

Oponentský posudek disertační práce MgA. Martina Přibíka - Aspekty zákonitostí tvarování porcelánu a nalezení možných cest vývoje porcelánového výrobku s využitím metod 3D tisku

vypracoval: Gabriel Vach

Ve světě porcelánu a porcelánové výroby se pohybuji osmnáct let. Za tu dobu jsem navštívil všechny významnější výrobce na území České republiky, seznámil se s jejich provozy a s některými z nich jsem měl i to štěstí spolupracovat. Poznal jsem díky tomu mnoho profesionálů a ve svých oborech - modeláři počínaje, přes technology, mistry výroby až po grafiky zpracovávající přípravy dekorací. Měl jsem tak možnost pochopit (alespoň v hrubých rysech), co obnáší průmyslová výroba porcelánu - jak komplexní proces to je a jaké nemalé nároky klade na ty, kteří jsou jeho součástí.

Mezi všemi profesionály spojenými s porcelánem je Martin Přibík svého druhu solitér. Nedokázal bych najít nikoho druhého, kdo by ve své osobě spojoval stejnou měrou zkušenosti prvotřídního "starosvětského" modeláře a zároveň se dokázal sebejistě pohybovat i v prostředí počítačových 3D programů a do své práce funkčně zapojoval technologie 3D tisku. Snad by se dalo s trochou nadsázky říci, že vývojově Martin představuje důležitý spojovací článek mezi starým a novým.

Z mé zkušenosti pedagoga totiž vím, že pro dnešní studenty designu je mnohem přirozenější při navrhování používat 3D modelování a 3D tisk. Tyto technologie jsou samozřejmě velkým pomocníkem. I méně zkušenému nebo méně manuálně zručnému studentovi zajistí profesionální zpracování jeho návrhu. Problém ale nastává, když by pomocí těchto technologií měl vzniknout model pro porcelán. Student bez zkušenosti s chováním porcelánu (o standardech sériové výroby nemluvě) není v podstatě schopen sám korigovat a upravit svůj návrh tak, aby požadavkům tohoto materiálu beze zbytku vyhověl. A právě to se Martin Přibík rozhodl svou disertační prací změnit a dát všem adeptům designu porcelánu sumu rad, jak o tvarování tohoto specifického materiálu přemýšlet, u čeho být obezřetný a čeho se vyvarovat.

Jednou z nejdůležitějších částí disertace je proto kapitola, ve které se Martin věnuje deformacím porcelánu při jeho slinování během ostrého výpalu. I naprostý laik se zde na jednom místě může seznámit se základními zákonitostmi chování porcelánu. Vše podstatné z této problematiky je popsáno a vysvětleno, přehledně doplněno řadou obrázků a vizualizací. Stejně názorně Martin postupuje i u používaných řízených deformací, které jsou přirozenou součástí uvažování zkušeného designéra či modeláře porcelánu. Lze si tak udělat obrázek o tom, jak živým a na první pohled nevyzpytatelně se chovajícím materiálem porcelán je. Že je to skrytý vesmír se svými vlastními pravidly. A že teprve pochopením, osvojením a hlavně respektováním těchto pravidel a zákonitostí má designér šanci promýšlet a navrhovat své tvary tak, aby byly pro tento materiál vhodný.

I v dalších kapitolách se Martin drží svého vytčeného cíle a postupuje systematicky. Mapuje současné metody 3D tisku, hodnotí jejich použitelnost pro materiál porcelánu. Dokonce, protože jeho práce vznikala několik let, do svého textu zaznamenává i kvalitativní posuny a zdokonalování vybraných technik a postupů. Dále ve své práci vyjmenovává příklady, jakým byl 3D tisk ve světě použit. Tyto příklady se snaží roztřídit a kategorizovat. Na základě své zkušenosti vytváří odhad, jaký by mohl být další vývoj a jaký potenciál ta která z kategorií má.

Nutno podotknout, že Martin výše zmíněné kategorie hodnotí z pozice produktového designéra, jehož specializací je průmyslová produkce porcelánu. Ve srovnání se současnou praxí porcelánového průmyslu a jeho výrobními metodami, je v tuto chvíli jakákoli z přímých metod 3D tisku žalostně neefektivní, pomalá a drahá. Je proto logické, že jejich použitelnost Martin zatím vidí spíše v prototypování či v solitérní kusové výrobě takových tvarů, které jsou standardními výrobními metodami nerealizovatelné. Ve svých praktických experimentech se proto zabývá téměř výhradně metodami 3D tisku, jehož médiem je plast.

"Nalezení možných cest vývoje porcelánového výrobku s využitím metod 3D tisku" - tak zní druhá část názvu Martinovi práce a představuje její praktickou část. Martin si experimentálně ověřil fungování těch ze současných metod, které jsou teď - v tuto chvíli - prakticky využitelné v porcelánovém průmyslu. A protože může čerpat ze své bohaté zkušenosti klasického "analogového" modeláře, používá tento tisk všude tam, kde může proces přípravy nového porcelánového výrobku usnadnit, zrychlit, zpřesnit a jednoznačně zefektivnit. Jím uvedený příklad klasického postupu výroby modelu pro porcelánový ovál s reliéfním dekorem názorně ukazuje, jak časově a řemeslně náročná práce to doposud byla. Je také okamžitě jasné, jak moc se tato práce usnadnila a zrychlila použitím 3D technologie. Martin zná nejen všechny zákonitosti tvarování porcelánu, je dopodrobna obeznámen i se všemi ostatními standardy současné sériové výroby. Ví, jak postavit a rozdělit sádrovou formu, aby práce s ní byla efektivní a nedocházelo např. k nežádoucím deformacím odlitku během jejího rozebírání. Stejně tak ví, jaké požadavky jsou kladeny na rozmnožovací zařízení pro takové formy a zcela přirozeně je do své práce aplikuje. To ale člověk nezasvěcený nemá šanci poznat, protože o těchto technických zákonitostech se v disertaci mnoho nezmiňuje. Dle mého soudu je škoda, že Martin nevěnoval více prostoru představení těchto stávajících metod a postupů - (jako se mu to podařilo u příkladu s oválem) - aby čtenář získal větší povědomí o tom, v čem jsou jeho experimentální postupy inovativní.

Pokud jde o výčet jednotlivých experimentů, pro větší přehlednost by možná stálo za to aplikovat nějaký jednotný formát - výstupní tabulku s jednoduchou charakteristikou s popsáním každého z nich + stručným slovním hodnocení jejich závěrů. Adept designu porcelánu by se tak mohl - stejně jako se to povedlo v kapitole věnované deformacím - snadněji dostat k důležitým informacím z těchto experimentů vyplývajícím. To je ale spíš záležitost zvolené formy a kvalitu samotných experimentů to nijak nesnižuje.

Martin experimentálně ověřil, že používání 3D metod v procesu přípravy keramických výrobků má své opodstatnění, že může fungovat bez rezignace na kvalitu výstupu a že do stávajícího procesu přináší mnoho benefitů. Zároveň je z kontextu celé disertace jasné, že je to proces, který nekončí. Technologie se stále vyvíjejí a do budoucna se budou otvírat další a další možnosti jejich využití i pro tak specifickou skupinu tvůrců, jakými jsou designéři porcelánu. Jsem si jist, že Martin bude i nadále jedním z prvních, kdo bude tyto novinky do své práce zapojovat. Mě nezbyvá než popřát mu v jeho dalším snažení hodně úspěchů.

Troufám si tvrdit, že oba hlavní cíle své práce Martin splnil. Podařilo se mu kondenzovaně a pochopitelně nastínit hlavní zákonitosti tvarování porcelánu. A stejně tak dokázal ve svých experimentech efektivně použít metody 3D tvarování a 3D tisku při přípravě nových porcelánových výrobků ať už formou modelů nebo dokonce přímo rozmnožovacího zařízení. Doporučuji proto disertační práci Martina Přibíka k obhajobě.