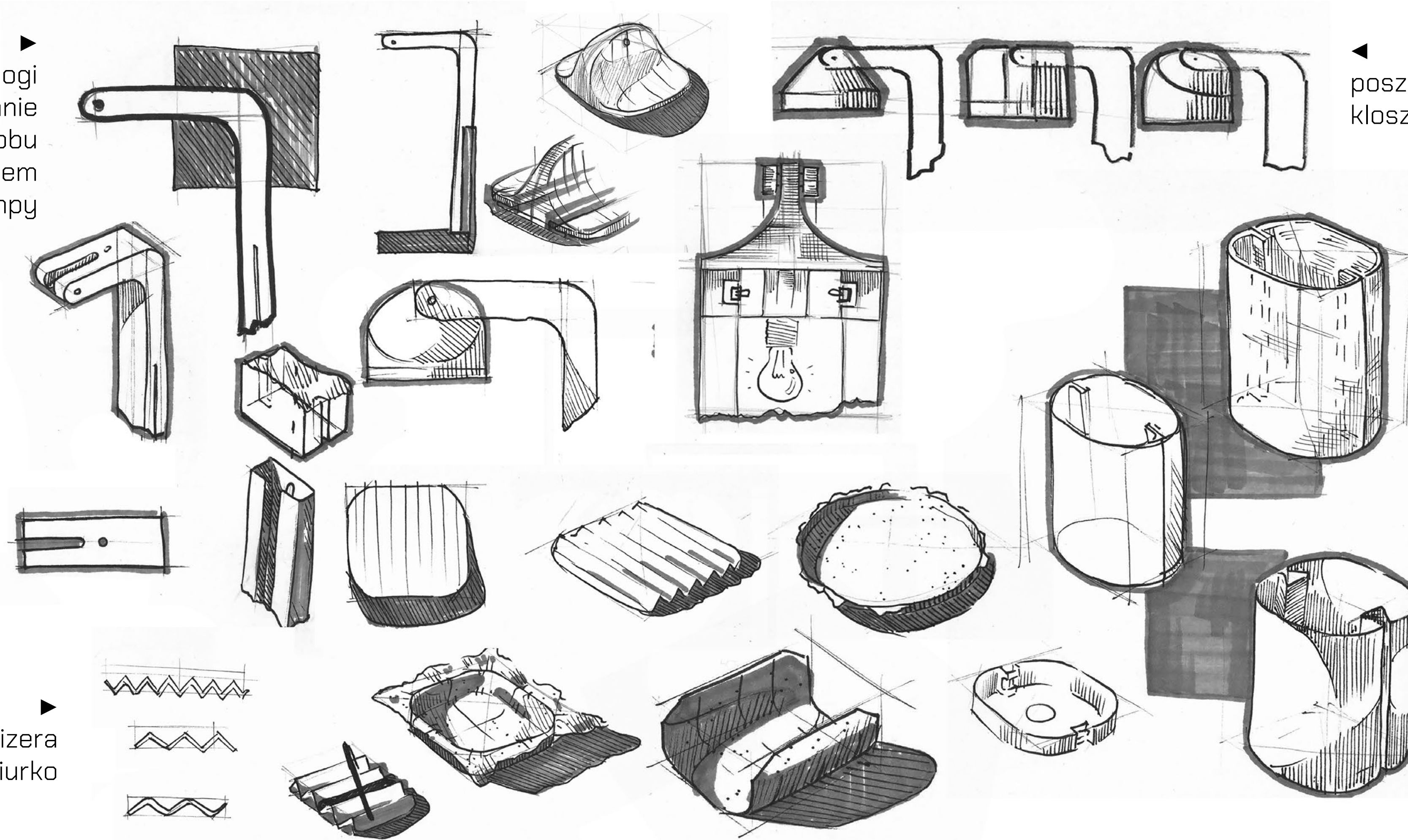


Miseczka odcisnięta w arkuszu papieru czerpanego .

Szkice koncepcyjne

5

► szkice drewnianej nogi dla lampki, poszukiwanie formy i sposobu łączenia z kloszem lampy



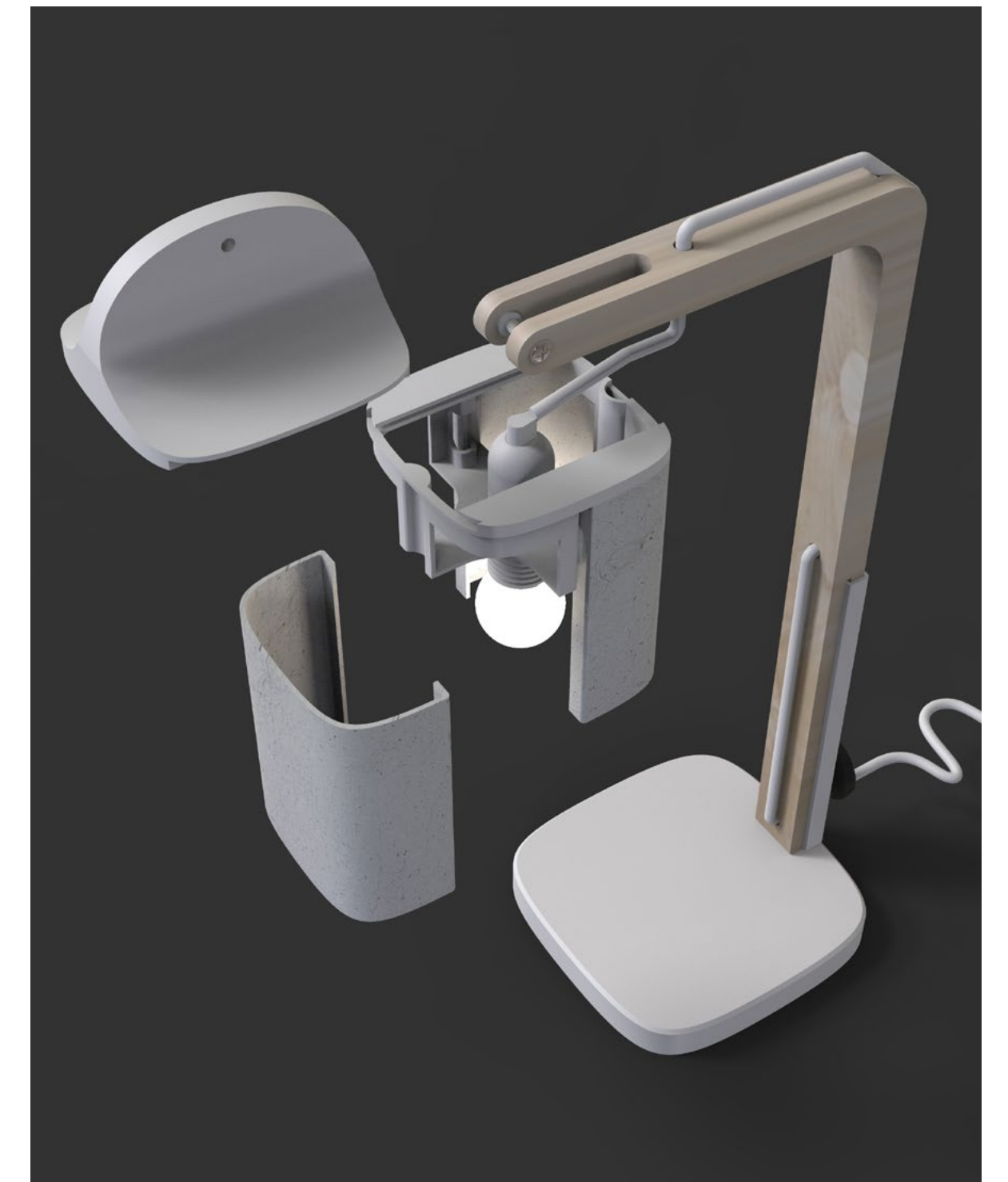
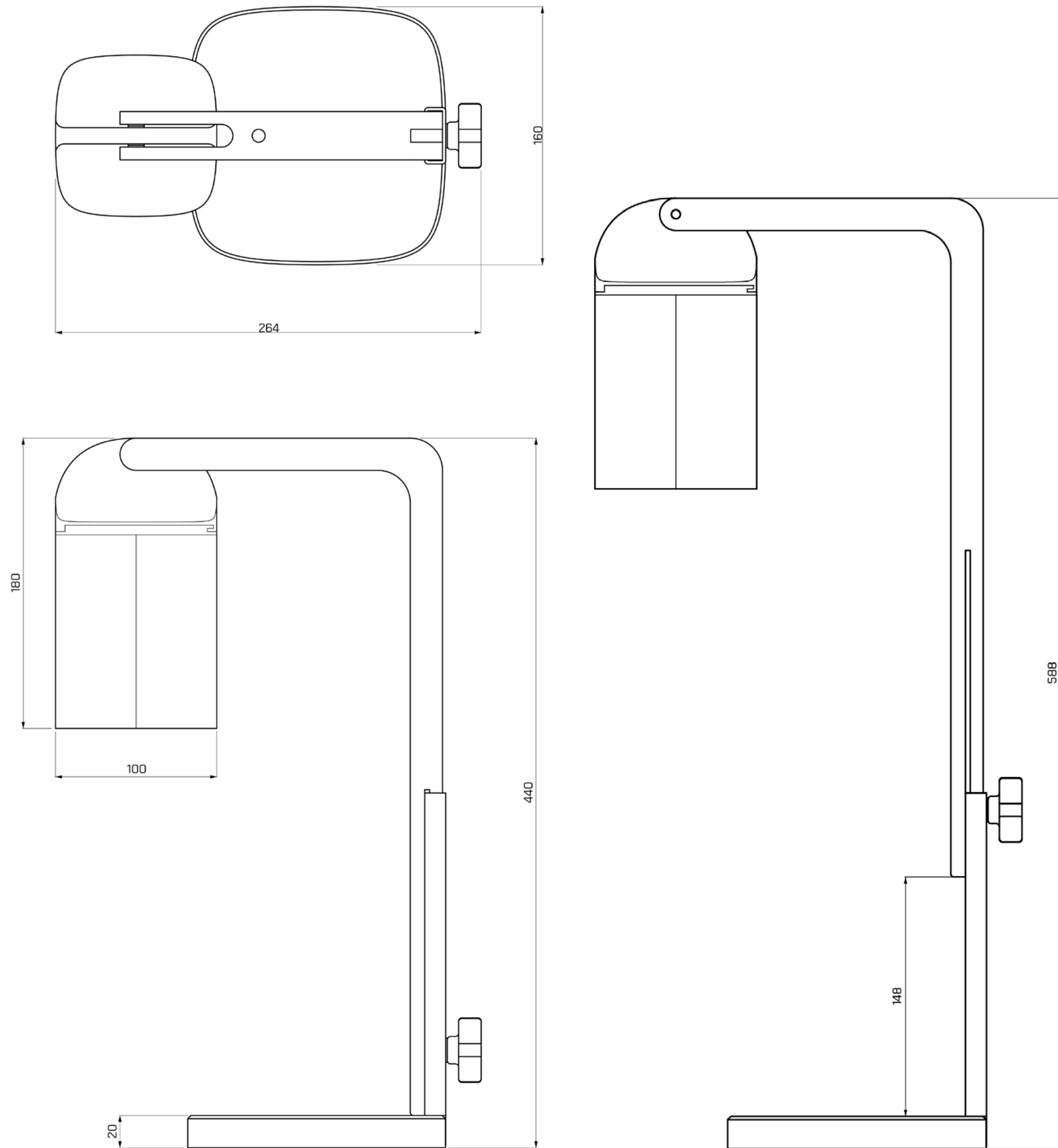
◀ poszukiwanie formy dla klosza do lampki

► szkice do organizera na biurko

◀ różne wersje klosza do lampki i sposób ich połączenia

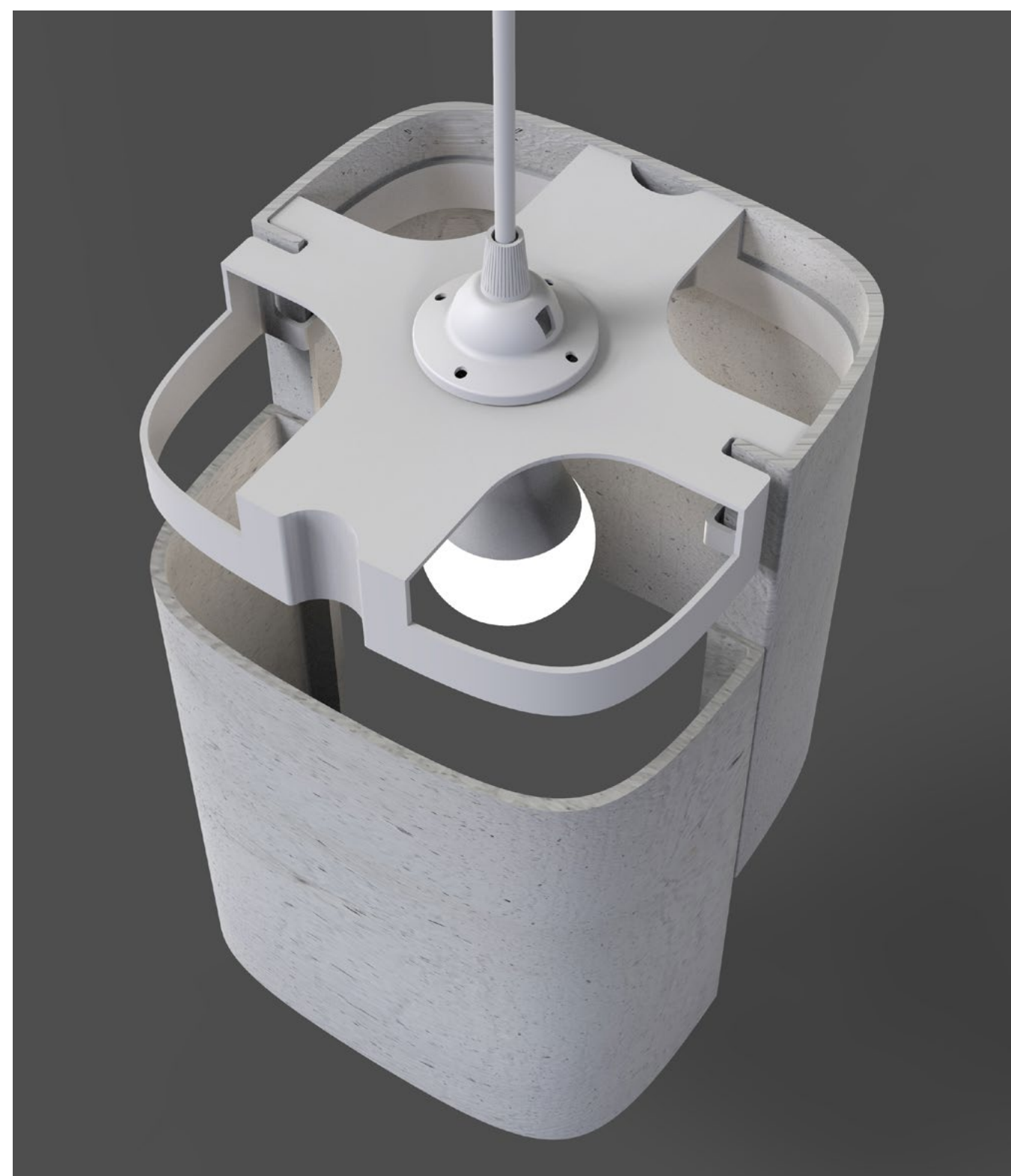
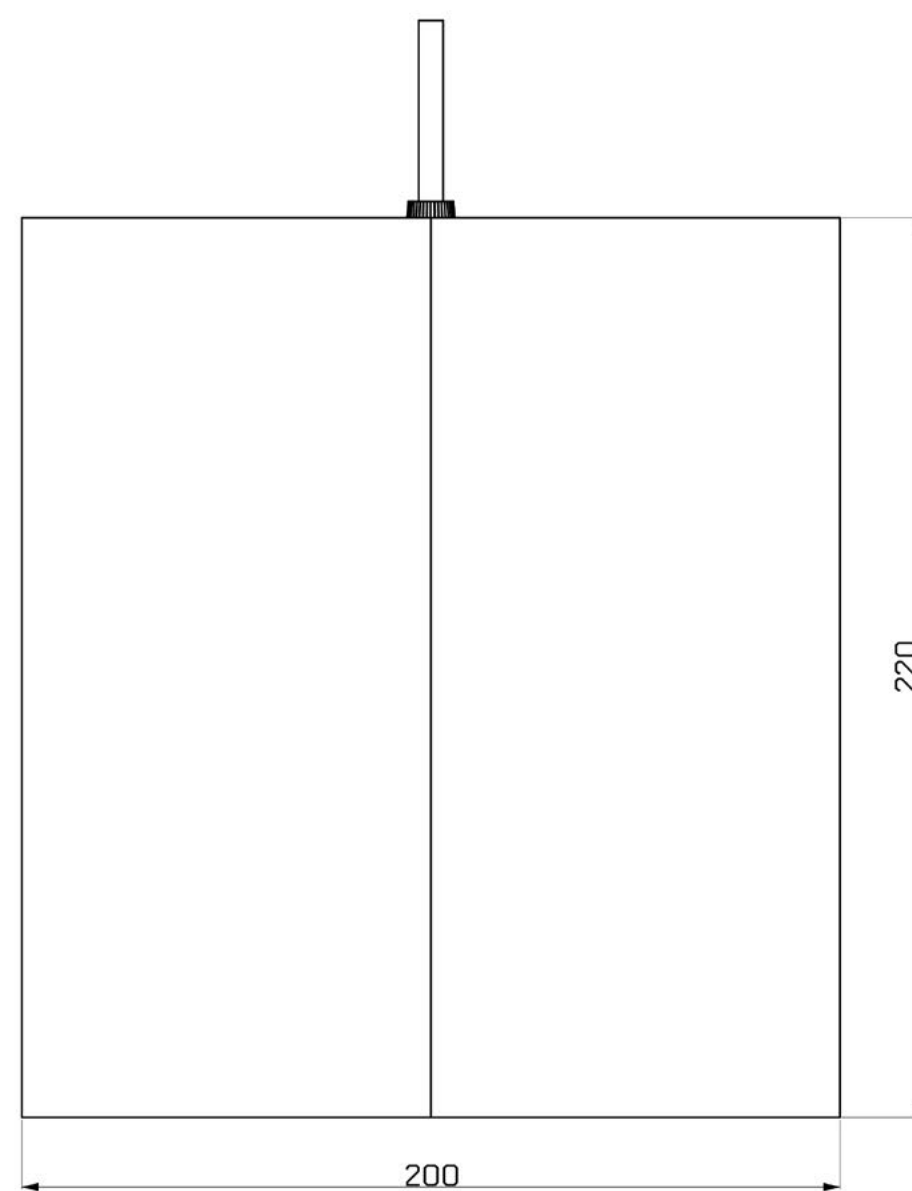
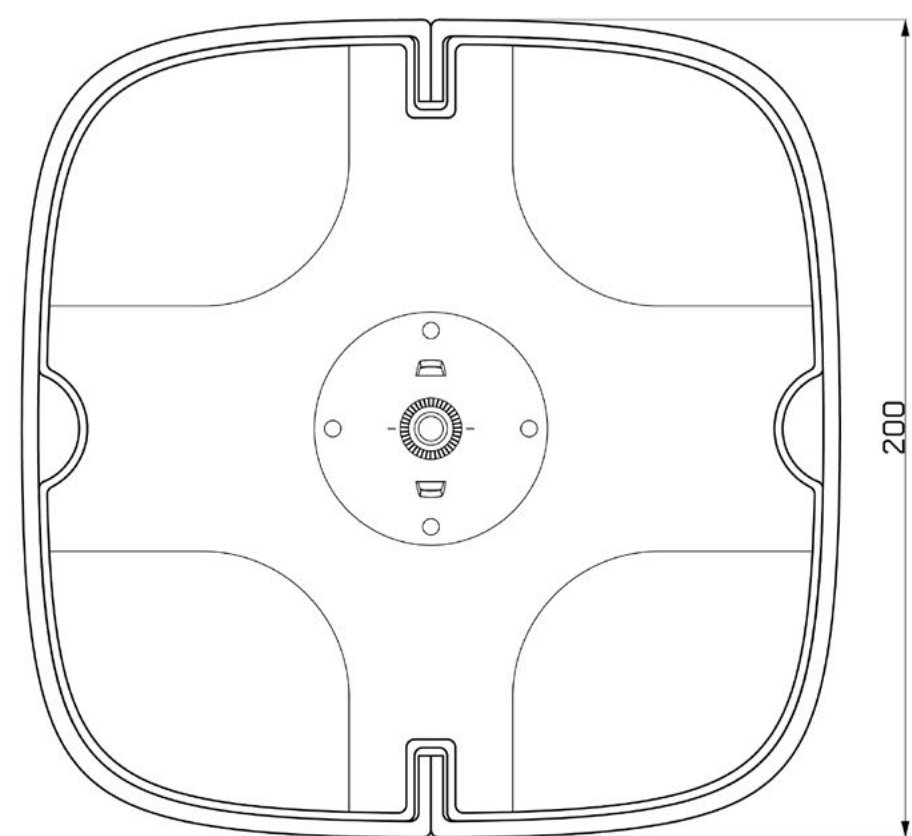
Wymiary gabarytowe i wizualizacja

6



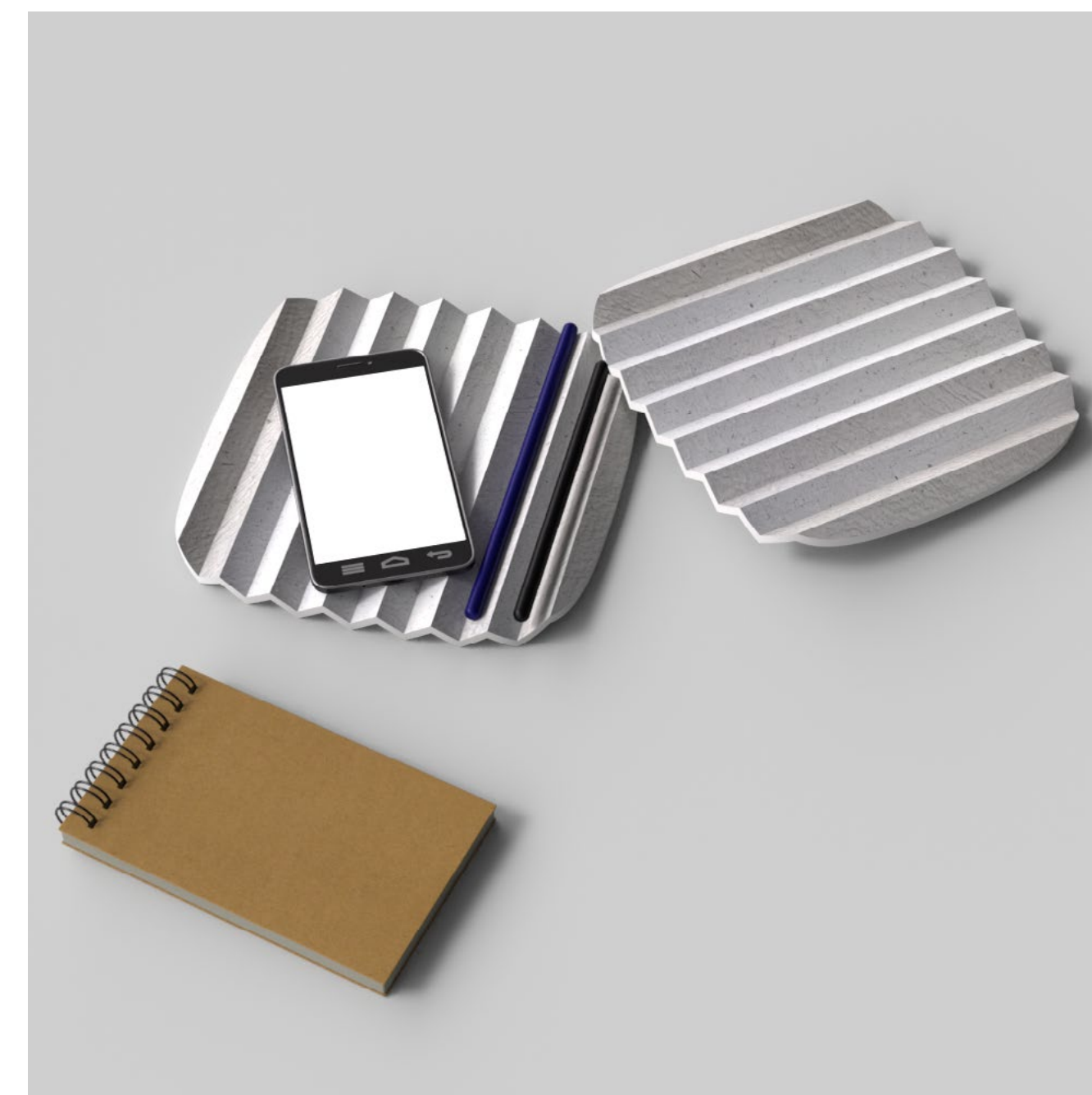
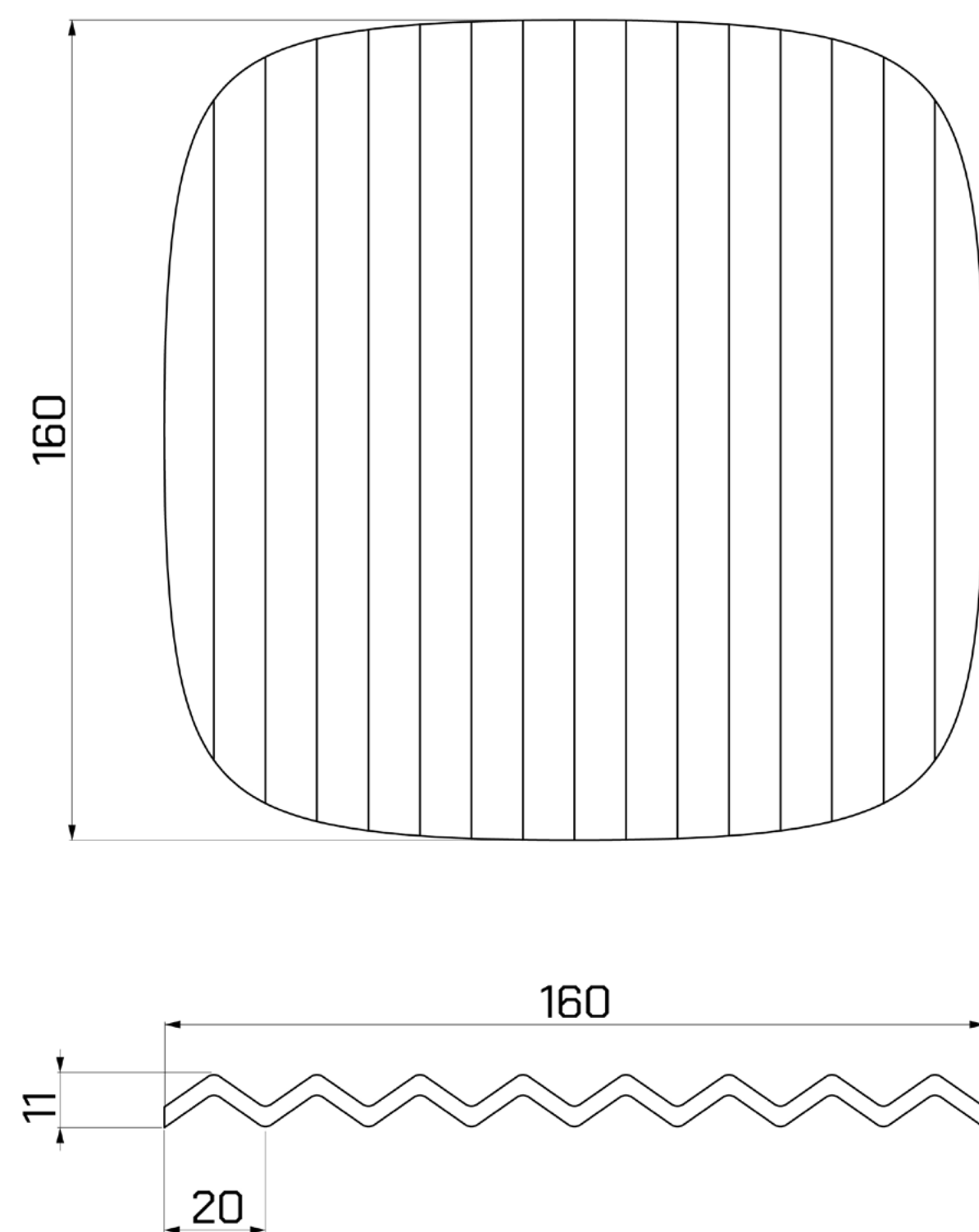
▲ Materiały docelowe :
klosz - papier czerpany; wydruk z PLA
noga - dębina lub sklejka; stal nierdzewna lakierowana na mat RAL9003

Wymiary gabarytowe i wizualizacja



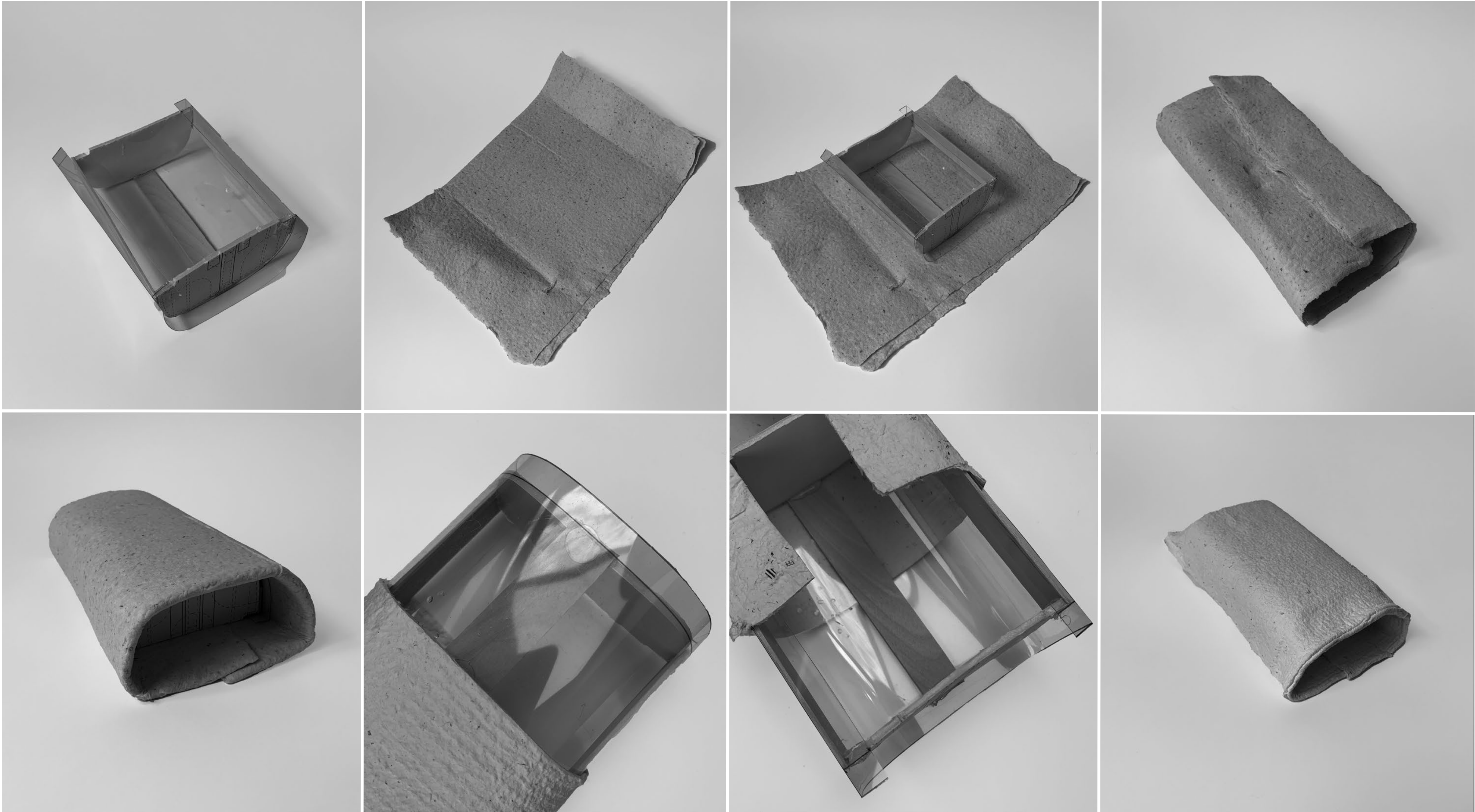
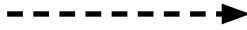
▲ Materiały docelowe :
klosz - papier czerpany; wydruk z PLA

Wymiary gabarytowe i wizualizacja

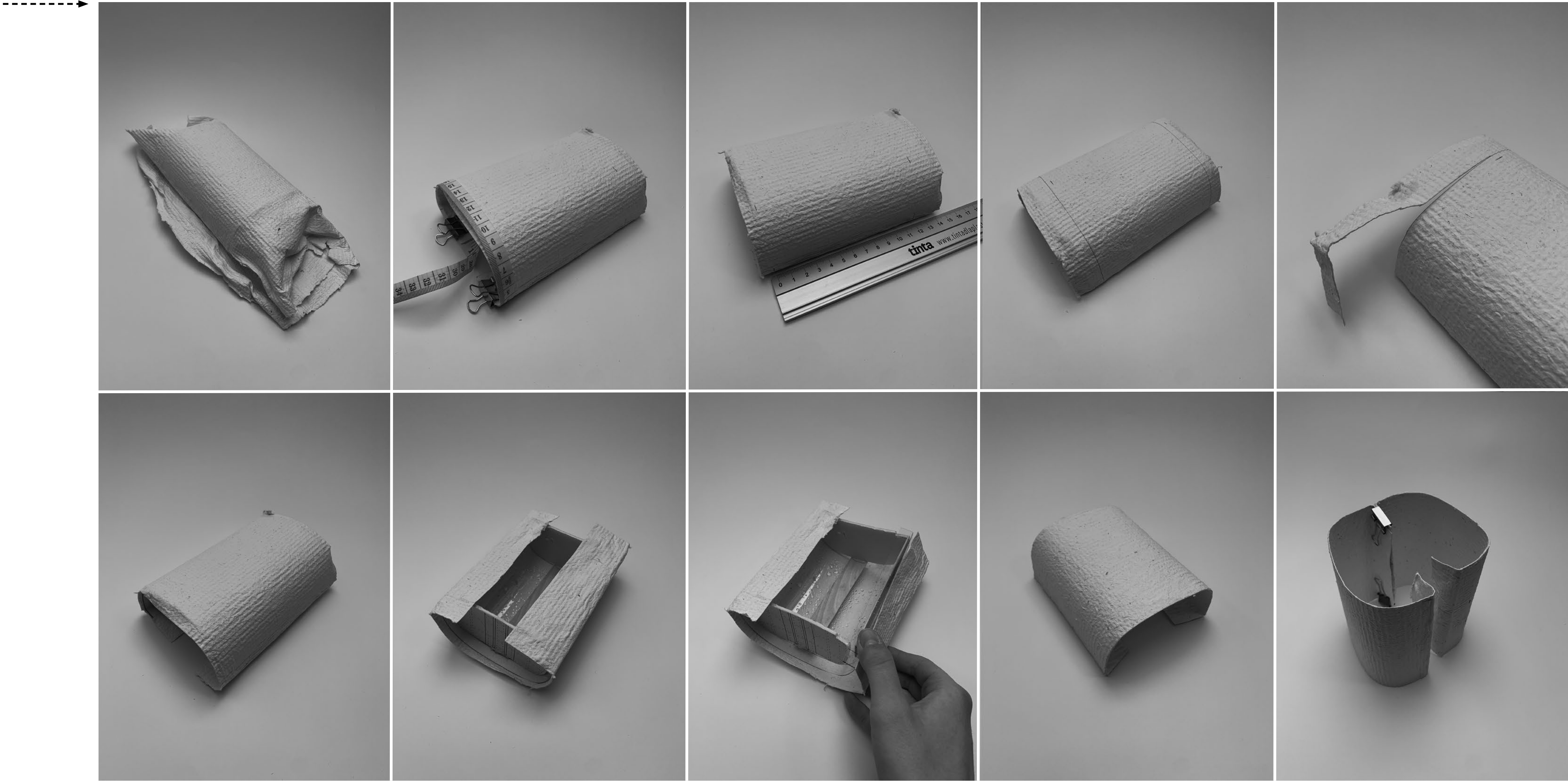


▲ Materiały docelowe :
organizer - papier czerpany

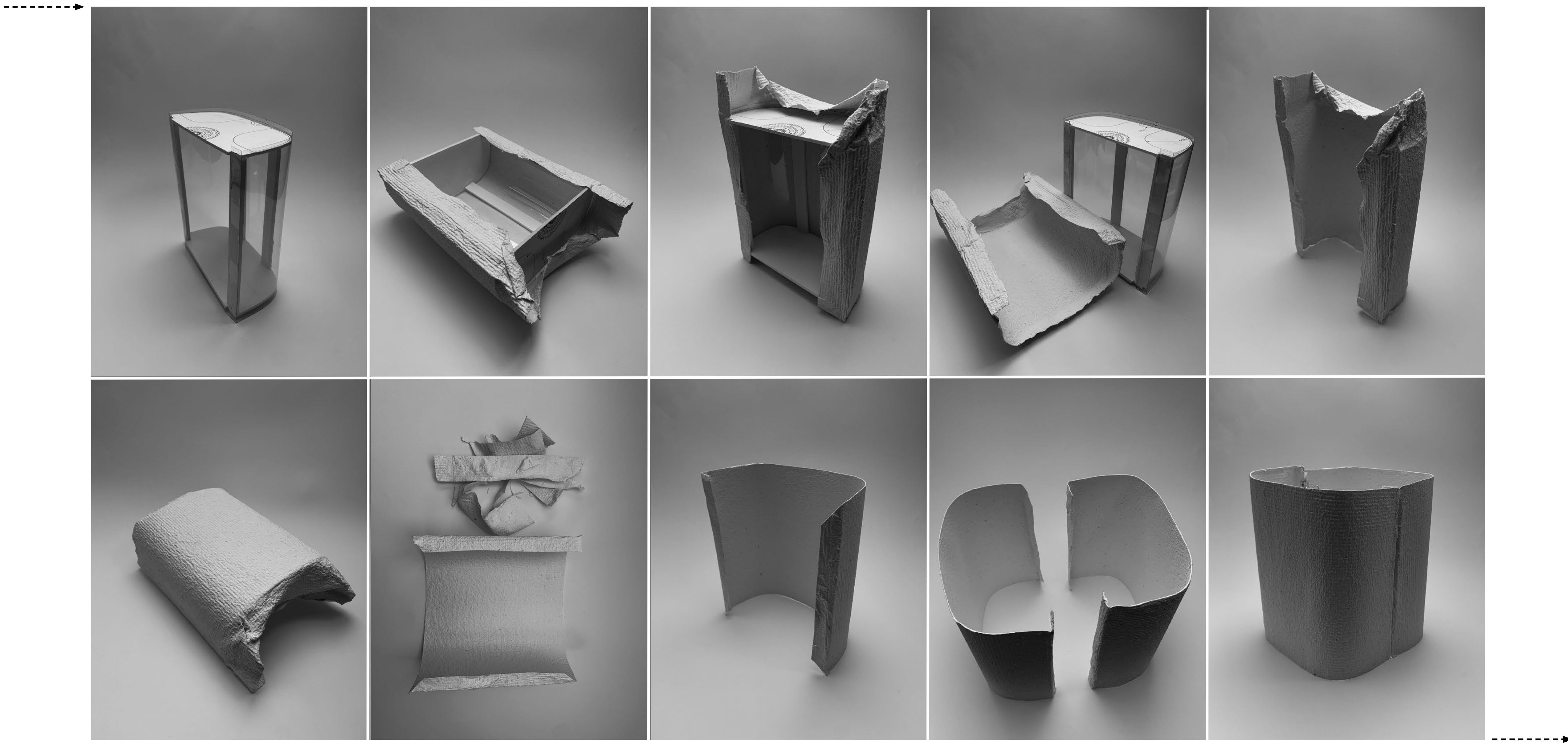
Proces układania papieru na formach



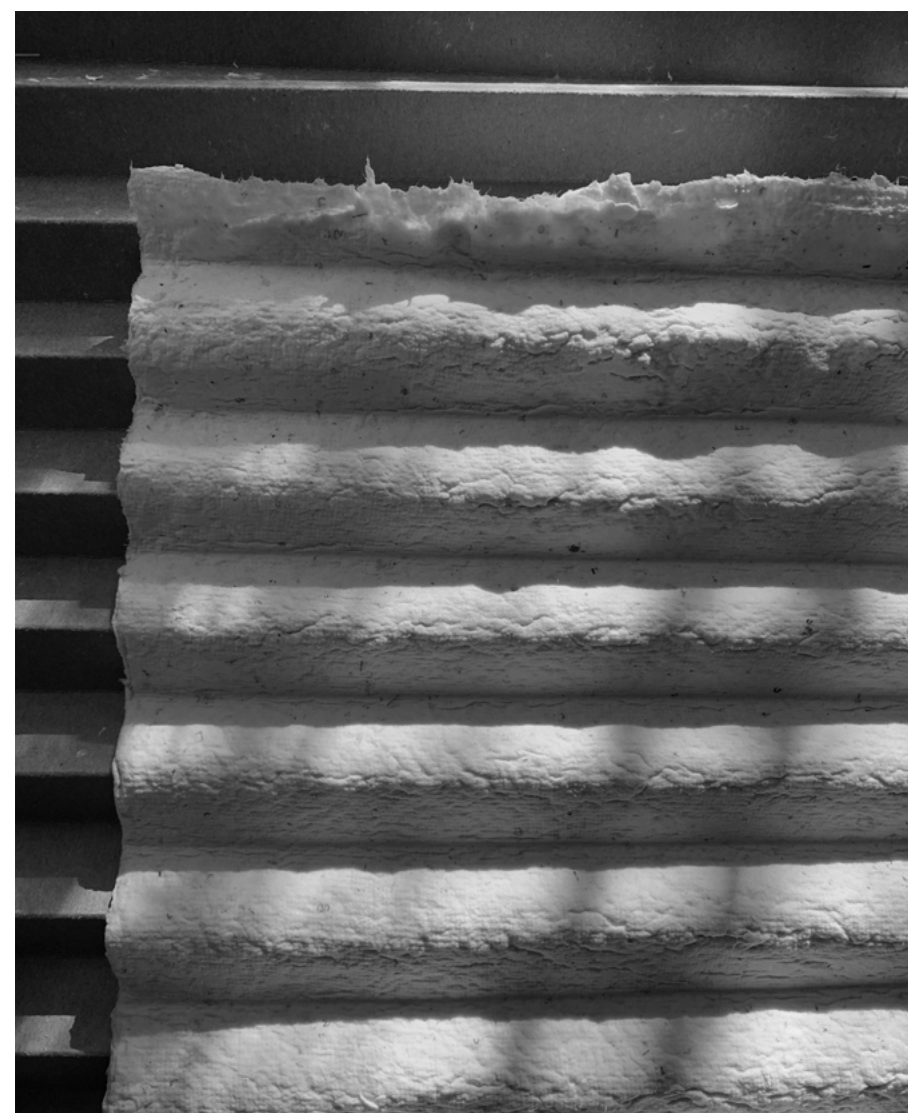
Proces zdejmowania papieru z formy i obróbki



Proces zdejmowania papieru z formy i obróbki

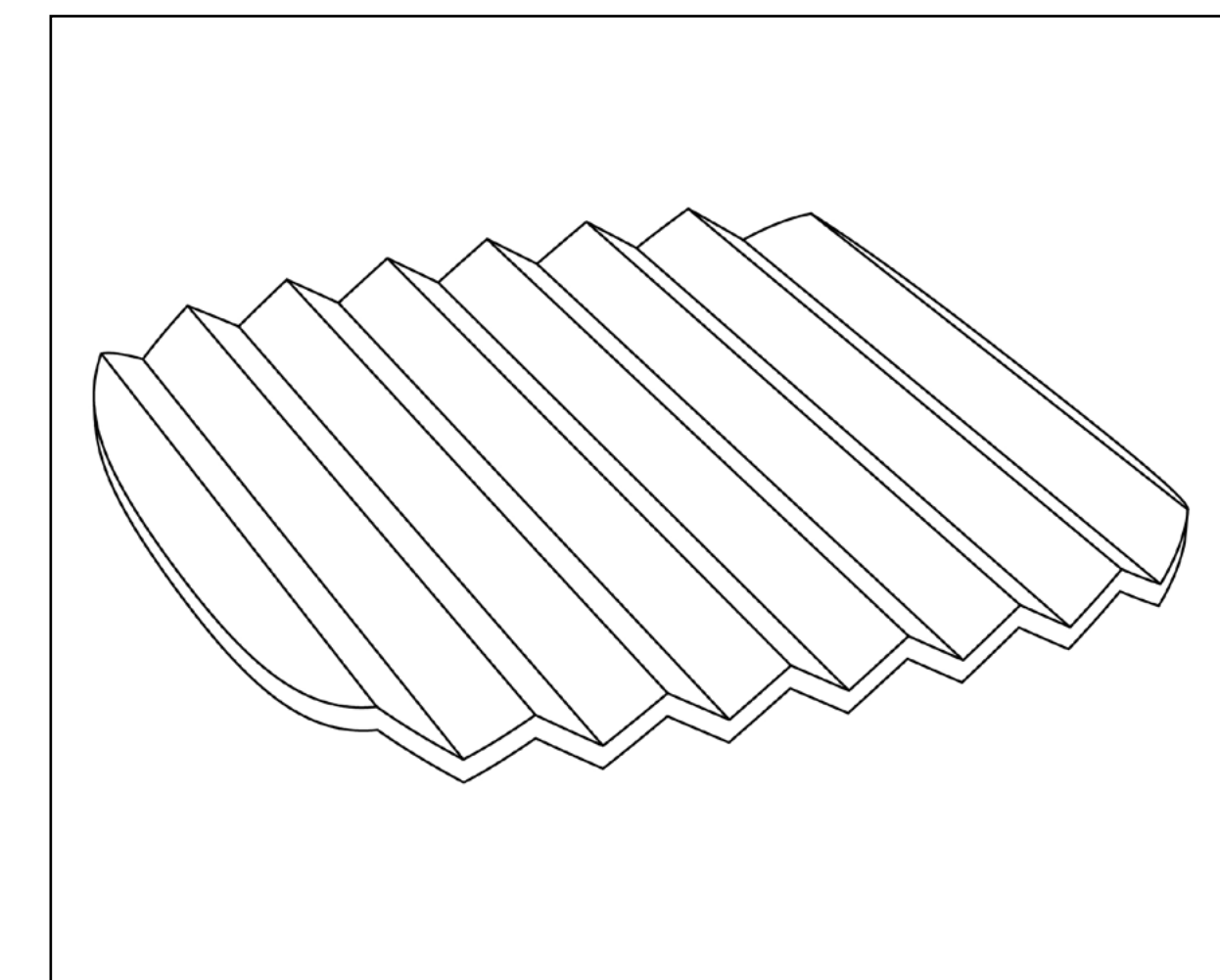
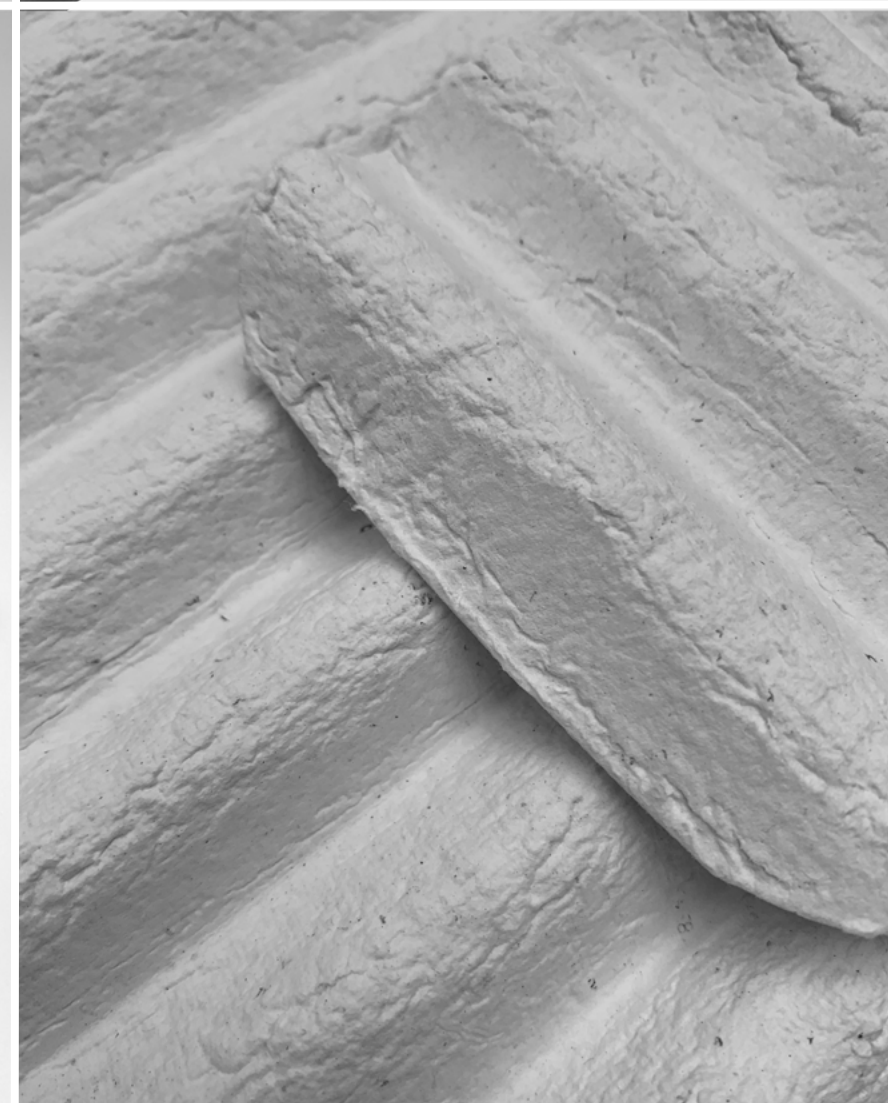


Proces zdejmowania papieru z formy i obróbki



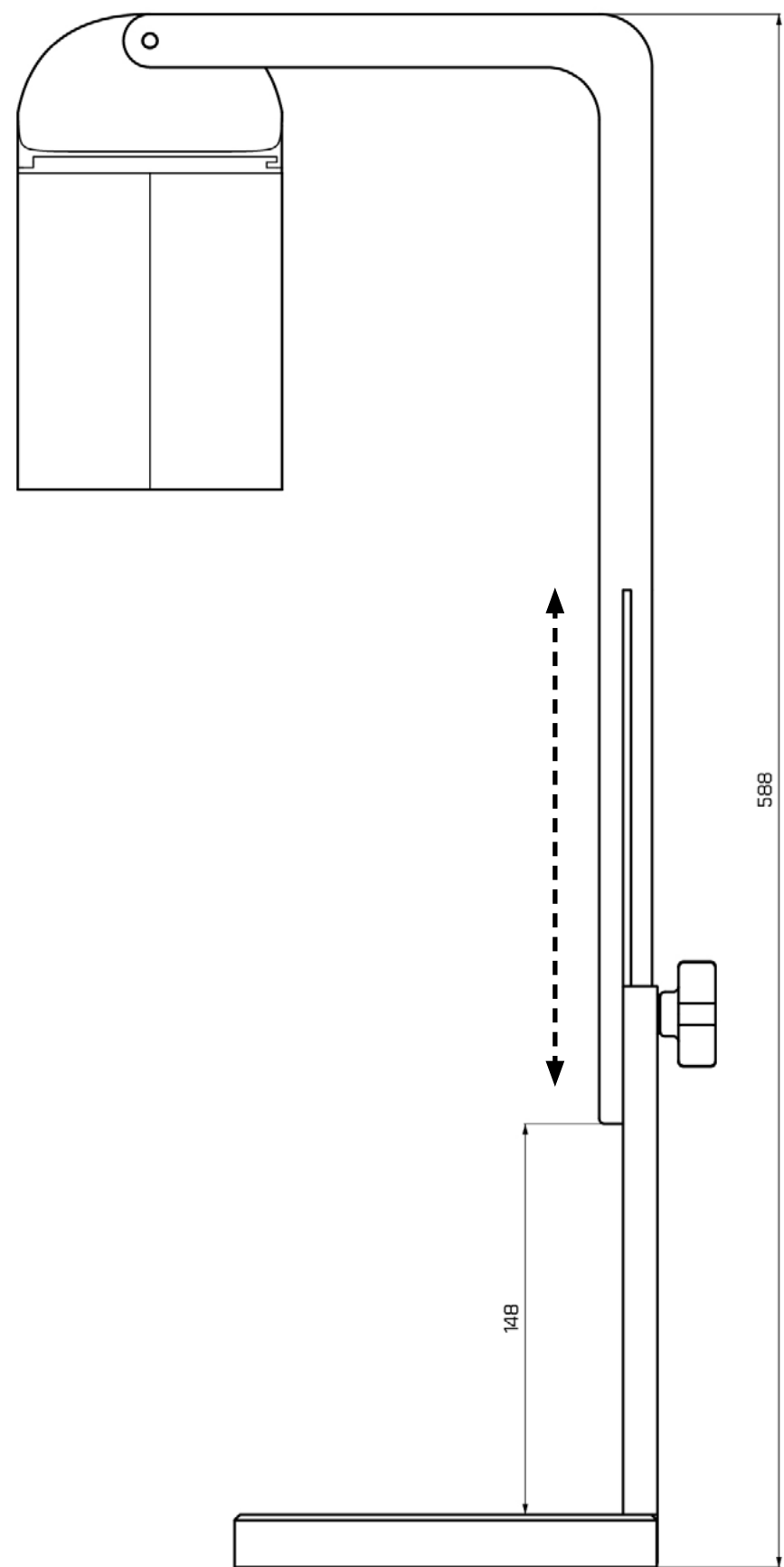
Mokre arkusze papieru potrzebują około 2-3 dni, aby w pełni wyschnąć i osiągnąć pełną wytrzymałość. Zbyt wcześnie zdjęte z form, szybko tracą docelowy kształt, a wszelka próba obróbki papieru, typu docinanie postrzępionych krawędzi, jest bardzo trudna i ciężka do wykonania.

Po ucięciu postrzępionych krawędzi, organizer jest gotowy do użycia, układania na nim długopisów, telefonu, kubka z szeroką podstawą i wielu innych rzeczy jakie znajdziemy na biurku.



Gotowy model działający lampy stołowej

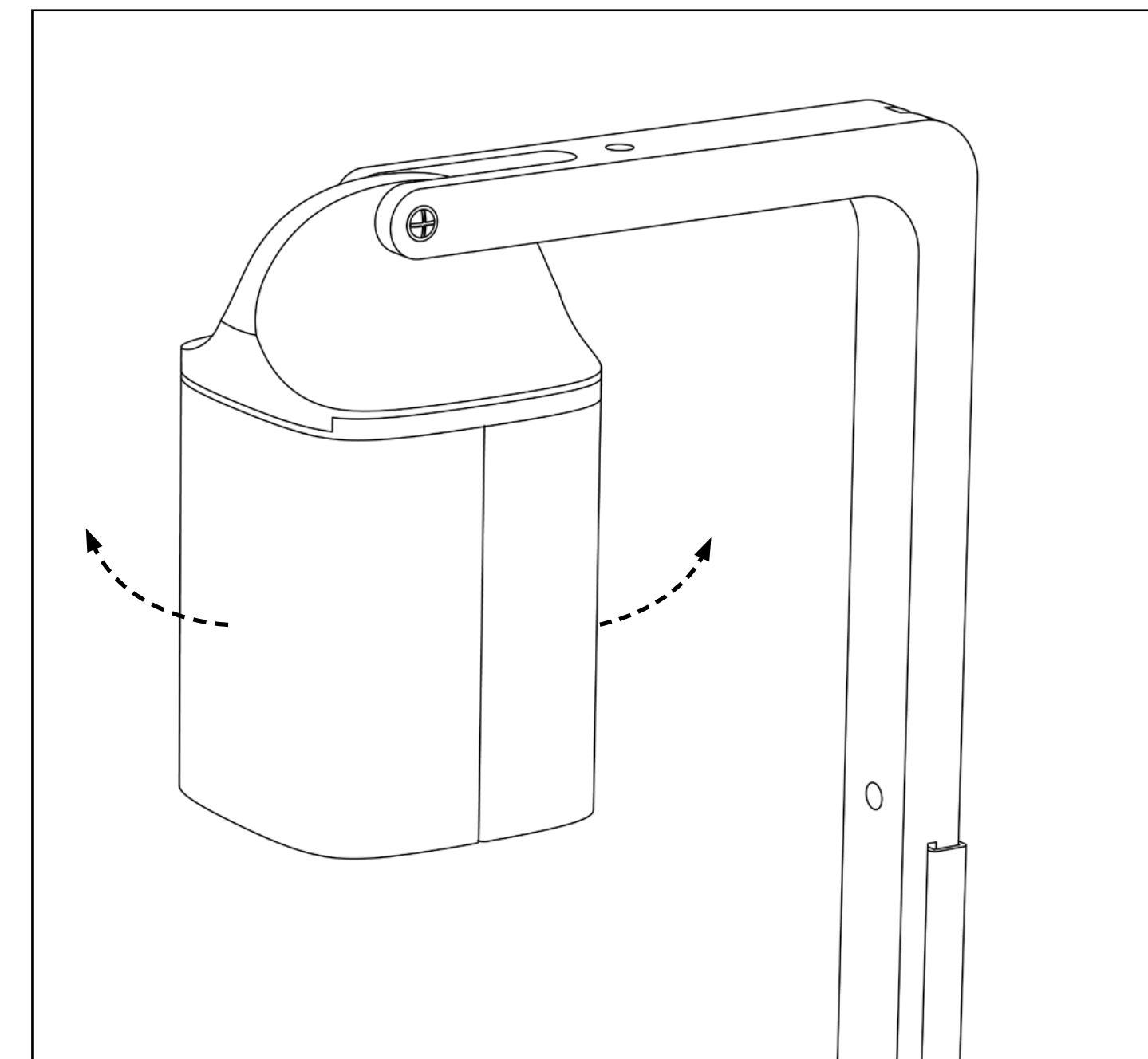
13



► Regulacji ulega wysokość lampy. Można ją zmienić poprzez odkręcenie pokrętła, które luzuje zacisk między szyną a drewnianym ramieniem, a następnie podnieść drewniane ramię na taką wysokość, jaka nam odpowiada.



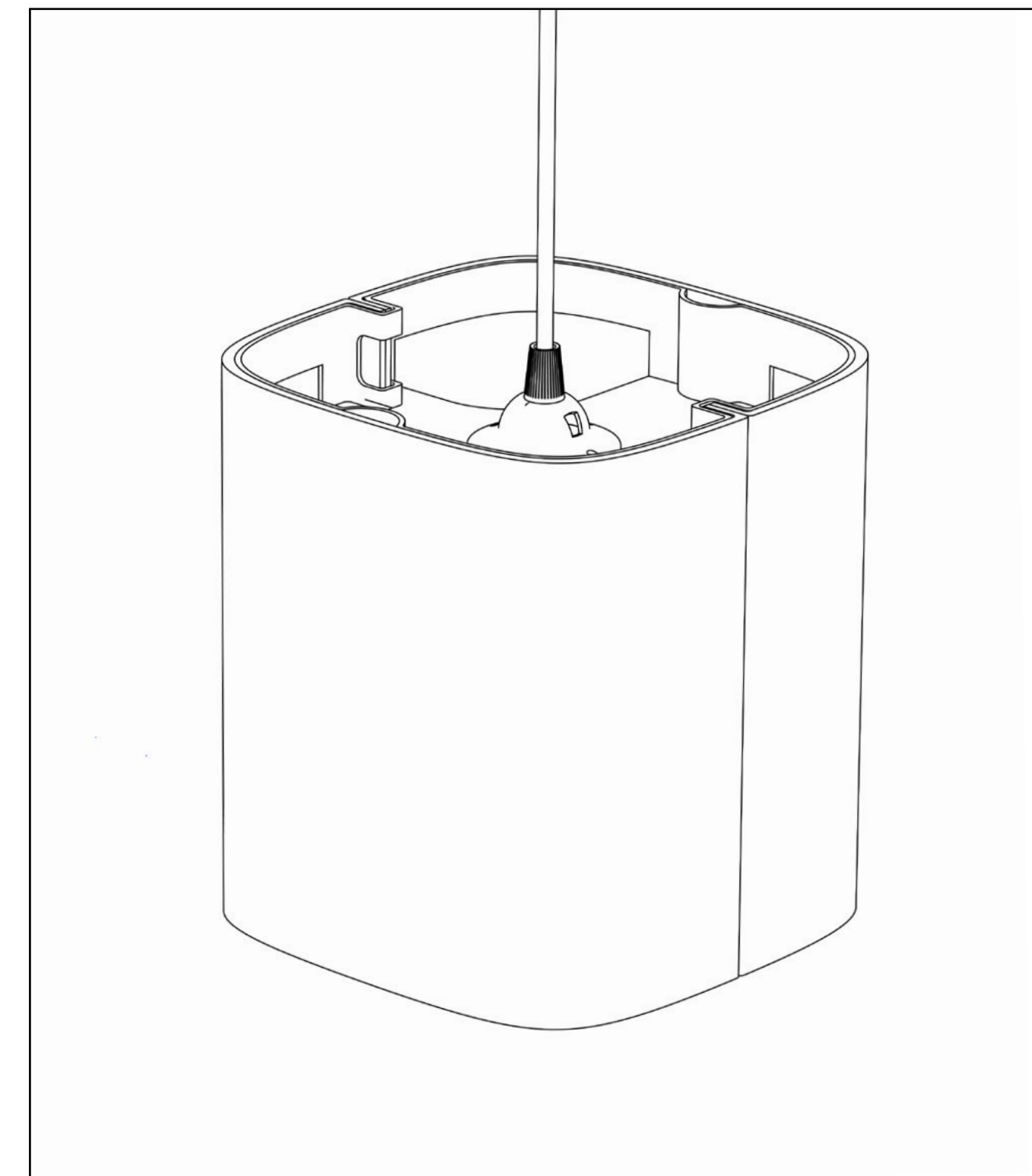
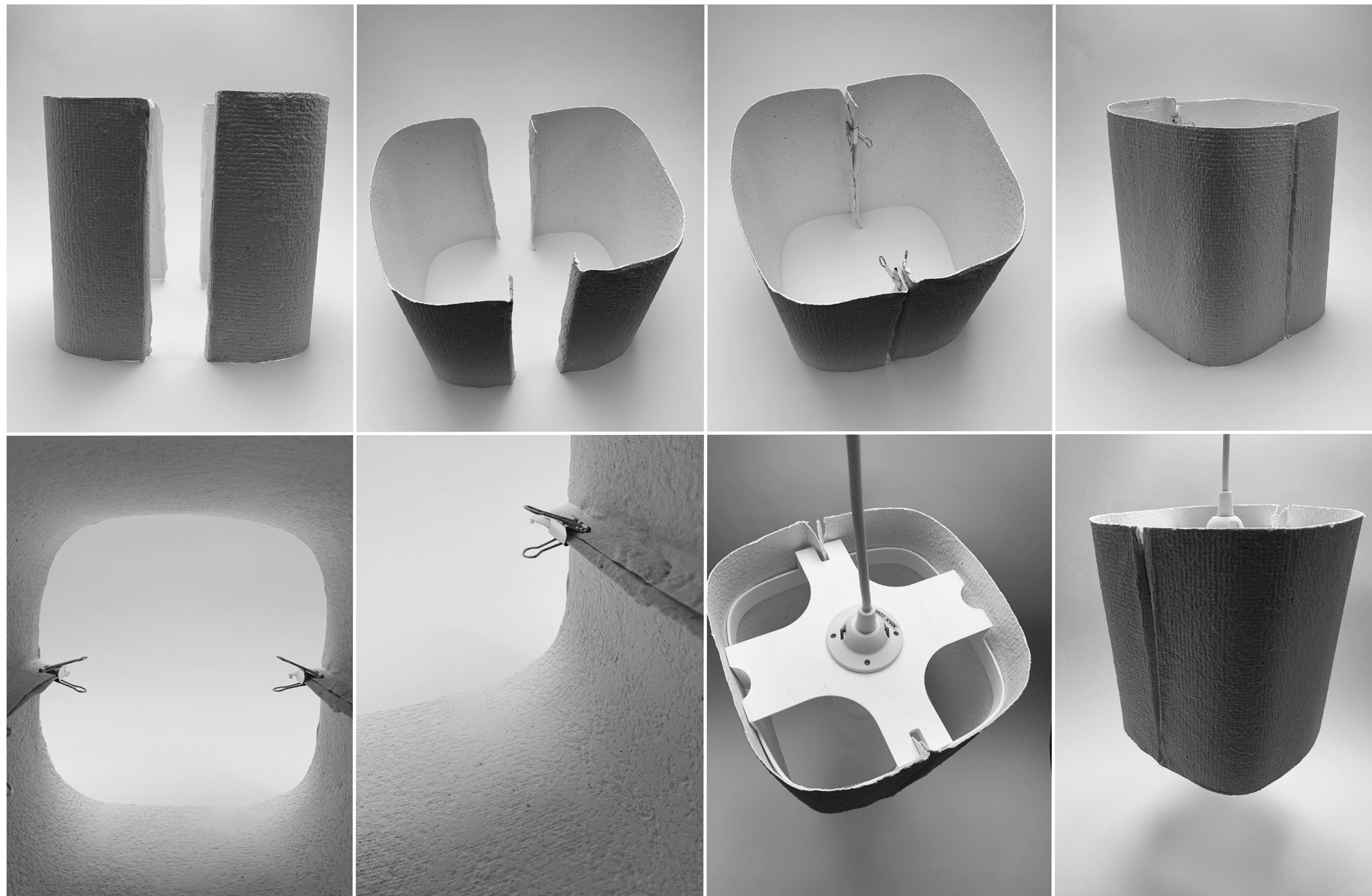
Gotowy model działający lampy stołowej



◀ Część klosza wydrukowana w 3D jest elementem dwuczęściowym. Dolna partia jest szkieletem dla papieru oraz oprawki do żarówki. Górna partia, w którą wsuwa się dolną, stanowi łącznik klosza z drewnianym ramieniem. Utrzymuje go łączenie meblarskie, dzięki czemu klosik może się lekko obracać, co stanowi kolejną możliwość regulacji lampy.

Gotowy model działający lampy wiszącej

15



◀ Klosz łączany jest w całość, podobnie jak jego mniejszy brat, za pomocą klipsów do papieru o szerokości 19mm. Szkielet wydrukowany w 3D ma za zadanie utrzymać kształt papieru oraz umożliwić podwieszenie go pod sufitem.