

## NEWSLETTER



## Tisková škála

Možná je to až trochu úsměvné, že by tiskové podniky, vlastníci tiskové ofsetové stroje za desítky milionů korun, neuměli nadefinovat tiskovou škálu. Navíc vždy při koupi stroje mají podporu výrobce, takže omyl je vlastně vyloučen. Bohužel na svých cestách po českých tiskárnách vídám tiskové škály různého druhu, nejvíce však chybné. Respektive, abych nelhal: Vždy správně a vysokou mírou redundance potřebných polí tiskovou škálu definuje Heidelberg, ze zbylých výrobců je také poměrně dobře na to manroland u svých systémů GraphoMetronic. Další tiskové stroje a jejich výrobci definují tiskovou škálu rozličně, ale spíše špatně, kde chybí celá řada políček. I dnes nalezneme tiskovou škálu, která obsahuje pouze políčka se 100 % nánosem tiskové barvy a nic více. Vnesme tedy do tohoto problému trochu světlo a podívejme se, co popisuje tisková ISO norma

## ISO 12647-1:2013

Tato norma je poměrně opomíjena, protože definuje zejména názvosloví, potřebné pro pochopení dalších dílů ze systému ISO norem. Takže se moc neče. Ale minimálně jeden odstavec stojí za to, protože definuje co má obsahovat tisková škála a kde má být umístěna.

ISO 12647-1:2013 norma specifikuje, že:

1. Tisková škála musí být umístěna kolmo na směr tisku, což je prvotní podmínka, naprosto logická a asi by nikoho nenapadlo toto pravidlo měnit. Ale pozor, neplést si škálu pro kontrolu tiskové produkce s testovacími škálami např. pro kalibrace, u kterých je naopak jediné správné umístění ve směru tisku, aby měřené hodnoty nebyly ovlivněny přechodem mezi jednotlivými zónami barevníků.

2. Tisková škála musí pokrývat všechny zóny.

3. Tisková škála musí mít pro každou zónu barevníku pole k řízení dávkování barvy. Pro všechny zóny musí být tedy na škále přítomno pole se 100 % pokrytím pro barvy CMYK. Některé tiskárny u tohoto bodu skončí, další pole se jim zdají nadbytečná. Pole s plnou barvou může sloužit i ke kontrole CIE Lab hodnot vzhledem k normě ISO 12647-2

4. Tisková škála musí mít pole k identifikaci TVI, tedy k měření nárůstu tiskového bodu. Toto pole nemusí být samozřejmě v každé zóně, protože by se tam nevešla. Postačí cca 2 až 4 pole pro každou barvu přes celou šíři archu podle jeho formátu. Jde o rastrová pole v nejrůznějších sekvencích:

4a. minimálně zde musí být pole 40 % (50 %)

4b. lepší informovanost zajistí pole 40 % a 80 % (tedy střední tóny a stíny)

4c. nejlepší informaci získáme při polích 20 %, 40 % a 80 % (tedy světla, střední tóny a stíny)

Nejčastěji se vyskytují pole podle b), tedy dvě rastrová pole, což plně dostačuje. Na těchto polích si tiskař kontroluje hodnotu TVI, zda nepřekračuje meze udané normou ISO 12647-2.

5. Tisková škála musí mít pole k identifikaci dublování, tedy jemné linky v horizontálním a vertikálním směru, na kterých se měří rozdíl v denzitách. Pokud tento rozdíl přesáhne určitou mez, nejčastěji 7%, je to známka toho, že tiskový proces dubluje, tedy že dochází ke zdvojení tiskových bodů, nejčastěji vinou chybných předávek papíru mezi stolicemi. Tento jev se okamžitě projeví na hodnotě nárůstu tiskového bodu, který může stoupnout až o 10 % ve středních tónech.

6. Tisková škála musí mít pole sekundárních přetisků, kde se kontroluje trapping tiskových barev (jak barvy na sebe ulpívají). Postačí jeden, max. dva výskyty přes šíři archu. Tato pole lze kontrolovat shodu s ISO 12647-2.

7. Tisková škála musí obsahovat pole neutrálních šedých (1/4, 1/2, 3/4 tóny), alespoň v jednom výskytu v šíři archu. Tiskaři slouží pro rychlou vizuální orientaci, zda tiskový proces probíhá s vyrovnanými nárůsty tiskového bodu, ev. rychle může zareagovat na změnu barevnosti.

8. Tisková škála má být umístěna u záchyty archu, nebo nejpozději do poloviny výšky archu. Její pozice na konci tiskového archu je méně vhodná, protože hodnoty nárůstu tiskového bodu jsou dotčeny namáháním papír při předávkách (zvyšuje se TVI cca o 2 %).

9. Tisková škála má mít pole o rozměru minimálně 3 x 3 mm.

## Závěr

Zamyslete se, jak je na tom vaše tisková škála, zda by ji nebylo vhodné rozšířit o některá výše vyjmenovaná pole. Čím více informací o tiskovém procesu získáte, tím jej lépe pochopíte a můžete jej řídit.

---

Pro odhlášení zpráv [klikněte zde](#).