

ZÁSADY VÝSTAVBY KERAMICKÉHO DUTÉHO TVARU

- Keramická plastika musí být **dutá**, v případě uzavřeného tvaru s **otvorem** (otvory) pro únik rozpínajícího se horkého vzduchu.
- **Keramický dutý tvar** budujeme různými postupy, které se navzájem mohou **doplňovat a kombinovat**.
- Části složitějších tvarů slepujeme pomocí tzv. **šlikru**, t.j. kašičky z hlíny (může být i suchá nevypálená) a vody. Spojе poškrábeme ostrým předmětem, potřeme šlikrem, pevně stiskneme a zaretušujeme (Pravoslav Rada doporučuje: škrabat, vlhčit, šlikovat).
- Do **pravoúhlých spojů** vtláčujeme ještě **váleček** z tvárné hlíny.
- U spojů **svinutých** tvarů seřízneme kraje v úhlu **45°**
- Keramické práce sušíme pomalu v **teplém a vlhkém** prostředí. Místnost, kde se práce **suší** by neměla být zároveň místností, kde je umístěna pec. Pokud tomu tak je (např. z nedostatku místa), doporučuje se přikrýt sušící se práce novinami nebo volně položeným igelitovým pytlем, aby se proces schnutí zpomalil. Když se práce suší příliš rychle, mohou se tvarově zdeformovat nebo popraskat. Doba sušení může být delší, ale neměla by být kratší než cca týden, samozřejmě záleží na velikosti práce, tloušťce stěny dutého tvaru a teplotě místnosti. Pokud by se práce bortila, je možné vytvořit v průběhu výstavby tvaru žebra či jinou vnitřní hliněnou opěrnou konstrukci, nebo vsunout dovnitř zmačkaný papír, který se po usušení práce vyjme nebo při pálení shoří. Suchý výtvar na omak nechladí, je světlejší, lehčí. Je velmi křehký!
- **Keramické dílo se jednou nebo dvakrát pálí (může se pálit i víckrát)**. Prvnímu pálení se říká **přežah (předžah)** a jeho teplota se pohybuje mezi osmi sty a devíti sty padesáti stupni Celsia, výjimečně do 1000°C. Druhé pálení (**výpal**) se řídí teplotou určenou pro výpal té které glazury. Informaci najdete na etiketě balíčku se **sypkou** glazurou (na etiketě krabice s **tekutou** glazurou); popřípadě typem hlíny a záměrem (např. kamenina). Na trhu jsou glazury pro školní potřeby, které mají sjednocenu teplotu druhého pálení mezi 1020 a 1080°C, tzn. teplota výpalu bývá 1050°C. Při pálení podkládáme práce tam, kde hrozí, že by stékavá glazura mohla poškodit plát v peci, k tomu určenými podložkami nebo kouskem šamotového plátu. Konečné tvrdosti dosáhne keramika až při pálení na vyšší teplotu. To znamená, použijeme-li k dekorování **engoby**, které se používají na **nevypálený**, ale pouze mírně vyschlý (**kožovatý**) střep, či barvítka na nevypálenou práci, pak můžeme pálit jen jednou při teplotě cca 1050°C, ale teplotní křivka pálení musí být jiná (s pomalejším nástupem teploty kvůli dosušení) – takovému pálení říkáme **jednožárový výpal**. Pokud tuto specificky nastavenou křivku nemáme, pálíme 2x.
- **Povrch** keramické plastiky (nádob) vyhlazujeme houbičkou, popř. ho ještě zbrousíme smirkovým papírem. Není potřeba u spontánních, volně modelovaných dětských prací.
- Aby se práce, pokud je větší, **nebortila**, dotváříme ji v **zavadlém** stavu, nebo v průběhu práce modelujeme dovnitř zároveň s prací opěrná **žebra**. Někteří keramici rozlišují dva stavy zasychající práce. První - **zavadlý** - tvar se již nebortí, ale přijímá ještě přilepované tvary (např. ouška); práce v **kožovatém (koženém)** stavu již lepit nejde, ale můžeme ji dotvářet engobami, přenášet... Někteří autoři operují s jediným termínem a sice koženým (kožovatým) stavem.

Keramika se dotváří či dekoruje:

- nalepováním plochých tvarů

- tvarováním (např. zohýbané okraje);
- prořezáváním (otvory, vyklopené zářezy);
- razítkováním, vtlačováním;
- rytím;

barevně: **engobami, barvítky** či **glazurami**:

- malbou, tupováním;
- poléváním, stříkáním
- patinováním;
- sgraffitem (proškrabováním)
- trasakováním (viz pojmosloví);
- inkrustacemi (viz pojmosloví);

Glazury jsou sklovité povlaky, které zdobí a zušlechťují stěp. Je poté neprosákavý a lépe čistitelný. Prodávají se jako sypké nebo tekuté směsi sklovité hmoty a pigmentů (popř. vody). Pracuje se jimi na přežahlý stěp.

Engoby: směsí hlíny, vody a pigmentů, nanášejí se na práci v kožovatém stavu.

Barvítka: pigmenty (dost často kysličníky kovů), používají se ke vtírání do struktury povrchu, případně podle jejich dalšího určení (např. pod glazuru, k barvení hlíny...).

Barvy jsou směsí pigmentů a tavidel, nestírají se z povrchu, což se v případě barvítek někdy stává. Působí jako přechod mezi barvítkem a glazurou. Na trhu jsou tekuté nebo mají podobu knoflíkových vodovek (v nabídce též jako barvítka).

Keramické hmoty se liší nejen barvou, ale i vlastnostmi. Pro práci s dětmi většinou pedagog nepřipravuje hlíny sám, ale kupuje hotové keramické hmoty. Některé hlíny obsahují i různé příměsi (oxidy, ostřiva, papír, písek či šamot – vypálený jíl podrcený na větší či menší zrna). Zásadní rozdíl je mezi hlínami **točířskými** a **hlínou se šamotem**. Šamot zlepšuje odolnost hlíny vůči deformacím a praskání, stěp tak může být silnější a plastika masivnější. Je to zvláště výhodné při modelaci figur s menšími dětmi. Práce z hlíny se šamotem mají také odlišný povrch - hrubší strukturu. Strukturu povrchu zvýrazní vrypy, které tvoří pohyb šamotových zrn při tazích očkem. Když vytřeme povrch houbičkou, vyniknou úlomky šamotu, které se dostanou na povrch.

Poklepávání laťkou nejen že vyhladí povrch, ale i zpevní práci, popřípadě vytlačí přebytečný vzduch.

S. Mattison (2004, str. 27) označuje hrubou keramickou hlínu se šamotem jako **sochařskou**. Je tím míněno, že z ní lze vytvářet rozměrná keramická díla sochařského charakteru. Klasická sochařská hlína není určena k pálení.

Točířské hlíny jsou jemné, vláčné, původně určené pro práci na hrnčířském kruhu. Vzhledem k jemnějšímu povrchu jsou vhodnější pro práci s glazurami.

Barvy keramických hlín se pohybují od světlých čajových přes výrazně hnědočervené až po téměř černé barevné tóny. Hlíny můžeme přibarvovat práškovými pigmenty a smísením obarvených hlín vytvořit hlínu mramorovanou.

Mramorovaná hlína („achátové práce“) – typické vrstvení podobné jako u achátu, vzniká vrstvením barevných hlín následujícím postupem: jeden typ hlíny (stejně smrštění), nejlépe světlé, rozdělíme na dva, tři kusy a dobře promísíme s pigmenty (barvítky). Postačí dvě, maximálně tři barvy, jedna z nich může být ta původní. Hlínu vyválíme do slabých plátů. Různě barevné pláty klademe na sebe, potřeme šlikrem a stlačíme válečkem. Rozřízneme napříč a vyválíme (podrobněji S. Mattison - viz doporučená literatura).

Papírová hlína vzniká přidáním namočeného rozmělněného papíru, je odlehčená.

Kostní porcelán obsahuje kostní prach.

Smrštění (zmenšení) plastických zemin a keramických pracovních hmot při sušení a pálení je ovlivněno mimo jiné i množstvím vody obsaženým ve hmotě. Předměty vytvořené litím mají větší smrštění než práce vymodelované ze stejné keramické hmoty. Smrštění :

- sušením,
- pálením,
- celkové smrštění.

Specifické způsoby pálení:

- pálení v elektrických pecích v oxidační atmosféře je běžné pálení v keramických kroužcích nebo ve školách;
- v redukční atmosféře;
- v pouzdře nebo jámě;
- v redukční silně zakouřené atmosféře - zakuřovaná keramika;
- raku;

Více informací naleznete ve slovníčku pojmů z oblasti keramické tvorby a v odborné literatuře.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA KERAMIKY

Strukturu povrchu keramiky může dotvořit:

- rytí, škrabání,
- vtlačování reliéfního tvaru do povrchu, razítkování dětmi vytvořenými glazovanými keramickými razítky,
- odebrání reliéfu očky,
- nalepování plochých reliéfních tvarů nebo válečků.

Povrch dokončeného keramického díla **vyhlazujeme:**

- navlhčenou vyždímanou houbičkou, plastovou lžící - lesk (týká se točírských hlín);
- při práci, která je tvořena šamotovou hlínou tahy očkem, poklepáváním latkou ;
- přežahnuté práci přibrousíme ostré hrany smirkovým papírem. V případě potřeby absolutně hladkého povrchu zbrousíme práci jemným smirkovým papírem. U volných spontánních prací dětí není zbrusování třeba.

Barevné dokončení keramického díla:

- barvítky, oxidy,
- engobami,
- glazurami,
- barvami pod glazuru, do syrové glazury, na vypálenou glazuru,
- ve školní praxi méně obvyklými způsoby, např. zakuřováním, přiložením přírodnin na střep, barvami za studena, raku...

Způsoby nanášení glazur, keramických barev a engob na střep:

- malbou nebo tupováním štětcem;
- poléváním, cákáním, stříkáním kartáčkem na zuby;
- tupováním přes šablonu;
- vykrytím námětu pomocí vosku (vyhoří) nebo latexu (nutno stáhnout) s následným natupováním, politím nebo nastříkáním glazurou...;
- vyrýváním do nanesené glazury nebo engoby (sgraffito). Podmínkou je nestékavá glazura a kontrastně barevný střep;
- trasakováním (viz slovníček pojmů);
- inkrustacemi (viz slovníček pojmů);
- obtisky, sítotiskem, monotypem, fotografickou cestou (v základním školství zřídka);

Barvítka a oxidy jsou práškové pigmenty, které se ředí vodou na velmi řídkou konzistenci (připomínají lazurní malbu akvarelem) a vytírají se houbou. Nanášet se mohou na kožovatý až vysušený střep. Na přežahnutý střep se však nanášejí snadněji, lépe se vtírají do struktury a nehrozí poničení práce. Používáme štětce či houbičky.

Engoby jsou tekuté hlíny obarvené práškovým pigmentem. Lze je připravit z práškové hlíny, pigmentu a vody, snadnější je koupit je hotové. Protože engoby (**nástřepí**) jsou směsí s hlínou, vytvářejí mírně plastický reliéf. Mohou se lít a proškrabovat do nich (sgraffito), může se jimi cákat, tupovat přes šablonu nebo malovat štětcem. Lineární mírně plastickou kresbu vytváříme pomocí tradičního nástroje, tzv. kukačky (viz pojmosloví). Engobu nanášíme na nevypálený (mírně vyschlý, který už nemění tvar - kožovatý, kožený) střep a můžeme ji po přežahu překrýt transparentní glazurou. Pokud se engoba nanese na příliš suchý střep, při výpalu se odlupuje! Kontury ploch (kresba) mohou být vyryty do kožovateho střepu. Povrch tvořený engobou je matný, mírně plastický a připomíná malbu temperami.

Keramické barvy jsou pigmenty smíchané s tavidly, jejich kvalita se pohybuje někde mezi barvítky a glazurami. Na trhu se vyskytují v podobě tekutých nebo knoflíkových barev. Barvy naglazurní jsou ředěny těkavými éterickými oleji a v základním školství se nepoužívají. Barvy pod glazuru a do syrové glazury bývají také označovány jako barvítka.

Glazury jsou sypké směsi podrcené sklovité hmoty a pigmentů. Na trhu jsou buď v podobě sypké nebo již rozmíchané s vodou. Existuje velké množství nejrozličnějších glazur, mohou být lesklé, matné, stékavé, nestékavé nebo různé speciální – krystalické, plastické... Glazury se pálí při různých teplotách, většinou v rozmezí mezi cca 1000 a 1300°C. Teploty výpalu jsou uvedeny na etiketě té které glazury. Přírodní glazury si může keramik připravovat sám, ve školní praxi používáme většinou průmyslově vyráběné glazury. Ve školních podmínkách pamatujeme na zdravotní nezávadnost glazur (používáme např. bezolovnaté bílé glazury; při práci na užitkové keramice se na etiketě výrobku přesvědčíme, zda glazura může přijít do

styku s potravinami). Práškové glazury mícháme za použití **respirátoru**. Existuje řada běžně dostupných glazur, které se jednoduše vypalují při teplotách 1020 – 1080°C (teplota výpalu bývá v peci přednastavena na 1050°C), jsou už rozmíchány s vodou a jsou zdravotně nezávadné. Pro začínající keramiky či mladší žáky je to vhodné řešení.

Další možnosti barevného dotvoření povrchu skýtají barvy podglazurní (mohou jimi být barvítka), naglazurní a listry. Rustikální vzhled způsobuje pálení v pouzdře (v přírodních podmínkách v jámě). Těmito technikami se více zabývat nebudeme, na ZŠ se příliš nepoužívají (naglazurní barvy se ředí těkavými látkami), více informací najdete v odborné literatuře, viz seznam doporučené literatury.

METODICKÉ OBTÍŽE V KERAMICKÉ TVORBĚ:

- Chyby při přípravě hlíny - nestejněměrná vlhkost (hustota hlíny) - nedostatečné prohnětení před započítím práce, nečistoty (práce praská);
- vzduchové bubliny nebo kapsy (stěna praská, odlupují se kousky);
- nestejněměrná tloušťka stěny, příliš silná stěna (práce praská, části stěny se odlupují);
- příliš rychlé sušení (práce se tvarově deformuje, popř. trhá);
- opomenutí otvoru u uzavřeného tvaru (výbuch při pálení, možnost poškození sousedních prací);
- příliš řídká glazura nebo slabá vrstva (nasaje se do střepu, nevytvoří sklovitý povrch), příliš hustá glazura (tvoří bubliny);
- praskání glazury může způsobit rozdílné smrštění hlíny a glazury nebo rychlé zchlazení;
- uskladněná hlína je nedostatečně chráněna před vysycháním. Ideální je nádoba z víkem a zakrytí vlhkými hadry;
- skladování glazur: popsané čísla v souladu se vzorníkem popřípadě slovně. Při odlití do jiné nádoby je nutné glazuru okamžitě označit;
- nepečlivé lepení, borcení práce (lze využít vnitřních pomocných žeber popř. papírových opor, které při přežahu shoří);
- zanedbání vícehledovosti nebo dalších principů tvorby keramické plastiky;
- opomenutí základních principů kvalitního výtvarného vedení, které namísto velkoryse a nápaditě vytvářených keramických plastik podporuje žáky ve vytváření drobných „výrobků“, které dostatečně nerozvíjejí dětskou fantazii ani prostorové citění.