

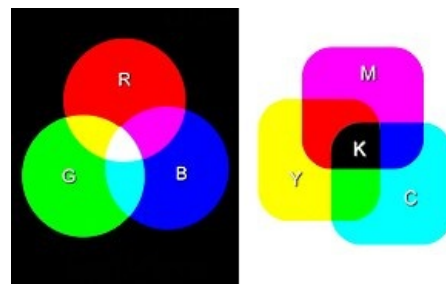
# CMYK barevný model

CMYK je barevný model založený na míchání barev. Mícháním barvy od sebe odečítáme – omezujeme barevné spektrum, které se odráží na povrchu.

Model obsahuje 4 základní barvy:

- azurovou – **Cyan**
- purpurovou – **Magenta**
- žlutou – **Yellow**
- černou – **Key** (nikoli black) – tato barva vzniká překrytím všech ostatních barev.

Černá barva nemusí být ve všech případech součástí barevného modelu – mělo by stačit smíchat ostatní tři barvy. Ve skutečnosti se (např. v tisku) černá barva využívá, protože míchání barev je neekonomické.



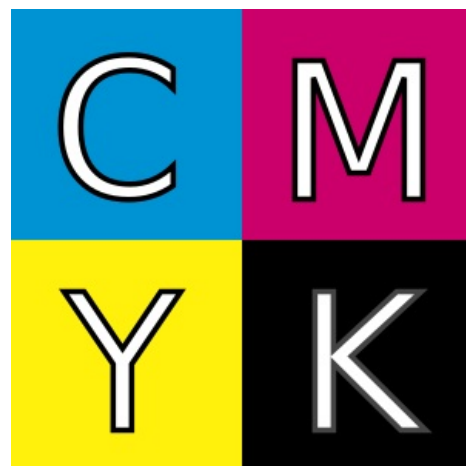
Barevný model CMYK

## Převod barev RGB – CMYK

Tisk RGB obrázku vyžaduje jeho převedení do modelu CMYK. O tento proces se stará ovladač tiskárny nebo tzv. RIP v profesionálním tisku. Ani jeden model nedokáže zobrazovat celé barevné spektrum, a tak dochází k různým barevným změnám. Největší problém dělá tisk doplňkových barev (červená, modrá, zelená). Je to způsobeno zejména právě tím, že monitor přímo vyzařuje světlo, kdežto výtisk světlo odráží. Díky vnímání barev v kontextu však není toto omezení ve výsledku obvykle patrné.

## Porovnání s RGB

Porovnání těchto dvou modelů není snadné, modely se spíše navzájem doplňují, a každý má rozdílné vlastnosti. Tiskárny, využívající model CMYK nedokážou tisknout ve 256 různých intenzitách každé složky, ale musí využít pouze jednoho odstínu každé barvy. Dokonalejšího výsledku se pak dosahuje dalšími pomocnými metodami jako kolísání nebo polotón.



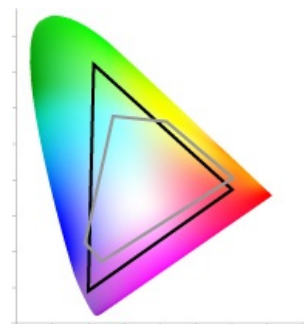
Barevný model CMYK

## Černá barva – Key

Černá barva vygenerovaná smícháním základních tří složek je v mnoha případech nedokonalá, proto se používá samostatná černá barva. Je to zejména z těchto důvodů:

- kombinace 100% intenzity všech tří barev by způsobila rozpití obrazu na papíru;
- černý inkoust je levný oproti „plýtvání“ třech inkoustů najednou;
- kombinací barev nevzniká čistá černá, ale pro oko spíše tmavě hnědá barva.

Při nutnosti velmi tmavé plochy se využívá tzv. bohatá černá, kdy dojde k navrstvení CMY barev a poté ještě dojde k překrytí vrstvou černé (K).



Černý trojúhelník náleží RGB modelu, šedá linie pak CMYK modelu.

## Odkazy

### Použitá literatura

- QVALITA,, et al. *CMYK* [online]. wiki, Poslední revize 2012, [cit. 2012-11-27]. <<https://cs.wikipedia.org/wiki/CMYK>>.
- HIGHLAND MARKETING,, et al. *Getting to Know RGB and CMYK* [online]. [cit. 2012-11-27]. <<http://www.hiland.com/knowledge-base/>>.
- HEINE, Ben. *Sistema de cores - CMYK x RGB* [online]. [cit. 2012-11-27]. <[http://fotografeumaideia.com.br/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1619&Itemid=138](http://fotografeumaideia.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=1619&Itemid=138)>.