

## Školní projekt - památeční odlitky rukou

### Varianta 1.

Školní odlitek ruky žáků – 7. až 9. třída ZŠ

#### Potřebujeme na jeden odlitek:

- formovací kelímek vysoký,
- kelímek pro míchání licí hmoty široký,
- špachtli (nebo lžíci) na míchání formovací a licí hmoty,
- formovací hmotu Efkocea 120 g s dermatologickým atestem,
- licí hmotu Efkolin 150 g odlitek pro interiéru ( pokud bychom chtěli vytvořit odlitky do exteriéru potřebovali bychom Efkostone ),
- lihový fix, stačí jeden pro celou třídu,
- nožik třeba i příborový, nůžky,
- podložku, noviny, cokoliv na zakrytí lavice,
- krém na ruce, Niveu – stačí jeden na třídu.

#### Úvod:

Představení celého záměru třeba i na interaktivní tabuli z videí myamos.cz nebo časopisu AMOS

#### Práce první dvouhodinovka VV (stačí i hodina):

**Žáci si nachystají pracovní plochu, rozloží podložky, noviny atd.**

1. Žák uchopí vysoký kelímek a vyzkouší „nanečisto“ vložením vlastní ruky do kelímku tak, aby se ruka nedotýkala stěn. Vytvoří si tak vlastní záměr (pěst, roztažení prstů apod.).
2. Žák si připraví formovací hmotu Efkocea tak, že nasype modrou formovací sypkou hmotu Efkocea do 60% objemu vysokého kelímku. V širokém kelímku má připravenou vodu z kohoutku.
3. Postupným přidáváním studené vody z širokého kelímku do formovacího kelímku s hmotou Efkocea a při neustálém míchání vytvoří kašovitou modrou hmotu. Míchání musí být neustálé a v míchané směsi nesmí být hrudky (podobně jako se míchá sádra).
4. Krémem na ruce si namaže formovanou ruku a do rozmíchané hmoty ve formovacím kelímku strčí ruku v podobě, jak si to nacvičil viz bod 1. V nehybné poloze vydrží cca 5 minut. Délka je závislá od řídkosti rozmíchané hmoty, v každém případě hmota nesmí být příliš řídká, jinak hmota nevytverdne. Vytvrdnutou hmotu poznáte tak, že nelepí.
5. Po pěti minutách, nebo až žák cítí, že hmota Efkocea vytuhla (z hmoty se vytvoří pružná rosolovitá hmota), opatrně vytáhne ruku z formovacího kelímku. Po vytuhnutí je formovací hmota natolik pružná, že to není žádný velký problém.
6. Po vytažení ruky z formovacího kelímku je nutné, aby si žák kelímek podepsal fixem.
7. V širokém kelímku (nebo jiném) žák rozmíchá licí hmotu Efkolin (interiér) nebo Efkostone (exteriér) tak, že nasype do 60% Efkolin, a postupným přidáváním vody a mícháním vytvoří licí hmotu (opět ne příliš řídkou).
8. Vytvořenou licí hmotou v kelímku několikrát mírně udeří o plochu lavice, aby z hmoty odstranil vzduchové bublinky, které vzniknou při míchání.
9. Takhle připravenou hmotu vlije do připravené formy ve formovacím kelímku až po okraj formovacího kelímku, opět udeří s kelímek několikrát mírně o desku lavice, aby se hmota dostala do všech koutů formy. Zalitou a hlavně podepsanou formu odnese k vytvrdnutí na vyhrazené místo ve třídě.
10. Hmotu je potřeba nechat vyschnout nejlépe do druhého dne, sice je možné odlitek vytáhnout již po hodině až dvou hodinách, ale s nedočkavými žáky to nedoporučuji, protože se často stává, že si žáci mohou odlitek poškodit.

### **Práce druhá dvouhodinovka VV (opět stačí hodina)**

1. Žák si na školní lavici rozloží novinový papír, připraví nožik a nůžky.
2. Vezme si z vyhrazeného prostoru ve třídě, kde leží odlitky k vytvrzení, svůj podepsaný kelímek a položí jej na novinový papír na lavici.
3. Nastříhne nůžkami kelímek a vyjme odlitek s formou. Kelímek může vyhodit do odpadu určeného k plastové recyklaci.
4. Opatrně s pomocí kuchyňského nožiku odstraňuje modrou formovací hmotu, až se mu vyloupne odlitek.
5. Vytvořený odlitek pak může následně dočistit broušením či spejllí v mezerách, kde mu zůstaly malé zbytky formovací hmoty.
6. Po dokončení si žák odlitek podepíše na spodní (neviditelné) části a dá k vystavení na lavici ve vymezeném prostoru třídy.
7. Můžete společně vyhodnotit nejpovedenější na výstavce.

### **Poznámky:**

- Nejideálnější odlitky vznikají při rozdělení dětí do pracovních skupin (dva až tři), kdy si navzájem pomáhají (nejlepší zkušenosti máme s prací ve dvojicích).
- Tlačit děti k dodržení postupu a hlavně kontrolovat, zda svoji formu a následně odlitek mají podepsaný, pokud se tak nestane, vznikají mezi žáky ve třídě dohady.
- Odlitek je možné dále povrchově upravovat například patinováním do podoby odlitku z bronzu, mědi a podobně.
- Při přenosu odlitku ze školy domů sdělit, že prsty na odlitku se při špatné manipulaci mohou zlomit, a proto je potřeba dávat pozor. Pokud se tak stane, je možné použít naše lepidlo na keramiku a odlitek spravit.

### **Aplikace na první stupeň**

1. Příprava na hodinu a materiálů k práci na prvním stupni je stejná.
2. Starší žáci, kteří si vytvořili samostatně odlitek na vyšším stupni ZŠ, přidělíme k žákům nižšího stupně tak, aby každý měl jednoho staršího pomocníka.
3. Starší žák vysvětluje verbálně, co má jeho mladší kamarád dělat, tedy naučený postup.
4. Při míchání formovací hmoty bude u řady mladších žáků nutná pomoc a to také při vnořování ruky do formovací hmoty, kdy je potřeba mladším žákům kelímek s formovací hmotou podržet.
5. Při vytváření licí hmoty opět u méně zdatných prvňáčků také pomoci, lití do formy již většinou žáčci zvládají.
6. Při vylupování vytvrzeného odlitku z formy v další hodině (nejlépe následujícího dne) již starší spolužáci nejsou potřeba a kontrolu si přebere sám kantor.

### **Video návody:**

<https://www.youtube.com/watch?v=nxdTNSEswql&t=56s>

<https://www.youtube.com/watch?v=Jmp--n8Od68&t=92s>

<https://www.youtube.com/watch?v=gqOJ4oXScMc>

<https://www.youtube.com/watch?v=0KaLyv3F9dM>

### **Varianta 2.**

#### **Odlitek přátelství**

Velice často se stává, že si chtějí žáci odlít společný odlitek s kamarádem či kamarádkou například jako držící se ruce a podobně. Postup je stejný jen je potřeba si pro tento odlitek nachystat větší formovací nádobu a více formovací hmoty. Tyto odlitky zvládnou ovšem většinou jen starší děti.

### **Videonávody:**

<https://www.youtube.com/watch?v=4G2Hg6SSbn0&t=19s>

### Varianta 3.

#### Kamarádský odlitek

U těchto odlitků se nám velice často stává, že si chce žák vytvořit společný odlitek skupinový, třeba i s paní učitelkou. U těchto odlitků není potřeba formovací nádoby, ale navíc je potřeba formovací textilie Efkotex, která vytvoří lůžko formy. Vše je ve videonávodě zde:

<https://www.youtube.com/watch?v=rGLuoy9FUDY>

#### Materiály

Varianta 1.

Pro jeden odlitek budete potřebovat (nutno spočítat na počet žáků):

120 g Efkocrea: <http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop&k1=222&k2=232>

150 g Efkolinu: <http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop&k1=224&k2=476>

Kelímky: <http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop&k1=224&k2=273>

Využijte již přichystaných sad pro školy, kde je již vše potřebné.

Sady pro školy najdete zde: <http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop&k1=222&k2=263>

Varianta 2.

Zde je potřeba to spočítat na velikost nádoby, ale většinou stačí:

1000 g Efkocrea: <http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop&k1=222&k2=232>

1500 g Efkolinu: <http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop&k1=224&k2=476>

Varianta 3

U této práce je potřeba vždy jeden až více pomocníků navíc, kteří hmotu nanášejí a vytvářejí lůžko z Efkotexu

1000 g Efkocrea: <http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop&k1=222&k2=232>

2500 g Efkolinu: <http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop&k1=224&k2=476>

1x balení Efkotexu: [http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop.detail&id\\_tovar=147](http://www.efkoart.cz/index.php?go=shop.detail&id_tovar=147)



Zpracoval Mgr. Jiří Dvořák – Tvořivý AMOS