

**Západočeská univerzita v Plzni**  
**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

**Diplomová práce**

**Rodinný poklad, domácí štěstí**

**BcA. Zuzana Černáková**

**Plzeň 2018**

**Západočeská univerzita v Plzni**  
**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

**Katedra výtvarného umění**

Studijní program Výtvarná umění

Studijní obor Sochařství

Specializace Keramika

**Diplomová práce**

**Rodinný poklad, domácí štěstí**

BcA. Zuzana Černáková

Vedoucí práce: doc. MgA. Gabriel Vach  
Katedra výtvarného umění  
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara  
Západočeská univerzita v Plzni

**Plzeň 2018**

## **PROHLÁŠENÍ**

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

Plzeň, duben 2018

.....

Podpis autora

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěla bych tímto poděkovat vedoucímu své diplomové práce panu doc. MgA. Gabrielu Vachovi za jeho cenné rady, připomínky a za jeho zodpovědný přístup po celou dobu tvorby mé práce.

Mé poděkování patří i panu RNDr. Petru Frančemu za jeho vstřícnost a rady týkající se technologie.

Na závěr bych chtěla poděkovat mojí rodině a kamarádům, za podporu během studií.

## Obsah

1.	MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE .....	1
2.	TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE.....	4
1.	TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY .....	4
2.	CÍL PRÁCE .....	5
3.	PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY .....	6
1.	PROCES PŘÍPRAVY .....	6
3.1.1.	Lednice .....	6
3.1.2.	Mísy .....	6
2.	PROCES TVORBY .....	7
3.2.1.	LEDNICE .....	7
3.2.2.	MÍSY.....	8
4.	POPIS DÍLA, TECHNICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRODANÝ OBOR .....	10
1.	POPIS DÍLA.....	10
2.	TECHNICKÁ SPECIFIKA .....	10
4.2.1.	LEDNICE .....	10
4.2.2.	MÍSY.....	12
3.	PŘÍNOS PRO DANÝ OBOR .....	13
5.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	14
1.	KNIŽNÍ A PERIODICKÁ LITERATURA.....	14
2.	INTERNETOVÉ ZDROJE.....	14
6.	RESUMÉ.....	15
7.	SEZNAM PŘÍLOH.....	16

## 1. MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Má první zkušenost s keramikou začala při nástupu na magisterské studium, pokud nepočítám základy modelování při mém předchozím studiu průmyslového designu na Fakultě architektury při Českém vysokém učení technickém v Praze.

Během tří let mého studia keramiky jsem měla to štěstí poznat hned dva pohledy a přístupy k vedení konzultací, a to od vedoucího ateliéru doc. MgA. Gabriela Vacha a od MgA. Evy Pelechové.

### **První klauzurní práce**

Zadáním mé první klauzurní práce v ateliéru pana docenta Vacha bylo vytvořit talíře na IKA kuchařskou olympiádu jejíž téma bylo Karel IV. Inspiraci jsem hledala a našla v kapli sv. Kříže na Karlštejně. Podstatou této klauzurní práce bylo vyzkoušet si experimentovat s materiálem. Abych dosáhla zamýšleného výsledku, přidávala jsem do porcelánové hmoty mycí prostředek na nádobí, který způsobil vzduchové bublinky a vzniklou hmotu jsem nadále pro lepší efekt probublávala. Díky tomu se na nádobí vytvářely odtržené mapy<sup>1</sup>, které zobrazují “hvězdnou oblohu” stejně jako klenba v kapli.

### **Labyrint světa, ráj srdce**

Další má práce, kterou bych ráda připomněla, vznikla díky zadání „Labyrint světa, ráj srdce.“ V příloze číslo dvě vidíte třináctidílný set na alkohol<sup>2</sup>, který je porcelánovou verzí chemického skla. Nechala jsem si

---

<sup>1</sup> Příloha 1

<sup>2</sup> Příloha 2

vyrobit dle mých návrhů “tiskátka” technologií polymerního štočku, která jsem vytlačovala do dna jednotlivých skleniček. Tyto obrázky se po dopití vylijí zbytkovou tekutinou a obrazec krásně vykreslí příslušnou barvou nebo při pohledu proti oknu prosvítají, jak můžete vidět v příloze č. 2.

### **Vázy**

Jeden semestr jsem měla tu čest pracovat pod vedením Evy Pelechové. Zadání tohoto ateliéru bylo následující: “inspirace umělcem, uměleckým dílem nebo uměleckým stylem.” Zvolila jsem třetí možnost - moderní architekturu a její nové rozvíjení v podobě betonového 3D tisku. Koncept byl aplikován na porcelánové vázy, kterým jsem chybějící část v modelu nechala vytisknout z PLA 3D tiskárnách v dílnách MAKERSPACE v prostorách DEPO2015. Poté jsem takto dokončený model zaformovala a vznikly celoporcelánové vázy<sup>3</sup>. Vytvořila jsem set váz[3] dvou různých tvarů a objemů až do 14 litrů. Po této zkušenosti, dobré avšak náročné, jsem se zařekla, že tak velké objekty už dělat nebudu. Ovšem opak se stal pravdou díky mé diplomové práci.

### **Poslední práce “bezobalu”**

„Do divočiny.“ Tak znělo téma které dalo vzniknou dózám na sypké potraviny<sup>4</sup>. Jaká je spojitost? Divočiny, chcete-li přírody, ubývá díky chování člověka. Nadměrné a zbytečné plýtvání potravinami a vytváření odpadu, kterým znečišťujeme přírodu okolo nás vede k tomu, že za chvíli možná nebude oné “do divočiny” již nic znamenat. Každý přitom může vytvářet méně odpadu a přidat se tím k takzvanému “udržitelnému způsobu života” například díky možnosti nakupovat v bezobalových obchodech. Spojila jsem

---

<sup>3</sup> Příloha 3

<sup>4</sup> Příloha 4

přípravu na tuto práci s návštěvami a rozhovory v řetězci obchodů s příhodným názvem "Bezobalu" Petra Hanzela. Třídění odpad je již samozřejmost, která ale nestačí, je důležité odpad co nejméně vytvářet. Tato má poslední klauzurní práce ovlivnila výběr tématu závěrečné diplomové práce - uchovávání potravin.



## 2. TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE

### 1. TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY

„Rodinný poklad, domácí štěstí“ - tak zní téma mé diplomové práce. Zvolila jsem si jej ze zřejmého důvodu - má rodina a štěstí jednotlivých členů je pro mne důležité. Rodina jsou pro mne nedělní obědy, kdy se všichni sejdeme u jednoho stolu a řekneme si co je nového. Oběd je většinou připravený především z domácích potravin, které vypěstovali rodiče, koupili na vesnici od známých nebo uchovávali z léta, kdy bylo „lokální.“ Také se u nás třídí odpad - vánoční dárek třídílný koš na tříděný odpad byl praktický dárek, bez kterého by se rodiče již neobešli. V posledních letech jsem se zkrátka začala více zajímat o životní prostředí a narazila na takzvaný „zero waste lifestyle“. *Domácnost bez obalu - jak si zásadně zjednodušit život snížením produkce odpadu* - tak zní český překlad knihy Bey Johnsonové. Sama se snažím přemýšlet nad každým igelitovým sáčkem, nosím u sebe vždy látkovou tašku na nákup, je mnoho drobností, které může dělat každý z nás. Úzce souvisejícím tématem je také plýtvání jídlem. Kupujme jen tolik, kolik jsme schopni zpracovat a uchovat.

Začala jsem přemýšlet nad tím, jakým dalším dílem kromě dóz na sypké potraviny mohu této myšlence přispět?

Díky konzultacím se spolužáky i vedoucím práce jsem se dostávala stále hlouběji do tématu a začala jsem se více zaměřovat na technologie, na které jsme díky novým možnostem již zapomněli. Jak dříve udržovali potraviny čerstvé bez elektřiny, když lednice, tak jak je dnes známe, ještě neexistovaly. Díky rozsáhlé rešerši jsem narazila na dříve využívaný alternativní způsob chlazení potravin, a to chlazení pomocí odpařování

vody. Tento princip je znám už tisíciletí a dodnes používaný v rozvojových zemích. Jeden z důvodů, proč jsem se rozhodla pro výrobu alternativní lednice je naše rodinná chata na Slovensku<sup>5</sup>. Jedná se o starou roubenku v hloubi Slovenského rudohoří, kde moderní vymoženosti, jako je elektřina, nejsou.

Druhá část mé práce, mísa na ovoce, vznikla díky praktické zkušenosti každého z nás. Často se stává, že se ovoce v míse zkazí. Je to proto, že se v nádobě nakupí na sebe a v bodě dotyku s jiným ovocem se otláčí. To vede k tomu, že se začne rychleji kazit. Proto jsem se rozhodla vytvořit ideální mísu pro co nejdelší možnost skladování ovoce, bez nežádoucího plesnivění z důvodu plošných otláčenin.

## **2. CÍL PRÁCE**

Za cíl mé diplomové práce jsem si stanovila vytvořit ideální podmínky pro ovoce a pro mléčné a masné produkty “po staru” - bez elektřiny.

Přicházím s funkční alternativní lednicí a dvojicí mís na ovoce, které jej zachovají mnohem déle čerstvé díky tvaru a drážkám. Touto prací přináším alternativní a udržitelný způsob skladování potravin.

Samozřejmě je mým cílem bravurně zvládnout řemeslo, kvůli kterému jsem si vybrala studium tohoto oboru.

---

<sup>5</sup> Příloha 5

### **3. PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY**

#### **1. PROCES PŘÍPRAVY**

##### **3.1.1. Lednice**

Do této části zahrnuji veškeré fáze práce, které bylo nutné zvládnout před zahájením výroby. Na začátku bylo důležité sejít se s fyzikem a vypočítat jak nejlépe lednici vyřešit z hlediska tvarů. Když jsem měla podklady v podobě výpočtů, přišla na řadu volba materiálu. Tuto část jsem řešila jak s naším technologem, tak s vedoucím práce. Bylo také nutné ujasnit si objem nádoby, ve které se budou potraviny skladovat.

Následovaly dlouhé hodiny při navrhování tvaru nejdříve v ruce a poté v počítači. Lednice se skládá ze tří částí - víka, vnitřní nádoby a venkovní nádoby. Jelikož jsem věděla, že některé tvary jsou příliš složité, musela jsem se modelaci věnovat opravdu poctivě, aby bylo možné daný objekt vyfrézovat.

##### **3.1.2. Mísy**

Na mísy jsem si dělala obsáhlou rešerši. Zjistila jsem, že mísy kde má každé ovoce své místo samozřejmě existují, ale já jsem chtěla od začátku kombinovat nejmenší bod styku ovoce s mísou a zároveň omezit kontakt mezi jednotlivými kusy na míse.

Jediná volba jak dosáhnout perfektního tvaru vedla opět přes počítač. Tentokrát to byly strávené dny nad programem Rhinoceros 5.0. Řešila jsem zde tvarosloví mís vůči sobě, a také aby fungovaly jak jednotlivě tak spolu.

## 2. PROCES TVORBY

### 3.2.1. LEDNICE

Když jsem měla připravené vymodelované objekty v programu, mohl začít další krok přípravy modelů. Lednice se skládá ze tří hlavních částí.

Vnitřní část lednice se díky tvaru ozubeného kola frézovala po 4 centimetrových plátech. Byla na 6 dílů. Tím že tvar je v určitém místě proti-kónický, tak jsem nejdříve slepila pět dílů, které jsou kónické jedním směrem. Po slepení bylo potřeba vzniklé nerovnosti a propadliny mezi jednotlivými díly zatmelit. Jelikož díly byly frézovány z polyuretanu bylo nutné povrch opatřit několika vrstvami Balakrylu, aby se póry zalily a až nakonec šelakem. Když byla tato část připravena na formování, mohl vzniknout první díl formy. Následně jsem vzala poslední z dílů, který byl kónický v opačném směru a přiložila ho na již zalitý model v sádře tak, aby na sebe díly dosedaly. Tak vznikl po zalití sádrrou druhý díl formy. Už jen zbývalo vystředit na horní díl pomůcku, vytočenou na sádrařském kruhu, aby mohla po přelití sádrrou vzniknout kapna. Mezi jednotlivými díly formy bylo samozřejmě nanesené mýdlo, aby se části daly od sebe rozdělit. Celá forma vznikla za pomoci ohrádky z lina.

Vnější tvar lednice je čistě rotační, proto jsem zvolila vytáčení na sádrařském kruhu. Protože objem modelu je 41 litrů, vytvořila jsem polyuretanové jádro, aby klesla spotřeba sádry a díky tomu i váha modelu. Tento tvar je čistě kónický, díky tomu si jen stačilo vytvořit ohrádku za pomoci polystyrenového válce, který udával směr obtáčení lina Tuto vychytávku jsem zvolila jen proto, aby se lino nedeformovalo a forma měla požadovaný tvar. Poté se opakoval proces stejný jako v předchozím kroku

pro vytvoření kapny. Do této formy byla dodatečně udělaná výpust. Jak kvůli jejím rozměrům, tak také kvůli další funkci lednice.

Poslední z hlavních částí lednice je víko. To jsem celé vytvářela za pomoci sádrařského kruhu. Nejprve jsem si musela vytvořit pomůcku, která později posloužila také pro vytvoření kapny. Na pomůcku jsem si natočila tvar víka. Následoval klasický postup formování. Vytvořila jsem si na víko formy dvě a to z důvodu dodatečného vytváření kanyl na modelu. Chtěla jsem si zachovat i čistý tvar bez kanyl. Víko je tvořené z dvou částí. Druhou částí je mistička pro rovnoměrné rozvádění vody po víku. Má i druhou funkci a to jako úchytku na víku.

### **3.2.2. MÍSY**

U obou dvou mís byl aplikovaný stejný postup. Horní reliéf jsem si nechala vyfrézovat. Protože byl frézovaný z bloku polyuretanu, který nevyhovoval celkové výšce objektu, musela jsem si uříznout čistý blok polyuretanu o žádaných rozměrech a tyto dva díly k sobě přilepit. Jelikož jsem chtěla, aby tvar mísy byl podkosený, musela jsem zbrousit přečnívající části do mnou předem zvolených úhlů. Tímto jsem získala odlehčenější tvar, než kdyby byl tvar od horní plochy kolmý. Opět jsem vzniklý model musela dobrousit a natmelit. Nastávající průběh povrchových vrstev byl stejný, jako u předchozího frézovaného objektu lednice. Formování tentokrát probíhalo jinak. Musela jsem si najít dělicí rovinu, aby šel model z formy vyndat. Poté už byl proces vytváření formy klasický, kromě kapny. Kvůli atypickému tvaru jsem zde kapnu za pomoci pilky a brusných papírů dotvářela ručně. Opět vznikla třídílná forma.

Všechny tyto formy byly vytvářeny pro lití na střep. Vznikla ještě jedna forma na nožičky pod vnitřní díl lednice. Tato forma je litá na jádro.

## **4. POPIS DÍLA, TECHNICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRODANÝ OBOR**

### **1. POPIS DÍLA**

Mé dílo je založeno na myšlence správného uchovávání potravin.

Vytvořila jsem lednici<sup>6</sup>, fungující na principu chlazení za pomoci odpařování vody<sup>7</sup> o vnitřním objemu 15 litrů. Tato práce může být užitečná v místech, kde elektřina není zavedena, ale i v normálních domácnostech.

Dále jsem navrhla dvojici mís, které splňují ideální prostředí pro ovoce. Díky vystouplým drážkám se ovoce dotýká mísy menší plochou a zároveň se nezapaří, protože pod ním může stále proudit vzduch. Díky organickému tvaru má každý kus ovoce na míse své místo. Tím zamezují nežádoucímu dotyku mezi jednotlivými kusy ovoce. Mísy jsou v dvojitým materiálovém provedení, v porcelánovém<sup>8</sup> a v červenicovém<sup>9</sup>.

### **2. TECHNICKÁ SPECIFIKA**

#### **4.2.1. LEDNICE**

Pro tento produkt jsem zvolila jako výchozí materiál pórovinu. Tuto hmotu jsem zakoupila v suchém stavu, tedy jsem ji musela před použitím ztekutit. Materiál nese označení SG 2000. Výhodou póroviny je minimální paměť na deformace, které na výrobku vzniknou za čerstvého stavu, pokud jsou před schnutím včas vykompenzovány. Základními surovinami jsou pórovinové jíly, vápenec a křemen. Díky vyššímu podílu vápence (ve vápenato-hlinito-křemičité směsi) se hmota při výpalu v optimálním

---

<sup>6</sup> Příloha 6

<sup>7</sup> Při odpařování voda využívá okolní teplo a díky tomu ochlazuje své okolí.

<sup>8</sup> Příloha 7

<sup>9</sup> Příloha 8

teplotním intervalu (tj. rozmezí zhruba 960, resp. 1020-1160°C) vyznačuje tzv. oblastí malých rozměrových změn<sup>10</sup>.

Ačkoli výrobce doporučuje teplotu přežahu 980-1000°C, bylo mi doporučeno od našeho technologa pana Franče, aby první výpal byl proveden na 1060°C a to kvůli vápenci který tato hmota obsahuje.

Tento materiál jsem zvolila jako ideální pro funkci lednice. Aby se vnitřek lednice ochlazoval, musí probíhat princip odpařování vody z co největších ploch. Tomu dopomůže zvětšená plocha vnitřní nádoby, které jsem dosáhla jejím specifickým tvarem<sup>11</sup>.

Aby se do lednice nedostala vlhkost, jsou určité části glazované. Pro tyto účely jsem za pomoci mnoha zkoušek<sup>12</sup>, našla glazuru, která vyhovuje jak barevností, tak svými vlastnostmi na střep. Nakonec jsem se rozhodla do glazury P97 přidat  $\text{Cu}_2\text{O}$ . Při glazování mi vznikly stékance<sup>13</sup> které jsem naschvál zanechala. Inspirace pro tento na první pohled chybný způsob glazování vznikla ze starých technik glazování. Například japonské láhve na saké období edo<sup>14</sup> nebo dynastie severní Sung z Číny<sup>15</sup>.

Díky velikosti forem byl proces lití o něco složitější. Do té největší jsem zabudovala výpust, aby manipulace byla omezena na minimum a stala se co nejsnadnější. Také bylo nutné odlitý tvar nechat ve formě i několik dní, aby byl střep dostatečně pevný při vyklápění z forem ven.

Tento materiál šel po retušování na přežahový výpal na 1060°C a poté na ostrý výpal s glazovaným střepem na 1080°C a dvaceti minutovou výdrží na horní teplotě.

---

<sup>10</sup> Viz. Hanykýř V, Kutzendörfer J.: Technologie keramiky, s. 233-234

<sup>11</sup> Příloha 9

<sup>12</sup> Příloha 10

<sup>13</sup> Příloha 11

<sup>14</sup> Příloha 12

<sup>15</sup> Příloha 13



#### 4.2.2. MÍSY

Mísy mám v dvojím materiálovém provedení, ke kterému jsem došla až v průběhu procesu výroby.

Jako první materiál pro mísy jsem zvolila tvrdý porcelán. Použitý porcelán je licí břecha tvořená směsí přibližně 50 % kaolinu, 25 % živce a 25 % křemene. Tento ušlechtilý materiál jsem volila především kvůli jeho vlastnostem. Splňuje z keramických materiálů nejlepší hygienické normy a je díky glazování dobře omyvatelný. Byl použitý klasický postup. Po retušování se střep dal na 920°C do elektrické kruhové pece na takzvaný přežahový výpal a po glazování proběhl ostrý výpal na 1370°C.

Druhým použitým materiálem je licí červenice. Rozhodla jsem se pro ni především pro její vzhled. Již od začátku, kdy jsem mísy modelovala v Rhinocerosu, se mi líbil efekt drážek, které z jistých úhlů připomínají kopcovitou krajinu. Zvolený materiál tento dojem podporuje. Mísy z červenice byly páleny na teplotu 1160°C při níž střep slinuje<sup>16</sup>.

U obou typů mís bylo zapotřebí mít pálicí pomůcky. Pod obě mísy se musela dát na výpal vypalovací pomůcka ve formě destičky, aby se mísa smršťovala souměrně s deskovou podstavou. U větší z dvou bylo nutné vytvořit i podpěry aby se tvar nepropadával.

---

<sup>16</sup> Střep není nasákavý.

### **3. PŘÍNOS PRO DANÝ OBOR**

Přínos v mé práci vidím hlavně ve způsobu přemýšlení nad zvolenou problematikou. Zodpovědný způsob života a související uvažování by má práce mohla vštípit také lidem, kteří se podrobněji o uchovávání potravin doposud nezajímali.

Za přínos své práce považuji skutečnost, že “oživuji” a dále rozvíjím v dnešní době již skoro nepoužívané způsoby uchovávání potravin.

## 5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### 1. KNIŽNÍ A PERIODICKÁ LITERATURA

1. HANYKÝŘ, Vladimír a Jaroslav KUTZENDÖRFER. *Technologie keramiky*. Praha: Silikátový svaz, 2008. ISBN 978-80-86821-48-1
2. HANYKÝŘ, Vladimír. *Keramika*. Plzeň: Plzeňský kraj, c2011. ISBN isbn:978-80-86821-63-4.
3. HERAINOVÁ, Marcela. *Sušení a výpal*. 1. vyd. Praha: Silikátový svaz, 2003. ISBN 80-903113-7-7.

### 2. INTERNETOVÉ ZDROJE

1. <http://www.ekovesnicky.cz/chlazenipotraviny-bez-elektriny/>, vyhledáno 20. 1. 2018
2. <https://www.gettyimages.com/detail/photo/bottle-of-sake-produced-in-shodai-low-and-high-res-stock-photography/150100035>, vyhledáno 14. 2. 2018
3. <http://www.artkeramika.cz/tradicni-cinske-glazury-ii-dil-keramika>
4. <http://www.mjakub.cz/?idc=115>, vyhledání 16. 2. 2018

## 6. RESUMÉ

My work is based on the idea of *How to keep food fresh*.

I have designed a fully functional fridge which fundamentally cools down it's content by force of water devaporation for inner volume of 15 liter. This project was meant to be used at places where electricity can not reach, however this product could find it's place in regular households too. Furthermore I had decided to extend my project with two fruit bowls that provides ideal environment for keeping fruits fresh. Irregular ascending grooves on the top of the bowl are touching fruits with smaller surface than regular bowls. This is avoiding steaming over fruits that in fact air could still flow beneath. Organic shape of the bowl enables all fruits to have an individual place, therefore any contact of fruits are prevented. Design of fruit bowls is performed in two materials - porcelain and red liquid substance, similar to clay.

## 7. SEZNAM PŘÍLOH

### PŘÍLOHA 1

Klauzurní práce, zadání – talíře na IKA kuchařskou olympiádu na téma Karel IV.

### PŘÍLOHA 2

Klauzurní práce, zadání – Labyrint světa, ráj srdce

### PŘÍLOHA 3

Klauzurní práce, zadání - inspirace umělcem, uměleckým dílem nebo uměleckým stylem

### PŘÍLOHA 4

Klauzurní práce, zadání – „Do divočiny“

### PŘÍLOHA 5

Fotografie chaty

### PŘÍLOHA 6

Fotografie lednice

### PŘÍLOHA 7

Fotografie mísy z porcelánu

### PŘÍLOHA 8

Fotografie mísy z červenice

### PŘÍLOHA 9

Fotografie – zkoušky glazur

### PŘÍLOHA 10

Fotografie – stékance v glazuře

### PŘÍLOHA 11

Příklad japonské láhve na saké období Edo

### PŘÍLOHA 12

Příklad keramiky z dynastie severní Sung

## PŘÍLOHA 1



Odtržené textury bublin<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Foto vlastní

## PŘÍLOHA 2



Třinácti dílný set na alkohol<sup>18</sup>

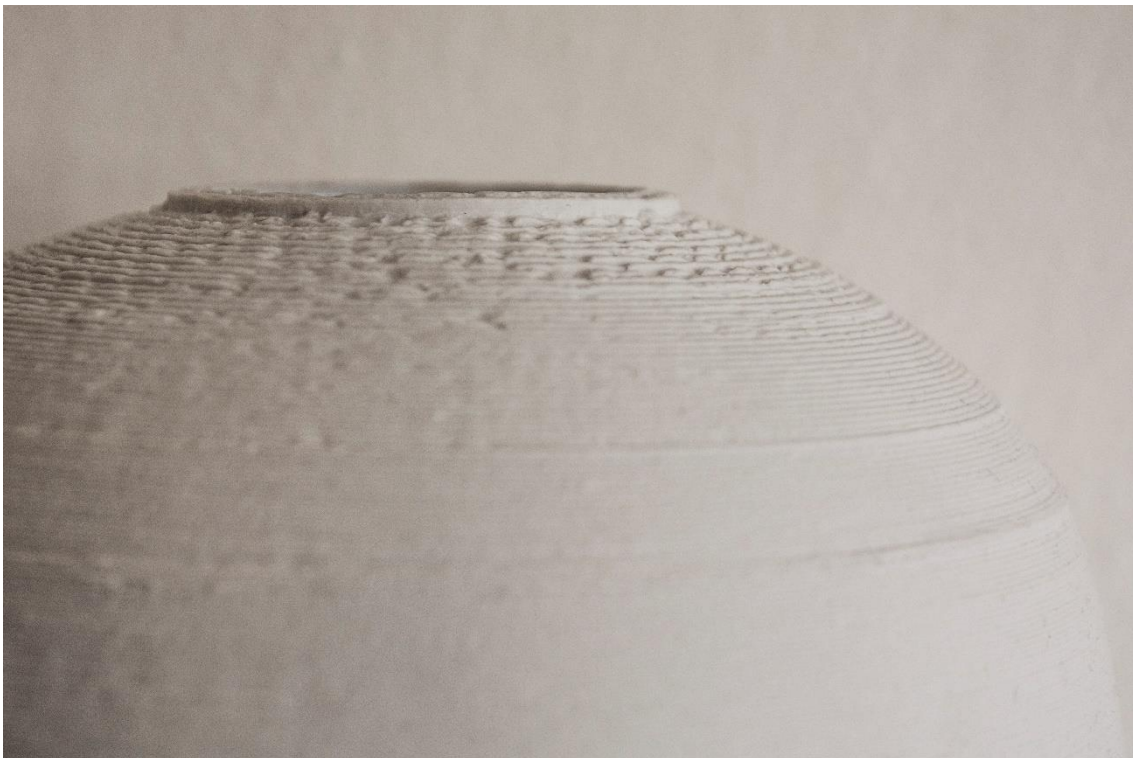
---

<sup>18</sup> Foto Julie Hojdová

PŘÍLOHA 3







Vázy s technologií 3D tisku<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Foto vlastní

PŘÍLOHA 4





Dózy na sypké potraviny<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Foto vlastní

## PŘÍLOHA 5



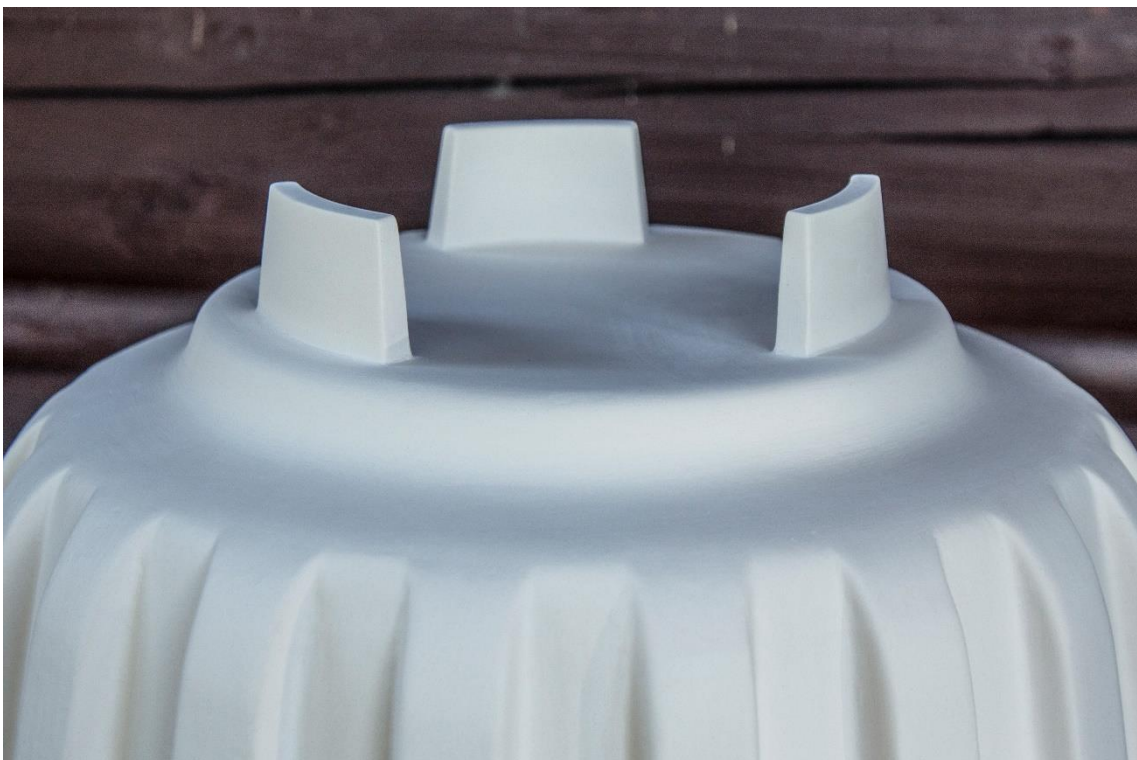
Rodinná roubenka, Slovenské rudohoří<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Foto vlastní

PŘÍLOHA 6





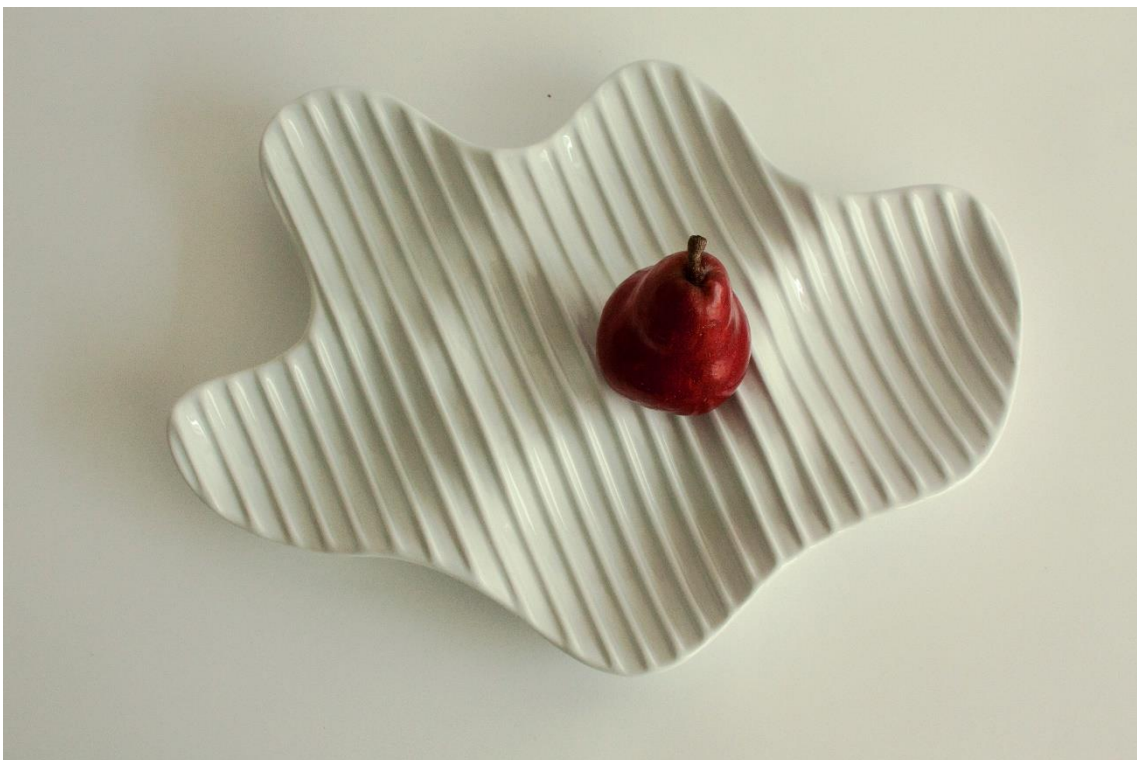
Fotografie hotového produktu<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Foto vlastní

PŘÍLOHA 7





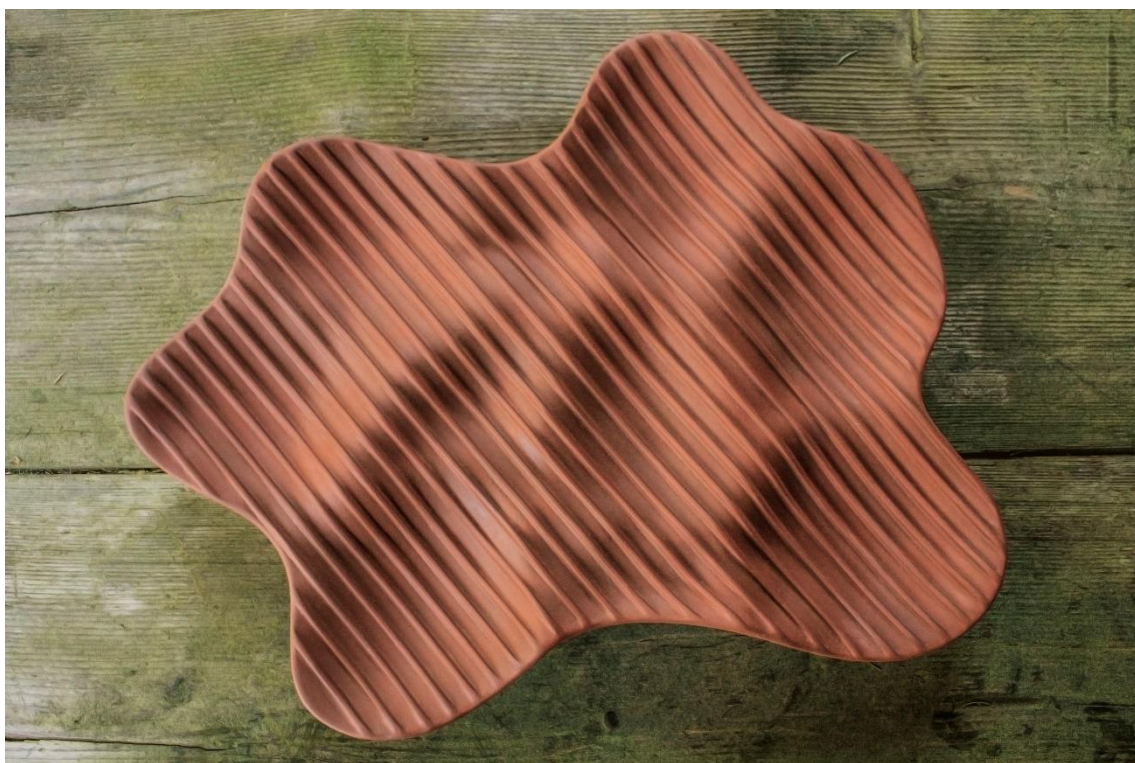
Fotografie porcelánové mísy<sup>23</sup>

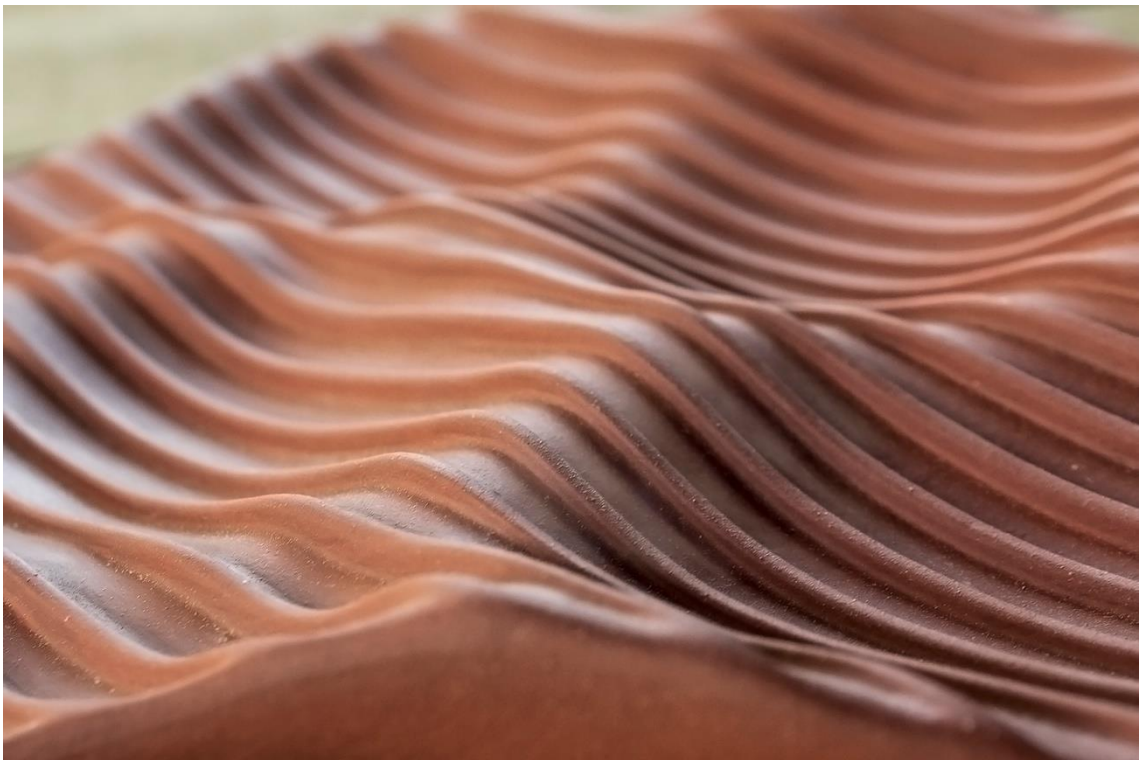
---

<sup>23</sup> Foto vlastní



PŘÍLOHA 8



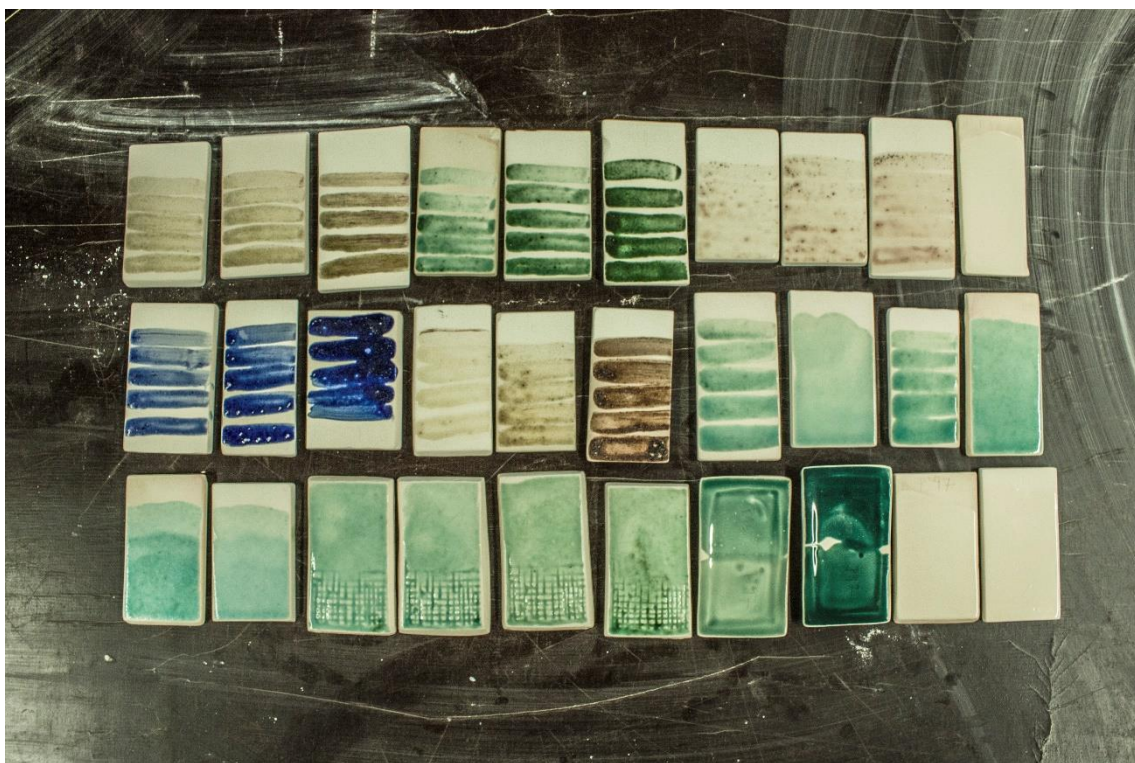


Fotografie červenicové mísy<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Foto vlastní

## PŘÍLOHA 9

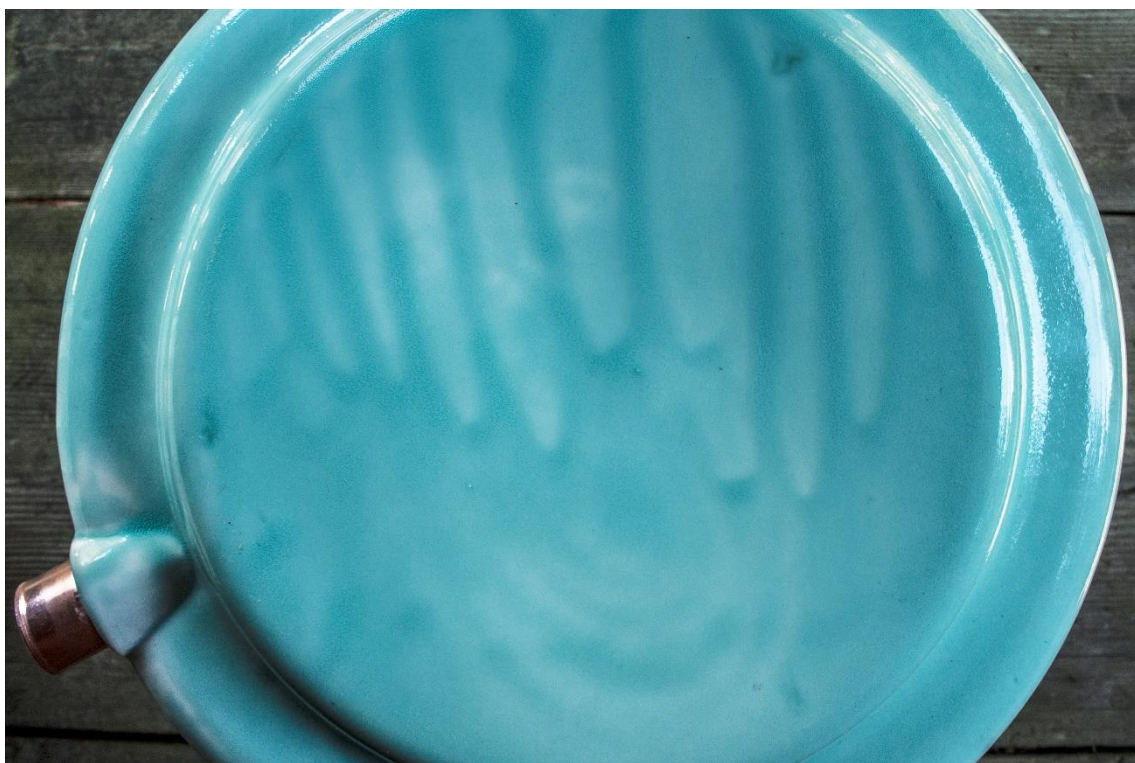


Vzorky glazur<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Foto vlastní

## PŘÍLOHA 10



Stékance v glazuře<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Foto vlastní

## PŘÍLOHA 11



Příklad japonské láhve na saké období Edo<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> <https://www.gettyimages.com/detail/photo/bottle-of-sake-produced-in-shodai-low-and-high-res-stock-photography/15010035>

PŘÍLOHA 12



Příklad keramiky z dynastie severní Sung<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> <http://www.artkeramika.cz/w/artkeramika/files/3339.jpg>