

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta Designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

KONVOLUT USTÁLENÝCH PROTOTYPŮ MĚR

Michaela Simethová

Plzeň 2015

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta Designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra Výtvarného umění

Studijní program Výtvarná umění

Studijní obor Sochařství

Specializace Keramika

Bakalářská práce

KONVOLUT USTÁLENÝCH PROTOTYPŮ MĚR

Michaela Simethová

Vedoucí práce: MgA. Gabriel Vach

Katedra Výtvarného umění

Fakulta Designu a umění Ladislava Sutnara

Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2015

Prohlašuji, že jsem práci vypracovala samostatně a za použití jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2015

.....

Podpis autora

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce panu MgA. Gabrielu Vachovi, za vstřícnost při konzultacích, cenné rady, odborné vedení a velkou trpělivost, následně MgA. Markétě Kalivodové za rady při vytváření forem a následně také panu RNDr. Petru Frančemu za pomoc s technologií.

Obsah

1	MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE.....	6
2	TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY.....	8
3	CÍL PRÁCE.....	10
4	PROCES PŘÍPRAVY.....	11
5	PROCES TVORBY.....	13
6	TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA.....	16
7	POPIS DÍLA.....	17
8	PŘÍNOS PRÁCE PRO DANNÝ OBOR.....	19
9	SILNÉ STRÁNKY.....	20
10	SLABÉ STRÁNKY.....	21
11	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	22
	A. Knižní a periodická literatura:.....	22
	B. Internetové zdroje:.....	22
12	RESUMÉ.....	23
13	SEZNAM PŘÍLOH.....	24

1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

O výtvarnictví a modelování jsem měla zájem již od útlého dětství. Již v mateřské škole požádala učitelka mou matku, že si pořád něco kreslím a že by nebylo od věci, přihlásit mne do lidové školy umění, kam jsem docházela po dobu 10let. Velmi mě to bavilo a díky této škole jsem, jako malý umělec měla možnost účastnit se výstav a vidět celý tento proces. Lidová škola byla založena po všech stránkách od keramiky, po kresbu, malbu, linoryty, papíroroty a plastiky ze všech materiálů.

V sedmé třídě jsem se přihlásila ještě na doplňující blok, který nás měl připravit na talentové zkoušky do mé vysněné Bechyně. Součástí bylo modelování bust, spolužáků, či sošek, dále také sádrové odlitky, kresby zátiší a abstrakce.

Po zdařilém přijetí na Střední uměleckoprůmyslovou školu v Bechyni, jsem nastoupila na obor keramický design.

Tato škola mi byla velikým přínosem, nejen technologií a výrobou ale i experimenty, vyzkoušení si nových, pro mne dosud neznámých materiálů, například diturvit, licí hmoty a naglazurové barvy.

Mezi mé oblíbené předměty patřila malírna, kde se vytvářel dekor na výrobky, tuto práci jsem si velice oblíbila a tímto směrem se také upínala má maturitní práce.

Jednalo se o koncept inspirovaný Benátským karnevalem. Vytvořila jsem si formu stylizovaného obličej, jednotlivé výdusky byly glazované a ručně zdobené perokresbou naglazurovou barvou, listry a zlatem.

Ve třetím ročníku jsem byla na praxi na Střední průmyslové škole v Karlových Varech. Velmi mě zaujala zkušenost s porcelánem, bylo to něco jiného od keramických hmot, jeho vlastnost pamatovat si mi lehce ztěžovala práci, ale po delší době už jsem si začala uvědomovat, jak s touto hmotou

musím pracovat. Jeho tenká, poloprůsvitná vrstva se mi moc líbila zejména v kombinaci se solemi, které se prokreslovali dovnitř nádoby.

Druhou polovinu praxe jsme trávili v malírně a zkoušeli jsme vytvářet a lepit obtisky. Tento druh práce mne také moc bavil a přivedl mne poprvé na myšlenku pokračovat na vysoké škole v Plzni – obor keramický design. Mohu tedy říci, že co se týče technik, bylo mé studium velmi různorodé.

Po přijetí na Západočeskou univerzitu, ústav umění a designu obor sochařství – specializace keramika jsem převážně dva roky studovala jen porcelán.

V prvním i ve druhém ročníku jsem vytvářela práce převážně z porcelánu a tak jsem se rozhodla, že bych pro tentokrát chtěla použít trochu jiný materiál.

Původně jsem uvažovala o licí kamenině, ale od té jsem upustila na úkor diturvitu. Kombinací kameniny a porcelánu vzniká diturvit, tato hmota se hodí převážně pro sanitární keramiku, má malou nasákavost a výborné slinutí. Ovšem diturvit nespĺňoval požadavky, aby můj set byl vyroben z co nejpodobnějšího materiálu tehdejší doby a aby vytvářel pórovitost při nižších stupních, tak jsem se nakonec přiklonila k odřískané licí kamenině.

Po konzultacích jsme vybrali GWSZ-T, trvala jsem na světlém střepu, tato kamenina má krémový až okrový střep, který se začal jakoby nabízet přímo pro danou věc. Když jsem si začala představovat barevnost a tvary začalo mne nutit vyzkoušet tento materiál. Celkový proces jsem začala vnímat jako vyzkoušení nového, dosud nepoznaného a přiučení se nových poznatků.

2 TĚMA A DŮVOD JEHO VOLBY

Už před zadáním témat jsem chtěla vytvářet nějaký set, vždy mne bavilo řešit koncept setů, jak harmonicky fungují a doplňují se. Před začátkem zimního semestru jsem přemýšlela, jakou bakalářskou práci si zvolit. Chtěla jsem vytvořit něco neobvyklého ale ne nijako složitého, kladla jsem důraz na jednoduchost a praktičnost.

Z témat jsem si vybrala téma konvolut ustálených prototypů měř, jednalo se o volné téma omezené zvolenými mírami. Samotné slovo konvolut znamená soubor věcí patřících k sobě¹. Vytvořila jsem set čtyř nádob pro každodenní používání. Každá z nich měla svou určenou míru. Nádobu na máslo o objemu dvě stě padesát mililitrů. Láhev na vodu o objemu tisíc dvě stě padesát mililitrů. Dózu na pečivo o objemu dva tisíce dvě stě padesát mililitrů a na chléb o objemu čtyři tisíce dvě stě padesát mililitrů. Velkou inspirací mi bylo muzeum techniky a řemesel Koloveč², které jsem navštívila již několikrát. Je zde k vidění několik desítek řemesel, dobových nástrojů a nádob. Dále je k vidění výroba lidové keramiky již od roku 1785 rodiny Volfů.

Moje myšlenky se začaly upínat k výrobě setu, který bude výjimečný funkcemi a ne jen designem. Zaměřila jsem se tedy na uchování potravin. Pro každou potravinu existují specifické podmínky, pro její uchování. Jak dlouho můžeme potraviny skladovat, záleží na vlhkosti, teplotě a charakteru. Vypravila jsem se na nedaleký statek, kde si majitelé vyrábějí domácí máslo a sýry z kravského, ovčího a koziho mléka, jejich cenné rady jak uchovat potraviny tohoto typu mi byli velice nápomocné k řešení mého setu. Naši předci uchovávali potraviny na mnoho způsobů. Sušením, solením, zavařováním, zamrazováním a nakládáním. Potraviny se ukládaly do různých zásobnic, které většinou byli na půdě, nebo ve sklepě, důležité bylo vždy vyřešit trvanlivost jídla, nezbytné pro toto místo bylo chlad a sucho. Postupem vývoje přicházeli na trh chladničky a mrazničky.

¹<http://cs.wikipedia.org/wiki/Konvolut> Vyhledáno 19. 1. 2015

²<http://www.muzeum-kolovec.cz/> Vyhledáno 19. 1. 2015

³ Příloha 1

Začala jsem uvažovat nad myšlenkou, co by se dělo, kdybychom v dnešní době neměli chladničky, nebo sklep? Jak bychom například takové máslo uchovali?

V muzeu jsem dostala radu, že dříve se vyrábělo malé množství a ne masová výroba, jako je tomu dnes, ale i tak máslo vydrželo 3 týdny čerstvé a to díky skladování v chladných sklepech, nebo v nádobce s převařenou vodou, díky vysokému obsahu tuku, se máslo vodou nijak nerozpouštělo ani neroztékalo. Voda se měnila každé 3 dny a někdy i s lehkým roztokem soli, pro větší trvanlivost, takto skladované máslo vydrželo mnoho dní čerstvé a v neustálé roztíratelné konzistenci. Později se přepouštělo k účelům na vaření, smažení a pečení.

Dále bylo zapotřebí vyřešit nádobu na pečivo. V dřívějších dobách byl takový čerstvý pecen chleba zabalený do bavlněné, nebo lněné utěrky, kde měl možnost dýchat. V polyethylenových sáčcích se pečivo kazí, uzavřené prostředí bez vzduchu neodvádí vlhkost z produktů, ve kterých posléze vznikají plísně. Proto mne napadlo vytvořit nádobu, která bude mít mikroskopické póry, přes které se bude zlehka odpařovat absorbovaná vlhkost a tak se nevytvoří plísně. Pečivo sice lehce okorává, ale díky přítomnosti kyslíku a tmy, déle vydrží.

Jako posledním úkolem bylo vytvořit víceúčelovou lahev. Dřívější lahve měli silnější stěny pro udržení studené vody, anebo naopak déle teplý nápoj. Voda z potoků, řek či studní se převažovala, tím byla zbavena bakterií a stala se pitnou. Rozhodla jsem využít textilních materiálů a ušít obal, který by pomohl udržet chladný nápoj chladným delší dobu anebo horký nápoj déle teplým.

V oblibě mám maximální využití produktů, rozhodla jsem se tedy pro recyklovaný materiál. Tato látka se využívá k záchranným účelům, jako humanitární příkrývka.² Proto jsem se obrátila na firmu Svitap, která vyrábí velmi mnoho druhů tkané i netkané textilie a specializuje se i na úpravy povrchů látek. Jako doplňkový materiál jsem se rozhodla použít potravinářský silikon a kaučuk, jako těsnění.³

² Příloha 7

³ Příloha 6

3 CÍL PRÁCE

Z počátku, jsem moc netušila jakým směrem se vydat, až po návštěvě muzeí, kde jsem si uvědomila, že je třeba přetvořit nějaký starý vyzkoušený trik našich předchůdců, na který jsme zapomněli v mase moderních produktů. Velmi se mi líbili dřívější nádoby do domácnosti a tak jsem se rozhodla upínat se směrem vytvořit set na potraviny. Protože vlastníme v domácnostech spoustu plastových těsnících krabiček, které jsou sice lehké, skladné, těsnící, přenosné, ale naopak také co ví menšina lidí, nezdravé, některé až škodlivé. Například při ohřívání v mikrovlnné troubě nebo při skladování v mrazácích se uvolňují dioxiny³. Rozhodla jsem se vytvořit nádoby z přírodních materiálů a nezávadné k životnímu prostředí.

Cílem mé práce bylo vytvořit set tří nádob. První na máslo, druhou na pečivo a třetí na tekutiny. Tento set je vytvořen, pro skupinu lidí, které záleží na životním prostředí, žijí bez energetických zdrojů, chaty, chalupy ale také i pro dnešní domácnost, kde je brán důraz na kvalitu potravin od malých farmářů, bio potraviny atd. Zvolila jsem rotační tvary, jsou praktické jak po stránkách údržby, tak i výroby forem.

Soustředila jsem se na funkčnost uzávěru na máslo a lahve, kde je žlábek na uchycení silikonového, nebo kaučukového kroužku, do kterého se napne kroužek, bez použití lepidla, tak aby mohl být při čištění snadno odstranitelný. Aby nevytékala tekutina při přenášení nádoby. Také jsem vytvořila ze stejného materiálu těsnící pásky, které přitahují víčko k nádobě.

Jako další prvek kromě pásek a silikonových kroužků, jsem vytvořila reliéfní dno z vnější strany ke všem nádobám. Je to jemný reliéf trojúhelníků, symbolizuje protiskluzový vzorek vhodný do terénu. Set se dá přenášet, díky upevnění stahovacího zařízení. Výsledkem je přírodní, jednoduchý set pro uchování potravin, bez uvolňování škodlivých látek z plastů, či tvořením plísní v polyethylenových sáčcích.

³<http://cs.wikipedia.org/wiki/Dioxiny> vyhledáno 22 .2 .2015

³<http://www.sarkamarkova-naturzdravi.cz/rakovina-dioxiny-voda/> vyhledáno 22 .2 .2015

4 PROCES PŘÍPRAVY

Hlavní součástí bylo také dodržet zadané míry a také je správně zvolit. Nádobka na máslo je navržena na celou kostku másla, která má dvě stě padesát gramů. Nádoba na vodu má míru litr dvě stě padesát mililitrů, zvolila jsem ji nejen proto, aby mi zapadla do setu s ostatními, také postačí pro dvě osoby k osvěžení.

Miska na pečivo je navržena ve dvojím provedení, vysoká na rohlíky, nebo housky, popřípadě krájené čtvrtky chleba o rozměru dva tisíce dvě stě padesát mililitrů a nízká na bochník chleba o míře čtyři tisíce dvě stě padesát mililitrů.

Vytvořila jsem si návrhy v měřítku 1:1 všech nádob. Posléze jsem začala řešit technologické věci, estetický a praktický celkový budoucí tvar. Následovalo mnoho nezdařilých konzultací, ale, pak také i konečně zdařilých, kdy se tvar začal rýsovat. Od začátku jsem měla velké obavy, že vysoké a široké tvary nebyla ta správná volba vytvářet. Možnost prohnutí, zborcení, či jakákoliv jiná deformace byla dosti možná. Další hrozbou byli i malé trojúhelníky ve dnech nádob. Měla jsem obavu, že se tíhou nádob a vysoké teplotě zborstí a z pece vyndám rovné, nebo lehce zvlňené dno.

Pro vytvoření úchytek na těsnicí pásky, mi byl inspirací knoflík, která jsem našla v košíčku na šití, tvar vypouklého půlkruhu, byl hladký, neostrý a na dotyk příjemný, konzultace mne nutily přemýšlet nad každým detailem, protože set byl navržen pro každodenní používání. Jako malou pomůcku jsem si vytvořila miniaturní modýlek celého setu, kde jsem u každé nádoby přemýšlela nad jejími budoucími vlastnostmi.

Začala jsem si vytvářet formičky ze sádry na cihelky, do kterých jsem lila diturvit. Zvolila jsem si velikost šedesáti milimetrů na délku a sedmdesáti dvou milimetrů v úhlopříčce. Tyto cihelky slouží ke zkouškám dané suroviny. *„Hodnota smrštění sušením se vyjadřuje v procentech změny rozměrů tělesa během sušení. Pro její stanovení je nutno změřit zvolený rozměr tělesa bezprostředně po vytvarování a tentýž rozměr po vysušení tělesa do konstantní hmotnosti.⁴ Vymodelovaný předmět vyznačíme úsečku, kterou změříme za syrova a po té vysušenou, nebo do formy vyznačit rysky, jako*

jsem to udělala já. Také jsem se zabývala velmi důležitým procesem pro keramiku a to smrštěním pálením. Při výpalu ve střepu probíhá mnoho reakcí, které, zkvalitňují funkci střepu. „*U naprosté většiny keramických materiálů dochází při výpalu ke změně jejich původního objemu, a to ke zmenšení.*“⁵

Tento proces se dá určit změřením produktu před výpalem a po výpalu. Pro vytvoření forem je velmi důležité znát hodnotu celkového smrštění, které zahrnuje smrštění sušením a smrštění výpalem.

Jako poslední důležitý aspekt jsem potřebovala vytvořit pórovitost a tak jsem si ještě vypracovala zkoušku nasákavosti, kdy vypálený předmět na danou teplotu, vysušený se zváží na setinu gramu a po té se vaří v destilované vodě 2 hodiny, když se cihelky dovařily, nechala jsem je odstát 24 hodin, následně pak lehce setřela vlhkou houbičkou a zvážila nasáklou tekutinu.

Díky zkouškám vycházela příznivě diturvitová hmota, avšak stále byl problém s její našedlou barevností a slinutostí.⁴

⁴HANYKÝŘ V, KUTZENDORFER J.: Technologie keramiky. str 345

⁵HANYKÝŘ V, KUTZENDORFER J.: Technologie keramiky. str 346

⁴ Příloha 3

5 PROCES TVORBY

Než jsem se dostala k finálním návrhům, už jsem byla rozhodnutá, že použiji licí kameninu, ovšem tu kterou jsem si chtěla objednat, byla na objednávku z Německa a to by znamenalo ztratit 3 týdny a tak jsem si vybrala levnější variantu licí hmoty s ne moc specifikovatelným složením. Vypalovací teplota byla 1130c až 1200C ale hlína pod 1200C neslinovala a nad 1200C se deformovala. Po konzultaci s technologem, byl v surovinách zjištěn dolomit, který má deformační vlastnosti. Rozhodla jsem se tedy pro diturvit, pro který jsem si dojela do Bechyně, přímo do fabriky Jika. Po definitivní konzultaci s přesnými mírami jsem se rozhodla vytvořit finální výkresy.⁵ Návrhy z papírové formy jsem převedla do rhina - 3D programu a vytvořila v měřítku skutečné modely nádob včetně nožiček, víček a úchytek.

Dna ke všem tvarům bylo dost složité vytvořit. Vytvořila jsem šablonu vyřezanou do kovové destičky a několikrát se snažila vytáhnout profil, ovšem ostrý a tak malý trojúhelníček se trhal, a proto jsem se rozhodla, že když už mám vymodelované tvary ve 3D programu, vyfrézuju si formy na školní fréze. Okótované tvary jsem zvětšila o 14 % a to protože, diturvitová hmota má smrštění o 14%. Vytvořila jsem modely ze sádry všech misek, víček a úchytek. Modely jsem točila na sádrovém kruhu, na který jsem do připravené ohrádky nalila sádro a postupně jsem odebírala hmotu na požadovaný tvar kovovými dláty. Hotové modely jsem následně potřela šelakem, který slouží k separaci modelu, kde uzamkne póry v sádrovci. Dále jsem vyhlazené modely mýdlem zalila do sádrové formy, víčka u lahve a nádoby na máslo se museli lepit ze dvou kusů, kvůli drážce na silikonový kroužek, takže jsem celkem vytvořila 15 forem včetně úchytky.⁶

Rozmíchaný diturvit jsem nalila do forem. Tvorba střepeu trvala deset minut, zbytek šliky jsem vylila a čekala jsem, až sádra nasaje vodu do pórů a hmota v kožovitém stavu se odlepí od formy.

⁵ Příloha 2

⁶ Příloha 4

V další fázi jsem lepila víčka k sobě, kružítkem jsem si poznačila přesnou vzdálenost pro přilepení a šlikou z hmoty s přídavkem octa jsem lepila dva kusy k sobě. V závěrečné části jsem nalepila úchytky, které slouží k uchycení silikonového těsnícího pásku. Nakonec následovalo jen retušování a přežah.

Jako glazuru jsem zvolila transparentní. A však diturvit nebyl schopný vytvořit i na nižší teploty pórovitost.

Protože jsem se inspirovala historií, kde byla nejvíce používána pórovina, rozhodla jsem se ještě využít licí kameniny GWSZ-T.⁷ Je krémové, až okrové barvy, slinuje nad 1200C a má pevný odolný střep, který se smršťuje o 10%. Poupravila jsem sádrové formy na menší smrštění podle vypočtených hodnot ze zkoušek. Stanovení smrštění sušením, smrštění pálením a stanovením nasákavosti, skutečné pórovitosti vypáleného střepu.

Rozmíchanou hmotu jsem nalévala do forem, střep se tvoří trochu déle okolo 15 až 20 minut, celkový proces absorbování vody a prosychání je také pomalejší, téměř na celý den u velkých forem, vytvořené úchytky jsem dolepovala taktéž vytvořenou šlikou a za pomoci sádrových konických podložek, které jsem umístila na nádoby proto, aby se při schnutí nedeformovali. Následně výrobky dva dny prosychaly. U vysoké nádoby na pečivo, bylo velmi důležité dát pozor na vylévání. V nádobě vznikala podtlak, kterým se vysychající část odtrhla od formy. Použití brček ani hadiček, kdy jsem při vylívání foukala vzduch, nepomáhalo. Až mě napadlo, když je forma vyschlá ze sušárny, zkusila jsem vzít vlhkou houbičku a setřít horní okraj přibližně pět centimetrů a náhle začala forma fungovat. Při sušení jsem postupovala opatrně, nechala jsem výrobky samovolně vysychat velké tvary jsem pokrývala textilií z důvodu pomalejšího a rovnoměrného sušení.

Následovala retuš a přežah na 920 C. Po přežahu jsem výrobky ještě jednou vyretušovala velmi jemným smirkovým papírem a glazovala transparentní glazurou, směsí R10 a P16. Transparentní glazuru byly použity jen na nádobách, které přicházeli do kontaktu s vodou. Nádoba na pecen chleba a druhá menší objemově na drobné pečivo byla neglazovaná. Uzavřená nádoba s neuzavřenými póry pro mne byla velmi důležitá vlastnost.

Velký problém nastal u víka na chléb, které se propadalo, musela jsem si vytvořit pálicí podložku a víčko na ní posadit, dále díky jeho průměru se

nedalo vzít jednou rukou, tato věc mne donutila vytvořit úchytku na víčko, která jako poklička k hrnci bude snímatelná jednou rukou. Tento kus byl pálen zvlášť proto, aby se mi víčko nepropadalo. Uprostřed víčka byl otvor na šroub, který stahoval úchytku k víčku.

6 TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

Jako hlavní pracovní materiál jsem použila kameninu GWSZ-T . Je to pevný materiál, který má střep po výpalu zabarvený do béžové až okrové barvy. Smrštění sušením je 3,5%. Nasákovost okolo 6-7 % maximum. Smrštění střepu je 12 %. Kamenina se skládá se z jílu, které jsou ztekucené, živce a křemene.

Suchou hmotu jsem si rozdělala s vodou podle příbalového návodu. Na 10 kg suché hmoty přišlo 4,2l vody a 12, 15 gramů ztekucovače, dle potřeby. Objemová hmotnost je 1780 – 1810g/l.⁶ Suchou hmotu jsem zalila množstvím vody a nechala nasáknout, po chvíli jsem promíchala hmotu a nechala dále promočit, po té jsem přilila rozředěný ztekucovač v troše vody a nechala 12 hodin odstát, další den, jsem hmotu rozmíchala elektrickým míchačem, vymíchala jsem přebytečný vzduch a následně začala odlévat malé cihelky pro zkoušky teplot.

Přežah jsem páčila na 920C. Pro tuto surovinu je přežahová teplota od 980-1000C. Teplota ostrého výpalu je 1000 – 1260 C. Jako glazuru jsem použila 90% R010 smíchanou s 10% P 16 .

Jako první jsem vypálila pokusný výpal na 1200C, projevil se jako příliš slinutý a výrobky se začali deformovat a tak jsem zůstala u nižších teplot.

Na 1160C se projevila pórovitost, byla však příliš velká a tak jsem se rozhodla, že vyzkouším ještě další, na 1800C.⁶ Tato teplota byla vyhovující, pórovitost nějaká přetrvala u neglazovaných nádob, a u glazovaných nevadila.

Doplňkový materiál jsem použila silikonový plát ze kterého jsem si nechala vyřezat kroužky a těsnící pásy.⁸

⁶ <http://www.keramikbedarf.de/shop/downloads/GWSZ-T.pdf> vyhledáno 20. 3. 2015

⁸ Příloha 6

⁶ HERAINOVÁ M, Technologie keramiky, cihlářské výrobky, kamenina, Silikátový svaz, 2004. ISBN: 80-86821-07-2

7 POPIS DÍLA

Set obsahuje čtyři nádoby, láhev na vodu s víčkem, misku na máslo s víčkem, misku na pečivo v menším množství a pro rozšířenou variantu velkou nádobu na chleba, která není součástí cestovního setu ale jako doplněk určený do domácností, nebo chat. Set je určen pro dvě až 4 osoby. S využití misky na chléb i pro více osob. Je vytvořený z licí kameniny GWSZ-T, okrové barvy s transparentní glazurou.

Miska na máslo je tvořena ze dvou misek, spodní a horní zasouvací misky, která má v horním okraji drážku a vsazený těsnící silikonový kroužek a v horní části pomocí výstupků utěsněné silikonovým páskem pro možnost převozu. Spodní miska je o průměru 90 milimetrů a o výšce 95 milimetrů, menší miska je o objemu vysoká 75 milimetrů, o průměru 80 milimetrů a o objemu 250 mililitrů.

Miska na pečivo je vysoká 264 milimetrů, horním průměr 145 milimetrů a spodním 111 milimetrů. S víčkem a úchytkou zaobleného tvaru, pro snadné použití. U neglazovaných misek je část, kde se dotýkáme víčka za úchytku glazovaná z důvodu údržby. Láhev je určena pro 2250 mililitrů.

Miska na chléb je ve velikosti 103 milimetrů, o horním průměru 295 milimetrů a o spodním průměru 262 milimetrů. Na víčku je také úchytko, jako u předešlé nádoby a taktéž glazovaná. Miska je o objemu 4250 mililitrů

Láhev na vodu je vysoká 285 milimetrů, spodní průměr je 90 milimetrů a horní průměr je 62 milimetrů. Láhev je určena pro 1250 mililitrů.

Všechny čtyři nádoby jsou rotačního tvaru s reliéfním dnem z trojúhelníků, sloužící jako protiskluzový vzorek určený do přírody. Jako doplněk je použit silikon, kroužky a pásy s otvory k uchycení. Všechny technologické procesy mne nakonec přivedly na myšlenku, že vyzkouším neglazovanou formu láhve podle autora Ariana Brekvelda, který vytvořil karafu na vodu z terakoty. Nádoba je pórovitá a okolní teplota z ní pomalu odpařuje tekutinu, uvnitř zůstává tekutina o stejné teplotě 20C, i za vyšší teploty v okolí.⁷Celý set, je vhodný na chaty, chalupy, ale i do běžné domácnosti. Je vhodný zejména pro skupinu lidí, co není závislá na energiích a nevlastní chladicí zařízení.

⁷ <http://imperfectdesign.eu/dutch-design/Arian-Brekveld> vyhledáno 21. 3. 2015

8 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANNÝ OBOR

Můj přínos pro daný obor bylo několik zkoušek různých materiálů a přicházení na technologická specifika. Neměla jsem pořádně zkušenosti, ani s porcelánem, taktéž s diturvitem, natož s licí kameninou. Mé zadání mne nutilo neustále hledat a zkoušet suroviny a teploty abych vytvořila střep dle požadovaných vlastností. Cílem bylo vytvořit jedinečný set, který bude originální a výjimečný vlastnostmi. Přínosem pro daný obor je posunutí celé formy projektu z historie až po současný design.

Jako největší přínos u své práce považuji, vytvoření setu, který má požadované vlastnosti, díky určení správné teploty výpalu a vhodného materiálu.

Nádoby jsou určené k uchování potravin a bez chlazení a jiného zpracování jen díky přírodě a jednoduché fyzice tzv. nastavení trvanlivosti. Dále považuji za přínos, že více těchto setů a myšlenek tohoto typu, pomůže světu od neekologických těžkostí.

9 SILNÉ STRÁNKY

Celkový koncept, funkčnost a každodenní používání považuji jako silné stránky. U velkých mís vnímám přínos odchod vlhkosti přes póry nádoby a tudíž nekažení pokrmů, dále mechanickou odolnost a těsnící vlastnosti silikonu a kaučuku.

Nádoba na máslo skutečně vydrží 3 týdny s výměnou vody je máslo pořád roztíratelné a čerstvé. Pečivo vydrželo dvou týdenní dobu bez plísní.

Celkově si myslím, že jednoduché tvary bez složitostí vytvořily harmonický koncept. Hmota sama svou barevností vytvořila design. I přes náročnost, přetváření forem a zkoušení nových materiálů jsem spokojená, protože výsledek splnil mou myšlenku o funkčních vlastnostech setu.

10 SLABÉ STRÁNKY

Při tvorbě začali komplikace se surovinami. Diturvit nesplňoval barvu a vlastnosti a kamenina se deformovala na vysoké teploty. Na velkých víčkách jsem vytvořila čočku, která se propadala i při vysokých teplotách.

Další problém bylo odlít kvalitní silikonový kroužek. Zbavit se vzduchu bylo velice těžké, vakuovat formy u velkých rozměrů nešlo a u malých rozměrů se pořád nějaký ten vzduch držel a po vyschnutí se trhali. Musela jsem vyzkoušet několik druhů, než jsem narazila na konečně kvalitní silikon, bublinky vzduchu se udělali, ale kroužek nepraskal, ovšem jeho další nevýhodou byla měkkost a velká pružnost. Také jsem se pokoušela odvzdušnit jen samotnou hmotu a opatrně nalít. Díky nízkému profilu kroužku v sádrové formě jsem hmotu nalila vždy se vzduchem, problém byl takový, že i po odvzdušnění malých bublinek, pořád zůstávali i okem neviditelné bublinky a kroužky se trhaly, náhradním řešením byl tedy lisovaný potravinářský silikon.

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

A. Knižní a periodická literatura:

1. HANYKÝŘ V, KUTZENDORFER J. Technologie keramiky. 2. vydání Praha, Silikátový svaz, 2008. ISBN: 978-80-86821-48-1
2. HERAINOVÁ M, Cihlářská výroba a kamenina – Učebnice pro střední odborné školy. Technologie keramiky - část VIII. 2. vydání Praha, Silikátový svaz, 2004. ISBN: 80-86821-07-2
3. HERAINOVÁ M. Technologie keramiky, část III. Sušení a výpal, Silikátový svaz, 2003. ISBN: 80-903113-7-7

B. Internetové zdroje:

1. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Konvolut> Vyhledáno 19. 1. 2015
2. <http://www.muzeum-kolovec.cz> Vyhledáno 19. 1. 2015
3. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dioxiny> vyhledáno 22 .2 .2015
4. <http://www.keramikbedarf.de/shop/downloads/GWSZ-T.pdf>
vyhledáno 20. 3. 2015
5. <http://imperfectdesign.eu/dutch-design/Arian-Brekveld>
vyhledáno 21. 3. 2015

12 RESUMÉ

The theme of my bachelor thesis was a konvolut prototype measures for steady. My objects have four specified rate 250ml, 1250ml, 2250ml, 4250m.

My products are designed for a group of people who do not like mass production of food, cheap and of poor quality of substitutes, but good quality and bio products.

All products are function for foodstuffs stored without refrigeration. It is the best idea for people, who spend time in cabins and cottages, because some people have problems with electricity. I suggested four bowl from earthenware, on butter, on liquids and on pastries. Bowl pastries in two versions for smaller bread and a loaf of bread.

The butter dish consists of two plug-bowls, one with a small proportion of fluid that afflicts as an antibacterial layer protects the butter before rot. For prolonged use, it is appropriate to add a little salt.

dish on liquid is intended for the maintenance of hot and cold drinks. To keep the temperature I sewed cloth cover.

Bowl on pastry was made from porous materials, thanks to the air intake in the pastry does not form rot and lasts longer fresh.

instead of gout I proposed relief from the triangle, I want made a new level of set. Gout symbolize sample shoe soles, slip layer, which is suitable for the terrain. The entire set is suitable for transmission, is provided silicone strips and seal rings which prevents spillage.

13 SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1

Inspirace, muzeum Koloveč

PŘÍLOHA 2

Vývoj tvarů

PŘÍLOHA 3

Zkoušky hmot

PŘÍLOHA 4

Formy

PŘÍLOHA 5

Odlité tvary

PŘÍLOHA 6

Silikonové těsnění

PŘÍLOHA 7

Obal na láhev

PŘÍLOHA 8

Dokončený set

PŘÍLOHA 1

Inspirace, muzeum Koloveč ¹

Mlecí kámen na mouku 1820



Díže na vytvoření těsta 1906



Hnětač na promísení těsta, stroj na šlehačku vlevo



Ošatky na kynutí, pekařská váha na sjednocení hmotnosti



Chlebníky



Mlékovky 1827



Máseľnice vertikálna, máseľnice horizontálna, lopatková



Máseľnice 1921 s odtokovými trubičkami



Máselnice 1915



Máselnice 1962



Krajáč na mléko a hrnek na sbírání smetany



Formičky na máslo

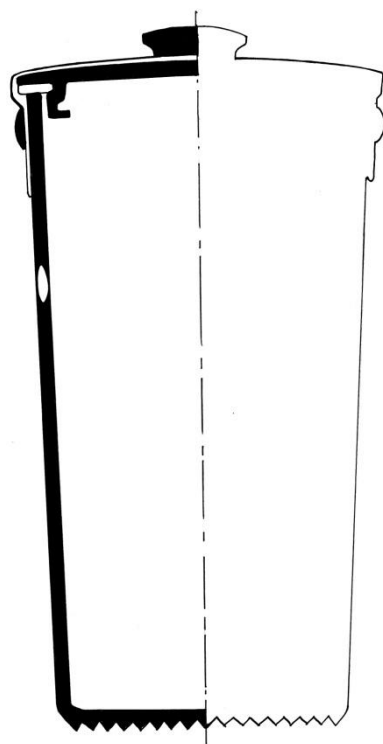
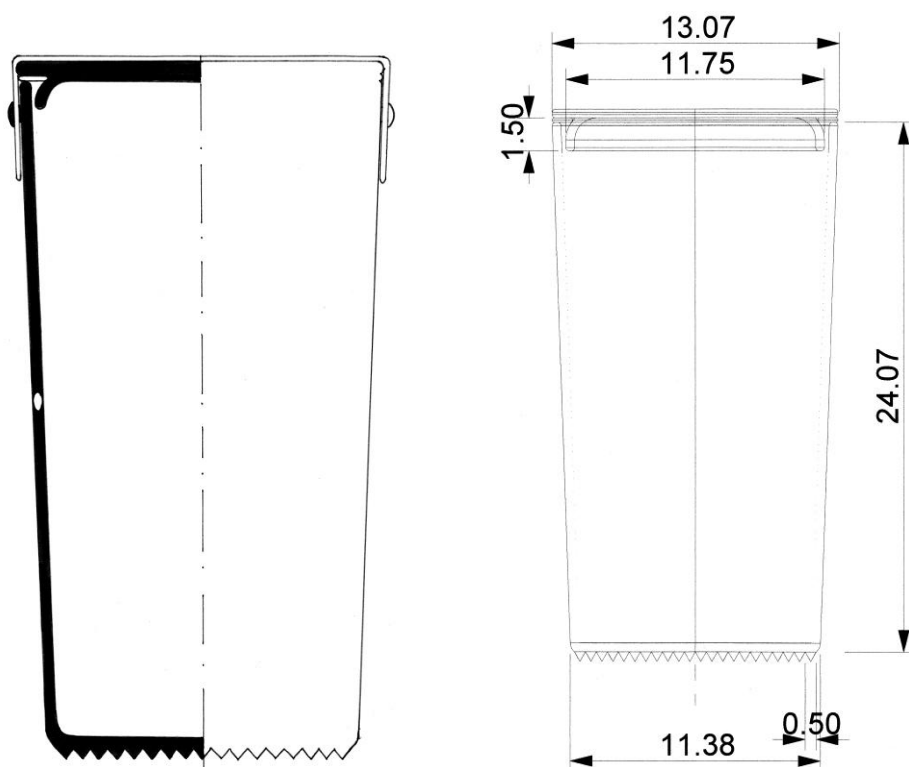


¹ Foto vlastní

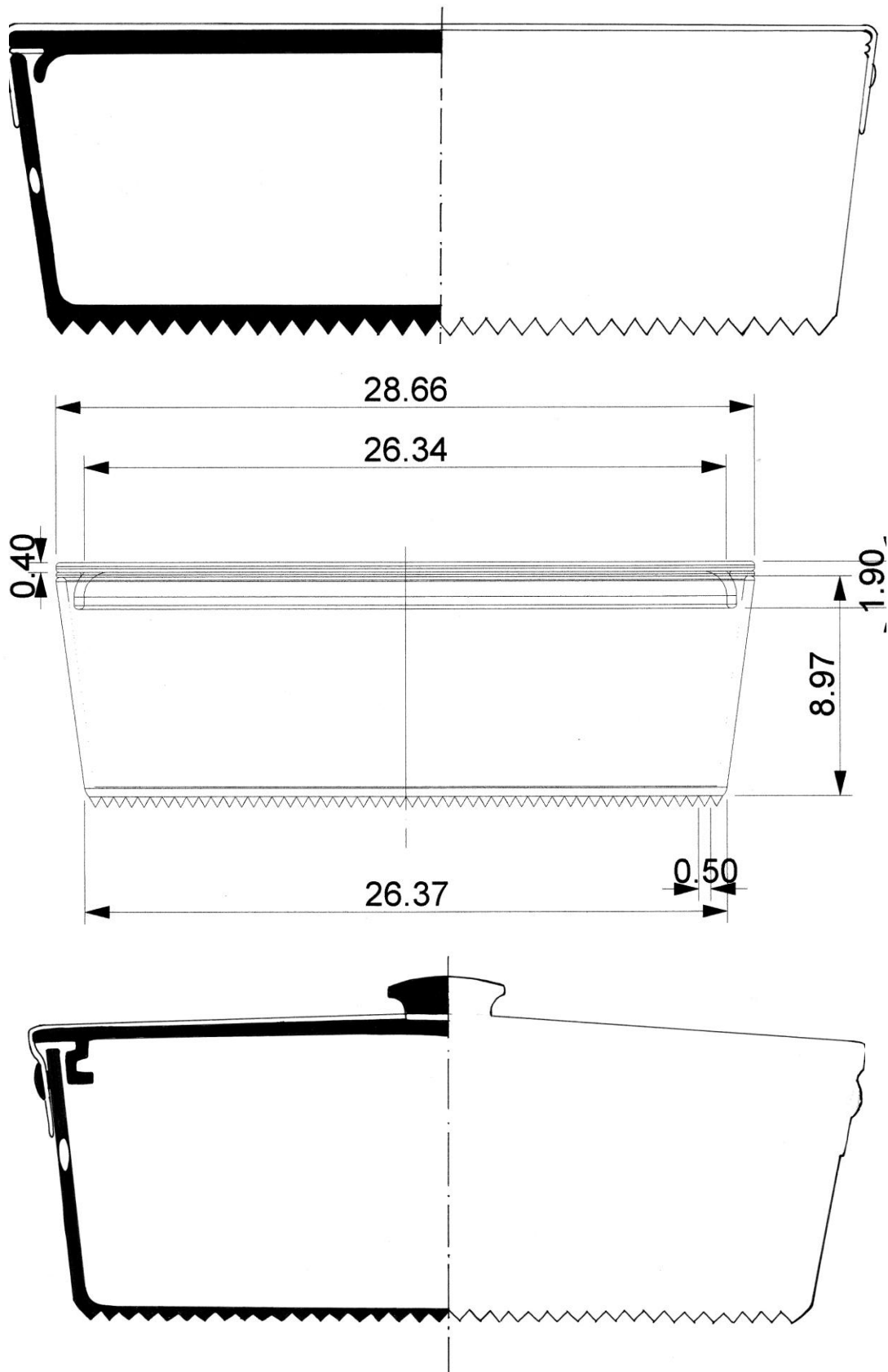
PŘÍLOHA 2

Vývoj tvarů ²

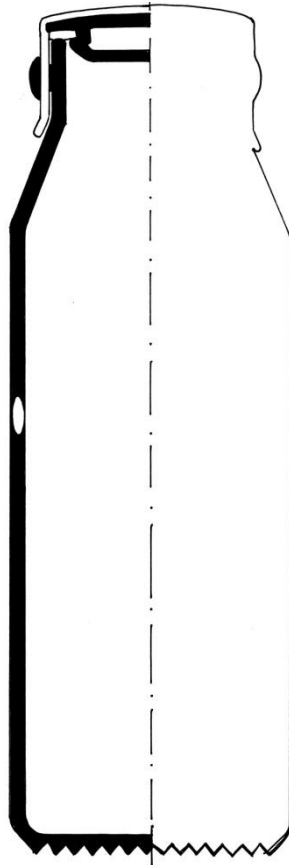
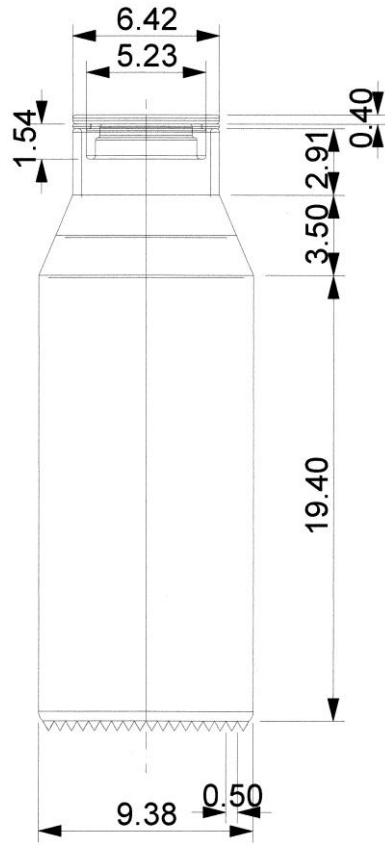
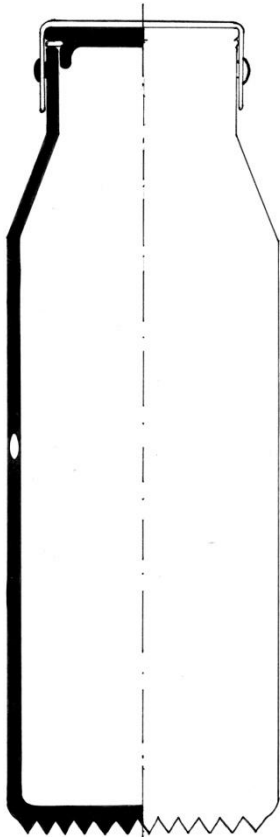
Nádooba na pečivo



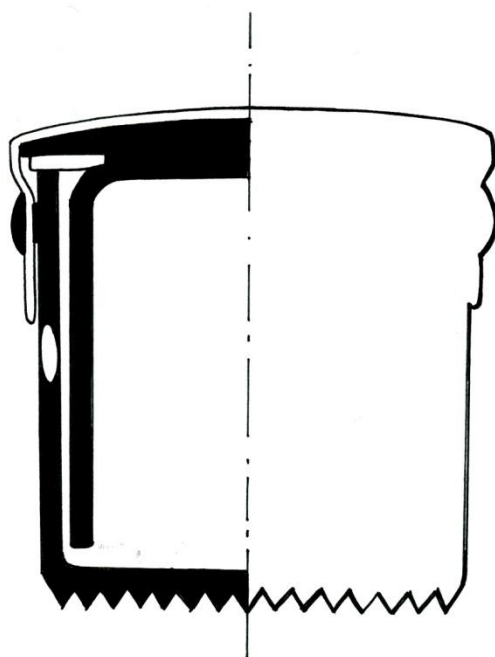
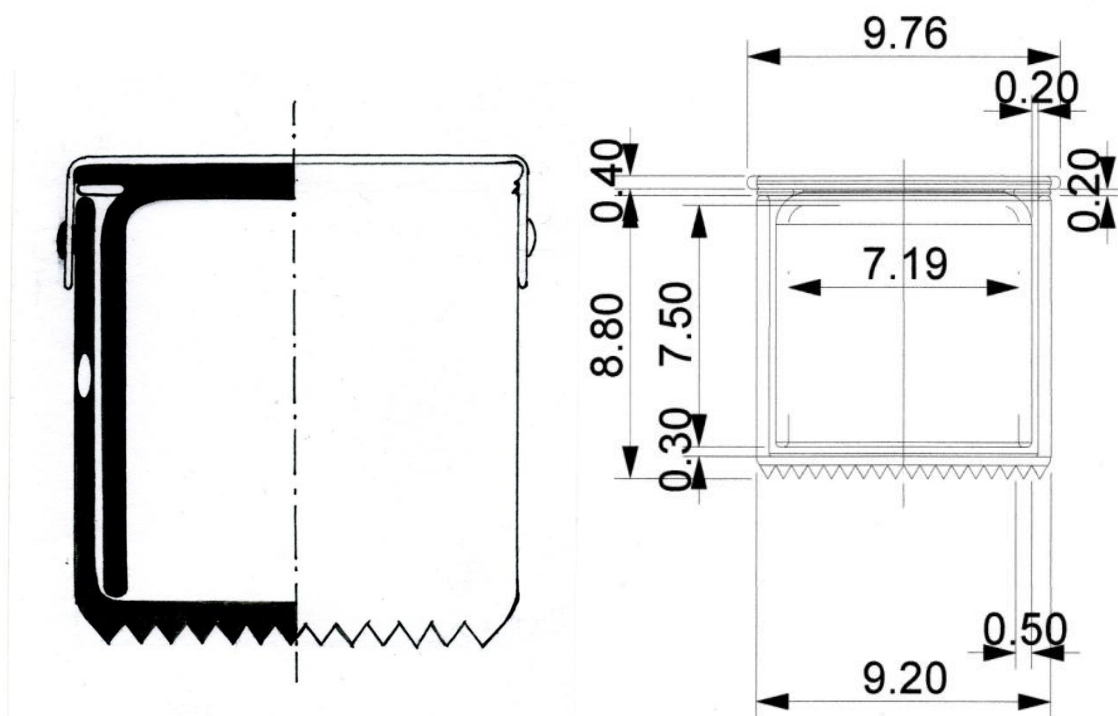
Nádoba na pecen chleba



Láhev



Miska na máslo

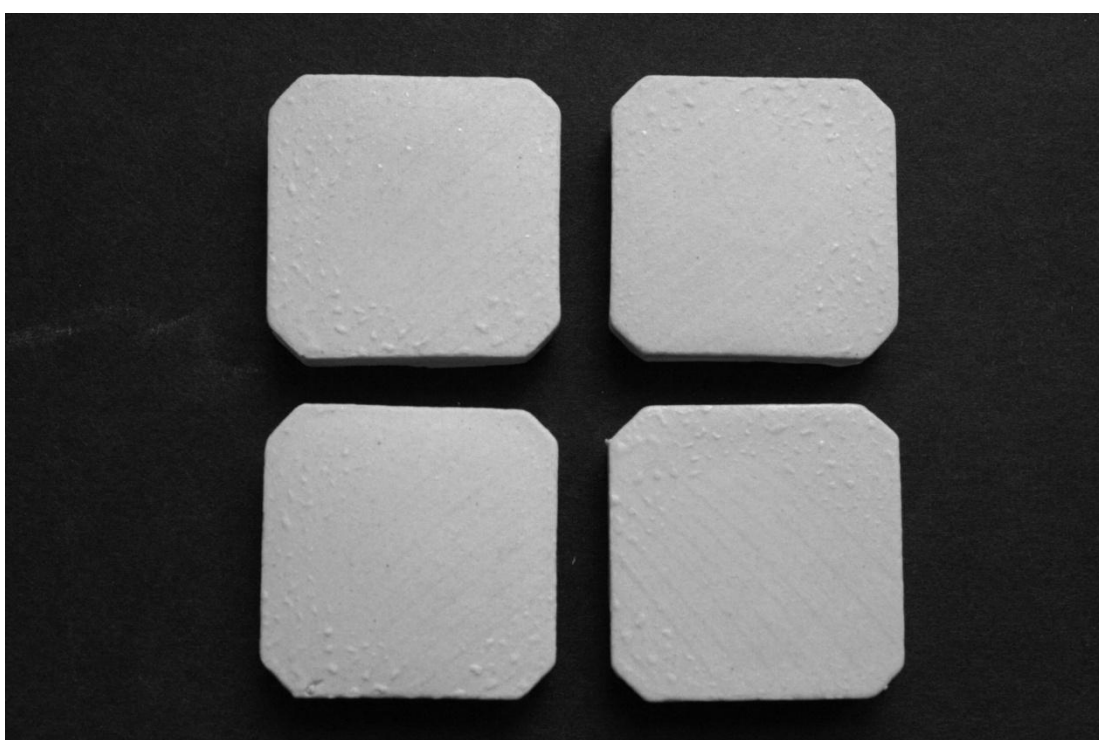


² Foto vlastní

PŘÍLOHA 3

Zkoušky hmot ³

Diturvit



Diturvit obarvený barvítky (okrový, hnědý, krémový)



Kamenina GWSZ-T

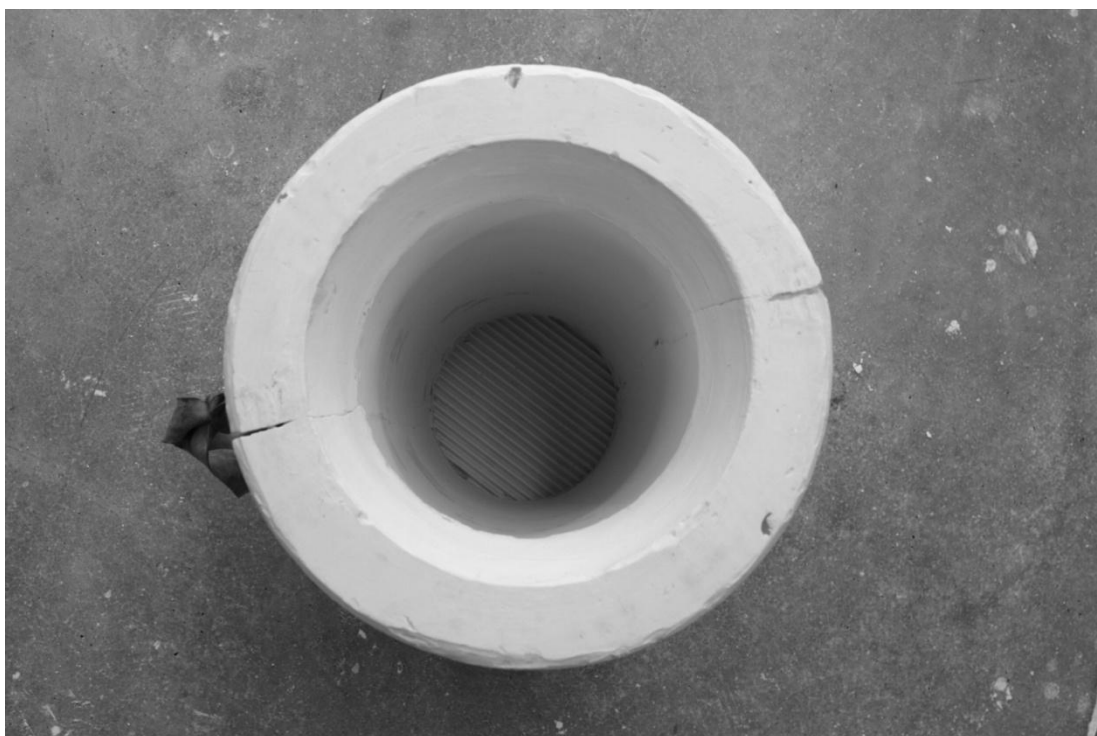




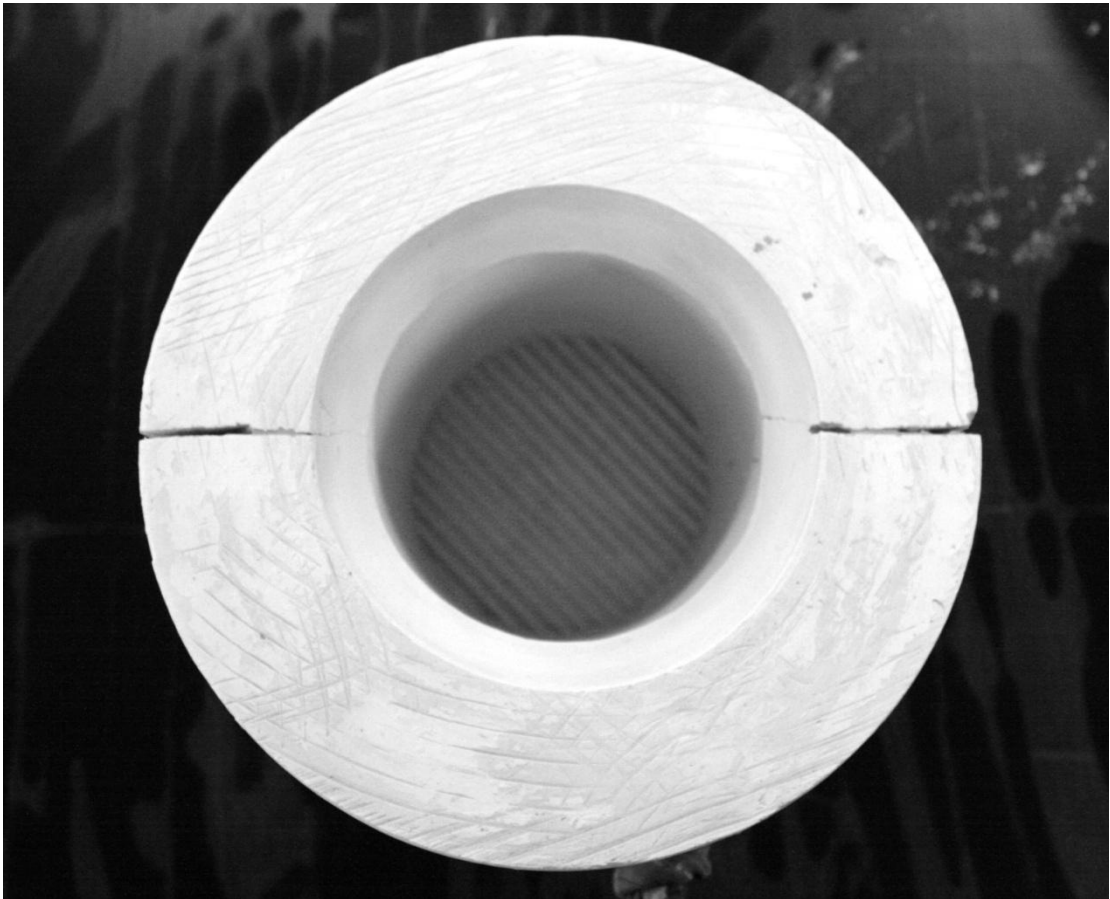
³ Foto vlastní

PŘÍLOHA 4

Formy ⁴





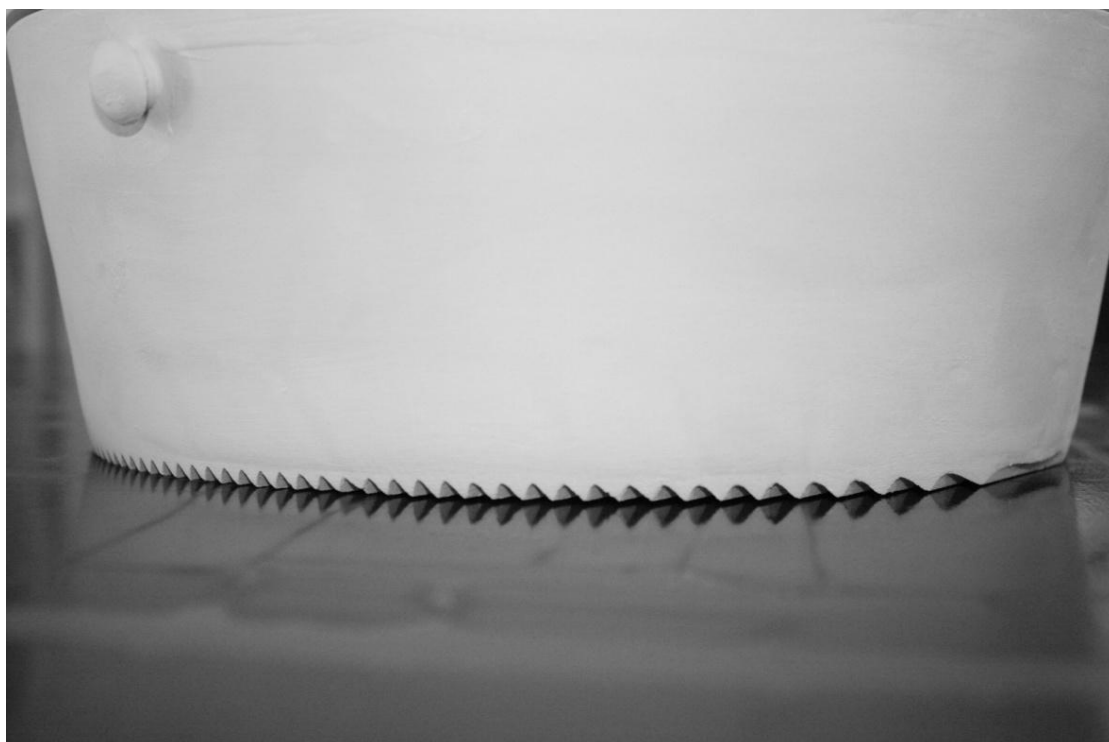




⁴ Foto vlastní

PŘÍLOHA 5

Odlité tvary⁵





⁵Foto vlastní

PŘÍLOHA 6

Silikonové těsnění ⁶

Zkoušky odlitého těsnění

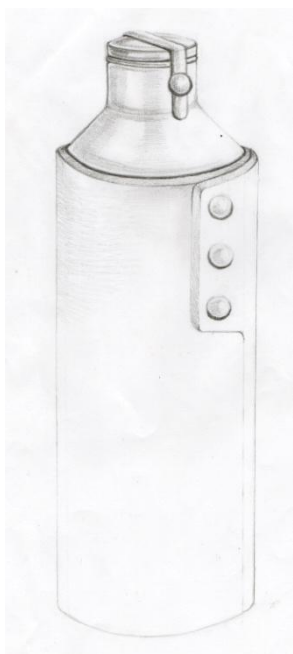


⁶Foto vlastní

PŘÍLOHA 7

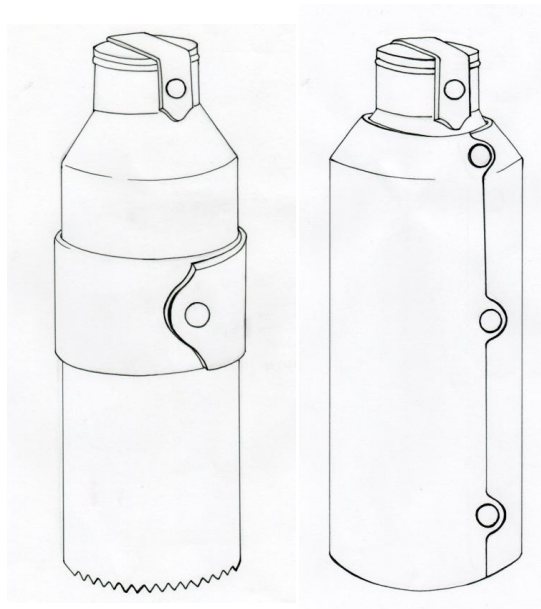
Obal na láhev ⁷

Prvotní návrhy obalů



Realizace prvotních návrhů





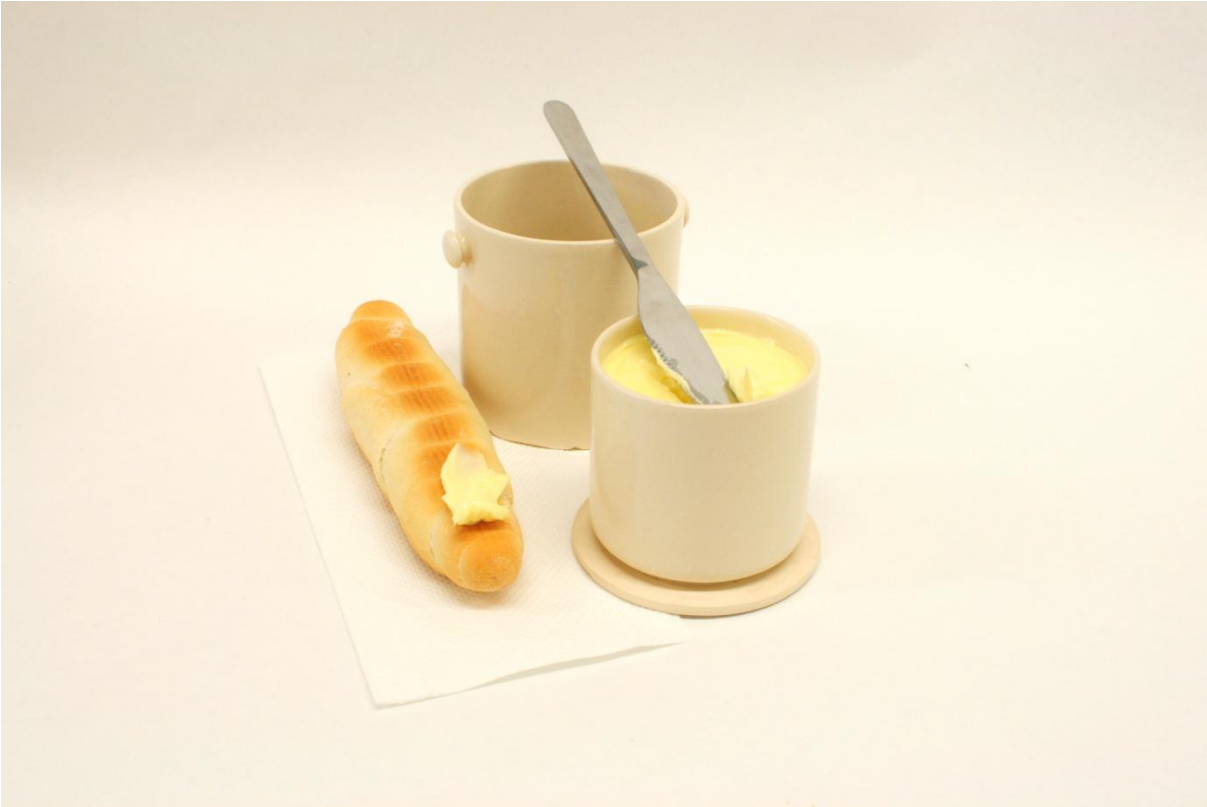
⁷Foto vlastní

PŘÍLOHA 8

Dokončený set⁸









⁸Foto vlastní