

DVD, Blu-ray přehrávače a přenosné zařízení

Základní rozdělení:

DVD přehrávače

jedná se o základní modely, které vedle přehrávání DVD disku **umí přehrávat i formáty audio, video, dokonce i komprimované**. Lze zde mít více zvukových mutací a **prostorový zvuk až do 5.1 kanálů**. Kódování probíhá v **DD nebo DTS**.



Blu-ray přehrávače

jedná se o vyšší modely audio video komponentu, který **může zároveň fungovat i jako multimediální centrum se Smart funkcemi a připojením k netu**. Rozlišení obrazu může být až v **UHD**, stejně jako zvuk, který může být i naprosto **nekomprimovaný, tedy ve formátu podobném CD**.



Přenosné zařízení

jedná se o **kompaktní zařízení zpravidla vybavené DVD přehrávačem**, mohou mít ve výbavě i USB konektor a **výjimečně i DVB-T tuner**. Mají **akumulátor a připojení přes adaptér do klasické zásuvky nebo na 12V**, pro možnost připojení v autě. Mohou mít také **výstup na sluchátka**, nebo **audio out** pro připojení k audiosystému v autě. Displej je zpravidla **do úhlopříčky 10 palců**.



Blu-Ray disk

Vysokokapacitní médium, které pojme **až 25 GB** (jednovrstvá verze) či **50 GB** (dvouvrstvá verze)

Výhody Blu-ray:

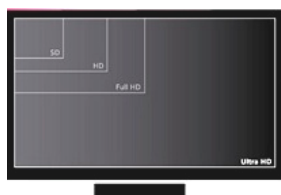
- skvělá **obrazová kvalita** především díky **vysokému rozlišení**
- vynikající **prostorový zvuk** především **díky bezztrátovým formátům zvuku**
- rozšířené možnosti bonusových materiálů
- výběr z několika jazykových či zvukových verzí
- výběr z několika titulkových verzí
- **obsah i ve 3D nebo nově UHD (4K)**



Rozlišení:

DVD - PAL rozlišení tedy **720x576i**

Blu-Ray - rozlišení **HD nebo UHD**
(1920x1080 nebo 3840x2160)



SD = 720 x 576 bodů
HD = 1280 x 720 bodů
Full HD = 1920 x 1080 bodů
Ultra HD = 3840 x 2160 bodů

4x

více bodů v porovnání s formátem HD.



Regionální kódování

znamená, že disk **je určen pouze pro určitý region**:

A/1 – Amerika, Japonsko, Severní Korea, Jižní Korea, Taiwan, Hong Kong a jihovýchodní Asie

B/2 – Evropa, Afrika, Austrálie, Nový Zéland, Saúdská Arábie a Blízký východ

C/3 – Indie, Rusko, střední a jižní Asie



Výběr jazyka audia a titulků

Oproti DVD mohou Blu-ray disky **díky své kapacitě** obsahovat mnohem širší nabídku - třeba **až 32 jazykových mutací dabingu či zvukových verzí audia**.

Seznam titulků, jazykových mutací audia a formátů zvuku najde uživatel na přebalu disku.

ZVUK		TITULKY
český 5.1	polský 5.1	české, anglické, francouzské, ruské, polské,
anglický 5.1	maďarský 5.1	maďarské, turecké, ukrajinské, holandské,
francouzský 5.1	turecký 5.1	arabské, bulharské, chorvatské, estonské, řecké,
ruský 5.1	ukrajinský 5.1	hebrejské, islandské, kazašské, litevské, lotyšské,
		portugalské, rumunské, srbské, slovinské

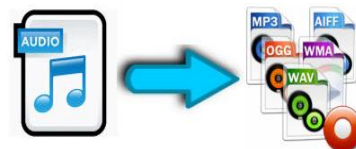
Formáty audio:

Formáty bez komprese:

PCM (Pulse Code Modulation) – standardní nekomprimovaný formát pro zvukový záznam **typické CD audio**

AIFF (*.aiff, *.aif) - Apple

WAVE (*.wav) – Microsoft – Windows



Se ztrátovou kompresí:

MPEG (Moving Picture Experts Group) Audio (*.mp1, *.mp2, *.mp3, *.m2a, *.mpa, *.mpg, *.mpeg, *.swa) jedná se o ztrátovou kompresi založenou na **omezení slyšitelného pásma lidského ucha**, je tedy využito **nedokonalosti lidského ucha**.

WMA (*.wma) – (Windows Media Audio) vyvinula společnost Microsoft.

Kvalitou **mírně překonává typický formát mp3**, ale pouze při nižším datovém toku.

AAC nebo MPEG-4 AAC (Advanced Audio Coding) - formát pro poslech hudby používán na iTunes a v iPodu. Zvuk je **kvalitnější než u mp3** a formát poskytuje ochranu proti neautorizovanému užití.

OGG - je formát souboru pro ukládání zvukových záznamů založený na ztrátové kompresi. Ta spočívá ve **vypouštění signálů o vyšších frekvencích ze záznamu**. Formát OGG vznikl na zelené louce, není proto zatěžkán komerčními licencemi. Což je možný důvod používat jej místo mp3. Tento **formát je srovnatelný s mp3**.



Bez ztrátové komprese:

Free Lossless Codec (FLAC)

otevřený **beztrátový formát**, který je použitelný na všech hlavních operačních systémech. Jeho komprese není nijak ohromující a činí **asi 60% původního souboru**, ale zato je rychlejší a rozšířenější než ostatní formáty.

Video:

Obrazové formáty:

- **Kontejner - AVI, MPEG, Matroška, VOB**
je schopen **obrazová, zvuková** a případně další data **spojit do jednoho celku**.
- **Formát MPEG-2, MPEG-4/H.264, H.265 (HEVC), VC-1, WMV, MJPEG**
určuje **způsob komprimace**.
- **Komprimační algoritmus DivX, XviD**
který v **softwarové podobě spojujeme s kodekem**.



Doplňkové funkce:

- **Připojení na internet a Smart funkce** – lze podle značky využít různé multimediální funkce a po připojení k starší TV, vytvořit Smart TV i z ní.
- **USB konektor** – lze z Blue-ray vytvořit multimediální centrum, díky vstupu USB a vložení HDD nebo Flash paměti s filmy nebo hudbou.



Funkce:

- **UHD rozlišení** – dokáže přehrávat přehrávač i UHD rozlišení z BR disků
- **UHD upscaling** – jedná se o **přepočítání z nižšího rozlišení do UHD** (tuto funkci zvládne i TV, takže je čistě na uživateli, kterému „přepočtu“ dá svou důvěru)
- **3D technologie** – možnost přehrávat i filmy nahrané v 3D formátu, podmínkou však je, že TV je schopna 3D zobrazit, ať už **pasivně nebo aktivně**.



- **HDR** – speciální funkce, která **zajistí větší kontrast, věrnější barvy a reálnější obraz**, podmínkou však je, že stejnou funkci musí mít i zobrazovač
- **Nahrávání** – BR mohou být vybaveny **tunerem a HDD diskem, pro nahrávání oblíbených pořadů**. Některé dokážou nahrávat dva pořady na stejném multiplexu a na třetí se lze dívat.

