

Zwart Audiovisual BV
Zuidesch 4
9304TW Lieveren
The Netherlands
T: +31(0)505017340
F: +31(0)505012037
Mobile: +31(0)650590153
e-mail: info@zwart-av.nl
<http://www.zwart-av.nl>

VIDEO CODECS VOOR BrightSign mediaplayers

De BrightSign mediaplayers spelen meerdere video formaten zoals MPEG2, WMV, H264, H265, etc. De meest toegepaste codecs zijn H264 voor HD en H265 voor 4K content.

Deze codecs hebben het voordeel, dat bij relatief lage bitstreams de kwaliteit hoog is. Dit heeft voordelen bij het uploaden van de content naar web servers, maar zal ook bijdragen in een minder zware CPU en GPU belasting. Dit speelt zeker een rol bij de XDen XT series, waar meerdere videolagen kunnen worden gebruikt.

WMV ondersteunt geen audio in de Brightsign mediaplayers!

Decoders:

De players hebben afhankelijk van het type, de volgende decoders on board:

- Single/Dual 1080P60
- Native 4K@60p CEA HDR10

Media formaten:

- H.265 voor 4K (UHD)
- Video containers voor 4K H265: .ts, .mov, .mp4, .mkv
H.264 wordt in 4K niet ondersteund.
- H.264 (MPEG-4, Part 10), MPEG-2, MPEG-1 voor Full HD
- Video containers voor Full HD content: .ts, .mpg, .vob, .mov, .mp4, .m2ts, .wmv
- Audio: MP2, MP3, AAC, FLAC, OGG, WAV.
- AC3 (Dolby Digital) wordt alleen in 'Passed through' ondersteund.

Kijk voor specifieke ondersteuning van de codecs voor specifieke players op onze site:

<http://hd-mediaplayers.nl/players/brightsign%20mediaplayers/vergelijk%20de%20players.html>

Encoderen:

De kwaliteit wordt mede bepaald door diverse settings in uw encoder programma.

Belangrijk is de z.g. export in een beeldformaat te exporteren, die aansluit bij de toegepaste projectsettings van de player. Gebruikelijke formaten zijn 720 P (HD-Ready 1280 x 720 pxs.), 1080P (Full HD 1920 X 1080 pixels), UHD 3840 X 2160 pixels of 4K 4096 x 2160.

In UHD/4K wordt alleen H.265 ondersteund.

Voorbeeld:

Stel, u heeft een project setting van 1280 X 720 Full Screen, dan is het verstandig ook als zodanig te encoderen. Een film in 1920 X1080 pixels zal scalen (verkleinen) in de player, maar geeft onnodige datastromen en leidt sneller tot performance problemen.

Heeft u een kleine zone van bijvoorbeeld 600 X 340 pixels, dan kunt u beter ook naar een dergelijk beeldformaat encoderen en kan de bitrate veel kleiner zijn.

Zwart Audiovisual BV
 Zuidesch 4
 9304TW Lieveen
 The Netherlands
 T: +31(0)505017340
 F: +31(0)505012037
 Mobile: +31(0)650590153
 e-mail: info@zwart-av.nl
<http://www.zwart-av.nl>

Bitrates (richtlijnen):

Full HD:

		MPEG2	MP4 (H.264/H.265)
Narrowcasting	Full screen	15-20 mBit/sec.	10-20 Mbps
Narrowcasting	kleine zone	7-10 Mbit/sec.	4-8 Mbps.
Expo/museum		18-25mBit/sec.	15-25 Mbps.

4K:

Narrowcasting	Full screen		20-25 Mbps.
Narrowcasting	kleine zone		10-20 Mbpc.
Expo/museum			30-40 Mbps.

Bij voorkeur constant bit rate (CBR)

Specifieke toelichting van de verschillende formaten bij toepassing met de BrightSign mediaplayers:

Zie voor uitgebreide info op de volgende pagina's.

Zwart Audiovisual BV
 Zuidesch 4
 9304TW Lieveren
 The Netherlands
 T: +31(0)505017340
 F: +31(0)505012037
 Mobile: +31(0)650590153
 e-mail: info@zwart-av.nl
<http://www.zwart-av.nl>

4 K video: 4K, XT en XD3 series

Video codec H.265 (HEVC)

Ondersteunt HDMI 2.0 (max 60P).

Main 10 Profile = 10 bits 4:2:0 chroma sampling/level 5.1

Bij HDMI lager dan 2.0 is max 30P en 8 bits color sampling; main profefe 5.0.

Resolutie	8bit	10bit	12bit
4Kp24			
4kp25	4:4:4 (RGB)	4:4:4: (RGB)	4:4:4 (RGB)
4kp30			
4kp50	4:4:4 (RGB)		4:2:2
4kp60	4:2:0		4:2:0

BrightSign ondersteunt H.265 version 1; Main en Main 10
 Versie 2 profile wordt door Brightsign nog niet ondersteund.

Container Format:

.ts, .mov, .mp4, .mkv.

Bitrate:

Advies is een constante bit rate (CBR) van max. 30-40 Mbps.

Audio support:

AAC audio (CBR of VBR) tot max. 288Kbps.

Opmerking: 4K video kan alleen worden afgespeeld v.a. SD Card ClassX.

Zwart Audiovisual BV
Zuidesch 4
9304TW Lieveven
The Netherlands
T: +31(0)505017340
F: +31(0)505012037
Mobile: +31(0)650590153
e-mail: info@zwart-av.nl
<http://www.zwart-av.nl>

HD Video: 4K, XT, XD3, HD3 en LS3

Video codecs: H.265, H.264, MPEG-2, MPEG-1
Resolutie max. 1920 X 1080.
WMV wordt alleen zonder audio ondersteund.

Container Format:

.ts, .mpg, .vob, .mov, .mp4, .m2ts.
H.265 containers ondersteunen Main1 en Main10 profiles tot max. level 5.1
H.264 containers ondersteunen Main en High Profiles tot max. level 4.2
MPEG-1 containers ondersteunen alleen Programm streams.
Max. bitrate 25 Mbps. Bij voorkeur CBR.
Audio support AAC (CBR/VBR) tot max. 228Kbps.

HD Video: XD, HD en LS

Video codecs: H.264, MPEG-2, MPEG-1
Resolutie max. 1920 X 1080.
WMV wordt alleen zonder audio ondersteund.

Container Format:

.ts, .mpg, .vob, .mov, .mp4, .m2ts.
H.264 containers ondersteunen Main en High Profiles tot max. level 4.2
MPEG-1 containers ondersteunen alleen Programm streams.
Max. bitrate 25 Mbps. Bij voorkeur CBR.
Audio support AAC (CBR/VBR) tot max. 228Kbps.

Tips:

- 1- Voorkom scaling video. Speel bijvoorbeeld geen 1080i in een 720P project.
- 2- Kies de project settings, die overeen komen met de monitor of projector.
Dus geen 720P, terwijl de native resolutie van de monitor 1080P is.
- 3- Kies bij voorkeur geen overscan
- 4- Gebruik bij de video content dezelfde frame rate als waarin het project staat.
Dus geen 25/50P video in een 30/60P project of andersom.

Voor vragen kunt u contact opnemen met:

Zwart-AV

Zuidesch 4

9304 TW Lieveven – Nederland

T: 0031505017340

E: info@zwart-av.nl