

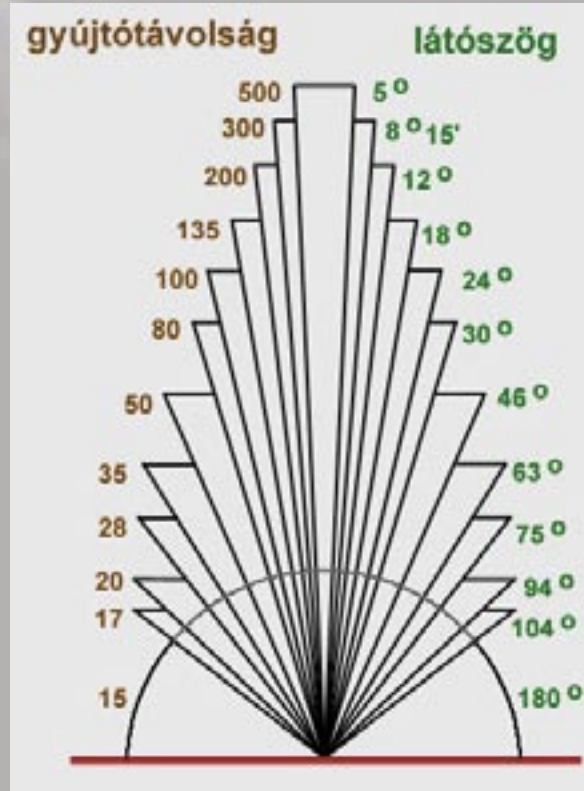
## Alapfogalmak

- objektívtípusok
- mélységélesség
- mennyi az egy?

Napfény	Színhőmérséklet
Konvencionális közép napfény	5000 K°
Nap és fény sugárzás hajnalban és alkonyatkor	4300 K°
Nyári délelőtt és délután	5800 K°
Tél délben	5600 K°
Nyár délben	6500 K°
50 %-os felhőzetű	6700 K°
Borult ég	6800 K°
Kék ég önmagában	10.000 – 30.000 K°
Napsugárzás a légkörön kívül	6500 K°

	NORMÁL LÁTÓSZÖG OBJEKTÍV	NAGYLÁTÓSZÖG OBJEKTÍV	TELEOBJEKTÍV
Normál filmformátum (24 x 36)	$f = 50 \text{ mm}$	$f < 50 \text{ mm}$	$f > 50 \text{ mm}$
Roll filmformátum (60 x 60)	$f = 80 \text{ mm}$	$f < 80 \text{ mm}$	$f > 50 \text{ mm}$

ZOOM objektív: fókusztávolsága adott objektíven keresztül fokozatmentesen változtatható.



#### A látószög arányosan változik a gyűjtőtávolsággal.

A 46 foknál nagyobb látószögű objektívet nagy látószögűnek, a kisebbet teleobjektívnek nevezzük. A fenti ábra jól mutatja a látószög nagyságát, ez az a képkivágás, amivel a valóság egy szeletét befoghatjuk. A filmes és digitális gépeknél a képerzékelő nagysága miatt számolni kell a már említett szorzókkal, ez géptípustól függően változhat. A kompakt gépek a két objektívtípus ötvözetével rendelkeznek, a kompakttal fotózók így megúszhatják az objektívcserét, de a képminőségben megmutatkozhatnak a különbségek.

## Az objektívrendszerek

### A zoom objektív

Ez a funkció segít abban, hogy a távoli tárgyakat úgymond „közelebb hozzuk”. A specifikációkban megkülönböztetjük az optikai és digitális zoom értékeket.

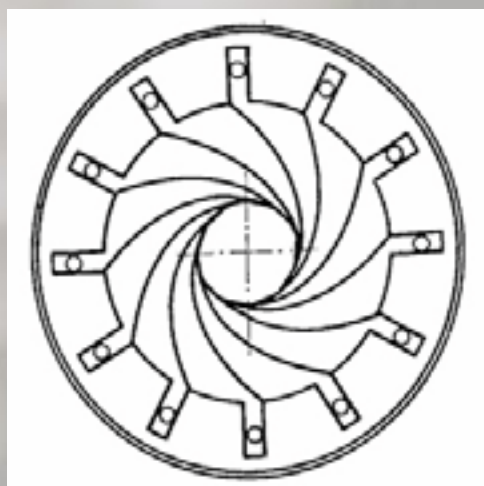
- Az optikai zoom érték a lencsék nagyítására utal. Az optikai zoom tipikus értéke a 3×, de léteznek ennél jobb képességű gépek is
- A digitális zoom érték a szoftveres nagyítást jelenti, melyet a gép matematikai függvények segítségével ér el. (A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a digitális zoomolással csupán az adott képből vágunk ki egy darabot, amit a gép felnagyít, viszont sem a fizikai méretét, sem az egy inch-re eső pixelek számát nem változtatja meg, vagyis egy gyengébb minőségű, kisebb felbontású képet kapunk. Az Adobe Photoshop (a legelterjedtebb képfeldolgozó szofver) hasonló, sőt olykor jobb megoldást is kínál.
- A hagyományos fényképezőgépek nyelvére fordítva a 3×-os zoom általában egy kb. 35-105 mm-es zoom-optikának felel meg. Ez az objektív ideális például eseményfotózáshoz, hiszen a 35-össel befoghat például a színpad, de ha az ott álló előadóról szeretnénk portrét készíteni, választhatom a 105-ös tartományt.



Utcarészlet nagylátószögű objektívvel és teleobjektívvel. A teleobjektív sűrit – órai példa: a Távols Afrikától című film eleje.

Az objektív kiválasztása alapvetően meghatározza a kép jellegét. Az objektívek a gyakorlatban osztályozása aszerint is történhet, hogy mire használjuk, portré, épületfotózásra, riport fotózáshoz. A jó objektív választás már félsiker a jó képhez. A nagylátószögű objektívek kinyitják a teret, ideálisak tájképfotózáshoz, de a kirándulások jó szolgálatot tévő is társai is lehetnek. A nagylátószögű objektívek tipikus „hibája”, hogy a képszeleket torzítják, ezért figyelni kell az épületek fotózásánál, vagy a túl közeli felvételeknél a nem kívánatos képkivágások elkerülésére. A portré fotózásához ideális a 80-100 mm gyújtótávolságú

,lehetőleg lágy rajzolatú 2,8-as, vagy ahhoz közeli fényerejű objektív. Ezek teljesen torzításmentes perspektívát nyújtanak. Vadon élő állatok vagy sportesemények fotózásához használhatók a 200 mm vagy annál nagyobb gyújtótávolságú objektívek. Ma már nem ritka 600 vagy 800 miliméteres objektív sem. Vannak speciális optikák is, amelyek egy-egy feladat profi megoldására használhatók. Ilyenek a shift objektívek. Ezek eltolják a képsíkot, így jól befolyásolhatók a képre kerülő párhuzamos vonalak. A makró objektívek a közelfényképezés eszközei, akár 1:1-es leképezést is biztosítanak.



### A REKESZ VAGY BLENDE

– az objektívrendszeren bejutó fénynyaláb keresztmetszetét szabályozza.

A rekeszszám változása fordítottan arányos a rekesznyílással.

**Rekeszszámok:** 1 1,4 2 2,8 4 5,6 8 11 16 22 32  
(objektív típusonként a kezdő és végső értékek között lehet eltérés)

nyílás csökken



Mélység-élességnek nevezzük az élesre állított tárgy előtt és mögött azt az intervallumot, amely a felvételen éles lesz.

### Függ:

tárgytávolságtól – egyenesen  
fókusz távolságtól – fordítottan  
blendenyílástól – fordítottan

Egy adott fényviszonyhoz több helyes expozíciós érték is tartozik.

100 ISO esetén

1/60 és f:11

1/125 és f:8

1/250 és f:5,6

1/500 és f:2,8

200 ISO esetén

1/60 és f:16

1/125 és f:11

1/250 és f: 8

1/500 és f: 5,6

1/1000 és f: 2,8

Ezekkel a beállításoknál mindig ugyanannyi fény jut a képérzékelőre, de nem mindegy, hogy mennyi idő alatt, ill. a mélységélesség is változni fog, ha a rekesznyílást változtatjuk.



**Rekesznyílás: 4**  
kis mélységélesség



**Rekesznyílás: 32**  
nagyobb mélységélesség

## Mennyi az egy?

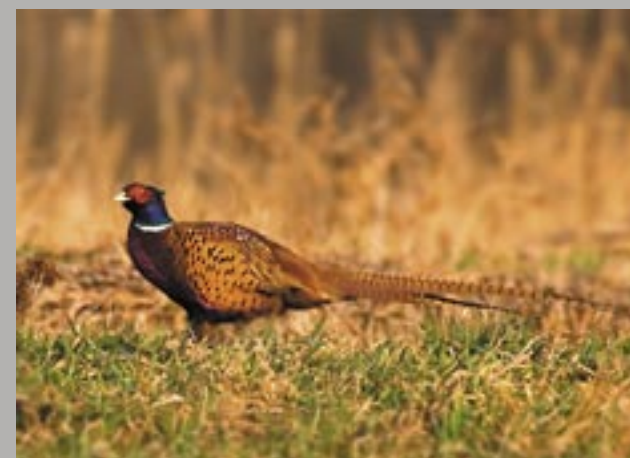
érzékenység

zásebesség

rekeszérték

ISO/ASA/GOST	Általában a mp hányad része	A kezdő értéket feltüntetik az objektíven
	1/1	
50	1/2	f:1.8
100	1/4	f:2
200	1/8	f:2,8
400	1/15	f:5,6
800	1/30	f:8
1600	1/60	f:11
3200	1/125	f:16
6400	1/250	f:32
	1/500	
	1/1000	
	1/2000	

A mélységélességgel befolyásolhatjuk a kép mondanivalóját. Kiemelhetünk részleteket, vagy elmoshatjuk a zavaró háttérrel. Ha a helyes expozícióhoz szükséges értékek közül valamelyiket megváltoztatjuk, akkor a másikat is változtatni kell. Vigyázni kell arra, hogy a rekeszt csak addig szűkítsük, míg megfelelő zásebességet kapunk. Kézből a zásebességnek legalább olyan rövidnek kell lennie, mint az expozícióhoz használt objektív gyújtótávolsága. Ha ez az érték nagyobb, akkor bemozdulásos életlenség léphet fel. Ilyenkor érdemes állványt használni, vagy megtámasztani valamin a gépet.



Igazán jó homogén háttérrel csak 2.8-as, 4-es rekeszértéknél kaphatunk, ezért ilyen csak ezekkel az objektívekkel lehet készíteni. Ezeket az objektíveket nagy fényerejű objektíveknek nevezzük. Rosszabb fényerejű objektív esetében a mélységélesség tartományának előre tolásával javíthatunk a háttér elmosottságán, de ugyanazt nem kapjuk, mint a nagy fényerejű objektívek esetében. A makró objektívet helyettesíthetjük közgyűrűk beiktatásával is. Ennek az eszköznek a segítségével a közelpontot közelebb hozhatjuk a képérzékelő síkjához, így a leképezés akár a 3:1 arányt is elérheti, de már az 1:1-es aránnyal is egy másik világ tárulhat elénk. Azoknál a gépeknél, amelyeknél nem cserélhetők az objektívek, ott a frontlencse elé helyezhetünk előtét lencsét. Ezekkel ugyanazt a hatást érhetjük el, mint a közgyűrűvel. Azzal viszont érdemes számolni, hogy a közgyűrű, de főleg az előtét lencsék használata során a gép autofókusza nem biztos, hogy tökéletesen működik, ha lehetőség van rá, inkább manuálisan állítsunk élességet. Az objektívekhez általában gyárilag adnak napellenzőt, ezeket érdemes használni: nem csak a ferdén beeső fények káros becsillanását tompíthatja, hanem védi a frontlencsét az esetleges sérülésektől vagy az esőtől. Vásárolhatunk mindenféle csodaszűrőket is, ezekkel érdemes óvatosan bánni. A lényeg, hogy lehetőleg az objektív minőségének megfelelő szűrőt tegyünk az objektívünk elejére.

Képek: [www.fotozz.hu](http://www.fotozz.hu)