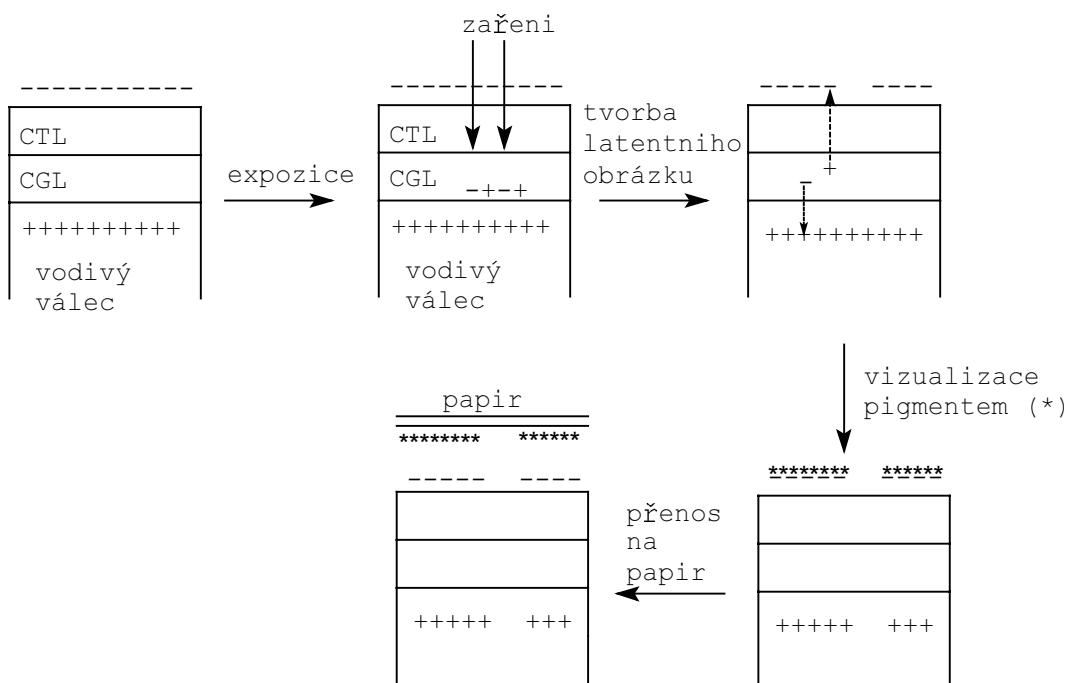


Barviva pro laserové tiskárny

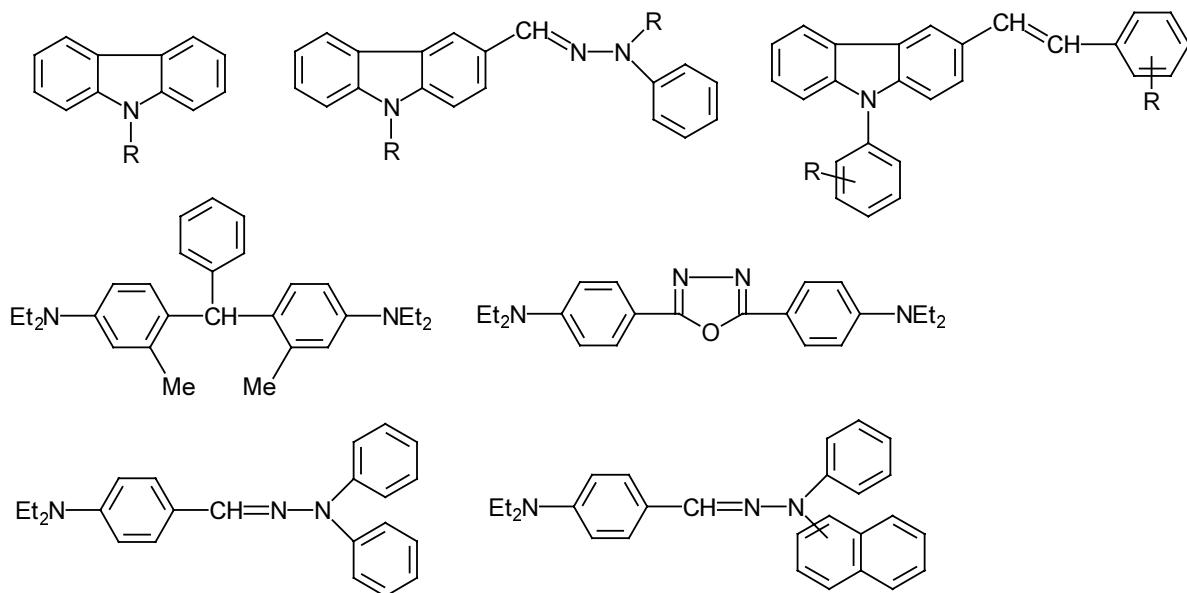
Zdrojem IČ záření je GaAlAs diodový laser, který emituje záření okolo 800 nm. Základem elektrofotografického zařízení je fotoreceptor válcovitého tvaru, který je rovnoměrně nabit v temnu na 500-1000V. Tento válec se otáčí konstantní rychlostí cca. 10-50 ot/min. Jakmile dopadne záření jako výsledek „sejmutí obrázku“ na válec, vytvoří se na povrchu válce latentní elektrostatický obrázek, který je vizualizován uhlíkem (černobílá tiskárna) a nebo částicemi barviva. Tento obrázek je pak fixován na bílý papír.

Základem fotoreceptoru je dvojvrstva. Horní vrstva je CTL (Charge Transport Layer), která je samozřejmě transparentní pro IČ záření. Dolní vrstva je CGL (Charge Generation Layer), která je nanesena na vodivém povrchu (obrázek 14-38).



Obrázek 14-38. Princip elektrofotografického procesu

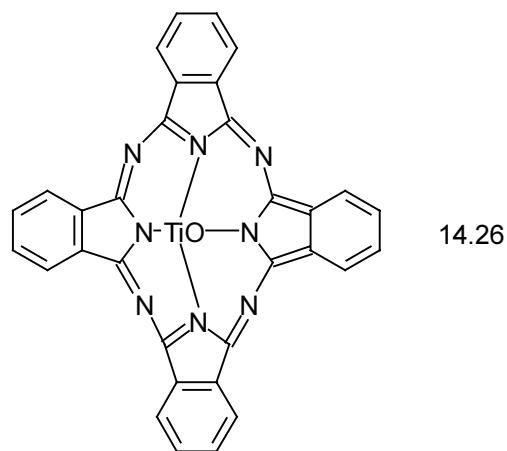
Vrstva CTL je tvořena polymerem a CT materiélem, který je schopen přenosu kladného náboje (nebo-li kladné díry). Jedná se tudíž o tzv. elektron-donorní materiály, kde příklady těchto sloučenin jsou na obrázku 14-39.



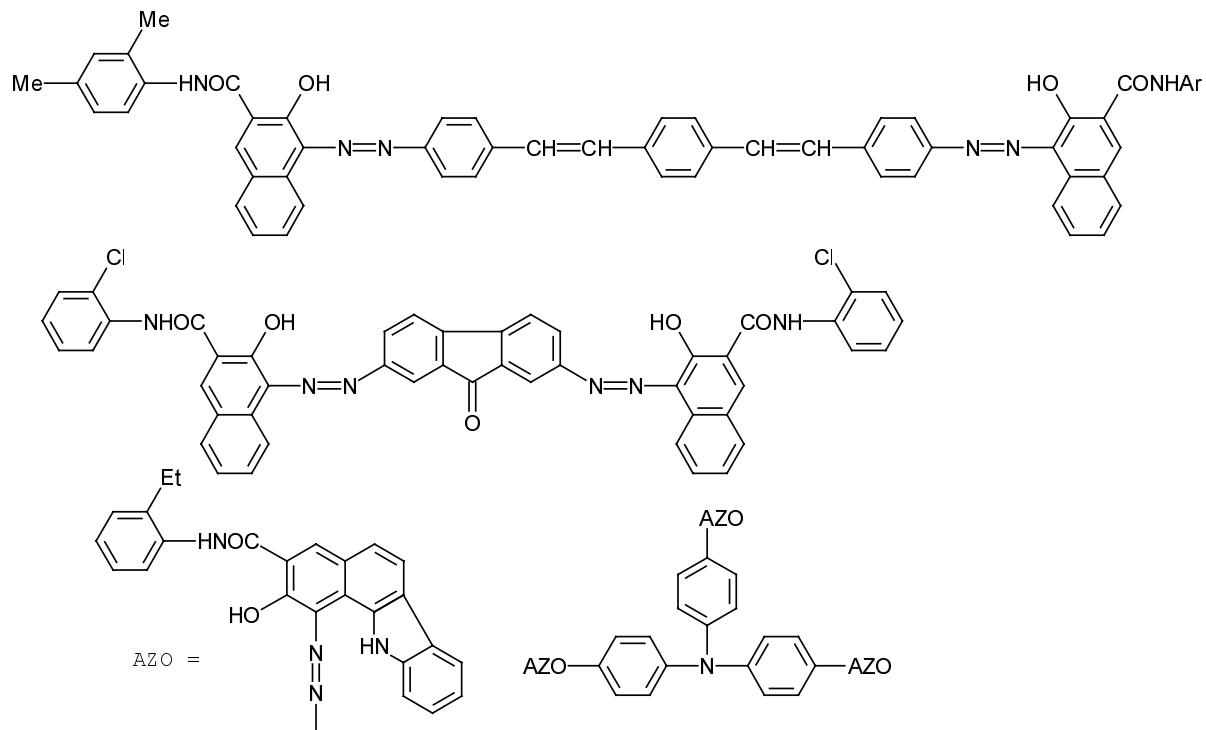
Obrázek 14-39. Elektron-donorní sloučeniny používané v elektrofotografickém procesu

Ve vrstvě CGL jsou IČ barviva, lépe řečeno krystaly pigmentu, které jsou spektrosenzitivní pro záření 800 nm a po excitaci zářením se chovají jako polovodiče. Jedná se o ftalocyaniny, azopigmenty, pigmenty na bázi kvadrátové kyseliny a další.

Jako ftalocyaniny se používají takové, které absorbují v blízké IČ oblasti, to je např. ϵ -forma ftalocyaninu mědi, τ -forma ftalocyaninu bez kovu, agregované Mg a Zn ftalocyaniny, α -titanylftalocyanin (14.26) a podobně.

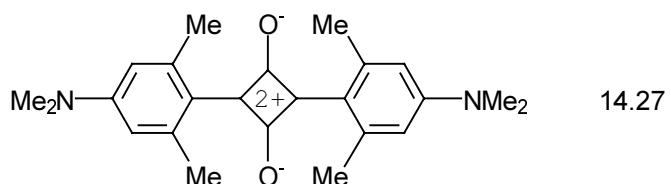


Typické polyazopigmenty používané v CGL jsou na následujícím obrázku 14-40.

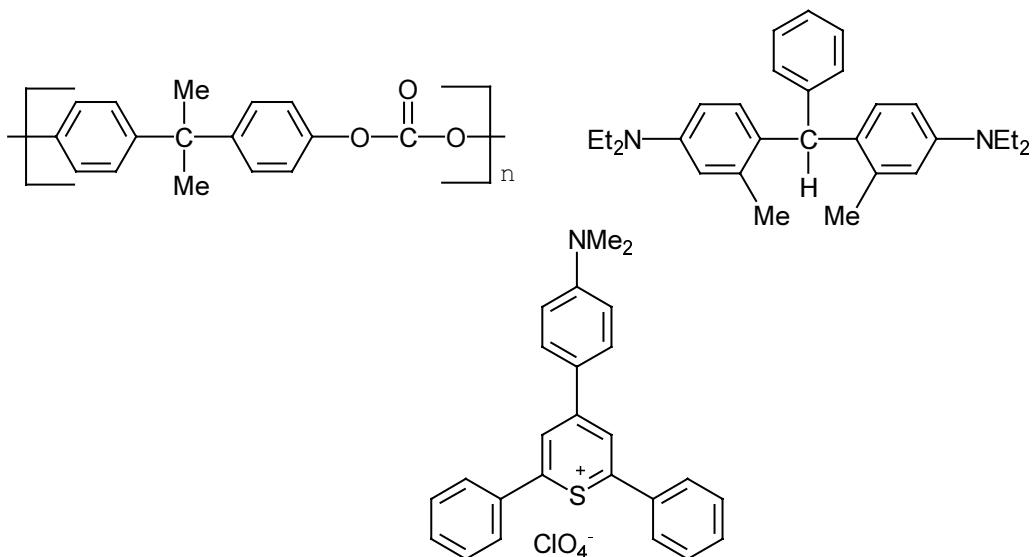


Obrázek 14-40. Polyazopigmenty používané v CGL

Příkladem pigmentu na bázi kvadrátové kyseliny je následující sloučenina (14.27).

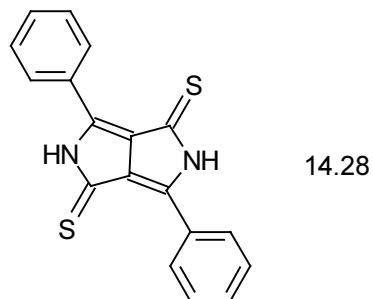


Do skupiny ostatních pigmentů řadíme pigmenty perylenové (kapitola 9.8), případně další sloučeniny zobrazené na obrázku 14-41.



Obrázek 14-41. Jiné pigmenty používané v CGL

Zvláštní skupinu velmi nových pigmentů pak zaujímají 1,4-dithio-DPP pigmenty, kde pigment (14.28) má citlivost 5.0 erg/cm^2 v rozsahu 650-850 nm. Tyto se připravují substitucí kyslíku sírou tavením DPP pigmentu s P_4S_{10} .



Velmi citlivé jsou azuleniové soli (14.29), které mají citlivost 2.5 erg/cm^2 při 850 nm.

