

# Design vínneho setu

Rebeka Mališová

---

Bakalářská práce  
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Průmyslový design

akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Rebeka Mališová**  
Osobní číslo: **K14023**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Multimédia a design – Průmyslový design**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Design výrobků určených pro stolování**

Zásady pro vypracování:

1. Historický vývoj ve zvolené produktové oblasti
  2. Analýza trhu a výrobků podobného zaměření
  3. Výzkumná část
  4. Prvotní kresebné varianty návrhu
  5. Vizualizace finálního designérského řešení
  6. Ergonomická studie
  7. Technická dokumentace
  8. Fyzický prototyp finálního designérského řešení
  9. Vypracování písemné doprovodné zprávy zahrnující celý proces práce
- Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou

dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK.  
Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách.  
V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině a angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

**KOLESÁR, ZDENO: KAPITOLY Z DĚJIN DESIGNU. 1.VYD. PRAHA: VYSOKÁ ŠKOLA UMĚLEC-KO PRŮMYSLVÁ, 2009. 172 STRAN. ISBN 978-80-86863-28-3**

**LAWSON, STUART, FURNITURE DESIGN: AN INTRODUCTION TO DEVELOPMENT, MATERIALS AND MANUFACTURING, LONDON, LAURENCE KING PUBLISHING LTD, 2013 ISBN 978 1 78067 120B**

**DLABAL, STANISLAV.:NÁBYTKOVÉ UMĚNÍ: VYBRANÉ KAPITOLY Z HISTORIE. 1. VYD. PRAHA: GRADA, 2000, 309 S. ISBN 8071696552.**

**CHARLOTTE AND PETER FIELL.:PLASTIC DREAMS:SYNTETIC VISIONS IN DESIGN.IONDON, 2010,ISBN: 978-1906863081**

**ČECH, Petr. Dokazování škodlivin v pracovním prostředí a ergonomie: pracovní prostředí v nábytkářském průmyslu. Vyd. 1. V Brně: Mendelova univerzita, 2014. ISBN 978-80-7375-941-4.**

**FIŠEROVÁ, Světlá. Průmyslová ergonomie I: metodické zásady pro aplikace v technické praxi : skripta. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2013. ISBN 978-80-248-2960-9.**

**Trendy, design, produkce: mezinárodní trienále skla a bižuterie = Trends, design, production : international triennial of glass & jewellery. Jablonec nad Nisou: Muzeum skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou, 2014. ISBN 978-80-86397-15-3**

**NORMAN, Donald A. Design pro každý den. Praha: Dokořán, 2010. ISBN 978-80-7363-314-1.**

Vedoucí bakalářské práce:

**MgA. Martin Surman, ArtD.**  
Ateliér Průmyslový design

Datum zadání bakalářské práce:

**15. prosince 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**11. května 2018**

Ve Zlíně dne 15. prosince 2017

doc. Mgr. Irena Armutidisová  
*děkanka*



MgA. Martin Surman, ArtD.  
*vedoucí ateliéru*

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně ..... 30. 4. 2018 .....

REBEKA MARŠOVÁ .....  
Jméno, příjmení, podpis

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich částí, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu

<sup>2)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

<sup>3)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## ABSTRAKT

Bakalárska práca je zameraná na návrh prenosného vínneho setu, ktorého hlavnou zložkou je univerzálny viac účelový úchyt na štyri vínne poháre. Práca je rozdelená na dve časti.

Teoretická časť sa zaoberá históriou a technológiou zvolených materiálov, charakteristikou kultúry servírovania vína a analýzou trhu.

Praktická časť zaznamenáva vývoj dizajnu od konceptu až po finálny návrh.

Kľúčové slova: vínný set, úchyt, servírovanie, dekantér

## ABSTRACT

The bachelor's thesis is focused on the design of the portable wine set. The main element is universal multifunctional holder for four wine glasses. The work is divided for two parts.

The teoretical part deals with the history and the technology of selected materials, characteristics of serving wine culture and analysis of the market.

The practical part is focused on the development from the concept to final design.

Keywords: wine set, holder, serving, decanter

## **Pod'akovanie**

Pod'akovanie chcem venovať vedúcemu tejto bakalárskej práce pánovi MgA. Martinovi Surmanovi, ArtD., za venovaný čas a prínosné rady, ďalej firme Horma s.r.o. za odborné konzultácie a realizáciu projektu a v neposlednom rade mojej rodine a priateľom za ich obrovskú podporu.

*“Pokiaľ nie ste pripravení sa mýliť, nikdy neprídete s ničím originálnym.”*

Ken Robinson

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Zlíne 30.4.2018

Rebeka Mališová

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 HISTORICKÝ VÝVOJ SKLA</b> .....	<b>11</b>
1.1 STAROVEK.....	11
1.1.1 Prvé sklenené nádoby.....	11
1.1.2 Počiatky nápojového skla.....	11
1.1.3 Výrobný pokrok - technika fúkaného skla.....	11
1.1.4 Sklo Rímskej ríše .....	12
1.2 STREDOVEK.....	12
1.2.1 Znovuzrodenie sklárskej výroby .....	12
1.3 NOVOVEK.....	13
1.3.1 Zdokonaľovanie technológie výroby .....	14
1.3.2 Lisované sklo a leptanie .....	14
1.3.3 Arts and Crafts .....	14
1.3.4 Povojnová automatizácia výroby .....	15
<b>2 VÝSKUMNÁ ČASŤ</b> .....	<b>17</b>
2.1 TECHNOLOGIA OHÝBANIA DRÔTU .....	17
2.1.1 Proces ohýbania .....	17
2.1.2 Zváranie.....	18
2.2 CHARAKTERISTIKA SKLA.....	18
2.2.1 Základné sklotvorné suroviny .....	18
2.3 TECHNOLOGIA VÝROBY.....	19
2.3.1 Hutnícka výroba .....	20
2.3.1.1 Výroba fúkaného vínného pohára.....	20
2.3.1.2 Výroba fúkaného dekantéra do formy .....	21
2.3.2 Sériová výroba .....	21
2.3.2.1 Výroba vínnej fľaše .....	21
2.4 CHARAKTERISTIKA DREVA.....	22
2.4.1 Vlastnosti drevených materiálov .....	22
2.4.2 Technológia výroby .....	23
2.4.2.1 Frézovanie dreva.....	23
<b>3 PRODUKTY NA SERVÍROVANIE VÍNA</b> .....	<b>24</b>
3.1 SERVÍROVANIE VÍNA .....	24
3.1.1 Vínné poháre .....	24
3.1.2 Tastevín.....	26
3.1.3 Fľaše na víno .....	27
3.1.4 Alternatívy sklenených fliaš .....	29
3.1.5 Dekantér .....	29
3.1.5.1 Tvarové alternatívy .....	30
3.1.6 Areátor.....	32
3.1.7 Vínné zátky .....	33
<b>4 ANALÝZA TRHU</b> .....	<b>34</b>
4.1 ÚCHYT NA VÍNO .....	34
4.1.1 Bevel edge.....	34

4.1.2	Al's wood & wine accesories.....	34
4.1.3	Dawns Wels gift.....	35
4.1.4	Oakbeck Forge.....	35
4.1.5	Courier™ Wine glass caddy.....	36
4.2	DEKANTAČNÝ SET.....	37
4.2.1	Conudrum wine set.....	37
4.2.2	Tom Dixon Tank decanter set.....	37
4.2.3	Nápojový set KONUS Olgoj Chorchoj.....	38
4.2.4	SOMMELIER, Lars Kempfer & Peter Olah.....	38
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>		<b>40</b>
<b>5</b>	<b>DESIGN ÚCHYTU NA VÍNNE POHÁRE S VÍNNYM SETOM.....</b>	<b>41</b>
5.1	KONCEPT.....	41
5.2	ERGONOMIA.....	42
5.3	FILOZOFIA.....	42
5.4	PRVOTNÁ MYŠLIENKA.....	42
5.5	ALTERNATÍVNE RIEŠENIE.....	44
5.6	ÚCHYT NA FEAŠU.....	44
5.6.1	Vínny set s dekantérom.....	46
5.6.2	Tvorba fyzického modelu.....	47
<b>6</b>	<b>FINÁLNY NÁVRH.....</b>	<b>49</b>
6.1.1	Úchyt.....	49
6.1.1.1	Tvorba modelu.....	50
6.1.2	Dekantačná karafa.....	50
6.1.3	Vínne poháre.....	51
6.1.4	Drevené nástavce.....	52
6.1.5	Finálne rendre.....	53
<b>7</b>	<b>TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA.....</b>	<b>55</b>
<b>ZÁVER.....</b>		<b>60</b>
<b>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....</b>		<b>61</b>
<b>ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK.....</b>		<b>63</b>
<b>ZOZNAM OBRÁZKOV.....</b>		<b>64</b>
<b>ZOZNAM PRÍLOH.....</b>		<b>67</b>



## ÚVOD

Posedenie pri víne je jednou z možností medziľudskej komunikácie. Vytvorenie uvoľnenej atmosféry a rodinnej pohody je predpokladom pre strávenie príjemných momentov s blízkymi. Práve tento vzácny čas s priateľmi a rodinou považujem za významnú hodnotu, na ktorú som svojím dizajnom chcela apelovať.

Táto práca je výsledkom hľadania optimálneho dizajnu vínneho setu, ktorý má za účel zjednodušiť servírovanie vína na záhradách či letných terasách. Aby som obsiahala čo najviac možností servírovania vína, prácu som orientovala na vývoj univerzálneho viac účelového úchytu pre poháre, ktorý je možné nasadiť na hrdlo vínnej fľaše ako aj navrhutej dekantačnej karafy. Tento kovový úchyt je vytvorený v spolupráci s firmou Horma s.r.o. technológiou 3D ohýbania drôtu, ktorá v produkcii podobného výrobku ešte nebola použitá.

Práca je rozdelená na teoretickú a praktickú časť.

V teoretickej časti som sa zamerala na históriu skla ako dominantného materiálu tohto setu. V nasledujúcej kapitole rozoberám jeho technológiu výroby, ako aj ostatných častí servisu. Teda približujem technológiu dreva a 3D ohýbania drôtu. Ďalej definujem jednotlivé produkty pre servírovanie vína a poukazujem na špecifiká širokej škály vínnych pohárov a fliaš. Teoretická časť je zakonečná analýzou trhu podobných produktov.

Praktická časť približuje myšlienku dizajnu a zaznamenáva vývoj produktu od konceptu až po finálny návrh. V úvode poukazujem na potrebu interakcie, komunikácie s blízkymi. Ďalej rozoberám jednotlivé míľniky, ktoré ma posunuli k lepšiemu porozumeniu témy a prievdli k jednoduchšiemu riešeniu návrhu.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 HISTORICKÝ VÝVOJ SKLA

Objavenie výroby skla sa odhaduje už na 3. tisícročie pred Kristom (územie Mezopotámie), kedy tento materiál vznikol ako vedľajší produkt keramickej výroby. Používal sa na sklovité glazúry na keramiku a šperky. Aj napriek faktu, že sa týmto materiálom naši predkovia zaoberali len okrajovo, v nasledujúcich obdobiach sa sklo stalo neoddeliteľnou súčasťou kultúrneho stolovania a ostalo ňou dodnes.

### 1.1 Starovek

#### 1.1.1 Prvé sklenené nádoby

Väčší rozmach dosiahlo sklo v Starovekom Egypte, kde sa primárne využívalo v podobne sklenených kamienkov na dekoráciu šperkov, podobne ako v predošlých obdobiach. Nádoby na stolovanie sa však ešte stále vyrábali primárne z hlíny, keramiky v neskôr aj zo zlata. Prvé sklenené nádoby pochádzajú z obdobia Mezopotámie. Tieto sa používali na uchovávanie vonných olejov či parfumov, teda išlo ako akéhosi predchodcu flakónov. [1]

#### 1.1.2 Počiatky nápojového skla

Už v dobe železnej (vo Fenícii, Asýrii) sa začalo sklo využívať na výrobu nápojových produktov, či na ich uskladnenie – dvojuché amfory, džbány. Vtedajšia technika výroby bola neporovnateľne náročnejšia ako je tá dnešná – z tzv. jamových pecí sa roztavená sklovina naberala na tyč, na ktorej konci sa nachádzala forma zo slamy, piesku či hlíny v požadovanom tvare. Sklo sa vyrábalo matné, zvyčajne s tmavomodrým či zeleným zafarbením.

Za zmienku z obdobia 7. storočia stojí technika mozaikových nádob – narezané plátky sa vkladali do sklenených tyčí a následne sa vkladali do foriem a v peci sa nechávali zataviť . [1] [2]

#### 1.1.3 Výrobný pokrok - technika fúkaného skla

V 1. Storočí p.n.l. sa už vyskytuje technika fúkaného skla. Práve v starovekej Fenícii miestni majstri nahradili plnú tyč dutou ( v súčasnosti známa ako sklárska píšťala) , ktorá umožnila realizovať širšiu škálu tvarov a celkovo zjednodušila výrobu sklenených produk-

tov. Takisto sa začína objavovať dekorovanie skla a to niekoľkými spôsobmi. Známe je už brúsenie, či rytie ornamentov prevažne s mytologickou tematikou. [2]

#### 1.1.4 Sklo Rímskej ríše

V období Rímskej ríše sa na nápojové sklo využíva prevažne keramika. Sklo sa používalo hlavne na výrobu váz, flakónov, taktiež mozaikových dlaždíc ale tiež na okná. Sklárka výroba v Rímskej ríši nadväzovala na tradičnú produkciu v Starovekom Grécku. používajú techniku číreho skla so zatavenými vláknami alebo brokami farebného skla. Nádoby sa hojne dekorujú, predovšetkým figurálnymi ornamentmi. Na počiatku nášho letopočtu sa bežným typom nápojového skla stávajú malé farebné pohárik, kónické čaše a misky často krát zdobené nápismi či obrazcami (výjavy z gladiátorských zápasov, mytologické scény...) [1]



*Obr.1. Gladiátorský pohár, Rímska ríša, 25 – 75 n.l.*

## 1.2 Stredovek

Po páde Rímskej ríše a sťahovaní národov sa výroba skla značne obmedzila. Sklo bolo veľmi vzácnym materiálom, ktorý sa objavoval len prostredím šľachty či cirkvi. Avšak, z 11. storočia sa nám dochovali aj nádoby určené na medicínske účely či olejové lampy. [2]

### 1.2.1 Znovuzrodenie sklárskej výroby

V 13. storočí zažíva sklenárska výroba renesanciu. Toto remeslo sa ďalej šíri do Európy a začínajú sa stavať prvé lesné hute. Hojne sa využíva práve na výrobu nápojového skla

a to predovšetkým v Nemecku. Pokrok zažíva aj ornament, ktorý sa tvoril viacerými technologickými procesmi- natavovanie Významným míľnikom vo vývoji sklárskej produkcie v období stredoveku bola výroba vitráží, ktorá našla svoje uplatnenie predovšetkým v gotickej architektúre.

Počas vrcholného stredoveku spolu so sociálnym a hospodárskym vývojom sa rozbehla aj sklárska výroba, ktorá sa orientovala do štyroch oblastí :

- Stredomorská oblasť - Benátky
- Oblasť Strednej Európy – Nemecko, Čechy
- Fransko-iberská – Francúzsko
- Juhovýchod Európy – Byzanc

Styky s Blízkym východom zabezpečili pokrok vo vývoji skla s Európe. Za zmienku stojí maľovanie skla emailom, či komplikované výbrusy obrazcov na nádoby. Dominantné postavenie v Európe držalo benátske sklo. [1] [2]



*Obr. 2. Pohár z kryštálového skla, Bentátky, 1580*

### 1.3 Novovek

Počas renesancie dochádza ku zmene spôsobu stolovania, ktorá ovplyvnila tvar aj veľkosť nádob na používanie. Kultivovanejšie spôsoby tiež zvýšili požiadavky na úžitkové sklo, a tiež sa začína objavovať sklo čisto dekoračné. Spolu s hospodárskym vývojom ďalej vnímame rozšírenie skla aj do strednej spoločenskej vrstvy .

### 1.3.1 Zdokonaľovanie technológie výroby

Dominantné postavenie počas baroka malo kryštálové sklo a rôzne komplikované výbrusy či rytiešírené predovšetkým z českých zemí . Väčšina sklární prešla na dokonalejšie čerenie skloviny, a tiež sa začali viac používať látky na odfarbovanie. Prielomom vo výrobe kryštálového skla bolo vynájdenie novej technológie počas 17. storočia jedným z najvýznamnejších huť majstrov tej doby – Michaelom Mullerom. Objavil zloženie nového druhu číreho skla s použitím sodných, draselných a vápenatých surovín. Výsledkom bola výroba číreho, tvrdého skla s vysokým leskom, ktorému nemohla konkurovať žiadna iná výroba tej doby. Technologický postup sa rýchlo rozšírili do zvyšku Európy.

Po odznení barokového dekoru nastupuje jednoduchý geometrický výbrus skla pomocou kotúčov. Tento štýl vyhovoval estetickému cíteniu nastupujúcemu klasicizmu. V tomto období sa vyznamenalo Anglicko s výbrusom olovnatého skla. České zeme zaujali experimentmi s farbením skla.

Z tohto obdobia pochádza široká škála nápojových setov určených na konkrétne nápoje (vínne poháre, kalichy, karafy, poháre na pivo, na whisky či gin). [1] [3]

### 1.3.2 Lisované sklo a leptanie

V 19. Storočí bola v USA vynájdená technológia lisovaného skla, ktorá sa vo svojich počiatkoch využívala hlavne na výrobu plných produktov ako sú kľučky na dvere a pod. Po roku 1830 sa jednalo aj o duté nádoby ako sú misky, šálky a pod. Rozšírila sa tiež technika leptania skla. Dokonalejší proces výroby sa zaznamenal až použitím materiálu gutaperča, ktorá chránila tie časti produktu, ktoré mali ostať nepoleptané. Vzhľadom na fakt, že bola neporovnateľne lacnejšia ako tradičné rytie, začala túto techniku dekorovania postupne vytláčať.

### 1.3.3 Arts and Crafts

Na rozdiel od iných priemyselných odvetví sa sklárstvo v druhej polovici 19. Storočia netransformovalo na manufaktúrny podnik, ale zanechalo si svoj remeselný ráz a inklinovalo k novovzniknutému hnutiu Arts and Crafts. Trendom boli historizujúce prvky vyzdvihujúce ručnú výrobu, či s nimi súvisiace orientálne vzory. Zmena prišla až s príchodom secesie. Teda významná inšpirácia prírodou, naturalizmus a moderna. Ku technologickému pokroku významne prispelo aj dielo Louisa Comforta Tiffanyho, ktorý prvý krát použil techniku

irizovaného skla ( pôsobenie pár kovových solí vytvárajúcich dúhové sfarbenie povrchu skla). Touto výrobou sa zaoberala aj sklárň Loetz v Kláštterskom Mlýně na Šumavě. Umelcom, venujúcim sa sklárskej výrobe sa podarilo oddeliť úžitkové sklo od dekoračného a zvýrazniť luxusnú autorskú tvorbu, ktorá sa prejavila aj v medzivojnovom období prevažne vo Francúzsku. Anglicko aj Stredná Európa si zanechali tradičnú produkciu. [1] [3]



*Obr. 3. Tradičná súprava firmy Moser s reliéfom pozláteným pásom tzv. oroplastikou*

#### **1.3.4 Povojnová automatizácia výroby**

Svetová kríza a vojna čiastočne pozastavili vývoj sklárskej výroby, ktorá sa istý čas orientovala prevažne na výrobu lacného tovaru. Až po skončení II. Svetovej vojny vnímame obnovu predaja klasického kryštálového skla. Situácia sa zmenila v 50. rokoch rozdelením Európy na dva bloky. Nasledujúce obdobia boli poznačené automatickou alebo poloautomatickou produkciou, kde dominoval škandinávsky štýl. Výroba sa teda orientovala na minimalistické a jednoduché účelné tvary.

V novovzniknutom Československu sa výroba podriaďovala požiadavkám ZSSR, a teda sa jednalo o produkciu určenú pre bežného užívateľa. Avšak po krátkej stagnácii sa opäť rozbehla výroba luxusnejších kusov, či už sa jednalo o sklo maľované, ryté či brúsené.

Od roku 1972 bola v Novom Bore zahájená výroba automatickej produkcie nápojového skla. Nezaostávalo ani sklo umelecké, ktorým sa po prevrate značne zviditeľnili českí umelci predovšetkým na svetových výstavách (EXPO Brusel). [1]



## 2 VÝSKUMNÁ ČASŤ

V nasledujúcej časti sa zaoberám charakteristikou a technológiou výroby ohýbaného drôtu, skla a dreva.

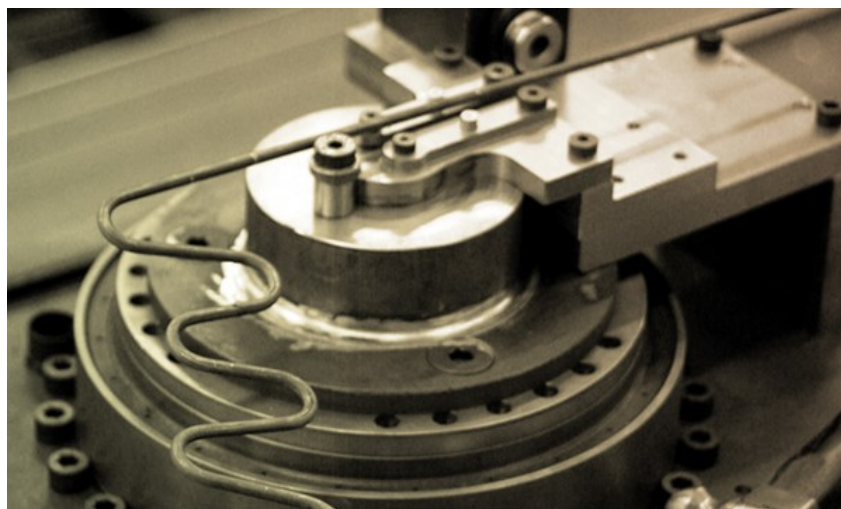
### 2.1 Technológia ohýbania drôtu

Spôsob výroby ohýbaného drôtu na počítačom riadenej 3D ohýbačke je nová technológia, ktorá sa na našom území nepoužíva dlhšie ako 10 rokov. Jej vzostup zabezpečili potreby stále rozvíjajúceho sa automobilového priemyslu, avšak dnes nachádza uplatnenie už aj v zdravotníctve obchode či domácnostiach.

Na trhu existuje široké spektrum strojov, ktoré sa líšia svojimi vlastnosťami, limitmi. Medzi najdôležitejšie charakteristiky patrí hrúbka použitého drôtu a limity ohýbania v priestore. [5][6]

#### 2.1.1 Proces ohýbania

Materiál je podávaný priamo zo zvitku kotúča drôtu. Podávač následne posúva tento drôt cez dvojradowé rovnacie kladky a ohýbaciú jednotku a tá ho ohýba podľa vopred naprogramovaných dát. Po ukončení ohýbania je drôt odstrihnutý. Strihanie je založené na hydraulickom princípe, ktoré poskytuje rýchle a výkonné odstrihnutie drôtu. Daný cyklus sa opakuje podľa množstva vyrábaných súčiastok. Na každý výrobok je určený konkrétny nástroj, ktorý sa upevňuje na revolverovú hlavu a to podľa práve vyrábanej súčiastky.



*Obr. 4. Drôt prechádzajú cez ohýbaciú jednotku*

Zariadenie umožňuje vlastnú simuláciu, ktorá poskytuje možnosť ľahko si overiť kolízne situácie a následne tieto chybné úseky ešte pred reálnym spustením výroby opraviť. [7]

### 2.1.2 Zváranie

Neoddeliteľnou súčasťou výroby z ohýbaného drôtu je aj zváranie. Účelom zváracieho procesu je spojiť dva až tri materiály kompaktným spojom – zvarom za pôsobenia energie, ktorá prekoná daný termodynamický stav látky. Touto energiou je zvyčajne teplo (elektrický oblúk, plameň či plazma), prípadne plastická deformácia (trenie, výbuch) či radiácia (elektrónové alebo iontové žiarenie). Vytvorený nie je možné ho deštruktívne rozobrať. Na základe spôsobu dodania energie sa zváranie delí na niekoľko skupín:

- Zváranie elektrickým oblúkom – je výboj v plynách; energia sa privádza vo forme teplo a ku spojeniu materiálov dochádza po ich roztavení v tzv. zvaracom kúpeli
- Plameňové zváranie - je historicky staršie ako oblúčkové zváranie; zdrojom tepla je spaľovanie horľavého plynu v zmesi s kyslíkom
- Elektrónové zváranie - zváranie zväzkom elektrónov či elektronickým lúčom; používa sa vysoko chemicky aktívnych materiáloch ako titan, wolfram...
- Tlakové zváranie - pôsobenie tlaku pri čiastočne roztavených materiáloch
- Odporové zváranie- väčšinou sa používa pri bodovaní oceľových plechov položených na sebe za účasti elektrického prúdu
- Zváranie trením - využíva tepelnú energiu dvoch trených plôch za súčasného pôsobenia tlaku
- Laserové zváranie – zdrojom tepla je opticky sústredený zväzok fotónov produkovaný laserom [8] [9]

## 2.2 Charakteristika skla

Sklo je homogénna, krehká, amorfná, väčšinou priehľadná hmota, ktorej podstatu tvorí piesok sóda alebo potaš a vápenec. Z fyzikálneho hľadiska je podstatou výroby chladnutie taveniny v chladiacej peci.

### 2.2.1 Základné sklotvorné suroviny

- Mriežkotvorné prvky
- Tavivá

- Stabilizátory

Okrem týchto sa používajú suroviny určené na radu úprav - kalenie, odfarbovanie, urýchlenie procesu tavenia. V bežnej výrobe sa však používa oveľa širšie množstvo surovín.

Sklársky piesok je kremičitá surovina obsahujúca  $\text{SiO}_2$ , z hľadiska množstva je rozhodujúcou zložkou skla. V dnešnej dobe sa sklárske piesky rôzne upravujú z dôvodu získania správnych vlastností. Medzi základné úpravy patrí presievanie, pri ktorom sa surovina zbavuje nečistôt a prebytočného železa. Toto platí hlavne pre kryštalové sklo,

Potaš alebo sóda slúžia na tavenie surovín. Alternatívou týchto surovín môže byť lacnejší živec.

Ostatné sklotvorné suroviny:

- Bór – zlepšuje proces tavenia skla, farbenia a tiež zvyšuje odolnosť voči mechanickému poškodeniu
- Fluór umožňuje dokonalejší rozpad kryštalickej mriežky oxidu kremičitého bez negatívneho ovplyvnenia jeho fyzikálnych vlastností. Do výroby skla sa pridáva vo forme kryolitu alebo kazivca.
- Vápenec a dolomit taktiež napomáhajú procesu tavenia skla, touto prímiesou je sklotvorná surovina dlhšie tvarovateľná.
- Olovnaté suroviny sa používajú na zlepšenie fyzikálnych a mechanických vlastností. Sklá s prímiesou olova sú ťažšie mäkšie s vysokým odleskom. Využívajú sa tiež ako technické či optické sklá.
- Pridaním oxidu barnatého má výsledný materiál vyššiu pružnosť. Z tohto dôvodu takéto sklo pri štrngnutí dobre znie a využíva sa pri výrobe nápojového skla.

### 2.3 Technológia výroby

Zmiešaním všetkých potrebných prísad vzniká tzv. sklársky kmeň, ktorý sa taví v sklárskej peci. Pri vysokých teplotách sa uhličitany rozkladajú na oxidy a bublinky  $\text{CO}_2$  unikajú zo zmesi. Sklo je zahrievané dovtedy, kým všetky bublinky neuniknú a výsledkom je riedka rozžeravená tekutina. Táto kvapalina sa ochladzuje, kým nie je dost' hustá na tvarovanie alebo vyfukovanie do rôznych tvarov . [1]

### 2.3.1 Hutnícka výroba

#### 2.3.1.1 Výroba fúkaného vínného pohára

Jedná sa jednu z najnáročnejších sklárskych procesov. Proces fúkania vínného pohára sa skladá z troch operácií, tak ako jeho konštrukcia - kalichu, stopky a podstavca. Najskôr sa na píšťalu naberie dostatočné množstvo skloviny potrebnej na vytvorenie kalicha. Tvar skloviny sa upraví, tak aby mala dokonalý rotačný tvar, fúkne sa malé množstvo vzduchu a opäť počas neustáleho točenia píšťalou upravuje tak, aby bol symetrický. Vloží sa do formy a pomaly sa dofúkava vzduch, aby vyplnil celý objem formy. Dvojdielna buková forma musí byť pri každom použití namočená, aby sa pri styku s rozstavenou sklovinou vytvoril parný vankúš, ktorý umožňuje hladké kĺzanie skloviny po stenách formy, jej chladnutie a tiež zabraňuje uhoľnateniu dreva. Vo vnútri formy je otvor, ktorý označuje stred kalicha. Vnútro formy musí byť vždy hladké, aby sa na povrchu skla neotlačil nežiaduci dezén .



*Obr. 5. Modelovanie podstavca vínného pohára*

Po miernom vychladnutí sa forma otvorí. Spodný výčnelok kalicha sa udržiava žeravý, aby naň bolo možné nalepiť stopku. Tá sa tvorí nalepením skloviny na dané miesto kalicha, následne sa sklovina natiahne a odstrihne. Nalepené sklo sa musí vycentrovať a následne vytiahnuť. Tvar sa doformuje zárezkou a vrúbkovníkom. Podstavec sa nalepí na nohu podobnou technikou a dotvaruje sa drevenou klapačkou na plochý široký rotačný objekt. Zhotovený pohár sa následne odrazí na vidlicu a odnesie do chladiacej pece. Počas tohto procesu sa v materiáli odstraňuje mechanické napätie – vnútorné pnutie. [10]

### 2.3.1.2 Výroba fúkaného dekantéra do formy

Na píšťalu sa naberie potrebné množstvo skloviny, ktorá sa zval'a a fúknutím vzduchu sa vytvorí prvotná banka, na ktorú sa ďalej naberá ďalšie potrebné množstvo skloviny. Tá sa za neustáleho točenia upraví zvalákom, Sklovina sa pred vložením do formy rozfukuje a predtvaruje. Podobne ako pri tvorbe kalicha sa pripraví namočená dvojdielna buková forma, v ktorej sa sklovina dofúkne do požadovaného tvaru. Keď sa výrobok čiastočne ochladí, odrazí sa na vidlicu a putuje do chladiacej pece.

Každý hutný výrobok sa po ochladení ďalej opracováva. Prvou operáciou je tzv. opukávanie – proces, v ktorom sa diamantovým hrotom naruší povrch produktu, aby sa oddelil od bubliny na jeho vrchu, ktorá vzniká pri fúkaní do formy. V nasledujúcej operácii sa toto narušenie prehreje zemným plynom, čo v dôsledku rozťažnosti a nízkej tepelnej vodivosti spôsobí prasknutie materiálu. Výrobok sa následne sámuje (zarovnanie vonkajšej a vnútornej steny) a brúsi v narušenom mieste, aby bol rovnomerný a hladký. [11] [12]

## 2.3.2 Sériová výroba

### 2.3.2.1 Výroba vínnej fľaše

Automatická výroba skla je lacná a rýchla, ale predovšetkým nevyhnutá pre uspokojenie potrieb trhu. Rozstavené sklo vyteká z pece v podobe valcovitých kvapiek v pravidelných intervaloch. Putujú do zberného zariadenia, ktoré ich ukladá do špeciálnych žliabkov, kde sa bližšie definuje ich tvar. Odtiaľ sa premiestňujú do foriem, v ktorých vzniká tzv. predlisk, teda plná sklenená hmota, pripomínajúca miniatúrnu fľašu. Predlisky sa nakoniec vkladajú do konečnej dvojdielnej kovovej formy. Zariadenie uvoľní stlačený vzduch a sklo sa tak priľne ku vnútorným stranám formy. Väčšina vínných fliaši ma zelené či hnedé sfarbenie, to sa dosiahne pridaním malého množstva železa, síry a uhlíku do sklárskeho kmeňa. Keď nádoby opustia formy, putujú cez plamene do chladiacej pece. Pred opustením chladiacej pece sa fľaše nastriekajú špeciálnym lubrikantom, aby jednoducho prešli cez kontrolný a baliaci úsek. [13]



*Obr.6. vínne fľaše vychádzajúce z konečnej formy, za nimi sa pripravuje ďalšie množstvo materiálu do formy*

## 2.4 Charakteristika dreva

Drevo je obnoviteľný prírodný vláknitý materiál. Nachádza sa vo vyšších rastlinách ako pevné pletivo stoniek, ktoré sa skladajú z kôry, lyka, kambia (miazgového kruhu) a dreva.

Patrí medzi najstaršie používané suroviny. Spracovanie dreva sa historicky datuje od 7. tisícročia p.n.l. Počas historického vývoja bolo využité prakticky v každom odvetví a aj v dnešnej dobe má v živote človeka svoje ešte stále nenahraditeľné miesto.

### 2.4.1 Vlastnosti drevených materiálov

Mechanické vlastnosti:

- Tvrdosť- veľkosť odporu materiálu voči vnikaniu cudzích telies; prítomnosť vody spôsobuje pokles tvrdosti, má význam hlavne pri rezaní či frézovaní
- Pevnosť – čiže schopnosť materiálu odolávať pôsobeniu vonkajších síl je taktiež ovplyvnená prítomnosťou vody ; má význam pri rezaní a ohýbaní dreva
- Pružnosť - schopnosť nadobudnúť pôvodný tvar, ak prestanú pôsobiť sily, ktoré pretvorenie vyvolali, v prípade dreva však nie je vysoká

Fyzikálne vlastnosti:

- Hustota a nasiakavosť – schopnosť pojať vodu u rastlinného dreva a aglomerovaných materiálov
- Tepelná a elektrická vodivosť – schopnosť dreva viesť teplo a elektrinu nie je vysoká má však negatívny vplyv pri rezaní - otupovanie nástroja

#### 2.4.2 Technológia výroby

Procesy mechanického opracovania dreva možno rozdeliť do týchto kategórií:

1. Mechanické porušenie súdržnosti drevených častíc ostrou hranou – „rezanie“
2. Mechanické premiestnenie drevených častíc v materiáli pôsobením tlaku – tvárnenie
3. Hydrotermická úprava dreva - zmeny vlastností rastlinného dreveného materiálu pôsobením fyzikálnych činiteľov
4. Procesy spojovania drevených materiálov umožňujúce výrobu veľkoplošných konštrukčných dosiek [4]

##### 2.4.2.1 Frézovanie dreva

Mechanické obrábanie materiálu frézami. Proces rezania dreva s reznými hranami na obvode rotujúceho nástroja, ktorý vykonáva hlavný pohyb, obrobok vykonáva pohyb do rezu v kolmom alebo približne kolmom smere.

Účelom frézovania je opracovanie dielca do požadovaného tvaru a rozmeru. Existuje niekoľko rozličných technologických spôsobov :

- Rovinné obrábanie - zrovnanie a upravenie hrúbky dielca – „hobľovanie“
- Krivoploché - plochy sa frézujú vedením dielca okolo kotúčovej frézy pomocou šablóny
- Profilovacie- rôzne profily sa na dielcoch dosahujú kotúčovými frézami a tvarovými reznými hranami
- CNC frézovanie – počítačom riadená fréza je zavesená na pohyblivom zariadení., ktoré sa hýbe v troch osách, väčšinou sa používa stopková fréza ; materiál je upnutý na pracovný stôl, kde sa opracováva [4]

### 3 PRODUKTY NA SERVÍROVANIE VÍNA

Vínna kultúra je komplexným súborom zvykov hodnôt a pravidiel, ktoré vytvárajú z pitia vína pôžitok. Jej súčasťou je aj etiketa servírovania vína, ktorá môže mať rôzne podoby vo vzťahu k podávanému vínu.

#### 3.1 Servírovanie vína

Pojem servírovanie vína v sebe zahŕňa radu pravidiel od prvotnej charakteristiky podávaného vína až to spôsob nalievania.

Úvodom do podávania vína býva zvyčajne jeho predstavenie. Teda charakteristika značky, odrody, ročníku a pod. V prípade, že je hosť s výberom vína spokojný, to sa v správnej teplote pomaly nalieva do konkrétnych vínnych pohárov. Biele vína sa zvyčajne nalievajú pri teplote 12 °C. V prípade podchladenia sa strácajú určité esencie a rovnako je náročné odhadnúť jeho kvalitu či prípadné nedostatky. Ak má naopak vyššiu teplotu, zvýrazňuje sa chuť samotného alkoholu nad ostatné chute. Pre ružové vína platí podávanie pri teplote 13 až 14 °C. Červené vína majú mať teplotu 17 – 18 °C. Pri tejto teplote sa z nich najlepšie uvoľnia buketné látky. Nižšie teploty znehodnocujú pôžitok, pretože víno ma oveľa kyslejšiu v niektorých prípadoch až prehnane trpkú chuť. Pre šumivé vína platí všeobecné pravidlo nalievať pri nižšej teplote okolo 7 °C.

Je dôležité podotknúť, že správna teplota vína sa môže meniť podľa ročníka odrody hrozna či chemického zloženia.

Víno sa nalieva pomaly a decentne do pohárov, ktoré odpovedajú charakteru podávaného vína. Vínna fľaša sa drží jednou rukou v blízkosti ťažiska.

Súčasťou servírovania vína býva aj jeho prelievanie do špeciálnej karafy určenej na jeho lepšie prekysličenie. Prevzdušnenie vína má význam pri uvoľnení maxima aromatických esencií a zbavení nežiaducich usadenín. Na tento proces sa môže používať aj tzv. areátor.

[16] [17]

##### 3.1.1 Vínne poháre

Vínne poháre sú zásadnou súčasťou konzumácie vína, a ich funkcia spočíva v čo najdokonalejšom vnímaní chutí, aromatických esencií či samotnom vzhľade. Z toho dôvodu sa na



výrobu pohárov používa výhradne bezfarebné priehľadné tenkostenné sklo bez brúsenia či inej dekorácie. Najkvalitnejšie poháre sa vyrábajú z ručne fúkaného skla.

Špecifický tvar vínneho pohára už za čias Starovekého Egypta symbolizoval hojnosť a mávali ho hrdinovia predstavujúci múdrosť, moc a silu.

Tradičný vínový pohár tvorí podstavec, stopka a kalich. Dostatočná šírka podstava zabezpečuje stabilitu pohára. Stopka slúži na uchopenie tak, aby sa nezahrieval obsah kalicha. Šírka stopky by nemala presiahnuť hrúbku 10mm. Kalich tvorí najpodstatnejšiu časť, z toho dôvodu má širokú škálu tvarov, ktoré sú ovplyvnené typom vína.

Vínne poháre sa vyrábajú ručnou aj strojovou výrobou. Z hľadiska kvality a celkovej kultúry vína sú preferované fúkané poháre. [14]

Každý druh vína reprezentuje iný tvar pohára, avšak priemerná šírka a výška kalicha by mali byť dostatočné na rozvírenie vína po stenách. Tento akt úzko súvisí s prekysličením.

Existujú tri základné typy pohárov :

- Flauta – štíhly, smerom v vrcholu zužujúci sa tvar, určená prednostne pre šumivé vína
- Tulipán – tento tvar sa taktiež na vrchole zužuje, avšak okraj je mierne prehnutý smerom von; vhodný pre biele, červené aj ružové vína
- Balón – guľatý tvar s otvorenejším hrdlom



Obr. 7. Prehľad typov pohárov na základe odrody hrozna, druhu vína

Pre mladé biele vína je špecifický tulipánový tvar, zužujúci sa smerom nahor. Tento tvar je podmienený uvoľňovaním aromatických esencií. Pre ľahšie vína sú vhodné širšie Burgunské poháre, ktoré umožňujú zachytávanie jemných tónov na špičke jazyka. Poháre so šir-

ším horným okrajom sú vhodné pre staršie vína. Podobný princíp platí pre červené vína, avšak v porovnaní s pohármi pre biele sú väčšie. Pre ťažšie červené vína sa môže používať tvar pohára typu Bordeaux, ktorý vďaka svojej výške umožňuje prenesenie chuti na zadnú časť jazyku, čím sa zvýrazní chuť vína. Ružové vína by mali rozvíjať svoju chuť v širokom prúde, preto sa poháre v oblasti pier mierne rozširujú. Objem pohára je podobný ako pri bielych vínach 200ml – 400ml. Na šampanské sa používajú vyššie štíhle poháre, ktoré zabraňujú unikaniu peny a ich objem je 150ml – 250ml.

Víno sa nalieva spravidla do jednej tretiny pohára, vo výnimočných situáciách do jednej polovice, aby sa zabránilo prílišnému unikaniu aromatických a chuťových látok.

Na trhu existujú aj tvarové alternatívy vínného pohára, ktoré nerešpektujú tradičnú konštrukciu. [19]

### 3.1.2 Tastevin

Jedná sa o malú postriebrenú misku, s držadlom kruhového tvaru, ktorá je určená na degustovanie vína. Jej korene siahajú až do antiky. Vo svojej súčasnej podobe sa objavil vo Francúzsku v 17. Storočí.

Do nádoby sa naleje malé množstvo vína, na ktorom sa následne hodnotí farba. Tomuto úkonu napomáha prenikanie svetelných lúčov skrz tekutinu. Z toho dôvodu má povrch nádoby vysoký lesk. Bežné vínové poháre sú na jej definovanie príliš vysoké. Podobne to platí aj pri vnímaní buketu, teda aromatických látok. Dnes má viac-menej symbolickú funkciu. [20]



*Obr.8. Burgunský strieborný tastevin na degustáciu vína*

### 3.1.3 Fľaše na víno

Do 17. Storočia sa víno skladovalo prevažne v hlinených alebo kameninových nádobách. Až keď sa rozvinula technológia tvarovania skla, začalo sa využívať to. Spočiatku sa vyrábali prevažne tvary guľovité, ale keďže sa zistilo, že vínu vyhovuje ležatá poloha, nádoby sa pretiahli.

V dnešnej dobe existuje široké spektrum nádob na víno, líšiacich sa svojím tvarom, objemom, či farbou skla. Významné vinárske oblasti si vytvorili vlastné typy fliaš, ktoré sa udomácnili aj v na iných územiach. Tvar fľaše tiež môže súvisieť s typom odrody, z ktorej je víno vytvorené. [14] [17]

Najznámejšie tvary :

- Bordeauxský typ – charakteristickým znakom sú široké ramená, používa sa prevažne v zelenom prevedení a uchováva sa v nej predovšetkým vína z odrôd modrého hrozna ako je Cabernet Sauvignon či Merlot
- Burgundský typ – má zvažujúce sa ramená, plní sa do nich červené a biele víno, na hrdle ma krátke, mierne zavalité vydutie
- Provensálsky typ – podobne ako burgundský, má zvažujúce sa ramená, taktiež sa zužuje smerom nahor, dno tvorí výrazný rozširujúci sa výstupok; v danej oblasti sa plní všetkými typmi odrôd.
- Nemecké fľaše – v oblasti Alsaska sú dlhé a štíhle v hnedom alebo zelenom skle; používa sa hlavne na biele vína , za zmienku by stála ešte plochá baňatá nádoba Bockbeutel z oblasti Bádenska
- Portský typ – hnedá nádoba so zreteľným zakrivením na predĺženom hrdle; výhradne na portské víno
- Fľaše na šampanské- vyrábajú sa zo silnejšieho skla, ktoré musí vydržať tlak 7 atmosfér, kvôli tomu tlaku býva zátku ku nádobe pridrôtovaná
- Špeciálne typy fliaš pre dezertné vína – môže sa jednať ako o baňaté, tak aj štíhle a vysoké tvary , ktoré nemusia mať len kruhový pôdorys; svojím špecifickým tvarom tak vyzdvihujú jedinečný buket vína, ktorý sa nich skrýva [21]



*Obr. 9. Typy vínových fliaš – Provencálsky, Bordeauxký, Burgunský typ, fľaša na šumivé víno, špeciálny typ fľaše a portský typ*

#### Farba nádoby

Existujú tri základné druhy:

- Hnedá- najlepšie chráni víno pred slnečným svetlom, a teda predlžuje jeho životnosť; z toho dôvodu bývajú vína v takýchto nádobách určené na archiváciu.
- Zelená – má podobné vlastnosti ako hnedá nádoba, dnes je na trhu pomerne mnoho odtieňov, ale platí - tmavšia nádoba, tým lepšie ochráni pred UV žiarením
- Priehľadná – v súčasnej dobe sú najčastejšie využívané priehľadné nádoby, ktoré majú skôr psychologický význam – vizuálne upútať zákazníka, sú však celkom vhodné na mladé vína

#### Objem fľaše

Od roku 1974 je v Európe objem fľaše štandardizovaný na 0.75 l pre tiché vína, ale používajú sa aj iné objemy od 0.25 l až po 5 l,

**187.5 ml** Piccolo or Split: typické pre servírovanie šampanského pre jedného

**375 ml** Demi or Half: Presná polovica štandardného objemu

**500ml** používaná pre vína Tokaj, Sauternes ..

**750 ml** Standard: najbežnejší objem; od roku 1974 štandardizovaný v Európe, hlavne pre tiché vína

**1.0l** objem charakteristický pre rakúske vína

- 1.5 L Magnum: ekvivalent dvoch štandardných fľaší
- 3.0 L Double Magnum: dvojitý magnum
- 4.5 L Jeroboam (still wine): šesť štandardných fľaš.
- 6.0 L Imperial: dva dvojité Double Magnumy.
- 9.0 L Salmanazar: dvanásť štandardných fľaší
- 12.0 L Balthazar: Ekvivalent dvoch iperiálov.
- 15.0 L Nebuchadnezzar: Ekvivalent 20 štandardných fľaší. [21]

#### 3.1.4 Alternatívy sklenených fliaš

**Tetra Pak – nápojový kartón:** Súčasťou alternatívou sklenených fliaš pri skladovaní a balení vína je použitie kartónových obalov. Ich najväčšou výhodou sú nízke finančné náklady a pomerne dlhá trvanlivosť. Z tohto dôvodu sú do nich balené vína nižšej kvality, teda určité stolové vína.

**PET:** Podobne ako takmer všetky ostatné masovo produkované nápoje, ani víno neobišla vlna balenia do jedného z najekonomickejších obalov na svete, ktorý svoj vzostup zaznamenal už v 90. Rokoch. V prípade vína sa však dá hovoriť o okrajovej skupine, do ktorej patria predovšetkým malé vinárstva, či balenie sudového vína. V obchodoch sa s týmto typom balenia často nestretávame.

#### 3.1.5 Dekantér

Názov nádoby je odvodený od procesu príznačného predovšetkým pre červené vína - dekantácia – okysličenie a oddelenie čistého podielu vína od usadenín, ktoré sa tvoria v priebehu zrenia vína. Zrážajú sa farbivá a taníny a tým vzniká nevzhľadný sediment. Aby sa víno tohto sedimentu zbavilo prelieva sa do dekantéra. Fľaša sa upevní do stojana odkiaľ sa po vytiahnutí zátky opatrne prelieva nad malou sviečkou (alebo iným svietidlom) do dekantéra. Prelievanie musí prebiehať pomaly, aby sa do dekantéra nedostali uvoľnené vyzrážané látky.



*Obr.10.Lodný typ dekantéra so širokým dnom*

Dekantér taktiež slúži na uvoľnenie maxima aromatických a chuťových esencií z vína. Mladšie, ale predovšetkým červené vína potrebujú masívnejší styk s kyslíkom. Z tohto dôvodu sa používajú tzv. lodné karafy, ktoré sú významné svojou veľmi širokou základňou, takže víno je rozložené na rozsiahlejšej ploche, aby sa rýchlejšie okysličilo. Staršie vína sa spravidla servírujú v užších dekantéroch, prípadne v špecifickej „kačke“.

### **3.1.5.1 Tvarové alternatívy**

Na trhu dnes existuje široká aj škála alternatívnych dekantérov . Pokrokovou sa v tomto smere stala firma Riedel, Toto nezameniteľné tvaroslovie remeselne vyrábaných karáf dáva rituálu dekantovania vína charakter originality. Zakladateľ firmy Georg Riedel sa taktiež pokúsil zmeniť klasické nalievanie a vytvoriť dva otvory širšie, cez ktorý sa víno nalieva a steká po vnútorných stenách nádoby dlhšiu dobu, to znamená, že sa lepšie prekyslíči.

[14] [17]



*Obr.12. fúkaný dekantér v Amadeo Fato a Mano  
firmy Riedel*



*Obr.11. Proces výroby  
dekantéra*

Užší otvor slúži na vylievanie. Jeho objem je 750 ml. V bohatom sortimente firmy možno nájsť dekantére tvarované a točené do strán. Taktiež vertikálne nižšie dekantére s rukoväťou.

Iným príkladom je výtvarne spracovaný dekantér francúzskeho designéra Etienna Meneau ktorý taktiež okysličovanie moku prevádza stekáním po vnútornej strane hrdla. Tekutina sa pri nalievaní rozdelí do rozvetvených zakončení pripomínajúcich prírodné štruktúry. Nádobu je vytvorená z odolného borosilikátového skla a pojme 700ml tekutiny.



*Obr. 13. Carafe N°5 francúzskeho designéra Etienna Meneau*

Karafa je sklenená nádoba bez rukovätí, ktorá je určená pre širšiu škálu tekutín, najčastejšie vodu, víno, destiláty a pod. Účelom karafy nie je zvýraznenie chuti nápoja. Používa primárne z estetických dôvodov v každodennom živote. Predovšetkým pri podávaní stolových vín balených do kartónových obalov alebo ako súčasť „rituálu“ degustovania vína. Primárne neslúži na okysličovanie vína.

Počas letných mesiacov sa používa na vínne nápoje (strik – víno s minerálnou vodou a plátkom citrónu, bowle – výrazne kyslé víno s ovocím a cukrom, sangria a pod.), ktoré sa podávajú v chladených karafách.

Objemy karáf a dekantérov sa pohybujú v rozmedzí od 500 ml do 2000 ml.

### 3.1.6 Areátor

Okysličovanie vína neprebíha len v dekantéroch. Na tento účel je navrhnutý špeciálny produkt tzv. areátor – prevzdušňovač. Väčšinou sa jedná o malú násadu na hrdlo fľaše, cez ktorú sa víno prelieva. Niekedy môže byť umiestnený aj na hrdle karafy, do ktorej sa víno nalieva. Cieľom podobne ako pri dekantéri, je dostať čo najväčší objem vína do styku so vzduchom. Preto sú areátory navrhnuté tak, aby tok vína koordinovali do jedného, prípadne do niekoľkých tenkých prúdov. Niektoré areátory majú vymeniteľné ventily podľa typu vína. Ikonickým príkladom je prevzdušňovač UNO VINO od firmy Tescoma.



Obr. 14. Areátor UNO VINO Tescoma



Víno obsahuje komplex esencií, ktoré sa pri dekantovaní môžu uvoľniť, ale taktiež poškodiť, z toho dôvodu sa medzi odborníkmi vedú debaty o správnom čase či teplote určenej na oksyľičenie vína v dekanéri, dokonca aj o samotnom zmysle dekantovania. Avšak Degustovanie – vnímanie škály chutí a aromatických zložiek ako hlavný zmysel pitia vína je hodnota, ktorá v laickej spoločnosti nemusí byť na prvom mieste.

### 3.1.7 Vínné zátky

Víno musí byť utesnené tak, aby sa k nemu neprenikal žiadny vzduch. Najbežnejším materiálom na výrobu zátky je korok. Používajú sa tiež šróbovacie uzávery, ktoré tesnia vzduch najlepšie, avšak niektoré vína si vyžadujú malú kontrolovanú výmenu vzduchu, ktorej pôsobením dosiahne víno ideálnej zrelosti. V dnešnej dobe je prírodný korkový uzáver už na ústupe a stáva sa výhradne súčasťou kvalitných vín s tradíciou.

Na trhu možno získať aj náhradné zátky určené na už otvorené fľaše vyrobené prevažne z kovu prípadne plastu.

## 4 ANALÝZA TRHU

### 4.1 Úchyt na víno

Prenosné úchyty na vínne poháre sú ojedinelým produktom sériovej výroby. Aj napriek tomu, však majú na trhu zastúpenie v niekoľkých obmenách. Jedná sa teda prevažne o produkt vyrábaný remeselne s použitím dostupných materiálov a technológií. Na trhu existuje najčastejšie dva typy týchto úchytov – na dva alebo štyri poháre. Taktiež môžu byť súčasťou stojana na víno, tento systém už ale nie je prenosný. Medzi najčastejšie spracovávané materiály na tento účel sú drevo, drevená lamela, drôt prípadne plast. V nasledujúcej kapitole je spracovaný prierez súčasnou svetovou produkciou.

#### 4.1.1 Bevel edge

Ako ikonickým príkladom kompaktného stoja s úchytom, môže byť produkt firmy Bevel Edge, ktorá sa zaoberá remeselnou produkciou drevených výrobkov pre domácnosť. Stojan je vyrobený z dvoch druhov dreva – orech a dub. Je určený pre dva vínne poháre.



*Obr.15. Drevený stojan pre dva poháre firmy Bevel Edge*

#### 4.1.2 Al's wood & wine accesories

Firma vo svojom sortimente ponúka drevený úchyt na hrdlo fľaše určený na dva poháre. Jednoduchá dubová doska s niekoľkými výrezmi sa stala inšpiráciou pre mnohých malých remeselníkov.



*Obr. 16. Jednoduchý drevený úchop pre dva poháre*

#### 4.1.3 Dawns Wels gift

Iným príkladom spracovania produktu je vylaserovaná tenká drevená višňová doska určená na štyri vínne poháre. Princíp uchopenia je stále rovnaký. Produkt je komunikovaný predovšetkým ako darčekový sortiment.



*Obr. 17. Laserovaná lamela v tvare držiaka na poháre*

#### 4.1.4 Oakbeck Forge

Britská firma Oakbeck Forge zaoberajúca sa umeleckým spracovaním železa, priniesla návrh kovaného úchytu na dva vínne poháre. Produkt je zhotovený z hrubého železného drôtu formovaného tradičnou kováčskou technikou.



*Obr.18. Kovaný držiak pre vínné poháre*

#### 4.1.5 Courier™ Wine glass caddy

Úchyt z nerezového plechu pre štyri poháre je určený na všetky bežne dostupné typy vínných fliaš. Aby sa predišlo nechcenému treniu medzi kovom a sklom, držiak je na miestach v styku s fľašou a pohármi opatrený gumenou vložkou, ktorá zabraňuje nestabilite pri prenose. Úchyt je skladateľný.



*Obr.19. Kovový skladací úchop pre štyri poháre s gumenou vložkou*

## 4.2 Dekantačný set

### 4.2.1 Conudrum wine set

set je určený jako na červené, tak aj biele vína. Obsahuje dekantačnú karafu s obsahom 750 ml a štyri vínne poháre ( 360ml bez stopky. Inovatívne špirálovito tvarované detaily dekantera umožňujú kaskádovité stekanie vína do nádoby, čím sa víno dobre prekyslí. Toto tvarovanie sa tiež objavuje na pohároch pre jednoduché a pohodlné uchopenie.



*Obr. 21. dekantér s pohármí*



*Obr. 20. pohodlné uchopenie pohára*

### 4.2.2 Tom Dixon Tank decanter set

Hutne fúkané sklo s gradientom je hlavnou prednosťou setu. Jeho súčasťou sú dva poháre bez podstavca a zátka z čierneho skla. Dekantér je vysoký 27 cm a široký 17 cm, nie je špecifikovaný na konkrétny druh vína. Hravý design pohárov umožňuje alternatívne polohy.



*Obr.22.Exklusivny set firmy Tom Dixon*

#### **4.2.3 Nápojový set KONUS Olgoj Chorchoj**

Design viac účelového nápojového servisu štúdia Olgoj Chorchoj obsahuje karafu s objemom 1 l, šesť vínnych pohárov s objemom 360 ml a šesť pohárov na vodu či iné nápoje. Set charakterizuje minimalistická kónická krivka na všetkých elementoch.



*Obr.23.Nápojový set KONUS*

#### **4.2.4 SOMELIER, Lars Kempler & Peter Olah**

Za vznikom tohoto minimalistického servisu stojí spojenie interiérového a automobilového dizajnéra. Konceptuálny design. Zmysel pre estetiku s dobrými znalosťami o technológii skla

boli predpokladom pre vznik tohto luxusného setu na víno a whisky. Objem karafy je jeden liter, súčasťou setu sú menšie poháre 430 ml a väčšie poháre 730 ml.



*Obr. 24. Viac účelový set Sommelier*

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**



## 5 DESIGN ÚCHYTU NA VÍNNE POHÁRE S VÍNNYM SETOM

Predmetom mojej bakalárskej práce je univerzálny vínný držiak na najpoužívanejšie typy vínných pohárov a vínných fliaš. K držiaku je tiež navrhnutý kompletný vínný set s dekanterom a štyrmi vínnymi pohármi.

Základnou myšlienkou je jednoduchý prenos setu v jednej ruke bez komplikovaného udržiavania stability na tácke.

Tento produkt má širokospektrálne použitie, avšak v mojej absolventskej práci som sa orientovala na obdobie letných mesiacov, horúce dni strávené v kruhu priateľov a rodiny na záhradách, letných terasách či vinobraniach.

### 5.1 Koncept

Ako jeden zo základných princípov designu je redukcia funkčných a vizuálnych prvkov tak, aby výsledný produkt charakterizoval čistý tvar a jasná zrozumiteľná funkcia, ktorá uľahčí každodenný život. V mojom prípade som si za hlavný cieľ určila prenos vínného setu v jednej ruke. Samotný transport piatich krehkých sklenených elementov býva častý problém nielen v domácnostiach, ale aj vo verejných priestoroch. Z toho dôvodu môže často krát dochádzať k nechcenému poškodeniu, rozbitiu pohárov či rozliatiu vína. Zaužívaný spôsob prenosu setu na tácke v jednej ruke vyžaduje veľký kus koncentrácie pre bežného užívateľa. Je nevyhnutné nájsť ťažisko na tácke a počas celého prenosu udržiavať set tak, aby nespadol. Jednoduchším spôsobom je vziať tácku do dvoch rúk, avšak pri tomto spôsobe úchopu môžu skomplikovať prenos napríklad zatvorené dvere či potreba vytvorenia priestoru na stole, pre ktoré je minimálne jedna voľná ruka nevyhnutná. Uchopenie vínnej fľaše tesne pod prípadne nad úchytom rieši všetky spomenuté problémy. Tým, že sa drží priamo fľaša nie je potrebné hľadať žiadne ťažisko a nedochádza k nijakému nebezpečenstvu, že sa rozbije. Vínné poháre na úchope visia v takej vzdialenosti od seba, aby bolo možné pomedzi ne chytiť fľašu. Tým, že sú poháre uložené v uhle smerom od fľaše nedochádza k balansovaniu ani k nežiaducemu obíjaniu o sklo nádoby. Najvýraznejšiu zmenu v porovnaní s bežných servírovaním možno badať pri uložení samotného držiaka, ktorý nie je táckou ale ukladá sa z vrchu na hrdlo fľaše.

Rozhodla som sa taktiež navrhnúť dekantačný set, ktorého princíp prenosu by bol rovnaký. Taktiež som hľadala možnosť ako v tomto prípade využiť úchyt sekundárne, preto som začala uvažovať nad stojanom pre dekanter, ktorý je jedným z možných riešení.

## 5.2 Ergonómia

Ergonomická štúdia sa zaoberá optimálnou polohou ruky počas prenosu, tak aby nedochádzalo k nechcenému dotýkaniu sa pohárov.

Existujú dva základné typy uchopenia:

- Silový – pri ktorom prsty obopínajú predmet a zvierajú proti dlani
- Presný - predmet je držaný medzi končekmi jedného alebo viacerých prstov a palcom

Vínny set sa drží silovým úchopom. Optimálny úchop je taký, ktorý dovoľuje jednoduché obopnutie proximálnych častí prstov a palca.

Dekantačná karafa sa uchopí v oblasti hrdla pod úchytom medzi pohármi. Z tohoto dôvodu visia poháre pod uhlom a v takej vzdialenosti, aby ruka uchopila hrdlo karafy bez dotýkania sa kalichov.

Set s vínnou fľašou je možné uchopiť aj na mieste hrdla, ako aj na tele pod držiakom. V tomto prípade sa vzdialenosť medzi kalichmi môže meniť.

## 5.3 Filozofia

Výsledok mojej práce by mal komunikovať myšlienku sociálnej interakcie s blízkymi. Snažím sa poukázať na častejšie stretávanie sa, komunikáciu, ktorá je akýmsi kľúčom k dôvere. Práve tieto skutočnosti vytvárajú silné vzťahy medzi priateľmi a pocit domova.

Z tohto dôvodu som sa rozhodla vytvoriť set so štyrmi pohármi, ktorého primárnym environmentom je prostredie v blízkosti domova.

## 5.4 Prvotná myšlienka

Už na začiatku som sa zamerala na vytvorenie produktu, ktorým uľahčím prenos nápojového setu. Produkt mal slúžiť na prenos dvoch alebo štyroch pohárov. Vo svojich prvotných návrhoch som sa zamerala na myšlienku uchopenia pohárov okolo karafy, neskôr

som začala rozvíjať ideu stojana na vínnu fľašu. Na začiatku som uvažovala nad použitím plných pevných materiálov, ktoré boli však z hľadiska váhy nevyhovujúce, preto som sa preorientovala na technológiu ohýbaného drôtu.



*Obr. 25. Postupný vývoj designu od plných materiálov po myšlienku ohýbaného drôtu*

Zaoberala som sa ideou držiaku z jedného kusu drôtu ohnutého tak, aby upevnil fľašu, poháre a tiež tvoril rukoväť a dno, na ktorom fľaša stojí či leží. Vzhľadom na fakt, že moja predstava bola technologicky nerealizovateľná, rozhodla som sa držiak rozdeliť na niekoľko elementov, ktoré by boli zvarené na najneviditeľnejšom mieste bodovou zväračkou. Dlhý čas som sa zaoberala uchopením samotnej fľaše s pohármi, tak aby boli bezpečne uložené v stojane a taktiež, aby sa z neho dobre vybrali pri servírovaní, ako aj pohodlne a jednoducho odkladali naspäť do stojana po stolovaní. Jednou zo zásadných otázok bola poloha fľaše, ktorá najviac ovplyvňovala ťažisko setu. Pri vertikálnom uložení, sa zmenšil rozmer setu, avšak stojan mal lepšiu stabilitu, keď fľaša bola uložená naležato. Jednou z výziev okrem technologických limitov 3D ohýbačky bola aj veľkosť držiaka, ktorá vy-

žadovala rafinované umiestnenie pohárov okolo setu tak, aby pri servírovaní tento produkt nezaberal veľa miesta.

## 5.5 Alternatívne riešenie

Jedným z alternatívnych riešení bola kombinácia materiálov, kde drôt tvorí len rukoväť a stabilitu pohárov zabezpečuje ohnutá drevená doska či plech, v ktorej sú vyfrézované otvory pre jednotlivé poháre. Výsledný návrh by mal mať variabilné rukoväte v troch polohách. Bol určený na štyri víne poháre. Opäť som sa zameriavala na univerzálnosť. Držiak by mal pojať najbežnejšie typy vínnych fliaš s objemom 500 – 750 ml. Dôvod prečo som od tohto riešenia upustila súvisel primárne s nestabilitou pohárov, ktorý spôsoboval kónus vytvorený medzi stopkou a podstavcom. Aby sa predišlo tomuto problému, bolo by potrebné vytvoriť bariéru na povrchu dosky, čím by sa skomplikovala a predražila výroba produktu. Z tohto dôvodu som opäť začala rozvíjať riešenia drôtených stojanov.



Obr. 26. Návrh stojana s použitím dreveného elementu

## 5.6 Úchyt na fľašu

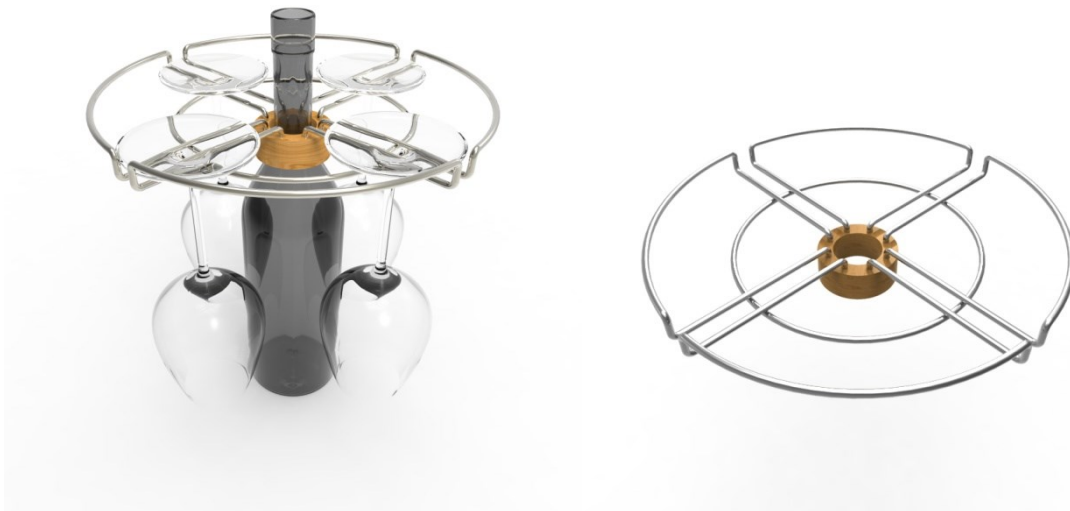
Po konzultovaní kompaktných stojanov s rukoväťou, ktorých výroba bola z hľadiska technológie veľmi náročná, som začala uvažovať nad možnosťou jednoduchých úchytovej pre poháre uložených na hrdle vínnej fľaše. Tento typ držiaka je známy hlavne ako produkt drobných remeselníkov, ktorí ho vyrábajú prevažne z dreva. Výstupným motívom bola pre mňa teda jednoduchá drevená doska s vyfrézovanými otvormi pre dve až štyri víne poháre nasadená na hrdlo fľaše. Prvá myšlienka ako opakovať tento princíp s použitím drôtu bola viesť líniu inšpirovanú obvodom drevenej dosky spolu s otvormi a zakončiť nevidi-

teľným zvarom na jednom z rovných úsekov. Opäť predo mnou stála výzva redukovat' krivky tak, aby bola zachovaná funkcia pri minimálnych nákladoch na výrobu. Tiež sa objavila otázka uchytenia na fľaši, ktorú som na začiatku riešila taktiež použitím drôtu.



*Obr.27. Vizualizácia úchytu na fľaši*

Idea zastabilizovania držiaka na fľaši drôtom s použitím minimálneho počtu zvarov vyžadovala technologické možnosti, ktorými firma nedisponovala. Preto som úchyt rozdelila na niekoľko elementov. Drôtené časti na poháre sú vložené do hrubého dreveného prstenca na hrdle fľaše z vnútornej strany vyfrézovaného podľa tvaru konkrétnej nádoby. Vzhľadom na široké spektrum vínnych fliaš som sa rozhodla vytvorit' niekoľko takýchto nástavcov. Princíp použitia univerzálneho držiaka teda spočíva vo vložení do konkrétneho dreveného nástavca. Táto myšlienka ma však posunula k návrhu vínneho setu s karafou. Úchyt je vložený do drevenej zátky uloženej na hrdle nádoby .



*Obr. 28. vizualizácia kruhového úchytu*

Navrhla som kruhový držiak s priemerom 250mm, ktorý pozostáva zo štyroch elementov v tvare štvrt' kruhu. Medzi nimi je vytvorená medzera so šírkou 20mm, do ktorej sa vkladá vínný pohár. Na vonkajšej strane je 20 mm vysoká bariéra, ktorá bráni vypadnutiu pohára. Tieto diely sú spojené kruhom navareným zo spodnej časti štvrt' kruhov, ktorý tiež tvorí záchytný bod pre poháre tak, aby nezošmykli bližšie ku fľaši.

### **5.6.1 Vínný set s dekantérom**

Odborníci tvrdia, že každé víno by sa malo pred podávaním okysličiť v špecifickej nádobe so širokým dnom, v ktorej dochádza k masívnejšiemu styku s kyslíkom a zbaveniu usadenín. Dôvod, prečo som sa rozhodla svoju bakalársku prácu rozšíriť o tento set nespočíva len v jeho primárnej funkcii dekantovania. Set mi umožnil lepšie prezentovať hlavnú myšlienku posedenia pri víne, ako možnosti spoločenskej realizácie. V dekantéri sa taktiež víno podáva pri servírovaní. Preto som sa zamerala na myšlienku úchytu kompatibilného s týmto spôsobom stolovania. Set taktiež obsahuje štyri poháre, kompatibilné s držiakom a vizuálne s designom karafy. Aby mal úchyt využitie na stole aj po vyložení pohárov, rozhodla som mu dať sekundárnu funkciu – stojan na dekantér.



*Obr.29 Úchyt na karafe s duálnou funkciou*

### **5.6.2 Tvorba fyzického modelu**

Po vytvorení modelu som bližšie špecifikovala potreby konečného prototypu. Uvedomila som si, že bežné vertikálne uloženie pohárov okolo fľaše či dekantéra je z hľadiska stability neadekvátne riešenie. Poháre sa pri tomto uložení pri prenose hýbali a miestami sa dotýkali fľaše. V prípade, že by som chcela tomuto zamedziť, úchyt by musel mať väčšie rozmery a bolo by nutné zúžiť použité na jeden konkrétny typ pohára.



*Obr.30. Testovanie fyzického modelu*



## 6 FINÁLNÝ NÁVRH

### 6.1.1 Úchyt

Začala som rozvíjať myšlienku polohy pohárov visiacich v uhle. Princíp uloženia do dreveného prstenca vyfrézovaného podľa tvaru konkrétnej fľaše ostal rovnaký. Zmena nastala v mieste dvoch rovnobežných línií, v ktorých je pohár počas prenosu položený. Tie v konečnom návrhu orientované šikmo v uhle 25°. Aby bolo možné pohár v tomto uhle udržať počas transportu, kovový drôt ďalej pokračuje do ostrého uhla smerom nadol, kde vo vzdialenosti cca 60mm od vrchnej časti zachytáva stopku pohára tak, aby ostala v šikmej polohe. Na najvyššej časti úchytu, kde sa vkladá pohár je 10mm vysoký výčnelok, ktorý zabraňuje jeho pádu počas transportu. Okrem oveľa lepšej stability, tento princíp umožňuje odnieť viac typov pohárov s rozličnými rozmermi. Keďže je pohár orientovaný v uhle, a teda vo väčšej vzdialenosti od fľaše, úchyt môže preniesť aj najširšie vínné poháre spravidla určené pre červené vína. Tá istá výhoda platí pre dĺžku pohára, takže úchyt je vhodný aj na servírovanie šumivých vín, ktoré sa podávajú vo vysokých úzkych flautách, v istých môžu presahovať celkovú dĺžku aj 20 cm. Dokonca je možné do úchytu uložiť aj vínné poháre s komplikovanými výbrusmi na mieste stopky, ktoré zvyčajne komplikujú jeho bezpečné fixovanie, pretože sa vymykajú priemeru štandardnej stopky.



Obr.31. Vizualizácia finálneho držiaka

### 6.1.1.1 Tvorba modelu

Podobne ako pri prvom type úchytu bolo nevyhnuté otestovať tento princíp a dopracovať správne rozmery a uhly tak, aby sa vo finálnom prototypu nevyskytol funkčný nedostatok.



*Obr. 32. Testovanie finálneho návrhu*

Vytvorila som niekoľko drôtených elementov s rozdielnymi parametrami, aby som otestovala, ktorý z nich vyhovuje zvoleným kritériám najlepšie.

### 6.1.2 Dekantačná karafa

V prípade dekantačného setu má úchyt duálne využitie – tvorí stojan na karafu a teda charakterizuje jej tvar. Po zmene finálneho prototypu úchytu bolo potrebné vytvoriť nový dizajn dekantéra s kónickým dnom. Telo dekantéra má tvar diamantu – dvoch osovo súmerných kužeľov vo vzdialenosti 20 mm od seba, aby mohol pojať 1l vína. Na dne v tvare vypuklého hrotu sa budú zachytávať nežiaduce zrazené farbivá a taníny, ktoré zvyčajne obsahuje červené víno. Priemer hrdla karafy sa rozširuje smerom k otvoru z dôvodu lepšieho nalievania, a tiež uloženia rozmernej zátky, do ktorej sa vkladá úchyt.

Hrúbka stien má 3mm, aby malo sklo dostatočnú silu na udržanie pohárov. Silnejšie steny majú výhodu aj pri umývaní. Telo karafy sa z vnútornej časti čistí kefkou, ktorá vytvára silný tlak na najužšiu časť hrdla, tým často dochádza v prípade tenkostenných karáf k rozbitiu.



*Obr. 33. Konečný tvar dekantéra*

### 6.1.3 Vínné poháre

Design fúkaných vínných pohárov ku dekantačnému setu odpovedá kritériám vínnej kultúry. Z dôvodu princípu uchopenia a jasnému prvému dojmu som zvolila typ vínných pohárov na stopke. V prípade setu je potrebné, aby tvar kalicha vizuálne komunikoval s dizajnom karafy. Priemer kalicha má 70mm, je dôležité aby bola vytvorená dostatočná medzera pre ruku medzi kalichmi.

Snažila som sa , aby kalich vizuálne ladil s tvarom dekantéra aj keď je položený na stole , a tiež počas prenosu. Vďaka tomu sa mi podarilo vytvoriť tvar, v ktorom má víno styk s kyslíkom na širokej ploche, avšak pre užší otvor sa aromatické esencie neuvolňujú mimo kalich v tak veľkom množstve.

Z dôvodu ergonómie musí byť stopka dlhšia, aby bolo možno pomedzi poháre uchopiť karafu.

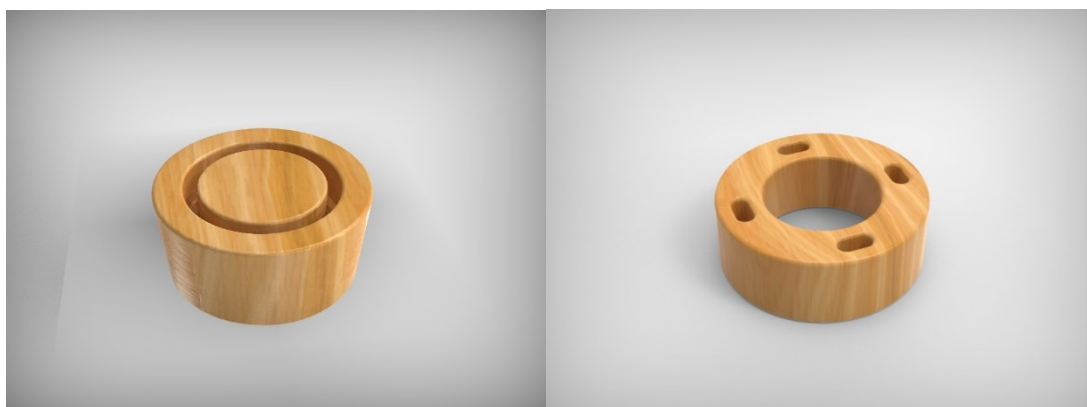


*Obr.34. Vínny pohár*

#### **6.1.4 Drevené nástavce**

Tieto súčasti slúžia na lepšiu fixáciu úchytu na hrdle fľaše. Úchyt sa vloží do vyfrézovaného otvoru , aby mal dostatočnú stabilitu počas prenosu, vnútorná strana kopíruje tvar hrdla konkrétnej vínnej fľaše.

Fixovanie úchytu na dekantáčnej karafe zabezpečuje zátka. Úchyt je vložený do vyfrézovaného kruhového otvoru, aby sa jednoducho vyberal.



*Obr. 35. Drevená zátka a nástavec na fľašu*

### 6.1.5 Finálne rendre



*Obr. 36. Dekantačný set rozložený*



*Obr. 37. Dekantačný set počas prenosu*

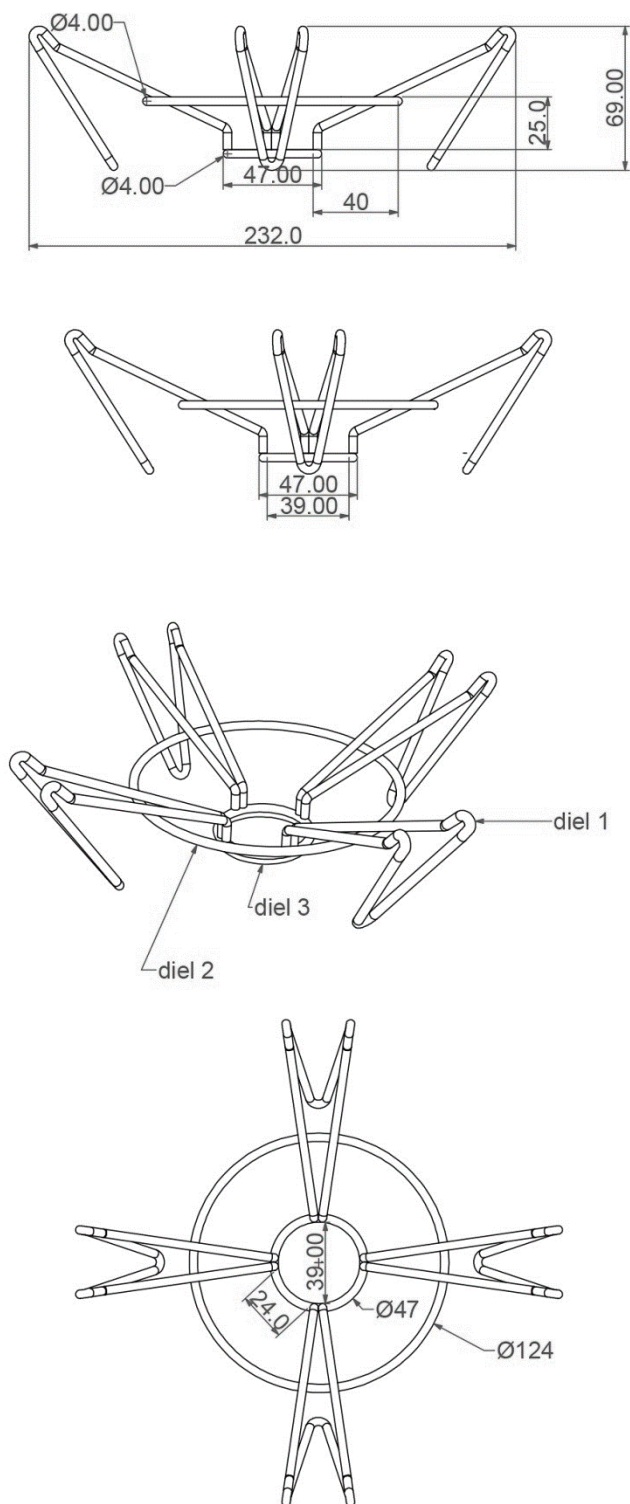


*Obr. 38. Vínny set perspektíva*

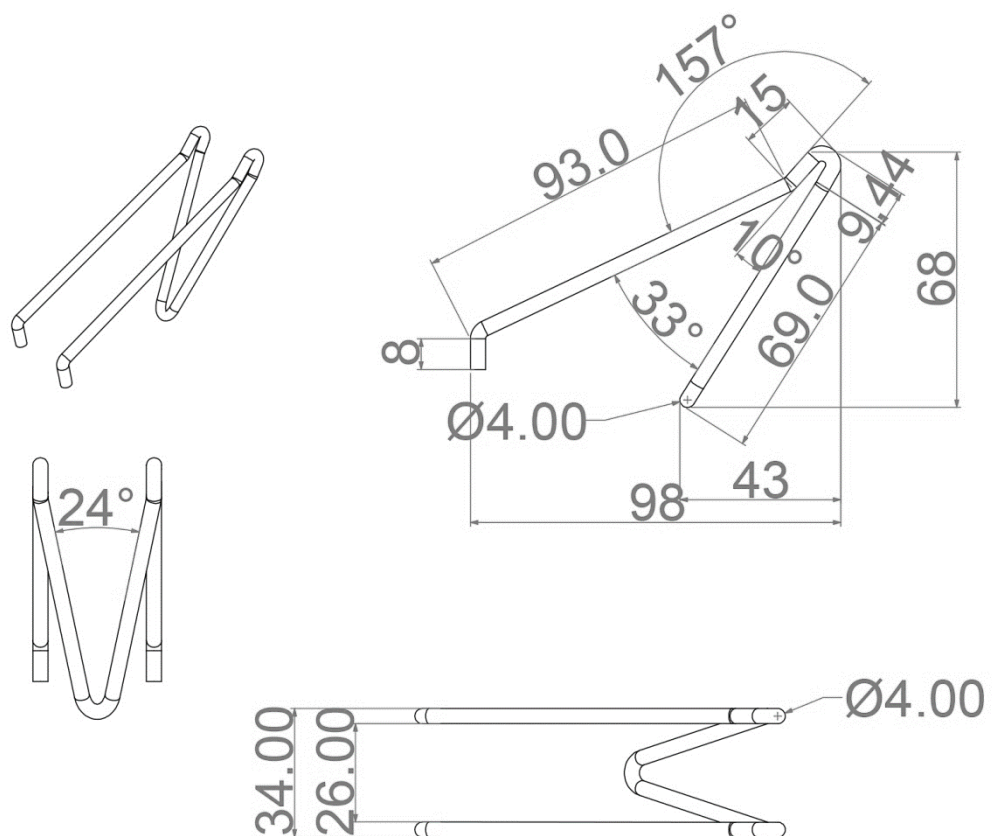


*Obr. 39. Vínny set pohľad z boku*

## 7 TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

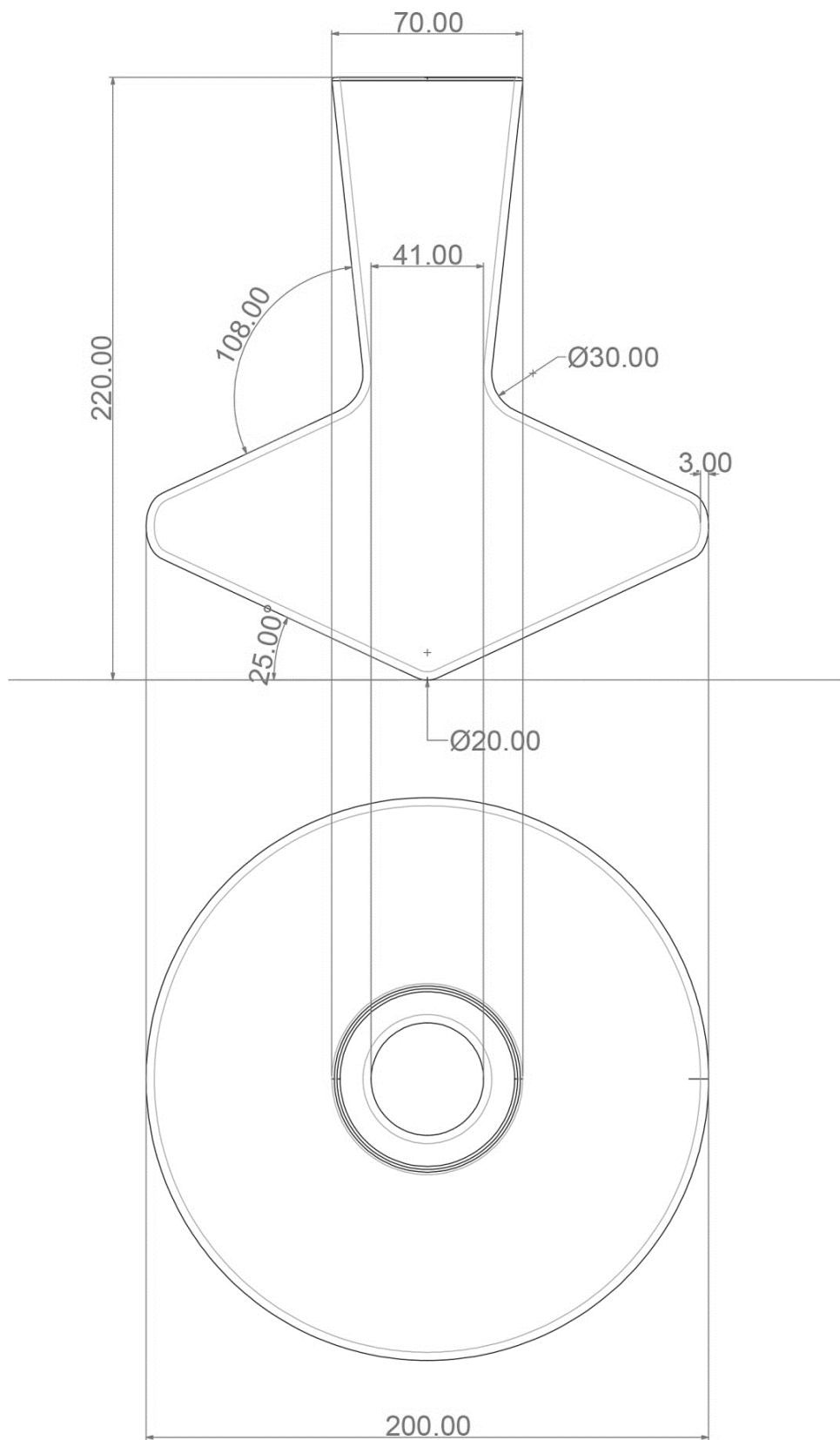


Obr. 40. Technická dokumentácia úchyt - sústava

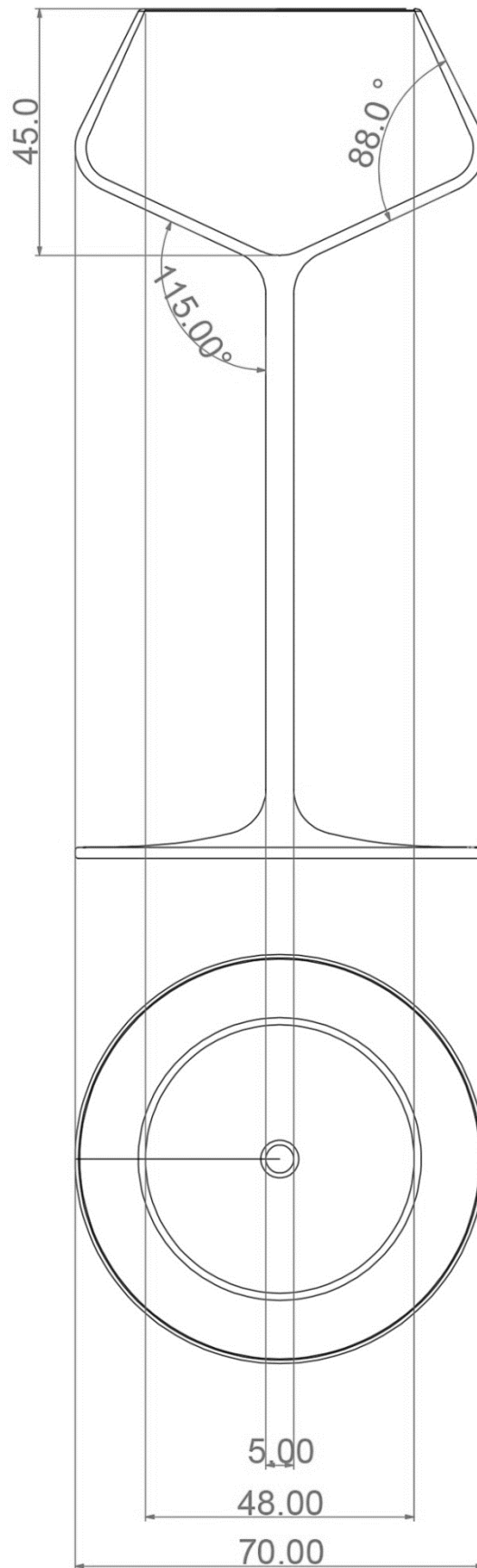


Obr. 41. Technická dokumentácia úchyt – diel 1

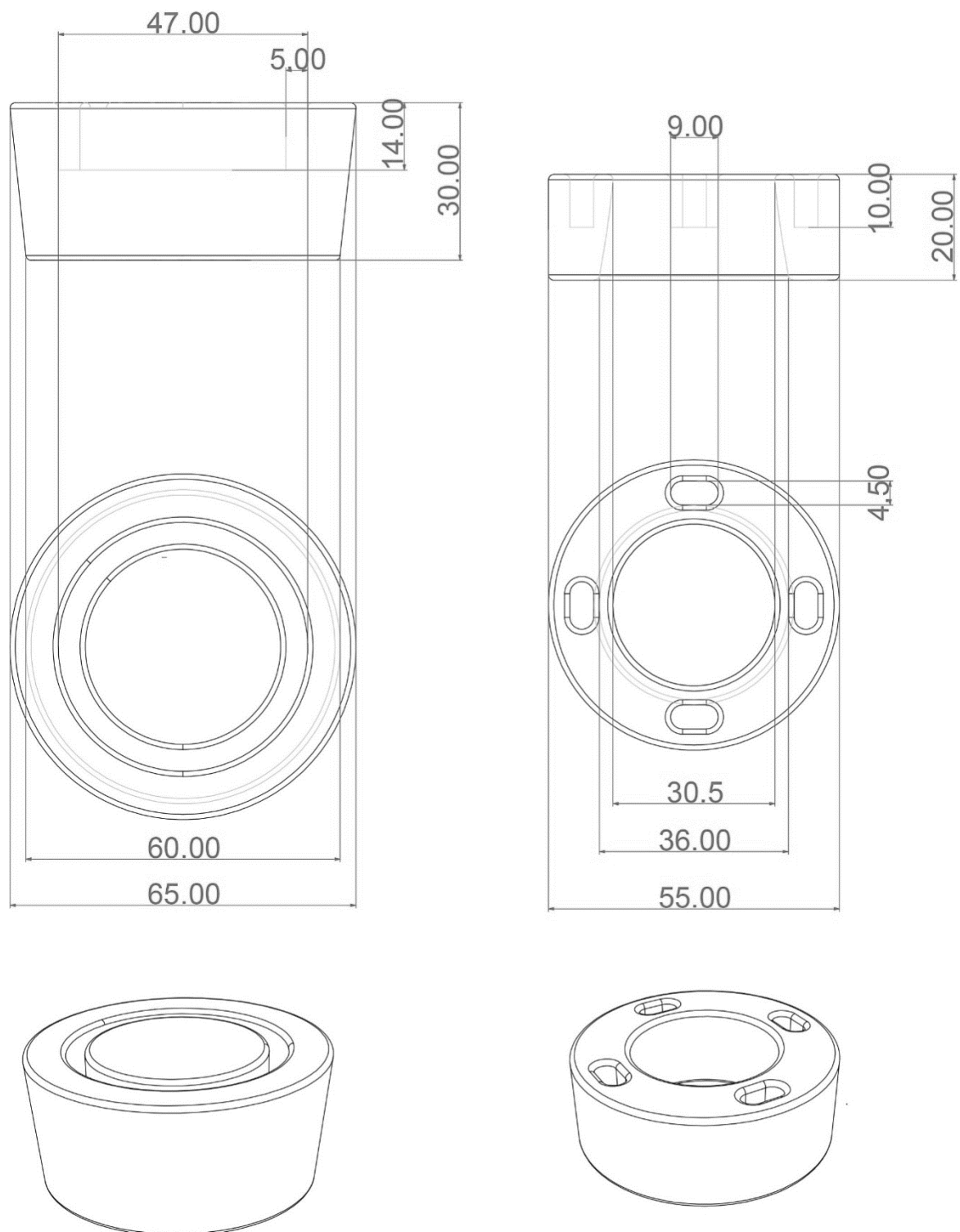




Obr. 42. Technická dokumentácia - dekantér



Obr. 43. Technická dokumentácia - pohár



Obr. 44. Technická dokumentácia - zátko, nástavec

## ZÁVER

Vo svojej záverečnej práci som navrhla nápojový set, ktorý má podporovať sociálnu interakciu. Zamerala som na exteriérové použitie, konkrétne posedenie na záhrade, či na letnej terase, ktorá dodáva pocit rodinnej pohody. Práve čas strávený s blízkymi a priateľmi považujem za významnú hodnotu, ktorú ako dizajnérka možno dokážem ovplyvniť. Z tohto dôvodu som prácu orientovala na vínný set pre štyri osoby. Vzhľadom na určený environment som musela zjednodušiť jeho prenos, pretože prechod z domu na záhradu môže predstavovať radu komplikácií. Vzala som do úvahy rozmanitosť vína a úchyt navrhla tak, aby bolo do neho možné vložiť čo najširšie spektrum vínnych pohárov a položiť ho na rôzne typy fliaš.

Navrhovať univerzálne produkty je obrovská výzva, ktorá vyžaduje nielen čas na experimentovanie, či hľadanie ekvivalentného riešenia, ale predovšetkým chuť a motiváciu to dotiahnuť do konca. Táto práca ma naučila premýšľať nad designom ako nad komplexným súborom skutočností, ktoré zásadne ovplyvňujú výsledný produkt. Mojou úlohou nebolo len navrhnúť riešenie, ale naučiť sa rozumieť potrebám ľudí, čeliť technologickým problémom a vedieť ich flexibilne riešiť, kalkulovať finančné náklady, či uvažovať samotnou psychológiou designu.

**ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY**

- [1] VONDRUŠKA, Vlastimil. Sklářství. Praha: Grada, 2002. Řemesla, tradice, technika. ISBN 80-247-0261-4.
- [2] DRAHOTOVÁ, Olga. *Evropské sklo: sběratelský průvodce dějinami evropského skla*. Praha: Artia, 1985.
- [3] Historie skla [online] <https://www.sklenenyshop.cz/historie-skla/>
- [4] LISIČAN, Jozef. *Teória a technika spracovania dreva*. Zvolen: MATCENTRUM, 1996. ISBN 80-967315-6-4.
- [5] Drátený program, *Ohývané drôtené výrobky* [online] © 2018 [cit. 2018-4-2] Dostupné na: <http://drateny-program.czechtrade.sk/ohybane-drotene-vyroby>
- [6] Wire forming tech, [online] © 2016 [cit. 2018-3-22] dostupné na: <http://www.wireformingtech.com/pdfs/WFTI%20SPRING%202015.pdf>
- [7] Plasticportal, *3D CNC ohýbanie drôtu* [online] © 2009 [cit. 2018-4-2] Dostupné na: <http://www.plasticportal.sk/sk/3d-cnc-ohybacie-zariadenie-od-1-presovskej-nastrojarne-sro/c/72/>
- [8] KUNCIPÁL, Josef. *Teorie svařování: celostátní vysokoškolská učebnice pro strojní fakulty vysokých škol technických*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986.
- [9] Schinkmann, *svařovací techniky* [online] © 2016 [cit. 2018-4-2] dostupné na: <https://www.schinkmann.cz/svarovaci-technika-1>
- [10] DVD I – výroba kalíšku: *Youtube* [online. 22.11.2014 [cit. 2018-4-11]. Dostupné z: [https://www.youtube.com/watch?v=rwacViKUN\\_k](https://www.youtube.com/watch?v=rwacViKUN_k). Kanál uživatele Ondřej Galia
- [11] DVD II – výroba sklenené vázy do formy: *Youtube* [online]. 22.11.2014 [cit. 2018-4-11]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=ItHLTUr36B8>. Kanál uživatele Ondřej Galia
- [12] DVD II – Skleněná hutně tvarovaná váza : *Youtube* [online]. 22.11.2014 [cit. 2018-4-11]. Dostupné na: <https://www.youtube.com/watch?v=mUTge6686YY>. Kanál uživatele Ondřej Galia

- [13] [https://www.youtube.com/watch?v=LUF\\_5zrFG9c](https://www.youtube.com/watch?v=LUF_5zrFG9c)
- [14] STEVENSON, Tom. *Víno*. Praha: Ikar, 1998. 101 praktických rad. ISBN isbn80-7202-377-2.
- [15] STANĚK, Josef. *Víno není vinno: kapitoly z dějin vína*. Litomyšl: Paseka, 1998. ISBN isbn80-7185-189-2.
- [16] VINOTEKA VINAREN [online] [ 2018-03-21] dostupné na: [http://www.vinoteka-vinaren.sk/clanky/degustacia\\_a\\_podavanie\\_vin/](http://www.vinoteka-vinaren.sk/clanky/degustacia_a_podavanie_vin/)
- [17] HRONSKÝ, Vladimír. *Slovenské vína*. Bratislava: Belimex, 2001. ISBN 8085327864.
- [18] BROWN, Graham a Karon HEPNER. *Příručka pro číšníky*. Praha: Grada, 1996. Hotelly a restaurace. ISBN isbn80-7169-346-4.
- [19] Vinotajna, *poháre na víno*[online] © 2015 [cit. 2018-3-29] Dostupné na: <https://www.vinotajna.sk/pohare-na-vino-viete-ako-si-spravne-vybrat/>
- [20] Znalecvin, *tastevin*[online] © 2006 [cit. 2018-3-29] Dostupné na: <http://www.znalecvin.cz/tastevin/>
- [21] Wineponder, *Wine bottles shapes and sizes* [online] © 2018[cit. 2018-2-6] Dostupné na: <http://www.wineponder.com/wine-bottle-shapes-and-sizes/>
- [22] PLASTIC PORTAL [online] [ cit.2018-4-3] Dostupné z: <http://www.plasticportal.sk/sk/3d-cnc-ohybacie-zariadenie-od-1-presovskej-nastrojarne-sro/c/72/>

**ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK**

Tzv.	Takzvaný
A pod.	A podobne
cm	Centimetre
mm	Milimetre
s.r.o	Spoločnosť s ručením obmedzeným
°	Stupeň
CNC	Computer numeric control

**ZOZNAM OBRÁZKOV**

<i>Obr. 1. Gladiátorský pohár, Rímska ríša , 25 – 75 n.l. ....</i>	12
<a href="https://www.cmog.org/artwork/cup-gladiators">https://www.cmog.org/artwork/cup-gladiators</a>	
<i>Obr. 2. Pohár z kryštálového skla, Bentátky, 1580.....</i>	13
<a href="http://collections.vam.ac.uk/item/O5133/wine-glass-lysle-anthony-de/">http://collections.vam.ac.uk/item/O5133/wine-glass-lysle-anthony-de/</a>	
<i>Obr. 3. Tradičná súprava firmy Moser s reliéfom pozláteným pásom tzv. oroplastikou.....</i>	15
<a href="http://www.moser-glass.com/moser-crystal-story/">http://www.moser-glass.com/moser-crystal-story/</a>	
<i>Obr. 4. Drôt prechádzajú cez ohýbaciú jednotku .....</i>	17
<a href="http://www.grios.cz/technologies-machinery.htm">http://www.grios.cz/technologies-machinery.htm</a>	
<i>Obr. 5. Modelovanie podstavca vínného pohára.....</i>	20
<i>Obr.6. vínne fľaše vychádzajúce z konečnej formy, za nimi sa pripravuje ďalšie množstvo materiálu do formy .....</i>	22
<a href="https://www.vetropack.com/en/glass/glass-production/">https://www.vetropack.com/en/glass/glass-production/</a>	
<i>Obr.7. Prehľad typov pohárov na základe odrody hrozna, druhu vína.....</i>	25
<a href="http://www.vynuoges.lt/wp-content/uploads/2017/01/graduating-wine-glasses.jpg">http://www.vynuoges.lt/wp-content/uploads/2017/01/graduating-wine-glasses.jpg</a>	
<i>Obr.8. Burgunský strieborný tastevin na degustáciu vína.....</i>	26
<a href="https://www.fine-wine-accessories.co.uk/tastevins-and-quaiches-14/">https://www.fine-wine-accessories.co.uk/tastevins-and-quaiches-14/</a>	
<i>Obr. 9. Typy vínových fliaš – Provensálsky, Bordeauxký, Burgunský typ, fľaša na šumivé víno, špeciálny typ fľaše a portský typ .....</i>	28
<a href="http://www.vino.sk/aktuality/domace/typy-flias/">http://www.vino.sk/aktuality/domace/typy-flias/</a>	
<i>Obr.10. Lodný typ dekantéra .....</i>	30
<a href="http://www.vinostyl.cz/kategorie/karafy-a-sklenice-na-vino/karafy-na-vin">http://www.vinostyl.cz/kategorie/karafy-a-sklenice-na-vino/karafy-na-vin</a>	
<i>Obr.11. Proces výroby dekantéra .....</i>	31
<a href="https://www.flava.ky/page/4/?query=Luca">https://www.flava.ky/page/4/?query=Luca</a>	
<i>Obr.12. fúkaný dekantér v Amadeo Fato a Mano.....</i>	31
<a href="https://www.flava.ky/page/4/?query=Luca">https://www.flava.ky/page/4/?query=Luca</a>	
<i>Obr. 13. Carafe N°5 francúzskeho designéra Etienne Meneau .....</i>	31
<a href="https://gizmodo.com/refuse-to-drink-wine-from-anything-but-these-crazy-anat-511606078">https://gizmodo.com/refuse-to-drink-wine-from-anything-but-these-crazy-anat-511606078</a>	
<i>Obr.14. Areátor UNO VINO Tescoma.....</i>	32



<http://www.tescoma.sk/prevzdusnovac-uno-vino-plna-chut-aj-vona-vina-bez-cakania->

*Obr. 15. Drevený stojan pre dva poháre firmy Bevel Edge..... 34*

<http://www.beveledge.ie/product/wine-bottle-glass-holder/>

*Obr. 16. Jednoduchý drevený úchop pre dva poháre ..... 35*

<http://www.alswood.com/products/wooden-wine-bottle-and-glass-holder/>

*Obr. 17. Laserovaná lamela v tvare držiaka na poháre ..... 35*

<https://www.dawnswelshgifts.co.uk/products/copy-of-welsh-slate-christmas-table-trivett-2>

*Obr. 18. Kovaný držiak pre vínne poháre ..... 36*

<http://www.robinsonblastclean.co.uk/Heart-wine-glass-holder>

*Obr. 19. Kovový skladací úchop pre štyri poháre s gumenou vložkou..... 36*

<http://chicagobarshop.com/product/courier-wine-glass-caddy/>

*Obr. 20. pohodlné uchopenie pohára ..... 37*

<https://www.winegiftcentre.com/product/conundrum-red-wine-decanter-set/>

*Obr. 21. dekantér s pohármi..... 37*

<https://www.winegiftcentre.com/product/conundrum-red-wine-decanter-set/>

*Obr. 22. Exkluzívny set firmy Tom Dixon ..... 38*

<https://www.tomdixon.net/tank-decanter-set-black.html>

*Obr. 23. Nápojový set KONUS ..... 38*

<https://www.tomdixon.net/tank-decanter-set-black.html>

*Obr. 24. Viac účelový set Sommelier ..... 39*

[http://www.designpropaganda.com/shop/contents/cs/d2298\\_DESIGNOVE\\_SKLO\\_SOMMELIER\\_SET.html](http://www.designpropaganda.com/shop/contents/cs/d2298_DESIGNOVE_SKLO_SOMMELIER_SET.html)

*Obr. 25. Postupný vývoj designu od plných materiálov po myšlienku ohýbaného drôtu ..... 43*

*Obr. 26. Návrh stojana s použitím dreveného elementu..... 44*

*Obr. 27. Vizualizácia úchytu na fľaši ..... 45*

*Obr. 28. vizualizácia kruhového úchytu ..... 46*

*Obr. 29. Úchyt na karafe s duálnou funkciou..... 47*

*Obr. 30. Testovanie fyzického modelu ..... 48*

*Obr. 31. Vizualizácia finálneho držiaka ..... 49*

---

<i>Obr. 32. Testovanie finálneho návrhu .....</i>	<i>50</i>
<i>Obr. 33. Konečný tvar dekantéra.....</i>	<i>51</i>
<i>Obr.34. Vínny pohár .....</i>	<i>52</i>
<i>Obr. 35. Drevená zátka a nástavec na fľašu.....</i>	<i>52</i>
<i>Obr. 36. Dekantačný set rozložený .....</i>	<i>53</i>
<i>Obr. 37. Dekantačný set počas prenosu .....</i>	<i>53</i>
<i>Obr. 38. Vínny set perspektíva.....</i>	<i>54</i>
<i>Obr. 39. Vínny set pohľad z boku .....</i>	<i>54</i>
<i>Obr. 40. Technická dokumentácia úchyt - sústava .....</i>	<i>55</i>
<i>Obr. 41. Technická dokumentácia úchyt – diel 1 .....</i>	<i>56</i>
<i>Obr. 42. Technická dokumentácia - dekantér.....</i>	<i>57</i>
<i>Obr. 43. Technická dokumentácia - pohár .....</i>	<i>58</i>
<i>Obr. 44. Technická dokumentácia - zátka, nástavec .....</i>	<i>59</i>

## ZOZNAM PRÍLOH

Nosič CD-ROM