

KERAMIKA PRO ZAČÁTEČNÍKY

Jednoduše a bez kruhu



PAVLA BLÁHOVÁ

Keramika pro začátečníky

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na
www.cpress.cz
www.albatrosmedia.cz



Pavla Bláhová
Keramika pro začátečníky – e-kniha
Copyright © Albatros Media a. s., 2017

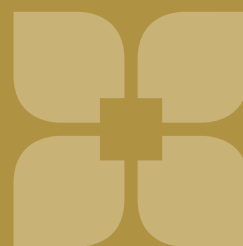
Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.

ALBATROS  **MEDIA a.s.**



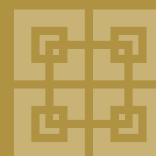
KERAMIKA PRO ZAČÁTEČNÍKY

Jednoduše a bez kruhu



 **P R E S S**

CPress
2017



Pavla Bláhová

Předmluva

Nemusíte být hned majitelé hrnčířského kruhu, abyste si vyrobili vázičku, hrneček či květináč. Díky knize, kterou držíte v ruce, se naučíte tisíce let starou techniku i bez hrnčířského kruhu, a to krok za krokem.

Vítejte v knize „Keramika pro začátečníky“. Kniha je určena začátečníkům, kteří se dosud neodvážili s keramikou začít, i mírně pokročilým.

K tomu, abyste našli odvahu, vám pomůže podrobný popis a názorné fotografie. V první části knihy se seznámíte s hlinou,

jak s ní pracovat a jak ji skladovat. Nebude chybět ani zmínka o tom, co nesmí chybět v žádné keramické dílně, abyste mohli s výrobou začít.

Dále se obeznámíte s různými technikami modelování, jako je modelování z válečků, z plátů, kombinace těchto dvou technik a v neposlední řadě i s technikou vymačkávání z hroudy.

Také se budeme věnovat jednoduchým sádrovým formám a nevynecháme ani modelování pomocí polystyrenových forem.

Od modelování, sušení, glazování až po výpal se přesuneme do praktické části knihy, kde najdete keramické výrobky, které vás potěší v zahradě, zkrášlí váš domov, či ozdobí přímo vás. A které si hlavně dokážete po přečtení této knihy sami vyrobit!

Přeji příjemné čtení, hodně zábavy a radost z vlastní tvorby.

OBSAH

Vybavení dílny, ruční nástroje a jiné pomůcky	...6	
 ZÁKLADNÍ ZNALOSTI O HLÍNĚ	...10	
Práce s hlínou		
Skladování hlíny		
Zpracování hlíny		
Bouchání a hnětení hlíny		
Výroba šlikru		
 TECHNIKY MODELOVÁNÍ	...17	
Technika modelování z válečků		
Technika vymačkávání z hroudy		
Kombinace techniky vymačkávání z hroudy a techniky modelování z válečků		
Technika modelování z plátů (válec, krychle, kužel, buclák)		
Práce s formou		
Kombinace technik plátování do sádrové formy s technikou modelování z válečků		
 SUŠENÍ VYMODELOVANÝCH VÝROBKŮ	...43	
 PRVNÍ VÝPAL-PŘEŽAH	...45	
Plnění pece na přežah		
 GLAZOVÁNÍ	...47	
Glazury		
Engoby		
Oxidy		
 DRUHÝ VÝPAL-OSTRÝ	...53	
Plnění pece na druhý výpal		
 JEDNODUCHÁ RAZÍTKA A STRUKTURY	...55	
 REALIZACE NÁPADŮ Z JÍŽ ZMÍNĚNÝCH TECHNIK	...61	
Keramika pro dům	...67	
Květináče		
Misky		
Svícný		
Hrnečky		
Ježek na řeřichu		
Aromalampy		
Keramika do zahrady	...109	
Sluníčka		
Cedulky		
Kočky		
Zvonkohry		
Zápichy		
Módní doplňky	...134	
Šperky		
Knoflíky		

Vybavení dílny, ruční nástroje a jiné pomůcky

K tomu, abychom mohli začít s výrobou keramiky, nepotřebujeme mnoho. Pokud nemáme prostory pro keramickou dílnu a s keramickou hlinou chceme pracovat jen příležitostně, postačí nám i kuchyňská linka, pár nástrojů a v blízkosti škola nebo dům dětí a mládeže, kde nám umožní si výrobky vypálit.

Budeme-li se ale chtít keramice věnovat každodenně, pak už doporučuji vyčlenit si místnost, kde si zařídíme dílnu a kde budeme mít vše po ruce, a pak ještě jednu samostatnou místnost na pec. Pec by měla být v místnosti, která se dá dobře odvětrat, oddělená od dílny dveřmi. Při výpalech se uvolňují škodlivé látky, které není vhodné dýchat.

Pro běžný provoz nám postačí pec menší, přibližně kolem čtyřiceti centimetrů, a nejlépe elektrická. Stačíme ji brzy naplnit, a přesto se do ní dost vejde. Pak už si jen musíme rozmyslet, jestli zvolit pec komorovou, nebo poklopovou. S tím v každém obchodě pro keramiky určitě rádi poradí.

Základním principem každé pece je zajistit po určitou dobu dostatek žáru, aby mohlo dojít v hliněném střepe a glazuře k chemickým a fyzikálním změnám. Elektrické pece jsou čisté, účinné, mají automatické regulátory teploty, oproti pecím plynovým či pecím na dřevo, kde už je to s udržením potřebné teploty mnohem složitější.

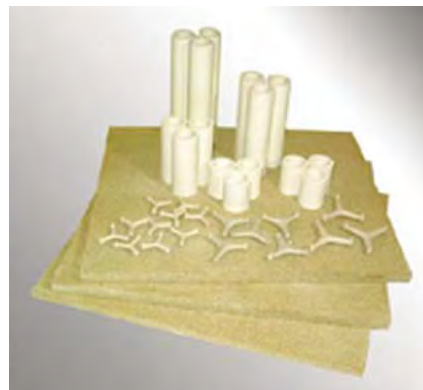
Elektrické komorové pece si uchovávají teplotu po delší dobu, protože mají silnější izolační plášť a stěny, než mívají pece poklopové.



Poklopové pece jsou ideální pro menší keramické dílny. Jsou levnější a snadněji se instalují. Rychleji chladnou, což však pro někoho představuje plus a pro druhého mínus.



Ke každé peci bychom si měli pořídit pláty a podpěry, které se vyrábějí v různých výškách a tvarech. S tím už ale poradí prodejci pecí a pro naši pec nám určitě doporučí správné příslušenství.



Když máme vyřešenou pec, je třeba si pořídit základní vybavení a ruční nástroje.

Určitě budeme potřebovat rovnou plochu – pracovní desku na rozvalování plátů a police, kam si budete výrobky ukládat. Pracovní deska by měla být pevně připevněná v ideální výšce, abychom se u ní nemuseli ohýbat. Odehrává se na ní většina úkonů (bouchání hlíny, hnětení, rozvalování, krájení), a tak by nám měla být pohodlná. Materiál zvolíme tak, aby se na povrch zbytečně nelepila hlína. Pokud takový povrch nemáme, vždy si desku pokryjeme, např. dřevěnou deskou, látkou či igelitem. Do dílny bychom měli mít přivedenou vodu s velkým dřezem. Při práci s hlínou je voda nezbytnou součástí. Potřebujeme ji jak k modelování, tak k mytí rukou, k vymývání oxidů a v neposlední řadě i k přípravě glazur.



Dále budeme potřebovat ruční a jiné nástroje.

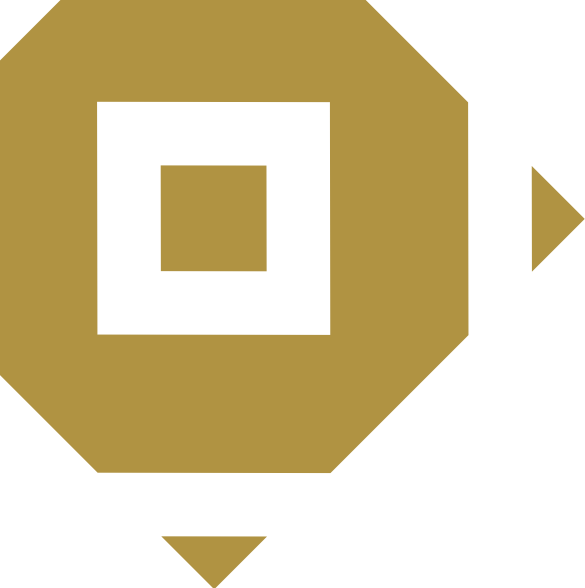






- **Hlínu** [dnes již koupíme hlínu v přibližně desetikilových balících přímo v keramických centrech].
- **Dřevěný váleček k rozválení hlíny.**
- **Vodící lišty**, které nám poslouží k rovnoměrnému rozválení hlíny [nejsou nutné].
- **Krájecí strunu**, kterou se odkrajuje hlína i odřezává výrobek z podložky. Má na koncích dva pevné úchyty, mezi nimiž je natažená struna. [Strunu ale můžete nahradit i delším nožem.]
- **Dřevěné modelovací špachtle.** Vyrábí se v různých tvarech a velikostech, nejčastěji se využívají oba konce, přičemž na každém z nich najdeme jiný tvar. Chce to si jich pár vyzkoušet, než zjistíme, který nám vyhovuje.
- **Kovová očka s rukojetí**, která se používají k vydlabávání předmětů. Opět jsou k dostání v různých tvarech i velikostech. Je možné si zakoupit celou sadu, kde budou jak špachtle, tak očka nakombinovaná.
- **Hrnčířská rydla** nám poslouží k vypichování vzduchových bublin v hlíně, ale také k okrasným prořezům na výrobcích. Ty se provádí na výrobcích již zavzlých, v tzv. koženém stavu.
- **Děrovače.** Můžeme je nahradit např. brčkem.
- **Gumové nebo kovové škrabky** k uhlazení povrchů. Mnohdy postačí houbička na nádobí.
- **Sádrovou desku na sušení výrobků.** Na ni přeneseme hotové výrobky z pracovní desky a sádra umožní rovnoměrné vysychání výtvaru – dobře saje vodu.
- **Dále budeme potřebovat misku s vodou, houbičku, pravítko, nůžky, nož, noviny, igelity, škrabátko či tvrdý kartáček, štětce, rozprašovače, fén, brusný papír, tužku a papír** [třeba na přípravu šablon], **nože špičaté i modelovací, gumové rukavice pro práci s oxidy a roušku na práci s glazurami.**

Vždy záleží na tom, jakou techniku modelování si zvolíme, a jen praxí zjistíme, s čím se nám nejlépe pracuje. V mnoha případech se dají hrnčířské nástroje nahradit i něčím obyčejným, co máme zrovna po ruce.



Základní znalosti o hlíně

Hlína je materiál vyskytující se prakticky všude na zemi. Keramika se z hlíny stává až poté, co je vystavena vysokému žáru, který spojí částice dohromady a zpevní ji. Tak vznikne odolná hmota, která je mnohdy trvalejší než kámen. Než se však hlína vypálí, jde o velmi tvárný a plastický materiál.

Hlína se skládá z písku, prachových částic a jílu vždy v různých velikostech, maximálně však do velikosti částic 2 mm. Nejčistší druh hlíny představuje porcelánová hmota a nejvíce znečištěný jíl.

Hlína s podílem šamotu se na modelování hodí nejlépe. Šamot, neboli vypálená a rozemletá hlína, který se zapracovává do mastné hlíny, dává materiálu větší stabilitu a činí ho propustnějším díky obsaženému vzduchu, který pak může během výpalu lépe unikat. Tato červená hlína má podíl šamotu do 1 mm.

Práce s hlínou je velmi napínavá. Nikdy dopředu nevidíme výsledek. Mění se v každém





Hlína se vyskytuje v různých barvách – od bílé, přes červenou, hnědou, šedou, až po černou. Zbarvení způsobují v hlíně obsažené oxidy kovů. Při vypalování se barvy hlíny většinou změní. Proto je dobré si předem udělat vzorník jak hlín samotných, tak i v kombinaci glazur.

Vždy máme při nákupu na paměti, při jakých teplotách chceme pálit: zda chceme vyrobit hrnčířské zboží vypalované při nízkých a středních teplotách, nemrazuvzdornou keramiku, nebo vodu nepropouštějící, do myček použitelnou či mrazuvzdornou keramiku. Každá hlína potřebuje při výpalech jiné stupně, které jsou vždy na každém balíku uvedeny.

Stejně tak si dáváme pozor i na výběr glazur, ne každá glazura se snese s každou hlínou, opět si musíme všimnout teplot, do jakých lze glazury vypalovat, a jestli nám teploty souhlasí s hlínou, na kterou je budeme nanášet.

stádiu a v žádném z nich nevypadá tak, jako po konečném vypálení. Při modelování je hlína mastná, tvárná a vlhká. Poté, co hlína zavadne, je tvrdá, ale stále vlhká, po úplném vyschnutí připomíná sádku, křehne a zmenšuje se. Když se pak poprvé vypálí – přezáhne – změní se opět její velikost i barva, povrch ztvdne, zdrsne, je pórovitý a dobře nasáklavý. Přezahlou hlínu můžeme glazovat, zatírat oxidy a barvit engobami. Po těchto úkonech se dále musí hlína pálit, tentokrát už druhým, ostrým výpalem, po němž se výrobek opět zmenší, barvy hlíny a glazur se projasní a povrch je pak hladký, pevný a sklovitý.

Hlína se dá tvarovat jen ve vlhkém stavu. Pro každou techniku se hodí jiná konzistence hlíny: pro modelování z válečků a modelování z volné ruky je potřeba měkká, vláčná hlína, naopak pro techniku z plátů hlína pevná. Všeobecně platí, že by měla jít hlína lehce formovat prsty, aniž by se na ně lepila. Pokud je hlína příliš měkká, necháme ji vysušit na porézní podložce, nejlépe sádkové. Příliš tvrdou hlínu lze na pár hodin zabalit do vlhké utěrky a neprůdyšného igelitu, a pokud nám hlína uschne příliš, je nejlepší ji nechat vyschnout úplně a pak ji celou namočit do vody.

Názorná ukázka toho, jak hlína během sušení, přezahu a ostrého výpalu mění barvu.



Práce s hlinou

Práce s hlinou je velmi zajímavá, kreativní a uklidňující, ale někdy vyžaduje i dost síly. Hlína se změní v každém stádiu zpracování a v žádném z nich nevypadá tak, jako po konečném vypálení.

Při modelování musíme dbát na to, aby byla hlína ve správné konzistenci pro danou techniku. Hlína musí být vlhká, nesmí se lepit a musí jít tvarovat. Pokud popisu neodpovídá, musíme si ji upravit. Když je hlína příliš mokrá a lepí se, necháme ji chvíli na vzduchu. Jestliže už zase příliš uschla a při modelování se nám na ní začínou dělat prasklinky, zpracujeme ji do hroudy, zabalíme do vlhkého hadru a uzavřeme do igelitu. Po nějaké době nasákne potřebnou vlhkost a my pak můžeme opět pokračovat v práci.

Poté co si vymodelujeme požadovaný výrobek, necháme jej schnout. V průběhu sušení se hlína smršťuje. Příčinou je ztráta vody, která tvoří asi jednu třetinu obsahu mokré hlíny. Vždy záleží na druhu hlíny, ale počítáme s tím, že úbytek objemu se pohybuje mezi 10 až 15 %.

Řídit se můžeme i tím, že čím je hlína jemnější, tím více se zmenšuje. Když hlína obsahuje šamot, není úbytek objemu tak velký. Dále musíme mít na paměti, že k dalšímu úbytku objemu dochází i při výpalech, kdy se nám výrobky zmenšují ztrátou zbytkové vlhkosti.

Rady a tipy: Abychom zjistili míru smrštění, vyválíme si několik vzorků hlíny na stejné dlouhé a široké proužky a doprostřed každého z nich vyryjeme čáru dlouhou 10 cm. Tu si změříme po usušení, po přezahu a po ostrém výpalu, čímž zjistíme procento smrštění. Názorná ukázka smrštění:



- Na prvním pásku je nezpracovaná hlína. Délka rýhy je 10 cm.
- Na druhém pásku vidíme hlínu usušenou a délka rýhy je 9,4 cm.
- Na třetím pásku je hlína po přezahu a rýha je dlouhá 9,3 cm.
- Čtvrtý pásek představuje hlínu po ostrém výpalu a délka rýhy je 8,9 cm.

Z toho nám tedy vyplývá, že se nám hlína smršťovala celkem o 1,1 cm. Největší úbytek má při sušení a při ostrém výpalu. S tímto úbytkem musíme při práci počítat, proto je dobré si takové vzorky vždy předem z každé hlíny udělat.

Kromě velikosti hliněného výrobku se při vypalování změní také jeho barva. Tmavě hnědá hlína může zesvětlát, hlína barvy kůže může po výpalu nabrat světle krémový odstín, šedá se po výpalu může přeměnit na bílou anebo okrovou a hlína, která se zase v syrovém stavu tváří žlutě, může být po výpalu červená. Vždy je tedy dobré si z každé hlíny udělat malý vzorek.



Rady a tipy: Pokud chceme své výrobky později glazovat, pracujeme s bílými nebo lehce zbarvenými druhy hlíny, neboť jen tak dosáhneme výrazné barvy glazury. Na točení a menší výrobky používáme nejčastěji hlíny bez šamotu nebo hlínu s podílem šamotu do 20 %. Na větší práce se používá hlína s vyšším podílem šamotu, který má povrchovou strukturu s velkými póry. Šamot (ostrivo) představuje prášek různé veliké zrnitosti, jenž se vyrábí z vypálené hlíny a přimíchává se k masné hlíně, aby byla pevnější a propouštěla více vzduchu. Kromě toho přidání šamotu zmenšuje scvrkávání hlíny, a snižuje tak riziko popraskání materiálu během sušení.



Rady a tipy: Výrobky, které vyrábíme z hlíny bez šamotu, začistujeme a vyhlazujeme vodou nebo vlhkou houbičkou, ale u hlín s podílem šamotu se tomu vyhýbáme. Voda by zrnka z hlíny vymyla a po výpalu by byl výtvar drsný, je tedy lepší zrníčka šamotu prsty do hlíny zatlačit.

Skladování hlíny

V dnešní době už seženeme hlínu od výrobců zabalenou v igelitových pytích přibližně po desetikilových balících. Obalenou hlínu uložíme na tmavém, chladném, ale zase ne mrazem ohroženém místě. Jen tak nám vydrží neomezenou dobu.



Pokud skladujeme hlínu roky, může se stát, že hlína i v igelitu po takové době vyschne. To ale není důvod se hlínu zbavit. Pokud k tomu dojde, vybalíme ji z igelitu, omotáme kolem ní vlhkou utěrku, vrátíme zpět do igelitového sáčku a na několik dní uložíme. Utěrku můžeme vždy po pár dnech vyměnit za nově namočenou, aby měla hlína stále možnost nasakovat vlhkost.



Zpracování hlíny

V průběhu práce s hlínou nám chťe nechtě vzniká spousta odřezků a malých zbytků. Když tyto zbytky hned nezpracujeme, poměrně rychle uschnou. Není potřeba se takto uschlé hlíny hned zbavovat. Doporučuji si takovéto kousky uschovat v nějaké misce nebo jiné nádobě. Než je ale začneme uchovávat, je zapotřebí, aby byly zcela vyschlé. Položíme je tedy na topení nebo vystavíme slunci. Hliněné kousky brzy vyschnou a my si je pak můžeme uchovat i v uzavřené sklenici.

Z takto uschlých kousků si opět můžeme připravit hlínu k další práci. Rozdrtíme je válečkem nadrobno, vložíme do misky, zalijeme teplou vodou a mícháním vytvoříme blátivou hmotu. Necháme přes noc odstát.

Druhý den se nám oddělí voda od hlíny, neboť hlína leží u dna a my tak vodu nad ní můžeme odsát savým hadříkem nebo houbičkou. Mokrou hmotu z misky vyndáme a rozmístíme rovnoměrně ve vrstvě silné asi 5 cm na pórovitou podložku, nejlépe ze sádry.





Sádra odsaje přebytečnou vodu a umožní hmotě rychleji uschnout. Když hliněná vrstva ztuhne, otočíme ji, díky čemuž proschne rovnoměrně. Neustále kontrolujeme. V momentě, kdy dosáhne stavu vhodného k práci s ní, uhněteme ji k dalšímu zpracování.



Pro delší uskladnění ji takto připravenou vložíme do neprodyšného igelitového pytle.

Upozornění: Odřezky a jiné kousky musí pro další zpracování být opravdu proschlé, jinak nám nenasají vodu a nerozloží se na potřebnou kaši. Pak by nebylo možné v již zmíněném postupu pokračovat!

Rady a tipy: Bohužel se nevyhneme občas ani tomu, že nám vymodelované výrobky při sušení prasknou. Z vlastní zkušenosti nedoporučuji různě lepit hlinou a doufat, že se prasklina zacelí (při výpalech se prasklina ještě více zvětší a výpal je zbytečný). Lepší je prasklý výtvar nalámat na menší kousky, nechat proschnout a dále postupovat podle výše uvedeného návodu. Ušetříme tak elektrickou energii a dílo si díky zpracování hlíny můžete zformovat znovu.

Rady a tipy: Pokud se chceme již zmíněnému zpracovávání hlíny vyhnout, ihned zpracujeme všechny odřezky do hroudy a tu během práce máme stále pod igelitem.

