

STUDIE

Alternativní postupy a materiály v produkci keramiky a porcelánu

Alternative Processes and Materials in the Production of Ceramics and Porcelain

David Síla

Sila.David@seznam.cz

Text se zabývá zavedením nového nízkonákladového výrobního postupu do prostředí optimalizované manufakturní porcelánové výroby. Navrhovaný výrobní proces konkrétního produktu, kolekce D, a k němu nezbytné nástroje umožňují vtisknout jedinečný charakter každému kusu. Změna zažitých postupů a materiálů ve výrobě má také za cíl minimalizovat zmetkovitost, přesněji proměnit případné odchylky od standardizované jakosti v prvek originálního výrobku. Ohled v tomto projektu je brán jak na koncového uživatele, tj. zákazníka, tak v prvním kroku především na výrobního řemeslníka. V této souvislosti je zde kladen důraz na ergonomii a efektivitu, případně také na dílčí kreativitu výroby. Snahou je inspirovat a pokusit se vzbudit zájem podílet se na fascinujících a neotřelých cestách produkce, které narušují stereotyp sériově vyráběných produktů a eliminují vady tím, že vizuálně neutralizují hranici mezi vadou a záměrem.

The text deals with the introduction of a new low-cost production process in the environment of optimized porcelain manufacturing. The proposed production process of a specific product, collection D, and the necessary tools allow it to imprint the unique character to each piece. The change of established procedures and materials in production also aims to minimize scrap, more precisely to turn any deviations from the standardized quality into an element of the original product. Consideration in this project is taken both at the end user, i.e. the customer, and, in the first step, especially at the production craftsman. In this context, emphasis is placed on ergonomics and efficiency, or even on the partial creativity of production. The aim is to inspire and try to arouse interest in participating in fascinating and unique production paths that break the stereotype of mass-produced products and eliminate defects by visually neutralizing the line between defect and intention.

Úvodem

Ve společnosti se stále více objevují a diskutují otázky týkající se ekologie a životního stylu. Jde o témata, jež přechází od udržitelnosti světa k jeho resilienci. Je třeba si uvědomit fakt, že tyto okruhy jsou také úzce spojené s oblastí designu. Koncept dobrý design má ambice život zjednodušovat a zkvalitňovat. Umí pomáhat, utváří naše zážitky a emoce. Nabízí větší komfort a také se odpovědně podílí na formování toho, co nazýváme krásou. Špatný design, koncept či výrobní záměr může naopak problémy velice snadno vytvářet. Dnešní designér se tak ocitá v několika vzájemně se prostupujících rolích – návrhář, tvůrce, lokální praktik, ekolog či vizionář.

Obecně výrobním firmám vzniká odpad, který je ne vždy recyklovatelný, rozložitelný či jinak využitelný. Je tomu tak i v případě porcelánové produkce. Sériová výroba je přísná, co se kvality týče. Dohlíží se na to, aby se k zákazníkovi nedostal vadný výrobek. Vzniká

tak odpad založený na estetické úrovni v rámci společenského úzu a odtud také zaznívá otázka, kterou si kladu, a to kde je ona pomyslná hranice této zažité kvality? Co je námi zákazníky esteticky akceptovatelné?

Samozřejmě je zde definice jakostí dle standardů – od primy po kvartu. Výrobky se třídí a kontrolují v tzv. bílém skladu, kde procházejí pečlivou kontrolou. Kvůli drobným estetickým nedokonalostem (křivost nebo černé tečky) se mnohý sortiment vyhazuje. Paradoxně je však často produkt z hlediska funkce použitelný. Je to v době, kdy se ekologicky řeší globální témata v pořádku? Zvláště, když se po náročném úsilí kolektivní práce řemeslníků objeví tyto estetické vady, kvůli kterým se stává výrobek neprodejným? Je tento přístup přežitkem ještě z dob 19. a 20. století, kdy se výrobci snažili o co nejvyšší luxus a dokonalost bez ohledu na čas a dopady jejich práce? Jaký postoj zaujmout, když si naše osobní zkušenost a historické poměrování žádají to nej-

lepší? A co je to nejlepší? Pomohlo by nám hledat krásu tam, kde nyní není vidět? Opravdu je černá tečka a lehká šišatost tvaru nepřijatelná věc?

Aktuální tendence a trendy v produkci

Aktuálně se nejen na české scéně objevují produkty, které se vyznačují záměrnou nahodilostí – neperfekcionalitou. Tvarosloví, dekor a funkce již k vyvolání zájmu o výrobek nestačí. Je žádaná autenticita. Důkaz se klade na jedinečnost. S nastupujícím vlivem nových technologií, především internetu, hraje svůj stále důležitější roli prezentace, story spojené s produktem. Zviditelňuje se pozadí vývoje a zrod v konkrétní lokalitě, komentují se materiály použité při výrobě nebo se zužitkovává řemeslný odkaz. S výrobkem se prodávají ruce, oči i dech těch, jež jej vyrábějí.

Na výtvarných institucích jsou studenti vedeni k praktické nauce o designér-



ské profesi. Učí se skicovat, vytvářet zkušební modely či pracovat a navrhovat v grafických programech. Je třeba zmínit, že právě zde získají potřebné know-how o technikách zpracování materiálů a osahávají si limity výroby. Mimo jiné hledají smysl, myšlenku či názor nejen o tom, jak věci vytvářet, ale také proč. Snaží se artikulovat své představy a proměnit je v reálné objekty. Veškeré tyto znalosti jim po studiu dávají možnost pustit se do vlastní autorské produkce.

V dílnách často hledají netradiční výrobní postupy, konstruují nástroje, kombinují materiály, které díky tomu získávají nové vizuální kvality. Jejich produkty se odlišují od komerčně propagovaných produktů svojí unikátností. Cílí na vybranou skupinu lidí se zájmem o kvalitní a originální design. Důvod jejich přijetí publikem lze spatřovat v tom, že z hlediska marketingu je pro zákazníky dnes stále více určující to, za jakých podmínek předměty vznikají, a to v duchu hesla – kde, kdy, kým, z čeho a co je vyrobeno. Dále se zajímají o to, čím jsou předměty

inspirovány a obecně jaký mají příběh. Ať už je to hrnek, váza, mísa, nábytek, socha nebo objekt do interiéru, důležitým benefitem je fakt, že si člověk kupuje jedinečné kusy vyrobené lokálně a ví také, kdo za nimi stojí. (Sterling, 2005).

Základní charakteristikou těchto individuálních výrobců či týmových výrobních studií je autenticita vycházející ze samotného faktu, že výrobcem je mnohdy sám autor – designér. Jeho ruce navrhují i vyrábějí. Výsledkem je originální, mnohdy neopakovatelný exponát, který je vzhledem k jeho původu i patřičně finančně ceněn. V hledáčku mého zájmu se naopak objevili výrobci z oblasti průmyslu, kteří navzdory optimalizované strojové výrobě dokáží tento prvek autenticity zapracovat do svého sortimentu. Zajímá mě, je-li tedy vůbec možné vyrábět průmyslový originál, nebo je to jen atraktivní slovní spojení.

Před navrhováním nového produktu k sériové výrobě by designér měl nejprve zmapovat technologické mantinely, kterými firma disponuje. Bez respektu k limitům se může stát, že design je ne-

výrobitelný, nákladný nebo se ve finále podoba produktu může výrazně lišit od počátečního záměru.

Díky poznatkům nabraným při vytváření produktů či objektů klasickými, nebo alternativními způsoby dnes vidím potenciál v inovaci technologie. Cíleně směřuji svoji práci do reálné výrobní praxe a přemýšlím o technologii a nástroji. Tímto procesem hledám praktickou cestu k tomu, jak vdechnout svému designu život.

Technologie zatáčení

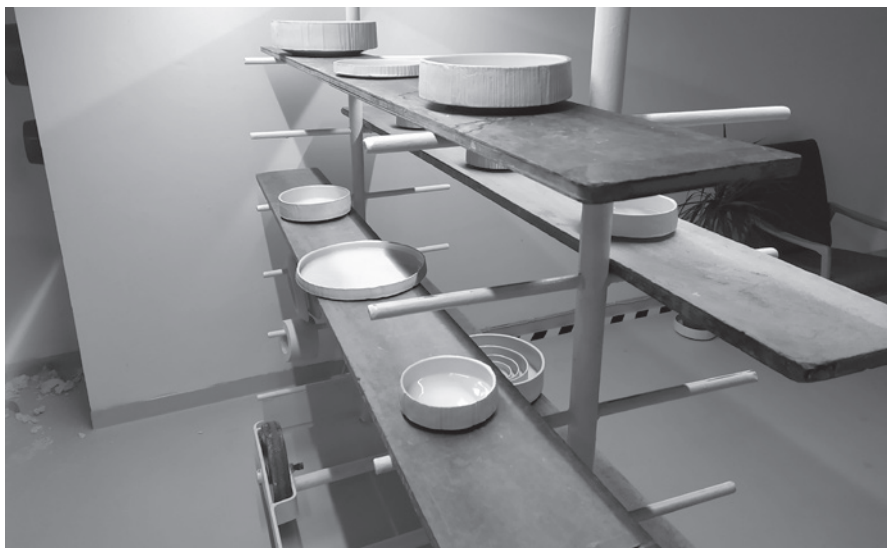
Vybraný výrobní postup se v porcelánové terminologii nazývá zatáčení do sádrových forem. Tato stále aktuálně používaná porcelánová technologie našla potenciál jak v plně automatizované, tak poloautomatizované výrobě. Do sádrových forem se pomocí ocelové šablony vytváří nádoby, jako jsou hrnky, mísy, vázy a jiné rotační tvary. K tomu, aby bylo možné pochopit záměr nového způsobu vytváření, je třeba nejprve popsat, jak se běžně touto technikou postupuje.

Postup při technice ručního zatáčení: Porcelánové plastické těsto se vloží do sádrové formy, která je usazena v unašeči (v tzv. hlavě) zatáčecího kruhu. V rameni zatáčecího zařízení je upevněna šablona určující vnitřní nebo vnější tvar výrobku. Po roztocení kruhu zajede šablona dovnitř formy (v případě dutého zboží). Hmota se tak rozprostře po jejím obvodu a její profil v řezu je definován šablonou. Takto vznikne výsledný střep výrobku. Následně se forma vyjme z kruhu a čeká se na tzv. odskočení výrobku od sádrové formy. Sádra absorbuje vodu z hmoty a tím se výrobek po určité době smrští až do fáze, kdy je možné ho vyklopit. Standardně se šablona tvaruje tak, aby měla mírně zesílený střep v horní části výrobku. tento detail pomáhá podržet konstrukci tvaru a snižuje riziko deformací při výpalu.

Tímto postupem lze docílit kontrastu mezi vnějším a vnitřním tvarem. Oproti technice odlévání do sádrových forem, při níž je tloušťka závislá na délce ponechání licí hmoty v sádrové formě, je možné nastavovat sílu střepu výrobku pomocí šablony. Plastické těsto navíc obsahuje menší podíl vody a jeho konstituce je pevnější.

Méně deformací a odpadu

Ocitneme-li se v samotném procesu výroby zatáčení dutých porcelánových





výrobků, vidíme celou řadu úkonů a procesů, jimiž výrobek prochází. Během překlápění zatočené porcelánové mísy na sádrový kroužek je produkt náchylnější k obvodové deformaci. Výrobek stále obsahuje velké množství vody a stěny tvaru jsou ještě tvárné. Úplným vyschnutím střepu se výrobek ustálí. To, jak se ním pracuje v tzv. kožovitém stavu, určuje, jak se bude výrobek chovat při ostrém výpalu. Ideálně by se s porcelánem po překlopení na podložku nemělo jakkoliv pohybovat. Říká se, že porcelán má paměť a každá napravená deformace se projeví až po finálním, „ostrém“ výpalu. Dalším rizikem je retušování výrobků a následně způsob glazování.

Zajímá mne, jak by se dalo chybám předcházet. Původně jsem však neměl ambice se touto problematikou zabývat. Myšlenka vznikla náhodně při prvních zkouškách zatáčení s kartonovou vložkou. Během těchto pokusů jsem si uvědomil, že výrobek se kvůli této mezivrstvě nedá vyklopit. Hrubý povrch kartonu to neumožňuje. Bylo nutné hledat jiné řešení. Proto jsem vytvořil pomůcku, která vedla skrz formu pod spodní část výrobku. Díky ní je možné výrobek i s kartonem po zatočení vysunout směrem nahoru.

Po několika dalších pokusech jsem nástroje rozvíjel dále. Modeloval jsem celé formy v 3D programu a následně tiskl prototypy na 3D tiskárně. Díky tomu jsem je mohl rychle testovat a vyvíjet.

Výsledná forma se skládá ze dvou částí – 3D tištěná základní forma a sádrové podední (spodní část formy). Dutina formy má válcovitý tvar a z jedné strany je v ní vytvořena drážka k ukotvení kartonové vložky. Zespodu je vytvořen

odskok k ukotvení podední. Tato spodní část je vyrobena ze sádry.

Postup výroby: Do základní formy se vloží sádrové podední. Následně se kartonový pruh vsune oběma konci do drážky a rozvine se po ploše vnitřní dutiny. Poté se pokračuje klasickým způsobem zatáčení. Forma se následně vyjme z hlavy zatáčecího kruhu. Zespodu se rukou zatlačí do sádrové spodní části a výrobek se tak vysune ven. Následně se už jen odloží a nechá se vysušit na sádrovém podední. Po tomto procesu už jen stačí odstranit karton a ostré hrany se zahladí houbičkou.

Nářadí, nástroje, nebo pomůcky jsou nezbytné v téměř kterékoliv řemeslné profesi. Stejně jako mysl a ruce které je používají, změna zvolených materiálů při výrobě si klade za cíl minimalizovat odpadovost. Vedle této výrobní cesty jsem v rámci mé kolekce se snažil využít papírovou vložku k nečekané struktuře povrchu, jež do sebe začlení i nepatrné tvarové vady.

V neposlední řadě i běžně používané sádrové formy časem ztratí své vlastnosti a vyhazují se. Vzniká tak další zbytečný odpad, který přináší více práce a je neekologický. Novou formu vyrobenou pomocí 3D tisku není potřeba obměňovat díky kartonu, který nahrazuje obsahově největší plochu výrobku. Jediným sádrovým komponentem je spodní část, tj. podední.

Průmyslový originál

Strojově vyráběné produkty postrádají dnes stále více žádanou autenticitu. Už na konci 19. století se představitelé hnutí Arts and Crafts zabývali otázkami, jak mohou mít nové technologie a průmyslová výroba dopad na společnost a vztah

k práci. Jejich ambicí bylo také této oblasti aktivně konat. Nezabývali se pouze tím, jak výrobky co nejlépe prodat, ale šlo jim především o to, jak vytvářet lepší pracovní podmínky. Jejich produkty se vyznačují záměrnými nedokonalostmi ručního zpracování, a především kvalitními materiály.

Onen stereotyp a odlidštění práce je však v dnešní společnosti stále cítit. Nové technologie, digitalizace a robotizace zastínily řemeslné zručnosti. Tovární výroba je společensky vnímána spíše negativně, přestože paradoxně důsledky této výroby jsou přijímané velice pozitivně (nízká cena produktů). O práci se obecně v západním světě mluví jako o nepříjemné nutnosti, kterou je třeba si „odbyť“. A tak pokud člověk nemá finance k tomu, aby mohl studovat či podnikat, je nucen vydělávat si v zaměstnání, které ho mnohdy nenaplnuje.

Jaká je však nabídka práce v průmyslu? Je atraktivní a kreativní? A jak by vypadalo, kdyby se zaměstnavatelé firem ze všech sil snažili zkvalitnit pracovní podmínky se stejným nasazením jako při snaze produkty propagovat a prodávat? Příznivým faktem je, že dobrá firma je si toho vědoma.

Design je využíván jako nástroj ve službách výroby, řemeslníka jako by obcházel. Je to tím, že řemeslník vytváří originály? A co řemeslníci v manu-fakturní výrobě? Zástupci hnutí Arts and Crafts se stali jakýmsi protipólem průmyslové výroby, kterou zavrhovali. Zakládali vlastní řemeslné dílny a vyráběli předměty, ve kterých se odráželo jejich přesvědčení.

Mnou navržená kolekce D využívá potenciálu strojů a lidí, kteří je používají. Technologie, které se v průmyslové výrobě jeví jako okrajové, jsou zde efektivně inovovány. Řemeslníkům je tak díky novému výrobnímu postupu nabízena možnost podílet se na konečném designu. Dá se tak s jistotou nadsázkou říci, že vzniká průmyslově vyráběný originál.

Kolekce D

Zkušenost s navrhováním a výrobou mís jsem získal v prvním ročníku bakalářského studia. Mojí inspirací k tehdy zadanému tématu „prachobyčejná věc“ byl „ešus“ čili nádoba původně navržená pro armádu k přípravě jídla v polních podmínkách. Propůjčil jsem si tedy tvarosloví a proporce tohoto obyčejného předmětu. Produkt z porcelánu však cílil do prostředí domácnosti. Jednodu-

ché válcové minimalistické tvary jsou doplněny o strukturu vycházející z primitivní techniky modelování tzv. z hadů, která je aplikována na vnější plášť misky. Došlo ke kontrastu mezi funkční snadno omyvatelnou dutinou a vnějším pláštěm. Struktura plní funkci emotivního dekoru. Kolekce D využívá podobný přístup. Charakter mís v tomto případě formuje především struktura vzniklá díky vnějšímu kartonového otisku. Kolekce hlubokých a mělkých mís nabízí široké spektrum využití. Mísy slouží k přípravě pokrmů, k jejich servírování i uchovávání. Přiklopením hluboké mísy mělkou vzniká dóza, která sortiment dále rozšiřuje. Kolekce ctí svobodné rozhodnutí zákazníků o tom, jak a k čemu budou produkty používat.

Kolekce D může oslovit ty uživatele, kteří si uvědomují důležitost podporovat lokální firmy a tvůrce. Zaujme klientelu, kterou zajímá původ věcí a není jim lhostejná ekologická stopa výroby. Mnohdy to jsou lidé, kteří se vyhýbají konzumu a nakupují v bezobalových obchodech. Zkvalitňují si zážitky. Zkrátka jsou navrženy pro hledače originality, myšlenky a smyslu krásy. K tomu, aby se projekt dostal do povědomí této cílové skupiny, je třeba zaměřit se na marketingovou kampaň celého projektu. K propagaci slouží fotografie zachycující mísy v provozu domácnosti (včetně interiéru a člověka). Zdůrazňuje se univerzálnost a praktičnost využití produktu či procesy činnosti spojené s potřebami dané cílové skupiny, například přípravy a servírování chleba, klíčení semínek, odkládání odřezků zeleniny atd.



Závěr

Za dobu studia jsem si uvědomil, že pro docelení kvalitního výsledku je zásadní čas a trpělivost. Je třeba postupnými kroky své myšlenky přehodnocovat a dále je rozvíjet. Pokládat si otázky. Zkoušet zdánlivě nemožné a nenechat se odradit neúspěchem.

Během realizace jsem od experimentování komplikovanými způsoby došel k určité primitivnosti. Zabývám se zde designem nádoby, která je už od praveku užitečná dodnes. Její tvarosloví vychází z válce – geniální, jednoduché a univerzální těleso s nevyčerpitelnými možnostmi.

Je tedy potřeba se stále zabývat novým typem produktů a jejich inovací, pokud z historie známe nespočet ověřených funkčních principů? Myslím si, že

je na čase shrnout a zhodnotit dosavadní stav toho, co již bylo objeveno a ukázalo se z dlouhodobého hlediska jako efektivní. Využití designu v místě kde ještě nenašel uplatnění. Řešit s ním problémy, a ne je vytvářet.

Věřím, že design a ním spojené předměty mají sílu dopomáhat ke kvalitě života a tyto myšlenky bych rád předal i lidem, kteří se o tento obor nezajímají. Chtěl bych je nabádat ke kritickému uvažování při vybírání produktu, protože to, co je komerčně prezentováno jako nejlepší, nemusí být vždy tak skvělé a výhodné, jak se může na první pohled zdát.

Text vychází ze stejnojmenné diplomové práce obhájené na Fakultě umění a designu Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, ateliér Design keramiky, v roce 2021.

POUŽITÁ LITERATURA A ON-LINE ZDROJE

Adams S.: Hnutí uměleckých řemesel. Praha: Svojtka a Vašut (1997), ISBN 80-7180-254-9.

DesignMag [online]. Anna Kozová představila nové chirurgické nástroje. DesignMag.cz. Dostupné: <https://www.designmag.cz/produkty/9507-anna-kozova-predstavila-nove-chirurgicke-nastroje.html> [10. 6. 2021].

Hájek V., Mendoza, J. Štěch A. Mrkus P.: Keep in Touch: international porcelain symposium, Dubí, 5.-20.9.2018 = mezinárodní porcelánové symposium v Dubí, 5. 9. -- 20. 9. 2018. Ústí nad Labem: Fakulta umění a designu Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, FUD (2019), ISBN 978-80-7561-220-5.

Hubatová-Vacková L., Pachmanová M., Pečinková P. (eds.): Krása věcí, průmysl a moderní společnost (1870-1918), in: Věci a slova: umělecký průmysl, užité umění a design v české teorii a kritice 1870-1970. Praha: VŠUP (2014), ISBN 978-80-86863-69-6.

Kave Footwear [online]. Dostupné: <https://www.kavefootwear.com/o-nas/> [10. 6. 2021]

Knobloch I., Vondráček R. (eds.): Design v Českých zemích 1900-2000: instituce moderního designu. Praha: Academia

(2016), ISBN: 978-80-200-2612-5.

Kolesár Z.: Kapitoly z dějin designu, Praha: VŠUP (2009), ISBN 978-80-86863-28-3.

Kopeč J., Pacewicz K. (eds.): Gamification. Critical Approaches. Techno-Humanities, Warsaw (2015), ISBN: 978-83-63636-44-9.

Michl J.: Funkcionalismus, design, škola, trh: čtrnáct textů o problémech teorie a praxe moderního designu Brno: B&P Publishing (2019), ISBN 978-80-7485-194-0.

Sterling B.: Vytváření věcí, Praha: VŠUP (2019), ISBN 978-80-87989-86-9.

Špí J.: Modelářství porcelánu a keramiky, Karlovy Vary: Jiří Špí (2004). ISBN 80-239-4288-3.

Tattermuschová Š. I.: Back Home, Ústí nad Labem: FUD UJEP (2016), ISBN 978-80-7414-996-2.

Williams J. M. G., Penman D.: Všímavost: jak najít klid v úspěšném světě, Olomouc: ANAG (2014), ISBN 978-80-7263-906-9.

Zeitgeist limited [online]. Dostupné: zeitgeist.limited/about [10. 6. 2021].

Lektor: MgA. Antonín Tomášek