



ENSIMMÄINEN HAASTAJA XTR:LLE???

MASSIVE AUDIO
SUMMO XL 124

HAASTEITA EI PIDÄ PELÄTÄ. MASSIVE AUDIO SUMMO XL HAASTOI KESTOSUOSIKIN PIKAKISAAN. TASOITIMME HIEMAN PELIÄ JA AMMUIMME 600W NYKYISTÄ MAXBOOM-LUOKKATEHOA YHDELLE ELEMENTILLE. MASSIVE AUDIO SUMMO XL KYKENI LÄHES TASAPELIIN TAISTOSSA LAJIN DEFACTO-STANDARDIN SPL DYNAMICS XTR300D4:N KANSSA.

Massive Audion historia ulottuu parinkymmenen vuoden päähän. Merkki sai alkunsa Kaliforniassa, kun joukko autohifiharrastajia kehitti aluksi vain omaan käyttöönsä tarvitsemiin laitteita. Yksi alkuperäinen idea oli todella pienikokoiset, mutta tehokkaat vahvistimet. Pikkuhiljaa toiminta kasvoi sekä kaupallistui ja nykyisin Massive Audio onkin kotimaassaan jo hyvinkin tunnettu autohifibrändi. Merkin tuotekehityksessä on mukana monia kokeneita henkilöitä, joilta löytyy näkemystä siitä, millaisille tuotteille on tarvetta. Massive Audiolla on todella asiallisen oloinen subbarimallisto, josta löytyy monta erilaista mallisarjaa laajassa hintaskaalassa. Malliston huipulta löytyy 4":n puhekelan ja todella massiivisen magneetin ympärille rakennettu Gordo. Pykälää kevyemmät Hippot edustavat monen valmistajan järeimpiä subwoofereita järeysluokaltaan. 12" Hippo on testattu aiemmin ja testi löytyy AutoSoundin numerosta 4-5/2017. Testiin valikoitui Massiven valikoiman kolmanneksi järein 12". Summo XL 124 edustaa Massiven malliston keskiluokkaa ja monella tavalla kultaista keskietä. XL tarkoittaa, että alkuperäiseen malliin on tehty parannuksia ja uusi malli on saanut uuden nimen. Todellisuudessa Summo XL:t on kuulemma suunniteltu kokonaan uudelleen, eikä aiemmasta mallista ole paljoakaan jäljellä.

Massive Audion tuotteet suunnitellaan

USA:ssa, mutta tuotanto tapahtuu Kaukoidässä. Nykytyyliin myös Summo XL 124 on valmistettu Kiinassa ja se myös ilmoitetaan rehellisesti sekä esitteissä että itse tuotteessa. Massive Audion tuotteita valmistavat tehtaot valitaan huolellisesti ja valmistuvien tuotteiden laatua valvotaan tarkasti. Viimeistellyn ja siistin Summo XL:n kohdalla tämä on helppo uskoa.

Speksien valossa

Käyttöohjeen ja datalehden yhdistelmä on ladattavissa valmistuttajan sivuilta. Siitä ilmenee mielestäni kaikki tarvittavat asiat kytkentäesimerkejä lukuun ottamatta. Summo XL:n parametreissa herättää huomiota muutama pikantti yksityiskohta. Esimerkiksi se, että yksiköt ovat SI-järjestelmän mukaisia. Massive Audion olettaisi käyttävän amerikkalaisia yksiköitä, mutta arvot ovat luultavasti peräisin alkuperäiseltä valmistajalta. Elementin pohjassa kerrotaan rehellisesti "suunniteltu Kaliforniassa, valmistettu Kiinassa". Kiinalaiset valmistajat käyttävät SI-yksiköitä ja arvot lienevät sieltä peräisin. Summo XL:n Q-arvot ovat kuin oppikirjasta. Toki tiedän, että ilmoitetut arvot eivät aina pidä paikkaansa, mutta Summo XL:n arvot ovat ainakin uskottavan tuntuisia. Valitettavasti arvojen varmistaminen mittaamalla ei ollut mahdollista. Erityisesti huomio kiinnittyi mataliin Q-arvoihin ja järkevän

suuruiseen Vas-arvoon. Järeälle elementille harvinaisen korkea Vas-arvo yhdessä keskikorkean Fs-arvon kanssa kertoo, että elementtiä suunniteltaessa on tehty melkoisen onnistuneita valintoja.

Ripustukset eivät ole ylijäykät, eikä liikkuvien osien massa ole kovinkaan suuri. Valitettavasti kehitys on johtanut siihen, että nykyelementtien liikkuvien osien massa on kasvanut kasvamisestaan. Massan kasvaessa ripustuksia on jäykistetty, jotta elementin resonanssitaajuus olisi saatu halutulle alueelle. Ripustusten jäykistyessä Vas-arvoista on tullut naurettavan pieniä ja näennäisen pienestä kotelotarpeesta huolimatta totuus ei ole yksinomaan miellyttävä. Asentamalla elementti tarvittava suurempaan koteloon osa menetetyistä herkkyydestä saadaan pelastettua, mutta siitä seuraa yksinuottinen toisto, pahimmillaan sananmukaisesti.

Oikeaoppisesti elementille on ilmoitettu parametrit erikseen kelat rinnan ja sarjaan kytkettyinä. Kelojen kytkennän muuttaminen muuttaa elementin sähköisiä parametreja. Arvostukseni valmistajaa/valmistuttajaa kohtaan laskee, jos tuplakelaiselle elementille on ilmoitettu vain yhdet parametrit. Jos eri impedanssille elementeille on ilmoitettu vain yhdet parametrit, valmistaja ei selvästikään arvosta asiakkaitaan. Minä pidän Summo XL:n matalista Qes-arvoista, koska ne kertovat voimakkaasta moottorista, eli elementin magneetissa on puhtia. Kelat sarjassa



TEKNISET TIEDOT

• Merkki	Massive Audio
• Malli	Summo XL 124
• Suositushinta	449 euroa
• Maahantuoja	Massive Audio Europe
• Puhelin	040-8252839
• Internetissä	www.massiveaudio.fi

• Asennussyvyys	190 mm
• Rungon halkaisija	322 mm
• Asennusreiän halk.	283 mm
• Elementin paino	14 kg

KOTELOSUOSITUKSET

• Suljettu	Minimi 32 litraa, optimi 48 litraa
• Refleksi	Minimi 51 litraa, viritys 44 Hz, optimi 66 litraa, viritys 39 Hz

T/S-PARAMETRIIT

• Fs	35,293 Hz
• Qes	0,443
• Qts	0,394
• Qms	3,522
• Vas	29,566 l
• Mms	275,331 g
• Xmax	13 mm
• SPL	86,8 (1W)

voimakerroin BL onkin melkoisen korkea, peräti 34,515 Tm. Toki elementti on D4-keloilla, mutta paremmin voimakertoimen vertailuun sopiva BL2/Re on korkea 175,2. Kelat rinnankin BL2/Re on 137,7.

Elementin soveltuvuutta erilaisiin koteloihin voi verrata EBP-luvulla. Alle 50:n arvot kertovat elementin soveltuvan paremmin suljettuun koteloon. Yli 100:n arvot taas kertovat elementin soveltuvan refleksikoteloihin. Summo XL:n Fs/Qes on kelat rinnan 79,7 ja kelat sarjassa 96,4, joten elementti soveltuu sekä suljettuun koteloon että refleksikoteloon. Tämyntyyppisen elementin valitseminen ja asentaminen suljettuun koteloon ei välttämättä ole ihan niin kummallinen kompromissi, kuin se nopeasti ajatellen voisi vaikuttaa. Mikäli kuuntelija ei ole täysin äänenpaineen turruttama, suljettu kotelo voi oikeasti tarjota halutun toiston. Listahiteillä toistossa on meisseliä matalimpiin saakka ilman refleksiputken puhinoita ja lepatuksia. Äänenpainevarat riittävät varmasti kohtuulliseen fiilistelyynkin. Toki näin järeän elementin toisto ei ole aivan tarkinta mahdollista ja toisaalta äänenpainevarat tulisivat vielä paremmin esille refleksikoteloituna. Kuunteluarvostelua ei tämän testin yhteydessä tehty.

Kotelo

En päässyt korkkaamaan elementin myyntipakkausta, koska testiin saamani elementti oli valmiiksi asennettuna Massive Audion omaan valmiskoteloon. Näkemäni Massiven myyntipakit ovat olleet tyylikkää ja tukevia. Massiven valmiskotelo on tehty 21-millisestä MDF:stä ja verhoiltu mustalla huovalla. Kotelon elementtiseinällä on myös asiallisen kokoinen ja näköinen Massive Audion logo. Kotelo on refleksikotelo, jonka noin sata millimetrinen refleksiputki on 230 mm pitkä. Kotelo on minun mielestäni viritetty hieman turhan ylös. Kotelon johtoliitin on erikoinen, mutta hyvä nelikkobanaani. Kotelon sisäpuolen verhoileminen refleksiputken sisäpäähän kohdalta huopapalalla, joka on leikattu elementin asennusreiän kohdalta, on hyvä oivallus. Yksi

kitinän aihe on, että elementille ei ole mitään suojaritilää tai -tankoja. Kotelosta ei sen enempää, vaan sitten elementin kimppuun.

Tekninen laatu

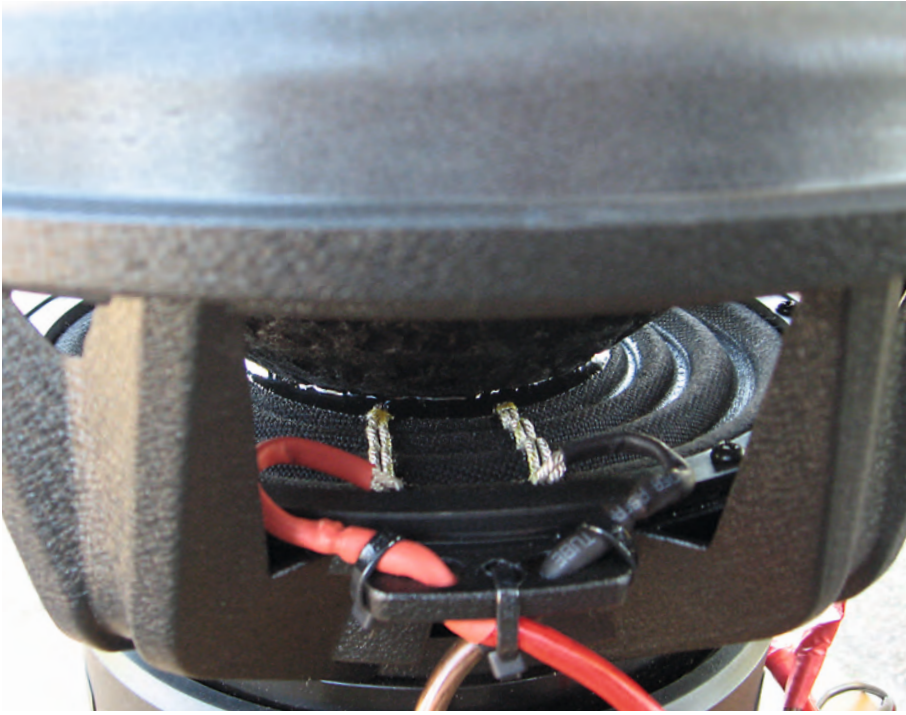
Elementissä ensimmäinen huomioni kiinnittyi punotusta lasikuidusta laminoituun normaalkokoiseen pölykupiin. Harvinaista kyllä sitä ei missään väitettä hiilikuituiseksi, kuten tapoihin kuuluu. Seuraavana huomio kiinnittyi hieman tarpeettoman korkeaan yläripustukseen. Yläripustus on noin 21 mm korkea ja yhtä leveä. Pienemmälläkin makkaralla olisi tullut toimeen. Sinällään ripustus on mukavan pehmeää vaahtoa, joka ei varmaankaan murru herkästi edes pakkaudessa. Yläripustus on liimauksen lisäksi neulottu punaisella tuplatikkauksella kartioon. Kartion ulkopinta on varsin jännän näköistä materiaalia. Mieleen tulee ohuesta kudotusta lasikuidusta tehty laminaatti. Maahantuoja tai valmistajan esitteestäkään ei materiaali selvinnyt.

Seuraavaksi vuorossa oli elementin irrotus kotelosta ja elementin tutkiskelu mielenkiintoisemmalla puolella. Elementti antoi varsin siistin, viimeistellyn ja kaikin puolin varsin positiivisen ensivaikutelman. Summo XL 124 on järeä, mutta ei vielä mielestäni liian järeä. Monet järeimmistä subwoofereista ovat järeitä pelkästään ollakseen järeitä. Summo XL:n järeys on vielä järkevällä tasolla. Näkemäni Massiven subwooferit ovat antaneet tällaiselle subifriikille laadukkaan ja poikkeuksellisen viimeistellyn vaikutelman. Summo XL 124 ei tee poikkeusta ainakaan huonompaan suuntaan. Runko on maalattu mustalla ryppymaalilla. Maalikerros on selvästi paksu. Magneettirakenne on tyylikäs ja 250 unssin 25 mm paksut tuplaferriitit ovat ”kumi”pannan alla piilossa. Panta peittää myös ferriittien ja rautojen väliset liimasaumot. Saumoissa ei sinällään olisi mitään peiteltävää. Liimaa saumoissa on riittävästi ja purseet on ilmeisesti siistitty liimauksen yhteydessä.

Magneettirakenteessa käytetyt raudat ovat koneistusjäljeltään siistit ja ne on maalattu mus-



Massive Audio Summo XL 124 on edestä päin melkoisen näyttävä subwooferi. Kartiossa on jännän näköinen pinnoite, luultavasti siihen on laminoitu ohut lasikuitukudos.



◀ Kuvassa näkyy paljon hienoja yksityiskohtia: Runko on malliltaan tukeva, mutta silti riittävän hengittävä, alaripustus on erittäin laadukas ja syvät poimut takaavat riittävät liikevarat, liimaukset ovat erittäin siistejä, johdot on tukevasti kiinnitetty runkoon... Ainoa pieni kauneusvirhe on tarpeettoman korkea yläripustus.

▼ Kerrankin on merkki kuvaa myöten. Summo XL:n magneetti ei ole ihan niin massiivinen kuin tästä kuvasta voisi päätellä. Painoa elementillä on 14 kg ja magneetin halkaisija on 185 mm. Magneetinsuoja kasvattaa halkaisijaa vielä muutaman millin. Keskipaalun perinteisen tuuletuskanavan lisäksi takana on poraukset puhekelan jäähdytykseen. Magneettirakenteen raudat on koneistettu siististi ja maalattu satiininmustiksi. Tämä sopii hyvin valmistajan musta-punaiseen lookkiin, mutta jotenkin jään kaipaamaan hieman lisää blingblingiä. Tarra kertoo valmistusmaaksi Kiinan. Jäin hieman miettimään mitä CEA-stantardi tarkoittaa subwoofereiden kohdalla, pitääpä selvittää asia.

tiksi. Backplate on melkoisen paksu, peräti 21 mm. Valmistajan mukaan keskipaalu on samaa palaa backplaten kanssa ja se on tehty T-yoke malliseksi juuresta kaventamalla sitä arviolta 2 mm noin 50 mm:n matkalta. Puhekelalle on tehty lisää liikkumatilaa sorvaamalla ura keskipaalun ympärille. Keskipaalussa on lisäksi yhteensä kahdeksan reikää kahdessa tasossa. Magneetin pohjassa on tavanomainen keskireikä pölykupin

taakse ja lisäksi sen ympärillä kehässä kahdeksan 6,5 mm:n reikää puhekelan jäähdyttämistä varten.

Myös muut liimasaumat ovat poikkeuksellisen siistejä. Yläripustuksen ulkosauhasta rungon sisäpuolelle valuvat rähmät loistavat poissaolollaan. Alaripustuksen saumat ovat harvinaisen hyvät. Sisäsauma ulottuu juuri sinne, minne pitääkin ja ainakaan ilmeistä "liimaleikkuria" ei

ole havaittavissa. Monissa subeissa alaripustuksen sisäsauman liimasauma on malliltaan todella terävä. Isoilla liikepoikkeamilla soitetessa liimasauma leikkaa alaripustuksen irti kelaputkesta ja sen jälkeen leikki loppuu varsin lyhyeen.

Summo XL:n alaripustuksen ulkoreunan liimaus on todella onnistunut. Liimaa on annosteltu sopivasti, ura on täyttynyt kokonaan, mutta missään ei ole liikaa liimaa. Alaripustuksen ulkoreu-





Summo XL:n runko on hyvännäköinen. Runko on melko avara ja hyvin hengittävä varsinkin taaksepäin. Runko on myös riittävän tukeva. Yleiseen tapaan alaripustuksen alle johtaa puhekelan jäähtymiseen tarkoitettuja aukkoja. Nykyisiä elementtejä käsitellessä kannattaa elementti pitää muovipussissa aina koteloon asennukseen asti. Roskat ja varsinkin magneettiset roskat hakeutuvat hanakasti moottorirakenteen sisään viimeistään soiton aikana ilmavirtausten mukana. Samasta syystä kotelo kannattaa puhdistaa huolellisesti ennen elementin asentamista.

na on vahvistettu muovikauluksella ja sen pysyminen paikallaan on nykytyyliin varmistettu liiman lisäksi ruuveilla. Alaripustus on erittäin laadukkaan oloinen. Ripustuksessa on neljä todella syvää uraa ja se on malliltaan progressiivinen, eli sisäreunalla urat ovat kapeampia ja levenevät ulkokehällä. Maahantuojan mukaan seuraavaan erään alaripustukset vaihtuvat vieläkin parempiin. Alaripustuksen yläpinnalla kulkevat tuplat punosjohtimet.

Tuplakelaisen elementin tapauksessa näitä kaksoisjohtimia menee kaksi paria. Terminaaleja ei ole, vaan punosjohtimien jatkoksi on liitetty melko pitkät ja paksut johdonpätkät. Arvioisin johtimien paksuudeksi ainakin 6-8 mm². Joka tapauksessa ne ovat vähintäänkin tarpeeksi paksut. Kummankin kelan johdot on kiinnitetty runkoon kolmella nippusiteellä hieman poikkeavalla tavalla. Näyttäisi ja tuntuisi siltä, että kiinnitystapa estää tehokkaasti johtojen liukumisen ja suojaa siten punosjohtoja vedolta.

Ensimmäinen lievä pettymys tulee vastaan alaripustusta käsin painellessa. Se tuntuu varsin jäykälle. Massiven järeimpienkin subwoofereiden ripustukset ovat tuntuneet jo uutena yllättävän notkeilta ja joustavilta. Pienen hämmästelyn jälkeen syykin selviää. Summo XL:ssä on yksikerroksinen alaripustus. Ei ihme, että se tuntuu jäykältä verrattuna kaksikerroksiseen ripustukseen yläpakkaan. 3”n kuparikela on sopivan lyhyt.

Elementin moottori on overhung-tyyppinen, eli kela on pidempi kuin magneetin ilmarako. Lineaarista liikepoikkeamaa elementille on ilmoitettu 13 mm. Todellisuudessa sitä on vielä kol-

TESTISSÄ ON MUKANA KAIKKI "NOPEAN" BASSOTESTIN VIRHEET.

me, neljä millia ilmoitettua enemmän. Ilmoitettu arvo on melko tarkkaan se, kuinka pitkälti kela näkyy ilmaraon yläpuolella. Topplate on noin 17 mm paksu, joten voimakerroin ei romahda, vaikka muutama milla kela poistuisikin ilmaraosta.

Lyhyt kuparikela ja muutenkin melko kevyet osat saavat liikkuvien massan eli Mms:n jäämään alle 300g. 275 g on oikein hyvä arvo näinkin järeälle elementille. Monissa järeämissä 12”n elementeissä puhutaan paljonkin yli 500 g liikkuvista. Kelan lakka näyttää melkoisen jännälle. Ensimmäiseksi mieleen tulee, että kelaan ”paras-ta ennen” on ohitettu. Melkein musta röpöpin-tainen lakka näyttää nopeasti vilkaistuna todella huolestuttavalle ja aiheuttikin allekirjoittaneelle



Pieni kotelo ja pitkä portti. 56-litraisessa kotelossa 300 cm² vaatii melkoisen pitkän portin, jotta virin saisi järkevaksi. Kotelo on alunperin tehty piikkin soittoon toiseen autoon. Siihen käyttöön viri osoittautui turhan matalaksi, mutta on sopiva Skodassa tehtäviin bas-sotesteihin. Pienellä kotelon siirtelyllä lukua olisi löytynyt lisää.

turhia sydämentykytyksiä sisäänajossa. Kyseessä on tosiaankin vain harvinaisempi lakan väri.

Sisäänajo

Kuten mainittua ripustukset tuntuivat jäykille. Elementti oli ilmeisesti vielä sisäänsoittamaton. Arviolta minuutin burppi reilulla liikera-dalla pehmeni ripustuksia riittävästi. Elementti sisäänajautui poikkeuksellisen helposti. Mieleen tulee tämän testin vertailuelementti SPL Dynamics XTR300D4, joka sekään ei tarvitse pidempää sisäänajoa. Sisäänajossa kävi ilmi myös Summo XL:n suhteellisen hiljaiset mekaaniset äänet. Vasta yli 40 mm:n liikeradalla elementistä alkaa kuulua reilummin ääntä. Sekään ei ole mitään pahuksenmoista pärinää, vaan ennemminkin pehmeää plörinää. Valmistajan ilmoittama X-max on juuri tuo 40 mm, joten hyvin tuntuvat tuntevan tuotteensa. Ajoin elementtiä silmämääräisesti arvioiden suurimmillaan 60 mm:n liikkeellä ongelmitta, joten tarvittaessa elementti kykenee hieman suurempiinkin liikepoikkeamiin.

Testaus

Kumpikin elementti kiinnitettiin vuorollaan mittauksessa käytettyyn 56-litraiseen 58 sentin pituisella 300 neliösenttisellä portilla varustettuun refleksikoteloon. Mittausta varten kotelo

nostettiin dB Pappojen Skoda Octavian takaluukkuun ja sidottiin kiinni. Kotelon viriksi paljastui autossa testattaessa noin 43 Hz. Mittarina oli 4 SPL ja testauskohta oli virallinen MaxBOOM mittauskohta keskellä tuulilasija 200 mm:n korkeudella tuulilasin alareunasta.

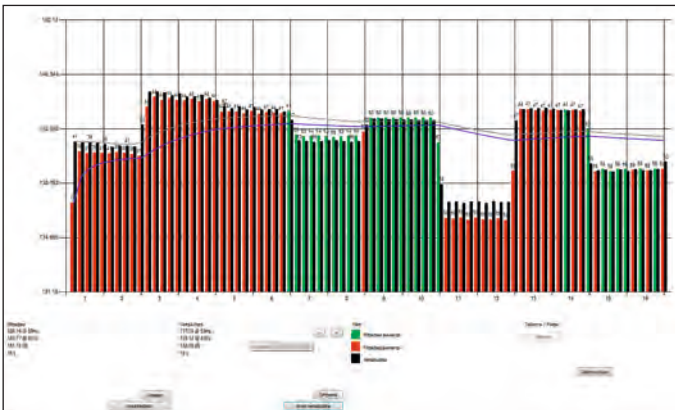
Vertailussa kumpaankin elementtiin pyrittiin syöttämään mahdollisimman tarkasti 600 wattia MaxBOOM:in luokkatehoa. 600 watin teho on ehkä hieman yläkanttiin elementtikohaiseksi tehoksi, mutta ei mitenkään kohtuuttoman paljoa. Tarvittavan kaiutinjännitteen laskemiseksi kummankin elementin kohdalla vahvistimen kytky tarkkuusmitattiin vahvistimen terminaalilta. Testissä elementtien kelat olivat kytkettyinä rinnan. Mittaus suoritettiin kelat kylminä. Tässä tapauksessa sananmukaisesti kelat kylminä. Mittauspäivän lämpötila oli noin 14 astetta ja se pysyi käytännössä samana koko mittauksen viemän ajan. Kytkyksi mitattiin XTR:lle 1,46 ohmia ja siitä laskettiin tarvittavaksi kaiutinjännitteeksi 41,9 voltia. 35-56 raidalla keskiarvokaiutinjännitteeksi mitattiin 42,6 V ja 38-59 raidalla 42,4 V. Kaiutinjännitteen ylitys oli siis 35-56 raidalla 0,15 dB ja 38-59 raidalla 0,11 dB. Summo XL: tarkkuusmitattu kytky oli 1,59 ohmia ja siitä laskettu

kaiutinjännite on 43,7 voltia. Summolle 35-56 raidalla keskiarvokaiutinjännitteeksi mitattiin 45,1 V ja 38-59 raidalla 44,9 V. Kaiutinjännitteen ylitys oli siis 35-56 raidalla 0,28 dB ja 38-59 raidalla 0,24 dB. Kaiutinjännitteet pyrittiin säätämään mahdollisimman lähelle toivottua ja lievä ylitys keskenään samansuuriseksi. Tässä ei aivan onnistuttu. Summo XL sai kummallekin raidalle 0,13 dB:n jännite-eron. Se valitettavasti haittaa kuvaajien luettavuutta.

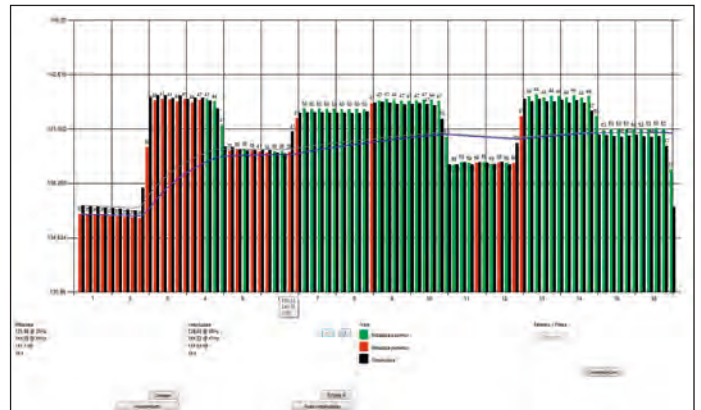
Testissä on mukana kaikki ”nopean” basotestin virheet. Testaus tapahtui yhdessä kotelotilavuudessa, yhdellä virillä, yhdessä autossa ja yhdessä paikassa autoa. Tämä on valitettavasti ainoa tapa pitää testiin käytettävä aika järjellisenä. Tekemällä testi oikein elementit olisi pitänyt testata useassa tilavuudessa, usealla virillä jokainen ja vieläpä useammassa autossa. Tehty pikatesti antaa osviittaa elementtien keskinäisistä jänniteherkkyyseroista, mutta mitään pitkälle meneviä päätelmiä siitä ei kannata tehdä. Käytetyn kotelon tilavuus tuskin oli kummallekaan elementille ideaalinen. Viri sen sijaan oli melko sopiva testissä käytettyyn autoon. Hakemalla kummallekin elementille kaikki asiat kohdalleen tulos saattaisi olla toinen, mutta aikaa kuluisi yksi kesä.

Kaiken kaikkiaan Summo XL pärjasi minusta oikein hyvin. 3” kelalla toteutetuksi järeäksi bassoksi se on poikkeuksellisen herkkä. Mitatuilla 35-59 Hz:n taajuuksilla Summo XL häviää XTR:lle lähinnä kummassakin ääripäässä. Tämä ei sinällään yllätä, sillä XTR:n ”hyvyys” MaxBOOM-käytössä perustuu erityisesti toistokais-tan laajuuteen. 35 Hz:n taajuudella ero on noin 0,6 dB ja 59 Hz:n taajuudella ero on noin 1,2 dB XTR:n hyväksi. Lievä yllätys on se, että 38 ja 56 Hz:n taajuuksilla Summo XL on lähes tasoissa XTR:n kanssa. Vastaavasti 41-53 Hz:n nuoteilla Summo XL on hieman parempi kuin XTR. Olennaisinta on, että rakentaja kykenee ahkeruudella paikkaamaan näin pienen herkkyyseron. Pienemmällä teholla XTR parantaa hieman asemiaan, mutta tehon noustessa tai soittoajan kasvaessa vaaka kääntyy Summo XL:n suuntaan.

Demokäyttöön Summo XL:t sopivat paremmin kuin hyvin. Kun perusherkkyyys on kohdallaan, on paljon helpompi saada kovaa soiva lopputulos, kuin jos lähdössä annettaisiin deppa pari tasoitusta. Herkkyyden paikkaaminen teholla ei mielestäni ole kovinkaan fiksu. Massive Audion esittelyautoissa onkin usein päädytty käyttämään juuri Summo XL-elementtejä. Suosittelemme!



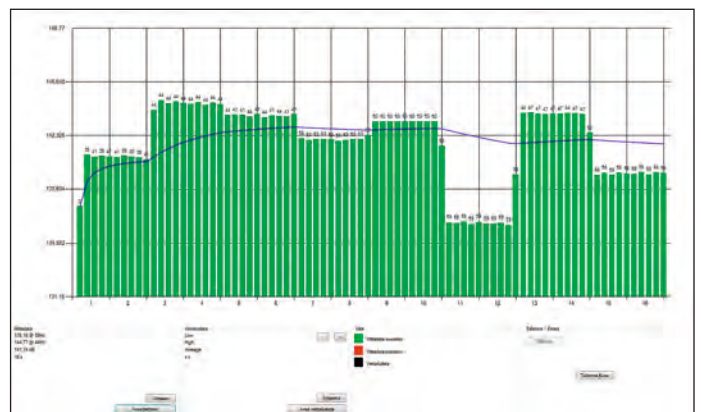
38-59 raidalla Summo häviää lähes kaikilla nuoteilla XTR:lle 0,1 dB:n tehoedusta huolimatta. Monilla nuoteilla tasoero elementtien välillä on hyvin pieni, mutta 59 Hz:n nuotilla XTR voittaa peräti 1,3 dB.



35-56 raidalla tuli tasapeli. Massivelle meni mittauksessa 0,1 dB enemmän tehoa ja sen verran se myös oli parempi. Massiven parempi tehosi-tieto tulee hyvin esille verrattaessa 38-59 raitaan. Siellä Massive hävisi keskinuoteilla XTR:lle, mutta nyt kun ne tulevat raidan lopussa, Massive onkin XTR:ää parempi. Tämä johtuu XTR:n hieman suuremmasta lämpökompres-siosta.



Olisi voinut kuvitella Summo XL:n oikein loistavan matalilla nuoteilla, mutta virin ollessa 43 Hz matalin 35 Hz:n nuotti ei tule kovinkaan lujaa. Sen sijaan keskikaista tulee Massivella oikein hyvin. Selvästi Summo XL:lle olisi hyödyksi laskea kotelon viriä hieman.



59 Hz ei ole selvästikään Summo XL:n heiniä tässä asennuksessa. Skodassa 59 Hz pyrkii aina jäämään hieman vaimeaksi ja erityisesti silloin, kun kartio on kaukana takaluukusta. XTR voitti Summon nimenomaan juuri 59 Hz:n nuotilla, muuten erot elementtien välillä olivat hyvin vähäisiä.