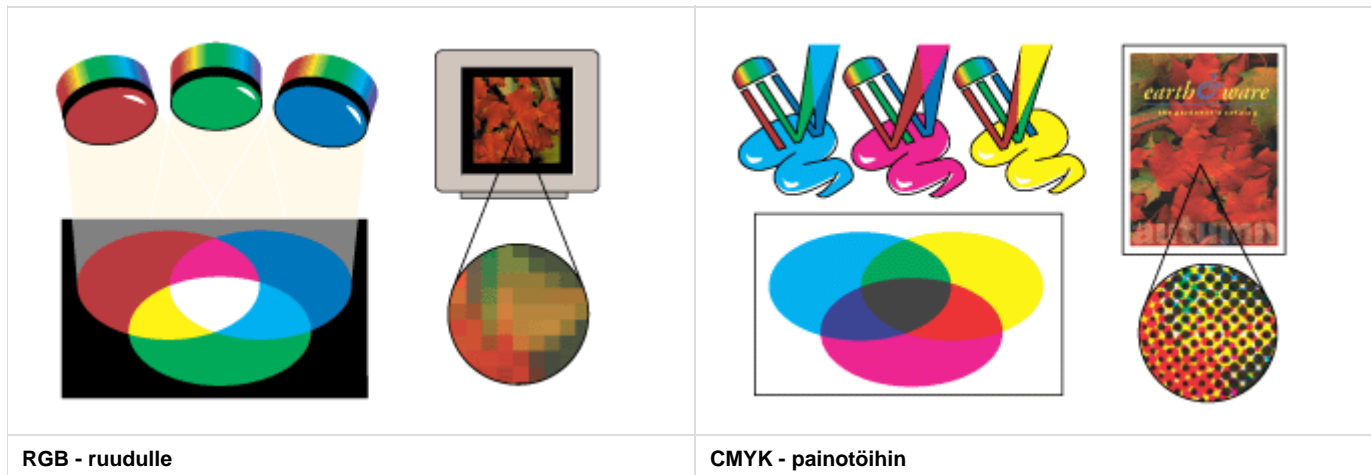


Värimallit - RGB ja CMYK

Lisäävä RGB

RGB (Red, Green, Blue) on additiivinen eli lisäävä värijärjestelmä. Tämä tarkoittaa sitä, että osavärien punainen, vihreä ja sininen summa on valkoinen. RGB värit ovat valkoisen valon osia, aallonpituuksia. RGB on saapuvan valon värijärjestelmä, jossa voidaan luoda eri väriyhdistelmiä sekoittamalla valoja keskenään. Mustana näemme ne kohdat, joista mitään näkyvää säteilyä eli valoa ei saavu. Lisäävää värijärjestelmää käyttävät kaikki valonlähteet: aurinko, tähdet, valaisimet kuten myös televisio ja tietokoneen näyttö.

Kaikki käytännössä tarvittavat värit voidaan määrittellä kolmen päävärin intensiteetin lukuarvoilla. Eri värisävyt saadaan aikaan sekoittamalla kolmea pääväriä erilaisissa suhteissa ja kirkkauksissa. Päävärien kirkkaudet määritellään 24-bitin värisyvyyttä käytettäessä asteikolla 0-255. Harmaat sävyt syntyvät yhdistämällä yhtä paljon punaista, vihreää ja sinistä pääväriä. Täysin mustan kuvapisteen arvot ovat 0,0,0 (Eli R:n arvoksi nolla, G:n arvoksi nolla ja B:n arvoksi nolla) ja valkoisen taas 255,255,255.



Vähentävä CMYK

Painotöissä käytettävä CMYK-värijärjestelmä (Cyan, Magenta, Yellow, Black) on subtraktiivinen eli vähentävä värijärjestelmä. Se perustuu heijastuvaan valoon ja CMY-osavärien syaanin, magentan ja keltaisen summa on valkoisen sijasta musta. Koska CMY-yhdistelmä ei kuitenkaan tuota täysin puhdasta mustaa osavärien epäpuhtauksien takia, käytetään painotyössä lisäksi erillistä mustaa (K) väriä. Myös painettavat kuvat käsitellään ensin RGB-muotoisina, ja muunnetaan lopuksi painoprosessia varten väriavaruudeltaan suppeampaan CMYK-tilaan.