

FERCO

BcA. Monika Juríková

**DIPLOMOVÁ PRÁCA
2026**

PRODUCT & PACKAGING
Bathroom Furniture Set

PRODUKT A OBAL
Set koupelnového nábytku

ABSTRAKT

Diplomová práca sa zaoberá návrhom setu nábytku určeného pre prostredie kúpeľní, wellness a spa. Cieľom práce bolo vytvoriť funkčné a estetické riešenie odolné voči zvýšenej vlhkosti, hygienickým požiadavkám a každodennému používaniu. Kolekcia pozostáva z policového systému, konferenčného stolíka a servírovacieho stola, ktoré sú prepojené jednotným tvaroslovím a materiálovou skladbou. Teoretická časť práce sa venuje analýze materiálov vhodným do vlhkých interiérov a existujúcim riešeniam nábytku. Praktická časť zachytáva proces návrhu od skíc až po finálne 3D modelovanie a technické riešenie produktu.

Klíčová slova

Wellness, nábytok, flat-pack, nerezová oceľ, kompaktné dosky

ABSTRACT

This diploma thesis focuses on the design of a furniture set intended for bathroom, wellness, and spa environments. The aim of the thesis was to create a functional and aesthetic solution resistant to increased humidity, hygiene requirements, and everyday use. The collection consists of a shelving system, a coffee table, and a serving table, which are connected through a unified design language and material composition. The theoretical part of the thesis deals with the analysis of materials suitable for humid interiors and existing furniture solutions. The practical part captures the design process from initial sketches to final 3D modeling and the technical solution of the product.

Keywords

Wellness, furniture, flat-pack, stainless steel, compact laminate

POĎAKOVANIE

Rada by som poďakovala vedúcemu práce doc. M. A. Vladimírovi Kovaříkovi, ktorý ma sprevádzal počas celého magisterského štúdia. Osobitne si vážim jeho podporu v náročných obdobiach, keď som čelila zdravotným ťažkostiam. Ďakujem mu za jeho ľudský prístup, empatiu a pochopenie, ktoré mi po celý čas prejavoval. Jeho prístup mi dodal nielen istotu, ale aj motiváciu nevzdať sa a pokračovať v práci. Ďakujem mu za dôveru, ktorú mi prejavil.

Rada by som poďakovala aj ostatným pedagógom za ich odborné vedenie počas celého štúdia. Ich prístup významne prispel k môjmu odbornému aj osobnému rastu. Zároveň ďakujem za možnosť vycestovať v rámci programu Erasmus, ktorý mi priniesol nový pohľad na svet dizajnu a poskytol mi cennú skúsenosť so životom v zahraničí.

Moje poďakovanie patrí aj spolužiakom, s ktorými som mala možnosť zdieľať študentské roky. Ďakujem za vzájomnú pomoc, inšpiráciu a množstvo spoločných zážitkov, ktoré boli neoddeliteľnou súčasťou tohto obdobia.

Ďakujem aj kamarátom a priateľovi, ktorí boli často prvými, na koho som sa obracala pri konzultovaní svojich projektov. Ich úprimná spätná väzba, aj keď nie vždy pozitívna, ma posúvala vpred a pomáhala mi zlepšovať sa.

V neposlednom rade patrí veľké poďakovanie mojej rodine, najmä mojej mamine, ktorá ma počas celých rokov neustále podporovala a snažila sa mi pomáhať pri každom projekte. Aj keď s úsmevom poznamenávala, že nevie, odkiaľ sa berú všetky moje nápady, vždy stála pri mne a verila mi.

„Ľudia, ktorí nám stoja po boku v ťažkých časoch, dávajú našim úspechom skutočný význam.“

OBSAH

	Úvod	6
1	MATERIÁLY A TECHNOLOGIE	9
1.1	História kovového nábytku	9
1.2	Kovy	10
1.3	Nerezová oceľ	11
1.3.1	Označenia nerezovej ocele	11
1.4	Opracovanie nerezovej ocele	12
1.4.1	Rezanie laserom	13
1.4.2	Ohýbanie	14
1.4.3	Zváranie	15
1.4.4	Vŕtanie	16
1.5	Povrchové úpravy nerezovej ocele	16
1.5.1	Valcovanie	16
1.5.2	Mechanicky leštený a brúsený povrch	16
1.6	Kompaktné dosky	18
1.6.1	Kompaktná doska s čiernym jadrom	19
1.6.2	Kompaktné dosky s farebným jadrom	20
1.6.3	Kompaktné dosky FLAMMEX	21
1.6.4	Povrchy kompaktných dosiek	22
1.6.5	Spracovanie kompaktných dosiek	23
2	ANALÝZA TRHU A CIEĽOVÁ SKUPINA	25
2.1	Cieľová skupina	25
2.2	Inšpirácia	25
2.3	Typológia stolov	28
3	NAVRHOVANIE	29
3.1	Vznik a cieľ projektu	29
3.2	Skice	30
3.2.1	Prvý návrh	31
3.2.2	Druhý návrh	31
3.3	3D model a prototypovanie	32
3.4	Rezný plán + doplnky	40
4	FINÁLNY PRODUKT	42
4.1	Polica	42
4.2	Konferenčný stolík	44
4.3	Servírovací vozík	45
4.4	Montážne návody	48
5	OBAL	52
5.1	Logo	52
5.2	Nálepky	53
5.3	Obaly	54
6	BUDÚCNOSŤ PROJEKTU	57

Záver	59
Zoznam použitej literatúry	61
Zoznam obrázkov	62
Zoznam použitých symbolov a skratiek	63

ÚVOD

V dnešnej dobe sa kúpeľne, wellness a spa priestory čoraz viac posúvajú od čisto funkčných miest k prostrediam, ktoré slúžia na oddych, regeneráciu a celkovú pohodu človeka. Už nejde len o hygienu, ale aj o zážitok, atmosféru a kvalitu priestoru. S týmto posunom prirodzene rastú aj nároky na zariadenie interiéru, vrátane nábytku, ktorý by mal spájať praktickosť, odolnosť a estetickú hodnotu.

Prostredie kúpeľní a wellness centier je špecifické najmä zvýšenou vlhkosťou, častými zmenami teploty a vysokými nárokmi na hygienu. Tieto podmienky výrazne ovplyvňujú výber materiálov aj samotné konštrukčné riešenie produktov. Kov ako materiál v tomto kontexte ponúka zaujímavé vlastnosti, ako sú pevnosť, trvácnosť a možnosť recyklácie. Zároveň však môže pôsobiť chladne alebo neosobne, čo predstavuje výzvu pre jeho využitie v prostrediach,

ktoré majú pôsobiť príjemne a komfortne. Táto diplomová práca sa zaoberá návrhom kovového nábytku určeného do kúpeľní, wellness a spa priestorov.

Hlavným cieľom je preskúmať možnosti využitia kovu v tomto type prostredia a navrhnúť produkt, ktorý bude funkčný, odolný, ale zároveň vizuálne a pocitovo príjemný pre používateľa. Dôležitou súčasťou návrhu je aj hľadanie vhodného konštrukčného riešenia a uvažovanie nad modularitou produktu. Teoretická časť práce sa venuje analýze prostredia, materiálov a existujúcich riešení v oblasti kúpeľňového a wellness nábytku. Praktická časť nadväzuje na tieto poznatky a zachytáva proces návrhu od prvotných ideí, cez výber konceptu až po finálne spracovanie návrhu vrátane technickej dokumentácie a vizuálnej prezentácie.

1 MATERIÁLY A TECHNOLOGIE

V tejto kapitole veľmi stručne rozoberiem počiatok ohýbaného kovového nábytku. Následne si rozoberiem jednotlivé materiály, ktoré budem používať v mojej diplomovej práci. Výber materiálov vychádza z náročnosti prostredia, do ktorého je navrhovaný nábytok určený, preto bolo potrebné zvoliť materiály spĺňajúce požiadavky na odolnosť voči vlhkosti, mechanickému zaťaženiu a každodennému používaniu, ktoré majú pôsobiť príjemne a komfortne.

Táto diplomová práca sa zaoberá návrhom kovového nábytku určeného do kúpeľní, wellness a spa priestorov.

1.1 História kovového nábytku

História kovového nábytku je spojená najmä s jeho využitím vo verejných a úžitkových priestoroch, ako boli školy, nemocnice, továrne či čakárne. Spočiatku sa vyrábala z liatiny a kovaného železa, neskôr aj z kovových trubiek.

Tento typ nábytku bol jednoduchý, pevný, hygienický a vhodný na sériovú výrobu. Jeho tvary často vychádzali z tradičného dreveného nábytku.

K významným priekopníkom patrí Marcel Breuer, ktorý v roku 1925 začal experimentovať s oceľovými trubkami v nábytkovom dizajne.

Jeho návrhy priniesli nový prístup k sedaciemu nábytku vďaka ľahkým a pevným oceľovým konštrukciám.¹



Obr. 1: Sada B9²

¹ Kovy, 2013.
² Sada B 9: Bočné stolíky, © 2025.

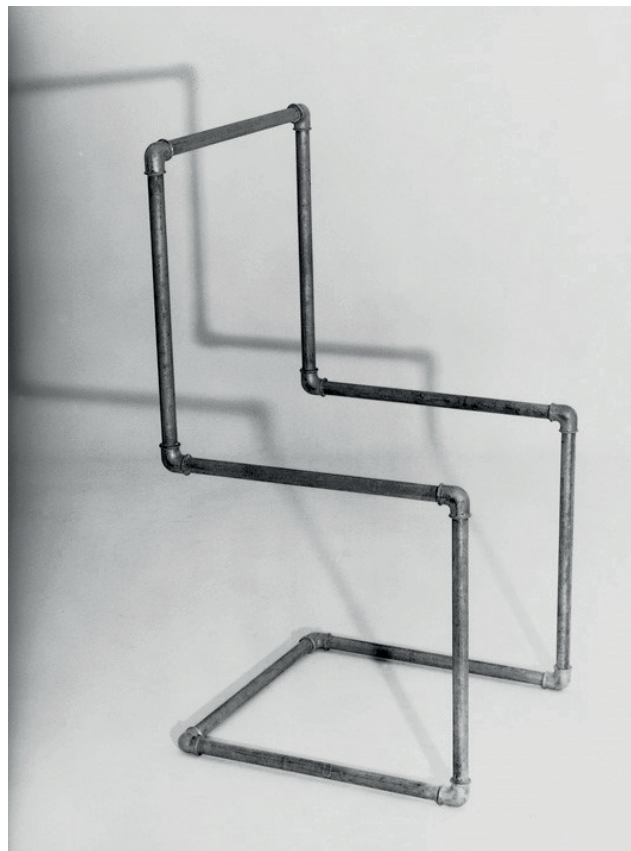
V roku 1926 holandský architekt Mart Stam navrhol stoličku bez zadných nôh, pri ktorej využil jednoduchú konštrukciu z plynových trubiek. Tým položil základ konceptu konzolovej stoličky. Počas príprav sídliska Weissenhof Estate v roku 1927 predstavil svoj návrh architektovi Ludwig Mies van der Rohe, ktorý v tejto myšlienke okamžite rozpoznal veľký potenciál. Následne koncept ďalej rozvinul do elegantnejšej a pružnejšej podoby, čím vznikla prvá moderná konzolová stolička. Svoje návrhy následne predstavili v modelových bytoch sídliska Weissenhof v roku 1927.

1.2 Kovy

Kovy sú materiály používané ako základne a konštrukčné prvky nábytku, pričom sa používajú zliatiny na báze železa a farebných kovov. Kov sa používa vo forme plechov, profilov, trubiek odliatkov ako konštrukcie, podnože, kovania, závesy, drôtený program do kuchýň alebo ako spojovací materiál vo forme skrutiek, klincov a pod.⁴

Kovy sa len zriedkavo používajú v úplne čistej podobe, pretože pre zlepšenie ich vlastností sa zvyčajne kombinujú s ďalšími prvkami alebo kovmi. Týmto spojením vznikajú zliatiny, ktoré majú lepšie mechanické, chemické alebo technologické vlastnosti. Medzi najstaršie známe zliatiny patrí bronz, zatiaľ čo jednou z najvýznamnejších a najpoužívanejších zliatin sú rôzne druhy ocele.

Nerezová oceľ predstavuje zliatinu železa a uhlíka, do ktorej sa pridáva chróm a v niektorých prípadoch aj ďalšie prvky, napríklad nikel, molybdén alebo vanád. Práve vďaka týmto prísadám sa vyznačuje vysokou odolnosťou voči korózii a dlhou životnosťou.⁵



Obr. 2: Stam – stolička z plynových trubiek³

³ Akoby vťahnuté do miestnosti: Thonet a rúrková oceľ, © 2025.

⁴ Kovy, 2013.

⁵ KULA et al., *Materiology. The creative's guide to materials and technologies*, ©2013.

1.3 Nerezová oceľ

Nerezová oceľ je všeobecné označenie pre skupinu ocelí, ktoré vďaka prítomnosti legujúcich prvkov, ako sú chróm, nikel, vanád alebo molybdén, vykazujú vysokú odolnosť voči korózii. Na povrchu týchto zliatin sa prirodzene vytvára tenká pasívna vrstva, ktorá chráni materiál pred oxidáciou a vonkajšími vplyvmi. V prípade poškodenia sa táto ochranná vrstva dokáže veľmi rýchlo obnoviť, čím si materiál zachováva svoje ochranné vlastnosti.

Miera odolnosti voči korózii závisí najmä od obsahu chrómu. Pri obsahu približne 12 % je nerezová oceľ odolná voči korózii v bežnom až mierne agresívnom prostredí. Ak obsah chrómu presahuje približne 17 %, materiál je vhodný aj do náročnejších a agresívnejších podmienok.

Dôležitú úlohu zohrávajú aj ďalšie legujúce prvky. Nikel zlepšuje najmä obrábatelnosť a zvariteľnosť materiálu, zatiaľ čo molybdén zvyšuje jeho odolnosť voči pôsobeniu morskej vody a chemicky agresívneho prostredia. Z tohto dôvodu neexistuje iba jeden typ nerezovej ocele, ale vyrába sa viacero druhov, ktoré sú prispôsobené konkrétnym požiadavkám a podmienkam použitia.⁶

1.3.1 Označenia nerezovej ocele

Označenie **304** – Ide o zliatinu s obsahom 18 % chrómu a 8 % niklu. Je to najviac používaný typ nehrdzavejúcej ocele, pretože sa vyznačuje dobrou tvarovateľnosťou. Má aj verziu **304L** ktorá má znížený obsah uhlíka, vďaka čomu umožňuje jednoduchšiu zvariteľnosť a po zváraní nie je potrebné tepelné opracovanie proti korózií.⁷

Označenie **316** – Táto zliatina obsahuje približne 16 % chrómu, 10 % niklu a 2% mo-lybdénu.

Táto oceľ má vďaka prídaniu molybdénu vyššiu odolnosť voči korózii v porovnaní s zliatinou 304.

Využíva sa v prostrediach kde dochádza ku kontaktu s morskou vodou alebo soľnými roztokmi.

Je vhodná do exteriéru vo farmaceutickom priemysle a pri výrobe lodí.⁸

Označenie **430** – Táto nerezová oceľ patrí medzi feritické zliatiny. Vyznačuje sa vysokou magnetickosťou a poskytuje iba základnú ochranu pred koróziou. Jej ochrana je výrazne nižšia oproti predchádzajúcim zliatinám, jej výhodou je nižšia cena.⁹

Označenie **441** – Tiež patrí medzi feritické zliatiny. Vďaka prídaniu titánu a nióbu je dobre zvariteľná a odolná voči prasknutiu spôsobenému koróziou pod napätím, používa sa pri výrobe potravinárskeho a kuchynského vybavenia, alebo pri výrobe spotrebičov.¹⁰

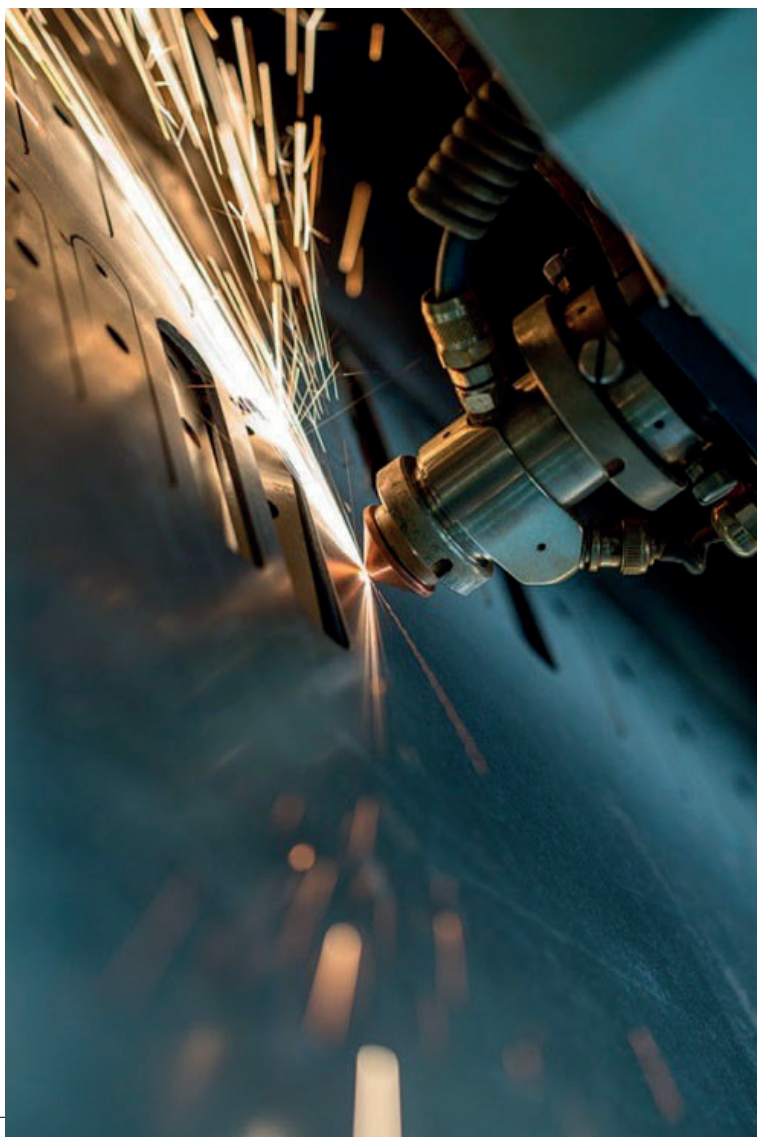
⁶ KULA et al., *Materialogy. The creative's guide to materials and technologies*, ©2013.

⁷ *Stainless Steel*, © 2026.

⁸ *Stainless Steel*, © 2026.

⁹ *Stainless Steel*, © 2026.

¹⁰ *Stainless Steel*, © 2026.



1.4 Opracovanie nerezovej ocele

V tejto časti prejdem spôsoby opracovania nerezovej ocele, ktoré využijem v praktickej časti diplomovej práce, avšak spôsobom opracovávanie je oveľa viac. Ja som vybrala len tie, ktoré sú pre moju diplomovú prácu podstatné a nevyhnutné.

1.4.1 Rezanie laserom

Presnosť laserového rezania je zabezpečená kombináciou laserovej optiky a počítačového numerického riadenia (CNC), ktoré presne riadi pohyb laseru podľa zadaného návrhu. Výkonný laserový lúč je pomocou optiky sústredený na veľmi malú plochu materiálu, čo umožňuje mimoriadne presné a efektívne rezanie.

Výhodou laserového rezania je aj čistý rez bez kontaminácie zvyškami materiálu. Laserový lúč sa navyše neopotrebováva a vďaka malej tepelnej ovplyvnenej zóne minimalizuje deformácie hrán materiálu.¹¹

Obr. 3: Laserové rezanie¹²

¹¹KULA et al., *Materialogy. The creative's guide to materials and technologies*, ©2013.

¹² *Laser Cutting*, © 2026.

1.4.2 Ohýbanie

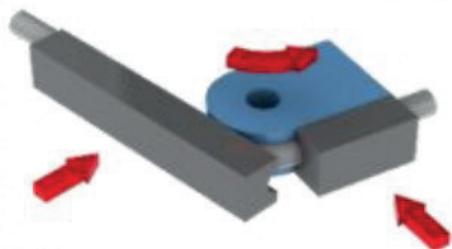
13

Pri ohýbaní na vnútornej strane vzniká tlak, materiál sa v tomto mieste skracuje a na vonkajšej strane vzniká tlak, materiál sa na tejto strane predlžuje. Ohýbanie môže vznikáť ručne pomocou ohýbačky, alebo strojovo na hydraulickom alebo mechanickom lise. Dĺžka ohybu je daná profilom stroju a nikdy nie je možné vytvoriť ostrú hranu.

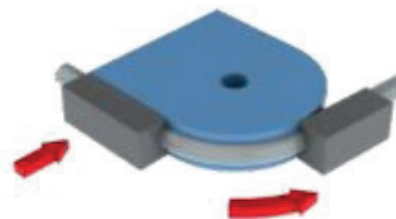
Najčastejšie sa ohýbaním za studena ohýbajú plechy, tyčový materiál a trubky. Pokiaľ nie je materiál dostatočne tvárny, vznikajú v mieste ohybu nechcené trhliny.

Za studena sa dajú ohýbať rôzne druhy ocele, aj nerezová oceľ. Trubky sa ohýbajú ručne okolo šablóny a jej ohrev napomáha lepšiemu tvarovaniu. Ďalším spôsobom ohýbania je zakružovanie.

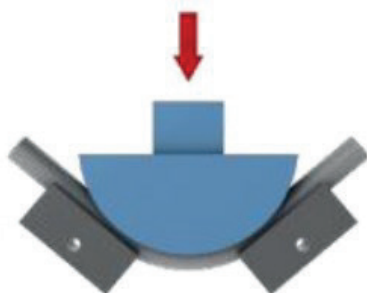
Zakružovanie sa robí za tepla alebo za studena. Používa sa pri tvorbe kruhov, oblúkov alebo špirál, pri tomto type ohýbania nevzniká taký tlak ako pri ohýbaní za studena, pretože materiál prechádza cez valce alebo kladky.¹³



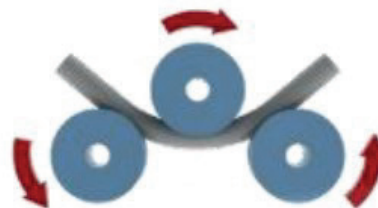
NAVÍJENÍ (Rotary Draw Bending)



NABALOVÁNÍ (Compression Bending)



OHYB POD LISEM (Press or Ram Bending)

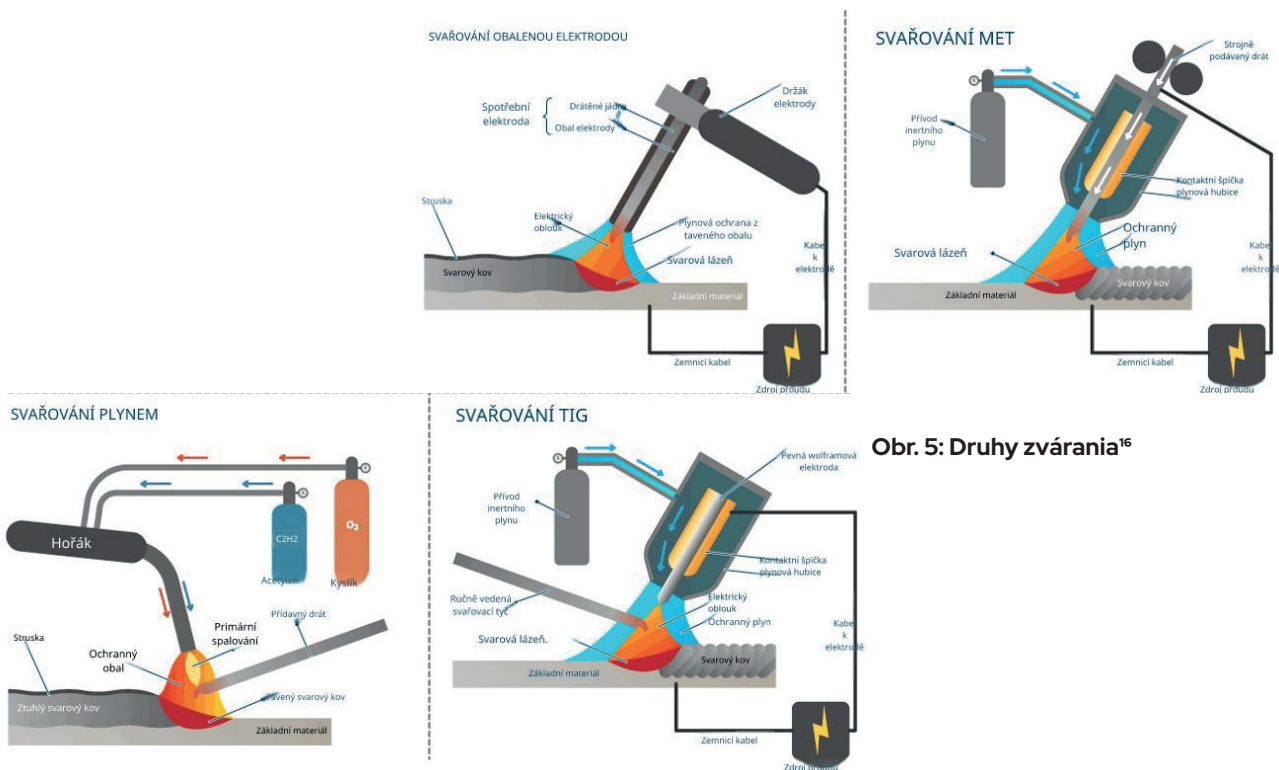


ZAKRUŽOVÁNÍ (Roll Bending)

Obr. 4: Ohýbanie trubiek¹⁴

¹³ KULA et al, *Materialogy. The creative's guide to materials and technologies*, ©2013.
¹⁴ COCHRANE, *Guide to Stainless Steel Finishes*, 2005.

DRUHY SVAŘOVÁNÍ



Obr. 5: Druhy zvarovania¹⁶

1.4.3 Zváranie

Zváranie nerezovej ocele si vyžaduje špecifické postupy, aby si zachovala kvalitu a antikoróznosť materiálu. Vysoký obsah chrómu a niklu spôsobuje, že je citlivejšia na teplo čo môže viesť k deformáciám alebo praskaniu, prípadne zníženiu odolnosti voči korózii. Medzi najviac používané typy na zváranie patria ocele s označením 304 a 316, ktoré som opísala v kapitole vyššie.

Najčastejšie sa používajú tri metódy zvárania. TIG zváranie poskytuje čisté a presné zvary, preto je vhodný najmä na tenké plechy. MIG zváranie je rýchlejšie a používa sa pri hrubších stenách materiálu alebo pri sériovej výrobe.

Zváranie pomocou obalenej elektródy je vhodné najmä pri opravách a prácach vo vonkajšom prostredí. Dôležitou súčasťou procesu je príprava materiálu, Materiál by sa pred zváraním mal nachystať do požadovaného tvaru, skracovaním, rezaním a ohýbaním. Následne by sa mal povrch očistiť od nečistôt aby sa zabránilo kontaminácii materiálu. Po zváraní sa odporúča povrch upraviť čistením, morením alebo pasiváciou, čím sa obnoví ochranná vrstva chrómu a zvýši odolnosť voči korózii.¹⁵

¹⁵ Ako zvärať nehrdzavejúcu ocel: Kompletný sprievodca, 2025.

¹⁶ MANEY, How well do you know the 5 most popular welding methods?, 2023.

1.4.4 Vrtanie

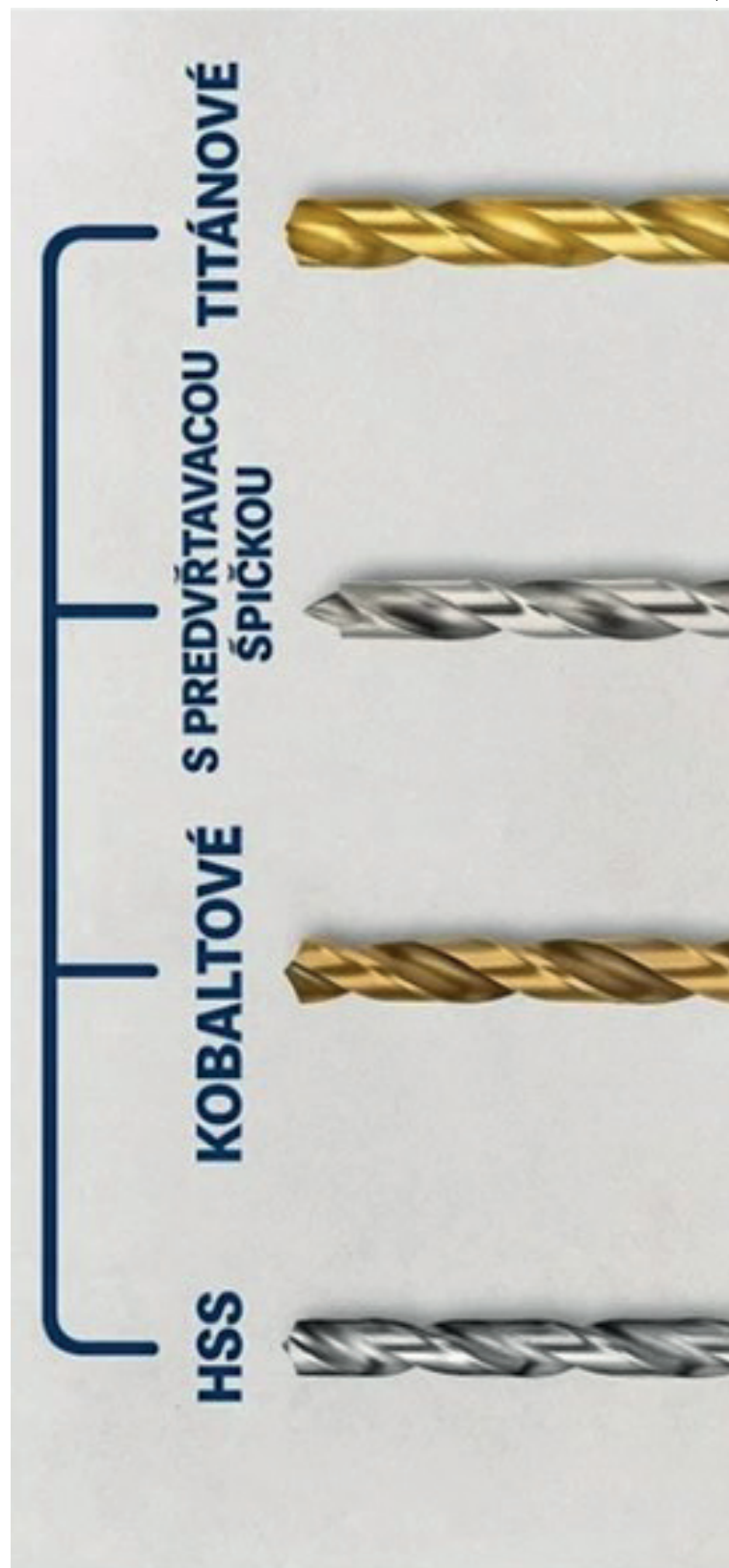
Vrtanie je proces obrábania, počas ktorého vznikajú valcovité otvory. Pri vrtaní sa rozlišuje hlavný pohyb rezný a vedľajší pohyb posuvný.

Existuje viacero druhov vrtania, ručné vrtanie, ktoré sa vykonáva ručnou vrtáčkou, strojové vrtanie pomocou strojnej alebo stolovej vrtáčky. Otvory môžu prechádzať celou hrúbkou materiálu, alebo skončiť niekde uprostred materiálu.¹⁷

Keďže nerezová ocel' je tvrdá a má nekorózny povrch, veľmi dôležité je vybrať špeciálne vrtáky, pretože bežné vrtáky sa môžu otupiť alebo zlomiť. Odporúča sa použiť tvrdo-kovové vrtáky, alebo vrtáky z rýchloreznej ocele (HSS).

Okrem nástroja je dôležitá aj rýchlosť otáčok, tá ovplyvňuje kvalitu otvoru ale aj životnosť nástroja. Pri vysokých otáčkach sa môže nástroj prehriať, pri nízkych zase vzniká nepresný otvor. V mojej práci budem používať vrtáky v rozmedzí 4–6 mm, pri tomto priemere sa odporúča 1500 až 2500 otáčok za minútu.¹⁸

Obr. 6: Typy vrtákov¹⁹



¹⁷ KULA et al., *Materiology. The creative's guide to materials and technologies*, ©2013.

¹⁸ *Vrtanie dier do kovu: Typy a triky na prácu s nerezom*, 2025..

¹⁹ *Ako si vybrať správne vrtáky do kovu?*, 2025.

1.5 Povrchové úpravy nerezovej ocele

Povrchová úprava nerezovej ocele zohráva dôležitú rolu nie len v oblasti estetiky, ale aj v praktických požiadavkách, ako je čistenie alebo opotrebenie materiálu. Povrchov nerezovej ocele je viacej môžu byť leštené, brúsené, vzorované, perforované a farbené.

1.5.1 Valcovanie

Základnou požiadavkou pri všetkých plošných výrobkoch z nehrdzavejúcej ocele je valcovanie. Valcovanie môže byť vykonávané za tepla alebo zastudena. Pre jednotlivé druhy povrchov existujú označenia 1D, 2D, 2B a 2R. Najčastejšie používaným povrchom je práve 2B, ktorý tvorí základ pre brúsené alebo leštené povrchy.²⁰

1.5.2 Mechanicky leštený a brúsený povrch

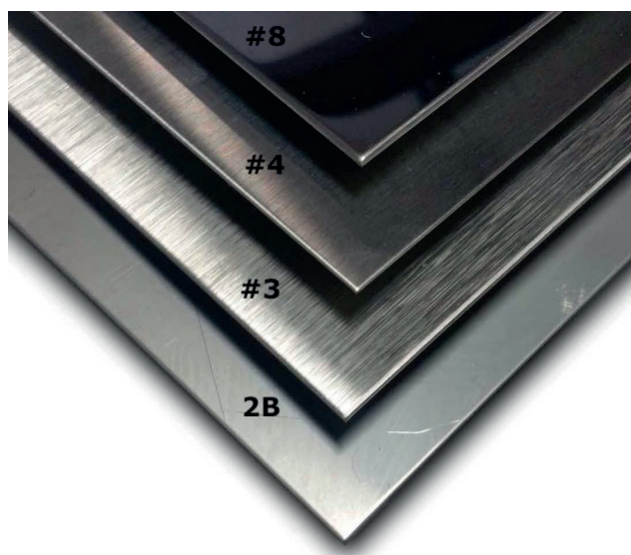
Brúsenie a leštenie patria medzi najpoužívanejšie spôsoby povrchovej úpravy nerezovej ocele. Brúsený povrch je charakteristický lineárnou štruktúrou, ktorá vzniká od zrna brúsneho nástroja. Môže byť hrubšie, ale aj jemnejšie. Takýto povrch sa často nazýva aj kartáčovaný, alebo saténový.

Výhodou tohto povrchu je to, že môže zakryť rôzne nerovnosti, je na ňom menej vidno otláčky prstov preto je tento povrch vhodný na miesta kde sa často používa, pretože vyžaduje menej častú údržbu.²¹

Najčastejšie používaná povrchová úprava pre nerezovú oceľ je číslo 4 (viď obr. 7).

Je to povrch ktorý vzniká úpravou abrazívom so zrnitosťou 150.²²

Leštený povrch alebo inak nazývaný zrkadlový povrch, vzniká tiež brúsením ale po brúsení prichádza množstvo kôl leštenia. Leštenie sa vykonáva pomocou leštiacich kotúčov a pást, tento povrch pôsobí elegantne, ale je náročnejší na údržbu.²³



Obr. 7: Povrchvé úpravy nerezovej ocele²⁴

²⁰ COCHRANE, *Guide to Stainless Steel Finishes*, 2005.

²¹ *Brushed vs. Polished Stainless Steel: Properties & Use Cases*, © 2026.

²² *Stainless Steel Sheet Finishes*, 2016.

²³ *Brushed vs. Polished Stainless Steel: Properties & Use Cases*, © 2026.

²⁴ *Stainless Steel Sheet Finishes*, 2016.

1.6 Kompaktné dosky

Kompaktné dosky sú pevný a vysoko odolný doskový materiál vyrábaný z viacerých vrstiev papiera, ktoré sú najprv impregnované fenolovou živicom a následne zlisované pri vysokej teplote a tlaku. Výsledkom je homogénny materiál s vysokou hustotou a stabilitou.

Veľkou výhodou kompaktných dosiek je ich homogénna štruktúra, vďaka ktorej po rezaní nie je potrebné dodatočné olepovanie hrán, ako je to pri iných doskových materiáloch. Vyznačujú sa tiež vysokou odolnosťou voči vlhkosti a teplotným zmenám, čo ich predurčuje na použitie v náročnejších interiérových podmienkach.

Často sa využívajú ako pracovné dosky v kuchyniach práve pre ich odolnosť voči vode, čo umožňuje napríklad aj spodnú montáž drezu. Okrem toho sú odolné voči širokému spektru čistiacich prostriedkov, vďaka čomu sa ľahko udržiavajú.

Ich povrch má zároveň hygienické vlastnosti, keďže je antibakteriálny, čo z nich robí vhodný materiál aj pre verejné a zdravotnícke priestory.²⁵

²⁵ EGGER, Egger Kompaktní desky: Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

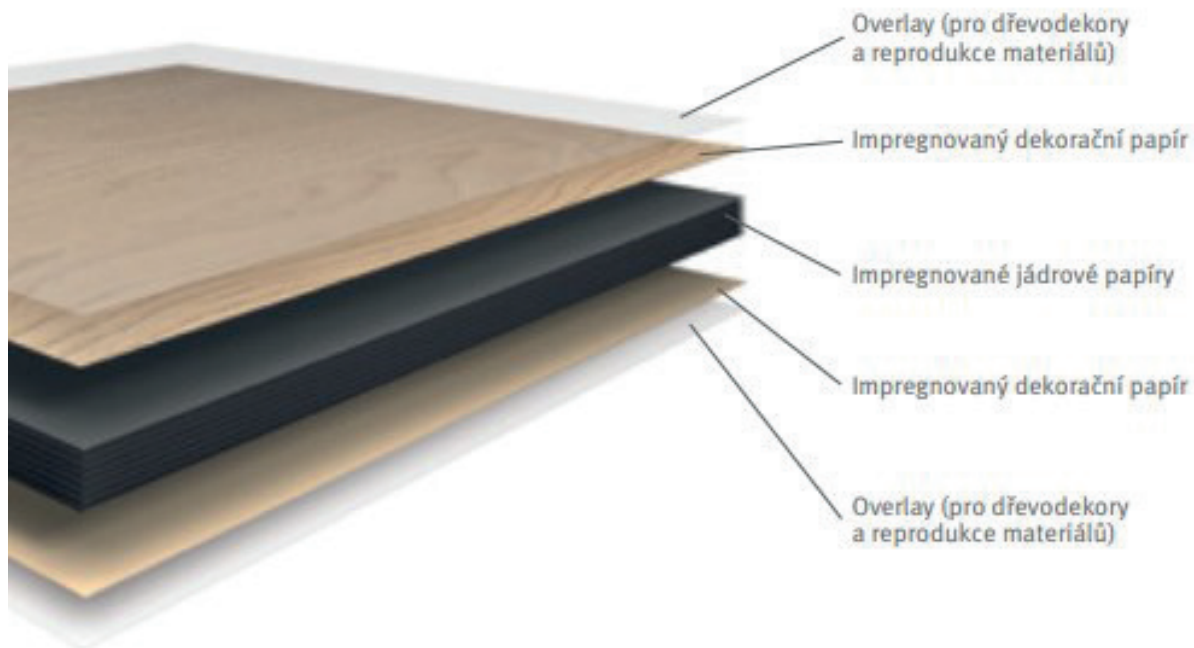
1.6.1 Kompaktná doska s čiernym jadrom

Kompaktné dosky s čiernym jadrom patria medzi najčastejšie používané typy kompaktných laminátových dosiek. Ich jadro je tvorené vrstvami čierneho kraftového papiera impregnovaného fenolovou živivicou, ktoré sú pri vysokej teplote a tlaku lisované do homogénneho materiálu.

Charakteristickým znakom týchto dosiek je tmavá hrana, ktorá zostáva viditeľná aj po opracovaní, pričom nie je potrebné dodatočné olepovanie hrán. Tieto dosky sa vyznačujú vysokou pevnosťou, odolnosťou voči vlhkosti, mechanickému poškodeniu a chemickým látkam.

Vďaka svojim vlastnostiam sú vhodné do interiérov s vyššou prevádzkovou záťažou, ako sú kuchyne, kancelárie, školy, zdravotnícke zariadenia alebo verejné priestory. Povrch dosiek je hygienický, ľahko čistiteľný a odolný voči bežne používaným čistiacim prostriedkom.

Kompaktné dosky s čiernym jadrom sú dostupné v širokej škále dekorov, farebných prevedení a povrchových štruktúr. Často sa využívajú nielen ako konštrukčný materiál, ale aj ako estetický prvok v interiérovom dizajne, kde priznaná čierna hrana vytvára výrazný kontrast a moderný technický vzhľad.²⁶



Obr. 9: Skladba vrstiev čierne jadro²⁷

²⁶ EGGER kompaktné lamináty s čiernym jadrom, 2026.

²⁷ EGGER, Egger Kompaktní desky: Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

1.6.2 Kompaktné dosky s farebným jadrom

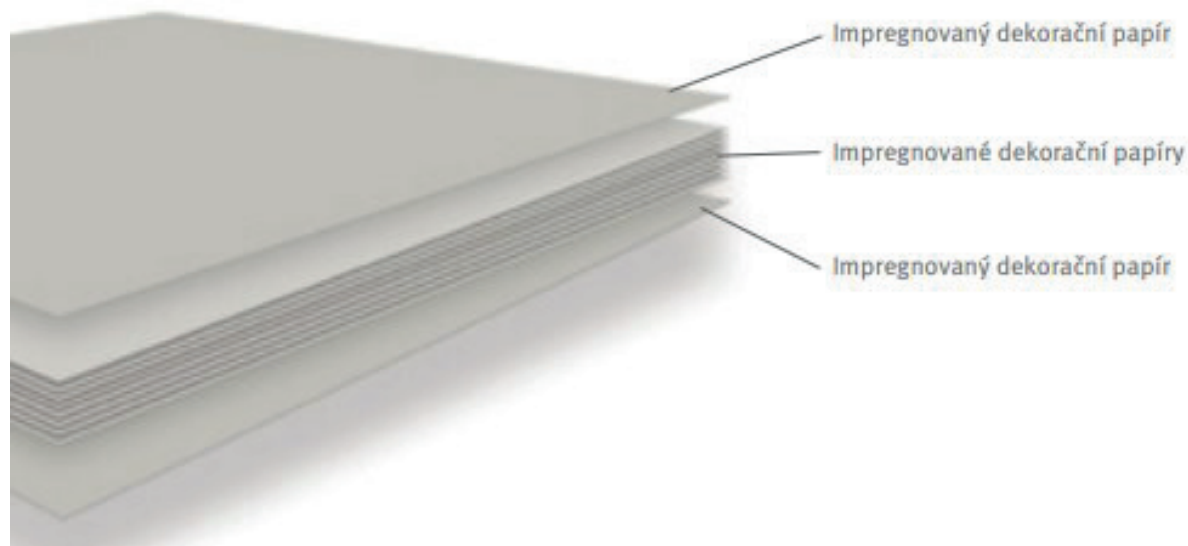
Kompaktné dosky s farebným jadrom predstavujú špecifický typ kompaktných dosiek, pri ktorých je jadro tvorené farebne ladenými vrstvami impregnovaného papiera.

Jadro môže mať biele, sivé alebo tmavosivé prevedenie, čím vzniká jemnejší a vizuálne jednotnejší vzhľad rezaných hrán. Tento typ dosiek sa využíva najmä tam, kde je dôležitý estetický detail a čisté spracovanie materiálu.

Z hľadiska konštrukcie a technických vlastností sú dosky s farebným jadrom podobné doskám s čiernym jadrom. Vyznačujú sa vysokou pevnosťou, odolnosťou voči vlhkosti, mechanickému opotrebeniu a jednoduchou údržbou.

Vďaka homogénnej štruktúre nie je potrebné dodatočné opracovanie alebo olepovanie hrán po rezaní. V porovnaní s doskami s čiernym jadrom sú menej rozšírené a ich výroba je náročnejšia, čo sa odráža aj vo vyššej cene materiálu.

Používajú sa najmä v moderných interiéroch, pri dizajnovom nábytku, pracovných plochách alebo obkladoch, kde farebné jadro umožňuje vytvárať elegantné a kontrastné detailné riešenia.²⁸



Obr. 10: Skladba vrstiev farebné jadro²⁹

²⁸ EGGER Kompaktní desky s barevným jádrem, 2026.

²⁹ EGGER Kompaktní desky s barevným jádrem, 2026.

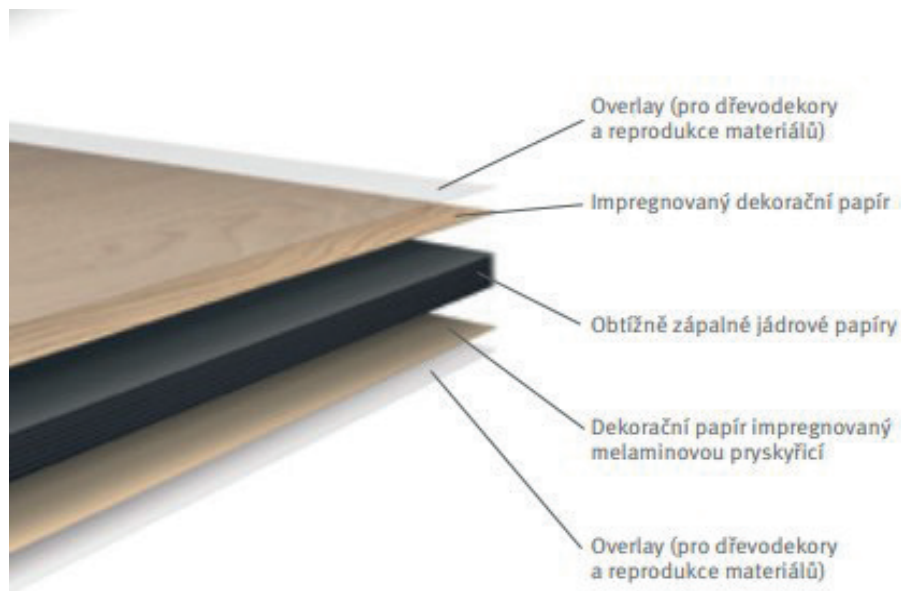
1.6.3 Kompaktné dosky FLAMMEX

Flammex dosky predstavujú špeciálny typ kompaktných dosiek so zvýšenou požiarou odolnosťou, ktoré sú určené najmä do interiérov s vyššími požiadavkami na bezpečnosť a odolnosť materiálu. Vyrábajú sa lisovaním viacerých vrstiev papiera impregnovaného živicami za pôsobenia vysokej teploty a tlaku, čím vzniká homogénny a pevný materiál s dlhou životnosťou.

V porovnaní s bežnými kompaktnými doskami obsahujú špeciálne zložky znižujúce horľavosť materiálu a splňajú prísnejšie požiadavky na reakciu na oheň.

Tieto dosky sa vyznačujú vysokou mechanickou odolnosťou, odolnosťou voči vlhkosti, poškrabaniu a chemickým látkam, vďaka čomu sú vhodné do náročných prevádzkových podmienok.

Ich povrch je hygienický, ľahko udržiavateľný a zároveň odolný voči bežne používaným čistiacim prostriedkom. Z tohto dôvodu sa Flammex dosky využívajú najmä vo verejných priestoroch, ako sú školy, nemocnice, administratívne budovy, hotely alebo komerčné interiéry, kde je potrebné zabezpečiť zvýšenú požiaru bezpečnosť.³⁰



Obr. 11: Skladba vrstiev dosky FLAMMEX³¹

³⁰ EGGER, Egger Kompaktní desky: Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

³¹ EGGER, Egger Kompaktní desky: Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.W

1.6.4 Povrchy kompaktných dosiek

V súčasnosti už pri výbere materiálov nezohráva dôležitú úlohu iba ich vizuálny vzhľad, ale aj povrchové prevedenie, ktoré výrazne ovplyvňuje hmatový vnem a celkové pôsobenie materiálu. Kompaktné dosky sa preto vyrábajú v rôznych povrchových štruktúrach, ktoré dodávajú materiálu odlišný charakter a vlastnosti. Jednotlivé typy od rôznych výrobcov sa môžu líšiť.

Vzhľadom na to, že ja som si vybrala kompaktné dosky od firmy Egger budem popisovať ich označenia povrchov.

Jednotlivé typy povrchov firmy Egger sú označované skratkou ST, pochádzajúcou z anglického výrazu *Surface Texture*, doplnenou o konkrétne číselné označenie. Toto označenie určuje typ a charakter povrchovej štruktúry danej dosky.

ST7 neutrálny, matný povrch.

ST9 zamatovo matný charakter, pre drevo dekory a reprodukcie materiálov.

ST10 používa sa na drevo dekory, ktorým dodáva autentický drsný povrch.

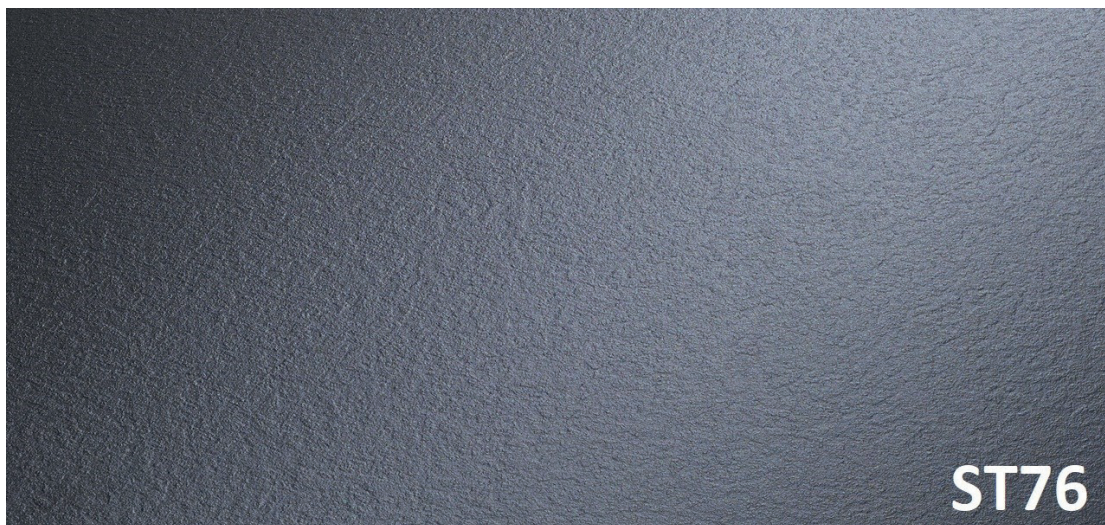
ST17 veľmi nízky lesk, ktorý sa v póroch javí ako matný, dodáva dojem olejovaného povrchu.

ST22 hlboký prirodzený, kartáčovaný vzhľad primárne pre drevo dekory.

ST37 povrchová úprava Feelwood, prispôbená drevo dekoru Halifax, má charakter masívneho dreva.

ST76 má povrch podobný kameňu, napodobuje drsný povrch prírodného kameňa.

ST87 kombinácia matno lesklého povrchu, napodobňuje vzhľad keramických dlaždíc.³²



Obr. 12: Povrchová štruktúra ST76³³

³² EGGGER, Egger Kompaktní desky: Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

³³ Démon 24 plus: KD-IN U999 ST76 Cierna ČJ CGS 4100/650/12, 2026.

1.6.5 Spracovanie kompaktných dosiek

Formátovanie – Pri rezaní kompaktných dosiek sa odporúča používať formátovacie píly alebo stolové kotúčové píly, ktoré umožňujú dosiahnuť presné a kvalitné rezné hrany. Kvalita rezu závisí najmä od správneho pomeru medzi počtom zubov pílového kotúča, reznou rýchlosťou a rýchlosťou posuvu materiálu.

Pri dokončovacích prácach priamo na mieste montáže je možné využiť aj ponorné píly v kombinácii s vodiacou lištou.

Dôležitým faktorom pri rezaní je správne nastavenie výšky pílového kotúča. V závislosti od jeho priemeru sa mení vstupný a výstupný uhol rezu, čo priamo ovplyvňuje kvalitu opracovaných hrán. Ak nie je čistá horná hrana rezu, kotúč je potrebné nastaviť vyššie, zatiaľ čo pri nedostatočnej kvalite spodnej hrany sa odporúča nižšie nastavenie kotúča.

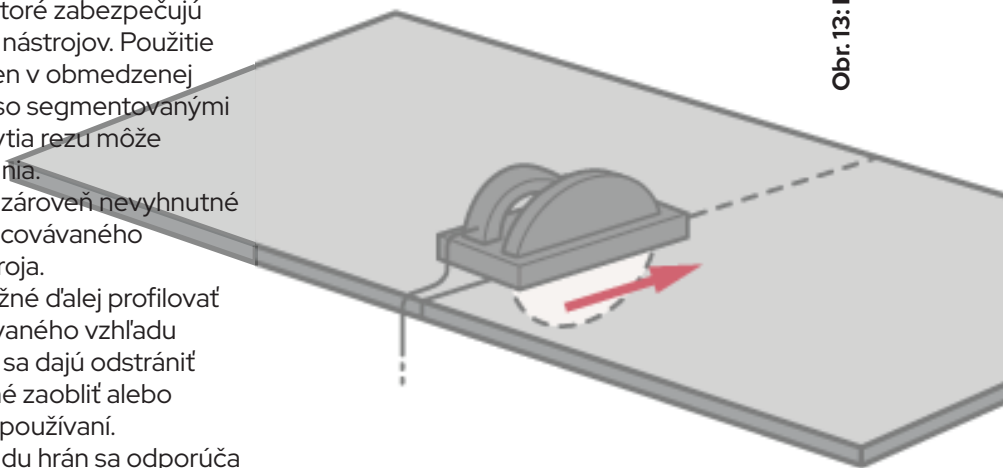
Preto je potrebné vždy zvoliť optimálnu výšku nastavenia podľa konkrétneho spôsobu opracovania.

Na obrábanie kompaktných dosiek sa odporúčajú nástroje s diamantovými hrotmi, ktoré zabezpečujú vyššiu presnosť a dlhšiu životnosť nástrojov. Použitie karbidových nástrojov je možné len v obmedzenej miere. Menej vhodné sú nástroje so segmentovanými čepeľami, pretože v mieste prekrytia rezu môže vzniknúť viditeľná stopa opracovania.

Vzhľadom na vysoký rezný tlak je zároveň nevyhnutné zabezpečiť pevné uchytenie opracovávaného materiálu aj stabilné vedenie nástroja.

Hrany kompaktných dosiek je možné ďalej profilovať rôznymi spôsobmi podľa požadovaného vzhľadu alebo funkcie. Stopy po frézovaní sa dajú odstrániť brúsením a ostré hrany je potrebné zaobliť alebo obrúsiť z dôvodu bezpečnosti pri používaní.

Pre dosiahnutie jednotného vzhľadu hrán sa odporúča aplikácia oleja bez obsahu silikónu, ktorý zároveň poskytuje ochranu pred znečistením a nežiaducimi oxidačnými procesmi.³⁴



Obr. 13: Rezanie kompaktnej dosky³⁵

³⁴ EGGER, Egger Kompaktní desky: Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

³⁵ WORKTOP EXPRESS, Cutting to Size, © 2026.

1.6.5 Spracovanie kompaktných dosiek

Vrtanie – Pri vrtaní sa odporúča používať nástroje určené pre plastové materiály.

Pri tzv. slepých otvoroch, kedy otvor neprechádza celou hĺbkou materiálu je odporúčané dodržať minimálne 2 mm hrúbky materiálu. Pri vrtaní do hrúbky materiálu je odporúčané nechať minimálne 3 mm z každej strany.

Spojovací materiál môže byť kotvený priamo do kompaktnej dosky alebo prostredníctvom závitových pu-zdier. Odporúča sa, aby priemer predvrtaného otvoru bol o 2–3 mm väčší ako priemer skrutky alebo upevňovacieho prvku.³⁶

Do kompaktných dosiek je možné bez komplikácií vytvárať závit a vhodné sú aj samo rezné skrutky. Pre pevnejšie spojenie sa odporúča používať skrutky s jemnejším závitom, ktoré lepšie odolávajú vytrhnutiu z materiálu. Pred samotnou montážou je však vždy potrebné otvory predvrtáť.

Zápusťné skrutky nie sú vhodným riešením, pretože môžu obmedzovať prirodzené rozťahovanie materiálu. Vhodnejšie je použiť skrutky s plochou hlavou, ktoré ponúkajú viacerí výrobcovia, pričom dostupné sú aj varianty s povrchovo lakovanou hlavou.³⁸



Obr. 14: Odporúčané miery pri vrtaní³⁷



Obr. 15: Odporúčané použitie skrutiek³⁹

³⁶ EGGGER, Egger Kompaktní desky; Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

³⁷ EGGGER, Egger Kompaktní desky; Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

³⁸ EGGGER, Egger Kompaktní desky; Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

³⁹ EGGGER, Egger Kompaktní desky; Egger Kolekce dekorativních materiálů, 2026.

2 ANALÝZA TRHU A CIEĽOVÁ SKUPINA

V tejto kapitole sa budem venovať produktom, ktoré ma pri procese navrhovania diplomovej práce inšpirovali a ponúkli základ pre vznik kolekcie.

Súčasťou kapitoly je aj definovanie cieľovej skupiny. Cieľom tejto časti je priblížiť faktory, ktoré ma ovplyvnili pri riešení môjho setu nábytku.

2.1 Cieľová skupina

Cieľovou skupinou, na ktorú sa návrh zameriava, sú primárne wellness hotely, ktoré kladú dôraz na kvalitu prostredia, estetickú úroveň interiéru a dlhodobú odolnosť vybavenia.

V takýchto zariadeniach je nábytok vystavený intenzívnemu každodennému používaniu, zvýšenej vlhkosti a náročným hygienickým požiadavkám, čo výrazne ovplyvňuje jeho materiálové aj konštrukčné riešenie.

Dôležitým faktorom je zároveň vizuálna konzistentnosť a schopnosť produktu zapadnúť do celkovej atmosféry priestoru, ktorá má podporovať pocit relaxu a komfortu.

Navrhovaný set je však vhodný aj pre širšie spektrum používateľov. Môže osloviť individuálnych zákazníkov, ktorí si zariaďujú vlastnú kúpeľňu s dôrazom na dizajn a kvalitu, ako aj majiteľov súkromných wellness alebo spa priestorov.

V tomto prípade zohráva významnú úlohu nielen funkčnosť a odolnosť, ale aj estetická hodnota produktu a jeho schopnosť prispieť k vytvoreniu príjemného, harmonického prostredia.

Vozík GRACE – Tento vozík navrhol dizajnér Sebastian Herkner. Zaujal ma najmä tvarom kovovej konštrukcie a elegantnosťou. Kombinácia ocelových profilov a sklenenej plochy na mňa pôsobí veľmi atraktívne. Vďaka kolieskam je produkt mobilný čo zvyšuje jeho variabilitu v interiéri.



Obr. 16: GRACE - Sebastian Herkner⁴⁰

2.2 Inšpirácia

Pri prieskume trhu som sa sústredila na produkty, ktoré ma zaujali tvaroslovím, materiálovým zložením alebo systémom skladania. Hľadala som také produkty, ktoré pracujú s čistou formou, ale ponúkajú premyslený princíp fungovania. Všimáť som si začala aj riešenia, ktoré pracujú s princípom skladania, mobility, pretože tieto kritéria som si stanovila aj ja vo svojej práci.

⁴⁰ HERKNER, GRACE, 2023.

Obr. 17: Carrinho Trolley I - Lab.o⁴¹

IKEA – Inšpiráciou je pre mňa najmä prístup spoločnosti IKEA k navrhovaniu nábytku, ktorý je založený na kombinácii funkčnosti, jednoduchosti a efektívneho konštrukčného riešenia. Dôležitým aspektom ich produktov je dôraz na jednoduchú a intuitívnu montáž, ktorá umožňuje používateľovi produkt bez problémov zostaviť bez potreby odborného zásahu.

Významnú úlohu zohráva aj princíp flat-pack dizajnu, vďaka ktorému je možné produkty efektívne skladovať, prepravovať a manipulovať s nimi. Tento spôsob uvažovania o nábytku zohľadňuje nielen používateľský komfort, ale aj logistické a ekonomické aspekty produktu.

Práve tento prístup k navrhovaniu, kde sa estetika prepája s praktickosťou a výrobou, bol jedným z dôležitých východísk aj pri tvorbe môjho návrhu.

Carrinho Trolley I – Tento produkt je pre mňa inšpiratívny najmä svojou jednoduchosťou, čistým konštrukčným riešením a schopnosťou spojiť funkčnosť s estetickou úspornosťou.

Obr. 18: NISSAFORS – IKEA⁴²⁴¹ LABO, Carrinho Trolley I, © 2026.⁴² IKEA, NISSAFORS, © 2026.

2.3 Typológia stolov

Typológia stolov zahŕňa široké spektrum produktov, ktoré sa odlišujú svojou funkciou, konštrukciou aj spôsobom využitia v interiéri.

Jednotlivé typy stolov reagujú na konkrétne potreby používateľa a často kombinujú viacero funkcií v rámci jedného objektu.

Spoločenský stolík sa využíva najmä ako doplnok k sedaciemu nábytku a slúži na odkladanie drobných predmetov.

Servírovací stôl / servírovací vozík predstavuje samostatnú kategóriu nábytku určenú na servírovanie, prenášanie alebo odkladanie jedál a nápojov. Často býva vybavený kolieskami, policami alebo ďalšími úložnými prvkami, čo umožňuje jednoduchú manipuláciu a flexibilné využitie v priestore. V súčasnosti plní nielen praktickú, ale aj estetickú funkciu a často sa stáva výrazným doplnkom interiéru.

Konzolový stolík je umiestnený pri stene a slúži prevažne ako odkladací alebo dekoračný prvok.⁴³

⁴³ KANICKÁ a HOLOUŠ, *Nábytek - typologie, základy tvorby*, 2011.

3 NAVRHOVANIE

V tejto časti predstavím celkový proces navrhovania diplomovej práce, od prvotnej idey až po finálne riešenie návrhu.

Na úvod objasním dôvod výberu témy a východiská, z ktorých návrh vychádza. Následne sa budem venovať procesu skicovania, ktorý slúžil na hľadanie základných tvarových a funkčných princípov. Ďalšou etapou je rozpracovanie návrhu do digitálnej podoby prostredníctvom 3D modelovania, ktoré umožnilo overenie proporcií, konštrukcie a celkového vizuálneho pôsobenia jednotlivých prvkov. Tento proces postupne viedol k spresňovaniu detailov a k finálnemu návrhu produktu.

3.1 Vznik a cieľ projektu

Pri výbere témy diplomovej práce som od začiatku vedela, že sa chcem venovať návrhu nábytku.

Počas štúdia som začala pracovať ako dizajnérka pre interiérové štúdio, kde som získala praktické skúsenosti s navrhovaním a realizáciou interiérov. Jedným z aktuálnych projektov bolo zariadenie wellness centra v objekte, na ktorom sa podieľame, čo pre mňa predstavovalo príležitosť prepojiť akademickú prácu s reálnou praxou.

Rozhodla som sa preto túto situáciu využiť a navrhnuť nábytok, ktorý by spĺňal požiadavky mojej diplomovej práce a zároveň by mal potenciál stať sa reálnym produktom, ktorý bude firma schopná v budúcnosti ponúkať a ďalej rozvíjať.

Riaditeľ firmy s týmto zámerom súhlasil a umožnil mi realizovať časť návrhu priamo vo firemnej výrobe, čo výrazne ovplyvnilo aj samotný proces navrhovania a uvažovanie nad konštrukčnými detailmi.

V úvodnej fáze som sa zamerala na skúmanie vlastností materiálov vhodných do prostredia wellness centra, pričom som zohľadňovala najmä ich odolnosť voči vlhkosti, hygienické nároky a dlhodobú životnosť. Následne som sa začala venovať vizuálnej stránke návrhu tak, aby prirodzene zapadal do architektonického riešenia daného priestoru a podporoval jeho atmosféru.

Cieľom bolo navrhnuť funkčné riešenie kúpeľňového nábytku určeného do oddychovej zóny wellness centra. Návrh pozostáva zo setu produktov, ktoré sú prepojené materiálou skladbou aj jednotným tvaroslovím, pričom zároveň fungujú aj ako samostatné solitéry vhodné pre individuálneho zákazníka.

Pri navrhovaní som kladla dôraz na vizuálnu čistotu a jednotu návrhu, vychádzajúcu zo súčasných dizajnových trendov. Zároveň bolo nevyhnutné zohľadňovať ergonomické princípy a technické požiadavky, ktoré sú pri návrhu nábytku kľúčové.

3.2 Skice

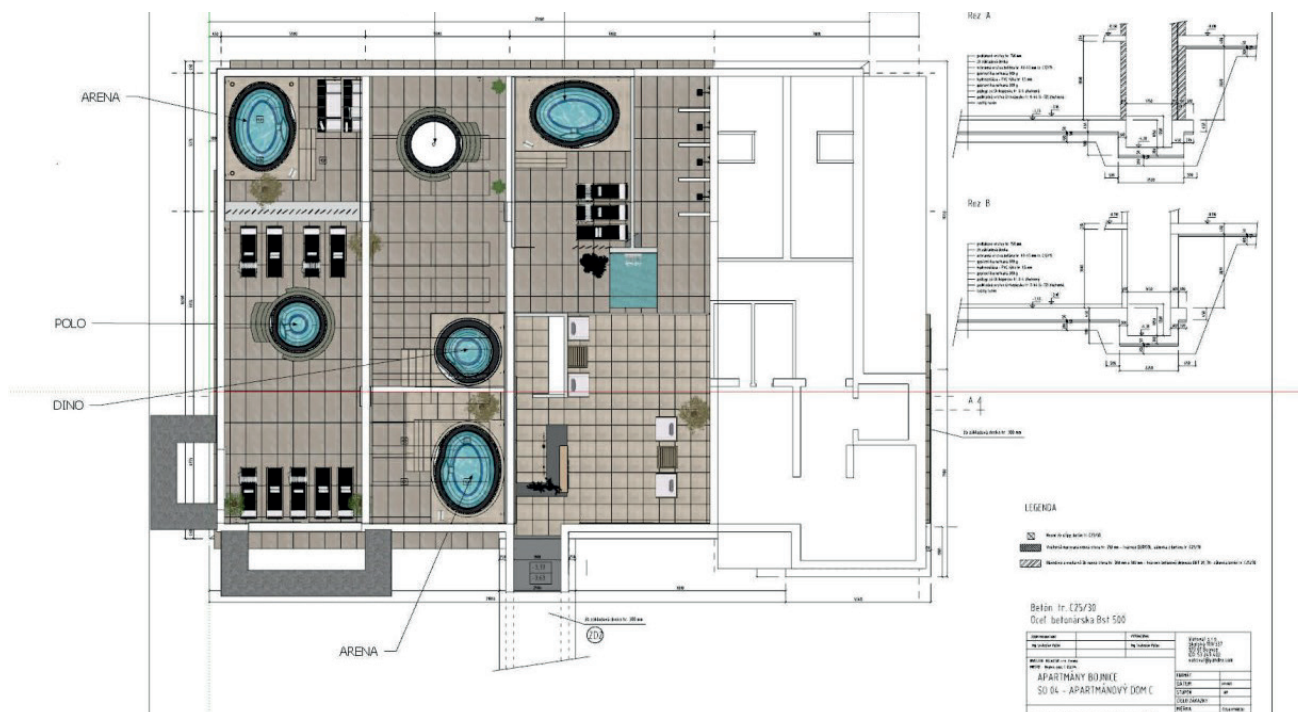
Ako som už spomínala, návrh vychádzal z konkrétneho projektu wellness centra, ktorého súčasťou je aj oddychová zóna.

Práve do tohto priestoru som chcela navrhnuť servírovací stolík spolu s menším stolom, ktoré by bolo možné umiestniť medzi jednotlivé kreslá a vytvoriť tak funkčný aj vizuálne jednotný celok.

V priebehu navrhovania som sa však v pokročilejšej fáze dopracovala k tvarosloviu policového prvku, ktorý sa stal východiskovým bodom pre ďalší vývoj.

Na základe tohto návrhu som následne odvinula aj zvyšok produktov, čím vznikol ucelený set prepojený jednotným výrazom.

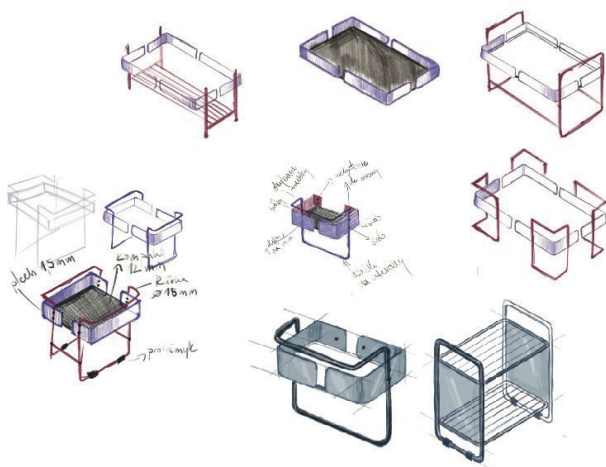
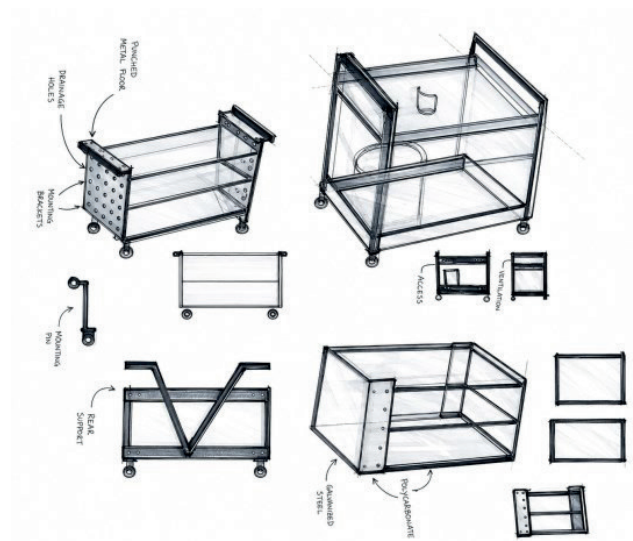
Obr. 19: Návrh pôdorysu wellness centra
(zdroj: vlastný)



3.2.1 Prvý návrh

Prvý návrh vychádzal z práce s ohýbaným plechom, ktorý som chcela vizuálne odľahčiť pomocou perforácie. Tá mala okrem estetickéj funkcie plniť aj konštrukčnú úlohu, konkrétne slúžiť ako nosný prvok pre jednotlivé odkladacie plochy. Tento prístup mi umožnil pracovať s ľahkosťou formy pri zachovaní potrebnej pevnosti materiálu. Tento návrh mi ale neprišiel dostatočne atraktívny a zároveň som bola obmedzená rozmermi otvorov.

Obr. 20: Skice 1
(zdroj: vlastný)



3.2.2 Druhý návrh

Pri druhom návrhu som začala pracovať s ohýbanými prvkami, ale nenašla som spôsob ako celú kolekciu zjednotiť, tak aby to bolo vizuálne zaujímavé a iné ako produkty, ktoré už sú na trhu.

Až som sa dopracovala k polici, s ktorou som bola spokojná a z nej som ďalej odvinula zvyšný set. Ten som však modelovala už v 3D programe, aby som urýchlila proces navrhovania.

Obr. 21: Skice 2
(zdroj: vlastný)

3.3 3D model a prototypovanie

Po dosiahnutí návrhu police, ktorý ma vizuálne oslovil, som sa presunula do virtuálneho prostredia, konkrétne do programu Rhino 8.

Vzhľadom na charakter tvarov bolo možné jednotlivé produkty pomerne jednoducho vymodelovať, čo mi umožnilo overiť ich proporcie, vzájomné vzťahy a celkovú vizuálnu jednotu.

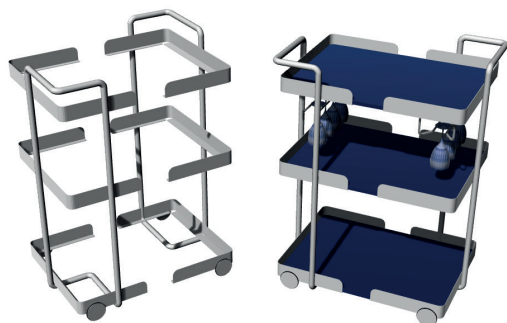
Ako prvú som vymodelovala policu, pretože jej tvar som mala špecifikovaný. Keďže hrúbka kompaktnej pracovnej dosky je daná 12 mm, prispôbila som ostatné rozmery tak, aby to vizuálne pôsobilo vyvážené ale zároveň, aby to bolo funkčné.

Hrúbku plechu som si stanovila 1.5 mm. Keďže som už mala skúsenosť s prácou s plechom vedela som, že 1 mm nie je dostatočný, pretože sa ľahko deformuje a kmitá. Hrúbku trubky som stanovila na priemer 18 mm, pričom hrúbka steny je 1.5 mm.



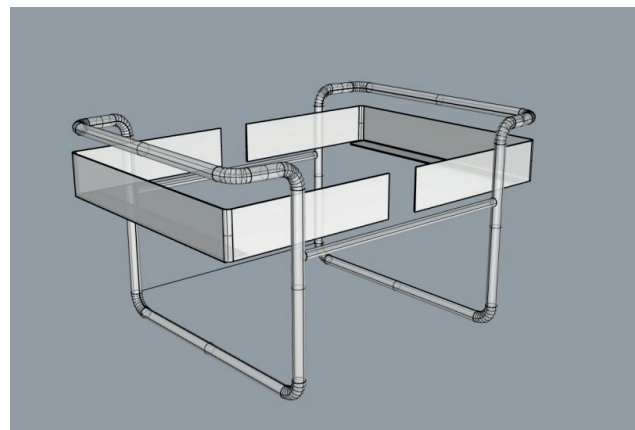
Obr. 22: Vizualizácia 1
(zdroj: vlastný)

Ako druhý produkt som vymodelovala vozík. Tam som si uvedomila, že pre stabilitu, priemer trubky aký je použitý pri poličke nebude dostatočný. Preto som si pozrela v akých priemeroch sa trubky vyrábajú. Po konzultácii s výrobou sme sa zhodli, že priemer 25 mm by mal byť dostatočný.



Obr. 23: Prvý model vozíku
(zdroj: vlastný)

Ako poslednému som sa venovala konferenčnému stolíku. Chcela som použiť rovnaký princíp ako pri polici a vozíku, že trubky budú presahovať nad plech. Nebolo to však stále dostatočné a po konzultácii s vedúcim práce sme sa dohodli, že pri tomto produkte nechám trubku pod úrovňou odkladacej plochy. Vyskúšala som dve možnosti otočenia konštrukcie a rozhodla som sa pre Variantu A. Pri stolíku som zachovala rovnaký priemer trubky ako pri vozíku.



Obr. 24: Prvý model stolíka
(zdroj: vlastný)



Obr. 25: Varianty stolíka
(zdroj: vlastný)



Obr. 26: Vizualizácie vložky v doske
(zdroj: vlastný)

Po dosiahnutí finálnej podoby som sa pustila do riešenia spojov. Keďže som chcela produkty vytvoriť tak aby sa dali rozložiť do systému flat-pack. Musela som nájsť správne komponenty, ktoré mi to umožnia. Vedela som, že to budem spájať pomocou metrických skrutiek. Pri teoretickej časti som zistila, že závit s dá vytvoriť aj do kompaktu.

Avšak mala som obavy z toho, že by sa tento závit mohol poškodiť pri dotahovaní skrutky. Preto som začala hľadať vhodnejšie a bezpečnejšie riešenie. Našla som metrické vložky M6,5x0,75 s vnútorným závitom M4. Ktoré boli do hrúbky materiálu 12 mm vhodné. Pretože vyžadovali priemer otvoru 5,8 mm čo zanechalo dostatočný prebytok materiálu po stranách otvoru ako to je odporúčané od výrobcu (Obr. 14). Tieto metrické vložky som použila v ploche aj v hrúbke materiálu, keďže sa tam upevňujú pomocou skrutkovača pri strhnutí závitú sa budú dať vybrať a nahradiť novou. Tieto komponenty mi určili taktiež typ skrutiek.



Obr. 27: Závitová vložka⁴⁴

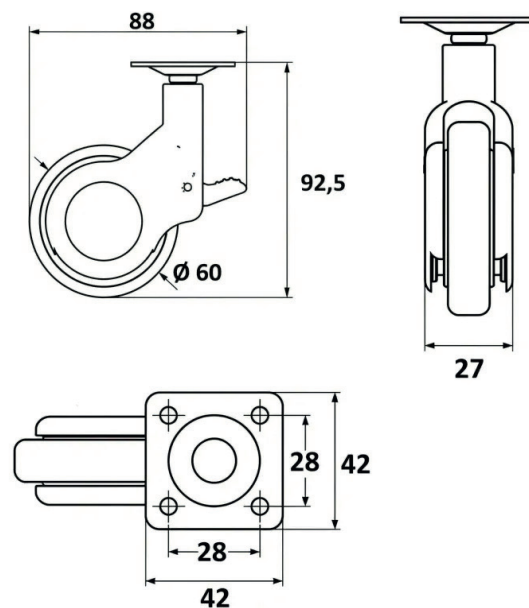
⁴⁴ Závitová vložka, © 2026.

Pri vozíku som zozáčiátku plánovala vytvoriť vlastné koliesko, pre náročnosť výroby som sa nakoniec rozhodla, že nájdem už jestvujúce koliesko. Najviac ma oslovili kolieska od značky Paradox s názvom NOVA UNO. Má integrovanú brdu, čo umožňuje zafixovanie vozíka na mieste. V popise produktu sa uvádza, že je vhodné aj na dlažbu, čo bolo jedným s kritérií, ktoré bolo potrebné splniť, keďže sa vozík bude využívať v priestoroch kde je dlažba.

Jeho výhodou je aj vysoká nosnosť 150 kg/ na jedno koliesko.



Obr. 28: Koliesko NOVA UNO⁴⁵



Obr. 29: Rozmery kolieska NOVA UNO⁴⁶

⁴⁵ Koliesko NOVA UNO, © 2026.

⁴⁶ Koliesko NOVA UNO, © 2026.

Rovnako ako pri vozíku tak aj pri konferenčnom stolíku bolo potrebné nájsť vhodné klzáky. Klzáky musia plniť nielen ochrannú funkciu proti poškrabaniu povrchu, ale aj stabilizačnú funkciu, aby bol stolík bezpečný pri každodennom používaní.



Obr. 30: Klzáky⁴⁷

Digitálne prostredie mi zároveň poskytlo priestor na experimentovanie s farebnými kombináciami a povrchovými úpravami bez potreby fyzickej výroby prototypov. Tento proces bol dôležitý najmä pri hľadaní optimálneho vizuálneho riešenia, ktoré by zodpovedalo charakteru wellness prostredia. Na začiatku som pracovala s myšlienkou, že kovové časti budú mať povrchovú úpravu tvorenú práškovým lakovaním.



Na vizualizácii je použitá RAL 9011 čierna spolu s kompaktnou doskou U999 ST76 od firmy EGGGER.

Obr. 31: Vizualizácia čierne lakovanie
(zdroj: vlastný)

⁴⁷ Hettich Lyžinová koncovka na ochr.podláh.; s kruh.prierezom 4 ks, pr. 22-26 mm, © 2026.

Na vizualizácií sú dve varianty. Chcela som ponúknuť viacero farebných kombinácií. Prvá je tvorená z RAL 6013. Tento odtieň zelenej som volila, pretože vo wellnesse sa budú objavovať zelené kachličky s podobným odtieňom ako dosky som v tejto farebnej variante zvolila F244 ST76 Mramor Candela antracitový.

Svetlá varianta je tvorená RAL 1013 v kombinácii s kompaktnou doskou K594 SU Breccia Vivaldo od firmy Kronospan.



Obr. 32: Vizualizácia farebné lakovanie
(zdroj: vlastný)

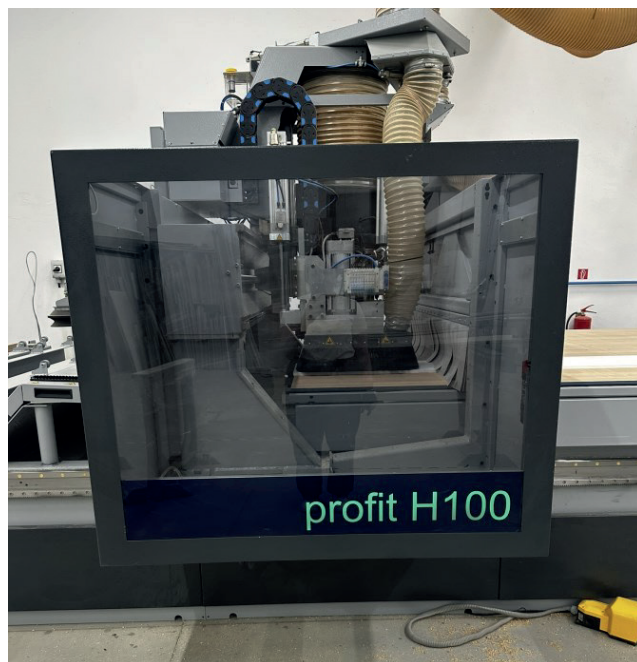
Pri konzultácií mi však vedúci práce povedal, že táto povrchová úprava nie je vhodná, pretože časom by prostá oceľ mohla aj napriek úprave korodovať. A keďže aj rebríky a madlá ku vírivkam sú vyrobené z nerezovej ocele rozhodla som sa pre tento materiál. Mimo iné mi 3D softvér umožnil vytvoriť rezný plán, koľko dosiek dokážem uložiť na plochu pracovnej dosky, s čo najmenším odpadom. Musela som však myslieť aj na hrúbku frézy, ktorá bude materiál frézovať na požadované tvary.

V stolárskej dielni disponujeme najmenším priemerom frézy 6mm. Preto som diely umiestňovala s dostatočnou medzerou, aby pri realizácii nevznikli nežiadúce problémy.

Na formátovanie dosiek som využila CNC obrábacie centrum profit H100 od firmy FELDER, aby som urýchlila proces.

Prvý prototyp dosky vznikol na formátovacej pile ručne, avšak pre väčší počet dielov bolo využitie CNC stroja efektívnejšie a optimalizovalo výrobu.

Tento CNC stroj mi narezal kompaktnú dosku na požadovaný tvar a zároveň v ploche vyvrtal otvory na metrické vložky. Na bočné otvory som musela využiť druhý CNC stroj s názvom Creator 950 taktiež od firmy FELDER.



Obr. 33: CNC profit H100
(zdroj: vlastný)



Obr. 34: CNC Creator 950
(zdroj: vlastný)

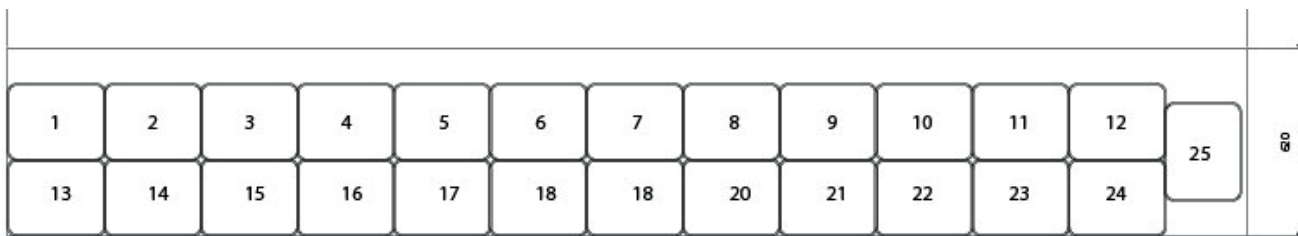
3.4 Rezný plán + doplnky

Rozmer kompaktnej dosky je 4100x620 mm. Pri tomto formáte by pri rezaní políc vzniklo 25 kusov.

Odpadová časť je približne 20%. Rozmer ktorý zostal nevyužitý je 4100x116mm.

Tento rozmer je dostatočný aby sa využil napríklad, ako podložky pod poháre v reštauračnej časti projektu. Najčastejší rozmer hranatej podložky je 97x97 mm a kruhovej priemer 100 mm. Z takéhoto zostatku by bolo možné vyrobiť približne 41 kusov podložiek.

Obr. 35: Rezný plán políc
(zdroj: vlastný)

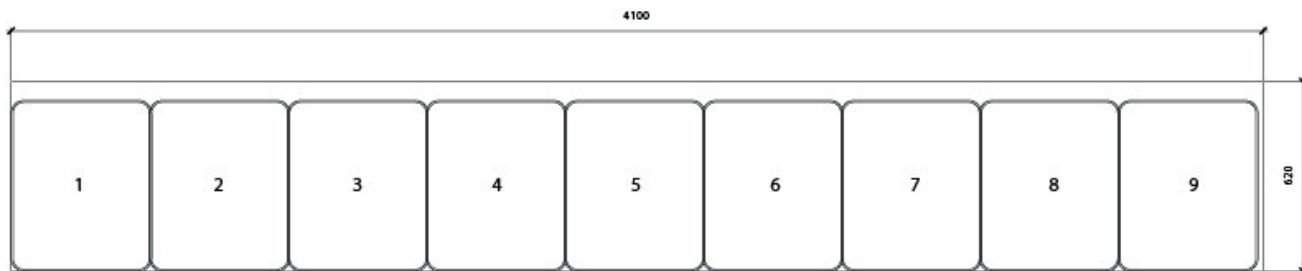


Rozmer dosky pri vozíku a stolíku je rovnaký pri reznom pláne by z jedného formátu bolo možné vyrobiť 3 vozíky alebo 9 stolíkov.

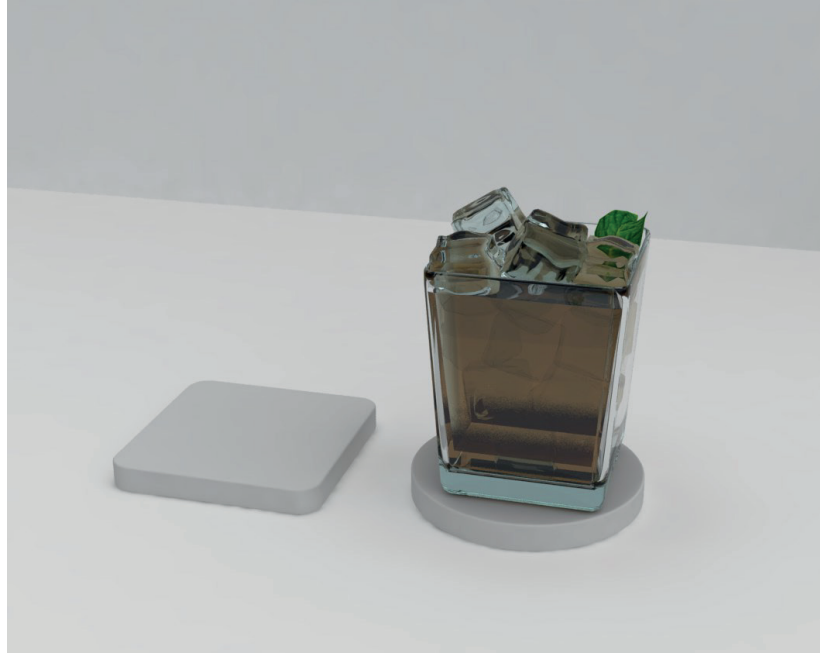
Pri tomto rozložení je množstvo odpadu približne 9,8%. Rozmer, ktorý zostal je 61x4100 mm.

Z tohto zbytku by bolo možné vytvoriť stojany, ktoré by mohli slúžiť ako označenie rezervovaného stola, alebo po ridaní drážky ako stojan napríklad na nápojový lístok. Pri rozmere 140x60 mm by mohlo vzniknúť 29 takýchto do-plnkov na stoly.

Obr. 36: Rezný plán stolíka/vozíka
(zdroj: vlastný)



Obr. 38: Stojany zo zvyšku kompaktných dosiek
(zdroj: vlastný)



Obr. 37: Podložky zo zvyšku kompaktných dosiek
(zdroj: vlastný)

4 FINÁLNY PRODUKT

Všetky návrhy som modelovala v mierke 1:1, čo mi následne umožnilo generovať presné technické výkresy a zároveň lepšie uvažovať nad reálnymi rozmermi, konštrukciou a možnosťami výroby jednotlivých prvkov.

4.1 Polica

Finálny rozmer police je 346 × 257 × 265 mm. Produkt sa skladá zo štyroch hlavných častí – kompaktnej dosky, ohýbanej trubky a dvoch plechových prvkov, ktoré sú navzájom spájané pomocou metrických skrutiek M4 v rôznych dĺžkach.

Uchytenie police do steny je riešené pomocou univerzálnych rozperných príchytiak, vhodných pre rôzne typy materiálov. Povrch nerezových častí je brúsený, čo zabezpečuje jednotný vizuálny vzhľad a zároveň zvyšuje odolnosť materiálu. Kompaktná doska slúži ako odkladacia plocha pre drobné predmety, ako sú nádoby na mydlo, kozmetika alebo nápoje.

Ohýbaná trubka je určená na zavesenie uterákov alebo osušiek.

Plechové prvky tvoria nosnú konštrukciu police a zároveň vytvárajú bočné steny, ktoré zabraňujú vypadnutiu odložených predmetov. Konštrukcia dosky je navrhnutá z dvoch oddelených častí, medzi ktorými vzniká medzera umožňujúca odtekanie vody. Toto riešenie pomáha zabrániť zadržiavaniu vlhkosti na povrchu produktu.

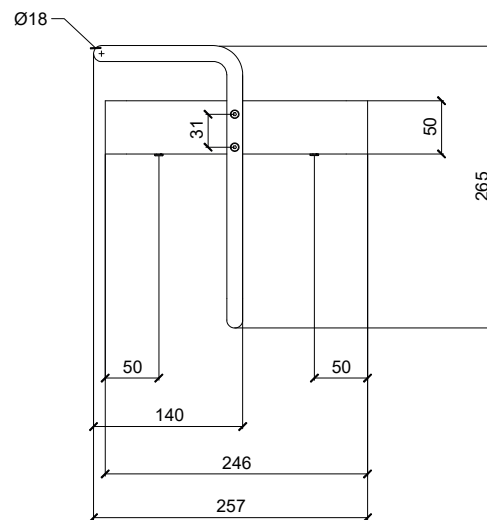
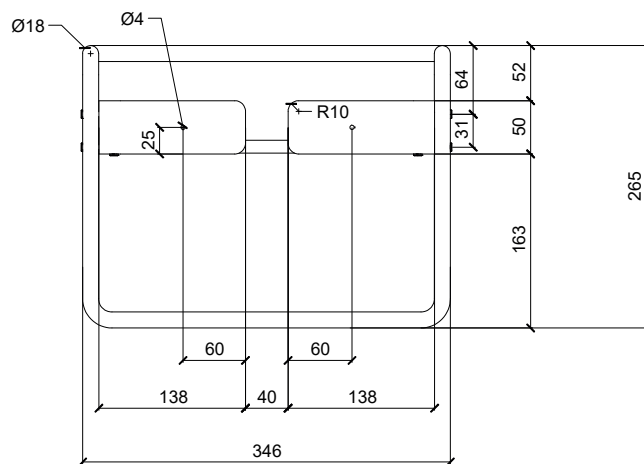
Výška plechových stien je 50 mm, pričom tento rozmer bol zvolený aj s ohľadom na možnosť umiestnenia logotypu produktu.



Obr. 39: Polica
(zdroj: vlastný)



Obr. 40: Použitie police
(zdroj: vlastný)



Obr. 41: Technický výkres Polica
(zdroj: vlastný)

Obr. 42: Umiestnenie loga na polici
(zdroj: vlastný)



4.2 Konferenčný stolík

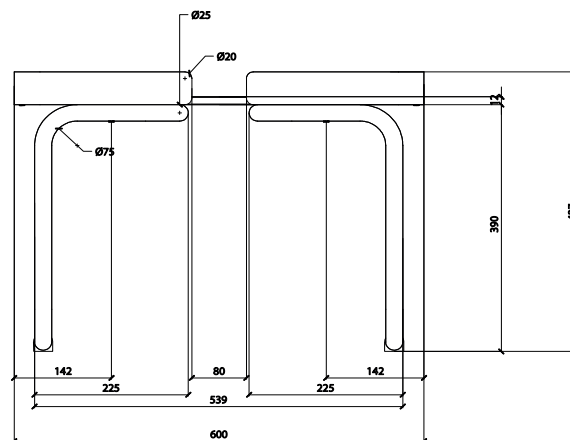
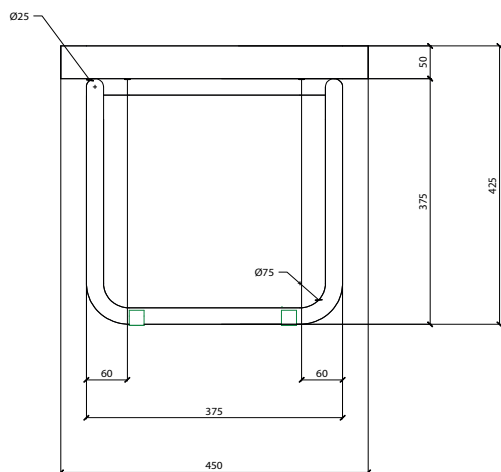
Finálny rozmer konferenčného stolíka je 600 × 450 × 427 mm. Produkt sa skladá z dvoch podnoží, plechových prvkov a kompaktnej dosky. Jednotlivé časti sú navzájom spájané pomocou metrických skrutiek, rovnakým konštrukčným spôsobom ako pri policovom systéme, čím sa zachováva jednotný charakter celej kolekcie.

Výška konferenčného stolíka vychádza zo štandardných ergonomických rozmerov určených pre tento typ nábytku. Stolík je navrhnutý predovšetkým do oddychových zón wellness centra a do čakacej časti recepcie, kde slúži ako funkčný aj vizuálny doplnok priestoru.



Obr. 43: Konferenčný stolík

(zdroj: vlastný)



Obr. 44: Technický výkres stolík

(zdroj: vlastný)

4.3 Servírovací vozík

Finálny rozmer servírovacieho vozíka je 919 × 650 × 500 mm. Šírka vozíka je určená tak, aby vozík prešiel cez akékoľvek dvere. Najmenšie dvere, ktoré sa vyrábajú sú 600 mm široké.

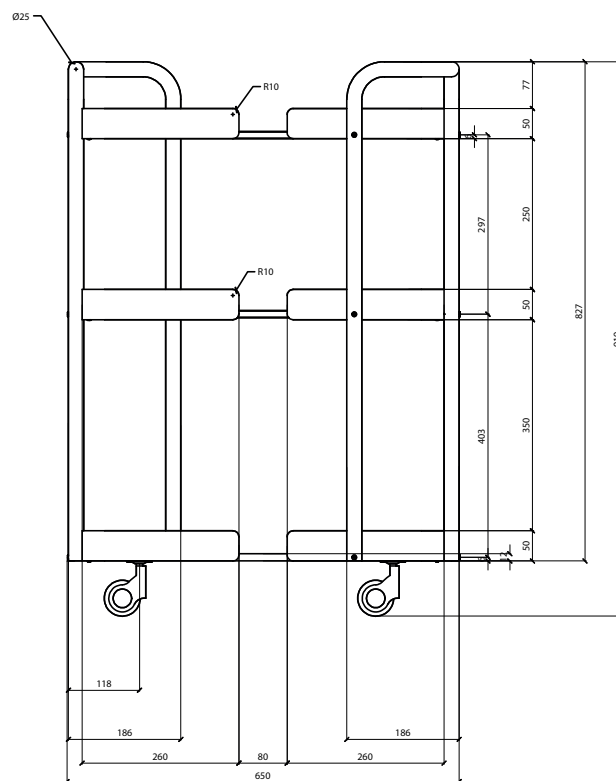
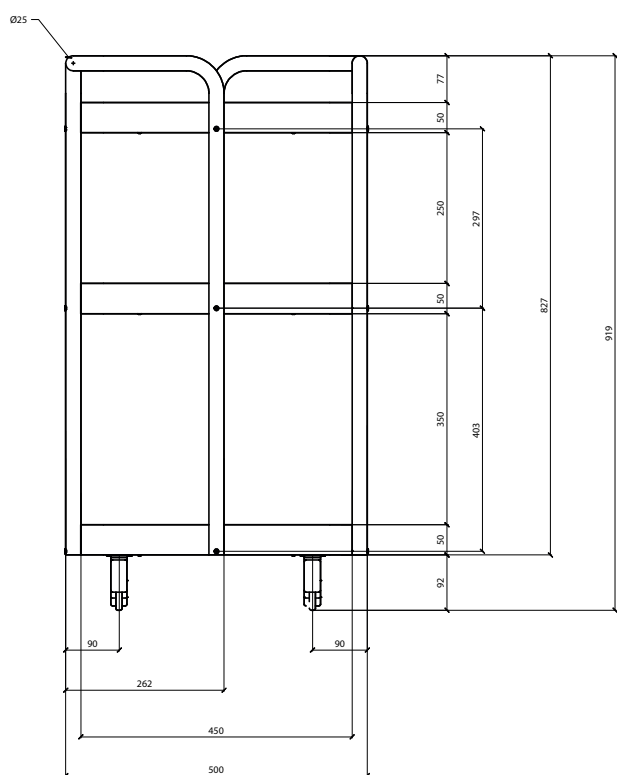
Produkt sa skladá z kovovej konštrukcie, dvoch ohýbaných trubiek tvoriacich rukoväť a troch úrovní odkladacieho priestoru z kompaktných dosiek. Jednotlivé časti sú navzájom spájané pomocou metrických skrutiek, čím návrh nadväzuje na konštrukčný princíp ostatných produktov v kolekcii a zachováva ich vizuálnu jednotu.

Ohýbané trubky po stranách vozíka slúžia ako rukoväť, ktoré umožňujú jednoduchú manipuláciu a presúvanie produktu v priestore. Vozík je zároveň vybavený kolieskami, ktoré zabezpečujú jeho mobilitu a praktické využitie v prostredí wellness centra.

Tri úrovne odkladacieho priestoru poskytujú dostatok miesta na odkladanie uterákov, nápojov, kozmetiky alebo ďalších doplnkov potrebných v oddychových a wellness zónach. Kombinácia kovovej konštrukcie a kompaktných dosiek zabezpečuje vysokú odolnosť voči vlhkosti, jednoduchú údržbu a dlhodobú životnosť produktu.



Obr. 45: Servírovací vozík
(zdroj: vlastný)



Obr. 46: Technický výkres vozík
(zdroj: vlastní)



Obr. 47: Celý set s postavou výšky 175 cm
(zdroj: vlastný)

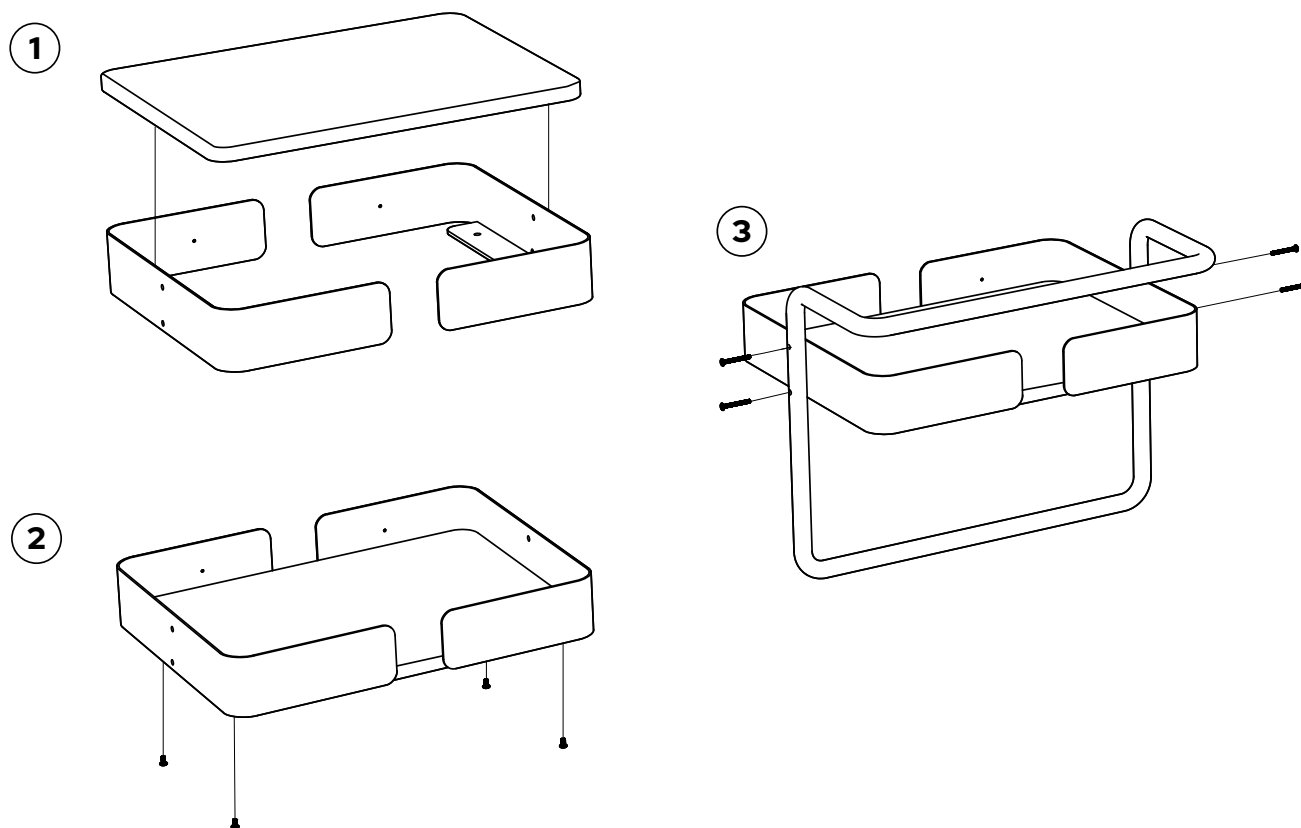
4.4 Montážne návody

Pri návrhu montážneho návodu som sa inšpirovala spôsobom spracovania návodov spoločnosti IKEA, ktoré sú charakteristické svojou jednoduchosťou, prehľadnosťou a univerzálnosťou.

Ich cieľom je čo najviac zjednodušiť proces skladania produktu a umožniť používateľovi intuitívne pochopiť jednotlivé kroky montáže bez potreby rozsiahleho textového vysvetlenia.

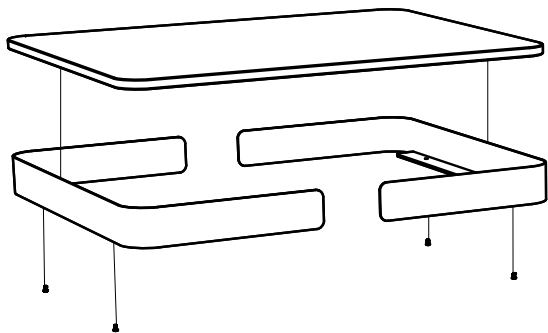
Tento princíp som sa snažila aplikovať aj vo vlastnom návrhu, kde je montážny návod riešený prevažne pomocou jednoduchých lineárnych ilustrácií a jasne usporiadaných krokov. Dôraz bol kladený najmä na čitateľnosť, rýchlú orientáciu a vizuálnu jednoduchosť, ktorá korešponduje s celkovým charakterom navrhovanej kolekcie.

Inšpiráciou bol pre mňa aj samotný prístup spoločnosti IKEA k flat-pack dizajnu, ktorý zohľadňuje efektívnu prepravu, skladovanie a jednoduchú manipuláciu s produktom. Montážny návod tak nevnímam len ako technický doplnok, ale ako prirodzenú súčasť používateľského zážitku a celkovej identity produktu.

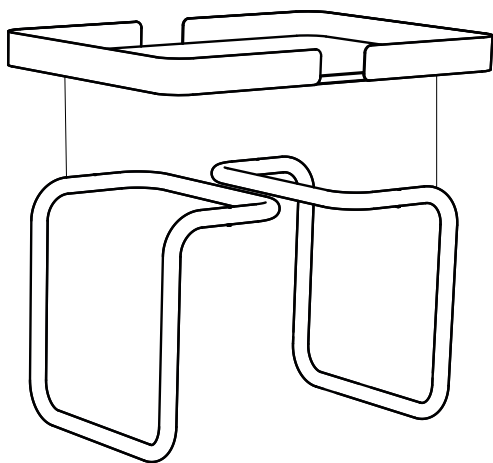


Obr. 48: Montážny návod polica
(zdroj: vlastný)

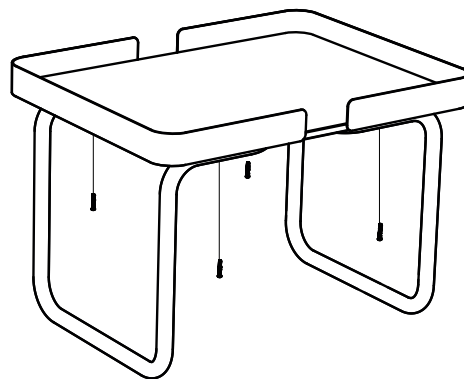
1



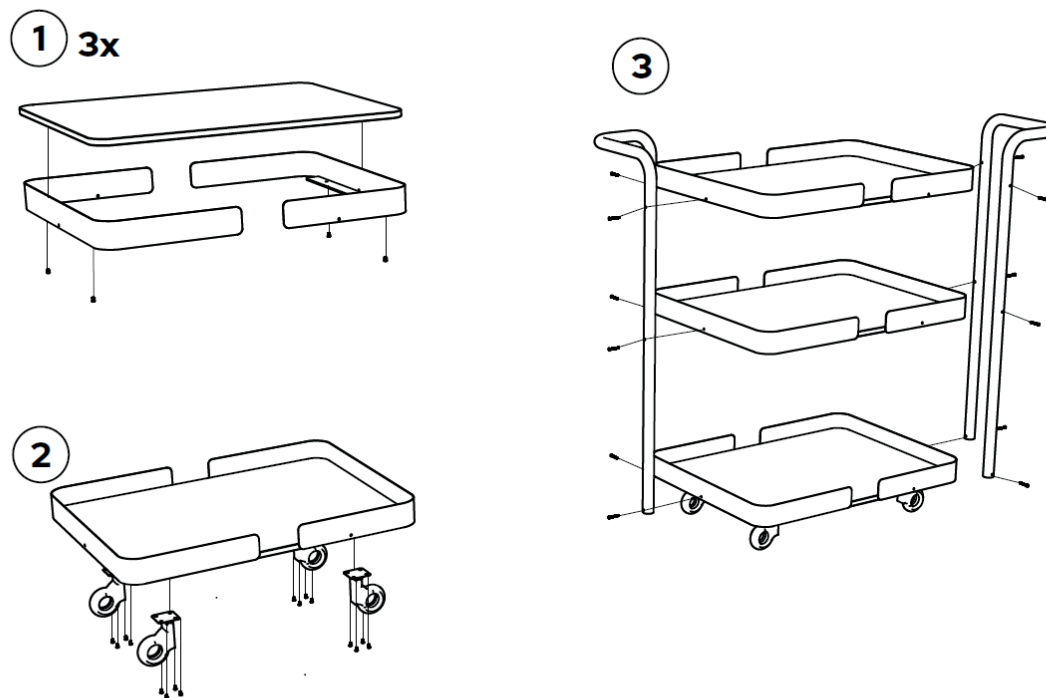
2



3



Obr. 49: Montážny návod stolík
(zdroj: vlastný)



Obr. 50: Montážny návod vozík
(zdroj: vlastný)

5 OBAL

Vzhľadom na to, že set bol navrhnutý vo forme flat-pack dizajnu, bolo potrebné navrhnuť aj vhodný obal určený na jeho prepravu a skladovanie. Obal plní nielen ochrannú funkciu, ale zároveň slúži aj ako komunikačný prvok produktu smerom k zákazníkovi. Z tohto dôvodu bolo dôležité, aby niesol vizuálnu identitu setu a jasne odkazoval na jeho charakter.

Hlavným prvkom obalu je logotyp doplnený o grafické zobrazenie konkrétneho produktu, umiestnené na vrchnej časti krabice. Tento prístup umožňuje jednoduchú identifikáciu obsahu a zároveň podporuje jednotný vizuálny jazyk celej kolekcie.

5.1 Logo

Logo produktu tvorí názov „Ferco“, ktorý vznikol spojením slov Ferrum (kov – železo) a Compact (kompaktné dosky). Názov tak priamo odkazuje na materiállovú skladbu navrhovaných produktov. Logotyp je spracovaný pomocou písma Red Hat Display Bold, ktoré svojím moderným a čistým výrazom podporuje celkový charakter návrhu.



FERCO

Obr. 51: Logo
(zdroj: vlastný)

5.2 Nálepky

Keďže kompaktné dosky sú dostupné v rôznych dekoroch a farebných prevedeniach, súčasťou obalu sú aj nálepky, ktoré slúžia na ich jednoduchú identifikáciu. Tieto nálepky obsahujú informáciu o konkrétnom farebnom variante produktu nachádzajúceho sa vo vnútri balenia, čím uľahčujú orientáciu pri manipulácii, skladovaní aj distribúcii. Zároveň dopĺňajú vizuálnu komunikáciu produktu a prispievajú k prehľadnosti celého balenia.



Obr. 52: Nálepky
(zdroj: vlastný)

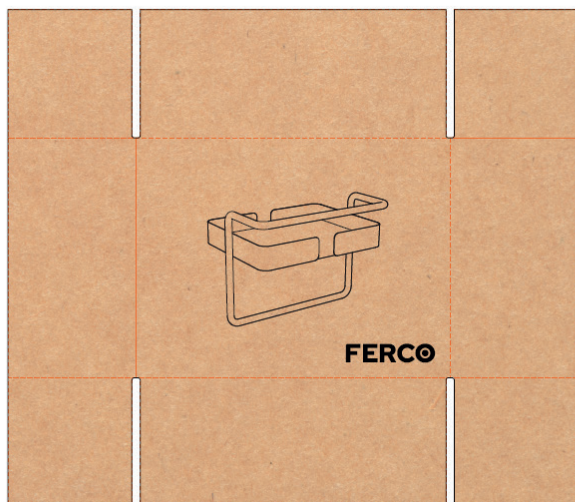
5.3 Obaly

Obal produktu je vyrobený z 5 vrstvovej lepenky, konštrukcia je z katalógu FEFCO s označením 0300. Ktorá sa skladá z vrchnej časti a spodnej časti, ktoré sú šité. Na vrchu krabice sa nachádza logo s lineárnym zobrazením krabice.

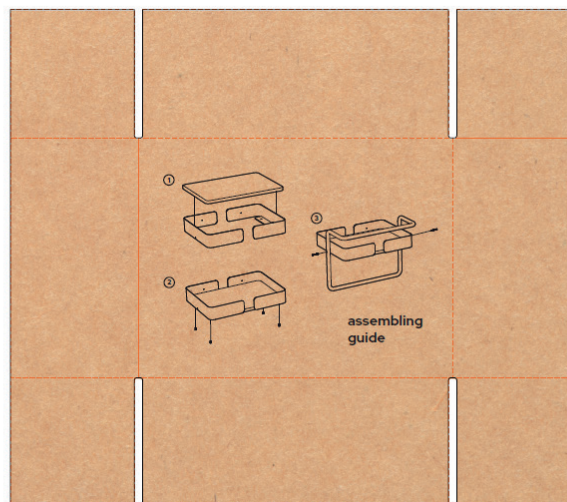
Z vnútornej strany veka sa nachádza montážny návod k produktu.

Tento návod je spracovaný formou prehľadnej grafiky, ktorá používateľovi umožňuje jednoduchú a intuitívnu montáž bez potreby dodatočných inštrukcií.

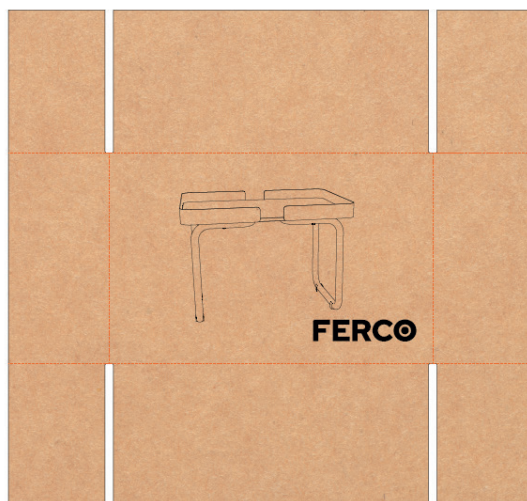
Jeho umiestnenie priamo na obale zároveň eliminuje potrebu samostatného tlačeneho manuálu a prispieva k efektívnejšiemu baleniu. Vyššie spomínané nálepky tvoria zabezpečenie pred otváraním krabice.



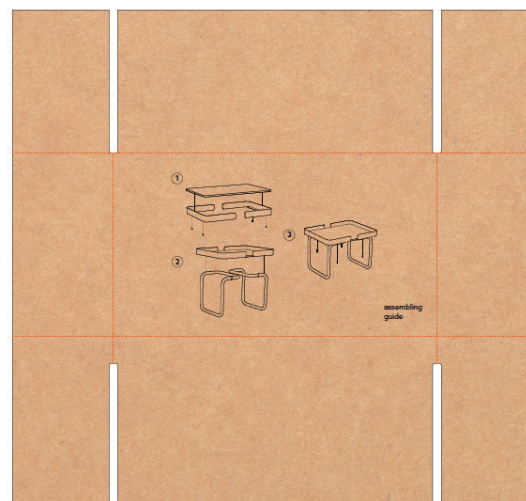
Obr. 53: Veko obalu vonkajšia strana - polica
(zdroj: vlastný)



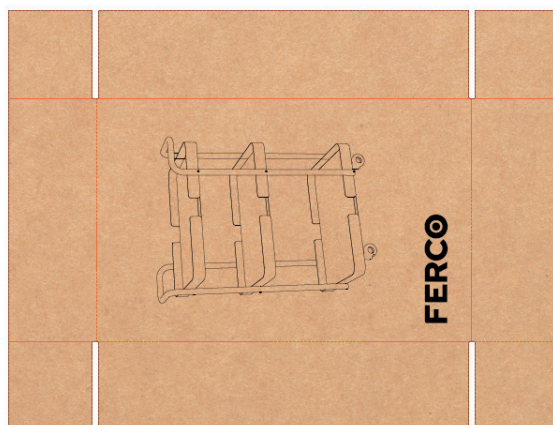
Obr. 54: Veko obalu vonkajšia strana - polica
(zdroj: vlastný)



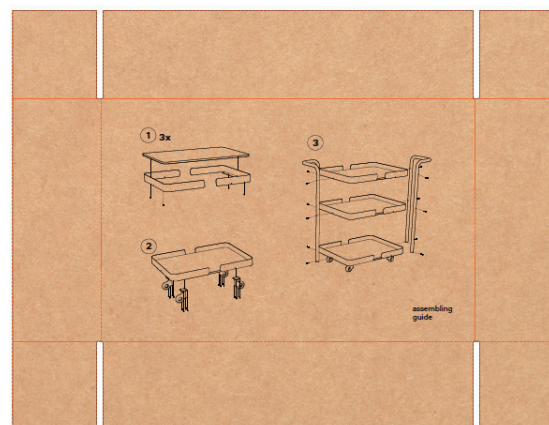
Obr. 55: Veko obalu vnitřní strana - stůlík
(zdroj: vlastní)



Obr. 56: Veko obalu vnitřní strana - stůlík
(zdroj: vlastní)



Obr. 57: Veko obalu vnitřní strana - vozík
(zdroj: vlastní)



Obr. 58: Veko obalu vnitřní strana - vozík
(zdroj: vlastní)

6 BUDÚCNOSŤ PROJEKTU

Navrhnutý set nábytku predstavuje základ kolekcie, ktorá má potenciál ďalšieho rozširovania a prispôsobovania rôznym typom interiérov.

V budúcnosti by bolo možné kolekciu doplniť o ďalšie produkty určené pre wellness a kúpeľňové prostredie, ako sú napríklad lavičky, odkladacie moduly, zrkadlá, väčšie úložné systémy alebo doplnkové prvky určené do oddychových zón.

Ďalší rozvoj návrhu by mohol smerovať aj k väčšej modularite jednotlivých produktov. Vďaka jednotnému konštrukčnému princípu a tvarosloviu by bolo možné vytvárať variabilné zostavy prispôbované konkrétnym priestorovým alebo funkčným požiadavkám používateľa.

Produkty by tak mohli fungovať nielen samostatne, ale aj ako flexibilný systém vhodný pre rôzne typy wellness prevádzok či súkromných interiérov.

Potenciál ďalšieho rozvoja vidím aj v experimentovaní s novými materiálovými a farebnými variantmi. Rozšírenie ponuky dekorov kompaktných dosiek alebo rôznych povrchových úprav kovu by umožnilo lepšie prispôsobenie kolekcie konkrétnemu charakteru interiéru.

Zároveň by bolo možné reagovať na meniace sa trendy v oblasti interiérového dizajnu. Keďže návrh vznikol v spolupráci s reálnou výrobou, existuje možnosť jeho ďalšieho technologického optimalizovania a prípadného zaradenia do produktového portfólia firmy.

Budúci vývoj by sa mohol zamerať aj na efektívnejšie výrobné procesy, nové typy spojov alebo ďalšie zdokonalenie flat-pack systému z hľadiska montáže a manipulácie. Návrh tak nevnímam ako uzavretý výsledok, ale skôr ako základný koncept, ktorý má potenciál ďalšieho vývoja a rozšírenia v rámci ucelenej produktovej kolekcie.

Záver

Cieľom tejto diplomovej práce bolo navrhnuť set nábytku určeného pre prostredie kúpeľní, wellness a spa, ktorý bude spĺňať požiadavky na funkčnosť, odolnosť a estetickú kvalitu.

Návrh vychádzal z konkrétneho zadania a reálneho priestoru pripravovaného wellness centra, čo mi umožnilo pristupovať k riešeniu komplexne a zároveň ho priebežne konfrontovať s praktickými požiadavkami praxe.

Práca vznikala v spolupráci s firmou, pre ktorú aktuálne pracujem ako dizajnérka, pričom významným prínosom bolo aj to, že som mala možnosť pracovať priamo s jej výrobným zázemím. Táto skúsenosť zásadne ovplyvnila celý proces navrhovania, keďže jednotlivé rozhodnutia neboli len teoretické, ale museli reflektovať reálne technologické možnosti, výrobné postupy a materiálové limity. Vďaka tomu som mala možnosť lepšie pochopiť prepojenie medzi návrhom a jeho realizáciou, ako aj dôležitosť detailu pri konštrukčnom riešení.

Počas práce som sa venovala analýze materiálov vhodných do prostredia so zvýšenou vlhkosťou a ich následnému využitiu v návrhu. Kombinácia kovu a kompaktných dosiek sa ukázala ako vhodné riešenie nielen z hľadiska odolnosti a hygieny, ale aj z pohľadu vizuálneho pôsobenia.

Dôležitým aspektom bolo aj hľadanie jednotného tvaroslovia, ktoré prepája jednotlivé prvky setu a vytvára ucelený dizajnérsky jazyk.

Prínosom práce je návrh produktového setu, ktorý má potenciál reálneho využitia v rámci navrhovaného wellness centra, ale zároveň je navrhnutý tak, aby bol aplikovateľný aj v širšom kontexte.

Produkty môžu fungovať ako súčasť kolekcie, ale aj ako samostatné solitéry.

Riešenie vo forme flat-pack dizajnu prináša výhody z hľadiska logistiky, skladovania a montáže, čím zvyšuje jeho praktickú hodnotu. Súčasťou návrhu je aj obalové riešenie a vizuálna identita produktu, ktoré podporujú jeho čitateľnosť a pripravenosť pre prípadné uvedenie na trh.

Počas navrhovania som získala množstvo praktických skúseností, ktoré presahujú rámec samotného dizajnérského návrhu. Naučila som sa pracovať s reálnymi obmedzeniami výroby, konzultovať návrh s odborníkmi z praxe a prispôbovať svoje riešenia konkrétnym technologickým možnostiam.

Zároveň som si prehĺbila schopnosť systematicky rozvíjať návrh od prvotnej idey, cez koncept a 3D modelovanie, až po finálne spracovanie vrátane technickej dokumentácie.

Diplomová práca pre mňa predstavuje dôležitý krok v mojom profesijnom smerovaní.

Spája teoretické poznatky získané počas štúdia s praktickou skúsenosťou z reálneho pracovného prostredia a ukazuje možnosti ich aplikácie v konkrétnom projekte. Zároveň vytvára základ pre ďalší rozvoj návrhu, jeho úpravy a potenciálne zaradenie do produktového portfólia firmy.

Zoznam použitej literatúry

COCHRANE, David. Guide to Stainless Steel Finishes. 3rd edition. Brussels: Euro Inox, 2005. ISBN ISBN 2-87997-173-X.

DÉMOS 24 PLUS. Démos 24 plus: KD-IN U999 ST76 Čierna ČJ CGS 4100/650/12. On-line. In: DÉMOS 24 PLUS. Démos 24 plus. 2026. [cit. 2026-05-08].

Egger Kompaktní desky. CZ_CEE_03/2026_DS. 2026. EGGER. EGGER kompaktné lamináty s čiernym jadrom. Online. Egger. 2026. [cit. 2026-05-08].

EGGER. EGGER Kompaktní desky s barevným jädrom. On-line. Egger. 2026. [cit. 2026-05-08].

EGGER. Egger Kompaktní desky: Egger Kolekce dokorativních materiálů. PDF. 2026.

HERKNER, Sebastian. GRACE. Online. In: Schönbuch. 2023. [cit. 2026-05-11].

IKEA. NISSAFORS. Online. In: IKEA. © 2026. [cit. 2026-05-12].

KANICKÁ, Ludvika a HOLOUŠ, Zdeněk. Nábytek - typologie, základy tvorby. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN ISBN 978-80-247-3746-1.

KULA, Daniel; TERNAUXTERNAUX, Élodie a HIRSINGER, Quentin. Materiology. The creative's guide to materials and technologies. Birkhäuser Verlag, ©2013. ISBN ISBN 978-3-03821-080-1.

LABO. Carrinho Trolley I. Online. In: Folio Living. © 2026. [cit. 2026-05-11].

LEVSTAL GROUP. Laser Cutting. Online. In: LEVSTAL GROUP. © 2026. [cit. 2026-05-10].

MADMAT. Ako si vybrať správne vrtáky do kovu? Online. In: MadMat.sk. 2025. [cit. 2026-05-11].

MANEY, Dave. How well do you know the 5 most popular welding methods? Online. Fab Times: Schuette Metals Blog. 2023. [cit. 2026-05-11].

NIS - NÁBYTKÁŘSKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM. Kovy. Online. NIS - Nábytkářský in-formační systém. 2013. . [cit. 2026-05-10].

OBI. Hettich Lyžinová koncovka na ochr.podláh.; s kruh. prierezom 4 ks, pr. 22-26 mm. On-line. In: OBI. © 2026. [cit. 2026-05-13].

ONLINE METAL SUPPLY. Stainless Steel Sheet Finishes. Online. Online Metal Supply. 2016. [cit. 2026-05-10].

PARADOX. Koliesko NOVA UNO. Online. In: PARADOX. No-bio. © 2026. [cit. 2026-05-12].

POLISHED METALS. Brushed vs. Polished Stainless Steel: Properties & Use Cases. On-line. Polished Metals. © 2026. [cit. 2026-05-10].

POLISHED METALS. Stainless Steel. Online. Polished Metals. © 2026. [cit. 2026-05-10].

SAKY STEEL CO.,LTD. Ako zvärať nehrdzavejúcu oceľ: Kompletný sprievodca. Online. Saky Steel Co.,Ltd. 2025. [cit. 2026-05-11].

SCHECHERMAYER. Závítová vložka. Online. In: Schechermayer. © 2026. [cit. 2026-05-13].

STAVBAEU. Vítanie dier do kovu: Tipy a triky na prácu s nerezom. Online. StavbaEU.sk. 2025. [cit. 2026-05-11].

THONET. Akoby vtiahnuté do miestnosti: Thonet a rúrková oceľ. Online. In: THONET. © 2025. [cit. 2026-05-10].

THONET. Sada B 9: Bočné stolíky. Online. In: THONET. © 2025. [cit. 2026-05-10].

WORKTOP EXPRESS. Cutting to Size. Online. In: Worktop Express. © 2026. [cit. 2026-05-11].

Zoznam obrázkov

- Obr. 1: Sada B9
- Obr. 2: Stam – stolička z plynových trubiek
- Obr. 3: Laserové rezanie
- Obr. 4: Ohýbanie trubiek
- Obr. 5: Druhy zvarovania
- Obr. 6: Typy vrtákov
- Obr. 7: Povrchvé úpravy nerezovej ocele
- Obr. 8: Fotka vrstiev kompaktnej dosky
- Obr. 9: Skladba vrstiev čierne jadro
- Obr. 10: Skladba vrstiev farebné jadro
- Obr. 11: Skladba vrstiev dosky FLAMMEX
- Obr. 12: Povrchová štruktúra ST76
- Obr. 13: Rezanie kompaktnej dosky
- Obr. 14: GRACE – Sebastian Herkner
- Obr. 15: Carrinho Trolley I – Lab.o
- Obr. 16: NISSAFORS – IKEA
- Obr. 17: Návrh pôdorysu wellness centra
- Obr. 18: Skice 1
- Obr. 19: Skice 2
- Obr. 20: Vizualizácia 1
- Obr. 21: Prvý model vozíku
- Obr. 22: Prvý model stolíka
- Obr. 23: Varianty stolíka
- Obr. 24: Vizualizácie vložky v doske
- Obr. 25: Závitová vložka
- Obr. 26: Koliesko NOVA UNO
- Obr. 27: Rozmery kolieska NOVA UNO
- Obr. 28: Klzáky
- Obr. 29: Vizualizácia čierne lakovanie
- Obr. 30: Vizualizácia farebné lakovanie
- Obr. 31: CNC profit H100
- Obr. 32: CNC Creator 950
- Obr. 33: prvý prototyp
- Obr. 34: Rezný plán políc
- Obr. 35: Rezný plán stolíka/vozíka
- Obr. 36: Podložky zo zvyšku kompaktných dosiek
- Obr. 37: Stojany zo zvyšku kompaktných dosiek
- Obr. 38: Polica
- Obr. 39: Použitie police
- Obr. 40: Technický výkres Polica
- Obr. 41: Umiestnenie loga na polici
- Obr. 42: Konferenčný stolík
- Obr. 43: Technický výkres stolík
- Obr. 44: Servírovací vozík
- Obr. 45: Technický výkres vozík
- Obr. 46: Celý set s postavou výšky 175 cm
- Obr. 47: Montážny návod polica
- Obr. 48: Montážny návod stolík
- Obr. 49: Montážny návod vozík
- Obr. 50: Logo
- Obr. 51: Nálepky
- Obr. 52: Veko obalu vonkajšia strana – polica
- Obr. 53: Veko obalu vnútorná strana – polica
- Obr. 54: Veko obalu vonkajšia strana – stolík
- Obr. 55: Veko obalu vnútorná strana – stolík
- Obr. 56: Veko obalu vonkajšia strana – vozík
- Obr. 57: Veko obalu vnútorná strana – vozík

Zoznam použitých symbolov a skratiek

%	per cento
3D	Three Dimensional
Apod.	A podobne
CNC	Computer Numeric Control
Mm	milimeter
MIG	Metal Inert Gas
Obr.	Obrázok
RAL	Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen
ST	Surface texture
TIG	Tungsten Inert Gas
Tzv.	takzvaný

