

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

Diplomová práce

**DESIGN SEDACÍHO SYSTÉMU**

BcA. Lenka Černošlávková

Plzeň 2018

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

Katedra designu  
Studijní program Design  
Studijní obor Design

Diplomová práce

**DESIGN SEDACÍHO SYSTÉMU**

BcA. Lenka Černošlávková

vedoucí práce: Doc. MgA. Zdeňek Veverka

Katedra designu

Fakulta designu a umění Ladislava sutnara

Západočeská univerzita v Plzni

Plzeň 2018



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

Plzeň, červenec 2018

.....

podpis autora

## **PODĚKOVÁNÍ**

Mé poděkování patří zejména vedoucímu mé diplomové práce doc. MgA. Zdeňku Veverkovi za jeho odborné vedení a lidský přístup během celého studia. Dále bych chtěla poděkovat firmě Polstrin s.r.o., která mi poskytla cenné rady k tvorbě prototypu. Poděkování patří také mé rodině, která mi umožnila studium a po celou dobu mi byla oporou.

## OBSAH

<b>1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE</b> .....	1
<b>2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE</b> .....	3
<b>3 PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY</b> .....	4
3.1 PROCES PŘÍPRAVY NÁVRHU.....	4
3.2 PROCES PŘÍPRAVY PROTOTYPU.....	5
3.3 PROCES TVORBY.....	6
<b>4 POPIS DÍLA, TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR</b> .....	7
4.1 POPIS DÍLA.....	7
4.2 TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA.....	9
4.3 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR.....	11
<b>5 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b> .....	12
a) Knižní a periodická literatura.....	12
b) Internetové zdroje.....	12
<b>6 RESUMÉ</b> .....	13
<b>7 SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	15

# 1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Inspirace k budoucímu výběru specializace v každém klíčí od dětství a má na ni vliv mnoho zevních i vnitřních faktorů. Nejinak tomu bylo u mě. Od mala jsem navštěvovala výtvarný obor na základní umělecké škole, mezi moje oblíbené hry vždy patřily spíše stavebnice než dívčí hračky, což mi v kontextu kreativního domácího prostředí - kombinace precizního otce a šikovné matky - dalo určitý základ, či spíše udalo směr. Proto jsem se po základní škole přihlásila ke studiu interiérového designu na královéhradecké uměleckoprůmyslové střední škole hudebních nástrojů a nábytku. Ta pro mě nebyla pouhou školní docházkou, nýbrž prvním skutečným střetnutím s reálnou kreativní tvorbou. V teoretické výuce jsem se naučila vytvářet technické výkresy a získala základy 3D modelování a vytváření vizualizací. Těžítkem práce bylo vytvářet návrhy, které měly sloužit každodennímu lidskému užívání, což mě ovlivnilo v budoucím zaměření. Tyto nabyté vědomosti mi posléze usnadnily vysokoškolské začátky. Velkým přínosem bylo zapojení se do reálných projektů již během středoškolských studií, kdy jsme vytvářeli interiéry pro konkrétní zadavatele do reálných prostorů. Nicméně stěžejním bodem byla spolupráce s firmou T-Design se zadáním vytvořit design poklic kol pro výrobce autobusů SOR Libchavy s.r.o., při níž jsem se setkala s produktovým designem v pravém slova smyslu. V tu chvíli jsem si uvědomila, že mě více než skládání předmětů do prostoru naplňuje produkty vytvářet, a tudíž jsem se přihlásila ke studiu produktového designu na Ústavu umění a designu ZČU v Plzni. Oproti střední škole, kde díky zakladateli – firmě Petrof – byla tradice práce se dřevem, jsem poznala i jiné materiály (PUR, Clay, HPS, ...) a specifickou práci

s nimi, která mne velmi nadchla. Nejdůležitější věcí v bakalářském studiu bylo pochopit, jak celý proces tvorby produktu reálně probíhá a naučit se skloubit funkčnost, ergonomii a design. Jako téma bakalářské práce jsem si vybrala design čerpací stanice, který jsem zpracovávala pro firmu Royal Dutch Shell se zastoupením v České republice. Posléze jsem se přihlásila k magisterskému studiu, kde byla práce odlišná i díky vývoji nových technologií. Důležitým mezníkem v mé tvorbě byla spolupráce fakulty s Technische Hochschule Deggendorf, během které bylo úkolem nejen vytvořit design zevnějšku, ale i funkčně-technické zpracování, jež mi poskytlo diametrálně odlišný náhled na tvorbu návrhů produktů. Během studia jsem začala spolupracovat s firmou Kovostal, s.r.o. z Uherského Hradiště, zde jsem měla možnost se podílet na tvorbě nových sedacích systémů do sportovních, společenských a vzdělávacích prostor. Součástí práce byla i komunikace s konstruktérem a výrobou, která mi ještě více přiblížila reálnou práci designéra a byla mi tak skvělou praktickou zkušeností. Obdobnou spolupráci jsem následně navázala i se slovenskou firmou Sekvoia Seating s podobným portfoliem produktů. Textil, jako materiál převážně používaný v tomto odvětví, jsem si oblíbila, a proto při výběru druhého oboru na magisterském studiu jsem zvolila fashion design, abych si znalosti a zkušenosti práce s ním prohloubila. Ve své diplomové práci se tedy vracím k nabytým znalostem z celého studia a snažím se je implementovat do návrhu a následného prototypu.

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

Jak již v předešlé kapitole zmiňuji, výběr sedacího systému jako tématu mé kvalifikační diplomové práce nebyl čistě náhodný. Nechtěla jsem ale jít stejným směrem, jakým jsem dosud pracovala. Klíčové při volbě tématu, nebo spíše jak s tématem budu dále pracovat, byla spolupráce s firmou Daikin, během které bylo úkolem navrhnout interiéry do vybraných místností (zasedací místnosti, kancelářské prostory aj.). Mým úkolem bylo navrhnout denní místnost, kde v rámci návrhu mělo přijít odpočinkové sezení. Při hledání reálného produktu, který bych použila do své práce, jsem zjistila, že není mnoho sedacích systémů, které by byly snadno variabilní a uspokojily tak prostorové možnosti a přání návrháře. Rozhodla jsem se, že se touto problematikou budu tedy zabývat ve své diplomové práci a dala jsem si za cíl vymyslet produkt, který by byl výjimečný pro své variační možnosti.

### 3 PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY

#### 3.1 PROCES PŘÍPRAVY NÁVRHU

Prvotní částí procesu přípravy téměř každého návrhu je shromáždění všech dostupných informací o již existujících podobných produktech. Vzhledem k podstatě mé práce bylo důležité vyhledat stávající řešení variability sedacích systémů a zjistit, jak s nimi designéři a výrobci pracují. Shledala jsem, že systémy často nenabízejí jednoduchou sestavitelnost bez nutnosti složité montáže či technického vybavení, a tudíž jsem se rozhodla vymyslet svůj vlastní systém, který by tento problém řešil. Když jsem měla tento systém vymyšlený, bylo důležité navrhnout, jak bude tento produkt vypadat a jakým směrem se jeho tvář bude dále vyvíjet. Tudíž jsem se opět vrátila k tvorbě rešerše, ve které jsem se již zaměřila na design stávajícího sedacího nábytku obecně. Nečerpala jsem jen z čalouněného nábytku, jak by se dalo očekávat, ale má pozornost směřovala spíše k celku celého dnešního trendu v tomto oboru. Překvapivě se velkou inspirací pro tvar i barevnost stalo několik interiérů, u kterých jsem si říkala, že jsou něčím podobné a sjednocené, ale zatím jsem tomu nevěnovala velkou pozornost. Až později jsem zjistila, že tento přístup lze vyhledat pod názvem “attico design” (v Itálii), nebo také “penthouse design” (angličtina), což v úplném překladu znamená velký prostorný byt s terasou, většinou umístěném na výškové budově či mrakodrapu. Tyto byty se vyznačují excelentními interiéry, které jsou velmi propracované. Je zde cítit velký cit k řemeslu, vyznačují se velmi zajímavým precizním výběrem materiálů, různými druhy: dřeva, kovů, mramorů, či kůží. Tento byt má většinou vysoké stropy a převládají zde světlé barvy

(viz příloha). Ačkoliv mě tento přístup velmi ovlivnil, inspiraci jsem nacházela i v jiných, často překvapujících případech (vizte přílohu). Jako například na starých vratech, kde se mi líbila oprýskaná barva a tvořilo to zajímavý obraz, nebo v architektuře (členění střechy) a mnoha dalších.

### 3.2 PROCES PŘÍPRAVY PROTOTYPU

Když jsem měla vymyšlený systém a přibližně věděla, jak bude vypadat (3D model a vizualizace), potřebovala jsem zjistit, jestli tato myšlenka není zcestná a zda lze takto navržený systém vyrobit. Tento návrh jsem posléze konzultovala s odborníkem z oblasti čalouněného nábytku Polstrin s.r.o., následně jsme vymysleli způsob, jakým tento produkt zhotovit. Prvním stěžejním bodem bylo navrhnout konstrukci, na kterou se posléze připevní čalounické pěny, které dají nábytku požadovanou měkkost a komfort při sezení. Dalším bodem bylo navrhnout kovovou konstrukci, která celou sedací část vynáší, a vytvořit technický výkres pro výrobu. Důležitým faktorem byla pevnost konstrukce, která musí vydržet požadované zatížení. Nedílnou součástí každého designu je zajistit co nejvhodnější výběr materiálů. Tato část práce byla pro mne nejsložitější, výběr materiálu je zásadním krokem proto, aby vznikla kvalitní práce. Velkou výhodou pro mne byla orientace v této oblasti a znalost, které textilie jsou pro dané použití vhodnější. Vybírala jsem z mnoha vzorníků, až jsem nakonec vybrala tu nejvhodnější kombinaci pro můj prototyp. Jelikož jsem na sedačku navrhla speciální prošívání, které tvoří reliéf, bylo nutností toto prošívání vyzkoušet na několika vzorcích. Cílem bylo zjistit, jakou zvolit gramáž a kyprost čalounické vaty, která následně vytvoří



požadovaný reliéf (vizte přílohu). Další zkouška, kterou jsem musela provést, se týkala povrchové úpravy kovu. Jelikož jsem zvolila takovou povrchovou úpravu, která by se dala přirovnat patině, musela jsem tento proces vyzkoušet na vzorcích a vymyslet tak nejvhodnější způsob aplikace nátěru tak, aby odpovídal kýženému výsledku (vizte přílohu).

### 3.3 PROCES TVORBY

Do každého procesu výroby neodmyslitelně patří vytvoření 3D modelu, aby byly zřejmé všechny jeho proporční vztahy. Následná vizualizace pak reflektuje barevnost a napodobuje vlastnosti materiálů, které budou na výsledném výrobku použity. Tyto dvě věci byly nejdůležitějším faktorem při tvorbě návrhu a výsledného vzhledu výrobku. Další důležitou částí bylo vytvořit podrobné technické výkresy pro výrobu se všemi detaily. Jako první bylo nutné vyrobit speciální dřevěnou konstrukci sedací části z dřevotřískové desky, na kterou se posléze připevnil čalounický materiál pro dosažení měkkosti sedací plochy pomocí speciálního čalounického lepidla(...). Dalším bodem byla výroba kovové konstrukce. Nejdříve byly zadány zaoblené vertikální části podnože a ostatních částí produktu do výroby speciálním vodním paprskem, jejímž výsledkem byly přesně tvarované díly. Svařením s jeklovým profilem tyto díly vytvořily konstrukci pro čalouněný dílec. Doplňkové násuvné příslušenství (podpůrná konstrukce opěradla a část osvětlení) bylo nutné vyrobit tak, aby se zajistilo snadné nasouvání dílů do konstrukce. Díky předešlým zkouškám povrchové úpravy na stejný materiál byla aplikace nátěru na tuto konstrukci snazší. Příprava textilní části byla zahájena vytvořením stříhů na potah čalouněného

dílce. Důležitou součástí potahu bylo vytvořit ikonický reliéf sedáku, a to prošitím textilu a čalounické vaty. Výsledkem sešití těchto stříhů vznikl potah, který se následně navlékl na čalouněný dílec. Dalším bodem bylo vytvoření potahu na opěrnou část stejným způsobem. Aretační kožené pásky byly vyřezány skalpelem z hovězí usně o tloušťce 4mm do požadovaného tvaru. Na zajištění těchto pásků bylo nutné vyrobit speciální mosazné šrouby s ozdobnou hlavou, které připevní useň k čalouněnému dílci a zároveň vytvoří estetický prvek.

## **4 POPIS DÍLA, TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR**

### **4.1 POPIS DÍLA**

Jednou z hlavních vlastností mé práce byla variabilita sedacího systému, a proto bylo důležité vymyslet proporce dílců a mechanismus, který by tuto myšlenku podporoval. Zvolila jsem sestavu obdélníkových a čtvercových dílů, které se skládají vždy z konstrukce, která tvoří podnož, a čalouněné části, kterou lze do konstrukce jednoduchým způsobem nasunout. Tyto dílce mají rozměry 1200mm x 600mm a 600 x 600mm v půdorysu. Jejich výška (výška sedáku včetně konstrukce) je vždy 450mm při jeho stlačení pak 410mm. Hloubka se pak pohybuje okolo 450mm. Všechny tyto proporce jsou navrhnuty tak, aby splňovaly českou státní normu (Nábytek. Křesla a pohovky s označením ČSN 91 0611). Konstrukce podnože zasahuje přibližně do poloviny čalouněného dílce, přes ni se převleče kožený pásek z hovězí usně o tloušťce 4mm, připevněný k čalouněnému dílci vždy na dvou protilehlých stranách speciálními aretačními šrouby, vyrobenými ze soustružené mosazi. Tyto pásy jsou na každém z dílců. Sada doplňků k těmto částem, které rozšiřují funkce systémů, je navrhnutá tak, aby se daly nasadit na kovové podnože a vznikl tak kompaktní a celistvý produkt. Součástí těchto doplňků je nízké opěradlo, které se skládá ze dvou částí - páru kovových násuvných dílců, které vynášejí tíhu z opěradla, a čalouněné části, která se na násuvné dílce velmi jednoduchým způsobem nasune. Dalším z doplňků je lampa, která vyzařuje difuzní světlo, tudíž se na produktu netvoří ostré stíny a reflexy. Stejně jako opěradlo se tato lampa dá

nasunout na konstrukci podnože. Poslední částí systému je stolek, který funguje na stejném principu, je tvořen z ohnuté kovové pásoviny a borovicové překližky.

Důležité dále pro mne bylo i to, jak bude možné systém variovat, co se týče barevných kombinací. Při tvorbě interiérů často narážím nejen na problémy s proporcemi sedacích souprav, ale také s výběrem barev. Tuto problematiku zde řeším tak, že potah čalouněného dílce se skládá ze dvou odnímatelných částí, které jsou spojeny zipem, tudíž se vrchní a spodní část může zkombinovat podle požadavků cílového zákazníka. Další výhodou této funkce, jednoduše snímatelného potahu, je jeho údržba, jelikož se čalounění dá jednoduchým způsobem sejmout, lze jednoduše znečištěný dílec vyčistit.

## 4.2 TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

Jak již zmiňuji v popisu díla, základ systému se skládá ze dvou hlavních částí, a to z kovové podnože a čalouněného dílce. Zaměříme se nejdříve na čalouněnou část. Základem tohoto dílu je dřevotřísková konstrukce ze dvou protilehlých desek a výztuh vyrobených ze stejného materiálu, pro dosažení pevnosti konstrukce (vizte přílohu). Tato konstrukce je dále musí opláštěna sololitem a čalounickou lepenkou tak, aby na ni mohl připevnit čalounický materiál a nepropadal tak dovnitř konstrukce. Na čalouněný nábytek se používají zpravidla polyuretanové pěny různých hustot a vlastností tak, aby sezení odpovídalo určitým požadavkům. Pro můj systém byla speciálně navržena sestava pěn různých vlastností a tvrdostí. První pěna, která se aplikuje na

dřevotřískovou konstrukci, se nazývá pojená pěna a označuje se písmeny RE. Jde o recyklovanou lisovanou polyuretanovou směs, která se vyznačuje velkou tuhostí a elasticitou. Ta je důležitá při oddělení dřevěné konstrukce a pěny, která následně zabraňuje protlačení materiálu. Na boky čalouněného dílce je aplikována pěna H3060. Jde o velmi tuhou pěnu ("HARD"), která zabraňuje uživateli styku s dřevěnou konstrukcí. Sedací systém, který jsem navrhla, je určený zejména pro umístění do poloveřejných prostor, jako jsou recepce, knihovny, denní místnosti a jiné interiéry s obdobným užitím. Tato místa se vyznačují tím, že zde uživatel netráví tolik času, a tudíž je zde vhodné použít vrchní pěnu, která má větší objemovou hmotnost a snese větší odpor proti stlačení, tudíž se ze sedací plochy lépe vstává a je odolnější ke vzniku prosezelin, které mohou vznikat při častém používání. Její označení je N4050. Poslední pěnou použitou na tomto výrobku je pěna v opěradle. Jelikož opěradlo muselo být lehké, aby zůstalo mobilní, nebylo možno ho vyrobit stejným způsobem jako sedací část. Aby byla zachována jeho lehkost a zároveň odolnost proti stlačení při opření se zády, použila pěna s označením N5063, která je velmi tuhá a nepotřebuje žádnou vnitřní kostru, která by jej vynesla. Všechny tyto části jsou připevněny speciálním čalounickým lepidlem ke kostře, které by se dalo přirovnat chemoprenu. Zde je zapotřebí, aby lepidlo zůstalo měkké a nevytvořilo tvrdou vrstvu, která by mohla být cítit při užívání. Toto všechno se pak nadále balí do čalounické vaty, z důvodu vyrovnání/vyhlazení všech švů textílie čalouněného dílce. Tento potah byl sešit pevnou čalounickou nití, tak aby tyto spoje vydržely i časté používání a následně se netrhaly.

Kovová podnož je vyrobena svařováním (CO<sub>2</sub>) kovových, železných jeklových profilů s přesnými výpalky z 6mm železného

plátu, vyřezanými speciální technikou vodním paprskem. Jeklové profily jsou zde použity jako vnitřní kostra, která vynáší sedací čalouněný dílec. Profily (jekly) jsou zde použity z důvodu větší pevnosti, které bych spojením pouze plochého pásu o tloušťce 6mm nedosáhla. Spodní část konstrukce je opatřena patkami z umělé hmoty, které chrání podlahu před mechanickým poškozením.

#### 4.3 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Jelikož podobně snadno variabilní sedací systémy jsou na trhu vzácností, jako přínos mé práce považuji samotný systém, jehož sestavení a montáž je velice snadná a nevyžaduje žádné technické vybavení. Díky lehce snímatelným a barevně kombinovatelným čalouněným částem lze docílit jak využití ve střídavě laděném interiéru, tak i jako solitérní prvek. Možností kombinace základních sedacích prvků systému a příslušenství (stolek, lampa, držák na knihy) lze individuálně vytvářet rozsáhlejší a kompaktní celky do poloveřejných prostor.

## 5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### a) Knižní a periodická literatura:

1. YUDINA, ANNA. Furniture. London. Thames & Hudson, 2015. ISBN 978-0-500-51776-5
2. BÄRNTHALER, TOMAS. Do it yourself : 50 projects by designers and artis. London. Phaidon, 2015. ISBN 978-0-7148-7019-9
3. ŠKOPOVÁ, JITKA. Textil a experiment. Praha. UMPRUM, 2016. ISBN 978-80-87989-28-9
4. FIELL, CH., FIELL, P. Design pro 21. století. Taschen, 2004. ISBN 80-7209-619-2.
5. KOLESÁR, Z. Kapitoly z dějin designu. Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2004. ISBN 80-86863-03-4.

### b) Internetové zdroje:

1. Penthouse – bydlení na vysoké noze [online] 2014 [cit 2018-06-22]. Dostupné z: <<http://www.inspirativni.cz/magazin/penthouse-bydleni-na-vysoke-noze>>.
2. Řežeme vodou, Co je to řezání vodním paprskem? [online] 2011. [cit 2018-06-24]. Dostupné z: <<http://www.rezeme-vodou.cz/rezani-vodnim-paprskem.php>>.
3. Zpracování pěn, Typy pěn. [online] 2014 [cit 2018-06-23]. Dostupné z: <<http://www.bpp-brno.cz/text/cs/typy-pen.aspx>>

## 6 RESUMÉ

I found the choice of seating system, as a topic of my Master's Thesis, a great challenge. The key moment while choosing the topic was making a school task with a mission of proposing individual interiors for a large production company (conferences, offices, etc.). My task was to propose a relaxing room where the relaxing seats should have been placed. While searching for an actual product which can be used for my thesis I found out that there was not that much of seating systems that would have been that flexible, meeting the spatial possibilities and designer's requests. I therefore decided that I was going to deal with this topic in my Master's Thesis and there was a goal that I would invent a product which would be a unique one in terms of its flexibility. The proposition of the components proportions as well as the mechanism were essential parts of my work. I have chosen rectangular and square sections that consist of a construction creating a base as well as the upholstered parts which can be easily inserted inside. These parts can be then fixed together with leather belts which are always placed at two opposite sides of the section. I kept extending this kind of system with complements that extend product function. All these parts are inserted into the construction of the base so they create a compact solid product. The parts consist of a lower armrest that can be easily inserted into the system, small table, lamp and newspaper holder. Another essential part of the work was how the system could be flexible in terms of different colours. While interiors creations I often struggle not only with the seating systems proportions but also with their suitable colouring. To figure out this challenge I make a cover of the upholstered part consisting of two



removable parts which are put together with a zipper, therefore the upper and lower part can be combined as needed. Another benefit of this function is its maintenance as the upholstery can be easily removed and a dirty part washed. The seating system is intended mainly for semi-public spaces as receptions, waiting rooms, libraries and similar interiors. I therefore paid attention to this task so all the standards can be met.

## **7 SEZNAM PŘÍLOH**

### **PŘÍLOHA 1**

Inspirace - interiér

### **PŘÍLOHA 2**

Inspirace - interiér

### **PŘÍLOHA 3**

Inspirace - interiér

### **PŘÍLOHA 4**

Výběr textilu ze vzorníku

### **PŘÍLOHA 5**

Výroba dřevěné konstrukce

### **PŘÍLOHA 6**

Aplikace polyuretanových pěn

### **PŘÍLOHA 7**

Zkouška povrchové úpravy

### **PŘÍLOHA 8**

Zkouška reliéfu čalounění

### **PŘÍLOHA 9**

Aplikace nářeru

### **PŘÍLOHA 10**

Tvorba potahů a doplňků

### **PŘÍLOHA 11**

Detail koženého pásku

### **PŘÍLOHA 12**

Fotografie prototypu

### **PŘÍLOHA 13**

Fotografie prototypu

## **PŘÍLOHA 14**

Fotografie prototypu

## **PŘÍLOHA 15**

Vizualizace

## **PŘÍLOHA 16**

Vizualizace - barevná varianta

## PŘÍLOHA 1



<sup>1</sup> <https://i.pinimg.com/originals/71/2a/ab/712aabefaa082a2f3559bdd6c06b9119.jpg>

## PŘÍLOHA 2



<sup>2</sup> <https://www.pufikhomes.com/2017/04/malometrazhka-s-izyuminkoy-kvartira-studio-v-polshe-30-kv-m/>

## PŘÍLOHA 3



Cristina Celestino for Fendi – The Happy Room (2016)

---

<sup>3</sup> <http://www.salonemilano.it/en/magazine/intro-magazine/people/Cristina-Celestino.html>



## PŘÍLOHA 4



---

<sup>4</sup> Vlastní archiv



## PŘÍLOHA 5



---

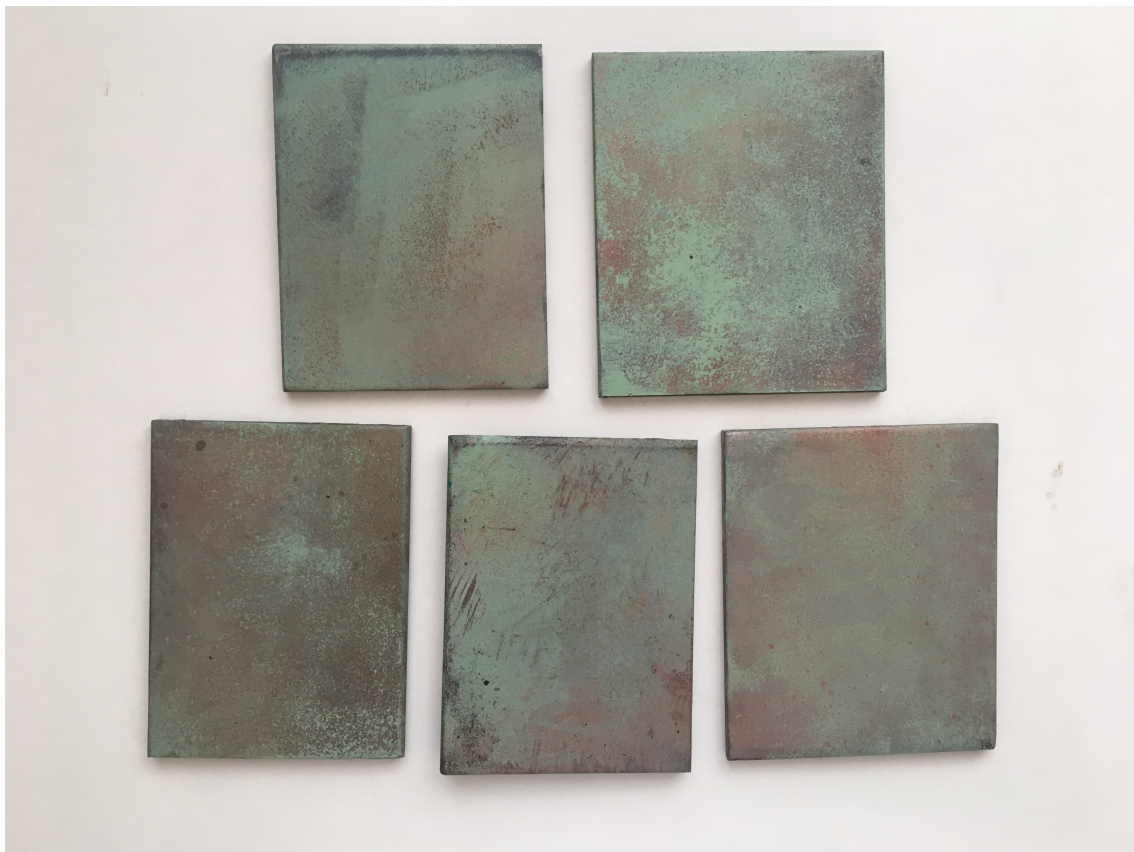
<sup>5</sup> Vlastní archiv



## PŘÍLOHA 6



## PŘÍLOHA 7

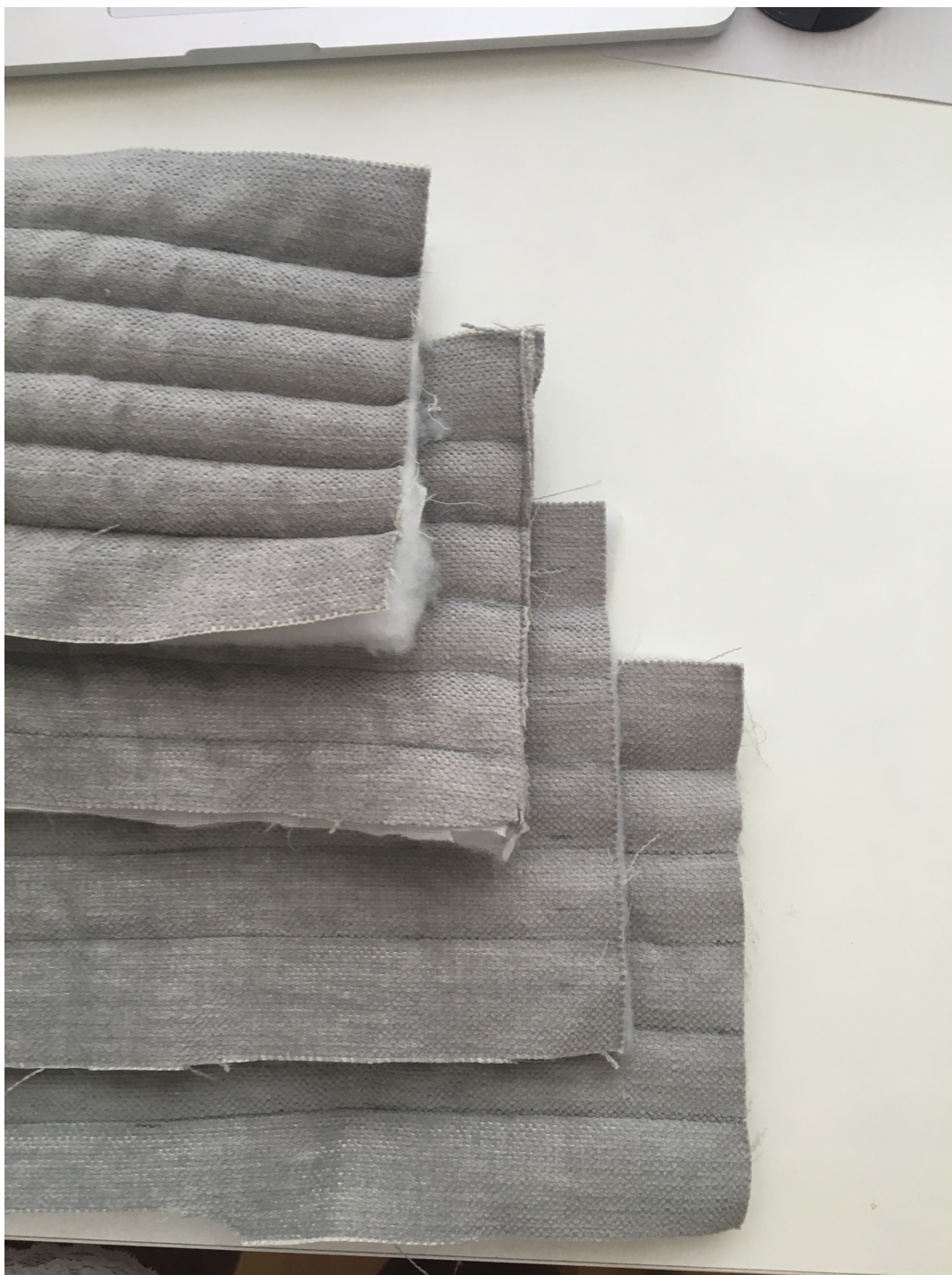


---

<sup>7</sup> Vlastní archiv



## PŘÍLOHA 8



---

<sup>8</sup> Vlastní archiv



## PŘÍLOHA 9



---

<sup>9</sup> Vlastní archiv



## PŘÍLOHA 10



<sup>10</sup> Vlastní archiv



## PŘÍLOHA 11



<sup>11</sup> Vlastní archiv

## PŘÍLOHA 12



---

<sup>12</sup> Vlastní archiv

## PŘÍLOHA 13



---

<sup>13</sup> Vlastní archiv



## PŘÍLOHA 14



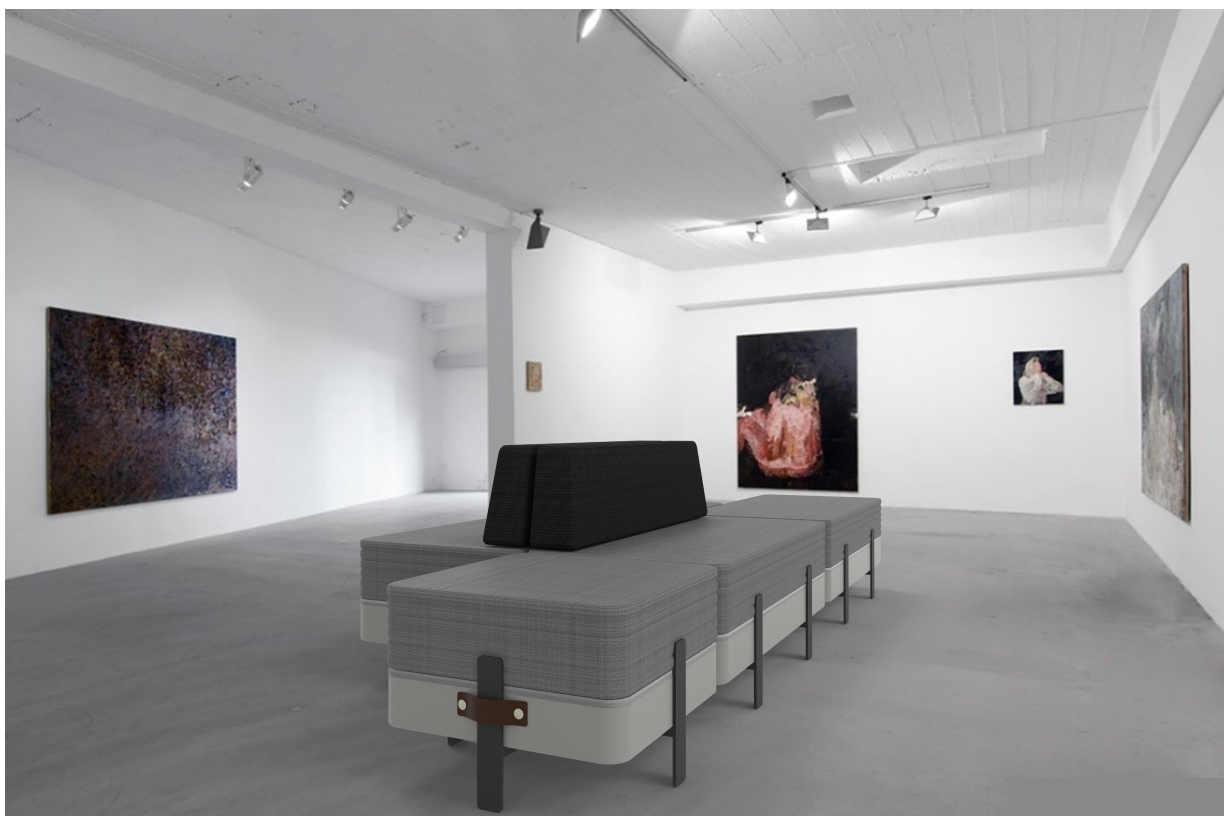
## PŘÍLOHA 15



---

<sup>15</sup> Vlastní render

## PŘÍLOHA 16



---

<sup>16</sup> Vlastní render