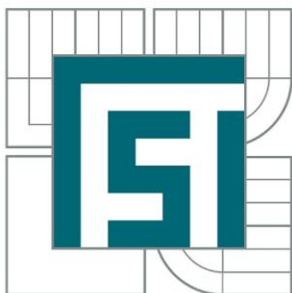


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ
ÚSTAV KONSTRUOVÁNÍ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING
INSTITUTE OF MACHINE AND INDUSTRIAL DESIGN

DESIGN SNÍDAŇOVÉHO STOLKU

DESIGN OF BREAKFAST TABLE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN HORÁK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANA RUBÍNOVÁ, Ph.D.

BRNO 2012

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství

Ústav konstruování

Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student(ka): Martin Horák

který/která studuje v **bakalářském studijním programu**

obor: **Průmyslový design ve strojírenství (2301R008)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

Design snídaňového stolku

v anglickém jazyce:

Design of Breakfast Table

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Analýza a návrh designu snídaňového stolku, návrh má splňovat obecné předpoklady průmyslového designu - respektovat funkční, konstrukční, technologické, estetické a ergonomické zákonitosti.

Cíle bakalářské práce:

Cílem bakalářské práce je vytvořit design snídaňového stolku.

Bakalářská práce musí obsahovat:

1. Vývojová, technická a designérská analýza tématu
2. Variantní studie designu
3. Ergonomické řešení
4. Tvarové (kompoziční) řešení
5. Barevné a grafické řešení
6. Konstrukčně-technologické řešení
7. Rozbor dalších funkcí designérského návrhu (psychologická, ekonomická a sociální funkce).

Forma bakalářské práce: průvodní zpráva (text), sumarizační poster, model.

Seznam odborné literatury:

BRAMSTON, D.: Design výrobků / Hledání inspirace. Brno : Computer Press, 2010
JOHNSON, M.: Problem solved. London : Phaidon, 2002.
LIDWELL, W., HOLDEN, K., BUTLER, J.: Universal Principles of Design. Gloucester : Rockport, 2003.
LIDWELL, W., MANASCA, G.: Deconstructing Product Design. Beverly : Rockport, 2009
NORMAN, D. A.: Emotional Design. New York : Basic Books, 2004.
TICHÁ, J., KAPLICKÝ, J.: Future systems. Praha : Zlatý řez, 2002.
Časopisy: Design Trend, Designum, Form, ID, Idea magazine ap.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Dana Rubínová, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/12.

V Brně, dne 16.11.2011



prof. Ing. Martin Hartl, Ph.D.
Ředitel ústavu

prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc.
Děkan

ABSTRAKT

Hlavním cílem této práce je navrhnout praktický snídaňový stůl, který by svou multifunkčností usnadnil a zpříjemnil některé lidské činnosti v domácnosti, jako například stravování v posteli, práci s počítačem a mnohé další. Stůl by měl splňovat všechny ergonomické požadavky a zaujmout svým designem.

KLÍČOVÁ SLOVA

Stůl, snídaňový stůl, design, snídaně do postele, dřevo, podložka pod notebook.

ABSTRACT

The main objective of this bachelor thesis is to design a practical breakfast table, which would facilitate its multifunctionality some human activities in the home, as for example: dining in bed, using a notebook and much more. Breakfast table should meet all ergonomic requirements and take its design.

KEYWORDS

Table, breakfast table, design, bed tray, laptop desk, breakfast in bed, wood.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

HORÁK, M. *Design snídaňového stolu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2012. 52 s.

Vedoucí bakalářské práce Ing. Dana Rubínová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Design snídaňového stolku“ vypracoval samostatně a všechny využitě zdroje jsou řádně uvedené v seznamu použité literatury.

V Brně

.....

Martin Horák

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval své vedoucí bakalářské práce Ing. Daně Rubínové, Ph.D. za její vynikající rady a připomínky, které mě provázely v průběhu celé práce. Dále bych rád poděkoval Vítězslavu Vrbkovi a Adamovi Vrbkovi, jejichž nesmírná obětavost mi byla nepostradatelným pomocníkem. Díky patří také mé rodině za pomoc a hlavně trpělivost.

OBSAH

ABSTRAKT	5
KLÍČOVÁ SLOVA	5
ABSTRACT	5
KEYWORDS	5
BIBLIOGRAFICKÁ CITACE	5
PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI	7
PODĚKOVÁNÍ	9
OBSAH	11
ÚVOD	13
1 VÝVOJOVÁ ANALÝZA	14
1.1 První nábytek	14
1.2 Starověký Egypt	14
1.3 Antické období	15
1.4 Středověk	15
1.5 Barokní a rokokový nábytek	16
1.6 Klasicistní nábytek	16
1.7 Thonet	17
1.8 Nábytek 20. století	18
2 TECHNICKÁ ANALÝZA	21
2.1 Materiály	21
2.2 Tvar a rozměry	22
2.3 Barva a povrchová úprava	23
3 DESIGNÉRSKÁ ANALÝZA	24
4 VARIANTNÍ STUDIE DESIGNU	28
4.1 Prvotní návrhy	28
4.2 Druhotné návrhy	29
4.3 Výsledný návrh	30
5 ERGONOMICKÉ ASPEKTY	31
5.1 Rozměry stolku	31
5.2 Materiál, povrchová úprava	32
6 TVAROVÉ (KOMPOZIČNÍ) ŘEŠENÍ	33
6.1 Deska stolku	33
6.2 Nohy stolku	33
7 BAREVNÉ A GRAFICKÉ ŘEŠENÍ	35
8 KONSTRUKČNĚ-TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	35
8.1 Rozměry	35
8.2 Materiál	37
8.3 Technologie výroby	37
9 ROZBOR DALŠÍCH FUNKCÍ DESIGNÉRSKÉHO NÁVRHU	40
9.1 Psychologická funkce	40
9.2 Ekonomická funkce	40
9.3 Společenská funkce	40
ZÁVĚR	42
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	43
SEZNAM ZDROJŮ OBRÁZKŮ	43
SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ	46

SEZNAM PŘÍLOH	48
FOTOGRAFIE MODELU	49
ZMENŠENÝ POSTER	51

ÚVOD

Nábytek tvoří velice důležitou součást prostředí, ve kterém se nejen pohybujeme, ale také relaxujeme, vnímáme, zkoumáme a tvoříme. Jednotlivé prvky nábytkového světa by nám měly život usnadňovat a vylepšit svojí estetickou stránkou, tzn. nás obohacovat.

Nábytek provázal lidstvo téměř od jeho prvopočátku. Dodnes lidem slouží k mnoha účelům a napomáhá ke kvalitnějšímu životu. Nábytek nám uchovává osobní věci, nabízí pracovní prostor, ochraňuje naše soukromí, poskytuje tělu pohodlí a oporu. Vzhled nábytku se měnil tak, jak procházela vývojem lidská společnost. Ve své podobě odrážel různé aspekty doby, např.: hospodářské, politické, vědecký pokrok a v neposlední řadě také módu.

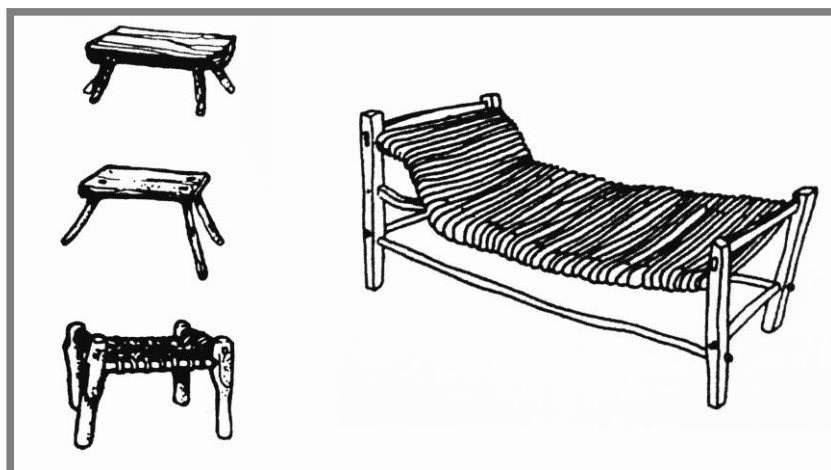
Cílem mé bakalářské práce je navrhnout praktický snídaňový stolek určený nejen ke konzumaci potravin, ale také vhodný například pro práci s laptopem, četbu, a to nejen v ložnici, ale třeba i v obývacím pokoji na pohovce. Stolek by měl být moderní, příjemný na pohled a co nejvíce multifunkční, aby vyhověl různorodým potřebám svého uživatele. Stolek tohoto typu může být vynikajícím pomocníkem nejen pro milovníky snídaně do postele, ale také třeba pro nemocné upoutané na lůžku.

1 VÝVOJOVÁ ANALÝZA

Následující kapitola pojednává o stručné historii nábytku od prvopočátku lidstva až po současnost. Zabývá se především nejdůležitějšími milníky ve vývoji nábytku a druhy nábytku, ve kterých lze pozorovat předchudce dnešních snídaňových stolků.

1.1 První nábytek

První předchůdce dnešního nábytku nalézáme ve starší době kamenné (paleolitu). Jednalo se o předměty, na kterých záviselo lidské přežití. Nebyly tedy ani tak moc zdobné, jako funkční. Vznik těchto předmětů byl podmíněn lidskou zručností a darem vynalézavosti. Těmito vlastnostmi se člověk odlišoval od zbytku živočišné říše. Člověk byl schopen využívat nejen materiály, poskytnuté přírodou, ale dokázal pomocí nich vyrobit primitivní nástroje, které mu následně umožnily tvorbu dalších předmětů. [1] Těmito primitivními nástroji byly různé nože, sekery, šídla, škrabadla apod. Dodnes jsou v některých skanzenech k vidění předměty podobné těm, jež vytvořili naši předci (Obr. 1-1).



Obr. 1-1 První nábytek

1.2 Starověký Egypt

„Staroegyptský nábytek je zdokumentován lépe, než nábytek kterékoliv jiné civilizace.“ [2] Staří Egypťané měli mnoho představ o posmrtném životě. Věřili, že duše zemřelého žije dále v jiném světě, a je proto nutné ji na nové putování náležitě připravit. Nábytek, který nacházíme, bývá uložen v hrobkách významných a zámožných Egypťanů. Jedná se zpravidla o trůny, lůžka i truhlice, nádherně zdobené řezbami se zvířecími motivy nebo třeba malbami s výjevy ze života. Nábytek byl často pozlacen. Z nástěnných maleb se pak dozvídáme o vzhledu běžných předmětů denní potřeby. Jednalo se hlavně o stoličky, trojnožky i skládací židle. [2] Jedním z nejdůležitějších kusů nábytku byla truhla (Obr. 1-2). Ta získá na významu především v období středověku.



Obr. 1-2 Truhlice zdobená malbami a řezbami

1.3 Antické období

1.3

V tomto období nenacházíme přílišnou rozmanitost v nábytku. V řeckých domácnostech sloužil nábytek převážně k práci, a tak se zde objevují různé stoličky či židle. Římané tuto oblast obohatili. V interiéru bylo možné nalézt nábytek pro práci i odpočinek. Sedací nábytek (opět různé stoličky) však sloužil zpravidla jen ženám. Nacházíme zde i mnoho přenosných či pomocných stolků.[3]

1.4 Středověk

1.4

Ve středověké domácnosti se příliš nábytku nevyskytovalo. Pouze to nejnútnejší. Jedná se o lavici, která slouží nejen na sezení, ale i na spaní, skříň, stoličky, rozkládací jídelní stůl, a truhlu. Ta byla velice významnou součástí interiéru. Bývala kovaná pro zpevnění i dekoraci a sloužila k uchovávání veškerých cenností i jiných potřebných věcí. [3]



Obr. 1-3 nízký stůl ze dřeva huanghali, Čína, období 1368 – 1644

1.5 Barokní a rokokový nábytek

17. století přineslo změny celého pojetí tvorby nábytku. Interiéry luxusních paláců začaly zaplňovat přepychové a robustní kusy nábytku. Byla to hlavně křesla bohatě zdobená reliéfy a zlatem, vykládané stoly ze vzácných dřevin nebo malované exotické kredence. V palácích se také nacházely menší místnosti (salonky), které vyžadovaly zařízení menšími specifickými kusy nábytku. Objevují se zde různé stolky (karetní, psací, čajové), taburetky nebo lehátka. [2]



Obr. 1-4 Boulle komoda Ludvíka XIV., 17. stol.

1.6 Klasicistní nábytek

Nábytek tohoto období navazuje na tradici barokního nábytku. Je zde ale více patrná inspirace starým Řeckem a Římem a architektonické prvky. [2] V tomto období se také poprvé objevují tzv. „hnízdové stolky“. [3] Jsou to servírovací stolky několika velikostí s možností zasunutí menšího do prostoru pod větší.



Obr. 1-5 snídaňový stůl Pembroke, kolem roku 1780



Obr. 1-6 Raně viktoriánský mahagonový snídaňový stůl, kolem 1840

1.7 Thonet

1.7

V roce 1842 získal rakouský návrhář Michael Thonet patent na postup ohýbání dřeva napařováním. Jeho nábytek z ohýbaného dřeva dosahuje obrovských úspěchů. Společnost Gebrüder Thonet byla založena roku 1853. Dodnes zůstává jednou z hlavních značek nábytkářského průmyslu. Úspěch židlí Thonet byl v jejich jednoduchosti, kráse a trvanlivosti. [2] Začal vznikat nábytek pro lid. Touto etapou odstartovala revoluce v designu nábytku. Ikonou se stala Židle č. 14, která byla elegantní a lehká (Obr. 1-7). Navržena byla Thonetem v roce 1859, do roku 1930 bylo prodáno 50 milionů kusů.



Obr. 1-7 Židle č. 14

1.8 Nábytek 20. století

Nejvýznamnější školou návrhářů z období modernismu se stal Bauhaus, založený roku 1919 Walterem Gropiem v německém Výmru. Bauhaus je dnes znám díky své přísné industriální estetice, ve svém raném období však byl zaměřen více na řemesla. Jednou z nejvýznamnějších postav tohoto období, která svůj osud na krátký okamžik spojila se školou Bauhaus, byl Ludwig Mies van der Rohe. Byl to významný architekt a nábytkový designér, který dokázal skvěle snoubit eleganci s oddaností k funkcionalismu. Některá z jeho děl se stala doslova ikonami designu. Příkladem je křeslo Barcelona (Obr. 1-8). [2]



Obr. 1-8 Křeslo Barcelona



Obr. 1-9 Hnízdové stolky Marcela Breuera



Obr. 1-10 stool 60 designéra Alvara Aalto, 1933



Obr. 1-11 moderní pojetí tradičního japonského nábytku, autor: Isamu Kenmochi, 1968, vyrobeno Tendo Mokko, 2004.

Z materiálů se začal nábytek tvořit z trubkové oceli, plastů, pěnových hmot a i nadále z ohýbaného dřeva, překližky a mnoha dalších.

Současná designová tvorba nábytku je řízena stále větším individualismem, za použití obrovské škály materiálů. Designéři získávají inspiraci mnoha způsoby. Mezi současné tvůrce nábytku patří Phillippe Starck, Marc Newson, Karim Rashid, Ron Arad nebo Marcel Wanders.

Díky analýzám historických souvislostí je možné předpokládat, že snídaňový stůl do postele - jak jej známe z módních časopisů a obchodů - pravděpodobně kombinuje prvky různých druhů nábytku. Společné rysy lze nalézt už u starověkých nízkých čínských stolků, dále u přepychových barokních snídaňových a servírovacích stolků i u tzv. „hnízdových stolků“, objevujících se poprvé už v období klasicismu koncem 18. stol.



Obr. 1-12 židle designéra Marca Newsona

2 TECHNICKÁ ANALÝZA

2

Aby byl snídaňový stůlek praktickým doplňkem domácnosti, je zapotřebí, aby splňoval některá základní kritéria. Je nezbytné, aby vyhovoval ergonomickým požadavkům uživatele. Důležitá je volba rozměrů, tvaru, materiálů i barev. Měl by člověku poskytovat například možnost stravovat se, možnost čtení nebo práce na notebooku a to nejen v posteli, ale i na pohovce. Současné vyráběné stolky se liší v několika aspektech:

2.1 Materiály

2.1

Existuje celá řada materiálů, ze kterých jsou vyrobené snídaňové stolky, nabízené v současnosti na trhu. Tyto materiály bývají přírodní nebo umělé. Výhody použití přírodních nebo umělých materiálů mohou být podstatně odlišné.

Mezi přírodní materiály používané pro výrobu snídaňových stolků patří na prvním místě dřevo. Dřevo je univerzální materiál, který v lidech zanechává pocit důvěrnosti a vřidnosti. Podporuje vztah k přírodě. [4] Používá se dřevo různých druhů i typů. Základními typy je masiv a překližka. Lepená překližka z několika vrstev je materiál pevný i estetický a je tedy výbornou alternativou k masivnímu dřevu. Používá se například dřevo smrkové, kačukové, borovicové, nebo břízová a topolová překližka. Dalšími přírodními materiály jsou například ratan, bambus nebo banánové listy. Tyto materiály disponují velmi dobrými vlastnostmi. Jsou překvapivě pevné a nenáročné na údržbu (při dodržení základních pravidel používání). Pro zajištění lepší odolnosti materiálu je vhodné u všech předchozích zmíněných aplikovat ochranný krycí lak.



Obr. 2-1 podpěra pod laptop z břízové a topolové překližky



Obr. 2-2 stůlek z kačukového dřeva



Obr. 2-3 stůlek z ratanu

Mezi další materiály používané k výrobě snídaňových stolků patří různé kovy, plasty nebo laminát, povrch může být opatřen ochrannou fólií. Výhodou těchto materiálů je stálý vzhled a snadnější údržba. Na některé uživatele by však mohly působit anonylně a chladně. Přírodní materiály jsou při navrhování nábytku vhodnější.



Obr. 2-4 stolek pro notebook



Obr. 2-5 stolek z kovu a polypropylenu

2.2 Tvar a rozměry

Jednotlivé stolky se na pohled liší svým tvarem a s tím související manipulovatelností. Na trhu je možné spatřit stolky, které disponují stavitelnými nebo skládacími nohama. Ty svým sklopením umožňují lepší skladovatelnost v prostoru. Stolek se sklopenými nohama je možné schovat pod postel, do skříně nebo na jiné vhodné místo. Opakem této varianty jsou stolky bez možnosti sklopení nohou. Nevýhodou je, že zaujímají více místa v prostoru, v případě designově zajímavého stolku však nemusí jít nutně o nežádoucí jev.



Obr. 2-6 Stolek – rozložený stav



Obr. 2-7 Stolek – složený stav

ČSN 910820 upravuje rozměry jídelního stolu. Rozměry plochy pro pohodlné stolování jedné osoby by měly být minimálně 60 x 30 cm (šířka x hloubka). Minimální výška mezi sedací plochou a lubem stolu je 17 cm. [5] „Optimální výška pracovní roviny odpovídá výšce lokte, kdy předloktí a nadloktí svírá úhel přibližně 90°.“ [4]

Rozměry snídaňových stolků jsou velice rozmanité. Šířka se pohybuje zpravidla v rozmezí intervalu 57–76 cm, hloubka v intervalu 21–40 cm a výška v intervalu 21–38 cm. Velká část stolků splňuje normu o rozměrech plochy pro stolování jedné osoby. U některých stolků je možné dosáhnout zlomku celkové výšky sklopením nohou.

Pro práci s laptopem je vhodné, aby byla přední hrana zaoblená. [5] Nejsou tedy vhodné vyvýšené okraje, sloužící jako ochrana před vylitým nápojem nebo tekutými pokrmy.

2.3

2.3 Barva a povrchová úprava

Stejně jako v předchozích částech, platí i zde veliká rozmanitost. Stolky jsou ponechány zpravidla v přírodním provedení (dřevo), nebo – v případě plastových materiálů – mohou být vyrobené téměř v jakémkoliv barevném odstínu. Uvažujeme-li stůlek zároveň jako pracovní desku (pro laptop, psaní apod.), měl by být povrch stolků matný, hladký, snadno čistitelný. Doporučuje se použití světlejších odstínů. [5]



Obr. 2-8 Stůlek – dýha, ořech



Obr. 2-9 Stůlek – zelený plast, kov

3 DESIGNÉRSKÁ ANALÝZA

V současné době se na trhu prodává mnoho stolků sloužících k různým účelům, jako je např. snídane v posteli, podložka pod notebook, stolek na knihu nebo časopis, praktická odkládací plocha a jistě dalším, podle fantazie uživatele. Souhrnně by se dalo říci, že jsou 2 základní typy těchto stolků: stolky skládací a stolky, které složit nelze. Liší se také použitými materiály, s tím souvisí i cena výrobku a nepřímo tak i cílová skupina zákazníků.



Obr. 3-1 Servírovací stůl

Stůl na obrázku 3-1 je typickým příkladem dřevěného servírovacího stolu. Rozměry desky (60 x 36 cm) zcela vyhovují požadavkům na rozměry jídelní plochy. Díky madlům po stranách se snadno přenáší. Sklopením jeho nohou lze získat užitečný servírovací podnos. Vhodná je i vyvýšená hrana po stranách odkládací desky. Jistě ji ocení každý, kdo nedopatřením vylije nápoj při přenášení. Bohužel však může překážet při činnostech, vyžadujících podporu ruky na stole (například práce s počítačem). Tento stůl se dle mého názoru tedy nehodí ani ke čtení. Stůl je vyroben z masivního dřeva s povrchovou úpravou tmavého ořechu. Ta mu dodává poměrně luxusní podobu, ačkoliv tvarově mi nepřipadá zajímavý.



Obr. 3-2 Stůl designéra Erica Pfeiffera

Na obrázku 3-2 je zobrazen produkt designéra Erica Pfeiffera. Ten se snažil najít snadné a elegantní řešení pro každodenní použití. Tento stolek z ohýbané dýhy s povrchovou úpravou „tmavý ořech“ je vhodný jako malý konferenční stolek, na kávu, laptop, stolek na noviny a časopisy (k tomuto účelu slouží „kapsa“ na boku stolku). K používání v posteli je méně vhodný vzhledem k jeho výšce (40 cm). Tento stolek se vyrábí i ve více barevných provedeních (světlý dub a černý lak). Jsou-li v boční „kapse“ umístěné nějaké tiskoviny, hrozí potenciální nebezpečí znečištění rozlitym nápojem apod. Je to však riziko, se kterým musí každý uživatel počítat (nejen u tohoto stolku). Svým vzhledem je stolek zajímavý a moderní. [6]



Obr. 3-3 Ilustrační foto

Další stolek (obr. 3-4, obr. 3-5) je svým konceptem podobný tomu předchozímu. Stolek opět vznikl z ohýbané dýhy. Jeho rozměry ho více předurčují ke snídani v posteli. Samozřejmostí je práce s počítačem. Na boku stolku vznikl tvarováním zajímavý prvek sloužící zároveň pro ukládání předmětů (např. tiskovin) i k pokládání nápoje do vytvarované sníženiny v ploše. Ta zabraňuje také například skutálení tužky nebo pera z povrchu stolku.



Obr. 3-4 Stolek – světlá dýha



Obr. 3-5 Stolek – tmavá dýha

Stolek na obrázku 3-6 disponuje sklápěcími nohami. Výhodou je, že nohy jsou na spodní straně desky zafixovány magnety. Stolek má zajímavý „ledvinový“ tvar. Jistě vhodné k přisunutí stolku blíže k člověku. Zajímavou součástí je měkká podpěra pod ruce, která by měla být snadno čistitelná. Jistě příjemnou součástí je výklopná část stolku k podepření knihy. Stolek také ukrývá držáky kabelů (vhodné při používání nabíjecího adaptéru k počítači). Celková nosnost stolku je poměrně velká - až 18 kg. [7]



Obr. 3-6 Stolek se sklápěcími nohami



Obr. 3-5 Chladicí stolek na notebook

Zcela jinou kategorií je stolek na obrázku 3-7. Stolek je přizpůsoben převážně k práci s počítačem. Má nastavitelnou výšku i úhel naklonění samotné desky pod počítačem. Ta je vybavena také dvěma chladicími ventilátory pro ochlazení počítače. Stolek je z kovu a plastu a při své hmotnosti 1,5 kg unese zátěž až 25 kg. [8]



Obr. 3-5 Skládací plastový stolek

Stolek na obrázku 3-8 je příkladem stolku z levných materiálů (deska: polypropylen, nohy: kov). Jeho cena je díky tomu nízká a stolek je tak určený skutečně každému. Deska stolku je rozčleněna na jednotlivé „příhrádky“ nebo zóny (na nápoj apod.). Hrana na okraji stolku je jistě praktická při rozliti tekutiny. Celkově je však stolek neestetický.

Stolek designéra Johna Greena (obr. 3-9, obr. 3-10) je zajímavým příkladem skutečně multifunkčního nábytku. Není jen pouhým stolkem do postele, ale jeho tvarovou kombinací vznikají nové možnosti využití tohoto kousku nábytku. Uživatel má k dispozici dva podobné stolky, lišící se svojí výškou, nebo jeden kus nábytku, sloužící jako stolek nebo polička. To vše kvůli drážkam v bocích, pomocí kterých lze stolky do sebe zasunout.



Obr. 3-9 Stolek designéra Johna Greena - 1

Obr. 3-10 Stolek designéra Johna Greena - 2

Stolek na obrázku 3-11 je ukázkou malosériové výroby. Jeho autorkou je designérka Klára Šumová. Tématem pro design stolku byla rodina, domov a mezilidské vztahy. Stolek představuje jednoduchost a čistotu, křehkost i intimitu. Ačkoliv to není na první pohled patrné, je poměrně náročný na výrobu. Suky, které při vysychání smrkového dřeva vypadly, byly nahrazeny ručně broušenými sklíčky. Vyrobeno bylo pouhých 50 kusů pro Galerii Křehký. [9][10]



Obr. 3-11 Snídaňový stolek designérky Kláry Šumové

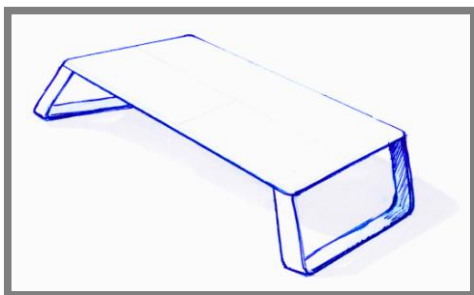
4 VARIANTNÍ STUDIE DESIGNU

Na základě předchozího studia již existujících stolků jsem si stanovil některá základní kritéria, kterých jsem se chtěl během procesu navrhování držet. Jedním z nejdůležitějších kritérií byla snaha o celkový minimalismus a jednoduchost konečného návrhu. Další podmínkou byla multifunkčnost stolku, který by měl splňovat předpoklady pro širokou škálu způsobů používání. Limitující byla také volba materiálu. Již od počátku bylo mým cílem navrhnout stůl ze dřeva.

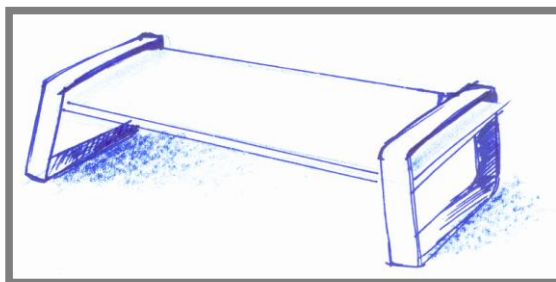
Při navrhování stolku musely být také dodrženy některé základní vztahy, jako například ergonomie stolování a práce s počítačem, stabilita stolku, snadná výroba a údržba, bezpečnost a moderní design.

4.1 Prvotní návrhy

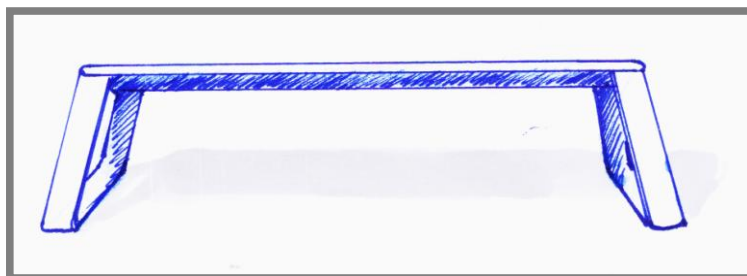
Pro první skici, které vznikly, bylo typické klasické tvarosloví stolku a až přílišná jednoduchost. Deska stolku byla doplněna o nohy z pásoviny z ohýbané dýhy. Předpokladem byla větší stabilita a bezpečnost umístění stolku v posteli. Tento prvek se později ukázal být dobrým řešením a ve finální variantě se k němu vrátilo. Vznikla také varianta stolku, jehož nohy převyšovaly v horní části desku stolu a nabízely se tak k využití jako madla. Skici byly vytvářeny proporčně, aby byly ve vztahu s ergonomickými aspekty, na které byl kladen důraz.



Obr. 4-1 Prvotní skici - 1



Obr. 4-2 Prvotní skici - 2



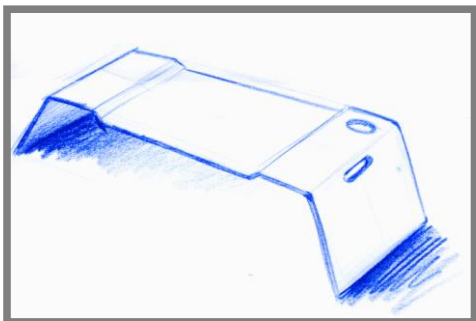
Obr. 4-2 Prvotní skici - 3

4.2 Druhotné návrhy

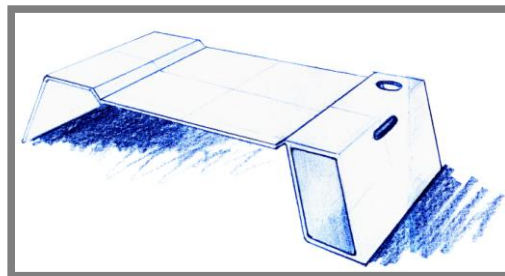
V další fázi navrhování došlo k protažení a ohnutí desky stolu směrem dolů, takže vznikl jeden kompaktní tvar stolku. Tato varianta byla podobná některým současným stolkům, a bylo proto třeba ji vylepšit nějakým zajímavým prvkem. Došlo tak ke vzniku odkládacího místa odsazením jedné z bočnic stolku. Tento prostor měl sloužit k rychlému odkládání předmětů, které však měly být stále po ruce (knihy, časopisy, napájecí adaptér k notebooku apod.). Objevil se zde i otvor v desce, sloužící jako místo pro sklenice nebo hrnky na nápoje.

Tato varianta se zdála povedená, vyvstaly však mnohé otázky, jež bylo potřeba vyřešit. Na prvním místě to bylo členění desky stolku tak, aby došlo vymezení a oddělení funkčních částí stolku. Mělo dojít k rozdělení plochy na sekce a zároveň k nalezení designového řešení k zabránění nechtěnému skutálení předmětů z povrchu stolku. Další otázkou byly samotné rozměry stolku. Tato varianta byla rozměrově příliš velká, ačkoliv vycházela z prvotních návrhů, které se řídily jistými ergonomickými zákonitostmi. Tento problém vznikl snahou dodržet proporční vztahy stejné jako u prvotních skic. Otázkou k řešení byla i celková přílišná mohutnost stolku. Vznikly tak obavy o snadnou manipulovatelnost.

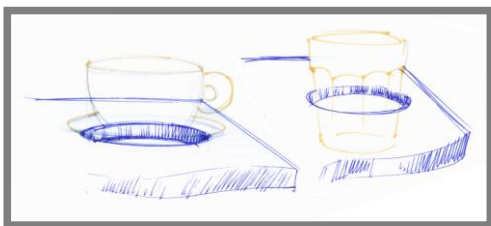
V této fázi navržení stolek vybízela k výrobě z ohýbané dýhy. Po konzultaci s odborníkem na truhlářskou výrobu však došlo k ujasnění některých výrobních technologií a postupů a ukázalo se, že výroba stolku tak, jak byl navržen, by velmi pravděpodobně byla obtížná a proto nákladná. Bylo proto třeba vrátit se ve skicách a myšlenku přetvořit a zjednodušit.



Obr. 4-3 Druhotné skici - 1



Obr. 4-4 Druhotné skici - 2



Obr. 4-5 Druhotné skici - 3

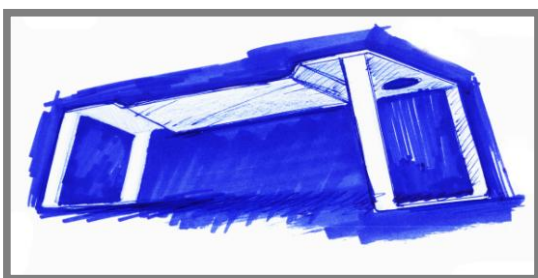


Obr. 4-6 Varianta 1

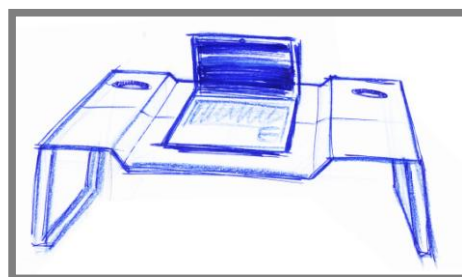
4.3 Výsledný návrh

Výsledný návrh, kterého se dosáhlo přepracováním dřívějších skic, obsahuje řešení na otázky a problémů, na které se narazilo při navrhování stolku. Deska stolu je rozdělena celkem na 3 funkční části. Střední část byla navržena tak, aby zcela vyhovovala rozměrům současných notebooků. Po stranách pak vznikly 2 stejné, vyvýšené části, mající charakter odkládacího prostoru, případně opěrky rukou. V jedné z nich pak došlo k vytvoření otvoru na nápoj.

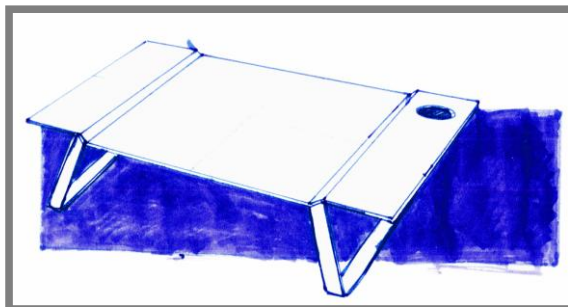
Upustilo se od konceptu plných bočnic a navrátilo se opět ke konceptu nohou z pásoviny. Ty byly do desky stolku zasazené pod úhlem (v čelním i bočním pohledu), kvůli stabilitě a také zachování některých tvarových závislostí. Vzhled nohou nabízel možnost výroby z ohýbané dýhy, kvůli zjednodušení výroby však bylo rozhodnuto pro výrobu ze 3 dílů z masivu. Nohy tak také více korespondují s tvarem desky stolku. Celkově došlo k výraznému odlehčení stolku.



Obr. 4-7 Skica č. 1



Obr. 4-8 Skica č. 2



Obr. 4-9 Skica č. 3



Obr. 4-10 Finální varianta - render

5 ERGONOMICKÉ ASPEKTY

5

Cílem mé práce bylo navrhnout praktický dřevěný stůl. Ten však podléhá řadě ergonomických kritérií, jež je třeba respektovat a dodržet. Potřeba těchto kritérií pramení z funkčnosti stolu, který zcela slouží lidem.

5.1 Rozměry stolu

5.1

Během procesu navrhování byla zohledněna skutečnost, že se stolem bude manipulováno a budou na něj pokládány různé předměty. Proto jsou jeho rozměry dány nejen samotným designem, ale i uvažováním nad potřebami člověka a vyhověním normám, stanovujícím vhodné podmínky prostředí pro různé člořekem prováděné činnosti.

Rozměry desky stolu (80 x 40 cm) jsou dostatečně veliké a zároveň umožňují pohodlné uchopení a manipulaci se stolem. Vyhovují i požadavkům na stolování (minimální plocha pro stolování jedné osoby je 60 x 30 cm). Plocha stolu, ačkoliv je tvarově rozdělena na 3 funkční zóny, poskytuje uživateli dostatečný prostor k odkládání více předmětů najednou. Deska stolu je prostorná, přesto však uživateli poskytuje po celé ploše snadno dostupný manipulační prostor.

V pravém vzdáleném rohu desky stolu je vytvořen otvor (o průměru 6,5 cm), koncipovaný jako místo pro umístění sklenic nebo hrnků na nápoje. Otvor je umístěn tak, aby nepřekážel při většině činností. Přesto je na dosažitelném místě, aby na něj člověk snadno dosáhl.

Deska stolu je umístěna nad základní rovinou v minimální výšce 22 cm. Díky tomu je zajištěn dostatečný prostor pro nohy člověka (podle normy by neměl být tento rozměr menší jak 17 cm).

Hrany stolu jsou mírně zaoblené, aby nedošlo k pořezání rukou nebo k nepříjemným bolestivým otlačeninám (výplývá z předpokladu práce s notebookem). Rohy stolu jsou zaoblené více (radius 5 mm), ne však tolik, aby byla narušená geometrická koncepce tvaru stolu. Nejvíce zaoblené hrany (radius 10 mm) jsou vždy dvě a dvě protejší hrany spodních částí nohou, směřující k a od člověka.

84Nohy stolu jsou zasazené do desky pod úhlem, aby vnesly do vizuální podoby stolu dynamičnost (v pohledu čelním i bočním). Zároveň však pomáhají navozovat pocit stability. U základní roviny – na níž je stůl postavený – je vnitřní vzdálenost mezi nohama 67,3 cm. Opět je tak zajištěn dostatečný prostor pro nohy člověka.



Obr. 5-1 Pohled se sedícím ergonomem



Obr. 5-2 Pohled se stojícím ergonomem



Obr. 5-3 Příklad použití č. 1



Obr. 5-4 Příklad použití č. 2

Ačkoliv stolek nedisponuje zvláštními prvky pro uchopení a přenášení, sám svou koncepcí vybízí uživatele k uchopení na dvou protějších stranách desky. Vzhledem k zaoblení hran i dostačující tloušťce desky (1,5 cm) není toto uchopení nepříjemné. Důležitým faktorem pro přenášení stolku je i jeho hmotnost. Ta by - dle teoretického i následně praktického určení při výrobě - neměla překročit hodnotu 3,8 kg (pro teoretický výpočet i k výrobě bylo použito dřevo dubu, které je tvrdé a těžké). Tato hmotnost není nijak závratně vysoká a zdravý člověk by při krátkém okamžiku přenášení neměl mít problémy.

5.2 Materiál, povrchová úprava

Již na počátku procesu navrhování bylo mým cílem navrhnout stolek ze dřeva. Tato potřeba pramení nejen v mých osobních sympatiích vůči tomuto materiálu, ale i v dlouhé tradici používání dřeva v nábytkovém průmyslu, ve všeobecné oblibě a v tom, že se jedné o přírodní materiál. Obecně lze říci, že dřevo je materiál, působící na člověka příjemným, teplým uklidňujícím dojmem, a to nejen na pohled ale i dotekem.

Domnívám se, že díky volbě dřeva světlého odstínu jako materiálu pro výrobu stolku by se mohly pozitivní vlastnosti dřeva přenést na stolek samotný. Manipulace se stolem by měla být tedy příjemná. Povrch stolku je zbroušený do hladka, přesto však mírně zdrsňený, dostatečně na to, aby při uchopení nedocházelo k vyklouznutí stolku z rukou.

Světlé dřevo působí na člověka lehce a je navíc vhodné při práci s počítačem. Proto je také jako finální úprava stolku zvoleno navoskování nebo matný lak, aby došlo co nejméně k narušení charakteru barvy povrchu stolku.

6 TVAROVÉ (KOMPOZIČNÍ) ŘEŠENÍ

6

Základní princip pro tvar stolku se utvořil ve fázi druhotných návrhů. Tento princip vyvstal z potřeby rozdělit stůl na několik odlišných částí a zároveň vytvořit alespoň částečné opatření proti skutálení se předmětů z desky stolku. Vznikl tak nosný tvar, který ovlivnil celý design stolku.

6.1 Deska stolku

6.1

Deska stolku je rozdělena na tři části snížením jeho středové části. Ta je nejširší a slouží jako hlavní odkládací plocha. Po stranách této střední části jsou umístěné vyvýšené plochy, vhodné jako další odkládací prostor. V jedné z nich je vyříznutý otvor pro sklenici s nápojem. Přechody mezi střední částí a dvěma bočními jsou šikmé plochy, které svírají se střední částí úhel 160° . Tyto šikmé plochy slouží nejen jako optické spojení mezi střední částí a vyvýšenými bočními částmi, ale také jako bariéra pro předměty (například psací potřeby), které by se mohly potenciálně z povrchu desky skutálet. Tloušťka desky stolku je v každém místě 15 mm (v místě šikmých částí desky je to o necelý 1 mm více).



Obr. 6-1 Pohled zepředu, patrná celková tvarová koncepce

6.2 Nohy stolku

6.2

Princip tvarování nohou stolku byl téměř celý vytvořen již při počátečním skicování. Byl však poměrně hodně pozměněn, aby tvar nohou více korespondoval s tvarem desky stolku a byla tak více zachována striktní geometrická koncepce celého stolku. I z tohoto důvodu bylo upuštěno od výroby nohou z ohýbané dýhy a přiklonilo se k výrobě ze tří dílů z masivu (každá noha se skládá ze tří, dohromady tedy z šesti dílů). Všechny díly mají tloušťku odpovídající tloušťce desky – 15 mm. všechny boční díly jsou široké 40 mm, celková šířka spodních dílů je přibližně 48 mm. Spodní díly mají však zkosené boky, aby tak nepřesahovaly v čelním pohledu díly boční (obr. 6-2).

Nohy stolku jsou k desce napojeny v šikmých částech tak, aby na tyto plochy dosedaly v čelním pohledu kolmo a vznikala tak mezi deskou a nohami jistá tvarová návaznost (obr. 6-3). Zajímavým prvkem vedoucím k ozvláštnění tvarové koncepce je odsazení počátku nohou od okraje spodní strany desky o 2 cm. Tvar je tak více zajímavý v čelním o bočním pohledu (obr. 6-4).

Do celkové tvarové koncepce je přidána dynamičnost tím, že nohy v čelním i v bočním pohledu nesvírají se základní rovinou - na níž je stolek postavený - úhel 90°.



Obr. 6-2 Detail spojení částí nohou



Obr. 6-3 Detail napojení nohou k desce



Obr. 6-4 Boční pohled, patrné odsazení nohou od okrajů desky

7 BAREVNÉ A GRAFICKÉ ŘEŠENÍ

Barevné a grafické řešení stolku zcela souvisí s volbou materiálu pro výrobu stolku. Materiálem, zvoleným pro design stolku, je dřevo spíše světlejších odstínů. Volbou odlišných typů dřeva lze docílit různých efektů, tvořených charakteristickou „kresbou“ nebo „mapou“ dřeva – jeho léty. Cílem je ponechat dřevu jeho osobitý a jedinečně přírodní charakter, který je pro dřevo typický. Proto není uvažováno s nátěry, které by měly za cíl změnit charakter dřeva, nebo zcela skrýt jeho strukturu. Jedinými přípustnými možnostmi povrchové úpravy stolku je navoskování nebo nanesení matného bezbarvého laku.

Pro výrobu modelu stolku - v měřítku 1:1 - bylo zvoleno dřevo dubu.



Obr. 7-1 Stolek z dubového dřeva



Obr. 7-2 Stolek ze smrkového dřeva

Použitím dřeva tmavších odstínů nebo jeho mořením, lze docílit odlišného vzhledu stolku. Tmavý odstín dřeva by však mohl mít za následek vizuální útlum či ztrátu některých tvarových prvků. Vzhledem k celkové snaze udržet stolek v minimalistickém designu, není třeba již více zasahovat do vizuální podoby stolku.



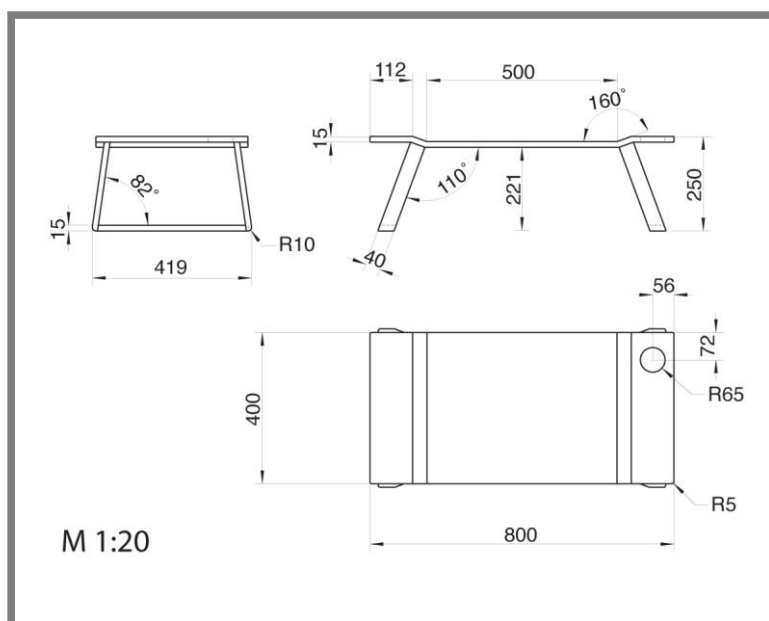
Obr. 7-3 Stolek v provedení „tmavý ořech“

8 KONSTRUKČNĚ-TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Dřevěný stůl by mohl na první pohled působit jako prostá záležitost, vzhledem ke skutečnosti, že – podobně jako u elektrických spotřebičů – není nutné předem počítat například s rozmístěním elektroniky. Přesto je však při procesu navrhování třeba uvažovat jiné podstatné skutečnosti, vyplývající z toho, že stůl naprosto celý slouží člověku a působí na něj. Proto je část následujícího textu popsána také v kapitole „5 Ergonomické aspekty“.

8.1 Rozměry

Rozměry stolu byly formovány převážně při zohledňování práce člověka. Výška spodní plochy desky od základní roviny i vnitřní vzdálenost nohou jsou dostatečné, aby mohl člověk (například při snídani v posteli) pohodlně stůl umístit nad své nohy. S tímto souvisí také samotná celková šířka stolu. Největší rozměr desky stolu je 80 cm, šířka pak 40 cm. Jsou to rozměry navržené tak, aby byla získána co největší odkládací plocha, a přesto byla zaručena pohodlná manipulace se stolem. Také tloušťka desky (15 mm) zajišťuje pohodlné uchopení a zvednutí stolu. V desce je dále vytvořen otvor. Ten je umístěn v pravém vzdálenějším rohu desky stolu. Otvor lze však velice snadno vyrobit na opačné straně, a tím je možné vytvořit druhou variantu stolu – pro leváky. Otvor má průměr 6,5 cm a slouží pro vložení sklenice s nápojem nebo například hrnku či šálku na podšálek. Tento rozměr byl určen průzkumem současných sklenic a dalších nádob na nápoje. Odpovídá průměru většiny těchto nádob v místě vhodném k zafixování uvnitř otvoru. Bohužel nelze zajistit absolutní univerzálnost. Některé sklenice budou v otvoru zafixované více, jiné méně. Může také nastat situace, kdy sklenice bude pro otvor příliš malá nebo příliš velká. Pak je nutné, aby člověk zvolil raději jinou. Hrnky s uchy do otvoru nejspíše umístit nepůjdou, šálky s kávou na kruhovém podšálku však s velkou pravděpodobností ano. Od začátku je třeba počítat s tím, že otvor slouží jako opatření (pomůcka) před rozlitím nápoje, a není tedy nástrojem k dokonalému zabránění před touto nežádoucí situací. Je proto třeba opatrnosti při manipulaci se stolem v okamžiku, kdy se na něm právě sklenice s tekutinou nachází.



Obr. 8-1 Zjednodušený technický výkres

8.2 Materiál

8.2

Materiálem použitým k výrobě stolku je světlé dřevo. Dřevo je materiál, který je dobře dostupný, pevný, snadno opracovatelný, příjemně působící na člověka a pro výrobu nábytku se používá již od pradávna. Díky svým pozitivním vlastnostem je vynikající volbou pro tento stolek. Domnívám se, že člověk si snáze a rychleji vytvoří osobní vztah k nějakému používanému předmětu, pokud je vyroben z přírodního materiálu, jako je právě dřevo. Věřím, že vztah k užívanému předmětu lze získat, pokud je vyroben i z kovu nebo například plastu, ale tato cesta je – jak se domnívám – delší.

Světlé dřevo, dle mého názoru, podtrhuje tvar stolku a podporuje snahu o moderní minimalistický design. Při výrobě stolku není nutné zapotřebí využití dalšího jiného materiálu (popsáno více v následující kapitole).

8.3 Technologie výroby

8.3

Pro převedení designu stolku z představ do reality existuje více cest, více možností a postupů výroby. Během několika konzultací s odborníkem na technologii výroby a práci se dřevem byl zvolen postup pro naše podmínky nejjednodušší a také relativně levný. Při sériové velkovýrobě jsou k dispozici stroje, schopné přesně a rychle obrábět dřevo do požadovaného tvaru. Při výrobě modelu byly některé z těchto strojů použity, přesto však značná část práce byla prováděna ručními elektrickými i jinými nástroji.

Základní hmotou pro výrobu desky stolku byla hrubá neopracovaná dubová deska tloušťky přibližně 6 cm a podélných i příčných rozměrů větších než 80 x 40 cm (obr. 8-2). Tato deska byla nejprve ohoblována na protahovačce z obou stran na tloušťku 3 cm (obr. 8-3). Následně byly její strany ořínuty na rozměr cca 81 x 41 cm (přídavky po stranách na opracování, obr. 8-4).



Obr. 8-2 Nepracovaná dubová deska



Obr. 8-3 Protahovačka



Obr. 8-4 Deska po oříznutí stran

Dalším krokem na plochách desky bylo narysování pomocných čar, kopírujících výsledný tvar desky stolku. Ten vznikl odebráním přebytečného materiálu ve směru shora i ze zdola ručním elektrickým hoblíkem, dále pásovou a vibrační bruskou. Otvor pro sklenici byl vyříznut přímočarou pilou. Dalším krokem bylo konečné vybroušení povrchu a mírné zaoblení hran.

Nohy stolku byly vytvořeny z různě dlouhých dubových hranolů o průřezu asi 5x5 cm. všechny byly na protahovačce obrobena na požadovanou šířku (tj. 4 a 4,8 cm), a poté byla jejich tloušťka na protahovačce snížena na 1,6 cm (vše opět s přídavkem na broušení). Na hranoly byl narysován a následně ruční pilou vyříznut tvar jednotlivých dílů nohou.

Všechny díly, potřebné k sestavení celého stolku, jsou spojené dřevěnými kolíky zasunutými do předem vyvrtaných děr (obr.). Pevnost spojů je zvýšena použitím vhodného lepidla (Herkules).

Po zkompletování stolku následovala finální retuš nerovností povrchu a zatmelení drobné díry, vzniklé vyštípnutím suku ve dřevě při broušení. Posledním krokem bylo ošetření povrchu voskem.



Obr. 8-5 Schéma sestavení stolku z jednotlivých dílů

9 ROZBOR DALŠÍCH FUNKCÍ DESIGNÉRSKÉHO NÁVRHU

9.1 Psychologická funkce

Cílem mé práce bylo vytvořit praktický a mlutifunkční dřevěný stolek, který by sloužil člověku při mnoha činnostech. Měl by mu ulehčit některé okamžiky, jako například stravování v posteli, práci s notebookem, četbu, popíjení čaje, kávy, hraní deskových her. Tyto činnosti se nemusejí odehrávat v posteli, stolek může stejně dobře sloužit na podlaze, na zahradě, může také sloužit jako další odkládací místo – vše dle fantazie a potřeb člověka. Při navrhování bylo jedním z dalších cílů, aby si člověk, používající tento předmět, vytvořil ke stolků určitý vztah. I proto bylo jako materiál zvoleno dřevo, přírodnina, jež na člověka působí pozitivně. Dalším z faktorů, napomáhajících k vytvoření vztahu k předmětu, je absence sklápěcích nohou. Sklápěcí nohy vedou člověka k uschování stolku v okamžiku, kdy jej nepoužívá. Ztrácí tak vizuální kontakt se stolkem. Mou snahou bylo navrhnout dostatečně moderně vyhlížející stolek, aby člověk neměl potřebu neustále ho schovávat.

9.2 Ekonomická funkce

Jedním z určujících kritérií pro oblibu produktu je samozřejmě jeho cena. Volbou vhodného materiálu i technologie výroby je docíleno snížení výrobních nákladů a tím i cenu výrobku. Neuvažujeme-li práci, investovanou do výroby stolku, nedosahuje cena jednoho stolku k hranici 1000 Kč. Výrobní cena stolku je relativně nízká. Vzhledem k tomu, že jediným materiálem pro výrobu je dřevo a vodou ředitelné lepidlo, jedná se o vysoce ekologický produkt. Také při výrobě vzniká ekologický odpad, který lze dále zpracovat na palivo nebo další materiál. Taktéž případná likvidace stolku je snadná a nezatěžuje životní prostředí.

9.3 Společenská funkce

Cílem mé práce bylo navrhnout stolek, který by byl užitečným pomocníkem. Domnívám se, že jeho potenciál je veliký. Stolek může sloužit lidem upoutaným na lůžko, nemocným, kteří si chtějí chvíle strávené v posteli zpříjemnit četbou nebo psaním, nebo těm, jejichž zaměstnání vyžaduje, aby ani během nemoci nepřestali pracovat s počítačem. Domnívám se, že lidí, kteří by využili tento stolek, je jistě více. Může se jednat o milovníky čaje, kteří si dopřejí rituál pití čaje tak, jako se dodnes provádí v Japonsku. Může se také jednat o děti, které využijí stolku postaveného na zemi k hraní deskových her. Možností, jak využít takovýto stolek je opravdu hodně. Může být podložkou při psaní na pohovce nebo může stát vedle pohovky a sloužit jako rychlé odkládací místo. Domnívám se, že tento dřevěný stolek je vhodnou alternativou pro zákazníka ke stolkům nabízeným v současnosti na trhu. Je mým názorem, že mnoho těchto stolků staví jako prioritu naprostou multifunkčnost, i za cenu přemíry tvarových a funkčních prvků. Dále se domnívám, že u některých je jejich design příliš zastaralý. Ačkoliv jsem sám na počátku hledal inspiraci i mezi nábytkem vyrobeným před padesáti i více lety, domnívám se, že finální podoba stolku disponuje velice současným designem. Nesouhlasím i s některými materiály použitými při výrobě, a proto jsem se pokusil nabídnout lidem jinou možnost.



Obr. 9-1 Finální podoba snídaňového stolku

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zabýval designem snídaňového stolku. Vycházel jsem z analýzy historického vývoje nábytku a z analýzy současných stolků tohoto typu. Důležitou inspirací v historii pro mě byly japonské a čínské čajové stolky, které svou koncepcí výrazně odpovídají mým představám. Analýza současných stolků mi pomohla ujasnit si, kterým směrem se chci během procesu navrhování vydat, a kterým nedostatkům je naopak třeba se vyhnout.

Výsledný návrh vznikl sloučením mých výtvarných myšlenek a snahou vyhovět všem požadavkům, které vyvstaly během práce. Nejdůležitějšími požadavky byly požadavky na ergonomii člověka. Snídaňový stůl musí odpovídat široké škále kritérií, které se mi z velké části podařilo splnit. Měla by tak být zajištěna pohodlná manipulace a příjemná práce.

Konečným produktem mé práce je design dřevěného snídaňového stolku, který by měl velice dobře sloužit v domácnosti k mnoha účelům. Při procesu navrhování jsem uvažoval nad všemi aspekty designu – nad materiálem, tvarem, rozměry, povrchovou úpravou a mnoha dalšími. Domnívám se, že mnou navržený stůl zapadá do současných trendů moderního nábytku.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] DLABAL, S. *Nábytkové umění, vybrané kapitoly z historie*. Praha: Grada, 2000. 309 s. ISBN 80-7169-655-2
- [2] MILLER, J. *Nábytek: [světové slohy od antiky až po současnost]*. Praha: Slovart, 2006. 560 s. ISBN 80-7209-855-1
- [3] *Nábytek doma*. Starověk. [online]. 2011 [cit. 2012-03-04]. Dostupné z: <http://www.nabytekdoma.estranky.cz/clanky/Historie.html>
- [4] RUBÍNOVÁ, D. *Ergonomie*. 1. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. 62 s. ISBN 80-214-3313-2
- [5] *Vše o nábytku*. Stolování. [online]. [cit. 2012-03-07]. Dostupné z: <http://typologie-nabytku.blogspot.com/2011/02/5-stolovani.html>
- [6] *Allmodern*. Offi MAG Table in Walnut. [online]. [cit. 2012-03-29]. Dostupné z: <http://www.allmodern.com/Offi-MAG-Table-in-Walnut-MAG-TBL-WAL-OFF1101.html?piid%5B%5D=>
- [7] *Kaboodle*. Lapster Lap Desk Tray. [online]. [cit. 2012-03-29]. Dostupné z: <http://www.kaboodle.com/reviews/lapster-lap-desk-tray>
- [7] *ElektroCoLetí*. Chladicí stolek pod notebook LD09. [online]. [cit. 2012-03-29]. Dostupné z: <http://www.elektrocoleti.cz/925-chladici-stolek-pod-notebook.html>
- [9] *Klára Šumová*. Snídaňový stolek. [online]. [cit. 2012-03-29]. Dostupné z: <http://www.klarasumova.com/projects/snidanovy-stolek>
- [10] *Galerie Křehký*. Klára Šumová: Snídaňový stolek, 2009. [online]. [cit. 2012-03-29]. Dostupné z: <http://www.krehky.cz/cs/home-page/detail/9>

SEZNAM ZDROJŮ OBRÁZKŮ

- [1] DLABAL, S. *Nábytkové umění, vybrané kapitoly z historie*. Praha: Grada, 2000. 309 s. ISBN 80-7169-655-2
- [2] MILLER, J. *Nábytek: [světové slohy od antiky až po současnost]*. Praha: Slovart, 2006. 560 s. ISBN 80-7209-855-1
- [3] *Cohnauction*. Nábytek. [online]. [cit. 2012-03-08]. Dostupné z: <http://www.cohnauction.cz/?predmet=zidle-c-14>
- [4] *Barcelona Chair*. The Barcelona Chair. [online]. [cit. 2012-03-08]. Dostupné z: <http://www.barcelonachair.com/>
- [5] *Design Cabinet*. Devadesátiny Bauhausu (1919-1933). [online]. 2009 [cit. 2012-03-08]. Dostupné z: <http://www.designcabinet.cz/devadesatiny-bauhausu-1919-1933>
- [6] *Designboom*. „Be honest!“. [online]. 2008 [cit. 2012-03-08]. Dostupné z: <http://www.designboom.com/weblog/cat/8/view/3881/be-honest-by-artek-and-marimekko-at-spiral-garden-tokyo.html>
- [7] *Marc Newson*. Plastic Orgone Chair. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].

- Dostupné z:
<http://www.marcnewson.com/ProjectImages.aspx?GroupSelected=0&ProjectName=Plastic+Orgone+Chair%0d1998+-+Marc+Newson+Ltd+&Category=Products>
- [8] *Ikea*. Stoly a podpěry na laptop. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.ikea.com/cz/cs/catalog/products/20148623/>
- [9] *Kuchynskenoze-nadobi*. Servírovací stůl přírodní 69 x 35 cm - Zassenhaus. [online]. [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.kuchynskenoze-nadobi.cz/smrz/eshop/4-1-Kuchynske-nacini-a-vybaveni/120-2-Podnosy-a-tacy/5/3367-Servirovaci-stolek-prirodni-69-x-35-cm-Zassenhaus>
- [10] *Hitra*. Doplnky. [online]. [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.hitra.cz/imgkatalog/snidanovy-stolek-banan.JPG>
- [11] *ElektroCoLeti*. Chladicí stůl pod notebook LD09. [online]. [cit. 2012-03-29]. Dostupné z:
<http://www.elektrocoleti.cz/925-chladici-stolek-pod-notebook.html>
- [12] *Ikea*. Trays. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.ikea.com/us/en/catalog/products/80202221/>
- [13] *Amazon*. Laptop Bed Desk Bedtime Computer Table Folding Portable Tray. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z:
http://www.amazon.com/dp/B002Z3IIC2/ref=asc_df_B002Z3IIC21889008?smid=A3R77GT96IB89N&tag=nextagusmp0359009-20&linkCode=asn&creative=395105&creativeASIN=B002Z3IIC2
- [14] *Allmodern*. Offi MAG Table in Walnut. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.allmodern.com/Offi-MAG-Table-in-Walnut-MAG-TBL-WAL-OFF1101.html?piid%5B%5D=>
- [15] *Crazysales*. Foldable lap desk. [online]. [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: http://www.crazysales.com.au/foldable-lap-desk-22680_gr.html
- [16] *Levitz*. Folding Wood Bed Tray with Handles. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.levitz.com/product//240997-27443/winsome-trading-company-folding-wood-bed-tray-with-handles.html>
- [17] *Allmodern*. Offi MAG Table in Walnut. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.allmodern.com/Offi-MAG-Table-in-Black-MAG-TBL-BLK-OFF1103.html>
- [18] *Kaboodle*. OFFI: Overlap Tray. [online]. 2011 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.kaboodle.com/reviews/offi-overlap-tray>
- [19] *Kaboodle*. Modern Wood Overlap Tray. [online]. 2011 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z:
<http://www.kaboodle.com/ci?catalogitemid=AAAAA6kKT2QAAAAAAIzqFg>
- [20] *Kaboodle*. Lapster Lap Desk Tray. [online]. 2011 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.kaboodle.com/reviews/lapster-lap-desk-tray>
- [21] *Green John*. Embrace. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.johngreendesigns.co.uk/embrace.html#1>
- [22] *Green John*. Embrace. [online]. 2012 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.johngreendesigns.co.uk/embrace.html#2>

- [23] *Klára Šumová*. Snídaňový stolek. [online]. 2009 [cit. 2012-03-08].
Dostupné z: <http://www.klarasumova.com/projects/snidanovy-stolek>

SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Obr. 1-1 První nábytek	14
Obr. 1-2 Truhlice zdobená malbami a řezbami	15
Obr. 1-3 nízký stůl ze dřeva huanghali, Čína, období 1368 – 1644	15
Obr. 1-4 Boulle komoda Ludvíka XIV., 17. stol.	16
Obr. 1-5 snídaňový stůl Pembroke, kolem roku 1780	16
Obr. 1-6 Raně viktoriánský mahagonový snídaňový stůl, kolem 1840	17
Obr. 1-7 Židle č. 14	17
Obr. 1-8 Křeslo Barcelona	18
Obr. 1-9 Hnízdové stolky Marcela Breuera	18
Obr. 1-10 stool 60 designéra Alvara Aalto, 1933	19
Obr. 1-11 moderní pojetí tradičního japonského nábytku, autor: Isamu Kenmochi, 1968, vyrobeno Tendo Mokko, 2004.	19
Obr. 1-12 židle designéra Marca Newsona	20
Obr. 2-2 stolek z kaučukového dřeva	21
Obr. 2-1 podpěra pod laptop z břízové a topolové překližky	21
Obr. 2-3 stolek z ratanu	21
Obr. 2-4 stolek pro notebook	22
Obr. 2-5 stolek z kovu a polypropylenu	22
Obr. 2-6 Stolek – rozložený stav	22
Obr. 2-7 Stolek – složený stav	22
Obr. 2-9 Stolek – zelený plast, kov	23
Obr. 2-8 Stolek – dýha, ořech	23
Obr. 3-1 Servírovací stolek	24
Obr. 3-2 Stolek designéra Erica Pfeiffera	24
Obr. 3-3 Ilustrační foto	35
Obr. 3-4 Stolek – světlá dýha	25
Obr. 3-5 Stolek – tmavá dýha	25
Obr. 3-6 Stolek se sklápěcími nohami	26
Obr. 3-5 Chladicí stolek na notebook	26
Obr. 3-5 Skládací plastový stolek	26
Obr. 3-9 Stolek designéra Johna Greena - 1	27
Obr. 3-10 Stolek designéra Johna Greena - 2	27
Obr. 3-11 Snídaňový stolek designérky Kláry Šumové	27
Obr. 4-1 Prvotní skici - 1	28
Obr. 4-2 Prvotní skici - 2	28
Obr. 4-2 Prvotní skici - 3	28
Obr. 4-3 Druhotné skici - 1	29
Obr. 4-4 Druhotné skici - 2	29
Obr. 4-5 Druhotné skici - 3	39
Obr. 4-6 Varianta 1	39
Obr. 4-7 Skica č. 1	40
Obr. 4-8 Skica č. 2	40
Obr. 4-9 Skica č. 3	40
Obr. 4-10 Finální varianta - render	40
Obr. 5-1 Pohled se sedícím ergonomem	41
Obr. 5-2 Pohled se stojícím ergonomem	41

Obr. 5-4 Příklad použití č. 2	42
Obr. 5-3 Příklad použití č. 1	42
Obr. 6-1 Pohled zepředu, patrná celková tvarová koncepce	43
Obr. 6-2 Detail spojení částí nohou	44
Obr. 6-3 Detail napojení nohou k desce	44
Obr. 6-4 Boční pohled, patrné odsazení nohou od okrajů desky	44
Obr. 7-1 Stolek z dubového dřeva	45
Obr. 7-2 Stolek ze smrkového dřeva	45
Obr. 7-3 Stolek v provedení „tmavý ořech“	45
Obr. 8-1 Zjednodušený technický výkres	47
Obr. 8-3 Protahovačka	48
Obr. 8-2 Neopracovaná dubová deska	48
Obr. 8-4 Deska po oříznutí stran	48
Obr. 8-5 Schéma sestavení stolku z jednotlivých dílů	49
Obr. 9-1 Finální podoba snídanového stolku	51

SEZNAM PŘÍLOH

fotografie modelu
zmenšený poster (A4)
sumarizační poster A1
model v měřítku 1:1

FOTOGRAFIE MODELU



ZMENŠENÝ POSTER

DESIGN SNÍDAŇOVÉHO STOLKU



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

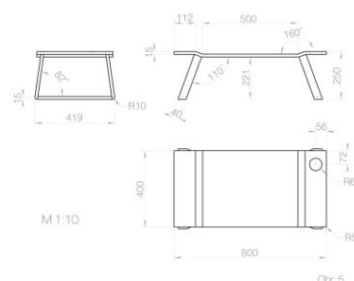


Obr. 4

Tento dřevěný stůl byl navržen tak, aby umožňoval v domácnosti celou řadu využití. Na prvním místě je určen k činnosti, jako je například snídani v posteli, práce s notebookem, čtení, hraní deskových her apod.

Díky svému čistému a minimalistickému designu se stůl snadno stane součástí moderně zařízeného interiéru.

Stůl splňuje ergonomické požadavky, které vyplývají z výše zmíněných činností.



Obr. 5

- Obr. 1: hlavní perspektivní pohled
- Obr. 2: příklad použití
- Obr. 3: příklad použití
- Obr. 4: ergonomický pohled
- Obr. 5: zjednodušený technický výkres

Martin Horák, 3. roč. BS, LS, 2011/2012, 6AP (Ateliér - bakalářský projekt), vedoucí práce: Ing. Dana Rubínová, Ph.D., červen 2012
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav konstruování, Odbor průmyslového designu

ústav
konstruování

