

Rozlišení 4K

HEVC (H.265) mezi veřejností známo jako 4k

je standard videoformátu schválený Mezinárodní telekomunikační unií (ITU) v lednu 2013. Je definován jako video s rozlišením 3840 x 2160 bodů, při 10 bitech na pixel a až 60 snímky za sekundu.

4K je nově vznikající standard pro rozlišení obrazu v [digitálním filmu](#) a počítačové grafice. Název je odvozen z horizontálního rozlišení, které je přibližně 4000 [pixelů](#). Toto označení je odlišné od současných označení, které označují vertikální rozlišení, jako například [720p](#) označující 720 řádků. 4K tedy reprezentuje horizontální rozlišení, protože ve filmové technice se používají různé poměry stran – horizontální rozlišení zůstává stejné, vertikální závisí na zdroji videa. Z toho důvodu existuje několik různých rozlišení, pro které se používá označení 4K.

Charakteristika

4k neznamena v tomto případě přesně 4000 ([pixelů](#)), ale 4096 nebo 3656 - záleží na normě. V běžně používaném formátu obrazu [16:9](#) by 4K rozlišení mělo počet pixelů 4096 (šířka) x 2304 (výška), popřípadě 3656 (šířka) x 2056 (výška). Počet pixelů v těchto případech by byl přibližně 9437 tisíc pixelů (9,437 [MPix](#)), popřípadě tedy 7,5 [MPix](#).

Kdybychom chtěli rozlišení 4K označit stejným způsobem jako dřívější formáty ([360p](#), [720p](#), [1080p](#), apod.) - tedy počtem jejich vertikálních pixelů, označili bychom ho jako 2304p nebo 2056p, ale nejčastěji **2160p** (není konkrétně určeno, jakých hodnot má rozlišení 4K dosahovat).

Formáty

Digitální film

Různé 4K kamery používají různé rozlišení a poměr stran. Například první finančně dostupná kamera Dalsa Origin používá rozlišení 4096 × 2048, kamera [Red One](#) zaznamenává obraz v rozlišení 4096 × 2304, ale po roce 20ce prosadil poměr stran 16:9 a proto se začalo používat označení 4k (3840 × 2160).

Standardy digitálního videa

Standard	Rozlišení	DAR	Počet pixelů
Ultra-high-definition television (4k)	3840 × 2160	1,78:1 (16:9)	8 294 400
Full Aperture 4K	4096 × 3112	1,32:1	12 746 752
Academy 4K	3656 × 2664	1,37:1	9 739 584
Digital cinema 4K	4096 × 1714	2,39:1	7 020 544
Digital cinema 4K	3996 × 2160	1,85:1	8 631 360

Při formátu obrazu 16:9 a šířce 4096 by byla výška 2304 pixelů. Při stejném formátu a šířce 3656

Počítačové formáty

QFHD (Častěji označováno jako 4k 3840 × 2160)

Rozlišení QFHD (4k) má 3840 pixelů na šířku a 2160 na výšku, což je přesně dvojnásobné rozlišení oproti [1080p](#) jak na výšku, tak na šířku. Přestože toto rozlišení má na šířku méně než 4000 pixelů, řadí se do kategorie rozlišení 4K.