

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN TELEVISIECOMMERCIALS

1. Algemeen

Ster biedt de mogelijkheid om televisiecommercials elektronisch aan te leveren. De aanlevering zal gaan door middel van het verzenden van computerbestanden via een internetverbinding. De Algemene Voorwaarden zijn onverminderd van toepassing op deze vorm van aanlevering.

1.1 Beschrijving procedure

De televisiecommercial zal als gecomprimeerde beeld- en geluidsdata verpakt zijn in een computerbestand. De bijbehorende commercialgegevens worden in een additioneel, bijbehorend computerbestand geplaatst. Deze bestanden worden gezamenlijk met eventuele extra computerbestanden verzonden via internet naar de server van Ster. Om toegang te verkrijgen tot de server van Ster is een toegangssaccount nodig.

2. Specificaties van het computerbestand met de beeld- en geluidsdata

De televisiecommercial wordt verpakt in een MXF-bestand met daarin de gecomprimeerde beeld- en geluidsdata. Voorheen moesten de SD files worden aangeleverd volgens MXF D10-30 norm in Operational Pattern 1a. Vanaf 1 september is het mogelijk en gewenst de commercials te ontvangen in HD-resolutie, waarbij geluid wordt ondersteund in zowel mono, stereo, als meerkanaalsaudio.

Voor HD commercials geldt dat het bestand moet worden aangeleverd in het formaat MXF 1080i50 in Operational Pattern 1a, met als Codec: XDCAM HD422, LongGOP 50, GOPsize 12, 50 Mbit/sec, 1920x1080.

Daarnaast dienen de commercials per 1 januari 2012 te voldoen aan de nieuwe EBU R128 Luidheidsnorm (zie verder onder hoofdstuk Luidheidsniveau). Vanaf 1 september 2011 heeft het sterk de voorkeur dat de commercials al volgens deze norm worden aangeleverd.

2.1 Normdocumenten

De volgende normdocumenten zijn in het bijzonder van toepassing op de aanlevering:

- SMPTE 377M-2009 Material Exchange Format (MXF) – File Format Specification.
- SMPTE 378M-2004 Material Exchange Format (MXF) – Operational pattern 1A (Single Item, Single Package)
- SMPTE 379M-2010 Material Exchange Format (MXF) – MXF Generic Container

- SMPTE 381M-2005 Material Exchange Format (MXF) – Mapping MPEG Streams into the MXF Generic Container.
- SMPTE 382M-2007 Material Exchange Format – Mapping AES3 and Broadcast Wave Audio into the MXF Generic Container.
- ITU-R BT.709-5 Parameter values for the HDTV standards for production and international programme exchange.
- EBU R128-2010 Loudness normalisation and permitted maximum level of audio signals.
- EBU Tech 3341-2010 Loudness Metering: 'EBU Mode' metering to supplement loudness normalisation in accordance with EBU R 128.
- EBU Tech 3342-2010 Loudness Range: A descriptor to supplement loudness normalisation in accordance with EBU R 128.
- EBU Tech 3343-2011 Practical guidelines for Production and Implementation in accordance with EBU R 128.
- EBU R122-2007 Material Exchange Format Timecode Implementation.

2.2 Specifieke documenten

De volgende documenten geven extra informatie met betrekking tot de aanlevering:

- SONY MPEGHDv120 Mapping Type MPEG HD/ MPEG HD422 and AES3 Audio Essence to the MXF Generic Container.
- SONY XDCAM_MXF HD422_v080 MXF for XDCAM HD422.

Daarnaast gelden de volgende additionele voorwaarden:

- Voor SD: Op die plaatsen waar in de SMPTE-documenten onderscheid gemaakt wordt tussen 625/50 en 525/60 moet worden gekozen voor de 625/50 (interlaced) uitwerking.
- Open MXF-files zijn niet toegestaan (zie SMPTE 377M, section 5.2.4), deze moet 'Closed' zijn. De partitions mogen zowel 'Complete' als 'Incomplete' zijn.
- De tijdcode van de commercial wordt gedefinieerd door de Time Code Track in het Material Package van de MXF-file.

3. Video

3.1 Formaat

SD

De bandbreedte voor de videodata is 30 Mb/s. De resolutie moet voor het actieve beeld 720 x 576 pixels bedragen met daaraan toegevoegd 32 VBI lijnen (720 x 608). Eventueel aanwezige informatie inclusief VITC in deze lijnen wordt genegeerd. De frame-rate moet 25 frames / 50 fields per seconde bedragen.

HD

De 'frame-rate' moet 25 'frames' en 50 'fields' per seconde bedragen. De resolutie is 1920x1080. De videocodec is XDCAM HD422 Long GOP 50 in het formaat 1080i50. De videobandbreedte is vastgelegd op 50 Mbit/sec en de 'GOP-size' bedraagt 12.

3.2 Beeldverhouding

Het primaire formaat van de commercial is 16F16. Subformaten die zonder distorsie passen binnen 16F16 zijn toegestaan. De beeldverhouding moet zowel in MPEG-essence, MFX-metadata als in het XML-bestand identiek zijn gemarkeerd.

3.3 Verborgene signalen

Het is niet toegestaan om een (digitaal) watermerk of een ander verborgen signaal in het geluid, beeld of anderszids aan de televisiecommercial toe te voegen, tenzij hiervoor expliciet toestemming is gevraagd en verkregen. Eventueel aanwezige informatie in de verticale blanking (inclusief VITC) wordt genegeerd.

3.4 Illegale kleuren

Er mogen geen illegale kleuren in het videosignaal voorkomen. De videoparameters moeten strikt voldoen aan ITU-R BT.709-5. Televisiecommercials welke niet voldoen aan deze specificatie worden geweigerd.

4. Audio

4.1 Formaat

De codering van de audiokanalen is PCM 24 bit@48 kHz.

4.2 Kanaalindeling

SD

MXF D10 definieert voor audio 4 of 8 kanalen. Kanaal 1 en 2 worden door de exploitant gebruikt voor de commercial audio track. Kanaal 3 en 4 moeten mute aangeleverd worden. De overige kanalen, indien aanwezig, moeten mute zijn.

De kanaalbezetting is als volgt:

- Stereo: kanaal1 = links, kanaal 2 = rechts, Stereobeeld in fase
- Mono: kanaal 1 = kanaal 2, Monobeeld in fase
- De codering van de audiofile is PCM, 16 of 24 bit @ 48kHz

HD

Het videoformaat XDCAM definieert voor audio 2, 4 of 8 kanalen. Aanlevering dient plaats te vinden in één van de volgende vormen:

- Stereogeluid in een tweekanaalsindeling (1 AES-paar, twee ‘tracks’)
 - 1 = Left stereo (Lo/Lt)
 - 2 = Right stereo (Ro/Rt)
- Stereogeluid in een vierkanaalsindeling (2 AES-paren, vier ‘tracks’)
 - 1 = Left stereo (Lo/Lt)
 - 2 = Right stereo (Ro/Rt)
 - 3 = Mute
 - 4 = Mute
- Stereo in een achtkanaalsindeling (4 AES-paren, acht ‘tracks’)
 - 1 = Left stereo (Lo/Lt)
 - 2 = Right stereo (Ro/Rt)
 - 3 = Mute
 - 4 = Mute
 - 5 = Mute
 - 6 = Mute
 - 7 = Mute
 - 8 = Mute
- Stereo- en meerkanaalsgeluid in een achtkanaalsindeling (4 AES-paren, acht ‘tracks’)
 - 1 = Left stereo (Lo/Lt)
 - 2 = Right stereo (Ro/Rt)
 - 3 = Left
 - 4 = Right
 - 5 = Centre
 - 6 = Low-Frequency Effect channel
 - 7 = Left surround
 - 8 = Right surround

Noot: Kanaal 1 en 2 vormen het stereopaar. In het geval van mono audio dient het linker kanaal volledig identiek te zijn aan het rechter kanaal. Bij meerkanaalsaanlevering worden kanaal 3 tot en met 8 discreet toegepast. Links en rechts van het stereopaar dienen in fase te zijn en kunnen zowel een originele stereomix bevatten (Lo/Ro) als een mix die compatibel is met Dolby ProLogic en soortgelijke systemen (Lt/Rt). Meerkanaalsaudio dient compatibel te zijn met een stereomix middels standaardparameters (-3 dB voor zowel ‘centre’ als ‘surround’). De mixkalibratie dient voor alle kanalen gelijk te zijn, wat inhoudt dat de 3 dB pre-correctie voor de achterkanalen voor toepassing in bioscoopzalen niet is toegestaan. Materiaal voorzien van meerkanaalsgeluid dient een extra parameter ‘MULTI_CHANNEL_AUDIO’ in de metadata mee te krijgen (zie paragraaf 5.5 voor details).

4.3 Luidheidsniveau

Het luidheidsniveau van het programmamateriaal dient in overeenstemming te zijn met de richtlijn EBU R128, met inbegrip van de volgende aanleverspecificaties:

Parameter	Engelse notatie	Meterindicatie	Waarde
Geïntegreerde luidheid	Integrated Loudness	I	-23 LUFS
Maximum signaalniveau	Maximum True Peak	Level	dBTP -1
Maximum momentele luidheid	Maximum Momentary Loudness	M	dBTP +8 LU
Korte termijn luidheid	Maximum Short Term Loudness	S	Geen beperking
Luidheidsbereik	Loudness Range	LRA	Geen beperking

Noot: ‘Geïntegreerde luidheid’ is de definitie voor het doelniveau van de ‘programmalauidheid’ aangeduid in meters conform EBU Tech 3341.

Voorlopig gelden er voor dit genre geen restricties voor de kortetermijnluidheid en het luidheidsbereik. In plaats daarvan wordt de beperking van de dynamiek bepaald door de parameter M (maximum momentele luidheid). Op basis van ervaringen in de praktijk kan dit in toekomstige versies van de aanlevervoorwaarden wijzigen.

Het komt voor dat bij een productie bewust gebruik wordt gemaakt van geluid dat op een laag niveau ligt, bijvoorbeeld in programmamateriaal dat alleen bestaat uit achtergrondgeluid. Dit is een creatieve keuze die bij aanlevering op een gelijke luidheid nog steeds mogelijk moet zijn. Hiervoor is een extra parameter 'LOW_LOUDNESS_LEVEL' gedefinieerd in het XML-bestand (zie paragraaf 5.5). Indien de aanleverende partij die parameter de waarde 'TRUE' meegeeft, dan wordt in het aanleverproces geaccepteerd dat het programmamateriaal een lager luidheidsniveau heeft dan -23 LUFS.

5. Overige eigenschappen

5.1 Tijdcode

Het bestand dient te worden voorzien van een ononderbroken, oplopende tijdcode gedefinieerd volgens de 'Timecode Track' in het 'Material Package' van het MXF-bestand. In afwijking van de Technische Voorschriften moet de commercial beginnen op een tijdcode waarvan de frames op een nulwaarde eindigen en de seconden in stappen van 10 eenheden worden opgehoogd. Eventueel aanwezige VITC wordt genegeerd. De tijdcode vermeld in het XML-bestand is eveneens in overeenstemming met de tijdcode in het 'Material Package'. De start- en eindtijdcode wordt aangegeven in de notatie voor bestanden, dat wil zeggen dat een commercial met een lengte van 30 seconden als starttijd 00:00:00:00 kan hebben en als eindtijd 00:00:29:24. De werkelijke lengte wordt dus opgegeven. De tot nu toe algemeen gebruikte starttijd van de commercial op 00:02:30:00 valt binnen deze nieuwe definitie.

5.2 Aan- en uitloopteelt

De lengte (in tijd) van de beeld- en geluidsdata moet gelijk te zijn aan die van de televisiecommercial en is identiek aan de lengte vermeld in het XML-bestand; er is dus geen aan- of uitloopteelt met een kleurenbalk, 'slate' of zwart. Eventuele andere versies of 'reminders' van de televisiecommercial moeten separaat in een andere levering worden aangeboden met bijbehorend XML-bestand.

5.3 Specificaties van het computerbestand met de commercialgegevens

De bij de televisiecommercial behorende commercialgegevens (de metadata) moeten worden geplaatst in een XML-bestand. Dit moet voldoen aan de beschrijving en specificaties zoals vermeld op: <http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006#dt-doctype>. De structuur van het XML-bestand wordt weergegeven in het XML-schemabestand "com_xml_spec_v9.xsd" dat als bijlage bij dit document is meegeleverd.

5.4 Bestandsnaamgevingconventie

De naam van het MXF-bestand met de televisiecommercial, het bijbehorende XML-bestand met de metadata en eventuele extra bestanden moeten – behoudens de bestandsextensie – aan elkaar gelijk zijn. De gekozen bestandsnaam moet uniek zijn en bevat de productnaam, titel, lengte (in hele seconden), versie (versie-<nummer>) en datum (dd-mm-yyyy) van aanlevering, gescheiden door een onderliggend streepje (_).

De bestandsnamen moeten voldoen aan de UTF-8 tekenset waarbij uitsluitend cijfers (0-9), hoofdletters (A-Z), kleine letters (a-z) en het liggend streepje (-) toegepast mogen worden. Letters met accenten zoals é, è, ë, ö, enzovoort, mogen niet gebruikt worden. Spaties in de bestandsnamen zijn niet toegestaan en moeten vervangen worden door een liggend streepje (-). Teksten zijn niet hoofdlettergevoelig. De maximale lengte van de volledige bestandsnaam is 100 tekens. Het symbool (_) is gereserveerd als scheidingsteken. Voor het onderscheid tussen aanlevering in SD, dat binnenkort niet meer geaccepteerd wordt, dient voor het HD-materiaal de term '_HD' aan de bestandsnamen te worden toegevoegd.

De extensie voor het MXF-bestand met de televisiecommercial dient 'mxf' te zijn en de extensie voor het bijbehorende XML-bestand met de commercialgegevens dient 'xml' te zijn. Eventuele extra computerbestanden hebben als extensie het volgnummer, startend bij 001. Een extra computerbestand kan bijvoorbeeld de BUMA-informatie bevatten. Er mogen maximaal 5 extra bestanden bijgesloten worden. De originele bestandsnamen van de extra bestanden dienen in het XML-bestand te worden vermeld om herkenning mogelijk te maken.

Een voorbeeld

Productnaam: Mars
 Titel: Mars Delight
 Lengte: 30 seconden
 Versie: 2
 Datum: 7 februari 2011

De bestanden worden als volgt benoemd:

mars_mars-delight_30_versie-2_07-02-008_HD.mxf
 mars_mars-delight_30_versie-2_07-02-008_HD.xml
 mars_mars-delight_30_versie-2_07-02-008_HD.001
 mars_mars-delight_30_versie-2_07-02-008_HD.002
 mars_mars-delight_30_versie-2_07-02-2008_HD.003

5.5 Metadata

De bij de televisiecommercial behorende commercialgegevens (de metadata) moeten worden geplaatst in een XML-bestand. **Bij 'naam van de adverteerder' moet vermeld worden dat de commercial voor het netwerk van Ster en Cultuur Junior bedoeld is.**

Een voorbeeld

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<COMMERCIAL_DETAILS>
<!-- de titel van de televisiecommercial -->
<TITLE>Mars Delight</TITLE>
<!-- de naam van het product -->
<PRODUCT>Mars</PRODUCT>
<!-- de versie van de televisiecommercial -->
<VERSION>2</VERSION>
<!-- de naam van de adverteerder -->
<ADVERTISER>SterenCultuurJunior</ADVERTISER>
<!-- de commerciële lengte van de televisiecommercial in seconden -->
<LENGTH>30</LENGTH>
<!-- de begintijdcode van de televisiecommercial (HH:MM:SS:FF) -->
<TC_IN>00:00:00:00</TC_IN>
<!-- de eindtijdcode van de televisiecommercial (HH:MM:SS:FF) -->
<TC_OUT>00:00:29:24</TC_OUT>
<!-- de aspectratio van de televisiecommercial -->
<ASPECT_RATIO>16F16</ASPECT_RATIO>
<!-- de naam van het reclamebureau -->
<AGENCY>Acme</AGENCY>
<!-- de naam van het postproductiebedrijf -->
<PRODUCTION_COMPANY>United</PRODUCTION_COMPANY>
<!-- de originele bestandsnaam van het eerste extra bestand -->
<ADDITIONAL_FILE_001>buma.pdf</ADDITIONAL_FILE_001>
<!-- de originele bestandsnaam van het tweede extra bestand -->
<ADDITIONAL_FILE_002>uitzendinstructie.doc</ADDITIONAL_FILE_002>
<!-- de originele bestandsnaam van het derde extra bestand -->
<ADDITIONAL_FILE_003>commercialtekst.txt</ADDITIONAL_FILE_003>
```

```
<!-- de originele bestandsnaam van het vierde extra bestand -->
<ADDITIONAL_FILE_004></ADDITIONAL_FILE_004>
<!-- de originele bestandsnaam van het vijfde extra bestand -->
<ADDITIONAL_FILE_005></ADDITIONAL_FILE_005>
<COMMENTS>Hier kan eventueel commentaar worden vermeld. </COMMENTS>
<!-- TRUE indien het een HD commercial betreft, optioneel voor SD maar dan met de waarde
FALSE -->
<HD>TRUE</HD>
<!-- TRUE indien meerkanaalsgeluid aanwezig is, optioneel voor stereo maar dan met de
waarde FALSE -->
<MULTI_CHANNEL_AUDIO>FALSE</MULTI_CHANNEL_AUDIO>
<!-- TRUE indien de aanleverende partij bewust de keuze maakt voor audio met een laag
luidheidniveau-->
<LOW_LOUDNESS_LEVEL>FALSE</LOW_LOUDNESS_LEVEL >
</COMMERCIAL_DETAILS>
```

Noot: De parameter 'HD' blijft aanwezig voor compatibiliteit met bestanden die voldeden aan de voorgaande aanlevernorm.

6. Aanlevering

De server waarop de computerbestanden kunnen worden afgeleverd is bereikbaar via internet. Het internetadres van deze server wordt verstrekt met de gegevens van het toegangsaccount. De server ondersteunt het 'File Transfer Protocol' (FTP) volgens RFC 959. De volledige ondersteuning van dit protocol, de bereikbaarheid en de juiste werking van de server kunnen niet worden gegarandeerd.

6.1 Procedure voor het aanvragen van een toegangsaccount

Om toegang te verkrijgen tot de server van Ster dient eerst een toegangsaccount te worden aangevraagd via ftpaccountaanvragen@ster.nl. Hierbij dient de reden van aanvraag, de bedrijfsnaam en naam, e-mailadres en telefoonnummer van de contactpersoon vermeld te worden.

Binnen drie werkdagen wordt een e-mail verzonden naar de contactpersoon met daarin de gegevens van het toegangsaccount:

- Gebruikersnaam/wachtwoord
- De verloopdatum van het toegangsaccount
- Het internetadres van de server van Ster

Het toegangsaccount verloopt automatisch na zes maanden. Binnen die periode moet opnieuw een toegangsaccount worden aangevraagd.

7. Quick Reference Guide Electronische Aanlevering Televisiecommercials

Omschrijving	Waarde	Referentie/opmerking
Container	MXF	SMPTE 377M-2009 SMPTE 379M-2010
Pattern	OP1a	SMPTE 378M-2004
Codec HD	XDCAM HD422 Long GOP 50 GOPsize 12, 50 Mbit/sec, 1920x1080	SMPTE 381M-2005
Tijdcode	Startend op XX:XX:XX:00	EBU R122-2007
Video-eisen	HD 1080i50	ITU-R BT.709-5. Er mogen geen illegale kleuren in het videosignaal voorkomen.
Audioformaat	PCM 24 bit@48 kHz	SMPTE 382M-2007

Stereogeluid in een tweekanaalsindeling (1 AES-paar, twee 'tracks')	1 = Left stereo (Lo/Lt) 2 = Right stereo (Ro/Rt)	Kanaal 1 en 2 vormen het stereopaar. In het geval van mono audio dient het linker kanaal volledig identiek te zijn aan het rechter kanaal.
Stereogeluid in een vierkanaalsindeling (2 AES-paren, vier 'tracks')	1 = Left stereo (Lo/Lt) 2 = Right stereo (Ro/Rt) 3 = Mute 4 = Mute	Bij meerkanaalsaanlevering worden kanaal 3 tot en met 8 discreet toegepast. Links en rechts van het stereopaar dienen in fase te zijn en kunnen zowel een originele stereomix bevatten (Lo/Ro) als een mix die compatibel is met Dolby
Stereo- en meerkanaalsgeluid in een achtkanaalsindeling (4 AES-paren, acht 'tracks')	1 = Left stereo (Lo/Lt) 2 = Right stereo (Ro/Rt) 3 = Left 4 = Right 5 = Centre 6 = LFE 7 = Left surround 8 = Right surround	ProLogic en soortgelijke systemen (Lt/Rt). Meerkanaalsaudio dient compatibel te zijn met een stereomix middels standaardparameters (-3 dB voor zowel centre' als 'surround'). De mixkalibratie dient voor alle kanalen gelijk te zijn, wat inhoudt dat de 3 dB pre-correctie voor de achterkanalen voor toepassing in bioscoopzalen niet is toegestaan
Programmalauidheid	-23 LUFS	EBU R128
Maximum audiosignaalniveau	-1 dBTP	EBU R128
Maximum momentele luideid	+8 LU	EBU Tech 3341-2010
Korte termijn luideid	Voorlopig geldt er geen beperking.	EBU Tech 3341-2010 EBU Tech 3343-2011
Luideidbereik	Voorlopig geldt er geen beperking.	EBU Tech 3342-2010 EBU Tech 3343-2011

