



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



# *Správa barev*

## Výstupní zařízení

[www.isspolygr.cz](http://www.isspolygr.cz)

Vytvořila:

**Jana Zavadilová**

Vytvořila dne: **25. ledna 2013**

Integrovaná střední škola polygrafická,  
Brno, Šmahova 110  
Šmahova 110, 627 00 Brno

Interaktivní metody zdokonalující edukaci na ISSP  
CZ.1.07/1.5.00/34.0538

### Správa barev

DUM číslo: 15  
Název: Výstupní zařízení

Škola	Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110
Ročník	4. ročník (SOŠ, SOU)
Název projektu	Interaktivní metody zdokonalující proces edukace na ISŠP
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0538
Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Autor	Jana Zavadilová
Tématická oblast	Správa barev
Název DUM	Výstupní zařízení
Pořadové číslo DUM	15
Kód DUM	VY_32_INOVACE_15_OV_ZA
Datum vytvoření	25. 1. 2013
Anotace	Prezentace obsahuje popis nastavení správy barev ve výstupních zařízeních. Stručný popis vytváření profilů těchto zařízení.

Pokud není uvedeno jinak, je uvedený materiál z vlastních zdrojů autora.

## Výstupním zařízením může být např. inkoustová tiskárna, laserová tiskárna, multifunkční zařízení a nebo ofsetový tiskový stroj

Možnost náhledu výsledků ještě před jejich konečným (ofsetovým) vytištěním je jedním z nejdůležitějších přínosů CMS.

Uvidíte a ověříte si správnost barevné reprodukce, zákazník má možnost zkontrolovat si barevný požadavek, a pro tiskaře může tento barevný tisk sloužit jako vzor při dodržení barev.

Váš výsledek lze ještě upravit, než bude poslán např. na CTP zařízení.

Nutné je mít vytvořené a nastavené přesné profily těchto zařízení. Musíme mít i nástroje (programy, měřicí přístroje, papíry atd.), které nám umožní tyto profily vytvořit.

## Co ovlivňuje kvalitu tisku

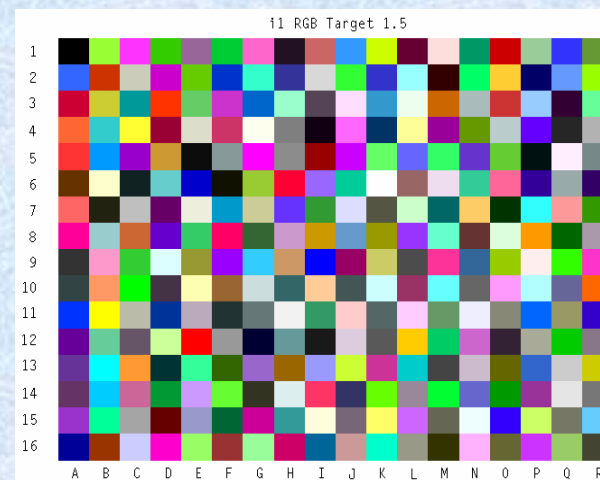
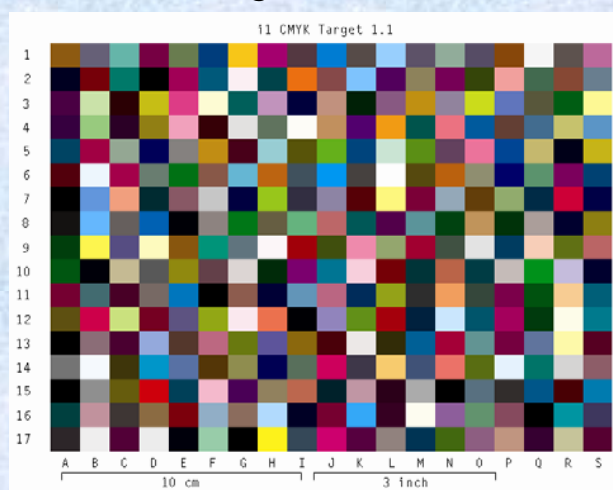
Dosažitelná kvalita tisku je závislá na tiskárně a zvoleném režimu tisku, použitých inkoustech, tiskovém médiu a barevném profilu tiskárny.

Při tvorbě profilu pro konkrétní médium musí být přesně definováno nastavení parametrů, za kterých byl profil vytvořen a stejné podmínky pak musí být dodrženy při tisku.

Pokud se parametry změní, mění se více či méně i kvalita tisku. Na kvalitě tisku se podílí i kolísání teploty a vlhkosti v místnosti s tiskárnou. Mění-li se nastavení, které ovlivní rychlost tisku, zpravidla se též výrazně změní kvalita. Je to způsobeno nejen horšími poměry při nanášení inkoustu nebo toneru, ale i tím, že barevný profil nemusí dávat optimální výsledky.

## Stručný postup vytváření profilů v základních bodech:

- tisk testovacího obrazce
- změření testovacího obrazce (viz obrázky)
- na základě porovnání referenčních a naměřených hodnot polí testovacího obrazce vytvoření vlastního profilu tiskárny



## Tiskový stroj


Správa barev tiskového stroje je v důsledku nižší reprodukovatelnosti barev nejproblematictější z celého systému.

Existují 2 různé přístupy – tzv. optimalizace a standardizace.

### Optimalizace

Při tomto způsobu správy barev je záměrem při kalibraci dosáhnout co nejlepších tiskových charakteristik (tj. nejnižší možné hodnoty nárůstu tiskového bodu, nejvyšší optické hustoty), které však budou dlouhodobě reprodukovatelné.

Poté se postupem obdobným jako případě stolní tiskárny vytvoří ICC profil pro danou kombinaci papír/barva/tiskový stroj. To znamená, že vhodně zvolený testovací obrazec se vysvítí na film nebo tiskovou desku běžným postupem a následně se provede tisk.



Z nákladu se vybere několik archů, které daný tisk reprezentují a na základě měření jednotlivých polí se pomocí software pro správu barev vypočte ICC profil.

Je vhodné tisk testovacího obrazce z téže tiskové desky opakovat v různých dnech. Profil vytvořený z opakovaných měření lépe charakterizuje dosažitelné výsledky. Kdybychom vytvořili profil na základě měření jediného nákladu nemuseli bychom obsáhnout veškeré možné reprodukovatelné barvy.

Tento způsob sice umožňuje maximálně využít možnosti daného zařízení, ale vyžaduje velké množství tiskových zkoušek a je tak velice nákladný. Navíc ICC profil je nutné vytvořit pro každou kombinaci potiskovaného média, barev a tiskového stroje.

## Standardizace

Praktické zkušenosti ukázaly, že pro produkční účely se jako vhodnější jeví způsob standardizace.

Ten spočívá v úpravě nastavení tiskového stroje tak, aby jeho charakteristiky odpovídaly hodnotám standardním nebo referenčním – a poté použití referenčního profilu, který byl vytvořen za podmínek definovaných danou směrnicí a je většinou volně dostupný.

Tiskové stroje, které prošly tímto náročným procesem dostanou „Certifikát o shodě“ s normou ISO 12647-2:2004.



## Kontrolní otázky:

1. Která výstupní zařízení mohou obsahovat barevný profil?
2. Proč potřebujeme barevný výtisk z inkoustových nebo laserových tiskáren?
3. Je nutné dělat profily tiskových strojů?

### Zdroje:

FRASER, Bruce, Chris MURPHY a Fred BUNTING. *Správa barev: průvodce profesionála v grafice a pre-pressu*. Vyd. 1. Překlad Milan Daněk. Brno: Computer Press, 2003, 521 s. ISBN 80-722-6943-7.

Vlastní zdroje