



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | Dávkovač na sypké potraviny

| | |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury | |
| Autor: Anna Drozenová | |
| Akademický rok / semestr: 2018/2019, letní semestr, 6. semestr | |
| Ústav číslo / název: 15150 / Ústav průmyslového designu | |
| Téma bakalářské práce – český název: PRODUKT DO DOMÁCNOSTI | |
| Téma bakalářské práce – anglický název: HOUSE ACCESSORIES | |
| Jazyk práce: Český jazyk | |
| Vedoucí práce: | MgA. Martin Tvarůžek |
| Oponent práce: | Ing. Vladimír Zejda |
| Klíčová slova (česká): | Dávkovač na sypké potraviny |
| Anotace (česká): | Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout dávkovač na sypké potraviny, který usnadní a zpříjemní chod kuchyně. Zjednoduší dávkování přesného množství suroviny a prodlouží její čerstvost. Zpřehlední a zpřístupní uživateli jeho nejpoužívanější sypké potraviny či suplementy a zároveň bude estetickým prvkem do kuchyně či špajzu. Produkt je určen do domácího prostředí, lze jej nainstalovat na zeď, polici, spodek kuchyňské skříně za pomoci kolejnicového prvku pro snadnou manipulaci. |
| Anotace (anglická): | The goal of this bachelor thesis was to design a dispenser for loose foods that will make kitchen work easier and more pleasant. The dispenser simplifies batching of exact amounts of ingredients and prolongs food freshness. It will make the most used loose foods or supplements available to the user and make them aesthetic in the kitchen or pantry. The product is meant for usage in home environment. It can be installed on a wall, shelf or kitchen cupboard bottom with the help of a rail component for easier manipulation. |

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 24. 5. 2019

Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Anna Drozenová

datum narození: 26. 1. 1997

akademický rok / semestr: 2018/ 2019, Letní semestr, 6. semestr
obor: Průmyslový design
ústav: 15150 – Ústav průmyslového designu
vedoucí bakalářské práce: MgA. Martin Tvarůžek

téma bakalářské práce: Produkt do domácnosti
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Očekávaným cílem je navrhnout dávkovač na sypké potraviny do domácího prostředí!

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

MODEL, PORTFOLIO A PLAKÁT, 1:1 - velikost modelu

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

Tímto bych ráda poděkovala všem, kteří mi pomáhali s mojí bakalářskou prací. Zejména vedoucímu bakalářské práce panu **MgA. Martinu Tvarůžkovi**, dále jeho asistentovi **Ing. Tomáši Blahovi**, za jejich cenné rady o odbornou pomoc.

poděkování



| | |
|------------------------|----|
| PODĚKOVÁNÍ | 1 |
| ÚVOD - PŘEDMLUVA | 3 |
| ANALÝZA | 5 |
| PROSTŘEDÍ | 6 |
| VÝSTUP ANALÝZY | 20 |
| FORMULACE VIZE | 21 |
| SYNTÉZA | 22 |
| REFLEXE | 37 |
| ZDROJE | 38 |

obsah

Tématem mé bakalářské práce je produkt na skladování a dávkování sypkých (suchých) potravin do domácnosti, konkrétně do kuchyňského prostoru.

Téma mé bakalářské práce mi bylo poskytnuto přes kolegu vedoucího práce MgA. Martina Tvarůžka, je jím pan Ing. Vladimír Zejda. Jeho zadáním jsem se nechala inspirovat a zároveň si produkt přizpůsobila svojí vizi.

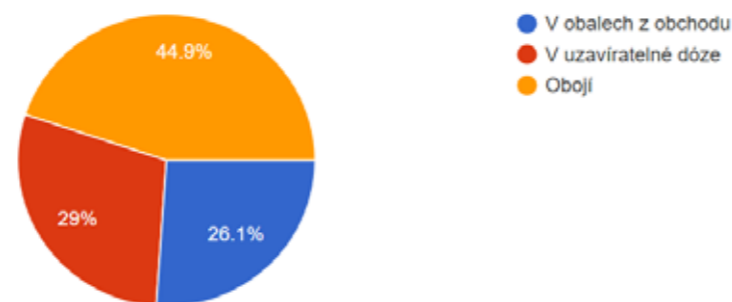
Mým cílem je navrhnout dávkovač na sypké potraviny, který zajistí lepší skladování potravin, manipulaci a odměřování přesných dávek suroviny narozdíl od krabic nebo sáčků. Potraviny v uzavřeném dávkovači budou lépe a přehledněji uskladněné. Použitý materiál dávkovače musí být zdravotně nezávadný a bez přístupu atmosférické vlhkosti, aby potraviny vydržely co nejdelší dobu čerstvé. Usnadní uživateli, který si hlídá přesný příjem potravin, odměřování přesných dávek konkrétní suroviny.

4

Dalším aspektem bylo zacílit na konkrétní skupinu uživatelů. Pomocí ankety jsem zjistila, jaké mají lidé potřeby v kuchyni, jak se zajímají o ekologii, jak skladují potraviny a došla jsem k několika závěrům. Z odpovědí vyplynulo, že lidé nejčastěji skladují sypké potraviny jak v obalech z obchodu, tak v dózách. Nevytvářejí si doma velké zásoby, ale kupují jedno balení a postupně jej dokupují. Lidé se převážně zajímají o ekologii a snaží se zlepšovat ve svých zvycích. Mají rádi organizovanou kuchyň a většina z respondentů netrpí nedostatkem místa v kuchyni. Převážně se dotazovaní lidé zajímají o svůj zdravý příjem potravy a hlídají si ho. Výzkum mi pomohl určit potřeby potencionálního uživatele. Jedná se o lidi se zájmem o zdravý příjem potravy, rodiny s dětmi, lidé se smyslem pro pořádek a organizaci, převážně lidé se stabilním bydlením a se zájmem o investici do produktu, který bude praktickým a vkusným doplňkem kuchyně. Návrh produktu a jeho design zohledňuje potřeby uživatelů vybrané cílové skupiny.

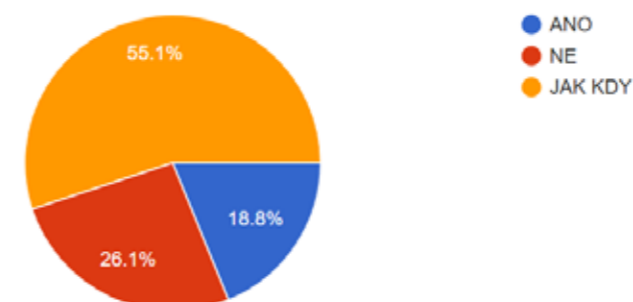
Jak skladujete sypké potraviny (např. ovesné vločky, rýži)?

69 responses



Zajímáte se o zdravý životní styl a hlídáte si množství příjmu potravy?

69 responses



Na samotném počátku návrhu jsem studovala prostředí, do kterého bude produkt začleněn. Rozhodla jsem se, že produkt bude určen pro sypké potraviny, ovesné vločky, rýži, cereálie nebo třeba na výživové doplňky jako např. protein, kreatin apod. Důležitým aspektem je zdravotně nezávadný materiál. Zároveň jsem přemýšlela, zdali by produkt neměl umožňovat skladování potravin v temnu. Dalším aspektem bylo splnit možnost dávkování suroviny a dodržet estetickou stránku produktu. Tímto jsem stručně shrnula, co jsem chtěla dodržet a splňovat v průběhu rešerše. Nyní se budu jednotlivými problematikami zabývat detailněji.



5

analýza

Na začátku tohoto projektu jsem se rozhodovala, zdali produkt navrhovat do domácího prostředí, či do veřejného prostranství konkrétně fitness centra. Velké množství fitness center v České republice má dle mého názoru poměrně zastaralý interiér. Výjimkou jsou některé prostory v hlavním městě Prahy, převážně řetězce jednoho fitness centra, které mají více poboček a snaží se o jednotný design prostoru. Dále to jsou prostory ve větších městech, protože přístroje a vybavení jsou velmi nákladné. Tyto přístroje mají někdy i v nájmu. V dnešní době si mnoho lidí uvědomuje, že zdravý životní styl by měl být jedním z hlavních zájmů člověka. Dokonce i v mé anketě vyplynulo, že většina lidí si hlídá příjem potravy, aby se udrželo v kondici. Zjišťujeme, že ne nadarmo se říká „ve zdravém těle zdravý duch“. Správné stravování a cvičení má spoustu benefitů pro naše tělo. Fitness centra a různé sportovní haly navštěvují sportovci, ale i další lidé s různými zájmy, tedy pozorujeme i odlišné potřeby člověka. Někdo chce hubnout, někdo nabrat svalovou hmotu, někdo se chce jen udržovat v kondici atd. Tyto potřeby se projevují v odlišnosti přijímaných suplementů nebo v jeho množství, či přijímaném čase doplňku. V těchto prostorech jsem se zaměřila na recepci, kde najdeme různé suplementy pro různé účely. Najdeme zde tekutiny, pochutiny, ovoce, doplňky stravy, proteiny, spalovače tuků atd. Jako dlouholetý návštěvník a sportovec si všímám kolik lidí, doplňuje tyto suplementy na sportovišti. Pozoruji a sama si nosím tyto doplňky na sportoviště sama, protože fitness centra málokdy mají značku, kterou by uživatel uvítal a cena bývá vysoká za jednu dávku. Většinou má sportovec doma sportovec vlastní doplňky stravy. Této služby využiji jen málo kdy. Zároveň si myslím, že fitness centra mají domluvené spolupráce s většími firmami se suplementy, jako je např. Nutrend a jejich produkty. Velké nápisy zde mají jasný účel reklamy. Tímto tématem jsem se chtěla zajímat, protože krabice a dózy na tyto suplementy jsou velké, tedy neskladné a nepraktické. Je nutno vážit přesné množství těchto přípravků pro správnou funkci. V těchto dózách tedy bývá odměrka, která se velmi často ztratí vně suplementu. V nejhorším případě odměrku musíme hledat, zamažeme se, při dávkování vrchovaté odměrky (tedy přesného množství) se doplněk vysype na pracovní desku, a to způsobí nepořádek.

6

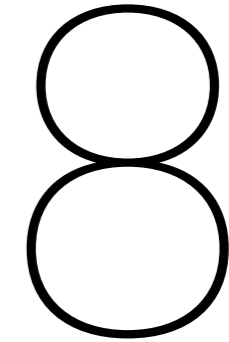
prostředí



7

prostředí

SPORTOVIŠTĚ X DOMÁCNOST



Zároveň jsem si uvědomila, že zaměřením se na fitness centra by mělo menší cílovou skupinu lidí a mým cílem bylo uspokojit větší množství uživatelů, proto jsem se rozhodla svůj produkt umístit právě do domácího prostředí, a to i například na některý z těchto doplňků stravy. Tyto suplementy jsou hodně individuální, někdo se bez nich neobejde, někdo si myslí, že to není potřeba. Existuje spousta názorů na výživové doplňky, přibývají studie, co opravdu pomáhá a co ne, ale jasné je jedno, že základem a nutností pro zdravý životní styl je strava. Jako člověk potřebujeme stravu bohatou na energii zastoupenou v sacharidech, bílkovinách a tucích, a to je fakt, dále jsou pro nás velmi významné vitamíny a minerály. Abych to upřesnila, suplementy nám mají pomoci usnadnit cestu k našemu cíli, a jak jsem již zmiňovala, u někoho je to hubnutí, nabírání svalové hmoty nebo vytrvalost, případně další. K dosažení výsledku spolu se suplementy musíme tedy dbát na stravu, psychiku, trénink a správnou regeneraci. Proto jsem také chtěla, aby můj budoucí produkt, mohl být i na např. ovesné vločky, rýži, cereálie, protože ve zdravém životním stylu nejde jen o suplementy, ale hlavně i o stravu. Z prvotní fáze rešerší jsem si tedy určila, že produkt je do domácího prostředí, kuchyně nebo do špajzu a měl by být určen na syplké potraviny všeho druhu.



suplementy

9

10

Od toho se tedy začala vyvíjet velikost produktu. Nebude pro velké množství lidí jako by bylo např. ve zvažovaném fitness centru nebo obchodu, ale bude se jednat pouze o rodinu. Z mého výzkumu vyplynulo, že většina lidí si doma nedělá velké zásoby, ale potraviny postupně dokupují. Svou velikost jsem proto snažila směřovat na jedno balení a více. Nějaké případné zbytky potraviny plus nové balení. Velikost produktu se také odvíjí od velikosti balení, které chceme do boxu následně uskladnit. Tím, že má každá surovina jinou velikost a hustotu bylo poměrně náročné určit jednotnou velikost boxu. Za adekvátní velikost na nejběžnější suroviny jsem si zatím určila přibližně 2 l. Zároveň jsem v průběhu procesu musela dbát v potaz odlišnou hustotu surovin.

| | |
|-------------------|---------------------|
| KUKUŘIČNÉ LUPÍNKY | 500g (VELKÁ BALENÍ) |
| PROTEIN | různě, VELKÁ BALENÍ |
| OVENÉ VLOČKY | 500g STŘEDNÍ BALENÍ |
| MUSLI | 750g VELKÁ BALENÍ |
| HRUBÁ MOUKA | 1000g VELKÁ BALENÍ |
| ČOČKA | 500g MALÁ BALENÍ |
| CUKR MOUČKA | 1000g VELKÁ BALENÍ |
| RÝŽE | 500g MALÁ BALENÍ |
| TŘTINOVÝ CUKR | 500g MALÁ BALENÍ |

velikost

IDM DISPENSER

11

Obecně produkty tohoto typu mají velké množství využití jako je např. vidět u firmy IDM, které mají nejdelší historii na trhu. Vyrábějí a specializují se již od roku 1995 na všelijaké typy tekutých i sypkých surovin, na malé i velké velikosti dóz a na různé typy porcování určité dávky suroviny. Dodávají své dávkovače do více než 60 zemí světa jejich největšími odběrateli jsou známé velké firmy jako je Unilever, Nestlé, Starbucks, hotelové řetězce Holiday Inn, Marriot na různé rauty a cateringy apod.

U většiny jejich dávkovačů je navrhnutá konstrukce, která drží dávkovač buď na zdi nebo samonosně na nějaké lince či stolu. Tudíž u většiny z jejich produktů není možnost si v průběhu užívání produktu přidat další dávkovač nebo jej odebrat. V této fázi jsem si řekla, že chci, aby se můj produkt dal kdykoliv dokoupit a přidat k ostatním nebo jej jednoduše odebrat.



Začala jsem se tedy zajímat tím, v jaké části kuchyně nebo špajzu by se měl produkt nacházet. Kladla jsem si otázky, kde by bylo vhodné produkt mít a zvažovat, jestli jej chci mít na očích v kuchyni nebo ne. Konkrétní místo jsem si specifikovala do špajzu např. na zeď nebo pod policí. To samé v kuchyni, bude záležet na uživateli, zdali chce mít produkt na očích nebo ne. Produkt lze také umístit do skříňky, aby nebyl vidět.

1
2



IDM dispenser

ZERVO

13

Dále mám v rešerších Australskou firmu ZEVRO, která se zbývá obecně produkty do kuchyně. Jedněmi z jejich produktů jsou dávkovače na sypké potraviny, jak na větší sypké potraviny, tak na menší např. cukr a kávu. Nabízí několik druhů tvarů a různých typů umístění. Na zeď, samostatně stojné atd. U tohoto produktu jsem na youtube.com objevila 2 sériovou recenzi tohoto produktu. Pán produkt sestavil a ve městě náhodně nechal testovat tento produkt od různých lidí. Zjišťoval nedokonalosti, zda by produkt chtěli, co jim přijde dobré a co ne.

Konkrétně se jednalo o produkt Zevro SmartSpace Dispensers, dle tohoto videa jsem mohla posoudit, jaké nevýhody a výhody skrývá tento produkt a co bych do budoucna na svém produktu mohla zlepšit. Jako nevýhodu spousta uživatelů zmiňovalo, že použití produktu na samotném počátku použití má mnoho kroků. Na produktu je spodní víčko a na něm ještě plastová odměrka, symbolizující veličinu „1 cup“, zároveň vypadající jako cup (z anglického překladu hrníček). Jako uživatel při použití tedy musíte sundat plastový hrníček (odměrku), následně spodní víčko a nyní už otáčíte kolečkem a dávkovat si surovinu. Spousta lidí intuitivně nevědělo a nepochopilo, jak tyto kroky mají jít za sebou. Tedy např. začali nejprve otáčet dávkovačem, následně pak odejmuli hrníček, pak tedy víčko a nadávkovaná surovina v dávkovači se všude rozsypala. Toto velké množství kroků jsem se snažila eliminovat, aby byl produkt uživatelsky co nejjednodušší. Navíc hrníček sloužící jako odměrka byl z plastu stejně jako dávkovač a po pár použití se díky špatné konstrukci na dávkovači objevili škrábance. Další nevýhodu lidé objevili v tom, že celé balení nenasypete do dávkovače. Tedy doma máte dávkovač a zbylou krabici s produktem, což není zrovna prostorově úsporná situace. Tento nedostatek se projevil v mém smýšlení nad objemem boxu a zjistila jsem, že můj produkt musí být větší než tento. Na produktu bylo oceněno to, že dávkovač na lidi působil příjemným designem. Působí hravě na děti a považují za vhodné odměřování přesné dávky. Na konci recenze autor dávkovač umýval a produkt je snadno umývatelný, což považuji za velkou výhodu. Lopatky od dávkovacího mechanismu jsou ze silikonu, tedy se nějak výrazně při dávkování nezasekávají.



14



ZERVIO

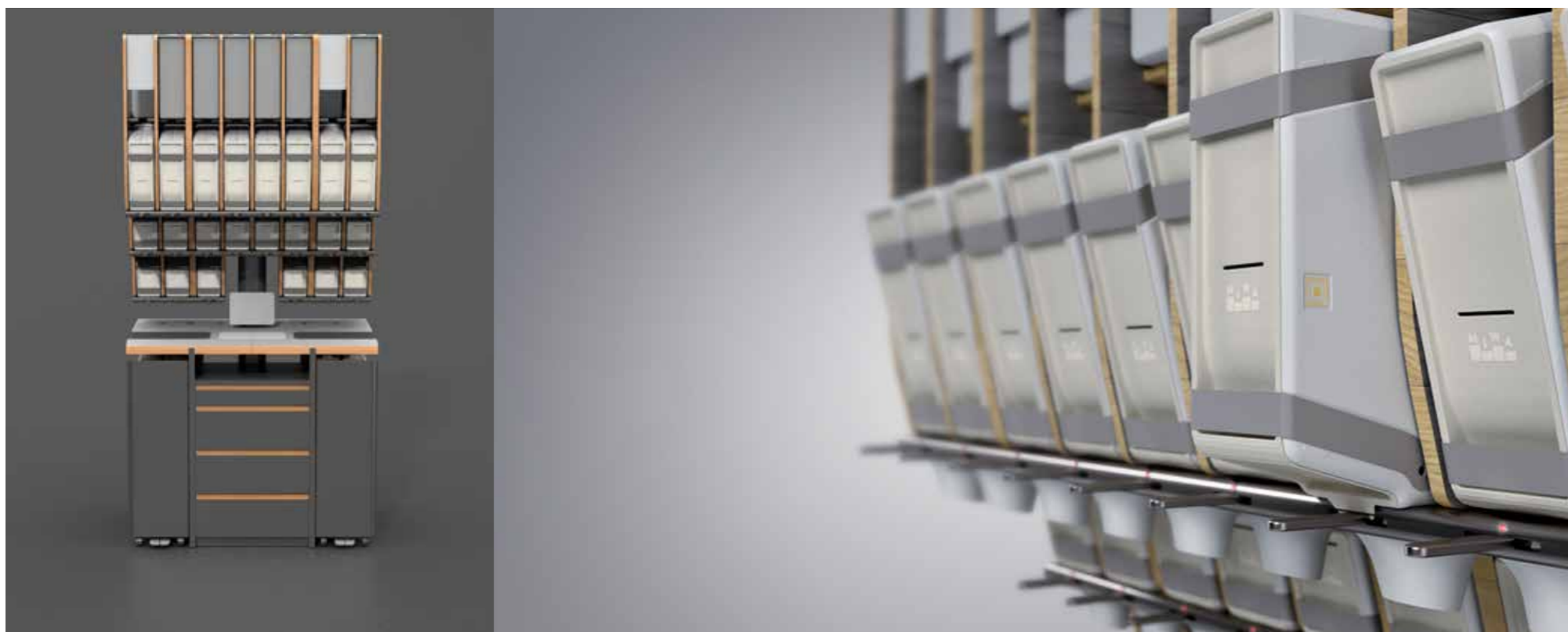
MIWA / UNIKÁTNÍ SYSTÉM PRO PRODEJNY - BEZ OBALU

15

Rok výroby: 2017 | Tým: Martin Žampach, Martin Hřeben

MIWA (Minimum Waste) je systém zjednodušující distribuci a prodej nebaleného zboží (potravinářského i nepotravinářského). Jde o jedinečnou technologii pro prodej zboží, která je založena na opakovatelně používaných transportních kapslích a modulárních výdejních stojanech umístěných v prodejnách. Zboží putuje od producenta k finálnímu zákazníkovi v kapslích, čímž se eliminuje obalový materiál.

V roce 2017 získal projekt MIWA ocenění v rámci výzvy Circular Design Challenge, která podporuje projekty z oblasti cirkulární ekonomiky.



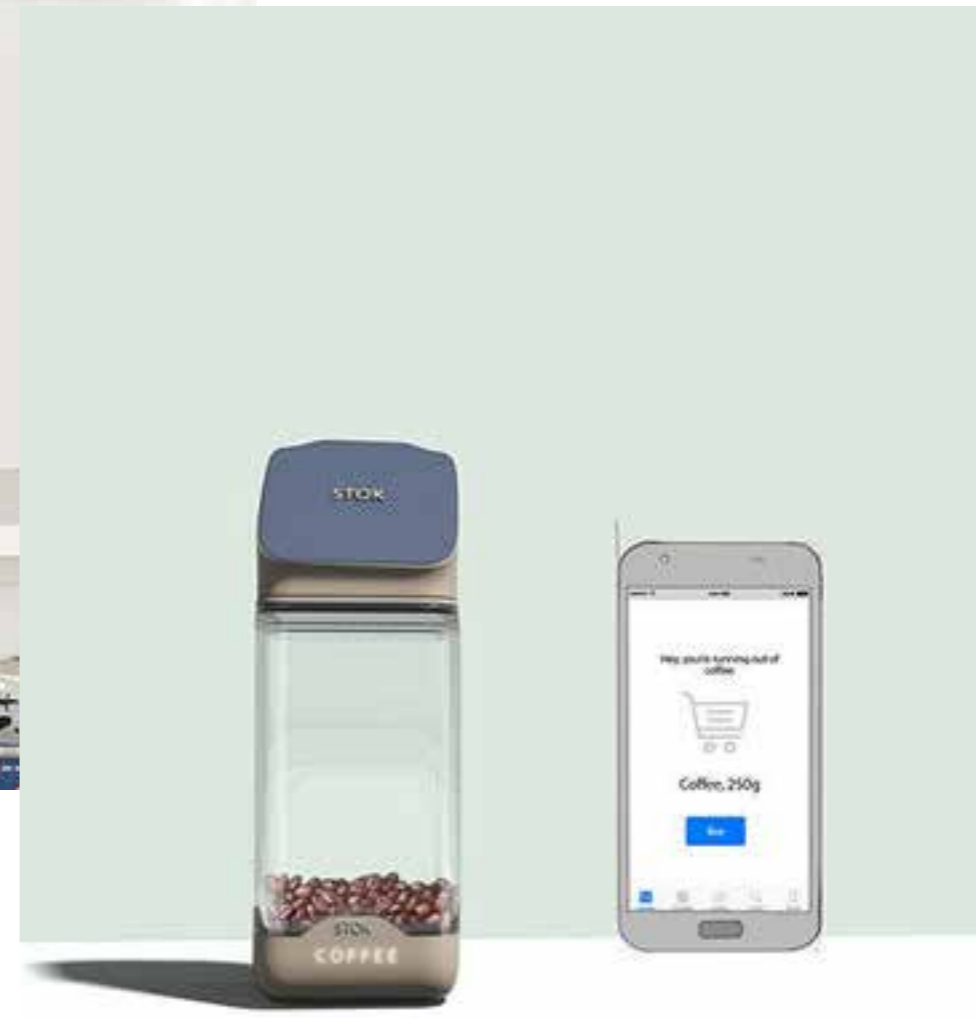
OXO

16



KONCEPT „STOCK“

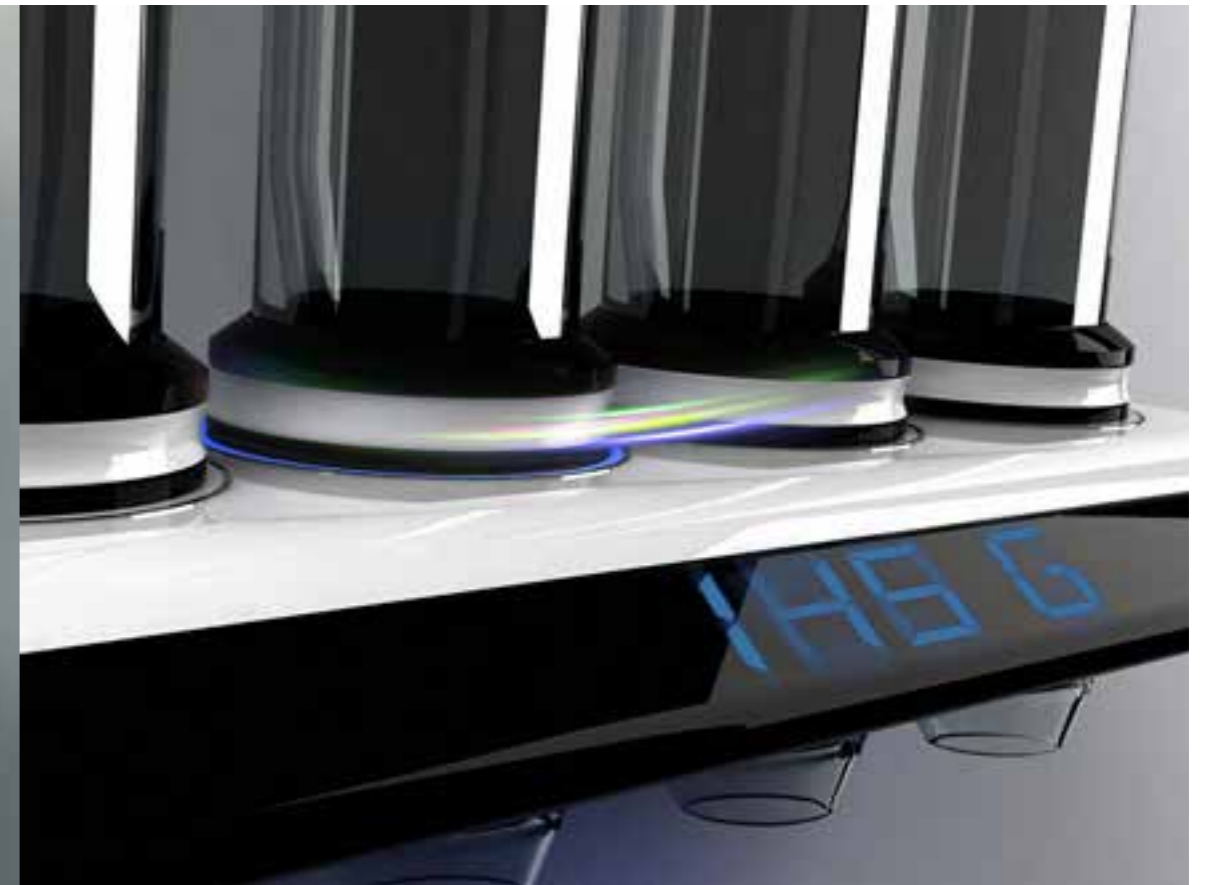
17



KONCEPT „QUATUOR“

18

Organizér do kuchyně Quatuor od Arthura Senanta. Má zabudovanou váhu, takže si můžete vysypat přesné množství suroviny. Organizér Quatuor je dle posledních veřejných informací ve fázi konceptu v Yanko Design, publikováno roku 2009. Cíl - Organizační inovace jsou stále populárnější díky tomu, že spotřebitelé jsou více ve spěchu než kdy jindy. Čas je důležitým prvkem.





© 2014 George Patton Associates, Inc.
Single Unit Can Be Used For Many Types of Dry Goods!



19

dávkování

20

U většiny produktů dostupných na trhu není obvyklé, aby měly abstraktní odvážné tvary. Platí zde, že forma následuje funkci a tvar produktů bývá často velmi omezen. Převážně se jedná o tvary kruhového, čtvercového či obdélníkového půdorysu. Zároveň zde musíme brát v potaz, že surovina musí jednoduše skluzovat k dávkovacímu mechanismu. Tvar je tedy buď kónicky směrem dolů nebo má jednoduše kolmé stěny. Jasným cílem je také mít možnost produkty vedle sebe nějakým způsobem umisťovat, škálovat a přemýšlet nad úsporou místa. Těmito fakty jsem byla značně tvarově omezena, to mě ovšem nenechalo vyvézt z míry. Přesto jsem se snažila o jednoduchý, esteticky něčím zajímavý prvek.

Zjistila jsem, že na trhu existuje mnoho typů dávkovacích mechanismů. Většinou se jedná o lopatkový mechanismus, který za pomoci jednotlivých lopatek dávkuje určité množství suroviny. Dalším populárním mechanismem je kontinuální vysypávání produktu, který nalezneme např. v zero-waste obchodech. Já jsem chtěla ve svém konceptu dodržet možnost přesného dávkování, proto jsem se rozhodla pro volbu prvního mechanismu. Dále jsem narazila na různé koncepty, které fungují na principu vážení suroviny. Od toho jsem se oprostila, protože váhy by konstrukci produktu prodražily. Navíc při vsypávání má váha drobné zpoždění a docházelo by často k přesypání produktu.

Při rešerši jsem došla k několika závěrům, které bych v průběhu navrhování chtěla dodržet. Závěry chronologicky vyplývají z procesu rešerše. Tím je hlavně zvolené prostředí tedy kuchyň/ špajz/ skříňka. Dále jsem formulovala svoji myšlenku ohledně suplementů, z toho vyplynulo, že se chci specializovat na téměř všechny sypké potraviny běžné domácnosti. Včetně základních suplementů jako je např. protein nebo sypká kojenecká výživa. Od umístění a volby surovin se odvíjela také velikost produktu, kterou bych se chtěla zabývat. V analýze jsem zmínila nejrozšířenější výrobce dávkovačů na sypké potraviny, dle nutnosti jsem popsala jejich výhody a problematiku.

závěr analýzy

Mým cílem projektu je tedy navrhnout dózu na potraviny, která bude vkusným doplňkem kuchyně/ špajzu. Bude se jednat o dózu na sypké potraviny či suplementy. Bude respektovat výsledky analýzy a snažit se produkt zlepšit s ohledem na jeho budoucí prostředí. Dóza musí být zdravotně nezávadná, proto bude použitý materiál z plastu jako jsou již existující dávkovače na trhu. Produkt bude mít vlastnost dávkovat sypkou surovinu v určitém množství, pomocí lopatkového mechanismu, který je dle řešerše nejpoužívanějším mechanismem. Je nutno brát v potaz odlišnost hustoty potravin. V průběhu procesu si určím finální objem dózy. Další nutností je navrhnout instalační systém, aby se produkt dal nainstalovat snadno a rychle, a aby bylo možné ho škálovat. Dodržováním těchto bodů musí být navrhnout tvar, tak aby korespondoval s okolní kuchyní. Propracováním těchto jednotlivých bodů se budu detailněji zabývat v popisu produktu.

21

formulace vize

MATERIÁL, DÁVKOVÁNÍ, OBJEM

22

Materiál musí být zdravotně nezávadný, proto použitý materiál bude z plastu. Stejně jako již existující dávkovače na trhu. Dóza je z transparentního plastu, abychom viděli, kolik potravin nám ještě zbývá a kolik dávek jsme si vysypali. Zároveň některé potraviny tvoří hezkou texturu. Plast je materiálem s mnoha výhodami, lehký, odolný, levný na výrobu, rychle a snadno se tvaruje. V průběhu navrhování jsem zvažovala sklo, to je ale těžší a křehké, tudíž by se při manipulaci mohlo kus skla odštípnout nebo by se dóza mohla rozbít.

Lopatky budou vyrobeny ze silikonu, aby se mechanismus při dávkování nezadrhával o stěny dózy. Jedno otočení, tedy jedno V má objem 120ml. V Americe se často používá jednotka 1cup, u nás je to tedy něco jako hrníčková metoda, využívaná zejména při pečení. Dvě otočení jsou tedy 1cup. Lopatky jsem se rozhodla rozdělit na lehké potraviny (kukuřičné lupínky) a těžší potraviny (ovesnou čočku). Navrhla jsem tedy několik variant pro lepší dávkování.

Dóza má objem 1,8l, její objem je odvozen z rešerše prostředí. Dle zkoumání velikosti balení potravin a průzkumu. Do dózy se tedy vejde běžné balení (plus nějaký zbytek) sypké potraviny jako je např. čočka, ovesné vločky, cizrna...

Pro přesné dávkování jsem si vážila jedno otočení (120 ml) jednotlivých surovin, abych zjistila, kolik mají gramů. Více v tabulce pod textem. Znalost gramů určité potraviny nám pomůže k pohlídání si příjmu potravy. K přesnému zjištění zdravého příjmu můžeme použít např. online kalkulačku <https://www.kaloricketabulky.cz/>, či mobilní aplikaci. Pomocí této aplikace si můžeme vypočítat příjem potravy pro případ, že chceme hubnout, přibírat nebo si svou váhu udržovat.

| SUROVINA | G (jedno otočení) |
|-----------------|-------------------|
| ovesné vločky | 50g |
| čočka | 90g |
| polohrubá mouka | 74g |
| protein | 50g (2 dávky) |
| musli | 50g |
| cizrna | 91g |
| rýže | 87g |

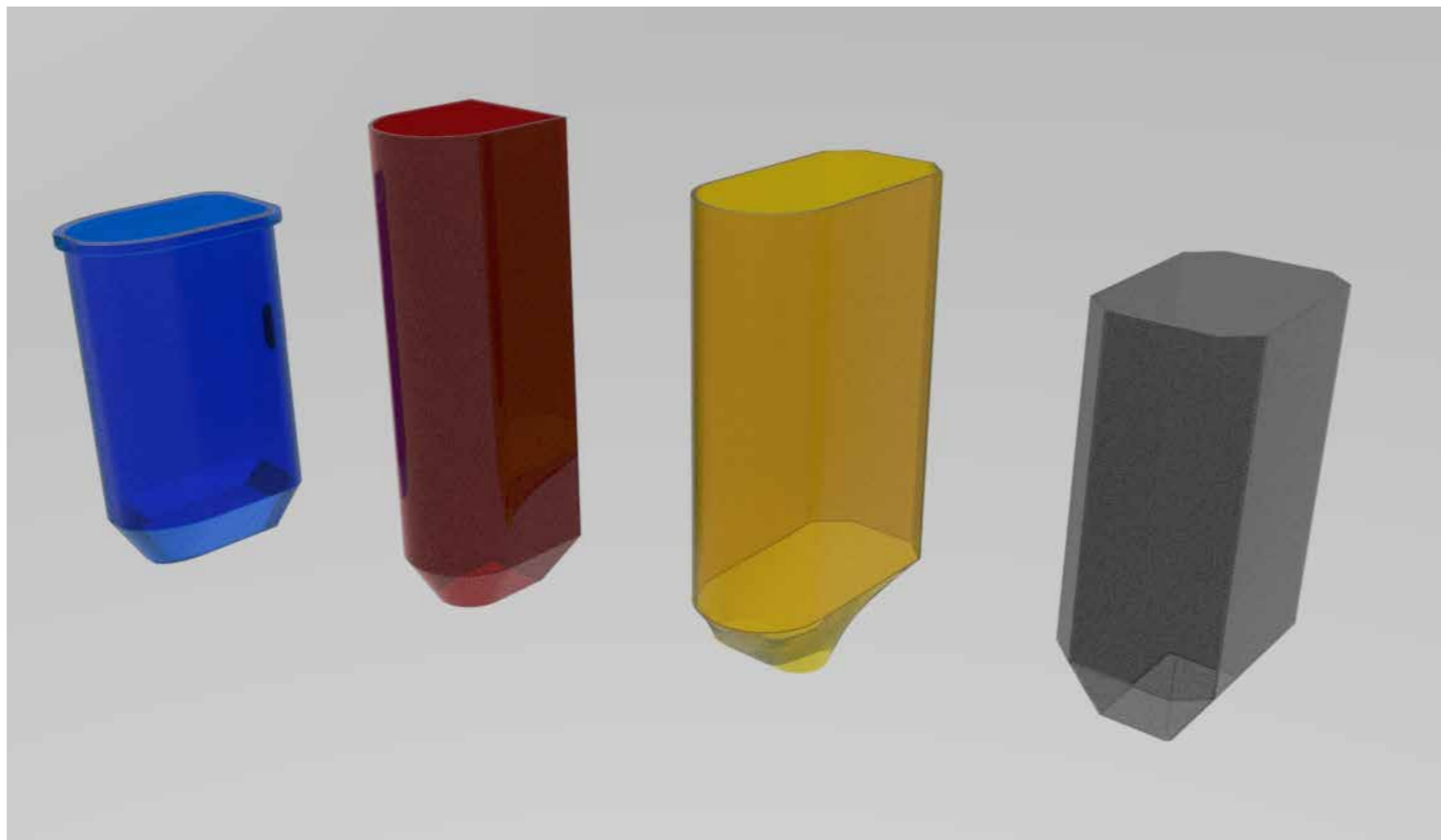
syntéza



INSTALACE, CÍLOVÝ ZÁKAZNÍK

Dalším důležitým aspektem, který sledávám v tomto projektu, je nutné dodržet snadnou instalaci produktu a ušetřit tak čas. Navrhla jsem tedy kolejnicový prvek, který se dá snadno upevnit na zeď, spodek police nebo do skříně, za pomoci šroubů. Kolejnice je navrhnutá tak, aby se dal kdykoliv přidat nebo odebrat jeden produkt. Do kolejnicového systému dózu jednoduše zasunete. Při nutnosti doplnění zásob, dózu jednoduše vysunete z kolejnice, otevřete víčko a nasypete surovinu.

Již v počátcích jsem si určila svého cílového zákazníka. Ten vyplynul z mého online dotazníku. Zároveň jsem se zabývala tím, kdo by produkt v domácnosti ocenil. Velkým faktorem je stále bydlení potencionálního kupce. Cílového zákazníka vidím jako sportovce, se zájmem o zdravý životní styl. Dávkovač mu usnadní čas v odměřování přesné dávky potraviný nebo suplementu. Cílovým zákazníkem budou rodiny, jednotlivci se smyslem pro pořádek.



syntéza

25

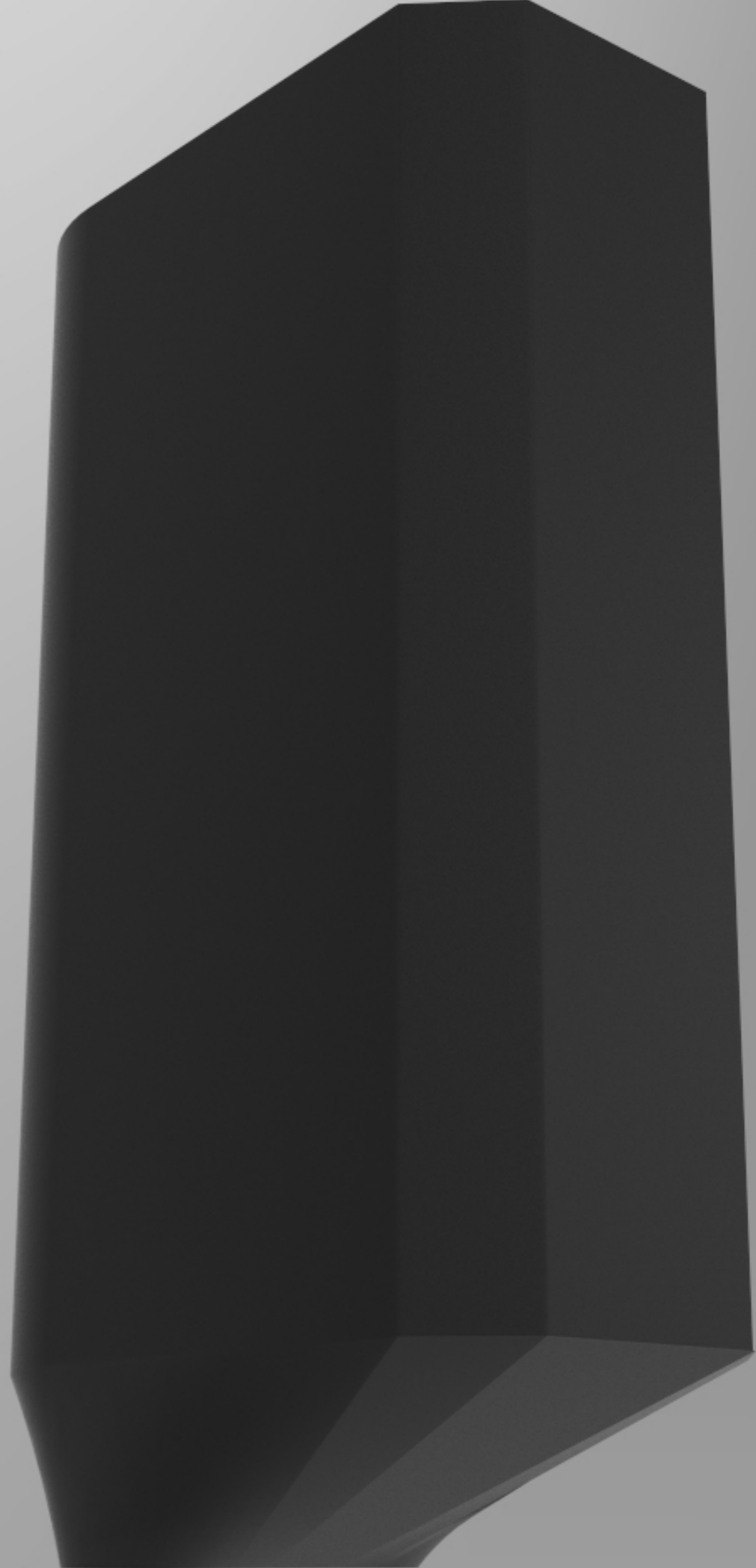
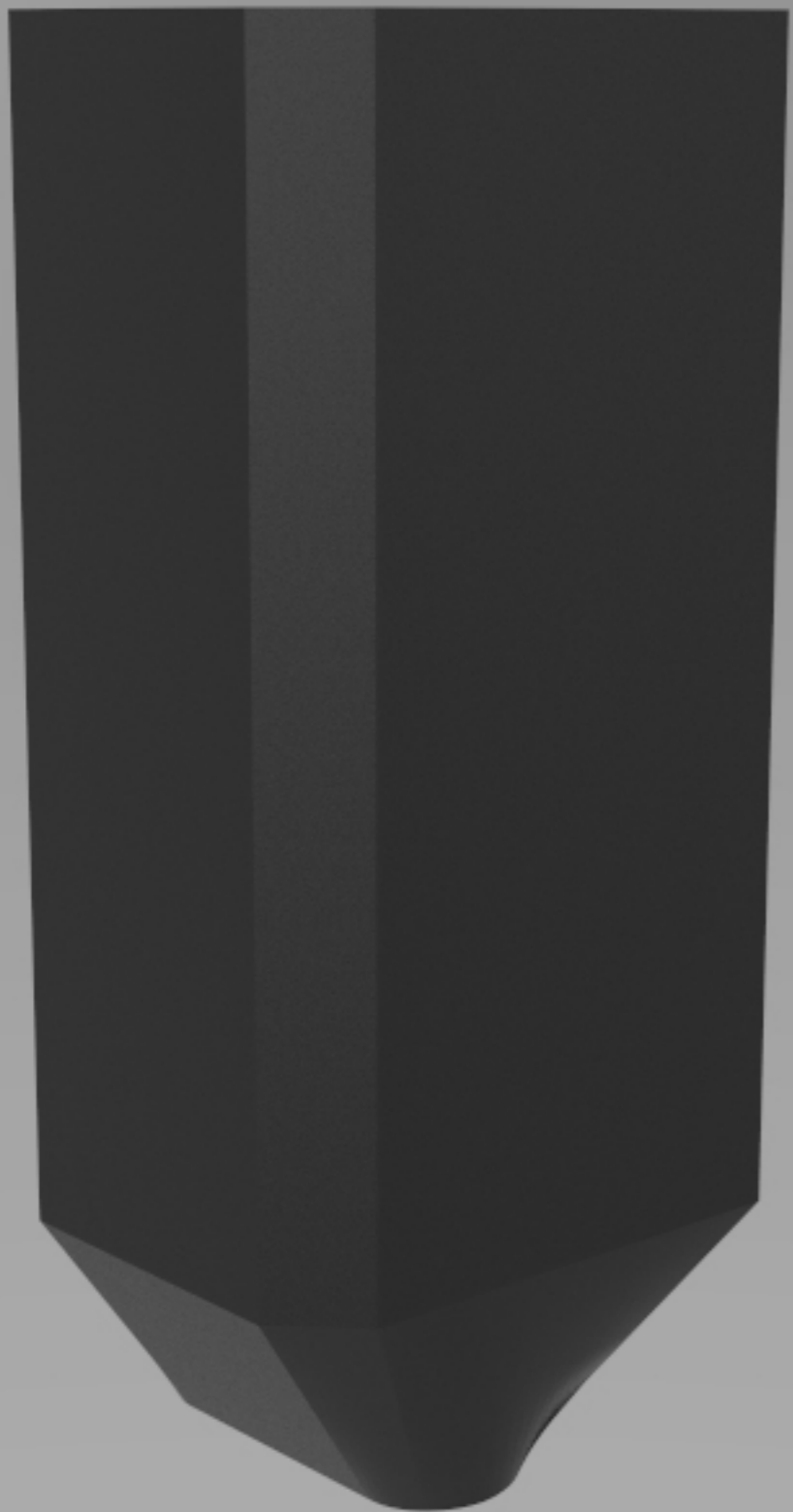
Těmto jednotlivým prvkům konceptu jsem chtěla najít jednotný tvar. Ve tvaru jsem se nijak výrazně nesnažila experimentovat z několika důvodů. Mým cílem bylo držet se minimalistického pojetí designu, aby nerušil okolní design kuchyně. Chtěla jsem, aby produkt zapadal do většiny kuchyní, proto jsem se držela jednoduchých linií a barev. Zároveň jsem byla dostatečně tvarově omezena funkcí produktu.

Suroviny musí vypadávat ve spodní části produktu, tudíž zde musí být snadný přístup a stěny musí být směrem dolu kónické nebo kolmé. Jako první jsem si určila půdorys produktu, aby se dali vedle sebe produkty nějakým způsobem umísťovat a škálovat. Snažila jsem se přemýšlet nad úsporou místa. Vycházela jsem hlavně z čtvercových, obdélníkových a elipsových půdorysů.

Od jednoduchých skic jsem se postupně přemístila k modelování ve 3D pro lepší představu a experimenty. Jednoduché tvary jsem zkoušela v různých částech zaoblovat. Někaké hrany jsem zkosila a vznikaly tak různé tvary. Dále jsem řešila spodní část produktu, kde budou vypadávat suroviny. Tu jsem zvolila kónickou, aby se potravina snadno vsypávala do nějaké nádoby nebo misky. Rozměr vysypávky vychází z velikosti sypkých potravin, tak aby se nějaká surovina nezasekla. Nejprve jsem zkoušela celý produkt dělat symetrický a později jsem vymodelovala i nějaké volnější tvary. Modely jsem různě prolínala a zkoušela nejrůznější kombinace. Od geometrických tvarů až po nějaké volnější. Čelo produktu je ergonomicky přizpůsobeno pro snadné uchopení do ruky, pro různou manipulaci s produktem. Vrchní část u víčka je tvarovaná tak, aby držela v kolejnicovém upevňovacím systému. Je zde prohlubeň pod víčkem pro snazší otevření produktu. Tloušťka materiálu dávkovače je 2 mm.

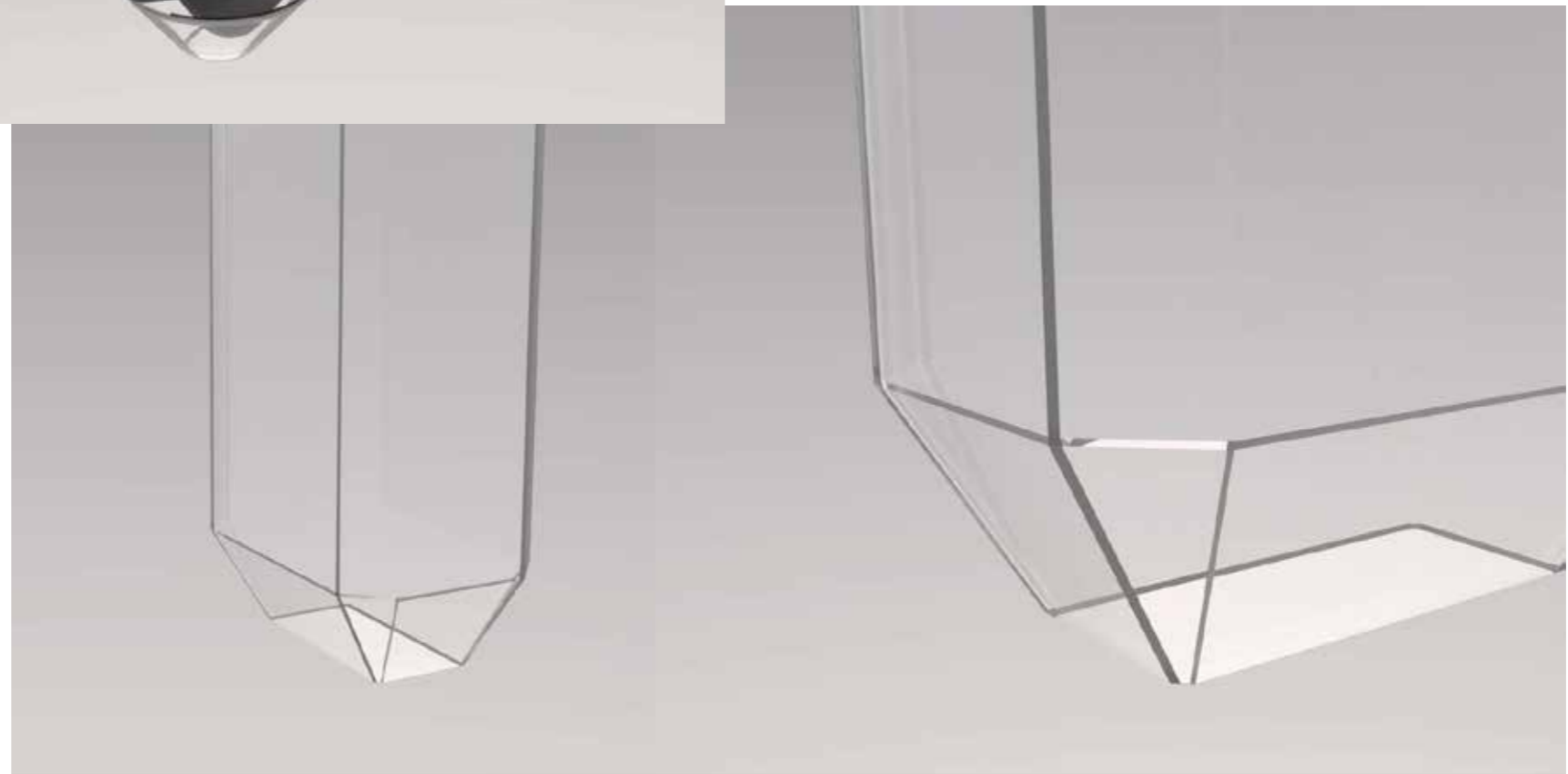
Dále jsem modelovala část, kterou se bude otáčet lopatkový mechanismus. Z rešerší mě většina těchto částí produktů neoslovila. Při pohybu v kuchyni dochází často k znečišťování nejrůznějších částí produktů. Mým záměrem proto bylo tuto otáčecí část udržet v co nejjednodušším tvaru, tak aby se dala snadno kdykoliv očistit.

tvar



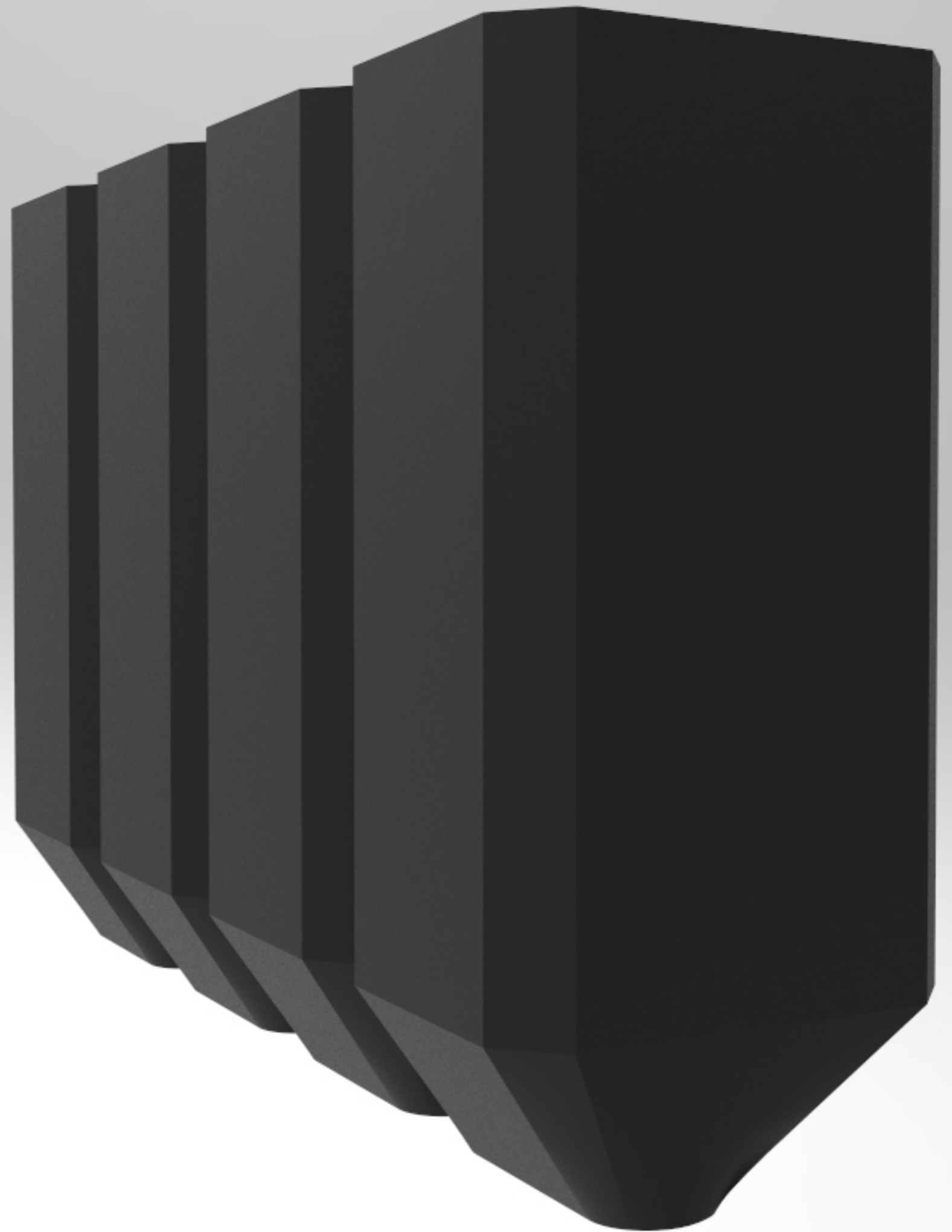


27

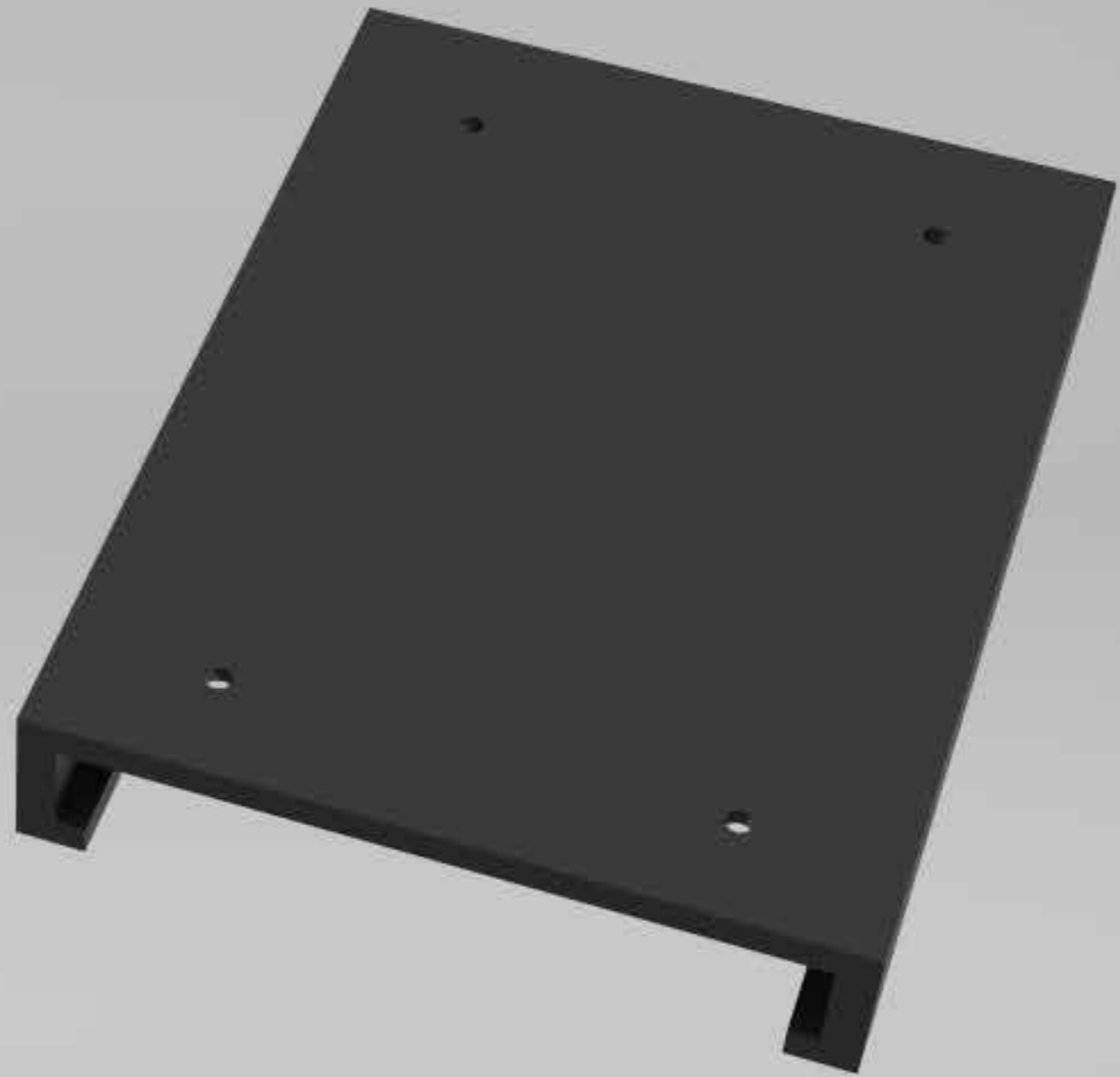


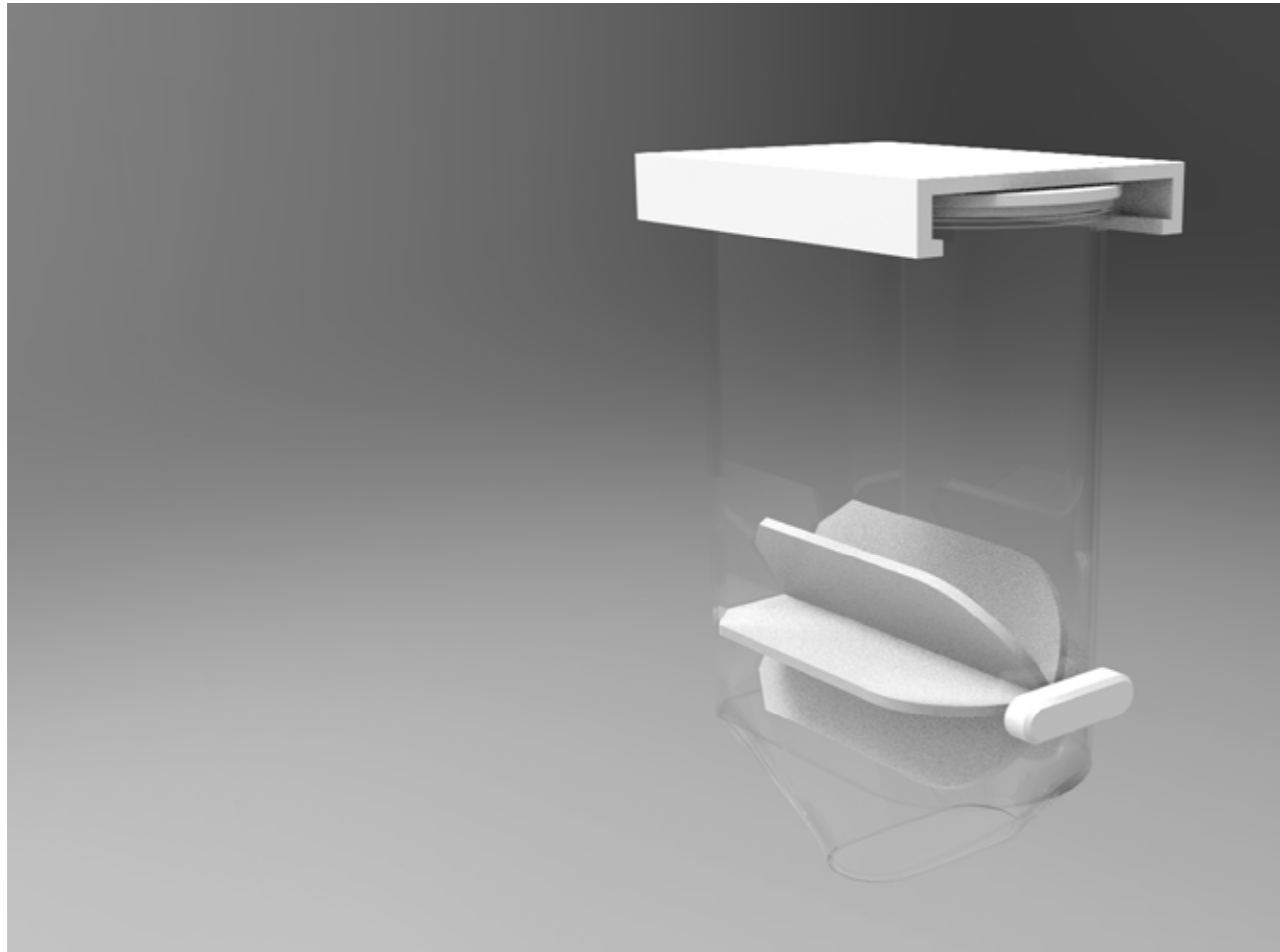


V této variantě jsem zvažovala nacvakávací prvky různých barevností. Suroviny by byly zároveň chráněny od světla.



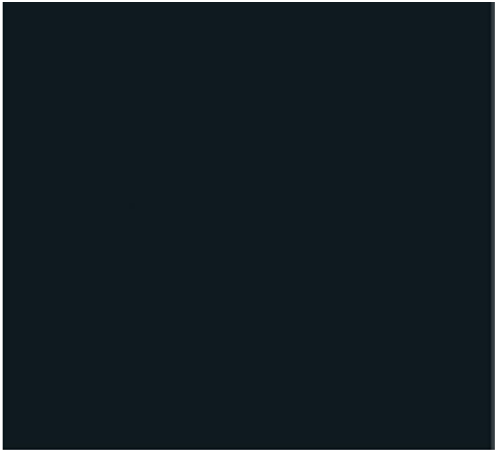
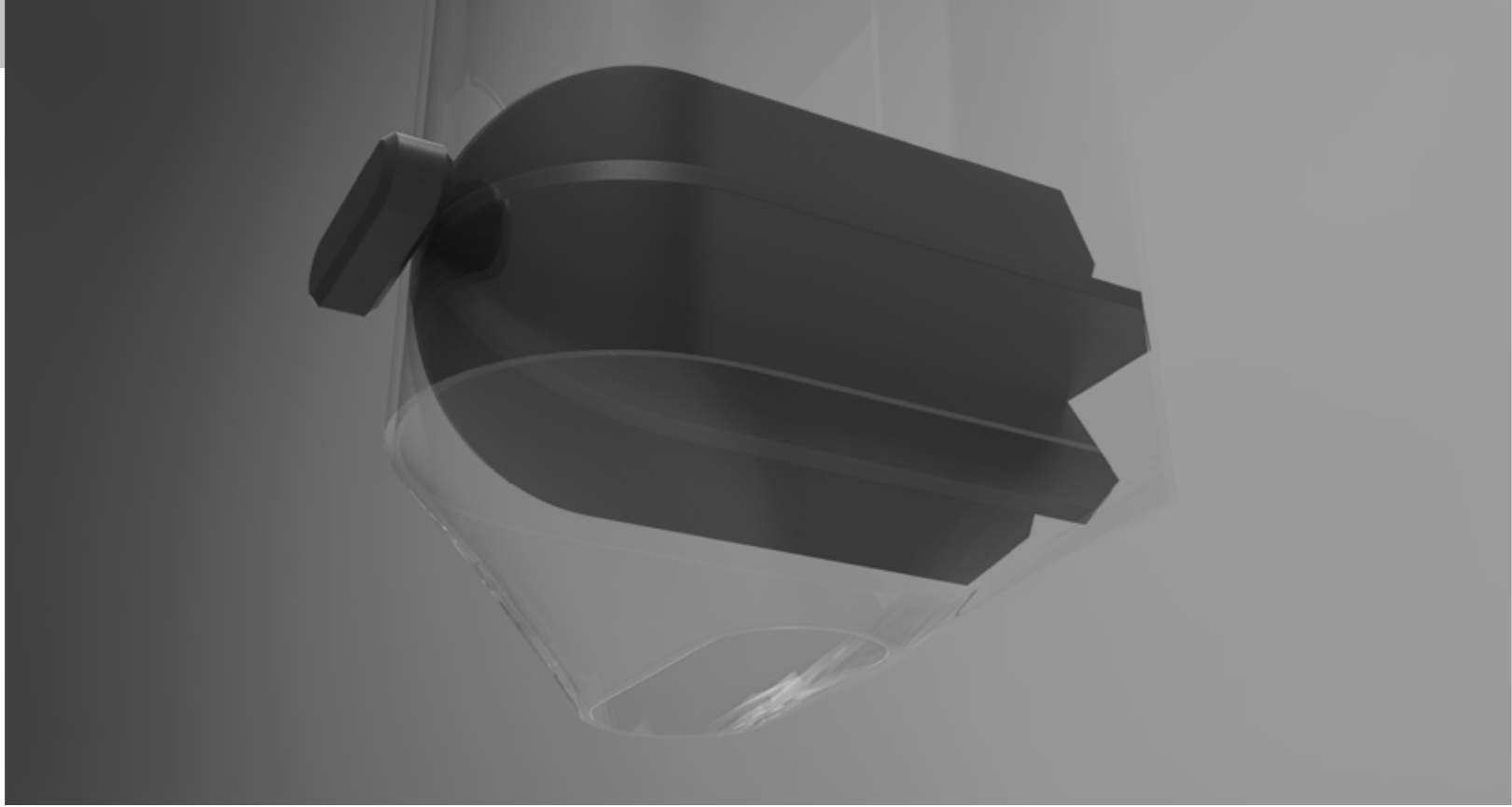






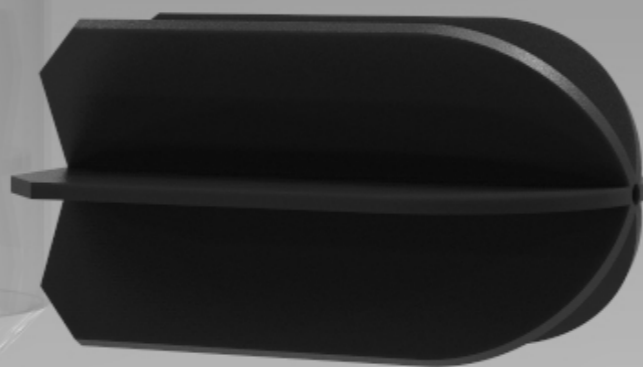
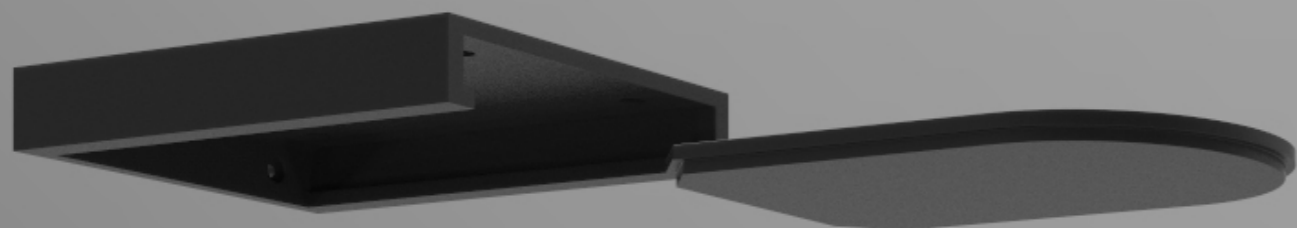
**PANTONE®
Cool Gray 7 C**

CMYK 20 14 12 40
RGB 151 153 155
HTML 97999B

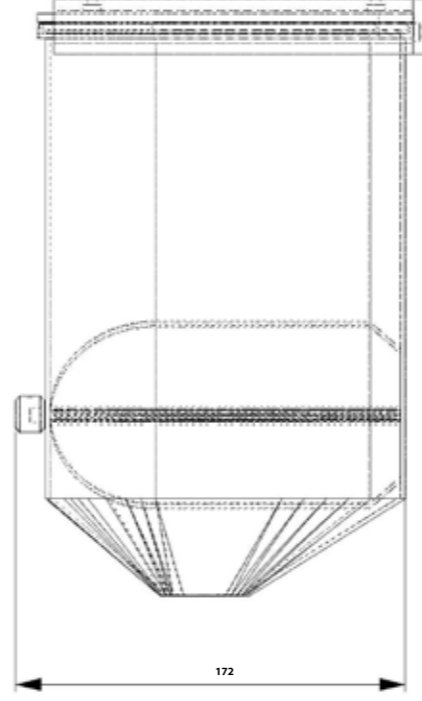
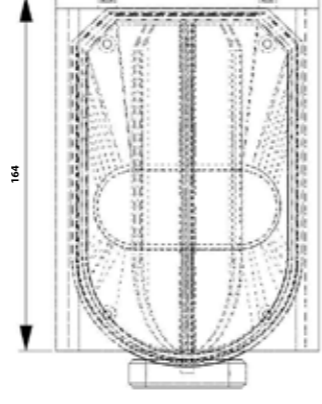
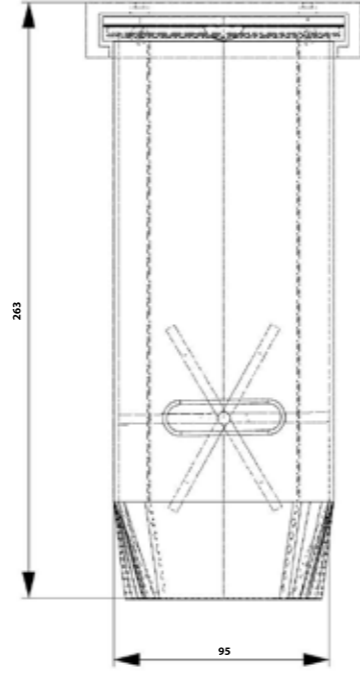


**PANTONE®
Black 6 C**

Lab: 7.87 -1.88 -7.05
RGB: 16 24 32
HTML: 101820
CMYK: 100 79 44 93







35

výkres

EKOLOGIE, MODEL

36

V dnešní době a v designu téma ekologie hraje velikou roli. Tuto otázku jsem také kladla respondentům v dotazníku. Vyplynulo z něj, že se zajímají o ekologii. Téměř polovina tázaných by si ale do obchodu dózu nenosila. Zpočátku jsem měla myšlenku, že by dózy byly stohovatelné a uživatel si je mohl vzít s sebou např. do zero waste obchodu, ale díky průzkumu jsem zjistila, že by to mnoho uživatelů neocenilo.

V dnešní době se rozšiřuje zero waste životní styl, člověk se tedy snaží vytvářet minimální množství odpadu. Upřímně je obdivuhodné se o toto vše starat v dnešní uspěchané době. Sama stále zkouším minimalizovat svoji ekologickou stopu, ale je to v dnešní době vůbec reálné pro běžného člověka, který má přes den spousty jiných starostí? Nakoupit jogurt bez obalu, když nežijete v blízkosti specializovaného obchodu bez obalu? Téměř vše je v plastu, pomůže tomu, když to pár lidí přestane nakupovat nebo dojde ještě k horší situaci, kdy produkt projde trvanlivostí a vyhodí se do směsného odpadu? To jsou otázky, na které si neumím odpovědět, jelikož toto téma je velmi komplikované. Při rešerších jsem také objevila službu na košík.cz, kdy vám dovezou domů objednanou surovinu v objednaném množství v papírovém sáčku. Vy si doma můžete obsah přesypat do nějaké dózy nebo do dávkovače na sypké potraviny. Když pomínou ekologickou stopu, kterou ponechá auto kurýra, mi tato cesta potravy do domu přijde o něco pokrokovější, méně omezující a šetří nám čas. Toto téma si myslím, že má do budoucna velký potenciál a mělo by se rozvíjet.

Můj model je vytištěný na 3D tiskárně z PLA hmoty. Realizace makety z transparentního materiálu je velmi komplikovaná, proto jsme zvolili tuto cestu. Vytištěný model se lépe pomocí čepů a hrany se zatmelí. Následně se celý model několikrát nanáší plnivo ve spreji, které povrch zahradí. Model se musí během celého procesu zabrušovat, aby nevznikaly nerovnosti. Poté na hladký povrch nanese požadovanou barvu.

37

Tímto bych ráda shrnula můj bakalářský projekt na téma dávkovač na sypké potraviny. Již na začátku procesu jsem měla téměř jasnou vizi, co chci splňovat. Od pár prvotních nápadů jsem se postupně oprostila, ale nejednalo se o nějaké zásadní prvky na produktu.

Začnu dávkovacím mechanismem, u kterého jsem zpočátku zvažovala vbudovanou váhu. Téměř ihned jsem od tohoto způsobu dávkování odstoupila a snažila se hledat lepší alternativu. Velmi mě zaujal mechanismus kontinuálního vypadávání suroviny, který najdeme např. v zero waste obchodech. Měla jsem zpočátku snahu, aby pro použití dávkovače byla zapotřebí pouze jedna ruka, toho by šlo u tohoto mechanismu docílit. Tento mechanismus, ale nesplnil můj požadavek dávkování přesného množství. V mém realizovaném produktu lze dávkovač využít za pomoci jedné ruky pouze, pokud nízko pod produktem máte pevnou desku, na kterou si můžete misku/ dózu položit. Volba mechanismu mi přišla jako nejkomplikovanější fáze projektu.

Od počátku, kdy jsem se rozhodla pro toto téma jsem věděla, že tento produkt bude poněkud tvarově omezený. To mi ale v procesu nijak nevadilo a snažila jsem se o jednoduché zajímavé detaily, což si myslím, jsem ve svém úkolu dodržela.

Tento produkt nemá na trhu dlouhou historii, ale přesto si myslím, že ve veřejném prostředí je často důležitým prvkem. Jako např. IDM dávkovače, které využívá spousta hotelů a velkých firem pro snadný odběr potravy. V dnešní době pozoruji rozšiřování bezobalových obchodů se surovinami a myslím si, že by se dalo cílit i na produkt takovýchto rozměrů a vylepšit je. Podobných produktů na trhu moc neexistuje a shledávám v tom velkou příležitost do budoucna, díky menší konkurenci. Tato práce by se dala ještě nadále rozvíjet do různých prostředí. Určitě by se dalo vymyslet spoustu dalších upevňovacích mechanismů na zeď, polici nebo skříňku. Dále by se dalo experimentovat s materiály. Svou práci jsem dělala nejlépe jak jsem uměla a s prací jsem celkem spokojená.

reflexe

Obr.1 potravín. In: [Http://www.domovarnik.cz/Ovesne-vlocky-d278.htm](http://www.domovarnik.cz/Ovesne-vlocky-d278.htm) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: http://www.domovarnik.cz/fotky45394/fotos/_vy-r_278Ovesne-vlocky-oats-pattern-1572817-600x300.jpg

Obr.2 potravín. In: [Https://www.nasepenize.cz/kontaminace-ryze-arzenem-je-ceho-se-bat-296378](https://www.nasepenize.cz/kontaminace-ryze-arzenem-je-ceho-se-bat-296378) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://im.tiscali.cz/nasepenize/2017/04/23/795393-ryze-653x367.jpg>

Obr.3 potravín. In: [Https://www.ceskestavby.cz/rostliny/cocka.html](https://www.ceskestavby.cz/rostliny/cocka.html) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://img.ceskestavby.cz/cache/648x486-3/i.ceskyinternet.cz/rostliny/13454055424.jpg>

Obr. fitness. In: [Https://mapa.multisport.cz/cs/xplore-fitness-na-prikope-385](https://mapa.multisport.cz/cs/xplore-fitness-na-prikope-385) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://cz0appsearchengine0prod.blob.core.windows.net/prod/media/cache/66/9f/669f6663b551568b112535b33bce54d7.jpg>

Obr. kuchyn. In: [Https://www.pexels.com/photo/kitchen-island-2089698/](https://www.pexels.com/photo/kitchen-island-2089698/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://images.pexels.com/photos/2089698/pexels-photo-2089698.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&dpr=2&h=650&w=940>

Obr. fitness. In: [Http://decorationblog.ga/2019/02/18/psycle-gym-reception-desk-original-plumen-001-light-bulbs/](http://decorationblog.ga/2019/02/18/psycle-gym-reception-desk-original-plumen-001-light-bulbs/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <http://decorationblog.ga/wp-content/uploads/2019/02/psycle-gym-reception-desk.-Original-Plumen-001-Light-Bulbs.jpg>
<https://www.idm-dispenser.com/>

Obr. IDM. In: [Https://www.idm-dispenser.com/category/about](https://www.idm-dispenser.com/category/about) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <http://cdn.exiteme.com/exitetogo/www.idm-dispenser.com/userfiles/images/About/blast%20from%20the%20past%20the%20first%20cereal%20dispenser2.png>

Obr. IDM. In: [Https://www.idm-dispenser.com/shop_product/cereal-dispenser/H50M-BL-FF-CE](https://www.idm-dispenser.com/shop_product/cereal-dispenser/H50M-BL-FF-CE) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://cdn.exiteme.com/exitetogo/www.idm-dispenser.com/gallery/products/812FE12E-D8BB-5490-B4F7-C597FBDE1B4C.jpg>

Obr. IDM. In: [Https://www.idm-dispenser.com](https://www.idm-dispenser.com) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://cdn.exiteme.com/exitetogo/www.idm-dispenser.com/gallery/products/99749C87-D0F6-0E1C-63E8-8213424784FC.jpg>

Obr. ZEVRO. In: [Https://www.zevro.com.au/product/smartspacetm-edition-wall-mount-dispenser-triple-13-oz-canisters/](https://www.zevro.com.au/product/smartspacetm-edition-wall-mount-dispenser-triple-13-oz-canisters/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://www.zevro.com.au/wp-content/uploads/2015/06/KCH-06139-801x1024.jpg>

Obr. ZEVRO. In: [Https://www.zevro.com.au/](https://www.zevro.com.au/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://www.zevro.com.au/wp-content/uploads/2015/06/KCH-06150-801x1024.jpg>

Obr. ZEVRO. In: [Https://www.zevro.com.au/](https://www.zevro.com.au/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://www.zevro.com.au/wp-content/uploads/2015/06/KCH-06134-801x1024.jpg>
<https://www.youtube.com/watch?v=kGNkCTCuFcA&t=1s>

MIWA: <https://prototypum.cz/prace/miwa/>

Obr.1 MIWA. In: [Https://prototypum.cz/prace/miwa/](https://prototypum.cz/prace/miwa/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://prototypum.cz/wp-content/uploads/2018/02/bulk-modular-system-1.jpg>

Obr.2 MIWA. In: [Https://prototypum.cz/prace/miwa/](https://prototypum.cz/prace/miwa/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://prototypum.cz/wp-content/uploads/2018/02/C04-03.jpg>

Obr.3 MIWA. In: [Https://prototypum.cz/prace/miwa/](https://prototypum.cz/prace/miwa/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://prototypum.cz/wp-content/uploads/2018/02/02.jpg>

Obr. STOCK. In: [Https://www.trendhunter.com/trends/stok-canister](https://www.trendhunter.com/trends/stok-canister) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: https://cdn.trendhunterstatic.com/phpthumbna-ils/379/379686/379686_2_800.jpeg

Obr. STOCK. In: [Https://www.trendhunter.com/trends/stok-canister](https://www.trendhunter.com/trends/stok-canister) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://cdn.trendhunterstatic.com/thumbs/stok-canister.jpeg>

<https://www.yankodesign.com/2009/11/06/quatuor-the-kitchen-annihilator/>

Obr. koncept. In: [Https://www.yankodesign.com/2009/11/06/quatuor-the-kitchen-annihilator/](https://www.yankodesign.com/2009/11/06/quatuor-the-kitchen-annihilator/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: https://cdn.yankodesign.com/images/design_news/2009/11/05/quatuor01.jpg

Obr. koncept. In: [Https://www.yankodesign.com/2009/11/06/quatuor-the-kitchen-annihilator/](https://www.yankodesign.com/2009/11/06/quatuor-the-kitchen-annihilator/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: https://cdn.yankodesign.com/images/design_news/2009/11/05/quatuor02.jpg

Obr. koncept. In: [Https://www.yankodesign.com/2009/11/06/quatuor-the-kitchen-annihilator/](https://www.yankodesign.com/2009/11/06/quatuor-the-kitchen-annihilator/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: https://cdn.yankodesign.com/images/design_news/2009/11/05/quatuor04.jpg

Obr. koncept. In: [Https://www.oxo.com/categories/cleaning-organization/countertop-cereal-dispenser.html](https://www.oxo.com/categories/cleaning-organization/countertop-cereal-dispenser.html) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://www.oxo.com/media/catalog/product/cache/e4d64343b1bc593f1c5348fe05efa4a6/1/1/11125700.jpg>

Obr. davkovani. In: [Https://cz.pinterest.com/pin/462956036694586542/](https://cz.pinterest.com/pin/462956036694586542/) [online]. [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <https://i.pinimg.com/564x/49/f0/d7/49f0d71f8ed5c69540c310c2a7bf09ad.jpg>
<https://i.pinimg.com/originals/a8/96/db/a896dbd5985ae8935febe509dcf79c4c.jpg>
<https://i.pinimg.com/originals/53/c5/1c/53c51c83331ac0a7270281d4bac5056a.png>