

Filmová kamera

Lidské [oko](#) nedokáže rozlišit dva po sobě jdoucí obrazy, pokud nejsou odděleny časovým úsekem alespoň $\frac{1}{16}$ s. Je-li uvažovaný úsek kratší, vnímá oko scénu jako kontinuálně se pohybující obraz. Filmová kamera proto snímá statické obrázky (rámečky) na [filmový pás](#) a při promítání na plátno stejnou [rychlostí](#) jakou byly snímány (většinou 24 rámečků za [sekundu](#)) vzniká u diváka dojem plynulého [pohybu](#).

Kamera tedy dělá defacto jednu fotografii za druhou.

Stejně jako [fotoaparát](#) (viz odstavec 3.10.2.1), obsahuje i filmová kamera [objektiv](#), který zaostřuje dopadající [světlo](#) na filmový pás, [závěrku](#) k regulaci [clony](#) a clonku zajišťující expozici v daný přesný okamžik. Rozdíl je v tom, že pohyb filmového pásu a závěrky musí být přesně synchronizován, aby vznikl sled pravidelně umístěných a správně exponovaných rámečků.

Pro profesionální 35milimetrové kamery se neexponovaný pás nastříhá na pásy dlouhé 300m, navine se na kovovou [cívku](#) a vloží se do kazety. Kazeta se připevní na vlastní kameru a [film](#) do ní se posouvá vstupním otvorem, složeným z vodících lišt a přítlačných destiček, které zavedou film do přesné polohy za obdélníkový otvor před objektiv. Během filmování se otevře závěrka a rámeček v otvoru se exponuje přibližně $\frac{1}{50}$ s. V této chvíli je filmový pás naprosto nepohyblivý, protože sebemenší pohyb během expozice by vedl k rozmazání obrazu. Závěrka se pak zavře a během další $\frac{1}{20}$ s se pásek posune o přesnou vzdálenost, aby bylo možné pořídit další záběr.

Pohyb filmu musí být naprosto přesný a při tom velmi rychlý - jakákoliv odchylka vede k roztřesenému obrazu při promítání výsledného filmu. Tento komplexní postrk filmu je řízen systémem drápků a kolíčků, které zapadají do perforace podél jednoho okraje filmu. Filmový pás je poháněn elektrickým motorkem, který zároveň ovládá i závěrku. Uspořádání převodů zaručuje, že pohyb filmu i závěrky je plně synchronizován. Hnací motor je vyroben s velkou přesností, protože se musí otáčet konstantní rychlostí, které musí navíc dosáhnout téměř okamžitě po zapnutí.

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všetička**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.