



MŮJ SVĚT - objekt z plochého skla

Bakalářská práce

Studijní program: B3107 – Textil
Studijní obor: 3107R006 – Textilní a oděvní návrhářství
Autor práce: **Marie Suchánková**
Vedoucí práce: ak. soch. Oldřich Plíva





TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Faculty of Textile Engineering ■

MY WORLD - the object from the flat glass

Bachelor thesis

Study programme: B3107 – Textil
Study branch: 3107R006 – Textile and Fashion Design - Design of fashion accessories and interior objects

Author: **Marie Suchánková**
Supervisor: ak. soch. Oldřich Plíva



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Marie Suchánková
Osobní číslo: T14000174
Studijní program: B3107 Textil
Studijní obor: Textilní a oděvní návrhářství
Název tématu: MŮJ SVĚT - objekt z plochého skla
Zadávající katedra: Katedra designu

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium inspiračních zdrojů na téma "Život".
2. Rozbor použitých technologií a materiálů.
3. Vlastní realizace objektu.
4. Fotodokumentace.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 25

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Kopecký, V., Sluka, J.: Bouře a klid, Retro Gallery, 2014, ISBN 978-80-260-6037-6

Cigler, V.: Prostory projekty, Michal Motyčka, 2009, ISBN 978-80-254-4978-3

Popovič, Š.: Výroba a zpracování plochého skla, Grada, 2009, ISBN 978-80-247-3154-4

Vedoucí bakalářské práce: ak. soch. Oldřich Plíva
Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce: 12. října 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 5. května 2017


Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
děkanka




Ing. Renata Štorová, CSc.
vedoucí katedry

V Liberci dne 20. března 2017

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 4.5.2017

Podpis: 

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat panu ak. soch. Oldřichu Plívovi za odborné rady během mé tvůrčí činnosti. Děkuji také panu doc. ak. mal. Václavu Bendovi, za vždy inspirativní a věcná doporučení. Velké díky patří mým rodičům za podporu a technologické i materiálové zázemí, které mohu využívat v jejich firmě. V neposlední řadě děkuji svému příteli za stálou ochotu a pomoc při realizaci. Děkuji všem členům katedry a svým spolužákům za trpělivost a příjemně prožité studium.

Anotace

Inspirací pro tvorbu této práce jsou mé pocity hledání sebe sama a také chci přivést diváka k zamyšlení nad životem. Výsledkem je objekt z plochého skla, který je dekorován textovou grafikou.

Klíčová slova: být sám sebou, osobitost, ovlivňování, zrcadlení, ploché sklo, pískování

Annotation

Inspiration for my work is feeling that I have to find my inner self, and on the other hand I want the people to think about themselves. The result is final product made from flat glass, decorated by text graphics.

Keywords: be yourself, personality, influence, mirroring, flat glass, sandblasting

Obsah

Úvod.....	9
1. Studium inspiračních zdrojů na dané téma	10
1.1 Úvaha.....	10
1.2 Pohledy na dané téma	11
1.3 Osobnosti zabývající se stejnou technologií	15
2. Rozbor použitých technologií a materiálů	20
2.1 Technologie výroby plaveného plochého skla	20
2.2 Výroba zrcadel	22
2.3 Řezání skla	24
2.4 Broušení skla.....	24
2.5 Pískování skla.....	25
3. Vlastní realizace objektu.....	26
3.1 Návrhy, modely.....	26
3.2 Realizace	31
4. Fotodokumentace	35
5. Závěr	39
Použité zdroje	40

Úvod

Ve své tvorbě se nejčastěji inspiroji svým životem a situacemi, které mě na životní cestě doprovázejí. Ani u mé bakalářské práce tomu není jinak. Vytvořila jsem objekt, který symbolizuje můj pohled na svět v mých dvaadvaceti letech.

Bakalářská práce „MŮJ SVĚT“ – objekt z plochého skla je rozdělena do tří větších částí. První tvoří inspirační materiál, v této části se zabývám myšlenkou uvedené práce a pohledy na dané téma z různých úhlů. Také se zde zaměřuji na osobnosti, které se ve své tvorbě zabývaly, nebo zabývají plochým sklem. Další část je ryze technologická, uvádím zde technologie a materiály, které byly použity v průběhu vzniku mé práce. Poslední část je praktická, popisují zde postup výroby od návrhů po finální podobu výtvoru.

Touto prací se pokouším vyjádřit své pocity a také chci přivést diváka k zamyšlení nad vlastním životem a poukázat na to, jak důležité je v každé situaci zůstat sám sebou. V ne-poslední řadě jsem chtěla vytvořit atraktivní objekt, ve kterém vyniknou vlastnosti plochého skla a zrcadlení v prostoru.

1. Studium inspiračních zdrojů na dané téma

V této části se zabývám myšlenkou mé bakalářské práce.

1.1 Úvaha

Inspirací pro tvorbu této práce jsou mé pocity. Dlouhou dobu se snažím přijít na to, jak je možné, že nevím, kam bych měla svůj život směřovat. Kudy vede má životní „cesta“, na které budu šťastná. Mám pocit, že každý z nás přišel na svět s nějakými schopnostmi, které nám umožňují dělat v životě to, v čem jsme dobří a přitom nám ta činnost dodává uspokojivý pocit. Cítím se zmateně, nevím přesně, kdo jsem a kde je to „mé místo“. Přemýšlela jsem, čím je způsobeno, že člověk nezná sám sebe. Jak je možné, že nevím, co chci v životě dělat. Kam mizí má osobitost, když s ní jsem již na svět přišla. Denně dělám některé činnosti, které mě nenaplnují. Nejsem schopna se v mnoha situacích rozhodnout sama za sebe, čekám na názor někoho jiného a cítím, že v mnoha situacích nedokážu být sama sebou.

Mým vysvětlením a také hlavní myšlenkou této práce je fakt, že žijí v době, která je plná vlivů, které se na nás „valí“ ze všech stran. Od dětství mě ovlivňuje řada aspektů – výchova, rodina, škola a její zaměstnanci, spolužáci, přátelé, lékaři, partner, všechna média, literatura, reklama. Jsou to zaběhané vzorce, názory a informace, které nemusejí být vždy pravdivé. Tyto vlivy v nás vzbuzují emoce. Některé přijímáme dobrovolně, některé nevědomě, ale všechny na nás nějak působí. Mám pocit, že v návalu všech vlivů z okolí někdy ztrácím sama sebe. Spousta lidí se spoléhá na názory někoho jiného, čteme diskuse na internetu, své zdraví svěřujeme do cizích rukou místo toho, abychom poslouchali své srdce a dělali to, co se nám zdá být správné. V konečném důsledku si od určitého věku můžeme každý sám za to, které názory si „k tělu“ pustíme a necháme si jimi ovlivnit svůj život, a které nikoli.

Na Zemi je přes sedm miliard lidí, každý má nějaké názory a každému individuálně vyhovuje něco jiného. Svou prací chci poukázat na to, jak důležité je zůstat sám sebou, ve světě, který je názory a informacemi přehlcen. Mám pocit, že kdyby se člověk řídil sebou, nebylo by zde tolik lidí, kteří dělají většinu svého dne činnosti,

kteřé je nenaplňují. Výsledkem mé práce je objekt symbolizující zrcadlo, do kterého se často nebo méně často každý z nás na sebe dívá. Zrcadlo je zanesené texty. Jsou to věty, slova, která nás v našem životě mohou ovlivnit a ovlivňují. Skrze tyto texty se člověk vidí pouze místy a ještě špatně a přesně to je mým záměrem – nevidíme sami sebe.

1.2 Pohledy na dané téma

Být sám sebou

Myslím si, že člověk nemůže být ve svých denních aktivitách šťastný, pokud není plně sám sebou, protože pokud nejsme sami sebou, žijeme ve lži. Situací, kdy popíráme sami sebe, je spousta. Chceme, aby nás ostatní měli rádi, ale bojíme se, že nebudeme přijatí takoví, jací doopravdy jsme. Přejeme si být v očích ostatních dokonalí, jelikož ve svých očích dokonalí nejsme. Ve škole se musíme chovat dle pravidel, tudíž nemůžeme být sami sebou. V zaměstnáních nejsme sami sebou, abychom vydělali peníze. Zaměstnanci jsou bráni jako podřízení svých nadřizených a nemohou být sami sebou. Obchodníci nejsou sami sebou kvůli tomu, aby prodali co nejvíce produktů.

Jsme zvyklí hrát tolik rolí ve svém životě, že zapomínáme na vlastní osobnost. Každý máme v sobě něco, čím jsme jedineční a můžeme tím obohacovat sebe i okolí. Přejaté chování, jednání a myšlení, které se v nás ukládá od dětství, zapříčinilo ztrátu vědomí naší jedinečnosti. Systém, ve kterém žijeme, se soustředí na průměrnost a podobnost každého z nás, nezabývá se rozvojem individuální osobnosti. Jak řekl Albert Einstein: „Každý je génius, ale pokud budete posuzovat rybu podle její schopnosti vylézt na strom, bude celý svůj život žít s vědomím, že je neschopná.“ Když potlačuji sám sebe z důvodu „spokojenosti“ někoho jiného, nedávám dotyčnému žádný prostor k zamyšlení se nad tím, co se mi nelíbí. Když své pocity projeví, dotyčný má možnost na danou situaci reagovat a může to být obohacující pro nás oba. Emoce, které v sobě potlačujeme, se v nás ukládají a následně se transformují v nemoci. – Trpíme žaludečními vředy, ledvinovými kameny a může nám to přivodit i mnohem vážnější onemocnění. Nemusíme se s nikým bavit o tom, co je správné, jak bychom se měli chovat a co bychom měli ve svém životě dělat. Každý jsme jiný a nikdo nás nemůže

znát lépe než my sami. Hledejme cestu ve svém nitru. Dělejme věci, které chceme, a ne ty, které se od nás „očekávají.“ My jsme tvůrci svého štěstí a největší dar, který můžeme dát sobě a svému okolí, je být skutečně sám sebou. [1].

Život si ovlivňujeme sami

Následující řádky jsou inspirovány knihou, jejíž téma je mé myšlence velice blízké. Tato kniha mne nadchla svým obsahem a podáním.

Jsme zvyklí brát si věci osobně. Lidé se nacházejí ve zcela odlišných světech a to co dělají, dělají kvůli sobě, nikoli kvůli nám, jak se často domníváme. V průběhu našeho života se učíme brát všechno osobně a cítíme se být za všechno zodpovědní. Pokud bereme věci osobně, jsme snadnou kořistí pro ty, kteří do nás vysílají emocionální jedy. Lehce upoutají naši pozornost nepatrným názorem a následně nás plní svým emocionálním jedem. Pakliže si to vezmeme osobně, přijímáme tento jed za svůj. Imunita vůči tomuto jedu je v našem životě velkým ulehčením. Pocit uraženosti a touha bránit se svými názory vede ke konfliktům. Naše názory nemají nic společného s lidmi okolo nás, je to pouze osobní záležitost a naopak. To, co si o nás ostatní myslí, nemá nic společného s námi a vypovídá to pouze o nich samotných. Pokud si bereme věci osobně, trpíme tím pouze my sami. Je pouze na nás, čemu věříme a čemu nikoli. Jestliže důvěřujeme sami sobě, nemusíme se zabývat tím, zda je pravda, co kdo říká a dělá. Nikdy nemáme odpovědnost za činy ostatních, neseme odpovědnost pouze za ty své. Když toto pochopíme, můžeme mít otevřené srdce a nikdy se nebudeme bát reakcí ostatních. [2].

Zaměstnání může být radostí

Někteří lidé se v pracovní oblasti trápí. Činnosti, které vykonávají v průběhu dne, je nenaplňují, ale spíše frustrují. Pracovní nespokojenost ničí přirozenou lidskou svobodu a radost. Rozum a strach nám říkají, že se musíme hlavně nějak uživit. Tuto větu a mnoho dalších nám už od malička vtloukali do hlavy. „Hlavně si vyber obor, který tě jednou uživí!“ Postupem času jsme pak většinou vzdali své sny. Začali jsme zapomínat na to, co máme skutečně rádi, a začali jsme poslouchat rady této společnosti. Lidé, kteří jsou nešťastní ve svém životě, často předávají negativní emoce na lidi kolem

sebe. Záleží pouze na nás, zda si jejich názory vezmeme „k srdci“, či nikoli. Pokud se chystáte podnikat, naslouchejte lidem, kteří sami úspěšně podnikají. Jestliže si chcete vylepšit své vztahy, naslouchejte těm, kteří žijí ve spokojených vztazích. Pakliže toužíte po pracovním štěstí, neposlouchejte ty, kteří vás kritizují a straší, co všechno nejde. Cestu najdete u sebe, soustřeďte se na svou vlastní sílu a intuici a věřte ve své schopnosti a sny. Odpoutejte se od společenských konvencí. Druzí lidé nežijí naše životy. Zeptejte se sami sebe: Po čem toužím? Jaká je má nynější priorita? Odpověď je vaše cesta. Neztrácejte sami sebe v uzavřenosti a strachu. Vyjadřujte svoji osobnost, důvěřujte svým schopnostem a především důvěřujte sami sobě. Formální vzdělání a tituly nemusí být součástí zažívání prosperity, i když to ve svém okolí často slycháme. Lidé se domnívají, že bohatí lidé musí být vystudovaní vysokoškoláci. Titul není zárukou bohatství a štěstí. Jsou a vždy byli velmi bohatí lidé, kteří nikdy nedostudovali jedinou vysokou školu (například Steve Jobs a jiní). Vědomí své vlastní hodnoty, přesvědčení o svých schopnostech, specifické vědomosti, osobní rozvoj a především touha po svobodě, to jsou klíče nejen k fyzickému bohatství. [3].

Vědomé a nevědomé ovlivňování

Respektovat lidi kolem nás, jejichž názory a potřeby, nejsou totožné s našimi, může být pro nás těžké. Lidé často nutí ostatní kolem sebe do něčeho kvůli sobě, ale ještě horší variantou je, že lidé nutí ostatní do něčeho, kvůli ostatním. Výsledkem toho je, že některé věci v životě děláme kvůli někomu jinému. Obětujeme vlastní štěstí kvůli domněnce o štěstí někoho jiného a výsledkem je neštěstí.

S nevědomým ovlivňováním se často shledáme například u našich rodičů, kteří většinou jednájí s tím nejlepším úmyslem, protože nás milují, avšak zanechávají v nás bloky, kterých se později těžko zbavujeme. Oni sami byli vychováni stejným způsobem a věří tomu, že je to správné. Příkladem jsou věty založené na strachu: „Nechod' nikde sama!“, „Vezmi si čepici, nebo nastydneš!“, „Bav se jen s lidmi, které znáš!“. My tomuto strachu uvěříme a stává se naším životním partnerem. Dalším příkladem mohou být věty, které nás učí, jak vypadat před ostatními dobře: „Za všechno poděkuj!“, „Uklid' si pokoj, přijde návštěva!“, „Chovej se slušně!“ nebo „Popřej babičce, má narozeniny!“ Výsledkem toho je, že nejsme sami sebou. Chováme se dle vzorce slušného vychování a nežijeme v pravdě sami se sebou, ani s ostatními. Nejsou to pouze rodiče, kteří nás ovlivňují. Celý život jsme něčím ovlivňováni, avšak

v dětském věku, kdy nasáváme všechny informace z okolí a nemáme důvod něčemu a někomu nevěřit, se takovýmto vlivům jen těžko bráníme.

Dalším vědomým i nevědomým ovlivňováním je záležitost reklamy a marketingu. Lidé se nechávají ovlivnit nevědomě, avšak společnosti, které reklamu pouští do světa, nás ovlivňují záměrně a cíleně. Dnešní doba je nasycená médii a malé děti jsou vystavovány mediálnímu a reklamnímu působení čím dál více. „Ve věku tří měsíců se 40% všech nemluvňat pravidelně dívá na obrazovková média a do doby, kdy tyto děti dosáhnou dvou let, stoupne toto číslo na 90%.“ [4, str. 27]. Reklama batolata bombarduje na internetu, v mobilech, billboardech. Dnes je vše pro děti zdobeno patentovanými postavičkami, které těmto drobečkům prodávají potraviny, oblečení i hračky. Děti ve věku tří let rozeznají nesčetné množství log. Jsou snadnou kořistí pro firmy, které si na nich zakládají svůj byznys. „Většina osmnáctiměsíčních děťátek opravdu fyzicky nezvládne vyslovit „McDonald’s“, ale rozhodně dovedou rozpoznat červenožluté barvy, linii střechy typické provozovny, zlaté oblouky a logo tohoto fastfoodového řetězce. Pak už dokážou ze zadního sedadla píchnout droboučkým prstíkem směrem k McDonald’s.“ [4, str. 26]. Triky ovšem marketéři neuplatňují pouze na dětech, cílené jsou reklamy pro mladé dívky, muže, dospělé lidi i seniory. Jsme obklopeni reklamními logy, obaly, slogany. Na obalech čteme přesně to, co chceme slyšet. Design obalu lahodí našemu oku, a pokud je tento výrobek od značky, kterou jsme viděli v televizi, máme vybráno. Pakliže se v reklamě objeví nějaká veřejně známá osobnost, kterou máme rádi, celé to podtrhne naše nevědomé sympatie k produktu. Marketéři jsou velice chytrí, některým světově známým osobnostem jsou nabízeny nejen vysoké honoráře, ale dokonce podíly dané firmy, za jejich tvář v reklamě k jejich produktům.

V dnešní době není pravda, že kvalitní produkty jsou lidmi oblíbené. Dnes vede reklama, tudíž kvalitní reklama dělá oblíbený produkt. Jen těžko si dovedeme představit, kolik peněz stojí udělat reklamu, která nás dnes a denně ovlivňuje. „Výdaje na reklamu společnosti Vodafone překročily za rok 2010 jen v České republice jednu miliardu korun. Společnost Lidl ČR investovala 807 milionů Kč, T-Mobile 639 milionů, Mountfield 526 milionů, Škoda Auto 492 milionů a například Kofola Krnov 209 milionů Kč.“ [5, str. 7]. Obrovské sumy, které jednotlivé společnosti platí, aby si získaly popularitu. Lidé si nevědomě ukládají do hlavy reklamní slogany a reklama výrazně přispívá ke koupi propagovaných produktů.

Často se chováme dle toho, jak se chová naše okolí. Jsme nevědomě každý den vtahováni do světa ovlivňování, aniž bychom to chtěli. Každý z nás někdy viděl některou ze situačních komedií. Možná se někdo z nás zamyslel nad tím, proč je k vtipným situacím přidáván nahraný smích. Studie dokazují, že nahraný smích zvyšuje míru vtipnosti dané situace a lidé se tak smějí častěji a déle. „Princip sociálního schválení říká, že když se lidé ocitnou v určitých situacích, mají tendenci chovat se podle toho, jak se chová okolí. Ilustrací tohoto principu jsou například marketingová tvrzení typu „nejprodávanější“, „jednička na trhu“, nebo 100 000 prodaných kopií.“ [5, str. 54]. Často se používají falešné, kladné recenze k produktům s jasným záměrem. Cítíme se jistěji a klidněji, když víme, že někteří lidé jsou s produktem spokojeni dříve, než si ho koupíme my.

Problematika ovlivňování v oblasti marketingu je mnohem složitější. Uvedla jsem zde pouze informace, které mě zaujaly při studiu tohoto okruhu. Vyplývá mi z toho pouze to, že bychom se měli více zamýšlet nad věcmi kolem nás, abychom nebyli pouze ovečkami, které dělají přesně to, co se od nás očekává. To, čemu věříme, se stává naší fyzickou realitou ve všech oblastech našeho života. [4, 5]

1.3 Osobnosti zabývající se stejnou technologií

V této podkapitole se zaměřuji na osobnosti, které ve své tvorbě pracovaly s plochým sklem a jeho zušlechťováním.

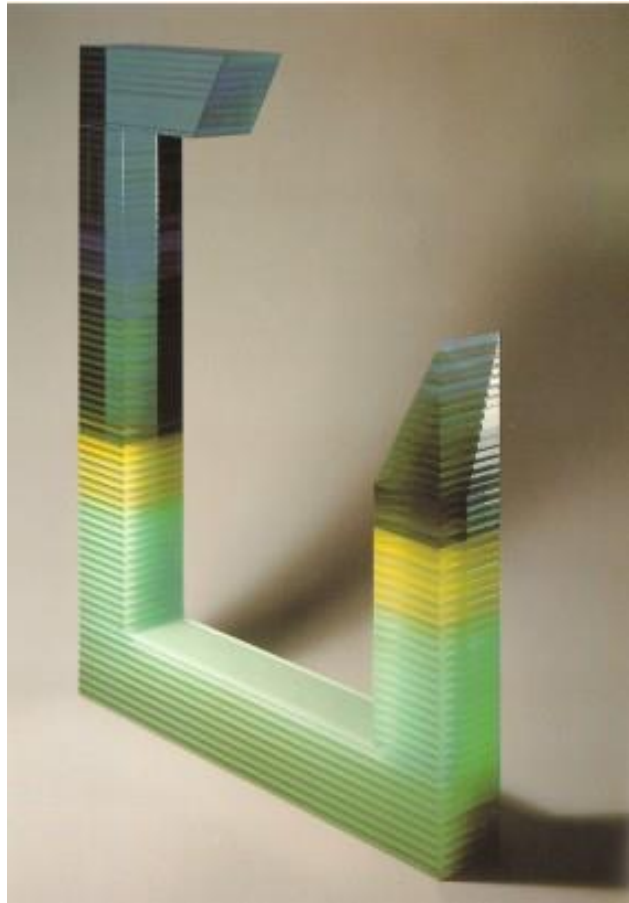
Bohumil Eliáš st. (* 1937, Nosobůrky – † 2005, Praha)

Tento významný český výtvarník, malíř, sochař a grafik se svou tvorbou zapsal do českého a světového kontextu ateliérového skla 20. století jako nezaměnitelná autorská osobnost. Využíval ve své práci horizontálního vrstvení tvarů, vyřezávaných z plochého skla s optickou hrou lomu světla na hranách řezu a proměnností při změně úhlu nazírání, kterou prvně dokázal právě on aplikovat do rizikového prostředí mezi vnějším a vnitřním klimatem. Tento objev umožnil B. Eliášovi realizovat řadu skleněných vitráží, povrchově dotvářených technikou leptání, broušení, malování. Využíval tuto techniku v architektuře i prostorových plastikách a objektech. Svě trvalé

místo v Eliášově tvorbě našly mimo jiné také plastiky ze vzájemně se překrývajících plochých skel, které jsou povrchově zušlechťovány technikou malovaného, pískovaného i leptaného skla. Po období „rovných“ skleněných obrazů objevil existenci reliéfně tvarovaného plochého skla. Přistoupil k vytoužené prostorové asimilaci plastického skleněného obrazu a barvy. [6, 7]. Ukázka tvorby skleněných plastik Bohumila Eliáše na obr. 1 (řezané a pískované sklo) a obr. 2 (malované a broušené sklo).



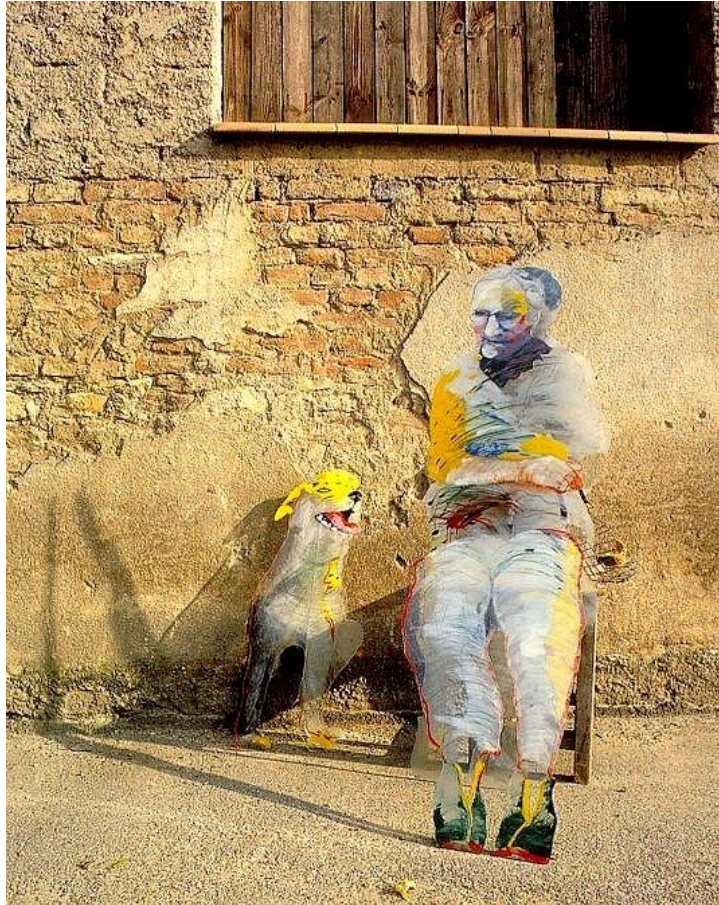
**Obr. 1 Bohumil Eliáš, Tři, 1985,
[8]**



**Obr. 2 Bohumil Eliáš, Zpověď obdélníku,
1990, [8]**

Dana Zámečnicková (* 1945, Praha)

Známa česká a sklářská výtvarnice, malířka, grafička působí od šedesátých let jako hostující pedagog na univerzitách a sklářských učilištích v zahraničí. Ve své tvorbě vnímá svět jako divadlo s expresivními a emotivními scénami. Pro její tvorbu je typické dynamické dění zachycené polo – transparentní malbou a jinými sklářskými technikami na skleněných tabulích, které řadí za sebou, a výjevy tak rozkládá do prostorových plánů. Její práce jsou značně společensky i kriticky zaměřené a ironicky nebo nostalgicky podbarvené. Zámečnicková postupně zvětšuje rozměry děl, nechává své výjevy vystupovat z orámování a doplňuje je drobnými předměty. [3]. Příklad tvorby Dany Zámečnickové na obr. 3.



Obr. 3 Dana Zámečnicková, Rozhovor se psem, 1990, malované sklo [10]

Václav Cigler (* 1929, Vsetín)

Tento významný český výtvarník, sochař, architekt a pedagog tvoří šperky, umělecké sklo, návrhy projektů k utváření krajiny a věnuje se také sochařství. Prostor je pro Ciglera součástí dialogu a argumentem ve vysvětlení stanovisek. Svá díla ilustrativně nepojmenovává, divákovi tak poskytuje dostatečnou volnost interpretace. V šedesátých letech se začal specializovat na téma vztahu krajiny a člověka. Uvádí člověka do prostorových situací a sleduje jeho pocity. Navrhuje skleněné lávky, stanoviště v korunách stromů a podobně. Cíglerova určující média jsou voda, světlo, sklo. Pracuje s odrazy, zrcadlením, pohlcením a dalšími deformacemi. Později vyjadřuje přesné geometrické formy, zdůrazňuje plynulý ráz krajiny, čistotu prostoru a vyzdvihuje vzájemné působení člověka a krajiny. Na obr. 4 je vidět ukázka z instalace sklářského výtvarníka Václava Ciglera ve spolupráci s architektem a umělcem Michalem Motyčkou. Návštěvníkům této výstavy byl doslova dán prostor, v němž měli příležitost sami díla uchopit. Bez názvů, doprovodných textů, skrze smyslovou zkušenost. Výstava

se skládala z objektů vrstvených velkoformátových obdélníkových zrcadel a tabulových skel. Na obr. 5 je ukázka z výstavy Tady a teď v pražském Trojském zámku. [11, 12].



Obr. 4 Václav Cigler, Michal Motyčka, výstava v Domě umění v Českých Budějovicích, 2016 [11]



Obr. 5 Václav Cigler, výstava Tady a Teď v pražském Trojském zámku, 2015 [13]

2. Rozbor použitých technologií a materiálů

V této kapitole se budu zabývat technologiemi, které byly použity v průběhu tvorby mé bakalářské práce. Jelikož jsem pracovala s plochým sklem, největší část zahrne technologie výroby plochého skla, která si v minulých letech prošla značným vývojem. Já se ve své písemné části bakalářské práce budu věnovat dnešní, nejmodernější technologii výroby plochého skla – technologii float.

Informace v této kapitole jsou převzaty z odborné literatury. [14, 15].

2.1 Technologie výroby plaveného plochého skla

Zhruba od začátku 20. století si skláři technologové a konstruktéři kladli základní otázku – jak usnadnit sklářům fyzicky náročnou výrobu plochého skla ručním foukáním a nahradit ji efektivnější technologií. Dlouhá cesta vedla přes jednoduchou mechanizaci dílčích operací ruční výroby až k úspěšnému vyřešení vertikálního tažení pásu skla nepřetržitým způsobem podle patentu belgického vynálezce Emile Fourcaulta. Další varianty strojní výroby plochého skla na sebe nedaly dlouho čekat, měly však jeden společný nedostatek – nepříliš dobrou kvalitu povrchu vyrobeného skla. Další úsilí směřovalo k odstranění tohoto nedostatku a ve svém důsledku vedlo k vývoji konstrukčně i ekonomicky náročné technologie mechanického broušení a následného leštění pomocí složitých konvejerů, která umožnila výrobu skla zrcadlové kvality. Datum 20. 1. 1956 vstoupilo do dějin sklářské výroby jako významný mezník. Angličané zveřejnili výsledky usilovné, zhruba sedm let trvající práce, na vývoji principiálně zcela odlišné koncepce výroby zrcadlového plochého skla kontinuálním plavením na hladině roztaveného cínu, tzv. float process. U této technologie odpadají veškeré práce související s náročnou technologií broušení a leštění obou povrchů taženého i litého pásu skla. Byl to nástup výroby kvalitního plochého skla splňující neustále se zvyšující požadavky na efektivnost a kvalitu výroby.

Příprava sklářského kmene a vsázky

Základem sklářské výroby jsou sklářské suroviny o potřebné čistotě a jejich správný poměr. Před zakládáním do sklářské pece jsou suroviny míseny do tzv. kmene nebo vsázky. Vlastní příprava kmene probíhá obvykle v oddělených objektech – v kmenárnách. Homogenita kmene ovlivňuje ve značné míře i homogenitu skloviny. Po navážení a dávkování kmene (dnes mechanizováno a automatizováno) následuje mísení kmene. Cílem je dokonalé promísení surovin kmene a úprava jeho vlhkosti. Ve většině výroben je ekonomickou nutností využití střeptů. Střepty se většinou přidávají až na konci přípravy vsázky. Následuje proces zakládání sklářské vsázky do tavicích agregátů. Jsou zavedeny automatické principy strojního zakládání. Lze se však setkat s různými systémy zakládání, avšak pro velkokapacitní výrobu, kterou je právě výroba plaveného skla, jsou používány výkonné zakladače.

Tavení skla

Tavení skla je prováděno ve sklářských tavicích agregátech, které zahrnují celou škálu zařízení pro tavení skloviny a jsou chemickými reaktory. V jejich prostoru dochází jak ke zvyšování teploty, tak i k chemickým reakcím, bez kterých by nevznikla sklovina. Pro výrobu plaveného plochého skla neboli technologie float jsou projektovány velkokapacitní kontinuální tavicí agregáty vytápěné lehkým topným olejem nebo zemním plynem. Linka je tvořena tavicím agregátem, cínovou lázní a chladicí pecí. Následuje oblast nouzového řezu, mytí, detekce vad, podélného a příčného řezu a další operace. Tavení probíhá při teplotách vyšších než 1200 °C. Po ochlazení na teplotu přibližně 1150 °C přichází sklovina do nátokového kanálku, kterým je přiváděna do prostoru cínové lázně (sklovina natéká na hladinu roztaveného cínu), kde dochází ke tvarování pásu skla. Sklovina přivedená na povrch cínové lázně se rozlije tak, že její horní a spodní povrch jsou přibližně rovinné a navzájem rovnoběžné, což je způsobeno účinkem gravitace a sil povrchového napětí.

Chlazení skla

Jedním z činitelů významně ovlivňujících možnosti použití skleněných výrobků je jejich mechanická pevnost. Tato pevnost je mimo jiné i funkcí vnitřního napětí, které

se může ve skle objevit při jeho nedokonalém vychlazení. Dalším nezbytně nutným procesem je tedy plynulé chlazení skla, které probíhá v chladicích pecích dle přesně stanoveného chladicího postupu. Tunelová chladicí pec pro plavené sklo je z větší části izolovaný ocelový tunel, v němž dochází k plynulému ochlazování nekonečného skleněného pásu při teplotě výstupu z cínové lázně 600 °C, na konečnou teplotu asi 60 °C.

Dokončovací operace

Pás skla vystupující z chladicí pece prochází mycím zařízením, které připravuje sklo pro následnou pasivaci. Pasivace povrchu skla se provádí nanášením ochranného povlaku. Po pasivaci ochranným roztokem je povrch skla vysušen a vyrobený pás vykazuje odolnost proti „slepnutí“ a irizaci. Následuje detekce vad vyrobeného pásu prováděna pomocí laseru. Jednotlivé tabule jsou zařazovány do určitých skupin v optimalizačním systému v souvislosti s kvalitativními požadavky. Jednou z posledních operací je dělení pásu na výstupní formáty, to probíhá ve dvou následných operacích. Podélným řezem se od tabule oddělí okraje, jež nemají přesnou tloušťku. Druhou operací je příčný řez, kterým se z plynule postupujícího pásu oddělí tabule skla požadovaných rozměrů.

2.2 Výroba zrcadel

Pod pojmem zrcadlo se rozumí hladká lesklá plocha, která odráží světelné paprsky, aniž je rozptyluje, a vytváří tak dokonalý obraz předmětu nacházejícího se před zrcadlem. Převážná většina zrcadel se vyrábí chemickým nanášením kovů, především stříbra, na upravený povrch skla.

Postup:

- 1. Zakládání polotovarů na stříbřicí linku** – Tabule mají již daný rozměr, který požaduje zákazník.

2. **Čištění a leštění povrchu skleněné tabule** – Nejprve se provádí oplach vodou, následuje čištění válcovými rotujícími kartáči. Povrch skla je posléze leštěn směsí na bázi oxidu ceričitého ve vodní suspenzi při teplotě 40 až 50°C. Následuje opláchnutí tryskami. Čištění je ukončeno rotujícími válcovými kartáči zkrápěnými demineralizovanou vodou.
3. **Aktivace povrchu skla** – se provádí před stříbřením pomocí roztoku chloridu cínatého řadou trysek, nechává se působit okolo 5 minut a následuje oplach demineralizovanou vodou.
4. **Stříbření** – se provádí pomocí dvou řad trysek. V jedné je přiváděn stříbricí roztok a v druhé redukující roztok. K vzájemnému mísení dochází až na povrchu skla. Následuje oplach demineralizovanou vodou o teplotě 25 až 30 °C.
5. **Pasivace a silanizace** – vytváří na vrstvě stříbra povlak zajišťující jeho ochranu proti poškození. Pasivační roztok se nanáší rozprašováním pomocí řady trysek na postříbřený povrch, kde se nechá určitou dobu působit. Následuje oplach demineralizovanou vodou. Dalším krokem je aplikace silanizačního roztoku opět pomocí řady trysek, který rovněž vyžaduje určitou dobu působení. Tento krok je ukončen oplachem demineralizovanou vodou.
6. **Zahřívání** – účelem je odstranění zbytků vody a předebrání tabule před nanesením ochranné vrstvy laku.
7. **Lakování** – provádí se ve dvou krocích a cílem je vytvoření ochranné vrstvy proti mechanickému a chemickému poškození. V prvním kroku se nanáší základový lak pomocí lakovací hlavy o požadované a rovnoměrné tloušťce. Stejným způsobem se v druhém kroku nanáší vrstva krycího laku.
8. **Chlazení, mytí a sušení hotového výrobku** – Chlazení se primárně provádí pomocí ventilátorů, které nasávají vzduch z okolního prostředí a ofukují tabuli skla z obou stran. Ke konečnému chlazení a současně mytí tabule dochází v boxech. Nejprve je vrchní povrch tabule myt vodou pomocí systému trysek (při tom je i ochlazován). Následuje mytí (a chlazení) rotujícími válečky

z měkkého materiálu. Válečky jsou namáčeny ve vanách, nejprve ve vodě a dále v roztoku síranu železitého (dochází k odstranění zbytků stříbra na hranách zrcadla) a opět ve vodě. Konečné umývání tabule se provádí ostříkovaním spodního i vrchního povrchu tabule za současného působení rotujících kartáčů. Sušení hotového výrobku je prováděno účinkem tlakového vzduchu.

2.3 Řezání skla

Řezání skla je jedním z principů dělení i v oblasti zpracování plochého skla. V průmyslovém odvětví rozlišujeme dělení na principu lámání povrchově naříznuté tabule, řezání diamantovými kotouči, dále pak použití zvláštních technologií, jako je řezání pomocí laseru nebo řezání vodním paprskem. Všechny tyto způsoby jsou řízeny strojně. Já jsem pro svou práci použila technologii ručního dělení skla lámáním po naškrábnutí. K naškrábnutí se používá diamantový řezák. Při řezání se používá petrolej, aby řez byl čistý. V místě naškrábnutí dochází k vytvoření trhlinek a ke koncentraci napětí a po ohnutí skla, například přes hranu stolu, dochází v tomto místě k řízenému lomu.

2.4 Broušení skla

Broušení skla náleží mezi způsoby zušlechťování využívající volné nebo vázané brusné materiály, ať již přírodní nebo syntetické. Broušením se vytvoří hrubý nebo jemně matovaný povrch skla. S broušením plaveného skla se setkáváme při broušení hran tabulí, které je součástí výroby zejména autoskel, zrcadel, nábytkového a interiérového skla i skel pro stavebnictví. K opracování hran se používá nástrojů s vázaným brusivem, kterým je prakticky výhradně syntetický diamant. Význam broušení hran tabulí plochého skla má kromě estetického hlediska i aspekty technické. V některých případech je broušení hran nezbytné i z pohledu následného využití. Vzhledem k charakteristice brusiva a vlastnostem opracovávaného materiálu je nutné při broušení intenzivně ochlazovat místo kontaktu se sklem (sklo může prasknout

vlivem přechodného napětí, které se může objevit jako důsledek zvýšené teploty při broušení). Pro tyto účely se používá buď voda, nebo speciálně připravená řezná kapalina tvořená emulzí, která kromě ochlazování zóny řezu současně odvádí odbroušený materiál. Strojní zařízení jsou konstruována buď pro kusovou malosériovou výrobu, nebo jako automaty.

2.5 Pískování skla

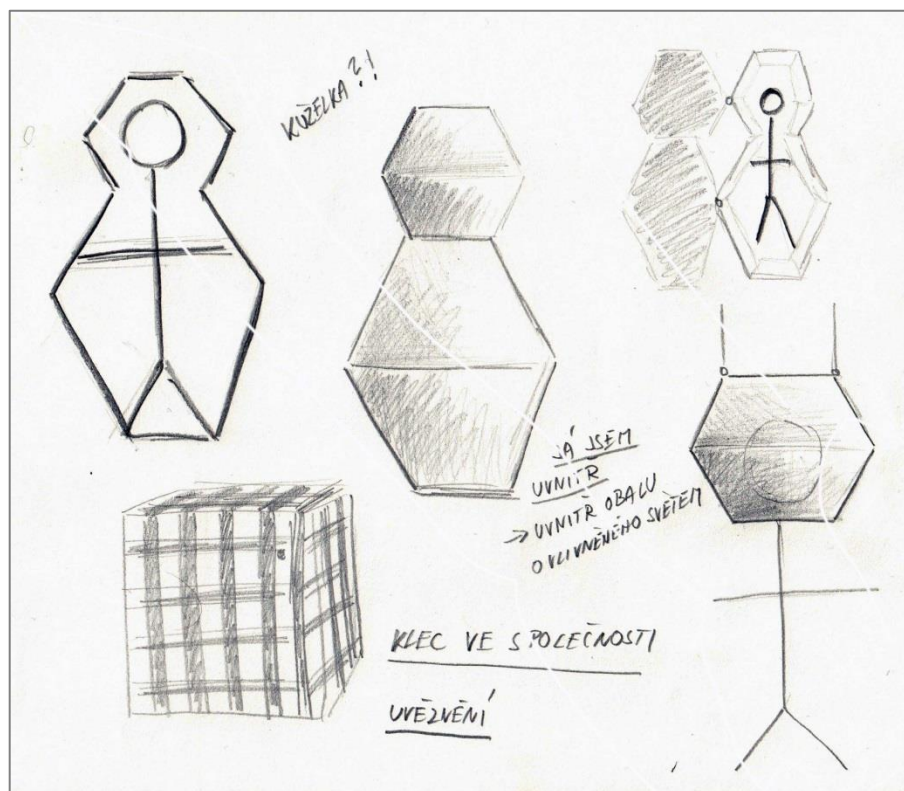
Pro dekorativní účely a označování výrobků se využívá technologie pískování. Princip spočívá v tryskání abraziva vysokou rychlostí proti opracovávanému povrchu. Výsledkem je drsný povrch, jehož charakteristiky jsou dány typem abraziva, dobou tryskání a rychlostí abrazivních částic. Strojní zařízení využívaná pro tento způsob opracování povrchu dělíme na systémy „tlakovzdušné“ (tryskání abrazivního materiálu pod tlakem na určený povrch) a na tryskání „metáním“ (abrazivum je v uzavřené kabině vrháno lopatkami metacích kol). Pro pískování skla se jako abraziva používá například křemičitý písek, korund nebo granát. Ploché sklo se pískuje v uzavřených či průjezdných kabinách, stolových nebo komorových tryskačích a v případě nutnosti je lze pískovat i na volné ploše. Při tryskání abraziva je souběžně pod tlakem odsáváno abrazivum zpět do jednotky a prach oddělován do zásobníku.

3. Vlastní realizace objektu

Zde uvedu postup tvorby celého objektu od návrhů až po finální řešení objektu.

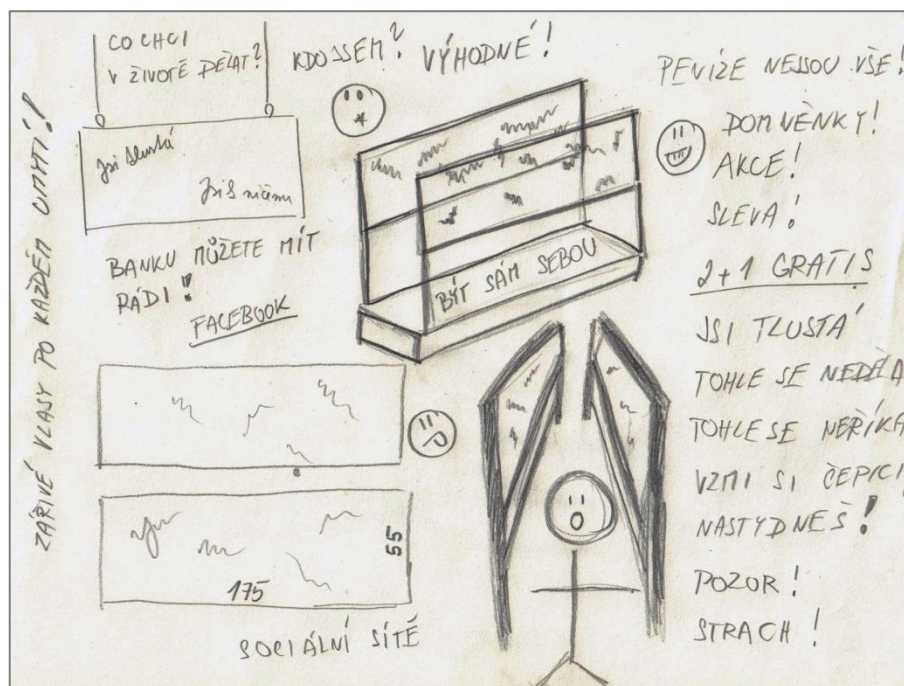
3.1 Návrhy, modely

Od počátku navrhování jsem měla ve své myšlence jasno. Chtěla jsem zmatek ve své hlavě nějakým způsobem přenést do své práce. Jedním z prvních návrhů, který vznikl nad úvahami o mé bakalářské práci, byl čistě zrcadlový objekt. Měl to být jakýsi zrcadlový obal na mé tělo, jehož vnitřek měl symbolizovat klid a únik před okolními vlivy. Naopak vnějšek měl zrcadly odrážet realitu. Chtěla jsem skládáním zrcadel a ostrými hranami docílit efektního objektu v otevřeném prostoru. Skica na obr. 6. Pokud by má práce vznikla v této formě, musela bych se zabývat především tvorbou konstrukce, na kterou by byla zrcadla připevněna.

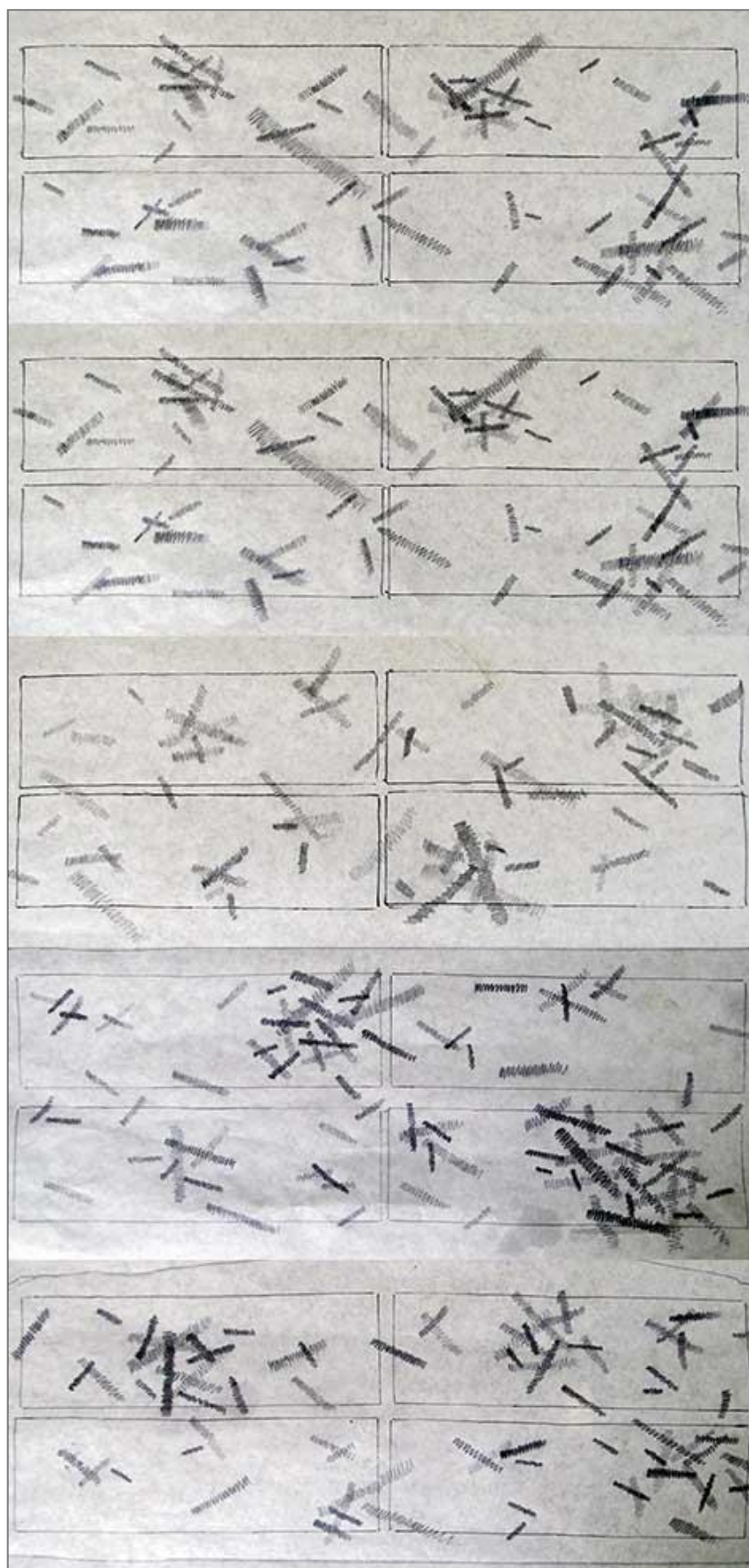


Obr. 6 Skica, zrcadlový objekt

Později jsem se rozhodla, že bych si chtěla práci usnadnit, zpestřit a umožnit divákovi konkrétnější pohled na mou myšlenku. Představovali jsme si jakýsi průchod s plochým sklem na pravé i levé straně, v okolí divákovy hlavy. Každá tabule by byla ze dvou vrstev plochého skla. Zadní vrstva by byla zrcadlo, které by překrývala vrstva průhledného skla. Skla by byla dekorována pískovanými a následně barvenými texty s větami a slovy, které nás denně ovlivňují. Při průchodu by divák vnímal texty i odraz sebe sama v zrcadle. S tím souvisí skica na obr. 7. V této práci bylo nejdůležitějším a zároveň nejtěžším úkolem vytvořit kompozici z vybraných textů. Z počátku jsem pouze kreslila „čmouhy“ místo textů a hledala jsem jakýsi systém vrstvení textů. Ukázka kompozic na obr. 8. Následně jsem pracovala s textem již v počítači, ukázka na obr. 9. Tento objekt se měl skládat ze čtyř tabulí vrstveného skla o celkové délce 350 cm. Kvůli komplikacím, které by byly způsobeny jeho velikostí (tíha skla, konstrukce a další) jsme se vydali cestou zjednodušení.



Obr. 7 Skica, skleněný průchod



Obr. 8 Skica, příprava kompozice pro text

Souběžně s navrhováním v počítači vznikaly i zkoušky. Nejprve pouze vrstvení tabulí s pískovanými texty na obr. 12 a později i zkoušky barvy a lepení tabulí na obr. 13.



Obr. 12 Zkouška pískování



Obr. 13 Zkouška barvy

3.2 Realizace

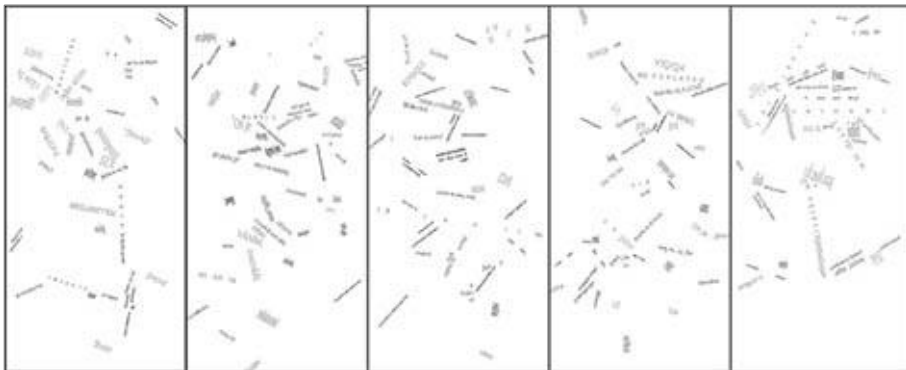
Nejprve jsem si dvě skla a zrcadlo nechala ve firmě Sklo Suchánek uříznout a obrousit na požadovaný rozměr 120 x 60 cm, jak je vidět na obr. 14 a 15. Následně bylo zapotřebí rozdělit kompozici v počítači do pěti plánů, jelikož jsem text pískovala na dvě skla oboustranně a na jedno sklo jednostranně. Rozdělení textů finální kompozice a zároveň příprava plánů pro plotrovací zařízení na obr. 16.



Obr. 14 Řezání skla



Obr. 15 Broušení hran



Obr. 16 Rozdělení finální kompozice do pěti plánů

Poté mi každý plán zvlášť vyřezalo plotrovací zařízení do plotrové fólie. Práce zařízení na obr. 17.



Obr. 17 Plotrování

Před samotným lepením fólie na připravená skla jsem jedno sklo (které bude ve finálním objektu ve vrstvě před zrcadlem) lehce zmatovala pískováním. Následně se na skla nalepila fólie s vyplotrovaným textem pomocí přenášecí fólie. Prostřednictvím špičaté kudličky jsem texty určené k pískování vytahovala (obr. 18). Potom se takto připravená skla pískovala v pískovací kabině (obr. 19).



Obr. 18 Vytahování textů



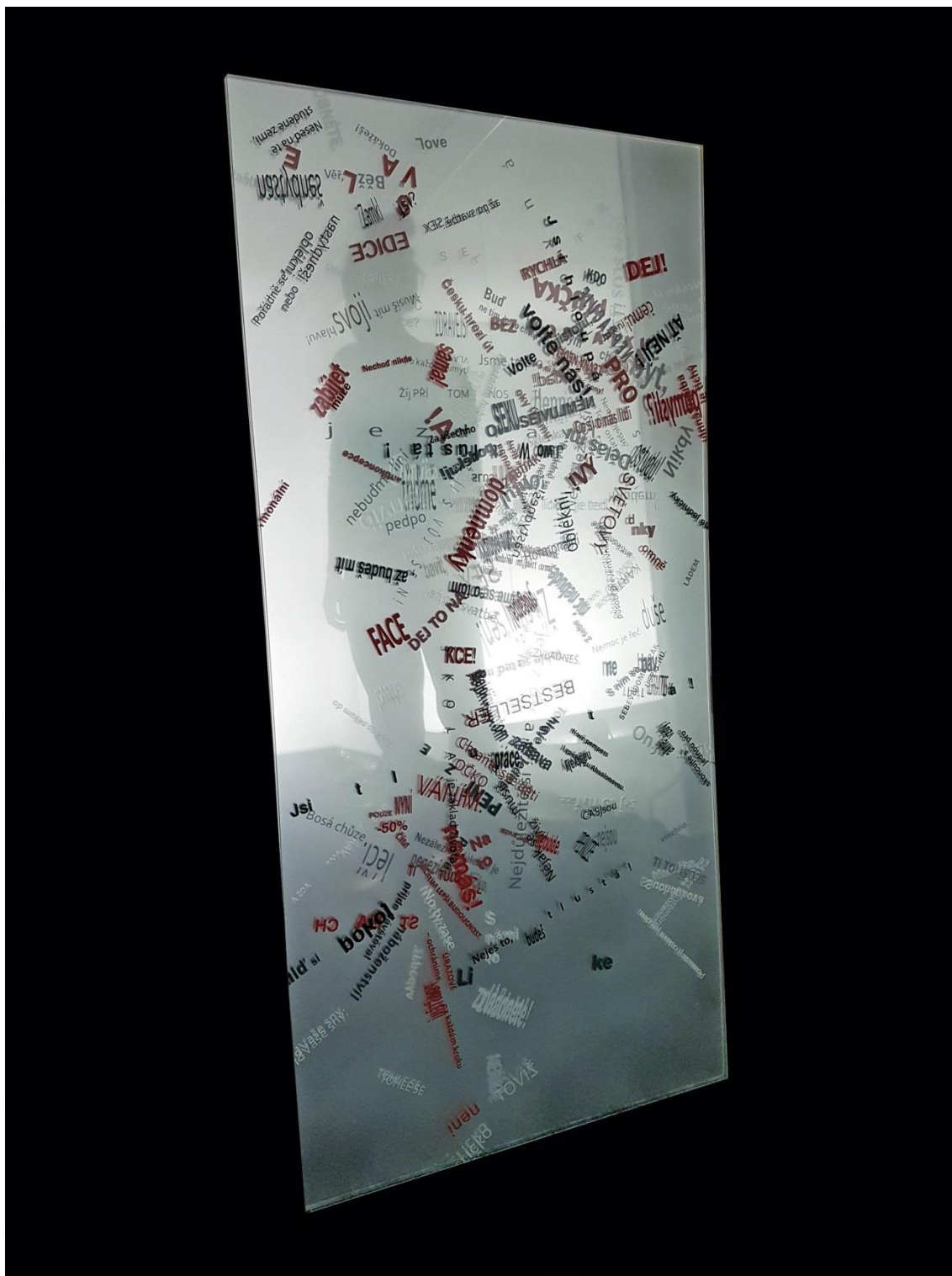
Obr. 19 Pískování

Zbývalo připravit vypískované texty na jednu z posledních fází realizace, a to na stříkání barvy na texty tomu určené. Obkryté tabule a stříkání barevným sprejem je na obr. 20. Po zaschnutí barvy jsem odstranila fólii a tabule jsem řádně vyčistila. Původně měly být tabule slepené k sobě, nakonec jsme se rozhodli pro vhodnější variantu pouhého položení tabulí na sebe.



Obr. 20 Stříkání barevným sprejem

4. Fotodokumentace



Obr. 21 Dokončený objekt



Obr. 22 Dokončený objekt

5. Závěr

V průběhu tvorby mé bakalářské práce jsem ještě více vnímala její myšlenku v reálném životě. Uvědomila jsem si, jak důležitá a obohacující je cesta za výsledkem. Neustále jsem se zabývala tématem nacházení vlastního já a myslím si, že díky této práci jsem mu zase o krok blíže.

Objekt vypadá přesně tak, jak jsem si ho představovala, ale už v této chvíli vím, že nyní bych ho udělala jinak. Nechci zde popisovat, co bych změnila, protože mám pocit, že je to zbytečné. Je přesně takový jaký je a musí takový být, jelikož předtím jsem ještě neměla zkušenosti a poznatky, které mám teď.

Nevím, zda někoho pohled na tento objekt přivede k zamyšlení, já jsem touto prací strávila část svého života a tvořila jsem v souladu se svými pocity. V celém procesu práce jsem byla sama sebou a to je pro mě to nejdůležitější.

Použité zdroje

Literatura:

- [1] Sám sebou | Psychologie.cz. Homepage | Psychologie.cz [online]. Copyright © Copyright Mindlab s.r.o. [cit. 26.04.2017]. Dostupné z: <https://psychologie.cz/sam-sebou/>
- [2] RUIZ, Miguel. Moudrost z knihy Čtyři dohody. Hodkovičky [Praha]: Pragma, c2013. ISBN 978-80-7349-339-4.
- [3] NESNÍDALOVÁ, Jitka. Bavte se tím, co vás živí: rady pro podnikavé ženy. Brno: BizBooks, 2015. ISBN 978-80-265-0317-0.
- [4] LINDSTRÖM, Martin. Vyluxusované mozky: triky, které používají firmy, aby nás přiměly k nákupu. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-191-1.
- [5] GÁLIK, Stanislav. Psychologie přesvědčování. Praha: Grada, 2012. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4247-2.
- [6] Bohumil Eliáš st. – Wikipedie. [online]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Bohumil_Eli%C3%A1%C5%A1_st.
- [7] ELIÁŠ, Bohumil. Bohumil Eliáš: sklo, obrazy, kresby. Praha: Středoevropská galerie a nakladatelství, 1994. ISBN 80-901559-2-8.
- [8] Bohumil Eliáš | abart. Osoby | abart [online]. Dostupné z: <http://www.isabart.org/person/6190>
- [9] Dana Zámečnicková | abart. Osoby | abart [online]. Dostupné z: <http://www.isabart.org/person/1612>
- [10] Dana Zámečnicková / Glass artist « MEGA PUNCHED. MEGA PUNCHED [online]. Dostupné z: <https://sumiki.wordpress.com/2008/03/06/dana-zamecnikova-glass-artist/>
- [11] Cigler a Motyčka: Světlo, prostor, sklo a divák - CZECHDESIGN.CZ. O českém designu víme vše – CZECHDESIGN.CZ [online]. Copyright © CZECHDESIGN 2016 [cit. 26.04.2017]. Dostupné z: <http://www.czechdesign.cz/temata-a-rubriky/cigler-a-motycka-svetlo-prostor-sklo-a-divak>
- [12] Artlist - databáze současného umění: Václav Cigler. Artlist - databáze současného umění: Artlist - Umělci [online]. Dostupné z: <http://www.artlist.cz/vaclav-cigler-1200/>
- [13] DesignMagazin.cz – Václav Cígler vystavil v Trojském zámku díla ze skla. DesignMagazin.cz – Nejčtenější on-line design magazín nejen o designu [online]. Copyright © copyright [cit. 26.04.2017]. Dostupné z: <http://www.designmagazin.cz/umeni/55272-vaclav-cigler-vystavil-v-trojskem-zamku-dila-ze-skla.html>

- [14] POPOVIČ, Štěpán. Výroba a zpracování plochého skla. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3154-4.
- [15] HOTAŘ, Vlastimil, Vladimír KLEBSA a Ivo MATOUŠEK. Technologie automatické výroby skla. V Liberci: Technická univerzita, 2015. ISBN 978-80-7494-237-2.

Obrázky:

Obr. 1–2

Bohumil Eliáš | abart. Osoby | abart [online]. Dostupné z: <http://www.isabart.org/person/6190>

Obr. 3

Dana Zámečnicková / Glass artist « MEGA PUNCHED. MEGA PUNCHED [online]. Dostupné z: <https://sumiki.wordpress.com/2008/03/06/dana-zamecnikova-glass-artist/>

Obr. 4

Cigler a Motyčka: Světlo, prostor, sklo a divák - CZECHDESIGN.CZ. O českém designu víme vše – CZECHDESIGN.CZ [online]. Copyright © CZECHDESIGN 2016 [cit. 26.04.2017]. Dostupné z: <http://www.czechdesign.cz/temata-a-rubriky/cigler-a-motycka-svetlo-prostor-sklo-a-divak>

Obr. 5

DesignMagazin.cz – Václav Cígler vystavil v Trojském zámku díla ze skla. DesignMagazin.cz – Nejčtenější on-line design magazín nejen o designu [online]. Copyright © copyright [cit. 26.04.2017]. Dostupné z: <http://www.designmagazin.cz/umeni/55272-vaclav-cigler-vystavil-v-trojskem-zamku-dila-ze-skla.html>

Obr. 6 – 11

Autor, Železný Brod

Obr. 12 – 24

Autor, Železný Brod