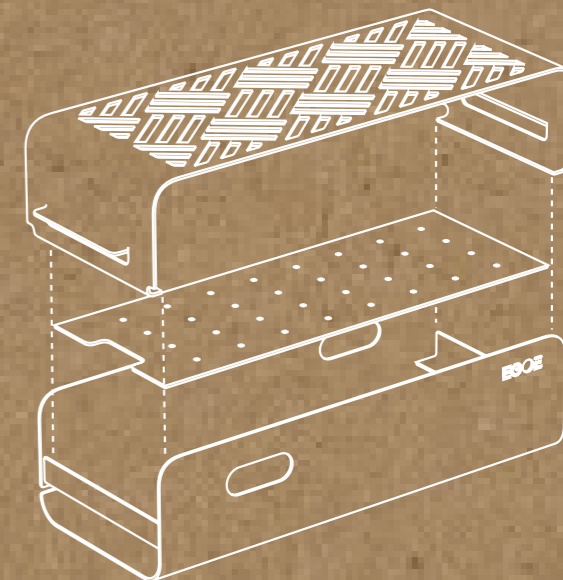


Nest grill





[1]

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení:

LUCIE DOKULILOVÁ

datum narození:

4.12.1997

akademický rok / semestr: 2019-20 / LS

obor: PRŮMYŠLOVÝ DESIGN

ústav: 15 150 ÚSTAV DESIGNU

vedoucí bakalářské práce: MGA. FILIP STREIT

téma bakalářské práce:

OUTDOOROVÉ VYBAVENÍ

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce: outdoorové vybavení

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

kempovací gril pro firmu Nest by Egoe

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

funkční model v měřítku

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

portfolio, model

Datum a podpis studenta

2.3.2020 *L. Dokulilová*

Datum a podpis vedoucího DP

F. Streit 2.3.2020

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor:..... LUCIE DOKULILOVÁ

Akademický rok / semestr:..... 2020 / LS

Ústav číslo / název:..... ÚSTAV PRŮMYŠLOVÉHO DESIGNU / FA ČVUT

Téma bakalářské práce - český název:

..... KEMPOVACÍ GRIL PRO FIRMU NEST BY EGOE

Téma bakalářské práce - anglický název:

..... CAMPING GRILL FOR THE COMPANY NEST BY EGOE

Jazyk práce:..... ČEŠTINA

Vedoucí práce:..... MGA. FILIP STREIT

Oponent práce:..... Ing. ROBERT NOVOTNÝ

Klíčová slova (česká): GRIL, KEMPOVACÍ GRIL, KEMPOVÁNÍ, VESTAVBA, PŘÍRODA

Anotace (česká): Tato bakalářská práce zpracovává návrh kempovacího grilu pro firmu Nest by Egoe. Jedná se o doplnění ke vestavbě do osobního automobilu, která přetvoří běžné auto na karavan. Gril se snaží podřídit filosofii a designu firmy, zároveň ale funguje jako samostatný produkt. Mnou navržený gril posouvá vestavbu o kus dál tím, že umožňuje přípravu jídla na ohni, která ke kempování neodmyslitelně patří.

Anotace (anglická): This bachelor thesis deals with the design of a camping grill for the company Nest by Egoe. Nestgrill is an equipment for a modul, which transforms an ordinary car into a caravan. The grill tries to obey the philosophy and design of the company but at the same time it works as a solid piece. My grill moves the modul a bit further by giving the option of preparing food on fire, which is an

essential part of camping

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 31.5.2020

L. Dokulilová
Podpis autora bakalářské práce

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

Anotace

This bachelor thesis deals with the design of a camping grill for the company Nest by Egoé. Nest-grill is an equipment for a module, which transforms an ordinary car into a caravan. The grill tries to obey the philosophy and design of the company but at the same time it works as a solid piece. My grill moves the module a bit further by giving the option of preparing food on fire, which is an essential part of camping.

Obsah

Úvod	7
Rešerše	9 - 14
Výstup analýzy	15
Formulace vize	17
Vývoj	19 - 22
Výsledný návrh	23 - 30
Závěr a reflexe	31
Zdroje	32
Poděkování	33

Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolila kempovací gril k vestavbě do osobních automobilů od firmy Nest by egoé. Toto téma je mi velmi blízké, jelikož jsem ve firmě Egoé rok před zahájením studia pracovala a celý koncept vestavby dobře znám. Už od začátku, když jsem přemýšlela jaké téma bych chtěla řešit intenzivně celý půlrok, byla jsem si jistá, že by to mělo souviset s přírodou. Jsem moc ráda, že spolupráce s firmou Nest by egoé vyšla a že jsem dostala možnost navrhnout doplněk k jejich produktu.

Zadání mé bakalářské práce spočívalo v tom, vymyslet produkt, který by se stal součástí vestavby, určit vhodné místo a zakomponovat produkt co nejlépe. Místo určilo velikost grilu, a výstupem má být funkční prototyp.

Jsem si vědoma toho, že na trhu je řada kempovacích grilů a že outdoorové zařízení je aktuálně moderní téma. Možnost přípravy jídla na ohni ke kempování v přírodě neodmyslitelně patří. Proto bych chtěla majitele vestavby o tuto možnost obohatit. Z vlastních zkušeností s cestováním s vestavbou vím, že by se nám gril býval velmi hodil. Například při přespání na parkovišti nelze rozdělat oheň kdekoliv na zemi. Mnou navržený gril by se měl stát bezpečným ohništěm, jehož obsluhu každý jednoduše zvládne.

Vestavba Nest by Egoé je box, který lze jednoduše vložit do různých typů aut a změnit tak transportér na kempovací auto. Celý systém popisuji dále ve své práci. Filosofie firmy, jak sami říkají, je založena na „bytí venku“ a k bytí venku neodmyslitelně patří jídlo uvařené na ohni. K zařízení vestavby patří plynové bomby, které umožňují přípravu jídla při nedostatku času a nemožnosti rozdělat oheň. Při dostatku času, například večer, lze gril využít k přípravě steaku či špízu, který chutná nesrovnatelně lépe než z plynového vařiče. Mnou navržený gril by měl být kompromisem mezi plynovým vařičem a pečením buřtů nad táborákem. Gril by si měl zachovat jednoduchost plynového vařiče, ale chuť by měla být stejná jako u jídla připraveného na ohni.

Rešerše

Hned po určení tématu a zaměření své bakalářské práce jsem zahájila několikafázovou rešerši. Na začátku jsem shromáždila co největší škálu grilů různých velikostí, materiálů a cenových kategorií. Dalším krokem bylo rozdělit tyto typy grilů do různých skupin. Přitom jsem hleděla na kritéria jako je cílová skupina, cenová kategorie, materiál či vzhled. To mi dalo možnost vybrat si, do které kategorie bych chtěla svůj výrobek zařadit a jaké požadavky by měl splňovat. Ve své rešerši bych také ráda představila vestavbu, která nastavila parametry mému grilu. Velmi důležitou roli v mém navrhování sehrála také filosofie firmy Egoé a některé jejich výrobky, které také byly určující při mém návrhu. Proto jsem zahrнула jejich produkty také do své rešerše.

Rešerše

Jak už jsem zmínila, tak hned na počátku jsem si všimla, že se dají typy grilů z mé rešerše rozdělit do dvou skupin. Třetí kategorii nezmiňuji, jedná se o poměrně složité elektrické plynové grily. Věděla jsem, že můj gril by měl být co nejjednodušší, jak technologicky, tak vzhledově. Nějaký složitější mechanismus jsem tedy vyloučila. Toto rozhodnutí mi pomohlo vymezit mantinely a protřídit výběr ubírající se správným směrem.

Dále jsem se v rešerši soustředila na grily, které využívají na vytvoření žáru pouze dřevo či dřevěné uhlí. Brala jsem úvahu, že při cestování s kempovací vestavbou lze najít dřevo kdekoli a není třeba řešit problém připojení či náhradní baterie. Z mého pohledu je grilování na skutečném ohni ten pravý zážitek a propojení s přírodou, což navazuje na filosofii firmy Egoé.

Do první skupiny spadají grily, které jsou robustnější a působí kvalitním dojmem. Tento typ grilů je kompaktnější. Pokud se skládá z více částí, systém složení je velmi jednoduchý. Plech je spíše silný, což dodává výrobku kvalitnější vzhled. Grily této skupiny bych zařadila spíše do vyšší cenové kategorie. Jelikož jsou grily z kvalitnějšího a silnějšího materiálu, i jejich výroba je nákladnější. Cílová skupina jsou lidé, kteří si zakládají spíše na kvalitě produktů než na jejich ceně.

Jsou ochotní zaplatit za výrobek, který jim vydrží déle.

Nevýhodou této kategorie vidím v tom, že grily nejsou tak skladné jako u druhé skupiny. Co se váhy týče, jsou v porovnání těžší, což může být nevýhodou, pokud by si někdo přál gril nést delší dobu s sebou.

Druhá skupina grilů patří spíše do nižší cenové kategorie. V porovnání s první skupinou působí na mě grily méně kvalitním dojmem. Jsou často celé z plechu. Jejich design dává přenosť funkci před vzhledem. Výhodou ale vidím v tom, že grily jsou velmi lehké a skladné.

Mezi těmito grily jsem se snažila najít také body, které mají všechny společné. Nepostradatelnou součástí každého grilu je rošt. Bez něho by grilování nemohlo proběhnout. Další částí grilu je vždy nádoba ve které hoří uhlíky. Z těchto dvou částí jsem při svém návrhu vycházela. Další části, jako je rošt na uhlíky či nožičky, úchytky, poklopy jsou už sekundární, jelikož grilování by mohlo proběhnout i bez nich.

Musela jsem se rozhodnout, do které z kategorií bych chtěla svůj gril zařadit. Poznatky z rozdělení produktů do dvou skupin bych shrnula tak, že čím více multifunkční a skládací gril je, tím méně kvalitním dojmem na mě působí. Mým cílem tedy bylo

najít nějaký kompromis, který by si z obou typů odnesl ty lepší vlastnosti. Ideálním stavem by byl relativně lehký gril složený z co nejméně částí a působící kvalitně.

Materiály

Už od začátku bylo jasné, že gril musí být kovový. I když jsem během rešerše našla i jiné materiály, z kterých byly grily vyrobené. Avšak kov vždy hrál hlavní roli. Při rešerši jsem narazila i na grily keramické. Tento materiál jsem ale okamžitě zavrhl, jelikož by jeho použití znamenalo mnohonásobně vyšší cenu než při výrobě z kovu. Proto jsem se nadále při materiálové rešerši nezabývala jinými materiály než jsou různé druhy kovu a jeho povrchové úpravy.

1. skupina



[2]



[3]



[4]



[5]



[6]



[7]



[8]



[9]

2. skupina



[10]



[11]



[12]



[13]



[14]



[15]



[16]



[17]

Rešerše

Bahí&Güell

Gril designového studia bahí&güell mě zaujalo hned na první pohled promyšleným designem. Kombinace černé a stříbrné se mi velmi líbí a ráda bych tuto kombinaci použila ve svém návrhu. Díky silnému plechu působí gril luxusně a kvalitně. Takový dojem bych se svým výrobkem také ráda docílila. Zobrazený gril je ale narozdíl od mého určen ke grilování na stole, proto je také vybaven nožičkami. Nevýhodu vidím v tom, že gril je dost těžký. Váží přes 11kg, což se mi zdá relativně hodně, pokud by se měl gril přenášet. Výrobek vidím jako vhodný při grilování na terase či vlastní zahradě.



[18]

Mermelada Estudio gril Mon Oncle

Další gril, který stojí za zmínku, je malý cestovní gril, který navrhlo studio Mermelada Estudio. Gril je určen jako malé přenosné ohniště. Designéři se inspirovali starými cestovními kufry, které má gril připomínat. Vzhled ohniště se mi zdá velmi čistý a jednoduchý. Boční děrovaní vzhled dobře odlehčí a také dodá vzduch do spodní části s uhlíky.



[19]

Stahl Firepit

Třetí příklad, který bych chtěla zmínit, je malé přenosné ohniště značky Stahl Firepit. Ohniště se skládá z několika rovných plechů, které se do sebe zaklíní a vytvoří tak podélný gril. Zaujala mě jednoduchost návrhu a systém složení dílů do sebe. Výrobek je tak velmi skladný. Avšak podle mého názoru mohou být ostré hrany značně nebezpečné. Gril kvůli ostrým hranám působí na mě příliš hranatě, myslím, že nějaká křivka, či zaoblení, by grilu dodalo chybějící eleganci.

Ze zmíněných nedostatků jsem se chtěla poučit tak, že jsem do svého návrhu zahrnula víc oblých tvarů a dbala jsem na bezpečnost celého výrobku. Co jsem ale do svého návrhu chtěla přenést, je jednoduchost a složení jenom z pár základních dílů.



[20]

Rešerše

Egoé grily Back to fire

Samotná značka Egoé ve svém sortimentu už grily má. Designér této řady grilů Back to fire je Jiří Pelcl. Jedná se o velká venkovní ohniště, která nejsou určena k přemisťování nebo nějaké velké manipulaci. Jsou vyrobená z kvalitních a robustních materiálů, které jsou odolné vůči různým povětrnostním podmínkám. Vzhled grilů je velmi jednoduchý a čistý, což se mi hodně líbí a doufám, že podobný dojem se mi povede docílit s mým výrobkem. Ohniště je vyrobené z černěné oceli, což na mě působí elegantně, proto bych tento materiál chtěla použít i ve svém návrhu.



[21]



[22]



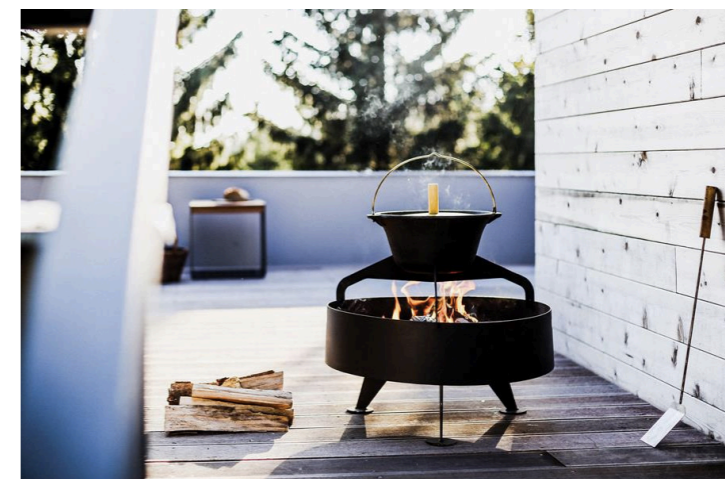
[23]



[24]



[25]



[26]

Firma Egoé Nest

V této části své bakalářské práce bych chtěla představit firmu, pro kterou jsem mohla svůj gril navrhnout. Firma Egoé se zaměřuje na produkty, které mají něco společného s pobytem venku. Firma tvrdí, že při jejích návrzích praktičnost a kvalita stojí na prvním místě, čeho jsem se také já chtěla držet.

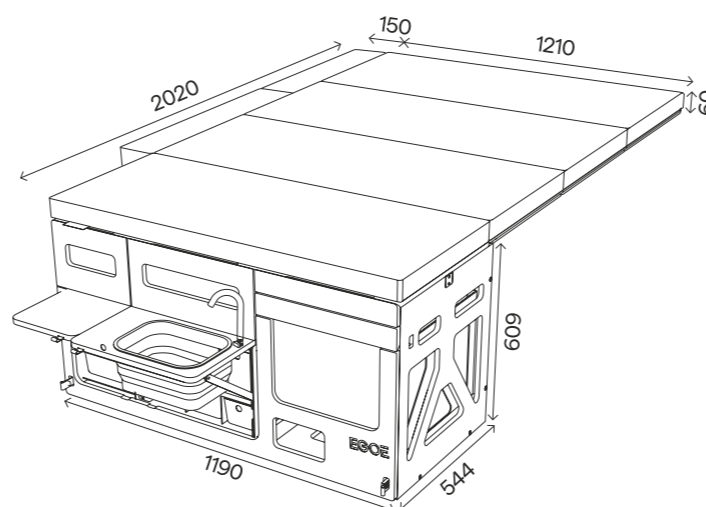
Značka Egoé je rozdělená na tři části: Egoé move, která se věnuje sportovním náčiním a doplňkům, jako jsou například lyže, dále pak Egoé life, která zastupuje zahradní nábytek a jako poslední Egoé nest, kterou bych zde chtěla představit blíže.

Egoé nest vyrábí vestavby do automobilů. Myšlenka je ta, že auto lze používat běžně jako osobní vozidlo, ale zároveň lze využít vestavbu a přestavět ho během chvilky na karavan. Box se jednoduše vloží do zavazadlového prostoru auta a zakotví. Jeho součástí je hlavní korpus, který se skládá z kovové konstrukce s prvky z HPL-desky. Do hlavní konstrukce pak lze vložit modul vařič, který obsahuje dvě plynové bomby a dva hořáky.

Dále je v něm několik uložených šuplíků. Prostřední modul se nazývá modul voda. Jak už název naznačuje, je to část vestavby, ve které je malé skládací umyvadlo a dva 12l kanystry.

Třetí modul obsahuje prostor pro ledničku. Nedílnou součástí je skládací rošt a matrace, která umožňuje pohodlné přespání dvěma dospělým osobám. Nabízeny jsou pak ještě různé doplňky jako polštáře, různé uložené tašky a kapsy.

Vestavba se vyrábí ve třech barevných variantách: zelená, červená a černá. Box je kompatibilní s různými typy vozů, přes SUV a offroady, po nejprodávanější variantu pro dodávky.



[28]



[29]



[30]

Výstup analýzy

Díky rešerši jsem dokázala zjistit, co jsou mé cíle a jakým směrem bych se chtěla dát. Rozdělení produktů do dvou hlavních skupin mi pomohlo najít vlastnosti a atributy, které by mnou navržený gril měl mít. Zjistila jsem také důležité informace ohledně různých materiálů a jejich zpracování. To mi pomohlo určit, který materiál by mohl být vhodný pro výrobu mého grilu.

V rešerši jsem se snažila shrnout produkty, které se na trhu momentálně vyskytují. Dalo mi to dobrý přehled o aktuálních trendech a směrech.

Mé zadání je svým způsobem dosti specifické. Mým úkolem bylo navrhnout doplněk již k existujícímu produktu. To znamená, že veškerá rozhodnutí se musí danému produktu podřídít. Jelikož nenavrhuji čistě pro sebe a nejde pouze o můj názor, snažila jsem se v rešerši přiblížit také firmu, jejíž filosofie při navrhování hrála důležitou roli.

Formulace vize

Materiál

Při své rešerši jsem si jednoznačně ujasnila, že gril by měl být kovový. Nevyloučila jsem dřevěné prvky, ale základním materiálem by měl být plech. Zjistila jsem, že firma Egoé využívá u svých již existujících grilů ocel s žáruvzdornou barvou nebo nerezovou ocel. Zadání z jejich strany znělo, že ideální by bylo vycházet z již prověřených materiálů. Rozhodla jsem se toto zadání uposlechnout, což ulehčilo i následnou výrobu.

Praktičnost

Mnou navržený gril by měl být velmi praktický. Proto bylo mým cílem navrhnout gril, který bude z co nejméně částí. V ideálním případě pouze z roštu a z nádoby na uhlíky. Velký důraz by měl být kladen také na bezpečnost, což přikládám k praktičnosti celého grilu. Vestavba je koncipovaná jako produkt, který se využívá také s dětmi. Ostré hrany by pak mohly být velmi nebezpečné. Konstrukce je navržena tak, aby se dala lehce rozebrat a aby údržba byla co nejsnazší.

Jednoduchost

Jelikož princip vestavby je založen na co nejjednodušších principech, snažila jsem se i tento bod přivést do svého návrhu. Byl to jeden z důvodů, proč jsem se rozhodla udělat gril založený na topení pouze dřevěným uhlím nebo dřevem. Jednoduchost se vztahuje i na design. Značka Egoé se vyznačuje čistým a jednoduchým designem.

Design

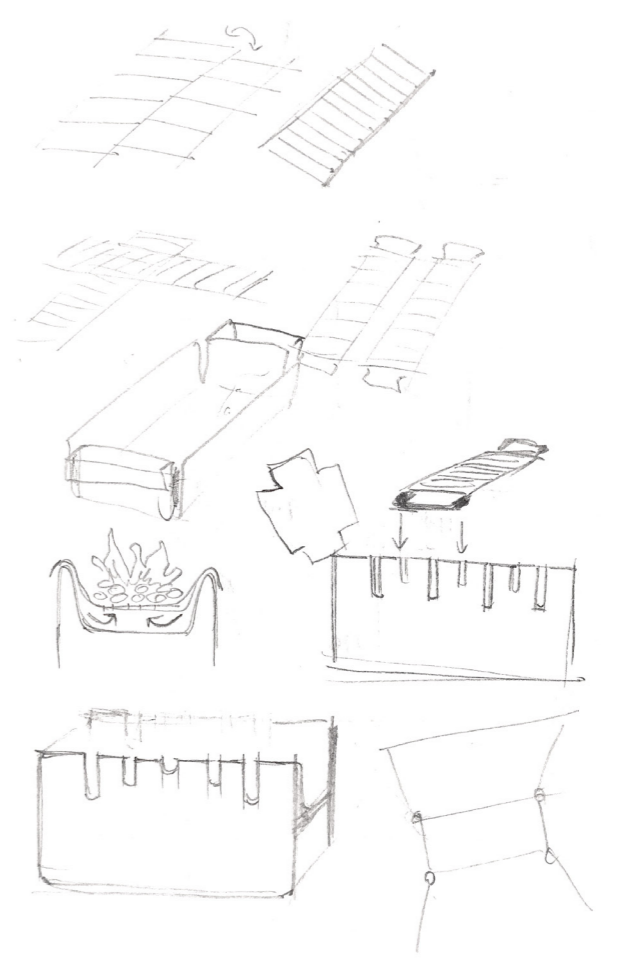
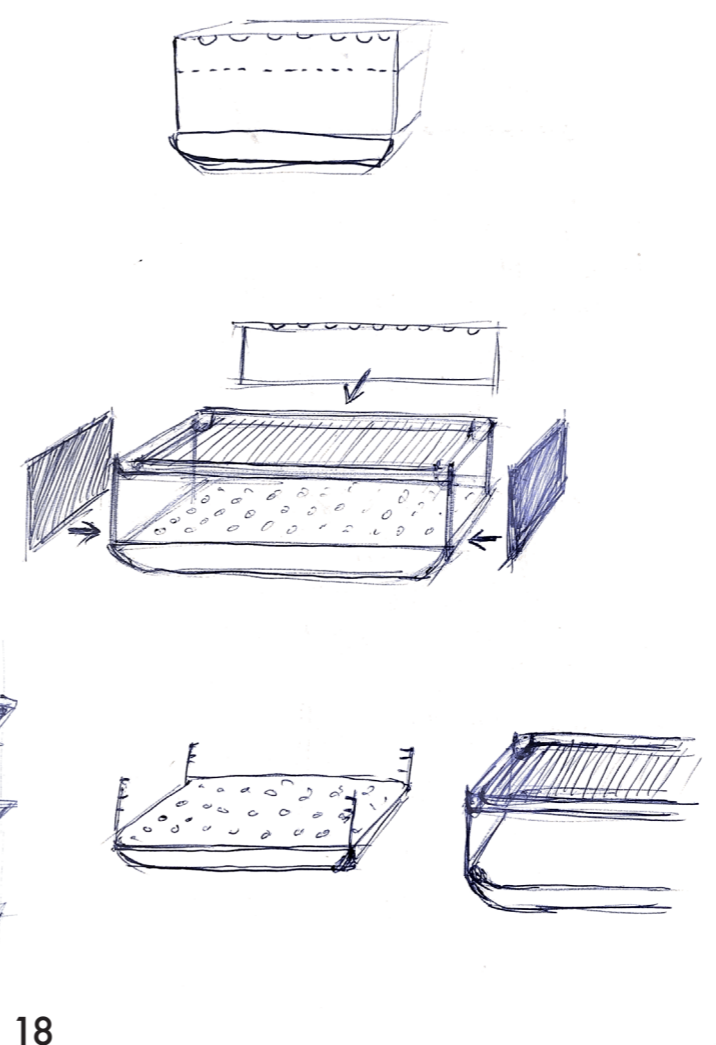
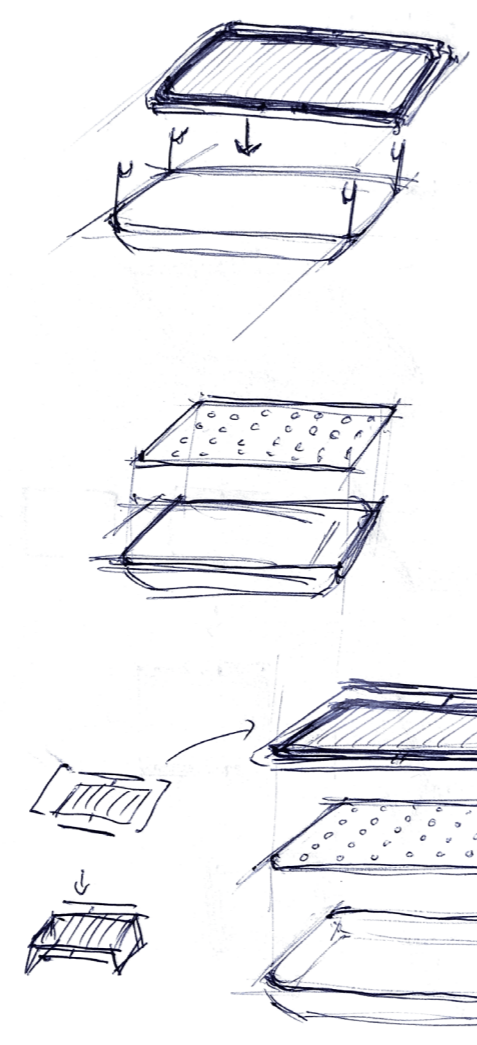
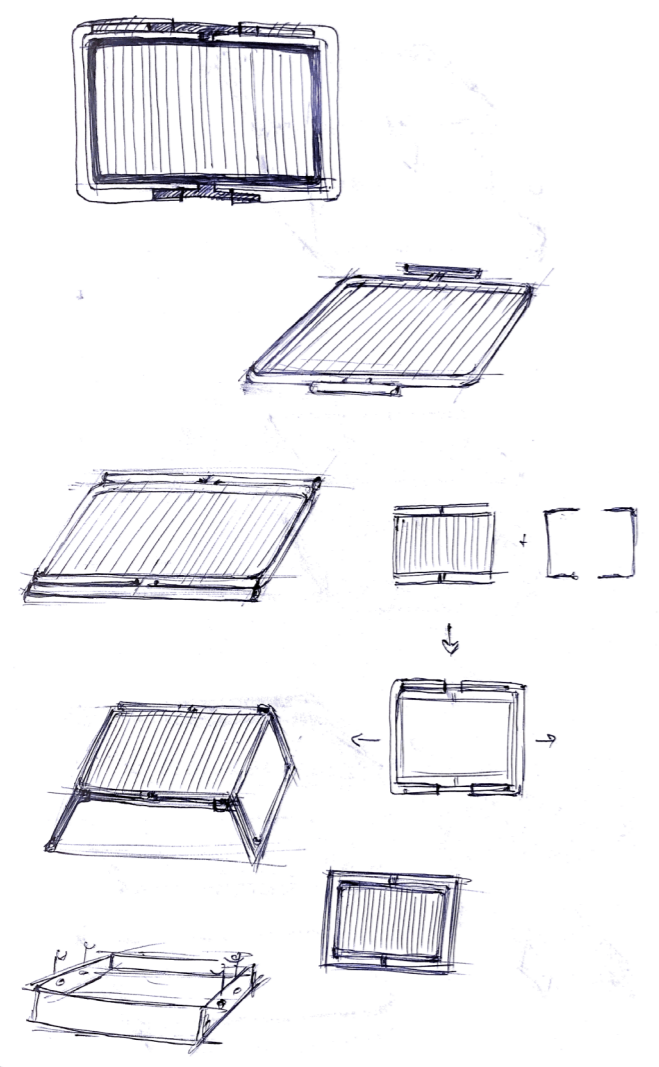
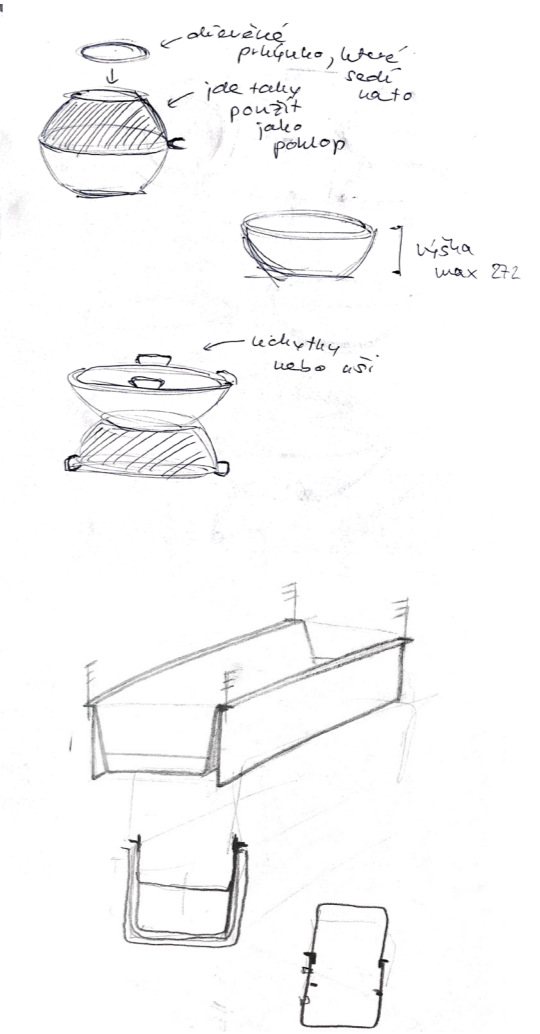
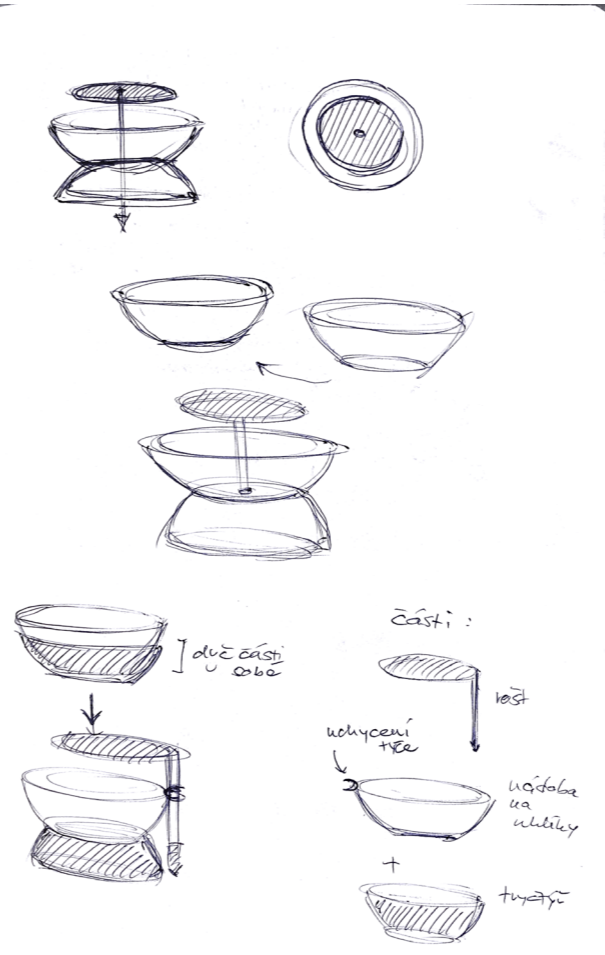
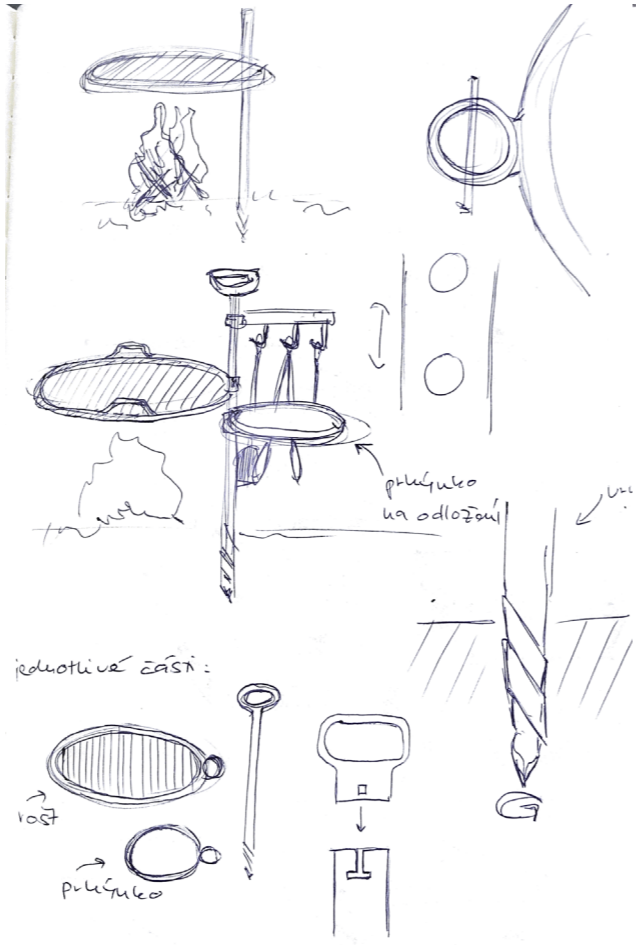
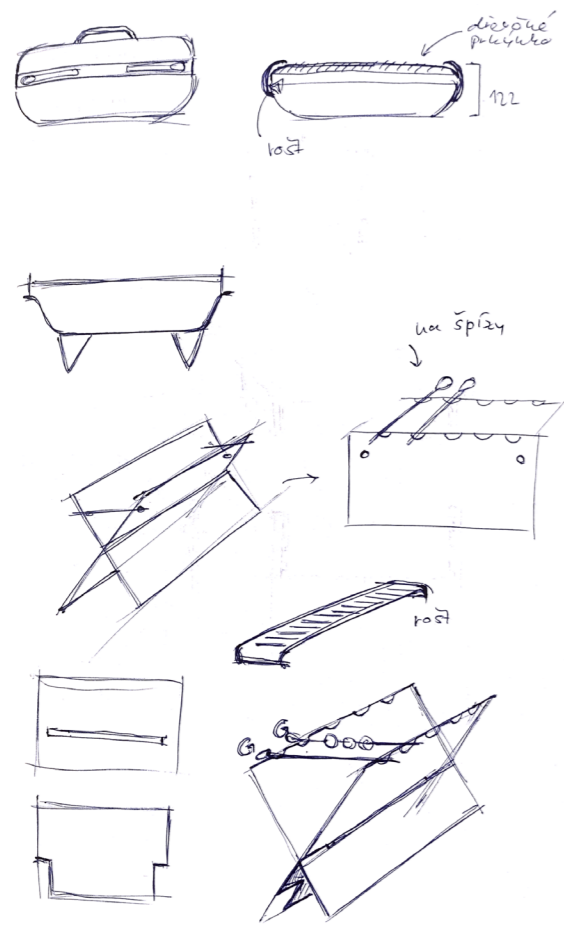
Co se vzhledu týče, tak mi už od začátku bylo jasné, že bych produkt i vzhledově chtěla navrhnout co nejvíce střídmý. U ostatních grilů z mé rešerše se mi zamlouvaly spíše oblé hrany než ostré. Vzhled by ale pouze měl dotvořit funkčnost a praktičnost celého produktu.

Filosofie firmy

Důkladnou rešerši jsem provedla i mezi jednotlivými produkty samotné firmy. Jak už jsem zmínila, tak řadu grilů již mají. Snažila jsem se přebrat jednotlivé detaily a ty následně uplatnit ve svém návrhu. I samotná vestavba má radiusy a své vlastnosti, které jsou důležité pro celý návrh. Produkt by měl být zejména praktický, ale každý detail by měl být promyšlený.

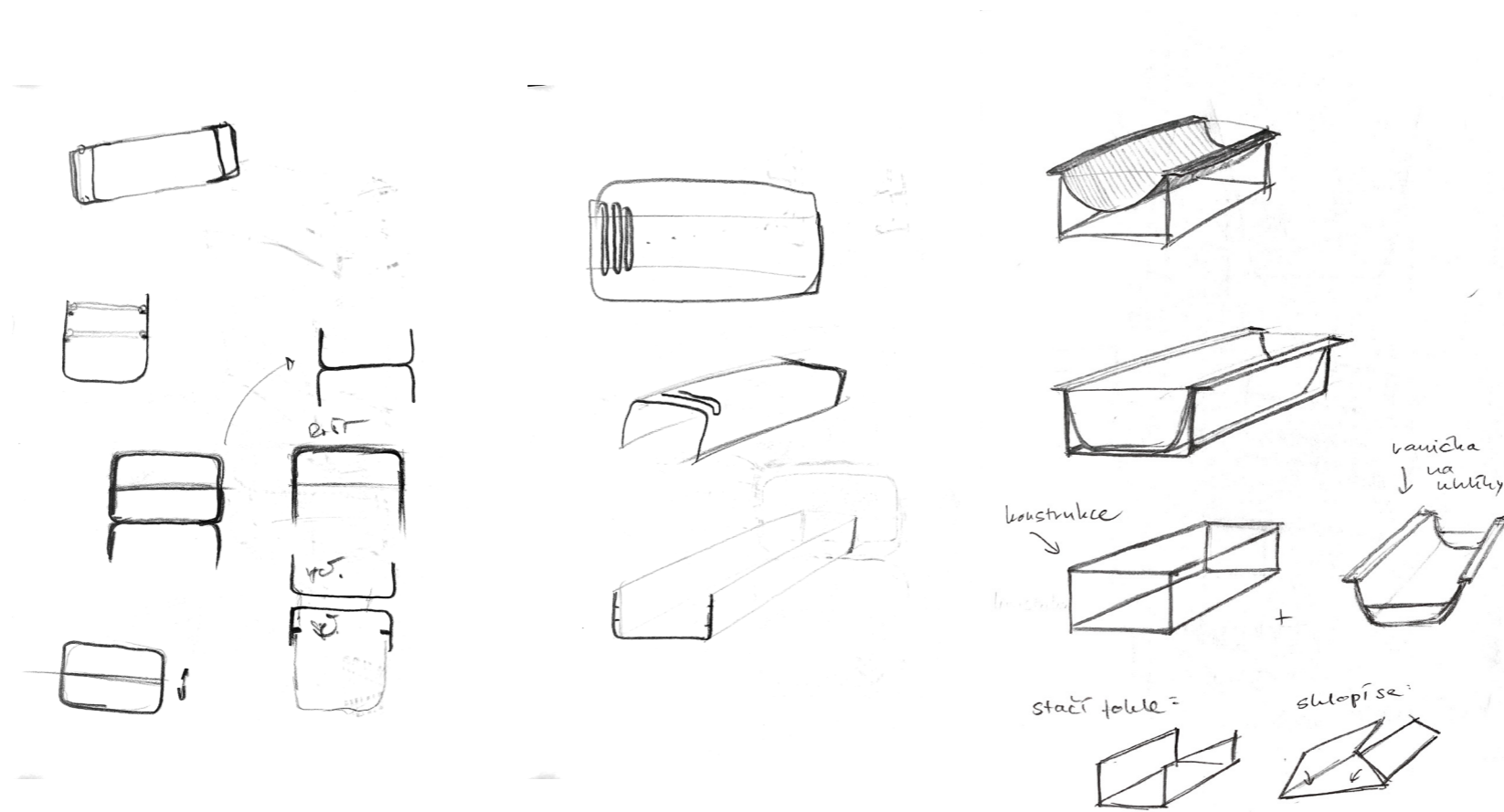
Časový harmonogram

Už od začátku mi bylo jasné, že nejvíce času zabere výroba. Tudiž jsem si na ni vyhradila celý poslední měsíc. Volný čas jsem pak chtěla věnovat psaní teoretické práce a případné tvorbě různých doplňků. Hned po definování mého tématu a zaměření bakalářské práce jsem zahájila obsáhlou rešerši, která mi zabrala jeden až dva týdny. Během rešerše mě začali napadat různé prvotní nápady a vize, které jsem si vždy skicovala a zaznamenávala. Návrhy, které byly relevantní, jsem následně převáděla do 3D modelů, abych si lépe dokázala představit proporce grilu. Z několika rozpracovaných cest se následně definovala jedna. Podstatnou část navrhování zabralo řešení technických systémů a principů. Tyto fáze se několikrát opakovaly: vymodelování ve 3D, následné zhodnocení, zda-li vše odpovídá zadání po stránce technické a vzhledové. Ke konečnému doladění vzhledu modelu mohlo dojít až po vyřešení všech technických nedostatků a problémů. Následná část byla časově nejnáročnější, počínaje technickými výkresy, které vyžadovaly přesnost a srozumitelnost, až po komunikaci s výrobou. Během výroby se vždy objeví problémy, či nejasnosti, které se řeší až na místě, proto jsem si na tuto fázi vyhradila celý měsíc.



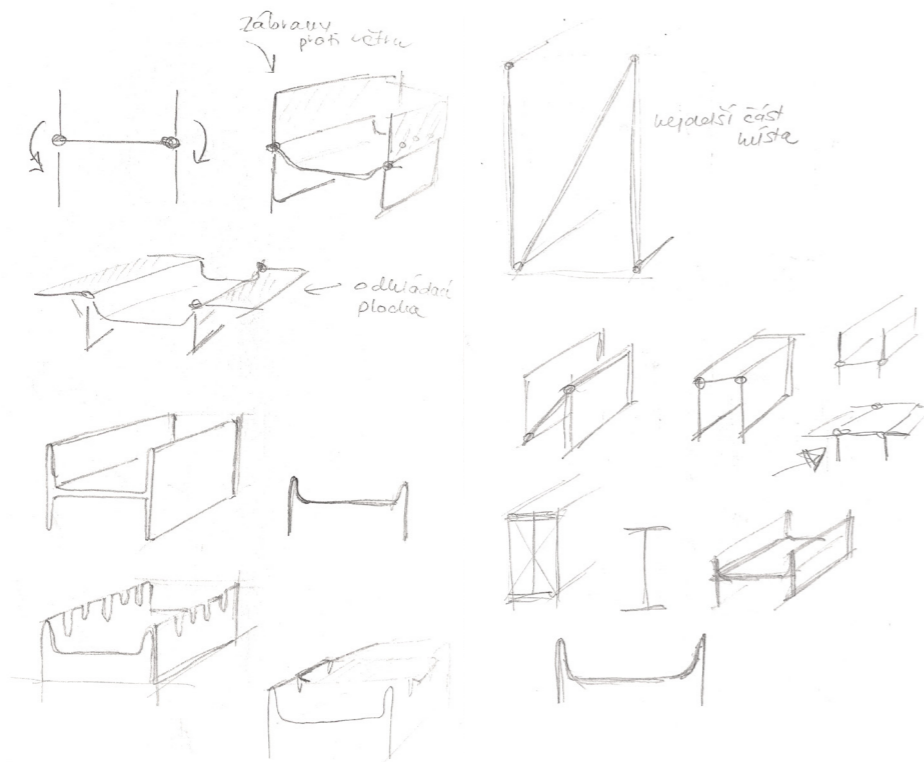
Vývoj

Úplně první fází samotného navrhování bylo najít ve vestavbě vhodné místo pro uschování grilu. To bylo pro návrh stěžejní. Stanovilo to totiž rozměry mého grilu, což určilo následně i jeho vzhled. Své nápady jsem vždy konzultovala nejen v ateliéru, ale také s hlavním designérem firmy Egoé, Bobem Novotným a Radkem Hegmonem. Prvním nápadem bylo umístit gril v prostoru u ledničky. Jenže tam by se měl do budoucna umístit stůl s židličkami. Tuto variantu jsme tudíž zavrhnuli. Další variantou bylo využít místo jednoho kanistru. Vestavba obsahuje totiž kanistry dva, které se nachází v prostřední části vestavby, v modulu voda. Následně ale padl nápad, že jelikož je gril součástí vaření, by měl být v modulu vaříč. Modul vaříč je umístěn v levé části vestavby a obsahuje plynové vaříče v horní části a úložné šuplíky v části dolní. Nakonec jsme se společně rozhodli, že by gril měl zapadat do jednoho ze spodních úložných prostorů o velikosti 456x160x110xmm. Je to i kvůli tomu, že gril může být mastný a špinavý. Což by bylo v modulu voda nejméně žádoucí.

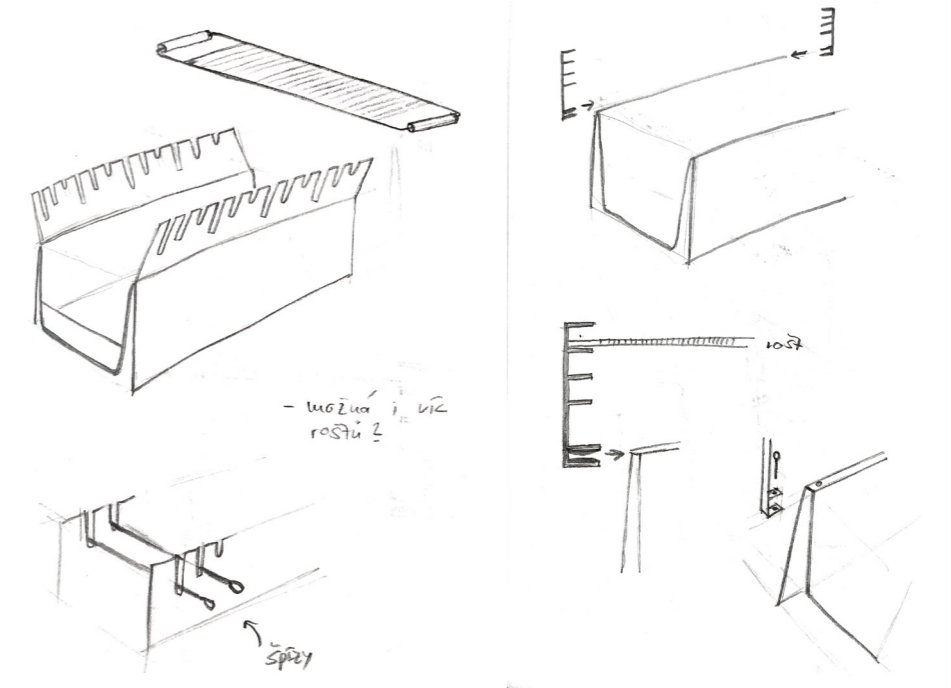
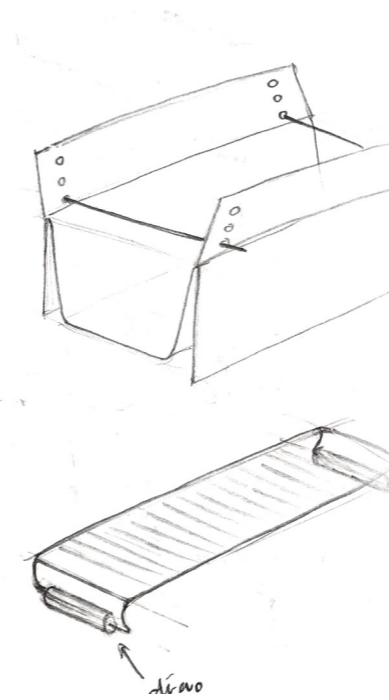


Vývoj

Teprve až po určení místa jsem zahájila rešerši. Rešerše tak mohla být více specifická. Ujasnila jsem si, že bych chtěla využít celý prostor. To určilo částečně tvar grilu. Ukázalo se, že by měl být spíše hranatý než kulatý. První fází skicování jsem se nesnažila hledat konkrétní tvary, ale vyzkoušet, co mi vůbec rozměry dovolí. Porovnávala jsem délku diagonály s různě položenými křivkami. Docela rychle jsem dospěla k závěru, že rozměry 160x110mm by měly udávat velikost nějaké spodní nádoby, s tím, že 110mm by měla být výška. Již ve své rešerši jsem zjistila, že nižší poloha roštu u ostatních grilů se pohybuje kolem 80mm. I tak mi ale přišlo vhodné přemýšlet nad možností polohování roštu.

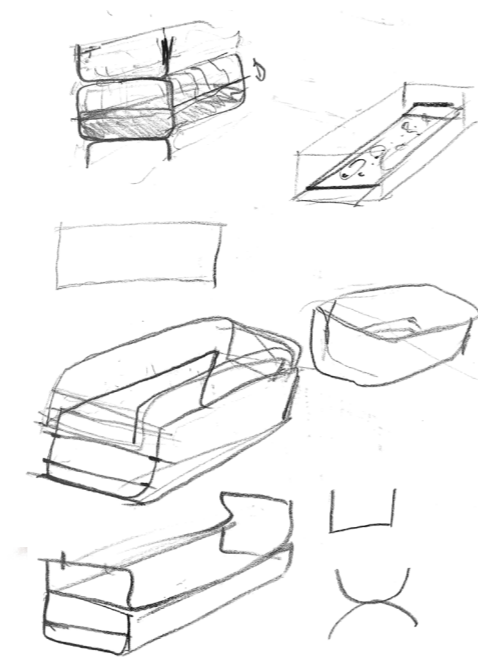
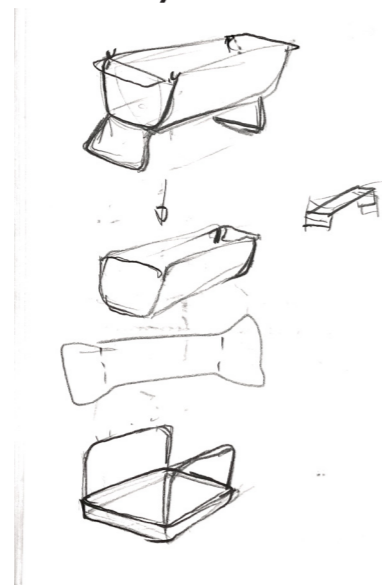


Nyní jsem začala uvažovat nad různými systémy posouvání roštu a jejich tvarových řešení. Bylo mi jasné, že systém nesmí být moc komplikovaný, jak vzhledově, tak technologicky. První skici se dosti odvíjely od příliš komplikovaných mechanismů. Snažila jsem se zahrnout různé druhy vyklápění či vysouvání bočních stran. To se ukázalo zbytečně krkolomné. Dost brzo jsem zavrhla i jakékoliv klouby nebo jiné systémy, které by se mohly ulomit, pokazit nebo zanést špínou.



Vývoj

Při jedné konzultaci nás zaujal jeden z tvarů, který jsem měla naskicovaný ve svém skicáku. Jednalo se o princip, kde rošt uzavíral spodní vanu ze všech stran. Tvar byl vzhledově čistý a jednoduchý, což by se k vestavbě velmi hodilo. Následovalo různé zkoušení možností, které tento tvar přinášel. Největším oříškem bylo však vymyslet, jak umožnit polohování roštu. Všimla jsem si, že třecím místem mezi spodní nádobou a roštem je hrana, kterou se tyto dvě části dotýkají. Proto jsem se snažila vymyslet systém, který by toho využil a nebylo by třeba dalších komponentů. Určitě je mnoho možností, jak zahrnout různé šrouby, háčky nebo tyčky, které by polohování umožnily. Znamenalo by to ale další kus, který se dá ztratit, či zničit. Elegantnější variantou by bylo dát si čas a vymyslet mechanismus, který by umožňovat zvednutí roštu, ale skládal se pouze ze samotného roštu a vany.



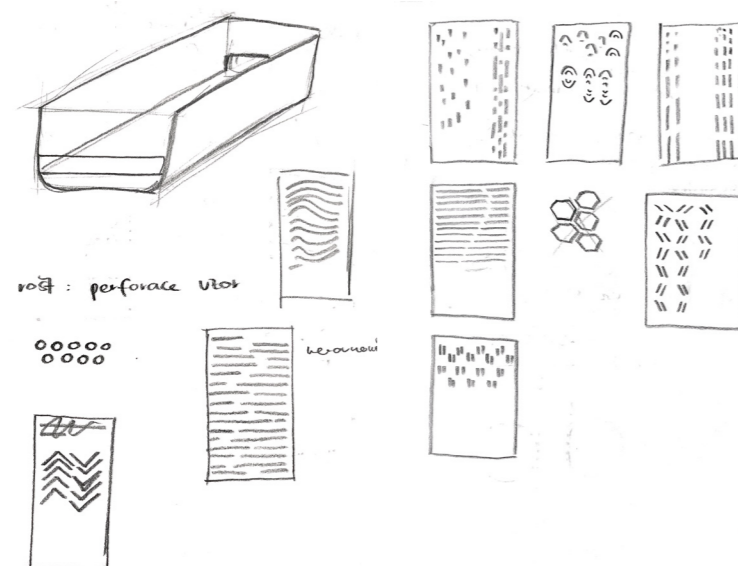
Už při své rešerši jsem zjistila, že ideálním materiálem pro výrobu grilu by byl plech o tloušťce 2mm. Je to stejný plech, který je použitý i u ostatních grilů značky Egoé. Při svých návrzích jsem se snažila vždy vycházet z technologických možností tohoto materiálu. Výhodou plechu je, že se dá různě ohýbat a následně relativně dobře drží tvar. Tuto vlastnost jsem se snažila přenést do svých návrhů.

Co je také velmi důležité pro udržení dobrého žáru a tedy vlastností dobrého grilu je přísun vzduchu. I v tomto bodě jsem promýšlela různé varianty. Jedna z možností byla využít přímo spodní nádobu na uhlíky a mít tak pouze dva komponenty: gril a spodní vanu. Spodní vana by tak musela být nějak perforovaná ze spodní strany, nebo mít boční otvory, které by umožnily přísun vzduchu. Tuto variantu jsem měla na paměti. I tak jsem se ale pokoušela vymyslet způsob, jak uchytit dodatečný rošt, na kterém by ležely uhlíky. Bylo mi jasné, že dotačený rošt zvýší celému roštu váhu a cenu.

Vývoj

V ateliéru jsem následně dostala stěžejní radu, ať zkusím zahrnout do mechanismu polohování roštu všechny komponenty. Každá část grilu by pak měla svoje opodstatnění. Díky tomu jsem pak přišla na systém, který se následně stal konečným řešením.

Boční strany horního roštu mají tak dvojitou funkci. Zabraňují foukání větru ze stran do uhlíků a zároveň dávají smysl při zvednutí roštu do horní pozice. Také rošt na uhlíky má více opodstatnění. Zaprvé se spodní vana nerozžhaví natolik, jako kdyby žár byl přímo na ní. Zadruhé je tak zajištěn dostatečný přísun vzduchu. Rošt je totiž perforovaný malými dírkami. Bočnice roštu slouží také pro udržení horního roštu v druhé poloze.



Další technické řešení vyžadovalo uchycení spodního roštu, pro které jsem se snažila také využít ohnutí plechu. Zkoušela jsem vymyslet variantu, při které by nebylo třeba žádného sváření, ale pouze ohýbání plechu. Vzhled by tak působil velmi čistě. Při následné konzultaci s konstruktérem mi ale bylo řečeno, že by pro sériovou výrobu bylo ohnutí tak malých kusů v podstatě nemožné. Další poznámkou bylo, že by se spodní vana mohla žářem roztáhnout. Tyto dva technické problémy mě následně dovedly ke konečné variantě, kterou popisují u finálního návrhu.

Poslední, ale důležitou fází vývoje bylo domyslet detaily. Doladit různé radiusy a křivky vyžadovalo celkem poměrně hodně času, jelikož jsem pro porovnání modelovala různé varianty. Jedním z převážných estetických bodů byla perforace obou roštů. U spodního roštu jsem převzala perforaci, která je použita i u grilů, které Egoé již nabízí. Horní rošt dovoľoval větší grafickou tvořivost. Zkoušela jsem udělat si různé modely v reálné velikosti pro představu opravdové velikosti. Nakonec jsem se rozhodla pro variantu, při které se jedná o prokřížené menší žebrování.



Výsledný návrh

V této závěrečné fázi bych ráda představila svůj konečný návrh. Nejprve celý gril jako funkční celek a následně detailněji každou část zvlášť. Chtěla bych také zmínit materiály, které jsem pro výrobu zvolila.

Jelikož jsem nenavrhovala produkt čistě pro mé potřeby a nezáleželo pouze na mém názoru, myslím si, že stěžejním bylo udělat si důkladnou rešerši produktů samotné firmy. Z této rešerše jsem následně po celou dobu navrhování těžila. Vždy, když bylo třeba se rozhodnout nad tvarovým řešením, či detailem, tak jsem se vrátila ke své rešerši. Různé mezifáze jsem vždy konzultovala také s designéry v Egoé, kteří mi dali dobré rady. Nahlédla jsem i na jiné aspekty než je vzhled nebo výroba. Díky nim jsem si musela uvědomit, že dosti určujícím aspektem je také cena různých materiálů, či výrobních procesů. Některé své nápady jsem kvůli příliš drahým nákladům musela zavrhnout. Tyto aspekty pro mě byly velmi přínosné. Snažila jsem se tak celý návrh přizpůsobit celkovému designu vestavby, ale zároveň jsem měla za cíl, aby výrobek fungoval vzhledově sám za sebe.

Gril je složen ze tří základních částí. Stabilním bodem produktu je vana, či korpus, který se postaví dolní částí na zem. Horní rošt uzavírá vanu jak z bočních stran, tak shora. Gril umožňuje grilování při dvou různých výškách roštu. Při uzavřeném stavu leží horní rošt na horních hranách vany. Pro otevření se horní rošt lehce nadzvedne a pohybem do strany se vysune otvory ven. Pro horní pozici se rošt pouze nasadí shora a zahnutou spodní částí si sedne na spojnice.

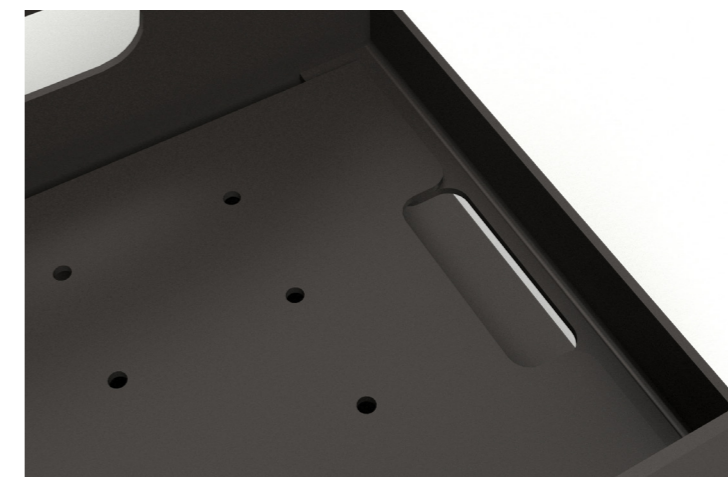
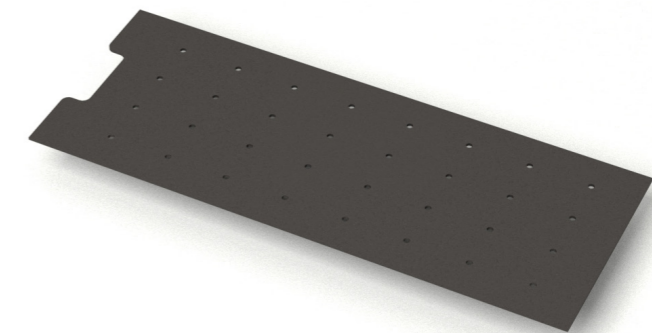
Poslední částí grilu je rošt na uhlíky, který je položený na spojnice mezi boky vany. Spodní rošt je perforovaný, což umožňuje dostatečný přísun vzduchu k rozžhaveným uhlíkům. Pro výrobu bylo zapotřebí nachystat technické výkresy a podklady pro laser. Všechny části se nejdřív pomocí laseru vypálily z požadovaného materiálu a teprve potom se naohýbaly.



Výsledný návrh

Základním a pevným bodem grilu je vana. Tato spodní část je vyrobena z 2mm tlustého plechu z ocele, který je následně upraven žáruvzdornou černou barvou. Je to stejný materiál, který se používá pro výrobu ostatních grilů značky Egoé. Rozhodla jsem se použít kombinaci černé spodní části a stříbrné horní části, jelikož se mi tato kombinace už od začátku čistě esteticky velice zamlouvala. Aby se nestalo to, že při rozžhavení grilu dojde k deformaci této spodní části, tak bylo zapotřebí svařit k bočním stranám dvě spojnice. Spojnice dodávají vaně stabilitu a předcházejí roztážení bočních stran. Logo firmy Egoé jsem se rozhodla umístit na boční stranu vany. Znak je tak zřetelně vidět a ničemu nezavazí. Poslední částí korpusu jsou dva otvory podlouhlého tvaru, které slouží jako madla pro manipulaci s grilem. Jelikož je gril poměrně dlouhý, tak jsme se rozhodli umístit tyto otvory diagonálně. Je to z toho důvodu, že při přenášení zůstává větší stabilita a nehrozí překlopení grilu.

Druhou částí grilu je rošt na uhlíky. Jedná se o rovný perforovaný plech, také z ocele s žáruvzdornou barvou. Na jedné straně plechu je zaoblení, které společně s otvorem ve spojnici tvoří prostor pro vyjmutí roštu ven z vany. Vyndání roštu tak umožňuje snadné čištění grilu.



Výsledný návrh

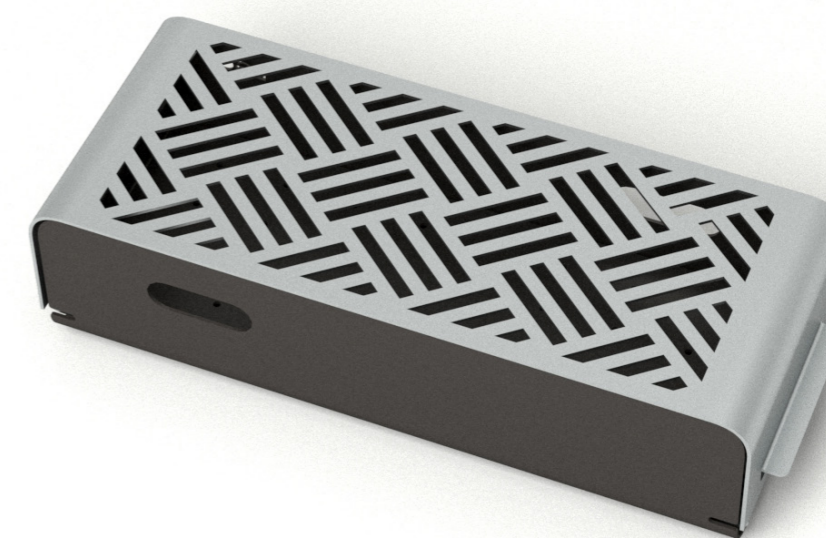
Poslední, ale velmi důležitou část tvoří horní rošt. Tento komponent je vyrobený z 2mm tlustého plechu z nerezové oceli. Nerez je velmi hygienický kov, který je vhodný pro kontakt s potravinami.

Horní rošt je naohýbán tak, aby seděl přímo na vaně, ale zároveň se počítá s tím, že kov při vysokých teplotách pracuje a může se deformovat. Kvůli tomu jsem vždy musela počítat s dilatací několika milimetrů. Z obou bočních stran je směrem ven vyhnutý podelný kus plechu, který tvoří dvě madla. Pomocí těchto dvou madel lze manipulovat s roštem. Je mi jasné, že při používání grilu bude celý rošt rozžhavený. Nabízelo by se využít další materiál, například dřevo a obalit jím madla. Návrh jsem ale chtěla držet co nejjednodušší a nezařazovat další materiál. Každý kdo se občas pohybuje v kuchyni ví, že dost druhů pánví, či hrnců také nemá žádnou ochranu madla. Člověk si ale může vypomocet chňapkou nebo utěrkou. Myslím, že do budoucna by mohla být varianta ta, že by součástí grilu mohla být i chňapka nebo nějaká rukavice, která by manipulaci ulehčila.

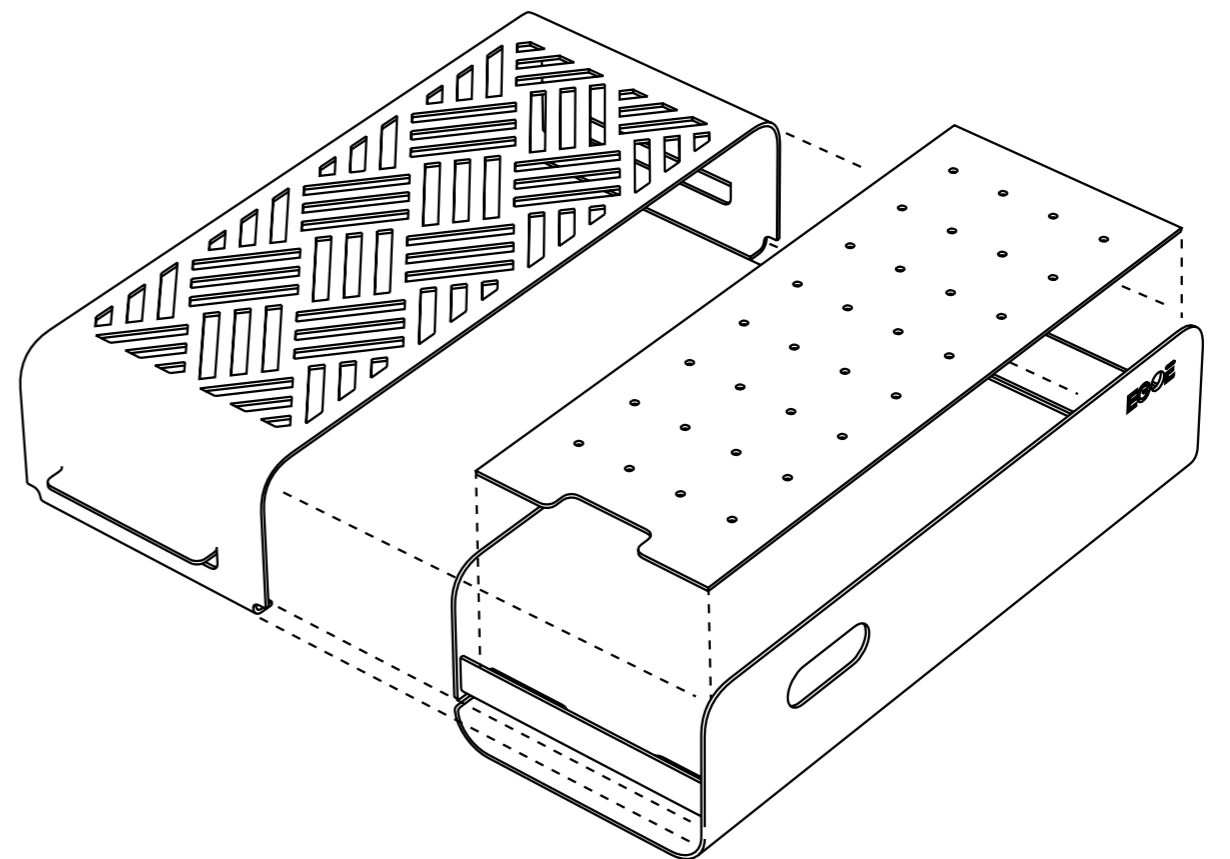
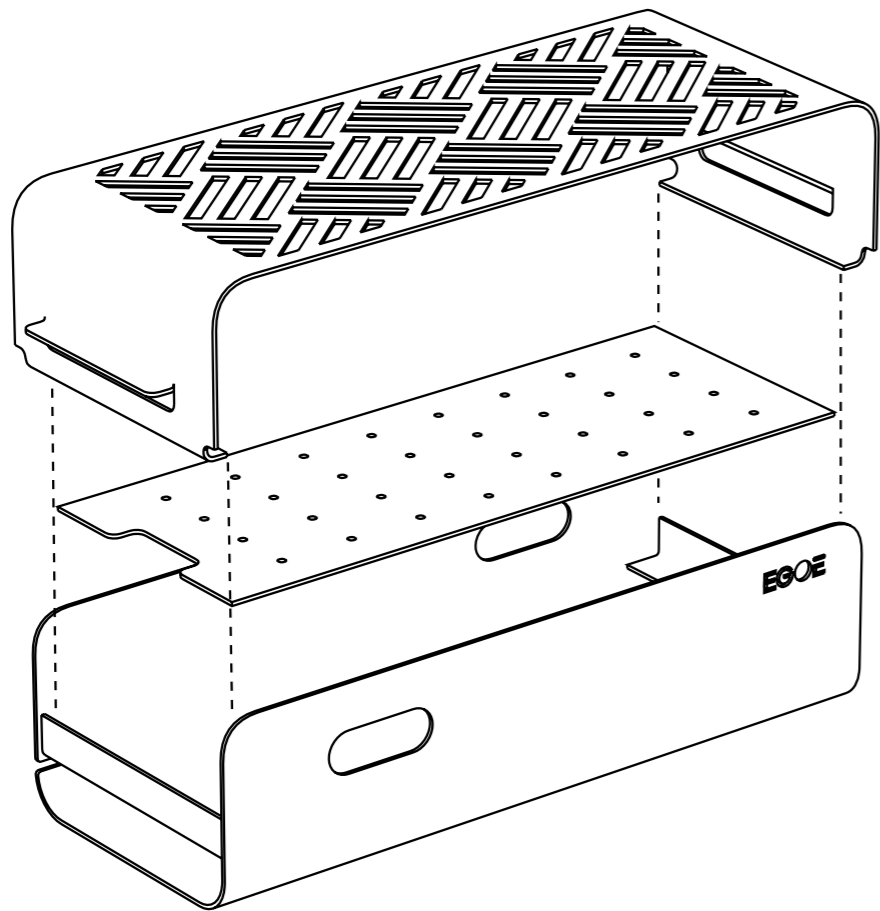
Spodní část roštu je zahnutá směrem dovnitř, což vytváří jakési nožičky, na kterých rošt stojí v horní pozici. Vykousnutí u spodního zahnutí pak zamezuje vyklouznutí roštu na stranu. Horní rošt je úmyslně

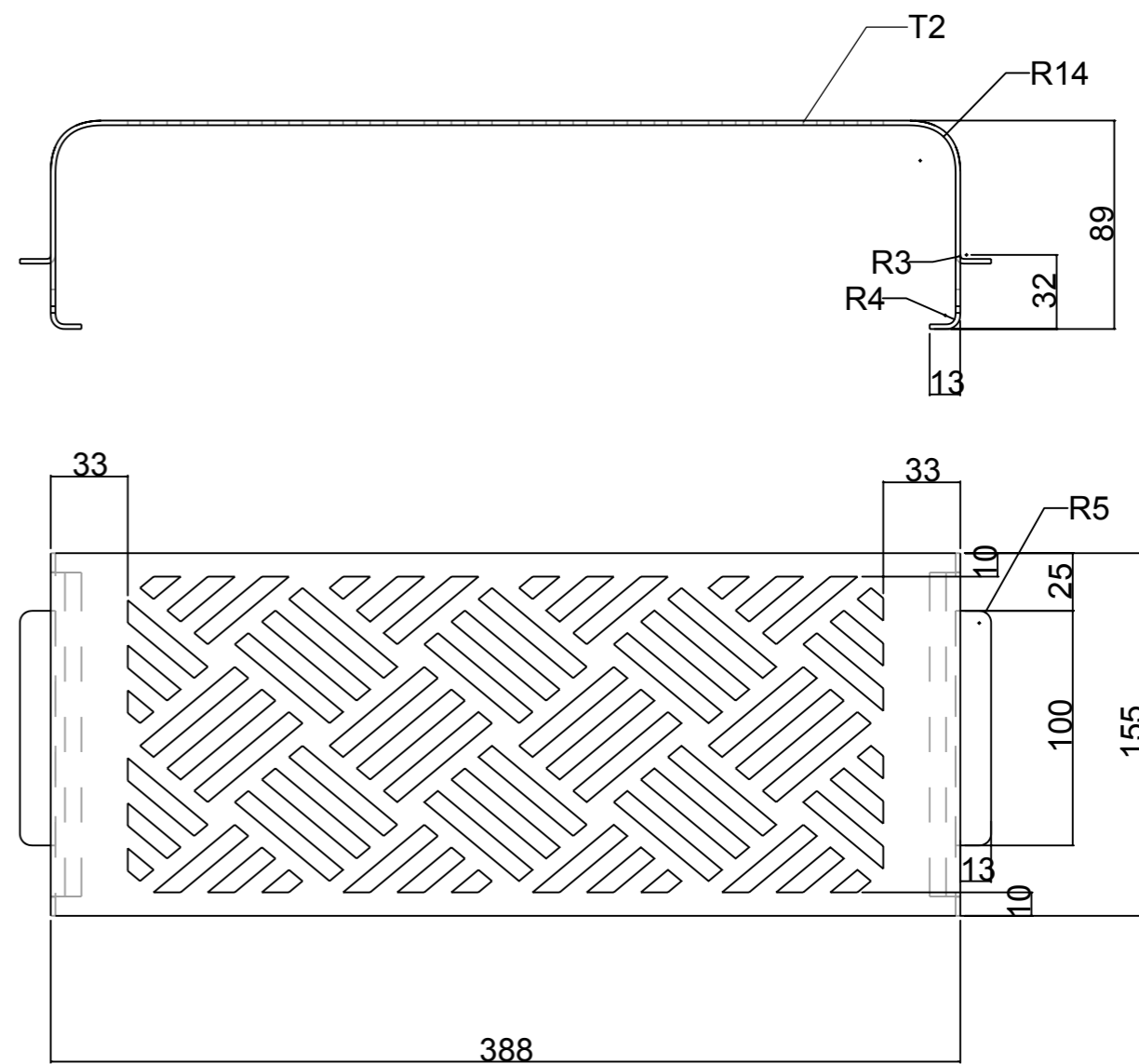
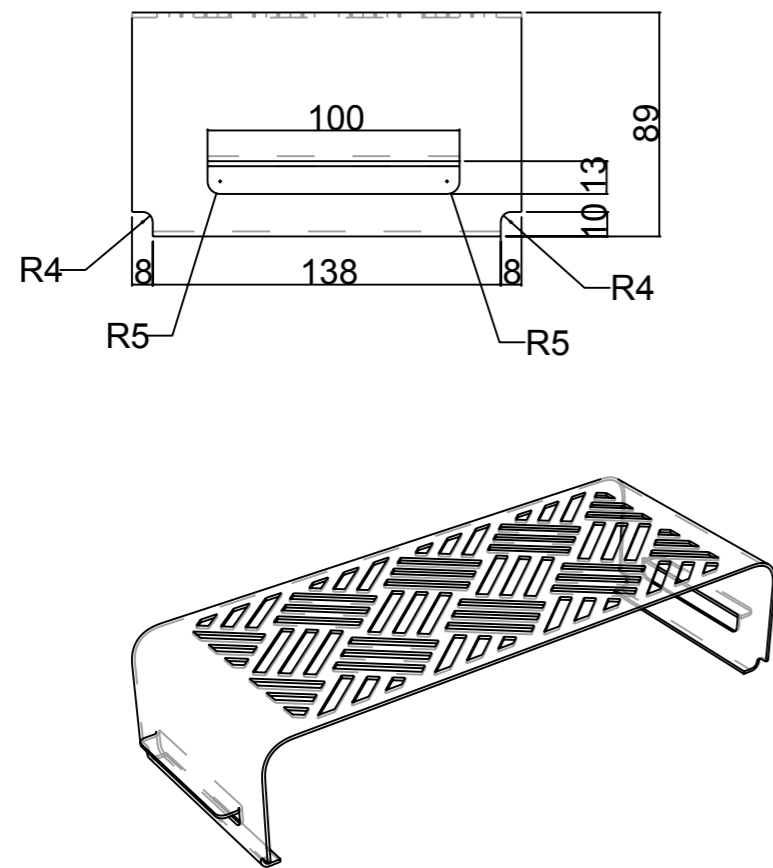
navržen tak, že po zasunutí malými otvory ve vaně do dolní pozice zapadne kousek dolů. Tato aretace zamezuje posunutí horního roštu směrem do stran.

Jako poslední bod bych chtěla zmínit perforaci grilovacího roštu. Zvolila jsem jednoduchý vzor krátkých pruhů seřazených určitým způsobem. Perforace není pouze grafickou úpravou. Tento vzor dodává horní ploše stabilitu. Dostala jsem radu, že i při ohýbání horních rádiusů roštu, je tato varianta výhodnější a může způsobit méně problémů. Tato perforace umožní grilování jak větších kusů masa, tak menší zeleniny.

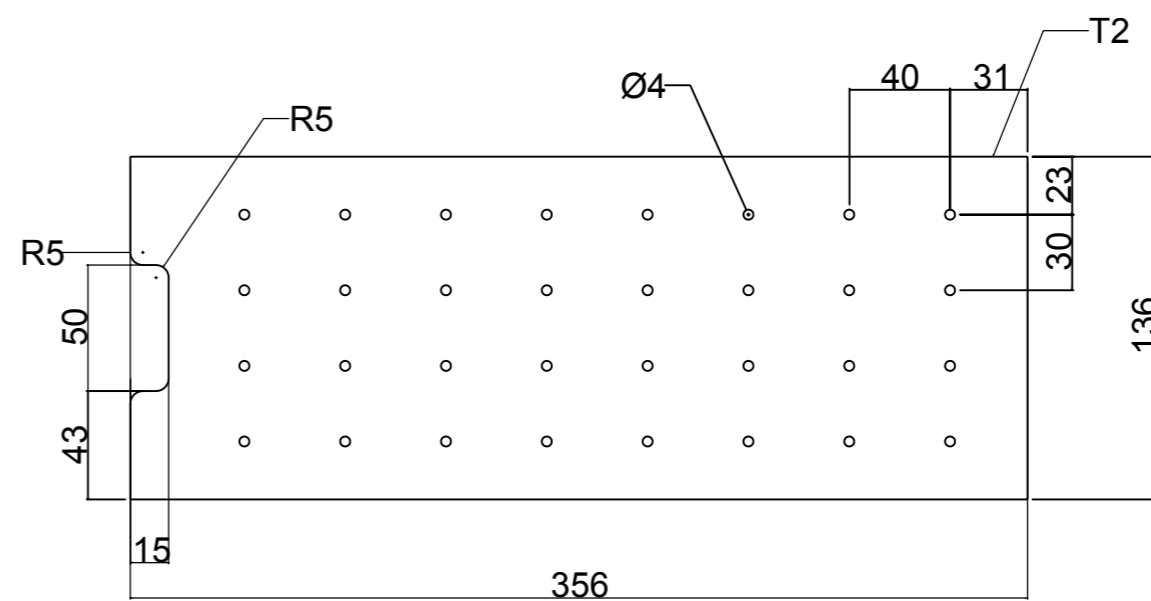
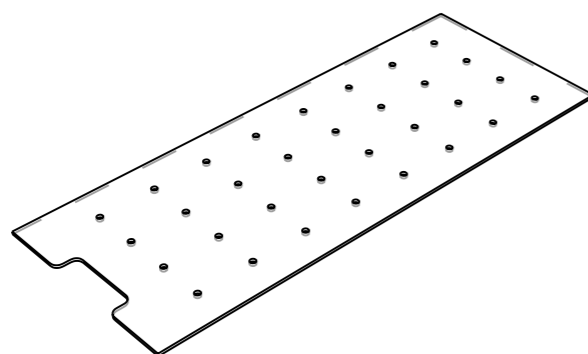








1. horní rošt, materiál: nerezová ocel, tloušťka 2mm, měřítko: 1:3



2. spodní rošt, materiál: ocel, žáruvzdorná černá barva, tloušťka 2mm, měřítko: 1:3

Závěr a reflexe

Příprava jídla na ohni ke kempování neodmyslitelně patří. Při dnešních velmi suchých létech může být rozdělání táboráku zakázané a nebezpečné. Snažila jsem se najít alternativu, aby si mohli majitelé vestavby ugrilovat jídlo, ale zároveň to bylo bezpečné a jednoduché. Mnou navržený gril dává možnost grilovat i v podmínkách, kde rozdělání táboráku nepřípadá v úvahu.

Gril však vidím jako prototyp a ne jako hotový produkt. Pro uvedení produktu do sériové výroby by bylo zapotřebí doladit různé technologické aspekty. Například rošt na uhlíky, který kvůli laseru je dost drahý a možná i zbytečně těžký. Rozhodně je třeba produkt testovat a vyzkoušet v provozu, na což nebyl v časovém rozmezí prostor. Doufám ale, že tuto možnost budu mít a určitě bych chtěla gril inovovat. Může se stát, že kompromisy s výrobou a inovace přinesou úplně nový tvar.

Zároveň jsem se svou prací vcelku spokojená. Musím upřímně říct, že mě navrhování a spolupráce s firmou Egoé moc bavila. Viděla jsem ve své práci smysl a mohla jsem se chytanou už zaběhlého konceptu vestavby, což mi dost pomohlo. Díky intenzivní práci na jednom projektu a potřebě dotažení návrhu dokonce jsem se toho spoustu naučila. Nahlédla jsem do procesu designování a následné výroby prototypu v reálném designérském studiu. Za tuto příležitost jsem velice vděčná, jelikož mě utvrdila v tom, že mě tento obor baví a dává mi smysl v něm pokračovat.

Zdroje

- [1] https://unsplash.com/photos/W_XpzH1PVqM
- [2] <https://www.hoefats.com/cube-feuerkorb-schwarz.html>
- [3] <https://www.grills.de/everdure-cube-holzkohlegrill-khaki>
- [4] https://berghoffworldwide.com/bgh_en_int/barbecue/portable-grill/table-bbq-black-leo
- [5] <https://www.pinterest.de/pin/573505333801754063/>
- [6] <https://www.bahiguell.com/>
- [7] https://www.korin.com/Charcoal-Barbecue-Konro-Lg_3
- [8] <https://lume.pt/projectos/>
- [9] <https://shop.firesense.com/products/60532>
- [10] <https://www.ikea.com/de/de/p/korpoen-kohlegrill-tragbar-schwarz-50283431/>
- [11] <https://expeditionportal.com/gear-scout-slatgrill-trail/>
- [12] <https://www.hammacher.com/product/fold-flat-grill>
- [13] <https://wealers.com/>
- [14] <http://www.holzkohlegrill-test.net/esbit-holzkohlegrill-grill-bbq-box-300-s/>
- [15] <https://www.ucogear.com/portable-grills/flatpack-grill-and-firepit-gr-fpg?returnurl=%2fportable-grills%2f>
- [16] <https://www.pinterest.de/pin/548031848406797710/>
- [17] <https://www.camperglueck.com/>
- [18] <https://www.bahiguell.com/>
- [19] <https://mermeladaestudio.es/Mon-Oncle>
- [20] <https://www.stahlfirepit.com/collections/shop-all>
- [21-26] <https://www.egoe-life.eu/en/grills-and-firepits/>
- [27-30] <https://www.egoe-nest.eu/en/nestbox/>

Poděkování

Na závěr bych chtěla poděkovat všem, kteří se na mé práci podíleli a jakkoliv přiložili ruku k dílu. Především patří velké díky MgA. Filipu Streitovi, vedoucímu mé práce a asistentovi MgA. Tomášovi Polákovi za cenné rady, trpělivost a vždy dobrou náladu. I díky nim mě práce bavila a naplňovala.

Dále bych chtěla poděkovat MgA. Radku Hegmonovi a svému tatínkovi za příležitost spolupracovat s firmou Egoé a následnou výrobu prototypu. Díky patří také Ing. Bobovi Novotnému za jeho čas, který nám věnoval a Ing. Danovi Bártovi za konzultaci ohledně výroby.

V neposlední řadě patří mé poděkování všem co se podíleli na výrobě a mé rodině za psychickou, tak finanční podporu.

