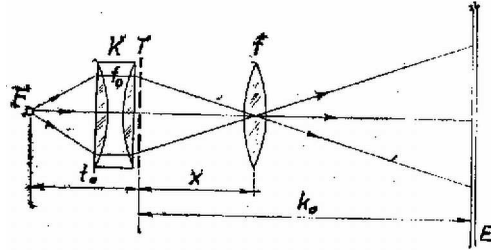


Az átlátszó optikai tárgyként szereplő T diapozitívet a kondenzorlencséhez közel tesszük, és erről áteső fénnel az E ernyőn fényerős képet akarunk előállítani. Ennek egyik feltétele az, hogy T -ről az f fókusztávolságú vetítőlencse az ernyőn éles képet adjon:

$$(1) \quad \frac{1}{f} = \frac{1}{x} + \frac{1}{k_0 - x}$$

ahol x a diapozitív és az objektív közti távolságot jelöli.



A kép megvilágításának egyenletességéhez még annak a feltételnek is teljesülnie kell, hogy a tárgyat átvilágító valamennyi sugár részt vegyen a leképzésben. Ez akkor valósul meg legkönnyebben, ha a gyűjtőlencseként viselkedő kondenzor-lencse az F fényforrás képét a vetítő-objektív helyén adja, tehát:

$$\frac{1}{f_0} = \frac{1}{x} + \frac{1}{t_0}.$$

A két egyenletből az adott feltételeknek eleget tevő vetítőlencse fókusztávolsága:

$$f = \frac{t_0 f_0}{(t_0 - f_0)^2} \left[(t_0 - f_0) - \frac{t_0 f_0}{k_0} \right].$$

Ábrahám Zoltán (Nagykőrös, Arany J. Gimn., IV. o. t.)