

KERAMIKA

od jara do zimy

Jitka Ščerbová

Šikovné
Ruče



GRADA®

... nejen

**materiály, pomůcky
a vybrané nástroje na
ruční a výtvarné práce
naleznete na:**

**tel: 386 359 030
mobil: 732 384 384
603 306 520
e mail: mk3k @volny.cz**

<http://mk3k.paleo.cz>

Milan KRÁTKÝ obchodní
podnik

**České Budějovice
... především pro školství**

KERAMIKA

od jara do zimy

Jitka Ščerbová

Šikovné
Ruce





Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Doporučení a pracovní postupy v této knize byly autorem ověřeny, přesto za ně nelze převzít odpovědnost. Autor ani nakladatelství neručí za jakékoliv věcné, osobní ani majetkové škody.

Jitka Ščerbová

Keramika od jara do zimy

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@grada.cz, www.grada.cz

tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400

jako svou 5142. publikaci

Odpovědná redaktorka Jana Minářová

Sazba a grafická úprava obálky Marcela Veličková

Texty Jitka Ščerbová

Fotografie na obálce a v textu Jitka Ščerbová

Počet stran 64

První vydání, Praha 2013

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2013

ISBN 978-80-247-4523-7 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-8482-3 (elektronická verze ve formátu PDF)

ISBN 978-80-247-8483-0 (elektronická verze ve formátu EPUB)

OBSAH

TECHNOLOGIE	4	Talíř se spirálou	32
Keramická hlína	4	Noční střechy s kočkou	34
Příprava hlíny k modelování	4	Mořský ježek	36
Výroba plátu	4	Chaloupka	38
Uchovávání hlíny	6	Dekoratивní brambora	40
Pomůcky	6	Podzimní drak	42
Odlévání do sádrové formy	7	Ježek	44
Lepení	8	Listnatý strom	46
Modelování válečků	9	Sova	48
Sušení	9	Košík s jablky	50
Engoby	10	Ořech	52
Oxidy kovů	10	Adventní věnec	54
Glazury	11	Mikuláš, čert a anděl	56
Výpaly v elektrické peci	11	Vánoční koule	58
		Svatá rodina	60
PROJEKTY	12	Zvonek	62
Květinové zápichy	12	Vánoční ozdoby	64
Kohout s barevným peřím	14		
Tulipánový podnos	16		
Ovečka	18		
Květinový věneček	20		
Zajíček	22		
Ryba v moři	24		
Plachetnice	26		
Medvídek z cirkusu	28		
Lastura	30		
Hvězdice	31		



Keramická hlína

Základním materiálem pro modelování je keramická hlína. V Česku ji lze koupit v mnoha variantách a pod různými názvy. Nejznámější z nich jsou zkratky tradičního českého výrobce Pávka (např. MA – světlá, RB – tmavá), ale prodává se i pod jinými názvy (např. Tomáš – světlá, Libor – tmavá); zahraniční hlíny mají zase svá označení (např. TFG – světlá, W 322 Schulton – červená), podobně jako hlíny nakupované v keramických závodech a cihelnách.

Hlíny se od sebe liší složením, které ovlivňuje např. jejich barevnost a jemnost, dobu schnutí, teplotu výpalu. Výrobky na následujících stránkách jsou vymodelovány z hladkých točírských hlín a ze šamotových hlín. U každého popisu je uvedeno, které hlíny jsou doporučovány.

Keramická hlína se dodává balená v podobě 10 kg kvádrů, připravená k okamžitému použití. K odřezání potřebného kusu používáme kovovou strunku nebo rybářské lanko uchycené na dvou kolíčkách.

Příprava hlíny k modelování

Zkouška tvárnosti hlíny: vymodelujeme z kousku hlíny váleček, ten ohneme do podkovy; pokud nepraská, je hlína dost provlhčená a můžeme z ní modelovat.

Pokud hlína praská:

1. Hroudu rozdrobíme na malé kousky do nádoby.
2. Pokropíme kousky vodou, nádobu zavážeme do igelitu a necháme provlhčit.
3. Spojíme vše do nové hroudy, kterou hněteme vestoje tlakem k podložce.
4. Hroudu nad podložkou alespoň 10× roztrhneme, části pootočíme a spojíme.

Výroba plátu

Většina výrobků v této publikaci je vymodelovaná z plátu hlíny.

Připravíme si: plátno, hlínu, váleček, tužku nebo vodící lišty

1. Hroudu hlíny hněteme podobně jako těsto a stlačujeme hmotu proti podložce – vytlačujeme vzduchové bubliny, které by zapříčinily explozi výrobku v peci. Pracujeme vestoje.
2. Roztlačíme hroudu dlaněmi, od středu hroudy k okrajům.
3. Podle vodících lišt porovnáme čistým suchým válečkem (POZOR: na mokré váleček se hlína lepí, zbytky hlíny na válečku se otiskují do plátu jako prohlubně, hlína jiné barvy špiní plát). Válime od středu plátu k jeho okraji, plátnem otáčíme, hlína zůstává přitisknutá k plátnu.

Dobrá rada:

Místo vodících lišt můžeme jako měřítko síly plátu použít tužku.



Uchovávání hlíny

Keramickou hlínu uchováváme uzavřenou, bez přístupu vzduchu. Stejně tak výrobek, na kterém chceme pokračovat až po několika hodinách či dnech.

Kousky použitelné hlíny, které zbudou po modelování, vložíme do nádoby, nakropíme a uzavřeme. Přeschlé kousky hlíny rozmočíme ve vodě, vodu slijeme a bláto necháme částečně proschnout na sádrové desce. Tvárnou hmotu můžeme pak dále používat.

Pomůcky

Při modelování z plátu jsou základními pomůckami ***plátno, váleček a úzký nožik***. K rytí, tvarování, lepení a zapravování poslouží ***sochařské špachtle, očka, vidlička, špejle a houbička***, k formování válečků ***malý lis***. Otvory vytváříme ***děrovači*** nebo ***brčkem***.

Další pomůcky jsou uvedeny u jednotlivých projektů.



Odlévání do sádrové formy



K vytváření některých výrobků je třeba základního tvaru koule. Perfektní tvar získáme ze sádrové formy, kterou lze koupit v několika velikostech ve specializovaných prodejnách pro keramiky.

Materiály:

- *licí břečka*

Pomůcky:

- *sádrová forma*
- *izolepa*
- *nůžky*
- *naběračka nebo menší nádoba*
- *miska o velikosti odlité koule*

Sestavíme sádrovou formu a izolepou stáhneme díly k sobě.



Formu naplníme dobře promíchanou hustou licí břečkou.

Jakmile klesne hladina, břečku doléváme.

Po 30–45 minutách přebytečnou břečku vylejeme. Tento zbytek lze znovu použít.

Odstraníme izolepu a formu otevřeme. Pokud je forma hodně provlhčená opakovaným odléváním, nelze ji ihned otevřít. V takovém případě je vhodné vystavit formu přímému zdroji tepla.

Hotovou kouli opatrně vyjmeme a uložíme do misky odpovídající velikosti.

Přesahující nálevku odloíme a kouli necháme na vzduchu zavadnout.



Lepení

Hliněné tvary k sobě lepíme kašovitou hlinou. Většinou se v praxi hlína rozmíchává s vodou v misce na tzv. šlikr a nanáší se štětcem na výrobek jako lepidlo. Tento postup je obecně užívaný, přestože má svá rizika. Spolehlivost lepení přidaným blátem je menší než přitlačení dvou zdrsňených ploch k sobě. Přilepené části mohou při schnutí odpadnout, proto doporučujeme následující postup:

Obě části hustě poškrábeme v místě spoje navlhčenou vidličkou nebo úzkou špachtlí, aby se hladké plochy zdrsnily.

Plát či váleček slepíme přitisknutím, kuličku přilepíme šroubovitým pohybem.

Místo spoje zapravíme.



Modelování válečků

Pravidelného tvaru válečku dosáhneme dvěma způsoby. Buď použijeme malý lis, který naplníme měkkou hlinou, nebo uválíme váleček ručně.

Podložka, na které válíme, musí být rovná, hladká, nenasáková a čistá. Začneme vymodelováním plné kuličky, tu rozválíme prsty jedné ruky. Větší váleček vyžaduje válání oběma rukama; za stálého mírného tlaku opakovaně roztahujeme váleček od středu do stran. Pokud válíme hlinu na příliš krátké ploše, málokdy se při válání otočí a váleček se deformuje do plochého tvaru.



Sušení

Výrobky sušíme nejen po dokončení modelování, ale někdy je třeba částečného pro-schnutí tzv. zavadnutí neboli zkožovatění i mezi prací. Zavadnutím získá měkký hliněný tvar na pevnosti a lze s ním dál manipulovat – lepit, barvit engobami, prořezávat, zapravovat.

Aby výrobek prosychal stejnoměrně, je vhodné položit ho na dřevěný rošt např. z latěk stejné výšky. Úzké části vyčnívající kolem výrobku přikrýváme igelitem. Bezpečné sušení probíhá stejnoměrně a pomalu, a proto se vyvarujeme přímého zdroje tepla (radiátor, slunce). Sušíme ve stínu a nejlépe v průvanu. K sušení se může použít i elektrická keramická pec se speciálně nastaveným programem nebo horkovzdušná trouba, obojí je třeba ověřit.

Doba schnutí závisí zejména na použitém materiálu (šamotové hlíny schnou kratší dobu), tloušťce výrobku, teplotě a pohybu vzduchu. Během schnutí a poté i výpalu se hlína asi o 10 % objemu smršťuje. Na to je třeba pamatovat např. při děrování otvorů pro širší provázky.

Dobře usušený výrobek, přiložený k tváři, nestudí.

Engoby

K barvení syrové (nevypálené) hlíny používáme engoby neboli nástřepí. Lze je koupit v prášku či tekuté, v několika barevných variantách. Jejich odstíny jsou většinou tlumnější než u glazur a povrch je matný. Vynikají vysokou krycí schopností. Jejich české průmyslové označení začíná písmeny ASE.



Engoby pro naše účely ředíme s vodou na konzistenci mezi polévkou a omáčkou, tak aby se po nanesení na zavaznutý plát mírně rozlily a nedržely stopu štětce ani netvořily reliéfní výstupky.

Pro některé účely lze v rozdělané engobě výrobek smáčet; my použijeme štětcové nanášení. Klademe vedle sebe menší skvrnky, netaháme dlouze štětcem po ploše ani nezasahujeme do dříve nabarvených ploch. Tento způsob je vhodné si napřed vyzkoušet.

Oxidy kovů

Z dostupných oxidů kovů používáme pro zdobení následujících výrobků hnědočerný oxid manganu zvaný též burel, červenohnědý oxid železa zvaný fepren, (pod glazurou) zelený oxid mědi a modrý oxid kobaltu. Uvedených barev oxidů dosáhneme výpalem v elektrické peci, barevnost dodávaných sypkých prášků je u mědi a kobaltu odlišná.

Barvicí schopnost těchto oxidů kovů je velmi intenzivní, pro naše účely je ředíme vodou. Do 0,25 l vody dáváme 1 lžičku práškového oxidu. Roztok nanášíme houbičkou nebo štětcem a zatíráme ho do prohlubní. Horní plošky vytíráme čistou houbičkou.

Oxidy kovů jsou pro vdechování toxické, proto při rozmíchávání sypkého prášku používáme respirátor a prášek sypeme do vody.

Glazury

Z velkého množství hotových glazur používáme v následujících projektech bezolovnaté lesklé nebo polomatiné glazury. Jejich české průmyslové označení začíná písmeny AS. S názvem efektní glazury se prodávají takové směsi, které vytvářejí na povrchu výrobku různé skvrny v odlišných barvách, prasklinky apod.



Dodávané glazury mají nejčastěji sypkou podobu. Za použití respirátoru nasypeme tento prášek do vody, zamícháme a necháme alespoň jednu hodinu odstát (nejlépe přes noc). Pak přecedíme tekutinu přes husté sítko, zředíme vodou na konzistenci mezi polévkou a omáčkou a můžeme glazovat.

Při glazování následujících výrobků pracujeme dvěma způsoby. Celý výrobek (nebo přední část kachle) smáčíme v dobře promíchané glazuře. Výrobek držíme v glazovacích kleštích nebo prsty. Na menší plochy nanášíme glazuru štětcem, kterým v nádobce často odspodu mícháme, abychom nenatřeli výrobek pouze barevnou vodou. Ta by při výpalu „vyhořela“.



Ukápnutou glazuru očistíme z výrobku vyždímanou houbičkou. Před výpalem zkontrolujeme, zda glazura nezůstala v proděravěných otvorech a na ploše, kterou se bude výrobek dotýkat prokladové desky v peci.

Výpaly v elektrické peci

Při výpalech se řídíme doporučeními výrobců hlín a glazur. Obvykle pálíme výrobky nadvakrát. V prvním výpalu, zvaném přežah, získá keramika pevnost a přibližnou barvu střepu. Takovýto výrobek glazujeme či do něj zatíráme oxidy kovů. Přežah provádíme při teplotě od 700 °C do 900 °C. Dobře usušené výrobky můžeme při nakládání do pece pokládat i na sebe.

Podruhé pálíme už glazovanou keramiku na tzv. ostrý výpal. Glazované výrobky se nesmí v peci dotýkat. Ostrý výpal provádíme u dále uvedených výrobků na 1060°C nebo na 1140 °C, podle druhu glazur. Teplotní křivky jsou na pecích většinou nastavené zaškolenými prodejci. Experimentování s teplotními křivkami může vést jak k pozoruhodnému výsledku, tak k zničení výrobků, proto je vhodné informovat se u zkušených keramiků.

Po ostrém výpalu doporučujeme otvírat pec a vytahovat glazovanou keramiku, až teplota klesne pod 100 °C, aby glazura teplotním šokem nepopraskala.

Květinové zápichy



Materiály:

- světlá točičská hlína (MA, LA, Tomáš, ROT)
- glazury
- skleněná drť
- drátek
- štípací kleště
- korálky

Pomůcky pro modelování:

- plátno
- váleček
- miska s vodou
- houbička
- keramický nožík
- sochařská očka
- lis na hlínu
- kruhové vykrajovátko
- špejle



1. Z plátu 10 mm silného vykrojíme tvar květiny. Můžeme použít papírovou šablonu nebo nakreslit obrys špejlí do hlíny. Je důležité, aby byla květina stylizovaná a listy kopírovaly silnější stonek a nevedly od stonku příliš daleko – buď volíme kratší tvary listů, nebo vykrojíme delší listy v jednom celku s květem.
2. Reliéfní prostorovosti dosáhneme odebráním hlíny na plochách, které mají být nižší. Pracujeme se sochařskými očky s různou šířkou.
3. Po zavadnutí hlíny celý výrobek začistíme vyždímanou houbičkou a necháme schnout. Po přezahu (900 °C) naglazujeme výrobek smáčením nebo natíráním štětcem.
4. Vypálíme na 1040 °C.

Dobrá rada:

Okrajové části květinového zápichu budou schnout stejnoměrně, pokud je přikryjeme mikrotenovým sáčkem.



Jiná varianta:

Střed kalicha ohraničíme tenkým válečkem. Po přezahu a naglazování do něj nasypeme drcené sklo.



Kohout s barevným peřím



Materiály:

- červená šamotová hlína
- polomatné glazury
- barevná peříčka

Pomůcky pro modelování:

- plátno
- váleček
- miska s vodou
- houbička
- keramický nožík
- děrovač a špachtle

Dobrá rada:

Pokud se základový kužel bortí, vyválejte plát znovu na suchém plátně, odsajte tak přebytečnou vlhkost z hlíny. Na postaveném kuželu pracujte bez vody anebo ho nechejte půl hodiny proschnout v průvanu bez přímého slunce.

1. Z plátu 7 mm silného vykrojíme čtvrtinu kruhu o straně asi 20 cm. Můžeme použít papírovou šablonu vystřiženou z A4 nebo nakreslit výseč přímo kružítkem do hlíny.
2. Tvar stočíme do kužele.

3. Zdrsňené okraje plátů přes sebe asi 1 cm přeložíme, prstem přitlačíme a přetáhneme hlínu z jednoho plátu na druhý – na povrchu výrobku i uvnitř.
4. Spoj uhladíme špachtlí, prstem či vyždímanou houbičkou.
5. Špičku kužele seřízneme a uhladíme do oblého tvaru.
6. Vymodelujeme 3 krátké válečky a na jednom konci je při válení ztenčíme do špičky. Válečky jeden po druhém přilepíme nejprve na zakulacený vrchol kužele, vytvarujeme z nich hřeben a posílíme jejich stabilitu přilepením v dalším místě.
7. Další váleček ztenčený do špiček na obou koncích přilepíme na kužel jako zobák.
8. Z plátu vyřežeme kapkovitý tvar pro lalok a 2 tvary pro křídla. Vše zdrsňíme v místech spojů a přitlačíme ke kuželovitému tělu.
9. Oči vytvoříme ze dvou kuliček, které otáčivým pohybem připevníme do důlků na hlavě.
10. Děrovačem vytvoříme 3 otvory v místě pro ocasní peříčka. Děrujeme do plátu zešikma asi 0,5 cm široké otvory.
11. Výrobek necháme částečně zaschnout a pak jeho povrch otíráme vyždímanou houbičkou, aby se objevily drobné šamotové úlomky.
12. Po přežahnutí glazujeme lepené části polomatnými glazurami.
13. Po druhém výpalu přidáme barevný ocas ze tří peříček.



Tulipánový podnos



Materiály:

- tmavá točírská hlína (R 10, RB, Libor)
- engoby v kontrastních barvách
- průhledná glazura

Pomůcky pro modelování a barvení:

- plátno
- váleček
- miska s vodou
- houbička
- keramický nožík
- papírová šablona s květinami
- štětec
- tvrdý zubní kartáček



1. Připravíme si papírovou šablonu. Do oválného obrysu nakreslíme stylizované tulipány nebo jiné květiny včetně listů. K oválnému podnosu přikreslíme půlkruhová držátka.
2. Z rozváleného plátu hlíny 7 mm silného vykrojíme podle šablony tvar podnosu. S podnosem na plátně nemanipulujeme, necháme ho rovně ležet.
3. Okraje podnosu uhladíme vyždímanou houbičkou. Tím získají více vlhkosti a budou tvárnější.
4. Postupně zformujeme prsty zvýšený okraj kolem celého podnosu. Palec přidružuje líc a ostatní prsty nadzvedávají lem odspodu. Okraj nemusí zůstat rovný. Pravidelným stlačováním mezi dvěma prsty získá podnos vlnkovaný obrys.
5. Výrobek necháme 30 min proschnout. Ze šablony vystříháme jednotlivé květiny a položíme je na podnos.
6. Engobu v kontrastní barvě naředíme na hustotu mezi polévkou a omáčkou. Štětcem nanášíme engobu do nezakrytých míst, přidáváme po malých skvrnách, nenatíráme v pruzích. Nabarvíme též zvednuté okraje ze spodní strany.
7. Pokud mají být tmavé rostliny zjemněné kapkami engoby, opatrně odstraníme papírové šablony – podebereme špičatým předmětem a sloupneme.

8. Výrobek necháme opět proschnout. Připravíme si pracoviště na stříkání: Stabilní krabici, o kterou lze podnos opřít, přikryjeme starou látkou. Naředíme engobu v další barvě, namočíme do ní tvrdý zubní kartáček a vyzkoušíme si dostřík engoby při mnutí štěteček.
9. Podnos opřeme o krabici a nacvičeným pohybem nastříkáme drobnými kapkami celou jeho plochu.



10. Po usušení pálíme výrobek na 900 °C.
11. Podnos naglazujeme řídkou průhlednou glazurou. Můžeme ho smáčet, vylévat či natírat širokým štětcem.
12. Konečný výpal provedeme za teploty 1140 °C.

Ovečka

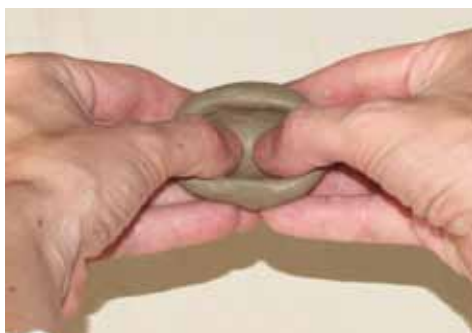


Materiály:

- světlá točříšská hlína
- bílá a hnědá glazura

Pomůcky pro modelování:

- plátno
- váleček
- miska s vodou
- houbička
- keramický nožik
- vidlička
- špachtle
- lis na hlinu



1. Z plátu 7 mm silného vykrojíme obdélník 10×12 cm. Ohneme ho do tvaru U. Pro větší stabilitu můžeme tvar podložit nádobkou od léků nebo roličkou obalenou sáčkem či izolepou.
2. Vymodelujeme kuličku o průměru 3 cm, vtlačíme do ní palec, vzniklý důlek zvětšíme oběma palci a z této mističky dotvarujeme hlavu ovce.
3. Zdrsíme vidličkou místo spoje na těle i hlavě ovečky a obě části k sobě přitiskneme.
4. Vymodelujeme tenký váleček, obtočíme ho kolem krku a špachtlí zatlačíme.
5. Uhladíme celý výrobek vyždímanou houbičkou.
6. Do duté hlavičky proděravíme otvor zespodu skrz tělo.



7. Ze dvou zploštělých kapkovitých tvarů vymodelujeme uši a nalepíme je na hlavu.
8. Malým očkem vydlabeme důlky pro oči z kuliček, které otáčivým pohybem připevníme k hlavě.
9. K tělu přilepíme ocásek vymodelovaný z krátkého válečku.
10. Z úzkých válečků stočíme spirálky různých průměrů a nalepíme je po celé ploše těla, které jsme naškrábali vidličkou.
11. Usušený výrobek přezahneme na 900 °C.
12. Figurku smočíme hlavou dolů v bílé glazuře.
13. Otřeme vlhkou houbičkou glazuru z uší, očí a ocásku. Oči naglazujeme hnědou glazurou.
14. Výrobek vypálíme na 1040 °C.



Jiné varianty: Složitější tvar těla vymodelujeme z obdélníkového plátu, jemuž slepíme cípy. Beránkovi připevníme rohy vymodelované z válečků.



Povrch těla můžeme také jednoduše naškrábat vidličkou. Jiný vzhled mají nalepené kuličky rozštouchané špejlí.