

Západočeská univerzita v Plzni
Ústav umění a designu

Bakalářská práce
RECYKLACE MATERIÁLŮ S VYUŽITÍM VE
ŠPERKU
„Transformace“

Marika Sejkorová, DiS.

Plzeň 2013

Západočeská univerzita v Plzni

Ústav umění a designu

Oddělení designu

Studijní program Design

Studijní obor Design kovu a šperku

Bakalářská práce

**RECYKLACE MATERIÁLŮ S VYUŽITÍM VE
ŠPERKU**

„Transformace“

Marika Sejkorová, DiS.

Vedoucí práce: Petr Vogel, M.A.
Oddělení designu
Ústav umění a designu Západočeské univerzity v
Plzni

Plzeň 2013

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila pouze uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2013

.....
podpis autora

OBSAH

1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE.....	1
1.1. První semestr	1
1.2. Druhý semestr	1
1.3. Třetí semestr	2
1.4. Čtvrtý semestr.....	2
1.5. Pátý semestr	3
2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY A POPI DÍLA.....	4
2.1. Cíl práce.....	5
3 PROCEPŘÍPRAVY.....	6
3.1 Recyklace.....	6
3.2 Recyklace v umění i jako sociologický fenomén	9
3.3 Transformace.....	9
3.4 Externí klávesnice	10
3.5 Magnetické zapínání.....	11
4 PROCES TVORBY A TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA.....	12
4.1 Vlastní pracovní postup.....	13
4.1.1 Náhrdelník.....	13
4.1.2 Oboustranná brož.....	13
4.1.3 Brož s pevným rámem.....	13
4.1.4 Číselníková brož.....	14
4.1.5 Hmatátka	14
5 POPIS DÍLA.....	15
5.1 Náhrdelník.....	15
5.2 Oboustranná brož.....	15
5.3 Brož s pevným rámem.....	15
5.4 Číselníková brož.....	15
5.5 Hmatátka.....	16
6 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR.....	17
6.1 Silné stránky.....	17
6.2 Slabé stránky	17
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	18
8 RESUMÉ.....	19

9SEZNAM OBRAZOVÝCH PŘÍLOH.....	20
---------------------------------------	-----------

1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Když se dívám, s odstupem téměř tří let, než jsem se dostala na obor Design kovu a šperku, můj pohled na šperk byl jednotvárný a bezduchý. Prioritami pro mě byly – líbivost a nositelnost. Do té doby jsem se nikdy nezaobírala hlubším významem šperku, jestli mi sděluje něco o autorovi, o jeho názorech.

A proto nebudu lhát, že jsem po nástupu utrpěla šok, když jsem setkala s naprosto odlišným vnímáním šperku. Nicméně jsem se s tím snažila vyrovnat posvém.

1.1 První semestr

Tématem první klauzurní práce byl „Prsten pro někoho a etuje“. Vytvořila jsem dva „prsteny pro ženu“ s otočnými zrcátky. Inspirací mi byly obrazy žen (například *El Greco: Madona a dítě se sv. Martinou a Sv. Anežkou*, *Parmigianino: Madona s dlouhou šíjí*, *Leonardo da Vinci: Mona Lisa,...*), především zobrazení jejich rukou. Kdy prsteníček a prostředníček jsou vyobrazeny u sebe, jakoby spojené. Je to pravděpodobně z toho důvodu, že ruce tak získají určitou ladnost, křehkost a něžnost. To co k ženám patří. Vidlicovitý tvar prstenů vycházel ze specifického způsobu nošení právě mezi těmito prsty.

Krabička na první pohled vypadá úplně obyčejně, má tvar krychle, ale otevírá se rozevřením jejích čtyř rohů dolů do stran až o 180°. Čím více se rozevívá, tím více je na prsten upozorňováno. Krabička slouží nejen jako schránka, ale i jako podstavec.

1.2 Druhý semestr

Pro téma druhé klauzurní práce „Stejná věc různé materiály“ jsem si vybrala zubní kartáček. Věc, která je pro nás natolik samozřejmá, že jí přestáváme vnímat. Věc, která si prošla úžasným vývojem. Přesto se její tvar od 15. století až tolik nezměnil.

Práce s různými materiály a pokusy, co z nich jde a nejde vytvořit, byla velká zábava. Vznikly kartáčky například z upečeného kynutého těsta, čokolády, ocelové vaty, lepicí pásky nebo aranžovací hmoty na suché květiny.

1.3 Třetí semestr

Zadáním třetí klauzurní práce bylo „Zapínání / spoj“. Mou prvotní myšlenkou bylo tlačítko, které zmáčknu, a něco se zapne. Takto jsem se dostala k elektronickým součástkám. Ale jelikož nejsem žádný elektrikář, abych vymýšlela funkční obvody, rozhodla jsem se použít komponenty (jako jsou zásuvky, kabely) podle vlastního způsobu a sil. Uvědomila jsem si, že když zapojíte kabel do zásuvky, vznikne spoj. Principiálně úplně stejné jako zapnutí karabinky u řetízku.

Všechny součástky, které jsem použila na výrobu náhrdelníků, jsou staré. Původním záměrem bylo použít celou zásuvku (i s plastovým krytem), Ale po demontáži jsem zjistila, že to právě pro mou práci se skrývá právě za ním. Využila jsem surovou zásuvku i její součásti. Některé se mi staly inspiračním zdrojem pro výrobu vlastních částí. Pro obtočení krku jsem užila tři druhy kabelů o třech různých tloušťkách, barvách bužírek a různých druzích vnitřního výpletu. U dvou náhrdelníků jsem částečně nebo úplně bužírku odstranila, protože mají nádherné průřezy a povrchové úpravy.

Použití starého, objevování nového a vytváření předmětů s jiným účelem, než byl jejich původní, mě natolik ovlivnilo, že jsem se rozhodla jít touto cestou i v bakalářské práci (Příloha 1,2,3).

1.4 Čtvrtý semestr

Téma čtvrté klauzurní práce bylo „Šperk spojený s hlavou“. Vytvořila jsem masku z chaoticky propletených kabelů, která představovala můj stav mysli. V té době, jsem se příliš zabývala otázkou „jak pokračovat v životě, co chci vlastně dělat“. Zjistila jsem, že vůbec nevím. Nakonec mě tato „existenční otázka“ natolik pohltila, že to mělo dopad nejen na klauzurní práci. Protože podle mě, jak člověk myslí tak i jedná. Nedokážete se dostatečně soustředit, protože v podvědomí stále řešíte svůj problém a v hlavě vzniká chaos. Masku je vyrobena těsnější, aby člověk cítil tíseň dopadajících

problémů. Vlastně byste si přáli, aby to byla jen maska, kterou odložíte, a všechno bylo zase ok.

1.5 Pátý semestr

V předposledním semestru jsem pracovala nejen na bakalářské práci, což spočívalo v hledání vhodných materiálů pro výrobu šperků. Ale zároveň byla zadána semestrální práce na téma „Tajemství“. Nechtěla jsem se upínat na nějaká konkrétní tajemství, ať už moje nebo něčí cizí. Rozhodla jsem se pojmout toto téma trochu obecněji. Určitě každý z nás má tajemství. Je to jakási informace, kterou nosíme v sobě a kterou ostatní lidé nevidí. Ale to neznamena, že nemohou narazit na aspekty, které jim mohou dopomoci naše tajemství odhalit „praskne to a všichni se to dozví“. Popřípadě to hodně sdílí lidé udělají sami. „prásknou to na sebe“.

Tuto svou představu jsem zhmotnila pomocí nafukovacích balónek, jako jakési neprůhledné schránky na tajné informace. A sadu broží do, kterých se balónky upevní. Práci jsem pojala s humerem, protože když se řekne tajemství, zní to velice vážně.

2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila vlastní téma „Recyklace materiálů s využitím ve šperku“. A to z toho důvodu, že ve třetím semestru přes zadané téma „Zapínání/ spoj“, jsem se dostala ke znovu užití elektroodpadu, což mě velice oslovilo. Zkoumání co se skrývá uvnitř různých krytů každodenních potřeb, (jako jsou mobilní telefony, databanky, klávesnice, ...atd.) mi přinášelo momenty překvapení i pocity nadšení. Také samotná recyklace mě nadchla. Vždyť okolo nás je tolik zajímavých a krásných věcí, které by se daly ještě využít. Můžeme jim tak prodloužit jejich životnost. Každý sebemenší počín má přece vliv na naše životní prostředí.

Jeden z hlavních důvodů volby tématu byl fascinující proces objevování. Objevování věcí známých, i když nefunkčních, vyvolávajících vzpomínky i připomínky naší neschopnosti zbavit se jich. Ale i věcí, které jsem dosud neviděla, neznala je obohacující. Již v dětství jsem ráda „šmejdila“ po temných zákoutích našeho sklepa, dědovi dílny, půdy nebo staré stodoly. Proto mě těší, i když lidé v mém okolí nevěřícně kroučí hlavou, že mohu regulérně hledat a rozebírat věci s výmluvou potřeb do školy.

Od mého dětství doba hodně pokročila kupředu. Starý tranzistorák, magnetofon, telefon pro pevnou linku, velké počítačové bedny a ještě větší monitory už doma s největší pravděpodobností nenajdeme. Pokud jsme si je nenechaly jako sběratelské kousky. V dnešní době naše domácí úložné prostory zaplňují malé i o trochu větší krabičky s přístroji, které nefungují, a oprava už se nevyplatí. Nebo fungující, ale nesplňující technické či estetické požadavky. Ani naše rodina není výjimkou.

Po vyhledání a demontáži různých přístrojů, účast na bakalářské práci vyhrály externí klávesnice. Důvodem byly hlavně materiály, pryž a plastová fólie – hladké, měkké, ohebné, průhledné, průsvitné a také velikost i tvar mne okouzlili.

Aby šperky byly sjednocené, zvolila jsem podtéma „Transformace“ neboli „Proměna“. Vyplývalo to z požadavků na vlastnosti výrobků a zvolených materiálů. Baví mě šperky, co mají něco navíc, nějaké překvapení. Ať už je to v materiálu, pohyblivosti nebo funkci.

Šperky, které jsem se rozhodla vytvořit, mohou komunitu elektrotechniků na jedné straně pobavit. Na druhé straně, však také přimět lidi k zamyšlení nad věcmi, kterých se dennodenně dotýkáme a přesto se jich nikdy nedotkneme. Ale také nad dobou, v které žijeme i námi samými. Možná se z nás stává povrchní a smutná civilizace, pro kterou není nic dost dobré. Je těžké najít něco, z čeho bychom měli radost. Asi nezbývá než tiše závidět dětem, jejich „bezbariérový“ přístup k životu. Bakalářská práce mne svým způsobem do dětství vrátila. Nadšením pro maličkosti, které jiní považují za hlouposti.

2.1 Cíl práce

Cílem bylo nahradit dalším zpracováním ztracené hodnoty, hodnotami novými. Přimět lidi, aby nacházely radost v maličkostech a především hmatatelně vnímali skutečný svět kolem nás, nejen skrze displeje mobilů, tabletů, ...aj.

Prioritou se stalo, zachování vlastností a tvaru gumové membrány, která jak jsem zjistila, láká k doteku.

Chtěla jsem vytvořit šperky, které by se nás dotýkaly nebo k doteku sváděly. A mohly v nás vyvolat různé pocity. Mohu snad jen doufat, že většina bude pozitivních.

3 PROCES PŘÍPRAVY

Příprava na tvorbu bakalářské práce spočívala především ve zjišťování informací o recyklaci. Jejím dělení, druzích tříděného odpadu a jeho dalšího zpracování. Vysvětlení pojmu transformace, popis demontovaných částí klávesnice a volba uchycení broží.

3.1 Recyklace

Recyklace je výraz pro nakládání s odpadem, které vede k jeho dalšímu využití. V tomto procesu tedy jde o opakované (cyklické) uvedení materiálu zpět do výrobního cyklu.¹ Umožňuje šetřit obnovitelné i neobnovitelné zdroje, často může snižovat zátěž životního prostředí a zvyšuje ekonomickou efektivnost při využívání druhotných surovin.

Dělí se na přímou recyklaci, kdy se znovupoužijí věci bez další úpravy. Jako příklady lze uvést použití automobilových součástek, podědění oblečení po starších příbuzných nebo v mém případě užití ve šperku. Nepřímá zahrnuje znovuvyužití pomocí znovuzpracování.

V ČR se recyklují kovy, papír, textilie, plasty, sklo, nápojové kartony, bio-odpad, stavební odpad a elektroodpad.

Kovy jsou vyčerpatelem zdrojem. Patří sem například kovy železné – ocel, litina; neželezné – měď, cín, zlato, stříbro a jiné. Je pro ně vyčleněn šedý kontejner, lze odvést do sběrných dvorů a výkupů. Roztříděné se přetavují v hutích. Znovu se vyrábějí plechovky na drinky, ALU obaly a jiné součástky. Kovový odpad však nemusí vždy skončit ve sběrných. Zajímavé využití lze vidět v KovoZoo ve Starém Městě u Uherského Hradiště.

Papír obsahuje cca 46 % recyklovaného papíru, cca 9 % „dřeva stromů“, popř. bavlny, plátna nebo konopí. Dělí se na strojový a ruční. Určen je pro něj modrý kontejner, lze ho recyklovat 4krát až 6krát a každá tuna ušetří asi čtrnáct stromů.² Proces začíná rozvlákňováním, odstraňováním nečistot, pokračuje

¹ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Recyklace> vyhledáno 15. 3. 2013

² <http://www.ekostrazce.cz/> vyhledáno 15. 3. 2013

nanášením směsi na síto a sušení. Znovu vznikají sešity, obálky, toaletní papíry i tepelné izolace.³

Plasty nejrozšířenější obalový materiál z neobnovitelných zdrojů. Mezi přírodní patří například Celofán, Celuloid; Polypropylen, Polystyren, PVC – Polyvinylchlorid jsou plasty umělé. Kam s nimi upozorňuje barva žlutá, poté se dotřídí, melou a drtí, propírají a taví. Nakonec se k nám vrátí v podobě sportovního oblečení, spacáků, zimních kabátů z dutých vláken, plastových dílů, ...a jiných výrobků. Věděli jste, že spotřeba dvoulitrových lahví pro výrobu trička je 5 ks. A že PET láhev se rozkládá více jak 100 let.

Sklo se dělí na čiré patřící do bílého kontejneru a barevné do zeleného. Skelná směs se doplňuje střepy použitých lahví. Výrobky mohou být naprosto totožné s prvovýrobkem.

Nápojový karton známý pod názvem „TetraPak“. Dělí se na aseptické skládající se ze tří materiálů (papír, polyetylen, hliník), jsou určeny pro trvanlivé výrobky. Neaseptické obaly jsou složeny ze dvou materiálů (papír, polyetylen), pro výrobky okamžité spotřeby. Barva kontejneru se v obcích může lišit, zpravidla se jedná o kontejnery oranžové barvy nebo o kontejnery jiných barev, které jsou označeny speciální nálepkou. Lze je recyklovat v papírnách, kde oddělí vrstvy. Nebo se drtí na speciální lince a tepelně lisují na desky používané ve stavebnictví. Hotový dům postavený z lisovaných desek v sobě ukrývá 250 000 ks krabic od nápojů a je k nerozeznání od klasické stavby.

Bio-odpad je biologicky rozložitelný, buď podléhá aerobnímu (děj probíhající za přítomnosti kyslíku) nebo anaerobnímu (proces vedoucí k biologickému rozkladu bez přístupu kyslíku) rozkladu. Odpad lze kompostovat doma, v obecních kompostárnách nebo ho zlikvidují ve sběrném dvoře. Dokonce existuje ještě jedna možnost, jak můžete doma kompostovat – vermikompostování. Využívá schopnosti žížal přeměňovat rostlinné zbytky na velmi kvalitní organické hnojivo. Důležité je zajistit optimální teplotu kolem 20°C správnou vlhkost substrátu. Žížaly krmte zbytky ovoce, zeleniny nebo částečně zkompostovanou trávou a listím. Velice rády mají kávovou sedlinu nebo

³ <http://www.ekostrazce.cz/> vyhledáno 15. 3. 2013

namočené proužky papírové lepenky. Nevhodné je dávat žížalám mléčné výrobky, zbytky masa a tuky.⁴

Stavební odpad vzniká při demolicích. Odváží se do sběrných dvorů, na skládky nebo se zpracovává přímo na místě. Suť se přetřídí, drtí a znovu třídí. Pak se opět používají jako podsypy, zásypy silnic, železnic či jiných staveb.

Elektroodpad je zařízení, jehož funkce závisí na elektrickém proudu, elektromagnetickém poli nebo funguje na baterie. A kam s tímto odpadem? Buď, na místa zpětného odběru, do sběrných dvorů nebo speciálních kontejnerů. Recyklace je ekologicky i ekonomicky výhodná. Ruční demontáž a roztřídění jednotlivých částí, odstranění škodlivých látek, mletá, drcení, třídění, vede k separaci jednotlivých složek. Jako jsou kovy železné, neželezné, vzácné, drahé a čisté homogenní plasty a sklo. Odhaduje se, že ČR je 13 mobilních telefonů na 10 obyvatel.

Nebezpečný odpad se vyznačuje negativním vlivem na životní prostředí a zdraví lidí nebo zvířat. Do této skupiny patří syntetické barvy, ředidla, baterie z notebooků, kyseliny, zdravotní materiál, léky, ...atd. Odpad lze svážet do sběrných dvorů, speciálních kontejnerů nebo lékáren. Procesy recyklace jsou fyzikální, chemické a biologické. Cílem by měla být regenerace, získávání druhotných surovin a dále pak energetické využití.

Pneumatiky osobní, nákladní, ze speciálních strojů se odebírají ve sběrných dvorech nebo ve specializovaných servisech. Možnosti recyklace jsou protektorování – obnova stávajících ojetých pneumatik, využití jako palivo, chemické nebo mechanické a fyzikální zpracování. Z pneumatik se získají cenné suroviny pro další mnohostranné využití. Například pryžový granulát je vhodný na výrobu desek, palisád, sportovní ploch, povrchy bazénů, ...a jiné. Dosloužilá pneumatika nemusí skončit ve sběrných, dobře se zamyslete, zda byste ji nemohli znovu využít a vytvořit z ní například houpačku nebo módní doplněk. Věděli jste, že zapálit pneumatiku je velmi těžké protože, pneumatiky nejsou schopné samovznícení.⁵

⁴ <http://www.ekostrazce.cz/> vyhledáno 15. 3. 2013

3.2 Recyklace v umění i jako sociologický fenomén

Používání hotových forem a jejich přetváření je v dnešní době stále populárnější. Zabývá se jím nejen řada umělců, komerční produkce, ale i běžný člověk. Způsoby mohou být různé, tvorba sochařky Věry Janouškové nejčastěji ze starého smaltovaného plechu, který nacházela na smetištích. Ale i multimediální svět poskytující média, s nimiž máme možnost dále pracovat a transformovat je. „S příchodem internetu se rozšiřují také distribuční možnosti každého uživatele toužícího předvést svůj výtvar co největšímu počtu diváků. Jeho umístěním na internet jej však zároveň dává k dispozici ostatním, ať už vědomě či nikoliv.“⁶ Umělecké dílo tak není nikdy dokončeno.

V mém oboru, stojí zato zmínit jména významných šperkařů jako jsou Petr Vögel, Ludmila Šikolová, René Hora⁷ nebo z řad bývalých studentů Tereza Houdková, kteří se také zabývají určitou formou recyklace. U nás se užitým designem a šperky z elektroodpadu zabývá projekt Trash Made, na kterém se podílí například Anna Kozová nebo Linda Čihařová.⁸

„Někdo může vnímat recyklaci jako projev kritiky společnosti, jiný jako projev touhy světu porozumět.“⁹ Vyvolává pozastavení a zamyšlení se nad situací dnešní doby. Umělci zabývající se recyklací, se svým vlastním způsobem (přisvojením, proměnou, napodobováním) vyrovnávají s přehlceným světem. Zvolí si předmět a uvedou ho do jiného kontextu, vzniká tak nový celek s novým sdělením. „Smysl uměleckého díla tak vyplývá ze smyslu, který mu přiděluje umělec.“¹⁰

3.3 Transformace

Jak už jsem zmínila, hlavním důvodem volby podtématu bylo sjednocení. Neboť materiálů, které se dají recyklovat je opravdu spousta. Neméně důležité

⁶Ketmanová, Karolina. *FENOMÉN RECYKLACE V SOUČASNÉ UMĚLECKÉ TVORBĚ Z POHLEDU FOTOGRAFIE*. Brno, 2010. s. 9

⁷Křížová, A.: *Proměny českého šperku na konci 20. století*, Praha Academia 2002, 116 s., ISBN 80-200-0920-5.

⁸http://www.trashmade.cz/kdo_je_trashmade vyhledáno 22. 4. 2013

⁹Ketmanová, Karolina. *FENOMÉN RECYKLACE V SOUČASNÉ UMĚLECKÉ TVORBĚ Z POHLEDU FOTOGRAFIE*. Brno, 2010. s. 19

¹⁰Ketmanová, Karolina. *FENOMÉN RECYKLACE V SOUČASNÉ UMĚLECKÉ TVORBĚ Z POHLEDU FOTOGRAFIE*. Brno, 2010. s. 12

byly také mé požadavky na vlastnosti šperků – pohyblivost, hravost, působení na člověka.

Nebylo vůbec jednoduché najít správné označení pro mou vizi. Ale nakonec se to povedlo. Až později jsem si uvědomila, že celé mé počínání na Ústavu umění a designu je jedna velká proměna. Ať už v pracích (rozložitelnost objektu, převod do jiných materiálů) nebo způsobu vnímání šperků a v sebevyjádření.

Transformace neboli „Proměna je proces, který v první řadě vyžaduje stanovení počátečního a konečného bodu. Abychom mohli sledovat proces proměny nějakého elementu, musíme popsat jeho výchozí stav (tvar, strukturu,...), od něhož budeme změnu posuzovat. Důležité je stanovení proměnlivých a konstantních složek – o proměně můžeme mluvit pouze za podmínky, že některé složky zůstávají konstantní a proměně nepodléhají.“¹¹

3.4 Externí klávesnice

Počáteční bodem byla myšlenka znovužití a dvě nefunkční externí klávesnice (Příloha 4). Ty jsem demontovala, vybrala nejvhodnější části (gumové přítlačné spínače neboli čudlíky, plastovou fólii a další plastové části). Bohužel po marném snažení, vyhledat nějaké speciální názvosloví, mi bylo řečeno, že klávesnice se neopravují. Tudíž se ani žádné názvy pro části neuvádějí. Ano bylo to šokující. Nicméně má to i výhody.

Výchozí stav, byly jemné, měkké, průsvitné gumové kloboučky, různých tvarů a velikostí do 1 centimetru. Pak to byla hladká, průhledná fólie s el. rozvody šedé nebo stříbrné barvy.¹² Tyto složky zůstaly neměnné (Příloha 5). Mezi proměnlivé můžeme zařadit tvary kovových částí. Konečným bodem byly nositelné šperky.

¹¹ <http://www.monumenttotransformation.org/atlas-transformace/vety-o-transformaci.html> vyhledáno 24. 3. 2013

¹² <http://www.int21h.ic.cz/?id=101> vyhledáno 17. 4. 2013

3.5 Magnetické zapínání

U broží jsem se rozhodla zvolit uchycení pomocí neodymových magnetů. Nechtěla jsem, aby jakékoliv jehlové zapínání narušovalo celkový dojem šperku.

Neodymové magnety přesněji NdFeB jsou směsí neodymu, železa a boru. Po magnetizaci jeho účinky několikanásobně zesílí. Feritový magnet nacházející se např. v reproduktoru zvedne několikagramové závaží, ale neodymový magnet nadzvedne až 10krát těžší. Protože velice snadno korodují, pokrývají se tenkou vrstvou niklu, stříbra,... aj.¹³

¹³ <http://www.neomag.cz/cz/katalog/neodymove-magnety/> vyhledáno 14. 4. 2013

4 PROCES TVORBY A TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

K výrobě náhrdelníku a broží jsem použila několik vzájemně se prolínajících technologických postupů.

Měření a rýsování – vyznačování krajních mezí, které se nesmí překročit. Používají se tyto nástroje: ocelové měřítko, rýsovací jehla, kružítko, posuvné měřítko, mikrometr, ...aj.

Řezání – technologický proces, kterým se vytváří požadovaný tvar pomocí lupínkové pilky.

Pilování – technika, kterou pomocí pilníků odstraňujeme přebytečný materiál a dáváme tak výrobku potřebný tvar.¹⁴

Vrtání – způsob práce vrtáku, který se otáčí a zároveň prostupuje materiálem ve směru své osy.

Nýtování – dřík nýtu zasune do otvorů ve spojovaných materiálech, hlava nýtu musí překrývat okraj otvoru v dostatečné ploše. Na druhé straně se vyková závěrná hlava.¹⁵

Vytloukání – tvarování materiálu za pomoci čakanů, kladiv, ocelových forem, ...aj.

Výroba spojovacích oušek – drát se natočí na mosazné vřetenko obalené hedvábným papírem. Vyžiháním se papír spálí, ouška se sejmou a rozřežou lupínkovou pilkou.

Žihání – je druh tepelného zpracování kovů prováděné za účelem změny některých vlastností.

Pájení – je způsob spojování více částí, roztaveným kovem tzv. pájkou, v jeden celek. Já jsem použila tvrdé pájení stříbrnou pájkou a Boraxu jako tavidla.¹⁶

Smirkování – obrušování povrchu smirkem, který je přilepen na papírové nebo plátěné podložce.¹⁷

¹⁴ Täubl, K.: *Zlatnictví*, Praha 1976. s. 39-41

¹⁵ <http://cs.wikipedia.org/wiki/N%C3%BDtov%C3%A1n%C3%AD> vyhledáno 20. 4. 2013

¹⁶ Braniš, Antonín: *Technologie pro 1 až 3 ročník SOU učební obor zlatník a klenotník*, Praha, Státní pedagogické nakladatelství, 1987, s. 9-36, ISBN 83-80-18/1.

¹⁷ http://cs.wikipedia.org/wiki/Smirkov%C3%BD_pap%C3%ADr vyhledáno 20. 4. 2013

4.1 Vlastní pracovní postup

4.1.1 Náhrdelník

Dráty (tvořící články 37 ks) o průměru 1 mm a délce 30 mm jsem vyžihala a vytvarovala na ocelovém kónusu do půlkruhu.

Systém pro zachycení čtyř gumových čudlíků - kříž jsem vytvořila z drátů o průměru 1 mm a délce 5 mm. Jednu část jsem ve středu napilovala kulatým jehlovým pilníkem tak, aby do drážky zapadla druhá část drátu. Vzniklý kříž jsem zapájela. Poté jsem na jeho čtyři konce do pravého úhlu připájela drátky o průměru 0,5 mm a délce 4 mm. Dále jsem do středu kříže připájela hlavní půlkruhovou část (vzniklý produkt tvoří jakýsi most). Na druhou stranu půlkruhové části jsem připájela pouze jeden drát o průměru 0,5 mm a délce 4 mm.

Než jsem gumové čudlíky nasadila na přichytné části, nejprve jsem si špendlíkem vytvořila otvory. Bylo to z důvodu lepšího nasazení a předešlo se tak poškození.

Vytvořené články jsou spojeny očky o vnitřním průměru 3 mm.

4.1.2 Oboustranná brož

Na plech o síle 0,5 mm jsem narýsovala kruhy (24 ks) s vnějším průměrem 16 mm a vnitřním 10 mm. Ty jsem vyřízla, opilovala a osmirkovala. Vrtákem o síle 0,6 mm upnutým v ruční svěrce, jsem vyvrtala otvory.

První část - z gumové membrány jsem řezákem vyřízla požadovaný tvar a na čudlíky nasadila kovové kroužky.

Druhá část - rubová strana brože je tvořena jednotlivě vyřezanými a na rub obrácenými čudlíky, na kterých jsou také nasazeny kroužky. Než jsem tyto dvě části snýtovala, vložila jsem na čtyři místa neodymové magnety o průměru 10 mm výška 1,5 mm. Mezi obě části jsem vložila fólii. Ta zabraňuje obrácení čudlíku, aby se vrátil do původního stavu. Poté jsem vše zanýtovala.

4.1.3 Brož s pevným rámem

Požadovaný tvar, z gumové membrány, jsem narýsovala na plech o síle 0,5 mm. Vyřízla jej, začistila a použila jako šablonu pro vytvoření kopie. Poté

jsem obě kovové část vyvrtala. Část rámu jsem obkreslila na fólii, vystříhla a pomocí dvousložkového lepidla nalepila neodymové magnety 3x3 mm.

Zkompletování - do vrchního rámu jsem vsadila gumové čudlíky a na určenou část přiložila vytvarovanou fólii s magnety. Po přiložení spodního rámu jsem vše zanátovala.

4.1.4 Číselníková brož

Tato brož je, v pojednání kovu, kombinací dvou předchozích. Vrchní část tvoří kroužky o síle 0,5 mm, s vnějším průměrem 16 mm a vnitřním 10 mm a spodní kovový rám. Fólie mezi těmito částmi zabraňuje, tentokrát volně vloženým magnetům 3x3 mm, vypadnout.

4.1.5 Hmatátka / šmatátka

Nejprve jsem si narýsovala kruhy (4ks) o průměru 28 mm a síle plechu 0,5 mm. Vyřízla je, opilovala a osmirkovala. Než jsem je vytloukla v ocelové formě, materiál jsem vyžihala. Poté jsem vyvrtala a vyřízla středové otvory o průměru 10 mm, které byly následně zapilovány. Za pomoci hrubého smirku, jsem půl kuličky upravovala tak, aby do sebe zapadly. Dva milimetry od spodní ho okraje jsem vyvrtala otvory pro nýty. Do středových otvorů jsem umístila gumové čudlíky. Půl kuličky jsem sesadila k sobě a zanátovala.

Kromě netradičních materiálů byla na výrobu použita bílá mosaz. Povrch byl zmatněn smirkovým papírem o hrubosti 150.

Prachové nečistoty byly odstraněny vodou za pomoci vatové tyčinky.

5 POPIS DÍLA

5.1 Náhrdelník

Půlkruhové články jsou zakončené, buď dvěma, nebo pěti gumovými čudlíky. Tvar článků (inspirovaný položením rukou při psaní na klávesnici) a jejich propojení ouškem umožňuje rozmanitější pohyblivost, což bylo cílem. Pryžové kloboučky tak mohou příjemně lechtat krk a dekolt (Příloha 4).

5.2 Oboustranná brož

Brož je z jedné strany tvořena gumovými čudlíky v jejich přirozeném stavu, druhou utvářejí promáčknuté na rub. Obě tyto části jsou k době připevněny kroužky z bílé mosazi. Díky celistvé gumové mřížce, která tvoří polovinu brože, je umožněn flexibilní pohyb. Toho se využívá při připnutí na oblečení. Brož se přehne kolem lemu textilie a na místě jí zafixují magnety zabudované uvnitř šperku (Příloha 5).

5.3 Brož s pevným rámem

Skládá se ze dvou dílů (většího a menšího), které jsou k sobě přitahovány magnety. Vzniká tak přední a zadní díl. Který je který, ale záleží na nositeli.

Ve dvojitém kovovém rámu je vložena vyříznutá část z gumové membrány. Do vnitřního prostoru čudlíků jsou umístěny magnety nalepené na folii (Příloha 6).

5.4 Číselníková brož

I tato brož má dva díly, přitahující se magnety. Avšak oproti předešlým, které jsou tvarově rozehranější je tato, více geometričtější. Její větší část je ponechána volná, umožňuje tak nositeli hru i tvorbu vzhledu brože.

Kovový rám a kroužky svírají pouze jednu řadu. Uvnitř jsou volně umístěny magnety, zajištěné fólií proti vypadnutí (Příloha 7).

5.5 Hmatátka / Šmatátka

Gumové čudlíky jsou tentokrát sevřeny dvěma půl kuličkami vsazenými do sebe a s otvory ve svém středu.

Pouhá změna tvaru kovových částí dopomohla k lehce erotickému vzhledu (Příloha 8).

Šperky jsou vyrobeny tak, aby flexibilita materiálu, byla minimálně potlačena. Mohou tak nositele zabavit a posloužit i jako taktilní (hmatové) stimulatory. Díky vlastnostem materiálu (měkký, hladký, ...atd.) působí příjemně na těle.

6 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

To bych viděla v recyklaci elektroodpadu. Spousta lidí se zabývá znovuužitím papíru, plastů, přírodních materiálů, ...atd. Ale mezitím nás pohlcuje technika.

Přitom elektronické produkty obsahují tolik zajímavých a inspirativních částí, které je škoda nevyužít.

6.1 Silné stránky

Pro mě jsou to určitě hravost a variabilita. A soudě podle návštěv u mého pracovního stolu, je to určitě vytvoření aspoň chvilkového šťastného pocitu z pouhého smáčknutí čudlíku. Mezi silné stránky by se dalo určitě zařadit i to, že výrobek ulehčuje životnímu prostředí. A co je hlavní upozorňuje na originalitu řemeslné výroby, neboť velkovýroba nás válcuje, což je smutné.

6.2 Slabé stránky

Rozhodně bych měla upozornit, že tyto šperky (kromě náhrdelníku) nejsou určeny lidem s kardiostimulátory a implantovanými srdečními defibrilátory. Magnety, jež obsahují, by mohly mít vliv na jejich funkci. Takže pokud máte tyto dodatečné přístroje, prosím udržujte si co největší vzdálenost. Těm šťastnějším mohu sdělit, že jiné negativní vlivy magnetů na člověka nejsou známy. Právě naopak, jsou potvrzeny blahodárné účinky.

Také bych měla zmínit, že magnety mají silné magnetické pole, které může poškodit přístroje, jako jsou TV, notebooky, pevné disky, kreditní karty, hodinky, sluchátka a mnoho dalších produktů. Z toho plyne, abyste i tyto zařízení a objekty držely v dostatečné vzdálenosti.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní a periodická literatura

1. Ketmanová, K. *FENOMÉN RECYKLACE V SOUČASNÉ UMĚLECKÉ TVORBĚ Z POHLEDU FOTOGRAFIE*. Brno, 2010. Bakalářská práce na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity na Ústavu hudební vědy. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Tomáš Staudek, Ph.D.; s. 9, 12, 19
2. Křížová, A.: *Proměny českého šperku na konci 20. století*, Praha Academia 2002, s. 116, ISBN 80-200-0920-5.
3. Braniš, A.: *Technologie pro 1 až 3 ročník SOU učební obor zlatník a klenotník*, Praha, Státní pedagogické nakladatelství, 1987. s. 9–36, ISBN 83-80-18/1.
4. Täubl, K.: *Zlatnictví*, Praha 1976. s. 39-41

Internetové zdroje

1. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Recyklace> vyhledáno 15. 3. 2013
2. <http://www.ekostrazce.cz/> vyhledáno 15. 3. 2013
3. http://www.trashmade.cz/kdo_je_trashmade vyhledáno 22. 4. 2013
4. <http://www.monumenttotransformation.org/atlas-transformace/vety-o-transformaci.html> vyhledáno 24. 3. 2013
5. <http://www.int21h.ic.cz/?id=101> vyhledáno 17. 4. 2013
6. <http://www.neomag.cz/cz/katalog/neodymove-magnety/> vyhledáno 14. 4. 2013
7. <http://cs.wikipedia.org/wiki/N%C3%BDtov%C3%A1n%C3%AD> vyhledáno 20. 4. 2013
8. http://cs.wikipedia.org/wiki/Smirkov%C3%BD_pap%C3%ADr vyhledáno 20. 4. 2013

8 RESUMÉ

For my Bachelor thesis I have chosen the topic “Recycling of materials by a use in jewellery making”. The reason for the choice of this topic is the fact that it is related with a topic “Fastening/joining” which I dealt with in my previous work. I used electro waste in that work as well as in my thesis. The reason is that it really impressed me, including the recycling process itself. There are lots of things around us that could be reused rather than thrown away. These things might let us stop and think of present time and ourselves.

To bring unification to my work on jewellery, I have chosen the topic “Transformation”. It has arisen from requirements for characteristics of final products and chosen materials (rubber membrane and plastic foil – smooth, soft, flexible, transparent, and translucent). I enjoy jewellery which is somehow special and surprising. It may be caused by uniqueness of material, mobility or function. I see jewellery special in the fashion we touch it every day, but nevertheless we do not touch it at all.

The set of jewellery, consisted of necklaces, brooches and calipers, is designed in a way to meet the requirements mentioned above. Recycled parts are supplemented by metal ones, made from white brass.

The necklace is without fastening, it is long enough to be put over one’s head. Semicircles which are the base of buttons are inspired by the placement of our hands on a keyboard.

The shape of brooches is also based on the placement of our hands on a keyboard. They are either placed as a double solid frame or their flexible soldering was used to provide a wider variability. For the purpose design, magnets were chosen.

As far as calipers are considered, the flat solid frame is substituted by a hemisphere. This small change in the shape leads to slightly erotic look of the piece of jewellery.

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1

Obr. 1, 2, 3 Náhrdelníky z kabelů na téma zapínání / spoj

Příloha 2

Obr. 4 Počáteční produkt – klávesnice

Příloha 3

Obr. 5 Demontáž

Příloha 4

Obr. 6, 7 Náhrdelník

Příloha 5

Obr. 8, 9 Oboustranná brož

Příloha 6

Obr. 10, 11 Brož s pevným rámem

Příloha 7

Obr. 12, 13, 14 Číselníková brož

Příloha 8

Obr. 15, 16 Hmatátka / šmatátka

Příloha 1

Obr. 1,2,3 Náhrdelníky z kabelů na téma zapínání / spoj



Příloha 2

Obr. 4 Počáteční produkt – klávesnice



Příloha 3

Obr. 5 Demontáž



Příloha 4

Obr. 6, 7 Náhrdelník (zdroj: autor)



Příloha 5

Obr. 8, 9 Oboustranná brož (zdroj: autor)



Příloha 6

Obr. 10, 11 Brož s pevným rámem (zdroj: autor)



Příloha 7

Obr. 12, 13, 14 Číselníková brož (zdroj: autor)



Příloha 8

Obr. 15, 16 Hmatátka / šmatátka (zdroj: autor)

