

Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (20 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	<b>Technologie grafiky II</b>
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Technologie grafiky II, 2. ročník
Sada číslo:	<b>A–03</b>
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	<b>20</b>
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_32_INOVACE_A–03–20
Název vzdělávacího materiálu:	<b>Tempera</b>
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Mgr. Lenka Kašpárková

## Tempera

### Plán učiva

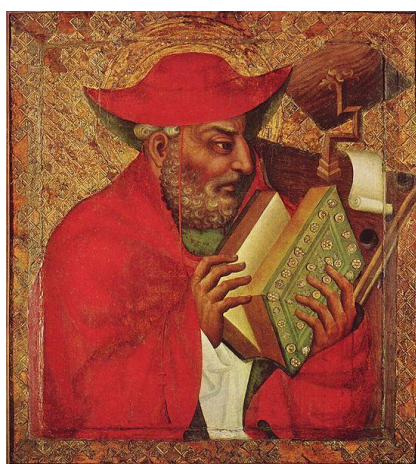
- Historický vývoj.
- Složení barev.
- Vlastnosti temperových barev.
- Nevýhody.
- Podložky.
- Šepsy.
- Druhy temper.
- Otázky pro zopakování učiva.

## Tempera

Pojem tempera se označují všechny barvy, jejichž pojivem je emulze. Italský výraz temperare znamená mísit, což odpovídá principu techniky, která pracuje se směsným, emulzním pojivem. Temperové barvy jsou ředitelné vodou a mají vysoké krycí vlastnosti podobné akrylovým barvám. Na rozdíl od nich lze však temperu po zaschnutí většinou znovu rozmýt. Zasychají rychle a po zaschnutí jsou spíše matné.

## Historický vývoj

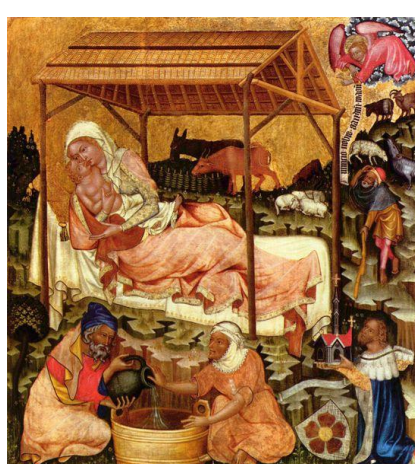
Technika tempery je poměrně stará, setkáváme se s ní již ve starém Egyptě. Temperou se malovalo i v období antiky a v byzantské deskové malbě. Svého rozkvětu dosáhla ve středověku, zejména v gotice (významná je i česká gotická desková malba – Mistr Theodorik (výzdoba Svatováclavské kaple v Chrámu sv. Víta v Praze a kaple sv. Kříže na Karlštejně). Od 15. st. nastává přechod k olejomalbě, která posléze temperu úplně vytlačila. Až v 18. st. byly znovu objeveny některé přednosti tempery, hlavně pro nástěnnou malbu. V 19. st. se tempera opět vyskytuje jako svébytná technika. V novější době získala tempera opět zasloužené místo v moderním malířství.



Obrázek 3:  
Svatý Jeroným, Mistr Theodorik,  
1365 – 1367.



Obrázek 2:  
Kristus na hoře Olivetské,  
okolo 1380.



Obrázek 1:  
Mistr vyšebrodského oltáře,  
okolo 1350.

## Složení barev

Temperové barvy se většinou ředí vodou, pouze olejová tempera terpentýnem. Pojivem je emulze, a to buď přírodní, nebo umělá.

**Emulze** = stejnorodá směs velmi jemných částic jedné kapaliny v kapalině druhé, které se vzájemně neslučují.

**Emulgátor** = látka, která způsobuje, že částičky dvou v sobě rozptýlených kapalin se neoddělí, ale zůstávají stále rozptýlené.

### 2 typy emulze:

**OV** – olej ve vodě, převažuje voda, ředí se vodou (většina používaných temper).

**VO** – voda v oleji, převažuje zde olej, ředí se terpentýnem (olejová tempera), má nevýhody olejových barev, protože se vlastnostmi blíží k olejovým barvám, tvoří přechod mezi temperou a olejomalbou.

#### **Přírodní emulze:**

**Vaječný žloutek** – obsahuje vodu + tuk a lecitin a albumin (emulgátory).

**Mléko – voda + tuk a kasein (emulgátor).**

Emulze, která je pojídlem temperových barev, obsahuje vždy tři komponenty: vodu, olej a emulgátor. Emulze se připravuje buď protřepáváním, nebo třením a podle toho jaký emulgátor se uplatňuje, rozeznáváme temperu vaječnou, kaseinovou, klihovou, voskovou, škrobovou, temperu z arabské gummy, atd.

## **Vlastnosti temperových barev obecně**

(Mluvíme o většině temper ředitelných vodou).

Mají několik předností, a to je rozpustnost ve vodě, velká krycí schopnost a také stálost (barvy se časem prakticky nemění) barvy, rychle schnou a přilnou téměř k jakémukoli podkladu či podložce. Ve stálosti a neměnnosti je tempera na prvním místě v řadě běžně používaných barev. Tuto její velkou přednost dokazují zachovalá díla starých mistrů, která si do dnešní doby uchovala svou svěžest, neměnnost barevných tónů.

## **Nevýhody**

Barevné odstíny se mění po uschnutí. Obtížně dosahujeme plynulého rozmalování barevné vrstvy (prolnutí barev) a také hlubokých, temných tónů. Méně kvalitní barvy vytvářejí fleky.

## **Podložky**

Všechny druhy kartonu, lepenka, šepsované plátno, které je lépe nalepit na pevnou podložku (šeps pro temperu nesmí obsahovat olej), dřevo, překližka, sololit, ale i sklo (lidové malířství pod sklo), pergamen, ale dá se malovat i na kámen atd.

## **Šepsy (podklady)**

1. sádra nebo křída rozemletá v klihu;
2. křída, kasein a kamenec;
3. latexový nebo akrylový nátěr.

## Druhy temper

### 1. Tempera z arabské gumy

Tempera z arabské gumy je nejběžnějším druhem, který se prodává v obchodě. Vyrábí se z arabské gumy, oleje, vody a zvláčňovadla. Vyznačuje se velkou svěžestí barev, ale je poměrně křehká.

### 2. Žloutková a vaječná tempera

Zcela mimořádný význam v historii malby měla vaječná emulze, která pro svoji stálost vždy patřila k těm nejpoužívanějším vůbec. Pojivem je tu vejce, buď celé, nebo jen žloutek, který je přirozenou emulzí, a proto k němu můžeme přidat značné množství oleje bez obav, že se při ředění vodou rozpojí. Vaječný žloutek obsahuje látky, které se vyznačují velkou emulgační schopností, lepivostí a zároveň pružností. Vaječná i žloutková tempera patří mezi nejstarší druhy temper. Vyznačují se sytostí a hloubkou. Barvy mají po uschnutí jen slabý lesk. Snadno se rozpouští, a proto na ně nelze nanášet další souvislé vrstvy.

(recept na žloutkovou temperu: 5 žloutků, 30 g oleje (makový nebo slunečnicový), 20 g vody, 10 g glycerinu).

### 3. Kaseinová

Mezi další stálé a již dlouho používané emulze patří kaseinová tempera, která se uplatňuje také v nástěnném malířství, dnes se používá také jako podmalba olejomalby. Je velmi odolná vůči vlhkosti a povětrnostním vlivům, tudíž ji lze použít i v exteriéru (nástěnná malba na fasádách domů).

### 4. Klihová

Stálou, kvalitní a přitom poměrně levnou temperou, často používanou na dekorační a plošné práce větších rozměrů, je tempera klihová, která využívá lepivé schopnosti klihu, želatiny nebo vyziny (rybí klih). Poslouží buď jednoduchá forma roztoku jmenovaných surovin jako pojiv pro barvy, anebo opět jejich spojení s olejem a vodou. Klihové barvy připravené s olejem se vyznačují sytostí, velkou pružností a pevností na podkladu. Běžně se používají hlavně při přípravě divadelních kulís apod.

## 5. Vosková

Stále měkkou a plastickou emulzí je vosk zmýdelněný vodným roztokem alkálií. Vosková emulze je světle žlutá a pastovitě tuhne. Jako samostatné pojídlo není vhodná jelikož barvy s ní zasychají příliš světle. Spíše se přidává ke kaseinovým a vaječným temperám, aby zvýšila jejich nerozpustnost i pružnost. Voskové barvy mají zvláštní „polomatný lesk“.

## 6. Škrobová

Pro práci velkých rozměrů se v praxi uplatňují temperry s použitím škrobu. Tato tempera vyžaduje silně savý podklad. Na mastném nebo hladkém podkladu nedrží a odpadává. Nejvýhodnější škrob k přípravě škrobového mazu je rýžový, ale lze použít i pšeničný, žitný nebo bramborový. Příprava je jednoduchá. Za stálého míchání vaříme ve vodní lázni škrob s vodou, až vznikne hustá, průhledná a silně lepící hmota, která se použije k rozetření s pigmentem. Škrobovou temperu můžeme připravit i s přidáním oleje.

## 7. Olejová

Olejové temperry jsou barvy, u kterých se pohybuje množství oleje na hranici mezi temperou a olejovou barvou. Olejové temperry si po zaschnutí udržují hlubší tóny barevnosti, protože nezesvětlí do odstínů normální temperry. Zároveň se u ní dosáhne pastóznější malby a po řádném zaschnutí má větší odolnost proti vodě.

## Otázky a úkoly pro zopakování učiva

1. Co je pojivem a ředidlem temperových barev?
2. Od kdy je známa technika temperry a kdy dosáhla svého největšího rozkvětu?
3. Vyhledej další reprodukce děl slavných gotických malířů.
4. Jaké znáš druhy temperry?
5. Která z temper je velmi odolná a lze ji proto použít i do exteriéru?

## Seznam použité literatury

- ŠTOLOVSKÝ, A.: *Technika barev*. Praha: SNTL, 1990. ISBN 8003003059.
- LOSOS, L.: *Techniky malby*. Praha: Avicenum, 1994. ISBN 80-85277-03-4.

- ŠTURC, K., NEVAŘIL, M.: *Techniky malířské a kašérské práce*. Praha, 1985.
- RAMBOUSEK, J.: *Slovník a receptář malíře – grafika*. Praha: SNKLHU, 1953.
- SMITH, R.: *Encyklopedie výtvarných technik a materiálů*. Praha: Slovart, 2000. ISBN 80-7209-758-X.
- SLÁNSKÝ, B.: *Technika v malířské tvorbě*, Praha: SNTL, 1973.

#### Obrázky:

**Obr. 1.:** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/01/Meister\\_Theoderich\\_von\\_Prag\\_002.jpg/220px-Meister\\_Theoderich\\_von\\_Prag\\_002.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/01/Meister_Theoderich_von_Prag_002.jpg/220px-Meister_Theoderich_von_Prag_002.jpg)

**Obr. 2.:** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9a/Meister\\_des\\_Wittingauer\\_Altars\\_001.jpg/410px-Meister\\_des\\_Wittingauer\\_Altars\\_001.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9a/Meister_des_Wittingauer_Altars_001.jpg/410px-Meister_des_Wittingauer_Altars_001.jpg)

**Obr. 3.:** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d0/Meister\\_von\\_Hohenfurth\\_002.jpg/250px-Meister\\_von\\_Hohenfurth\\_002.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d0/Meister_von_Hohenfurth_002.jpg/250px-Meister_von_Hohenfurth_002.jpg)