

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE HOUPACÍ KŘESLO HOUP

ING. ARCH. KRISTÝNA ŠIMONÍK
ATELIÉR TVARŮŽEK & FIALA

Vedoucí práce: Mgr. art. Martin Tvarůžek
Ústav průmyslového designu / FA ČVUT
6. semestr / LS 2016/2017



OBSAH

ÚVOD	2
1) zadání projektu	2
2) předmět výzkumu a návrhu	2
3) navrhovaná metodika práce	2
REŠERŠE	3
1) houpací nábytek - křesla, židle, houpačky	3
2) prostředí	3
3) materiál	4
4) cílová skupina	4
VÝSTUP ANALÝZY	4
FORMULACE VIZE - záměr projektu	4
PROVĚŘOVÁNÍ VARIANT	5
SYNTÉZA - výsledný návrh	5
ZÁVĚR - reflexe	8
PODĚKOVÁNÍ	8
ZDROJE	8
FOTODOKUMENTACE	9

ÚVOD

1) Zadání projektu

Cílem bakalářské práce je vytvoření houpacího sezení, které je primárně koncipováno pro použití v exteriéru. Produkt má sloužit jako alternativa ke klasickému sedacímu nábytku při volnočasových aktivitách.

2) Předmět výzkumu a návrhu

Pro vývoj produktu bylo důležité zmapování dostupného zboží, které je na trhu a průzkum produktů podobného zaměření. Dále pak stanovení cílového prostředí a skupiny, pro kterou bude produkt navrhován. A následné zvolení jasné koncepce použití a vhodného materiálového řešení.

3) Navrhovaná metodika práce

Nejprve bylo nutné zpracování podrobné analýzy a rešerší, ze kterých byly patrné principy houpacího sezení a křesel, ze kterých jsem následně vycházela. Následoval geometrický rozbor působení těžiště křesla a člověka při houpání a jejich vzájemná vazba. Dalším krokem bylo stanovení prostředí, do kterého bude produkt určený a s tím spojených souvislostí – materiálové řešení, požadavky na údržbu, odolnost, cílová skupina atd...Z těchto faktorů vzniklo několik variant houpacího křesla, které byly prokonzultovány, a následně bylo vybráno finální řešení.

Impulsem pro mou bakalářskou práci byl osvobozující pocit uvolnění, který člověk zažívá při houpání. Je dokázáno, že tento pohyb pozitivně působí na psychický i fyzický stav (uvolnění svalové ztuhlosti, stimulace centra rovnováhy, zlepšení krevního oběhu, metabolismu a nervového systému). Vzhledem k velmi hektické době, ve které žijeme, je velmi obtížné najít chvíli na zamyšlení a odpočinek, který prospívá nejen našemu tělu, ale i mysli, proto je důležité si tyto chvíle uvědomovat a prožívat je jak nejlépe dokážeme.

Volný čas tráví každý odlišně a i relaxace má pro všechny jiný význam, já jsem se zaměřila jednak na krátké chvíle, během kterých se lidé vymaní z pracovního procesu a připravují se na další záprah, a na ty delší, při kterých přichází uklidnění a nabírání nových sil po náročném pracovním dnu. Doba volných víkendů a prázdnin do mého zadání samozřejmě spadá také, v tomto případě je houpání zábavou a zpestřením volného času.

Do této doby bylo vnímáno houpání jako činnost primárně patřící dětem nebo maminkám na mateřské, které v houpacích křeslech uspávají své ratolesti. Houpačky, houpací koníci, kohouti, lodičky na pouti, kolíčky...to všechno jsou věci, které patří dětem, mají je zabavit a naučit lépe ovládat motoriku. Jako dítě jsem houpání milovala, proto mě s přechodem do dospělosti mrzelo, že návštěva dětského hřiště a houpání se, by byla v mém případě minimálně nevhodná. Variantou by pro mě bylo pořízení některého z dostupných houpacích křesel, z nichž žádné nesplňovalo moje představy. Hledala jsem produkt, který by se hodil jak do interiéru, tak i exteriéru, mohl by být přes noc na terase a nic by se mu nestalo, zároveň by však nezabíral mnoho prostoru a byl elegantním doplňkem. Pár možností na trhu je, jsou ale velmi objemné a neforemné, jejich přenos kamkoli je obtížný a na případné skladování je potřeba další místnost.

Tyto úvahy mě dovedly až k zadání pro mou bakalářskou práci. Snaha o vytvoření houpacího křesla, které bude možné použít v různých charakterech prostředí, bude pro své uživatele zábavným a specifickým doplňkem a umožní jim užít si pocit uvolnění a relaxace.

REŠERŠE – analytická část

1) Houpací nábytek – křesla, židle, houpačky

Na trhu najdeme mnoho příkladů dobrých i špatných kousků houpacího nábytku. Škála se pohybuje od sedacího nábytku, tedy houpacích židlí, křesel, stoliček a samostatných houpaček, až po kolíčky a houpací hračky pro ty nejmenší. Můžeme je rozdělit do skupin určených výhradně do interiéru, které najdeme převážně v budovách určených pro bydlení (byty, rodinné domy, vily), v občanských stavbách je jejich použití již méně obvyklé. Déle jsou produkty, které splňují podmínky pro umístění do interiéru i exteriéru, to se většinou týká produktů, které najdeme například na terasách rodinných domů nebo vil a jejich venkovní uplatnění je sezónní. U tohoto typu nábytku musí majitelé řešit jejich uskladnění zejména během zimních měsíců, kdy podmínky nezaručují teplotní a vlhkostní stálost a materiál nebo tvar výrobku by mohl být znehodnocen. Mezi prvky, které jsou navrženy výhradně do exteriéru, se primárně řadí komponenty určené pro dětská hřiště, tedy klasické houpačky, které známe z dob dětství. Dále je najdeme na poutích, kde jsou součástí většího celku, například již výše zmíněné houpací lodičky. Specifickými prvky jsou houpací objekty, které byly navrženy se záměrem oživení veřejného prostoru. Jejich umístění je přesně dané a svým charakterem reflektují okolní prostředí nebo záměr architekta.

Houpací židle v mnoha případech vznikly jen výměnou klasických noh za ty s určitým poloměrem a jejich vzhled zůstává nezměněn. Uživatelsky je tato varianta méně komfortní než výběr houpacího křesla, přesto najde své využití.

Houpací křesla se vyznačují již položenější geometrií sedací a opěrné části s područkami a svým zastoupením reprezentují největší procento prodaných kusů. Také se jedná o kombinaci

sedáku a houpacích nohou, které jsou snadno vyměnitelné za ty klasické. Asi nejznámějším příkladem výše zmíněného použití je křeslo **RAR** od **Charlese a Ray Eamsových** (1968), které

prodává firma Vitra. Tato ikona zdobí mnoho interiérů a velmi často je spojována s dětskými pokoji a uspáváním miminek.

Další alternativou jsou křesla, která jsou od první idey konstruovaná jako houpací a jejich forma tomu odpovídá. Nohy se sedákem jsou v naprostém souladu a propojení, nedají se sundat či vyměnit. Ukázkovým příkladem je křeslo **Wave** od designéra **Michala Riabiče** (2011), které bylo navrženo pro firmu Ton. Jedná se o prostorově výrazné křeslo z ohýbaného dřeva s velmi pohodlným sedákem, který umožňuje i posez v tureckém sedu a člověku evokuje pocit houpání na mořských vlnách.

V oblasti houpání objevíme i různé tvary, které svou organickou formou připomínají spíše sochy a vyžadují hodně prostoru, aby jejich jedinečnost dostatečně vynikla. Tyto produkty si umím představit například v rozlehlých galerijních prostorách nebo ve velkorysém foyer muzea, než v sektoru rodinného bydlení. Ideálním příkladem je houpací objekt z corianu, kterou pro firmu **Du Pont** navrhl izraelský designér **Ron Arad** (2004).



Zcela specifickým segmentem jsou houpací hračky pro děti. Vzhledem ke svým uživatelům jsou často inspirovány zvířaty a v barevných kombinacích a chlupatých materiálech se meze nekladou. Klasikou, která jistě utkvěla mnohým z nás v paměti, je hračka Kohouti, která se prvně objevila začátkem 20. století a vychází z houpacího koně. Ze současných produktů bych zmínila houpacího koně **H-Horse** od japonského **studia Nendo** (2016), které bylo navrženo pro firmu **Kartell**.



Jen malé procento produktů se vyznačuje „něčím navíc“. V tomto případě mám na mysli vlastnost nebo formu produktu, která by budoucím uživatelům poskytla další prvek, než je jen splnění podmínky posazení a houpání. Jedná se o propojení požadavků cílové skupiny s důmyslně promyšlenou formou. Konkrétně mě velmi zaujalo křeslo **Rocking -2-gether chair** od architekta **Paula Kwetona** (2012), které kombinuje houpacího křesla a psí/kočičí pelíšek. Pro mě byla tato reference svěžím impulsem, který obohacuje tradiční funkci a tvar houpacího křesla a posouvá ho tím do další roviny.



Dalším prvkem, který stojí za zmínku, jsou exteriérové objekty, které mohou být umístěny na rušné pěší promenádě nebo na náměstí. Projekt s názvem **Xxx Times square with love** od studia **J. Mayer H.** (2016) mne zaujal svoji velkorysostí a snahou o vnímání prostoru z jiné perspektivy, než na kterou jsou obyvatelé zvyklí. Objekty houpání ve výsledku neumožňují, ale první dojem z jejich tvaru tomu napovídá.



Odlíšnou, leč podobnou záležitostí zůstávají závěsné houpačky. Oblíbeným prvkem jsou průhledná vajíčka na rozhledně Žižkovského vysílače nebo na Ještědu. Tyto prvky jsou hojně užívány v interiérech i exteriérech, materiálově vždy přizpůsobeny danému prostředí. Z této kategorie stojí za zmínku projekt **Swing chair** od **Iwony Kosické** (2015). Na této houpačce mě zaujala její elegantnost a geometrická jednoduchost.



2) Prostředí

Jak jsem již zmínila, houpání lze nalézt skoro ve všech charakterech prostředí. Největší zastoupení mají produkty do interiéru, exteriérových variant je však jen malé procento. A i tyto příklady nejčastěji najdeme na soukromých terasách rodinných domů, maximálně se může jednat o muzejní expozici, která je však jen pro určitou část lidí.

3) Materiál

Nejčastěji užívaným materiálem houpacích křesel je ohýbané dřevo, které má také nejstarší původ. Výhodou tohoto materiálu je jeho tvarovatelnost, jak dokazují například produkty od firmy Ton, které tomuto materiálu vdechly nový život, a v nábytkářství jej povýšili na špičku ve svém oboru. Mezi nejvíce ohýbané druhy dřeva patří buk a dub, které zároveň nabízí i nejširší barevné možnosti ve výsledné povrchové úpravě.

Dalším hojně užívaným materiálem je ohýbaný hliník, který proslavil designér Marcel Breuer již na počátku 20. století. Jeho trubkový nábytek se stal inspirací pro mnoho návrhářů a těší nevelké oblibě i v dnešní době. Výhodou hliníku je jeho malá hmotnost při pevnosti srovnatelná s ocelí, vysoká odolnost proti korozi a houževnatost. Nevýhodou je pak jeho cena, nízký modul pružnosti a malá tažnost. Na trubkové konstrukce se používají slitiny hliníku vhodné ke tváření. Pro spojování se používají šrouby, nýty nebo svary (svařování hliníku je nutné provádět v ochranné atmosféře).

Ocelové konstrukce se vyznačují vysokou pevností vzhledem ke své hmotnosti, pružností, tvrdostí, houževnatostí, dobrou tvárností, rychlou montáží, adaptabilitou a velmi dobrou recyklovatelností. Nevýhodami je pak náročnější údržba (korozivnost), nižší odolnosti proti ohni a vyšší tepelná a akustická vodivost. Jako varianta se také nabízí nerez, tedy vysoce legovaná ocel se zvýšenou odolností vůči chemické i elektrochemické korozi.

4) Cílová skupina

Specifickou cílovou skupinou jsou děti, kterým je nutné přizpůsobit ergonomii a účel sedacího či houpacího nábytku. Křesla pro dospělé se pak stanovením přesné skupiny uživatelů nevyznačují. Záleží vždy na zdravém úsudku každého jedince, jak odhadne své síly a zda si troufne na houpání a hledání správné balance. Daleko důležitějším faktorem, který vybírá uživatele nábytku, je prostředí, do kterého ho zasadíme. V tuto chvíli se zodpovědnost prolíná mezi profesí designéra a architekta.

VÝSTUP ANALÝZY

Z rešerší jednotlivých druhů houpacího nábytku je patrné, že nejpočetněji zastoupenou skupinou jsou křesla a židle do interiérů. Exteriérových kousků najdeme jen pár a i ty jsou určeny spíše na soukromý pozemek. Mně chyběl produkt, který by kombinoval možnost zakomponování do interiéru bytu či vily, ale primárně byl určen pro exteriér a veřejný prostor. Na trhu jsem nenašla elegantní a skromnou variantu, která by svým uživatelům nabídla požitky z houpání a zároveň poskytla „něco navíc“ i pro výrobce. Vždy se jedná o výrazově silný produkt, který svou formou poutá pozornost a charakter okolí je spíše upozaděn.

Co se prostředí týče, chtěla jsem nabídnout produkt, který bude doplňovat chybějící sektory, tedy houpací nábytek spíše do exteriéru a veřejného prostoru.

Materiálově jsem se chtěla držet kovu a jeho možností. Ohýbané dřevo je nádhernou záležitostí, kterou jsem na vlastní kůži mohla poznat při návštěvě továrny firmy Ton, do exteriéru je však nevhodné vzhledem k menší odolnosti a trvanlivosti. V závislosti na vývoji tvaru mého křesla jsem volila mezi hliníkem, ocelí a nerezavějící ocelí.

Jak jsem již zmínila výše, cílová skupina je dána charakterem prostředí. Pokud křeslo instaluji do prostoru mezi administrativní budovy, bude sloužit většinu času manažerům při obědové pauze nebo chvílce na cigaretu. Křeslo v parku využijí maminky, které budou dohlížet na své ratolesti při hraní na dětském hřišti. Rozmístění křesel na Náplavce znamená obsazení lidmi mladé a střední věkové kategorie, kteří sem přišli za účelem zábavy, konverzace, potkávání a relaxace.

FORMULACE VIZE – záměr projektu

Od začátku přistupuji k projektu z pozice člověka, který se snaží svými schopnostmi zpříjemnit a zvelebit prostor kolem sebe, aby se v něm žilo lépe i lidem kolem mě. Proto jsem se rozhodla jít nelehkou cestou a pokusit se navrhnout takovou věc, která potěší, překvapí a zároveň bude elegantní a konstrukčně rozumná. Od mala miluji houpání, takže stanovení typu produktu bylo jasné.

To, že hlavním prostředím má být místo ve veřejném prostoru, které slouží pro odpočinek a zábavu, jsem si stanovila hned při vstupní analýze – houpací sezení do těchto míst chybí a nikdo o něm ještě nepřemýšlel. Produkt by měl mít také konkurenční výhodu, tedy ono „něco navíc“, které v textu zmiňuji. Jedná se o věc, kterou dostupné konkurenční produkty nemají a zaměřují se na zpříjemnění a usnadnění času jejich uživatelům. Pro mě to znamenalo dva prvky – žádné z houpacích křesel na trhu není stohovatelné. Vždy se jedná o objemnou záležitost, jejíž skladování či převoz je prostorově náročný a neefektivní, tudíž i cenově nákladnější. Zde jsem se inspirovala skladováním klasického nábytku. Tím druhým prvkem je odkládací prostor, který je definován samotnými uživateli. Manažeři si potřebují odložit tašku, notebook či oběd, maminky zase deku nebo hračky na pískoviště a většina lidí si i na drink s kamarády vezme malou tašku či kabelku nebo bundu navíc, pro případ zimy, kterou si také rádi někde položí, aby se jim uvolnily ruce.



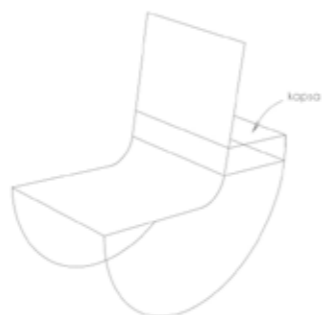
Také je nutné zohlednit faktor „antivandal“. Vhodný a odolný materiál je základ. Dále je potřeba produkt ochránit před snadnou krádeží a zároveň zachovat jeho funkci a formu.

Velmi důležité je dobré vybalancování hmotnosti. Pokud by jeden člověk pohodlně zvládl křeslo odnést, znamenalo by to velké riziko krádeže. Dva lidé jsou ideálním poměrem sil a spolupráce – v kavárně nebo baru jsou vždy minimálně dva lidé, kteří uklízí venkovní vybavení, a tudíž jsou schopni sklídit i houpací křesla. Pokud by výsledný kus museli nosit tři lidé, znamenalo by to obtížnou koordinaci a zbytečné komplikace. Z toho vyplývá, že pokud bude produkt svou formou a hmotností transportovatelný pomocí dvou lidí, ideálně i žen, jedná se o funkční řešení.

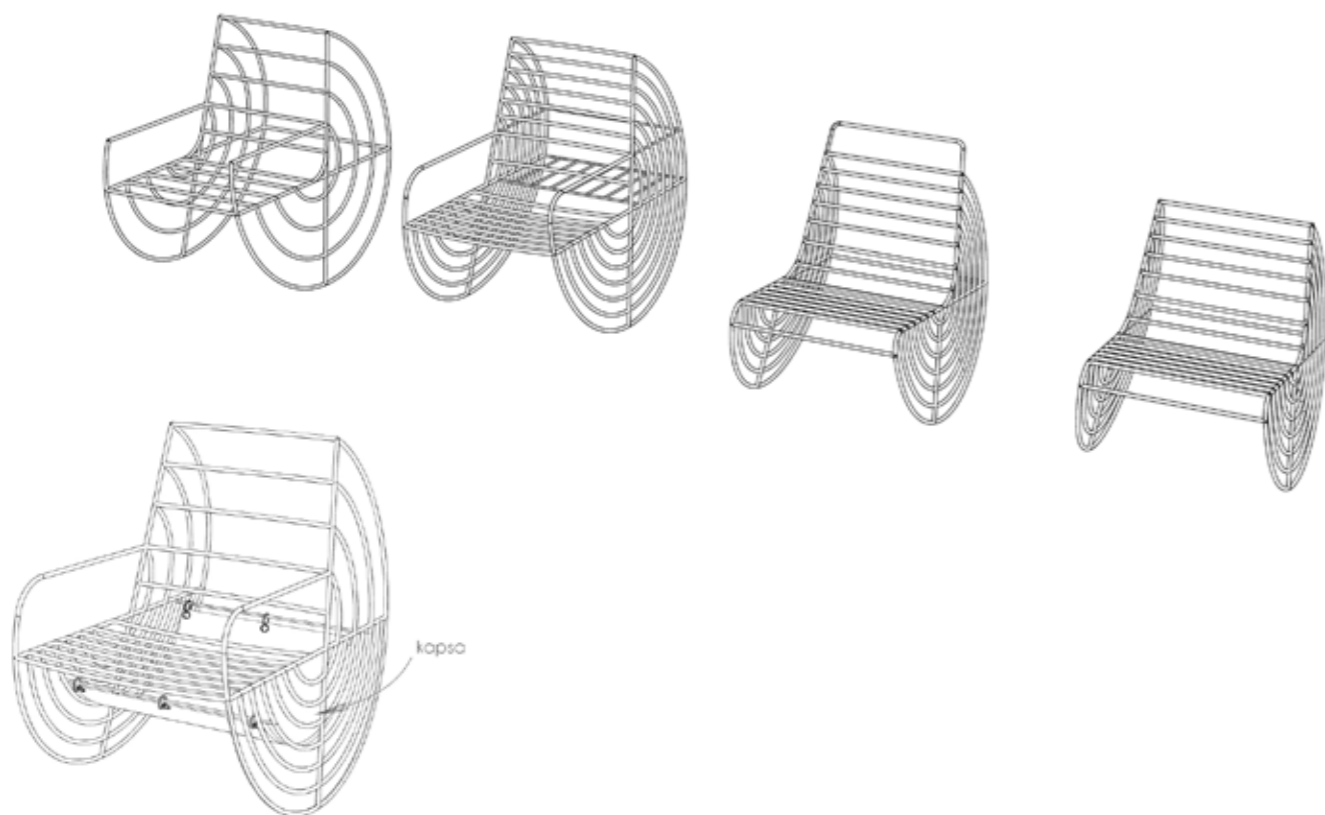
Faktorem, který řeší každý investor nebo výrobce, je výrobní a prodejní cena produktu. Ta by neměla přesáhnout sumu konkurenčních výrobků a zároveň by měla být tak vysoká, aby byla stále atraktivní pro konečného zákazníka. Samozřejmě je důležité zohlednění technologie, výroby a počtu vyráběných kusů, při vyšším počtu je možné produkt nabídnout za mnohem lepších podmínek, než při výrobě jediného exempláře.

PROVĚŘOVÁNÍ VARIANT

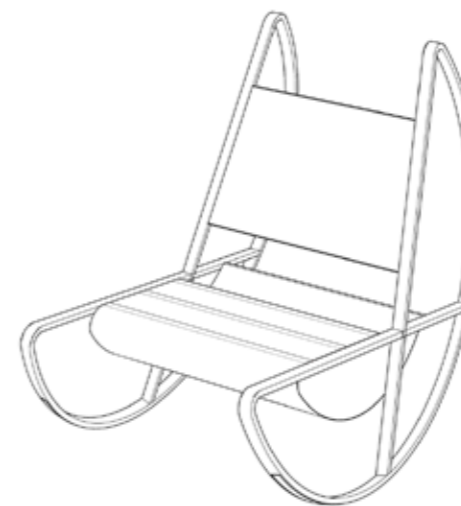
Během návrhu jsem prošla několika variantami houpacího křesla, které mě dovedly až k jeho finální podobě. Od začátku jsem věděla, že bych se chtěla inspirovat tou nejelegantnější geometrickou křivkou, která symbolizuje houpání – kružnicí. Ergonomii křesla jsem chtěla nechat uvolněnější a bližší pohodlnému sezení. Hledala jsem správné umístění sedáku a odkládacího prostoru (dále jako „kapsa“) a jejich vzájemné ovlivňování. Umístění kapsy za sedákem bylo vzhledem k přesunu těžiště neefektivní a z pohledu bezpečnosti a přehledu o uložených věcech nekomfortní. Uživatel by byl nucen se otáčet a kontrolovat objekt, což by rozhodně nepomáhalo uvolnění a relaxaci.



Následovala hliníková trubková varianta, která byla inspirovaná právě nábytkem Marcela Breuera. Její tvar opět vychází z kružnice a sedák s opěrákem jsou tvořeny návazností jednotlivých poloměrů. V této variantě se přesunula kapsa ze zadní části křesla pod sedák, a tím je lépe vybalancováno těžiště křesla, uživatele i uložených předmětů v kapse.



Markantní změna nastala při zvolení ocelového obdélníkového profilu pro nosnou konstrukci. Jekl 30 x 15 mm je ze všech hledisek pro křeslo vhodnější – houpání na větší ploše, zjednodušení celého tvaru konstrukce...úpravami prošly i rozměry, poloměr houpacích nohou se zvětšil, aby byla zajištěna větší stabilita a těžiště se dostalo do správné pozice. Dále byly ponechány jen nutné spojnice, které zajišťují podporu sedáku a opěráku, ale nikterak neruší výsledný tvar křesla.



SYNTÉZA – výsledný návrh

Výsledná podoba návrhu je kombinací ocelových profilů o rozměrech 30 x 15 mm, které tvoří houpací nohy, a děrovaného plechu na sedáku s kapsou a opěráku. Jekly jsou v celém tvaru duté, jen v nejmenších profilech, na spojnicích rovných částí s kružnicí, bylo nutné kvůli výrobě použít profily plné. Děrovaný plech jsem zvolila s kruhovými dírami, které dokonale korespondují s tvarem křesla a výsledná podoba je tak kompaktní. Na okrajích plechu je nutné ponechat plnou část, konkrétně v šířce jednoho centimetru, aby se předešlo zranění (např. odření) a aby nebyly poškozeny ukládané věci. Geometrie křesla vychází z ergonomie sedacího nábytku a propojení s kružnicí. Kapsa pod sedákem odpovídá celkovému tvaru a koresponduje jak se sedákem, tak s nohama křesla.





Vzhledem k použití v exteriéru je nutné ochránění nátěru i konstrukce křesla. To je zajištěno nerezovými lištami na spodní části nohou, které jsou ke konstrukci připevněny pomocí zápusťných šroubů. Z bezpečnostního hlediska jsou v hraničním místě přidělané zarážky, aby bylo zabráněno převrácení na záda. Pro zkušené uživatele by křeslo mohlo sloužit ve své čisté podobě, sbíhající konstrukce nohou by i bez zarážek úplně převrnutí nedovolila. Název křesla je umístěn v horní části pravé nohy (při pohledu zepředu), aby byla zajištěna lepší čitelnost a viditelnost.



Díky mírnému naklonění nohou od svislé osy je umožněna stohovatelnost. Tuto výhodu má zatím pouze klasický sedací nábytek (konkrétně židle) a u houpacích křesel se s podobnou vlastností neseťkáváme. Stohování má význam jak pro výrobce, kteří jsou schopni dodat více kusů ve stejném objemu, tak pro koncové uživatele, například majitele kaváren či restaurací, kteří nábytek lépe uskladní. Jako příslušenství se bude k Houpu dodávat zarážka, která zajistí stabilitu při stohování.

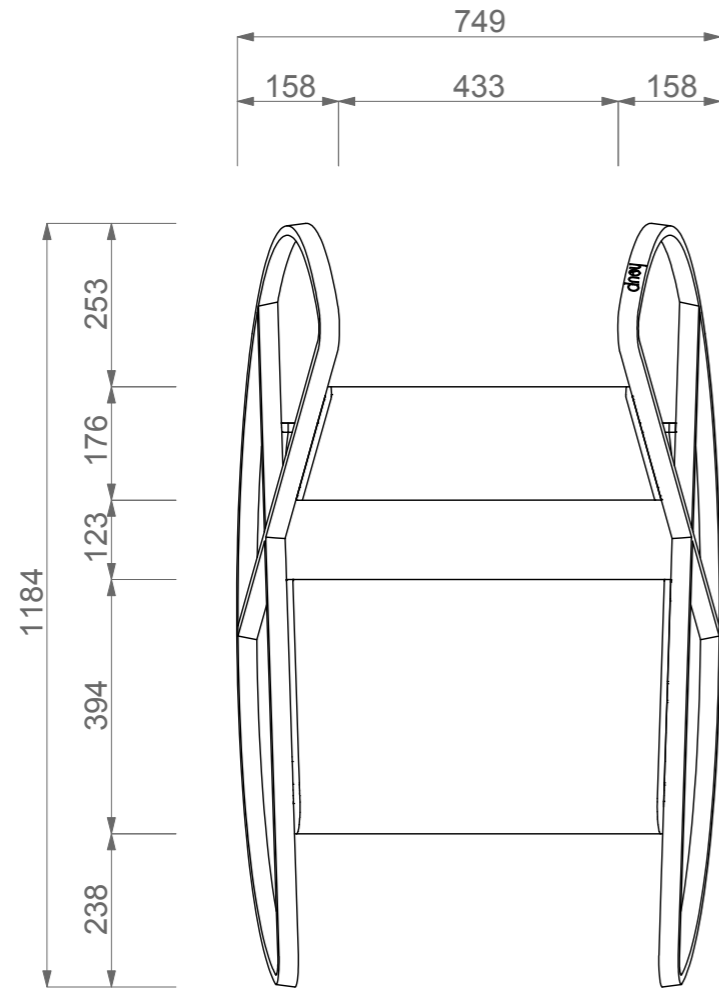


Hmotnost výrobku se pohybuje kolem 17 kg, čímž je splněna podmínka přenosu pomocí dvou osob, i žen. Tvar křesla neumožňuje jednoduchým a nehlukým způsobem krádež, ale přesahy u sedáku a opěráku naopak výborně slouží jako madla pro dobrý úchop. Horní přesah má ještě výhodu při ležérním posezu s rukama za hlavou, umožňuje opření předloktí a spojením prstů si uživatel pohodlně podepře hlavu.

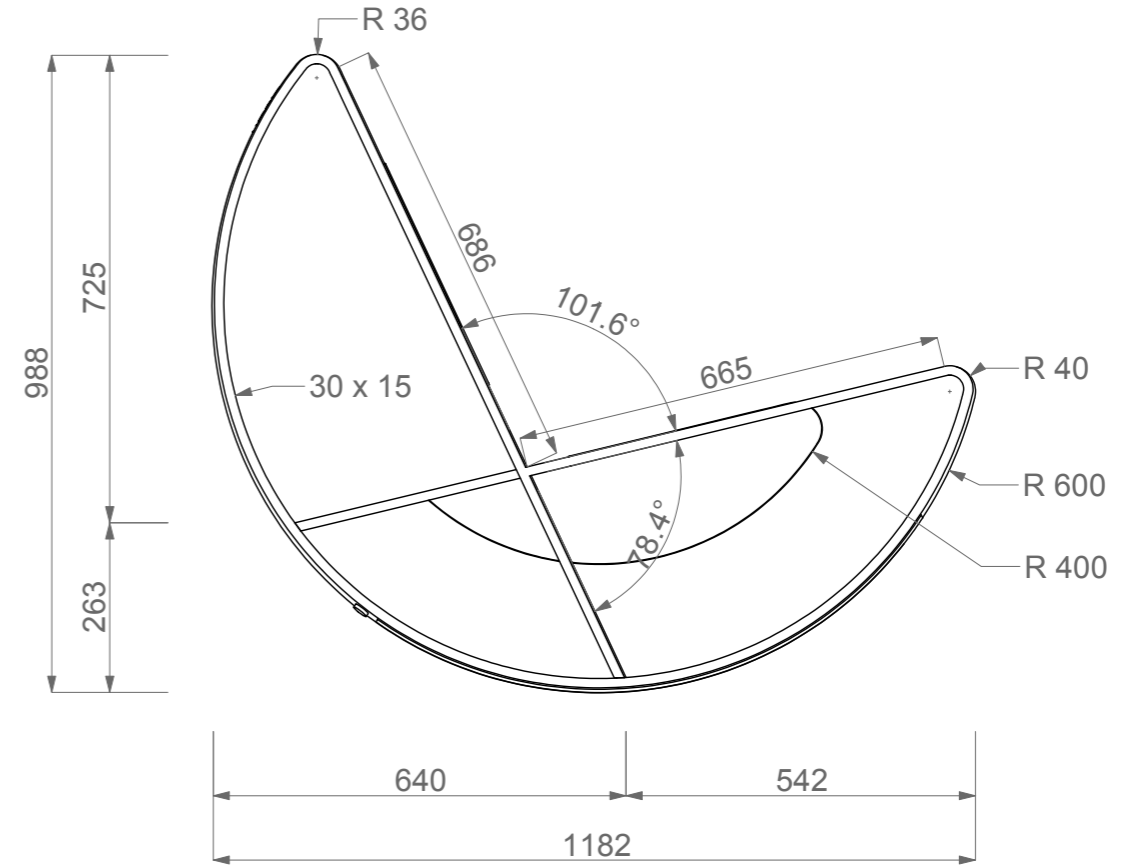
Barevnost houpacího křesla Houpa byla volena vzhledem k prostředí, do kterého je koncipovaný. Světlejší tóny zabraňují jeho přehřátí při vyšších teplotách a zároveň upoutají pozornost. Zákazník si může vybrat ze čtyř barev, které vychází ze vzorníku Ral. Konkrétně se jedná o barvu béžovou (ral 1015), žlutou (ral 1018), béžovočervenou (ral 3012) a tyrkysovou (ral 6027). Všechny odstíny podporují eleganci a jedinečnost křesla.



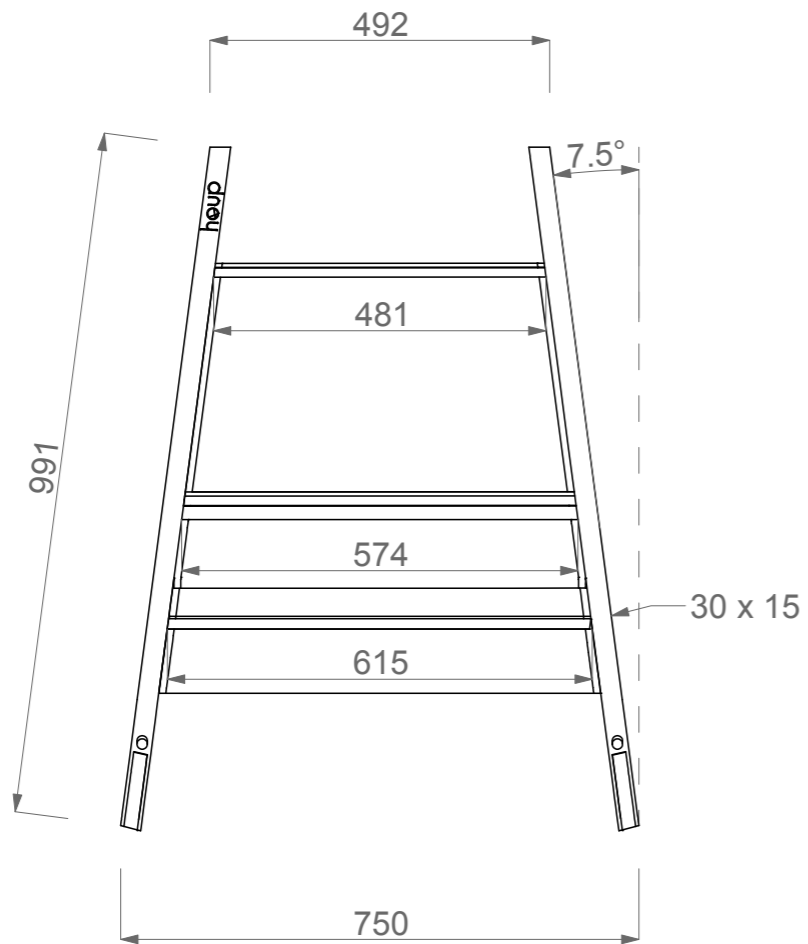
pohled shora



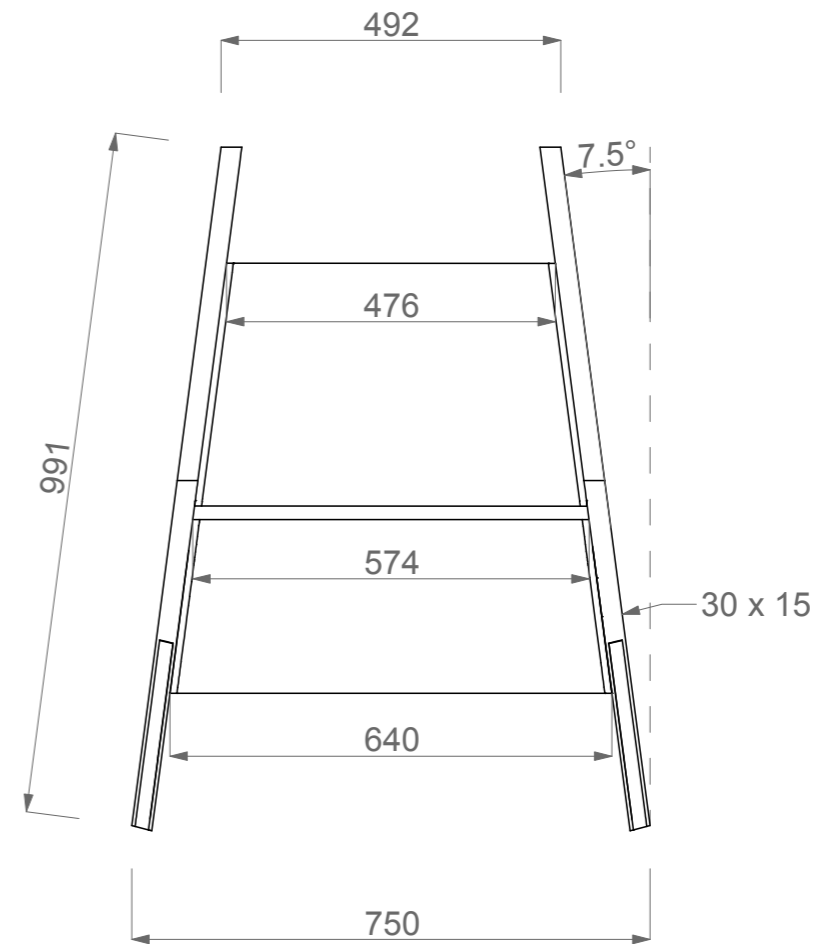
pohled z boku



pohled zezadu



pohled zepředu



ZÁVĚR – reflexe

Zvolila jsem si úkol, který pro mne byl od začátku velikou výzvou. Zadání samo o sobě bylo o věcné argumentaci a dlouhé debatě, proč se zrovna tímto tématem zabývat. Následovalo dlouhé studování ergonomie sedacího nábytku a vlivu těžiště u houpacích křesel. Po několika variantách přišlo výsledné řešení, se kterým jsem spokojená. Ideu vytvoření houpacího křesla jsem měla dlouho a jsem šťastná, že jsem ji dovedla do reálného a funkčního výsledku, ze kterého mám radost. Díky prototypu houpacího křesla v měřítku 1:1 jsem schopná kriticky zhodnotit výsledný návrh, geometrii a ergonomii. V další fázi by bylo vhodné vše detailně probrat s případným výrobcem a vybrat adekvátní technologii výroby, aby křeslo co nejlépe fungovalo v daném prostředí a návrh se stal dokonalým.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala všem, kteří mě při navrhování křesla Houp podporovali a pomáhali mi. Velký dík patří mému vedoucímu Mgr. art. Martinu Tvarůzkovi, který mi umožnil se tomuto zadání věnovat a byl mi vždy přímým a férovým kritikem, dík také patří mému manželovi Zdeňkovi, který snášel mé nevrle nálady, když se nedařilo, a vždy mě v mé práci podporoval, dále děkuji fotografu Honzovi Žirovnickému, který byl ochoten fotit a nosit křeslo po Praze. A největší poděkování patří skvělému zámečníkovi panu Marku Boučkovi, který odložil všechny své zakázky a v šibeniční lhůtě mi křeslo vyrobil. **Děkuju!**

ZDROJE

www.google.com
www.wikipedia.com
www.pinterest.com
www.reddotaward.com
www.czechdesign.cz
www.umprum.cz
www.dezeen.com
www.archdaily.com
www.designmagazine.cz
www.fsv.cvut.cz

A na úplný závěr fotodokumentace a radost z povedené práce...





houp