

Nissan 200 SX '89
KANONIN
KARU



Honda Civic Type-R '03
TOISENLAINEN
TYPE R



**10
AUTOA!**

TUNING.fi

8/2008 ✪ HINTA 6.90€

SUOMEN PARAS TUNINGLEHTI!

PIPARIN TUOKSUINEN JOULUPOLO

Kuuselan Jorin rohkeasti erilainen VW Polo Coupe '89 osoittaa, että päitä kääntävän kokonaisuuden voi saada aikaan satasilla!

+SUURI HIFIKATSAUS

Tuning.fi selvitti millaisen setin mistäkin saa suosituimmissa hintaluokissa!



KIINTEÄ CTEK

Näin asennat automaattilaturin kiinteäksi osaksi autoa.

SUOMELLE KOKO POTTI

Suomalaiset tyhjänsivät palkintopöydän Nordic Tuner Awardsissa Tanskassa.

SEMA SHOW 2008

11 sivun megaraportti suoraan Las Vegasista!

KERRAN VIELÄ

SEAT IBIZA FR 1.8T '06



Tamperelainen Pasi Kalliojärvi kuuluu siihen harvakuiseen kotimaisten autohifivaikuttajien joukkoon, jotka lähestulkoon kaikki harrastukseen vähänkään perehtyneet tunnistavat nimeltä. Pasiin saavutuksiin lukeutuu peräti seitsemän SM-finaalien pokaalisijaa, kolme ykköspyttyä ja neljä kolmostilaa. Vuonna 2002 Pasi teki päätöksen poistua lopullisesti kisa-areenolta. Lupaukset on kuitenkin tehty rikottaviksi, ja tänä kesänä Pasi vaimoineen nähtiinkin vielä kertaalleen kilpakentillä verestämässä muistoja.

TEKSTI JA KUVAT: Janne Soilakari



TAMPERE



☉ Pasiin silmää miellyttänyt takaspoileri löytyi Carceptin mallistosta. Ibiza takakiekun tummennettiin jo aiivan uutena ennen auton luovutusta. Myös kaikki merkit Seat-logoja lukuun ottamatta poistettiin.

Pasi Kalliojärven autohifihistoria lienee osalle lukijoistamme ainakin jossain määrin tuttu, mutta kerrataanpa silti nopeasti menneitä. Pohjanmaalta kotoisin oleva, mutta jo pitkään Tampereen suunnalla asunut Pasi teki tuttavuutta autoäänentoiston kanssa ensimmäistä kertaa 90-luvun alussa. Kun kilpailutoiminta aloitettiin Suomessa vuonna 1993, oli Pasi ensimmäisten joukossa mukana. Jo seuraavana vuonna irtosi ensimmäinen finaali-palkinto, joka antoi syyäksen varsinaisen "palkintoharavan" uralle.

Pasin tunnetuimmat kulkupelit olivat punainen ja valkoinen Citroen BX, joista jälkimmäistä liikutti riipeä 16-venttiilinen ja 160-hevosvoimainen 1.9 GTi -tekniikka. Syksyllä 2003 Pasi aloitti vaimonsa Joannan kanssa omakotitalon rakentamisen. Tämä tarkoitti sitä, että muutaman vuoden sisällä Pasi saisi pitkään himoitsemansa oman autotallin, jossa pääsisi kunnolla syventymään hifiasennuksiin.

"Ajatus auton vaihdosta alkoi pyöriä mielessä uuteen taloomme muutettuamme, mutta en pitänyt sen kanssa suurempaa kiirettä. Halusin että talo ja etenkin talli saadaan ensiksi kuntoon, vasta sen jälkeen olisi hyvä keskittyä uuden menopelin hankintaan ja sen hifistämiseen", muistelee Pasi.

MIELEEN JÄÄNYT KOEJO

Uutta autoa BX:n tilalle hankittaessa kesällä 2006 oli valintakriteereinä pari asiaa. Auto ei saisi olla mahdollittoman kallis, muttei mielellään suorituskyvyllään vanhaa GTi:tä heikompi. Katse kiinnittyi vasta myyntiin tulleeseen Seat Ibiza FR:n facelift-malliin, joka oli varustelultaan mukavan sporttinen. Pasi mukaan auton koeajo jäi erityisesti pariskunnan molempien osapuolien mieleen, sillä

1.8-litrainen turbokone yhdistettynä Ibizaan koiseen pikkuautoon takasi varsin railakkaan kiihtyvyyden. Lopullinen valinta kohdistui loogisesti 5-oviseen malliin. Hifiauton kohdallaan takapenkki toimittaa useasti tavara-

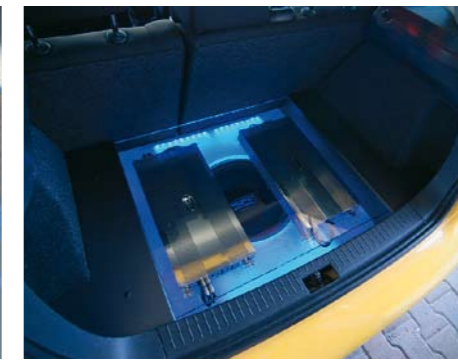
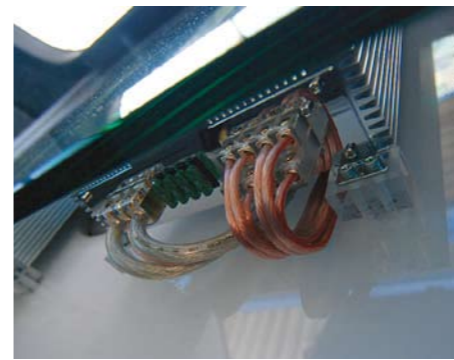
» **Vaimennusta varten upouuden auton sisusta purettiin pois niin täydellisesti, että vain kojelauta jätettiin paikoilleen.**

tilan virkaa, joten jokapäiväisen käytön kannalta on mukavaa, että sinne pääsee helposti käsiksi. Koska keltainen on Pasiin lempiväri ja sopii

huomioarvonsa puolesta hyvin messuilla esiteltävään autoon, ei värinvalintaa tarvinnut pähkällä sen pitempään.

TALVI TALLISSA

Ibizan luovutuksen jälkeen sillä ei kovin pitkään ehditty huristella, kun omistajan sormet jo syyhysivät uuden projektin käynnistämiseksi. Homma lähti liikkeelle jouluna 2006, kun



☉ Tavaratilan valaistus pääsee oikeuksiinsa vasta hämärässä ja paras efekti irttoa aivan pimeässä. LED-valaistuksen väriä voidaan säätää lähes portaattomasti tai valot voidaan asettaa myös sykkimään musiikin tahdissa.



☉ Sporttinen Ibiza on syvän keltaisen värisenä tyylikäs ja persoonallinen ilmeistys.



☉ Sekä diskantit että 6,5-tuumaiset keskiäänät ovat DLS:n Nobelium-mallistosta.



Pasi päätti juhlapyhien aikana toteuttaa Ibizaan perusteellisen vaimennuksen. Uuden auton sisusta purettiin kokonaan pois, siis todellakin niin täydellisesti, että vain kojelauta jätettiin paikoilleen autoon. Tämän jälkeen paljaat peltipinnat puhdistettiin ja vaimennusmattoa alettiin liimailla paikoilleen. Lattiapinnat, katto-pelti, tavaratila sekä ovet saivat oman osuutensa ja myös konepellin alapintaan liimattiin kerros mattoa. Kaikkiaan urakkaan hupeni noin 18 pakettia Vibroplastia, eli painoa tuli lisää jonkin verran, mutta vaimennuksella saavutettu hyöty äänenlaadulle on silti monin kerroin suurempi.

Vaimennuksen jälkeen oli järkevää vetää tarvittava johdotus paikoilleen. Autoon oli tarkoitus asentaa kaksi järeää vahvistinta joiden jatkuva yhteisteho olisi yli 2500 wattia, joten virtajärjestelmä piti mitoittaa riittävän tehokkaaksi. Konehuoneeseen nostettiin alku-peräisen akun paikalle Ground Zeron autohi-

» **Vaimon painostuksen alla Pasi sai kuningasidean kontin akryyliestä pohjalevystä, jota valaistaan superkirkkailla LED-valoilla.**

fikäyttöön suunniteltu hyvän virranantokyvyn omaava tehoakku. Virta kulkee tavaratilaan DLS:n 50-neliömillistä päävirtakaapelia pitkin. Takakontissa vastassa on Odysseyn pienikokoinen PC 680 akku sekä SPL Dynamicsin kondensaattori. Näillä eväillä kovermatkaan virtapiikit eivät pääse kuulumaan äänessä, koska sähköä on aina tasaisesti tarjolla.

UUDEN KEKSIMISTÄ

Näyttelykäyttöä silmälläpitäen rakennetun auton tärkein yksityiskohta on yleensä tavaratila ja asennukset siellä. Pasi mietti pitkään, miten saisi Ibizaan kontista samalla kertaa yksinkertaisen tyylikkään mutta kuitenkin

huomiota herättävän. Kaikki perusmenetelmät, kuten keinoahkaverhoilut ja nukkaukset ja maalaamiset, kun on jo sataan kertaan nähty. "Keksi jotain uutta, keksi jotain uutta, toisteli Joannakin siinä, kun yritin mieltä sopivia vaihtoehtoja. Pakkohan se sitten oli kokeilla jotain, mitä ei vielä aikaisemmin ollut muissa autoissa nähty", kertoo Pasi luomisen tuskastaan.

Vaimon painostuksen alla Pasi sai kuningasidean kontin akryyliestä pohjalevystä, jota valaistaan sivuilta superkirkkailla LED-valoilla. Lisää efektiä hommaan saataisiin, kun valaistuksen väriä pystyisi muuttamaan kaukosäätimellä tai sen voisi laittaa vaikkapa sykkimään musiikin tahdissa. Idean kehittäminen eteni testailuvaiheisiin, ja homma näytti toimivan mainiosti myös käytännössä. Tampereen Liiketeollisuus Oy työstä CNC-koneella Pasiin tekemien piirustusten mukaisen 20-millisen pohjalevyn, jota valaistiin kaikkiaan 261 ledillä. Levy on



☉ Tästä lähdettiin liikkeelle joulukuussa 2006 (kuva Pasiin asennusdokumentaatiosta). Vaatii hiukan kanttia purkaa juuri tehtaalta saapunut auto heti kättelyssä atomeiksi. Taidosta puhumattakaan.



☉ Ibiza johdotus toteutettiin asiallisesti, muttei yliampuvasti. Pasi ei enää tämän jälkeen aio osallistua autollaan hifikilpailuihin, joten turha nysvääminen jätettiin väliin. Johtojen vedot edestä taakse tehtiin käyttäen avuksi auton valmiita johtokanavia. Kiinnityksissä käytettiin reilusti nippusiteitä sekä vaimennusmaton suikaleita.



☉ Auton katosta löytyy paljon "löysää" peltipintaa, joka kovempaa soitettaessa elää musiikin tahdissa ja syö erittäin tehokkaasti toiston dynamiikkaa. Pasi käytti katon vaimennukseen Vibroplast-vaimennusmattoa, joka on ohut liimapintainen butyylimatto. Ennen maton liimaamista katto-pelti kiinnitettiin Sikaflexillä B-pilareiden kohdalla menevään poikkitukeen. Tämän jälkeen kattoon liimattiin vajat kolme pakettia vaimennusmattoa, eli yhteensä noin 2,5 neliötä.



☉ Myös ovien vaimennus oli tämän projektin kohdalla tärkeää, koska midbassoelementit sijaitsevat freeairina ovissa käyttäen ovien sisäosaa kotelonaan. Ja periksi antavaan sekä resonivoivaan koteloon asennettu kaiutinhän ei voi soida hyvin. Ibizaan ovien vaimennusta helpotti pulteilla irrotettava sisäpelti, jonka Pasi käsitteli matolla molemmin puolin. Myös ulkopellin sisäpinta vaimennettiin. Kaikkiaan etuoviin upposi viitisen pakettia mattoa. Takaovetkin saivat vastaavanlaisen käsittelyn, vaikei niissä kaiuttimia olekaan.



☉ Katon vaimennus sujui varsin nopeasti, kun verhoilut oli ensiksi saatu pois tieltä. Lattia olikin sitten aavistuksen hankalampi tapaus monimutkaisten muotojensa vuoksi, vaikka työskentelyasento oli kattoon mukavampi. Vaimennusmattoa lattiapintaan kuului kaikkiaan kolme pakettia, eli saman verran kuin tavaratilaan ja sen kanteen. Muovinen rautakaupasta hankittu kova tapettilehti on hyvä apuväline maton painamiseen tiivistä paikoilleen.



☉ Laitteiston virtajärjestelmän osia saatiin soviteltua subbarikotelon takapuskurin puoleiselle sivulle, minne jätettiin tyhjää tilaa niitä varten. Odysseyn pieni PC 680 akku yhdessä Faradin kokoisin kondensaattorin kanssa tasaavat hyvin päätteiden virransaantia. Subbarikotelon kaiutiinjohdon läpiviesti tehtiin poraamalla reikä akun viereen. Tiivisteenä toimii Sikaflex.



Ohjaamon yleisilme on selkeä. Diskantit suunnattuina kojelaudan päällä ja keskiäänit ovien etureunoissa. Toimii.



Laitteistossa riittävä säädettävää, sillä Alpinen PXA-H100-prosessorin ansiosta kanavakohtaiset viiveet ja tarkat taajuuskorjaukset onnistuvat helposti.



Ohjelmalähteenä toimii Alpinen uusi IVA-W505R, jossa on 7-tuumainen kosketusnäyttö ja varsin hyvät liitännät sekä erikoisuutena kannettavan navigointilaitteen telakka-asema näytön takana.

tavaratilan pohjan tasolla ja sen alla sijaitsee 40 litran suljettu kotelo 15-tuumaiselle subbarielementille. Elementin molemmin puolin sijaitsevat laitteiston vahvistimet, etupäättä ohjaava 4 x 150-wattinen sekä subbaria parin kilowatin teholla yhden ohmin kuormassa potkiva laite. Koko komedeuna on päälle ruuvattiin lopuksi 12 millia paksu karkaistu lasi, joka on hiukan auki takareunastaan ja sallii näin subbarin hengittämisen. Asennustapaa kutsutaan "painelevyksi" ja juuri Pasi on käyttänyt sitä Suomessa ensimmäisenä. Toimintaperiaate vastaa jossain määrin suljettua bandpass-koteloja, ja lopputuloksena on mukhea ja erityisen hyvin esimerkiksi rap- ja r&b-musiikille sopiva toisto.

UUSIA TEMPPUJA VANHALLE KOIRALLE
Etukaiuttimien suhteen lähdeittiin liikkeelle hiukan perinteisemmin metodein. Pasi oli BX-aikoinaan suosinut poikkeuksetta passiivista kolmitie-etupäättä, jossa keskiäänit sijaitsivat

kojelaudan päällä ylöspäin suunnattuina. Nykyisin monet harrastajat ovat kuitenkin pelkistäneet kokoonpanojaan ja valinneet autonsa pääkaiuttimiksi laadukkaista elementeistä rakennetun aktiivisen 2-tie-etupään. Myös Pasi päätti kokeilla, millaiseen tulokseen oveen asennetuilla 6,5-tuumaisilla keskiäänillä ja kojelaudan päälle kuuntelijoihin suunnatuilla diskanteilla pääsisi.

Oviin tehtiin vakiopaikoille tukevat asennus-alustat vanerista. Diskantteja varten teetettiin MDF-levystä suuntainkupit, jotka maalattiin ohjaamon ilmeeseen sopiviksi. Kiinnitysratkaisuna on hieman erikoisesti kaksipuolinen teippi. Pito on kuitenkin riittävä eikä mahdollinen irrotus autoa myydessä jätä jälkeensä rumia ruuvireikiä.

Vielä jokin aika sitten Pasi ei halunnut autoonsa näyttöä DVD-soitinta, jolle siitä löytynyt myös sisäänrakennettua DSP-prosessoria. Tilanne muuttui, kun Alpine esitteli uuden IVA-W505R-mallin, joka on erittäin



Ibiza FR:n vakiovarusteiset ajo- ja takavalot ovat ulko-näöllään kuin suoraan jonkun tuningosia myyvän firman katalogista. Ajovalot olivat jo tehtaan toimesta auton väriset, vaikka kyseiset erikoisvalot ovat lisävarustelistalla eikä missään mainita, että FR:ssä olisi ne vakiona. Tämä ei toki auton omistajaa haitannut.

monipuolisesti eri mediaformaatteja tukeva tupla-DIN-kokoinen DVD-soitin. Laitteeseen voidaan tarvittaessa kytkeä myös erittäin pienikokoinen erillinen PXA-H100 DSP-prosessori, jolla mahdollistetaan aikaviivesäädöt ja taajuuskorjaukset sekä jakotaajuuksien valinta. Kyseisestä paketista tuli varsin tärkeä myyntiartikkeli Pasin työpaikalle Powersetiin, joten periaatteista piti hieman tinkiä ja asennetaan samat kammat myös omaan autoon.

Soittimeen saadaan yhdistettyä nopealla siirtovälillä myös iPod, jonka 160-gigatavuisella muistilla varustettu malli toimiikin Kalliojärvien autoissa erittäin tärkeänä musiikkivarastona. Lisäksi Alpine osaa toistaa myös iPodissa olevat videotiedostot.

KERRAN VIELÄ KISOIHIIN
Sekä Pasi että Joanna ovat molemmat innokkaita autohifistejä, onhan pariskunta nähty aina lähes poikkeuksetta yhdessä myös alan tapahtumissa esittelemässä autojaan.



Pasi ja Joanna ovat tuttu näky autohifitapahtumissa. Huomaa tyylikkää pelipaidat!

Kilpakenttien kutsu kävi ylivoimaiseksi, kun Tampereella pidettiin heinäkuussa kesän mittavimmat EMMA Finlandin autohifosakilpailut. Tapahtuman järjestäjänä toimi Rotvalli Ruisinki Powersetin toimiessa pääsponsorina, joten pakkohan sitä oli vielä kertaalleen täyttää ilmoittautumiskaavake ja puunata auto pelikuntoon. Tällä kertaa mittaa ei otettukaan vain muista kilpailijoista, vaan myös vaimosta, joka ilmoittautui kisaan omalla autollaan.

Lopputuloksena perheen sisäisessä kisassa Pasi saavutti Ibizallaan huiman kolmen pisteen voiton Joannan Avensiksesta. Joannan mukaan piste-ero ei ollut kuitenkaan niin iso, että kottiin päästyä Pasi olisi määrätty patjan ja tyynyn kanssa autotalliin nukkumaan...

Kumpaakaan autoa ei ollut rakennettu kilpailemista silmällä pitäen, joten "helppoja" pisteitä olisi ollut asennuksiin liittyen tarjolla, jos sääntökirjaan olisi jaksettu perehtyä. Menestys tässä kisassa ei kuitenkaan ollut päällimmäinen syy osallistumiselle, vaan tapahtuman tukeminen sekä tuttuun tapaaminen.

IBIZAN SOUNDIT
Ibizan laitteisto näki sointikunnossa päivänvalon ensimmäistä kertaa kevään 2007 American Car Show:ssa. Tämän jälkeen pientä päivytystä on tapahtunut sinne ja tänne, esimerkiksi soitin on vaihtunut kahteen otteeseen ja subbari ja sitä ohjaava vahvistin kertaalleen. Äänenlaadultaan setti on myös

» Tällä kertaa mittaa ei otettu vain muista kilpailijoista, vaan myös vaimosta, joka ilmoittautui kisaan omalla autollaan.

parantunut jokaisen muutoksen jälkeen. Rap- ja dance-musiikki kuuluvat r&b:n ohella Pasin suosikkeihin, joten ei liene yllätys, että tällainen tukevampaa alarekisteriä omaava materiaali toimii myös Ibizan laitteistolla parhaiten. Subbarissa on todella hyvin auktoriteettia ja soundi pysyy hyvin mukana nopeammissakin bassokuvioiden. Midbassot läiskivät luonnollisesti ja diskantit alue on tarkka ja kirkas. Ääni ei myöskään jää kuuntelijan jalkoihin, vaan oikein tehtyjen viivesäätöjen ansiosta kohoa lähes silmien tasolle.

Hevimmistä osastosta tällä laitteistolla ei selvitä aivan yhtä hyvin arvosanoihin, mutta tällä ei omistajan kannalta ole juurikaan merkitystä, koska autossa soi poikkeuksetta muiden lajityyppien musiikit.

Kokonaisuutena Pasin rakentama laitteisto on hyvä esimerkki järkevästi valituista komponenteista, jotka on asennettu asiallisesti ja samalla myös sen verran näyttävästi, että asennuksia esittelee mielellään. Tavaratilan valoidea on todella toimiva, pitää ehdottomasti nähdä liveinä!

Katso videoklippini valaistuksesta osoitteesta: www.spldynamics.fi/ibiza.mpg **TUNINGfi**



SPEKSIT

OMISTAJA: Pasi Kalliojärvi
VUOSIMALLI: 1974
AMMATTI: Autohifiliikkeen myymälävastaava
MONESKO RAKENNETTU AUTO: Omista autoista kolmas
KOTISIVUT: www.kalliojarvi.net

MOOTTORI: 1.8 20VT
MERKKI: Seat
MALLI: Ibiza FR
VUOSIMALLI: 2006

TEKNISET TIEDOT
MOOTTORI: 1.8 20VT
ALUSTA: H&R 20 mm madallus
VOIMANSIIRTO: 5-vaihteinen manuaali
TEHO: 150 hv / 220 Nm
KIIHTYVYYS: 0-100 km/h 8,4 s
HUIPPUNOPEUS: 216 km/h

ULKOKUORI
KORI: Carcept-takaspoileri korin väriin maalattuna, M3-kalvot takaikkunoissa, peilit ja kylkilistat maalattu korin väriin
VANTEET: OZ Racing Michelangelo 10
RENKAAT: Pirelli P Zero Nero 205/40/17

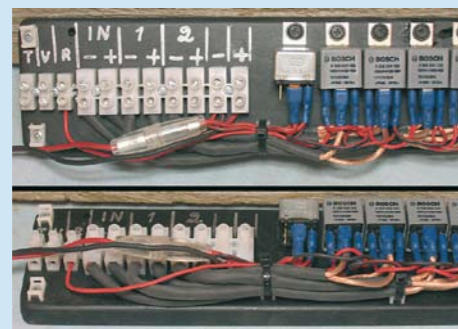
SISUSTA
PENKIT: Vakiot, kynnärnoja lisätty etupenkien väliin

HIFIT
SOITIN: Alpine IVA-W505R
SIGNAALIPROSESSORI: Alpine PXA-H100
VAHVISTIMET: SPL Dynamics S-6004 (4 x 150 W RMS), SPL Dynamics S-2000D (1 x 2000 W RMS)
DISKANTIT: DLS Nobelium 1
KESKIÄÄNET: DLS Nobelium 6
SUBWOOFER: SPL Dynamics XTR-380D2
AKUT: Edessä Ground Zero GZBP 12.2500, takana Odyssey PC 680
KONDENSAATTORI: SPL Dynamics DPC-1000
KAAPELOINTI: DLS
MUUTA: iPod 160 Gb

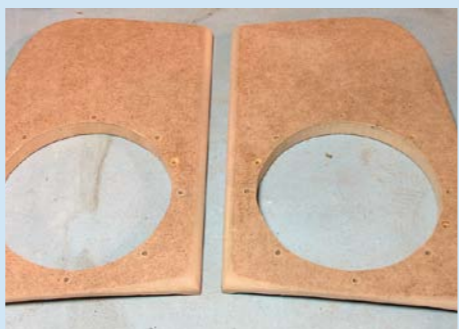
KIITOKSET
Powerset, AudioHellman (Alpine, DLS & Vibroplast), Flextron (SPL Dynamics), Audiolmport (GZ akku), Tampereen Liikeacryl (akryyliytö), KM Customs (maalaukset), Joanna



Pasi ehti jo säikähtää, kun oven haitarikumin alta paljastui autohifistien vihaama moninapaliitin, joka useasti estää kunnollisen kaiutinkaapelin vetämisen alkuperäisen läpiviennin kautta oveen. Tällä kertaa oli kuitenkin tuuria, sillä ylin liitinpaikka on tyhjä ja sen kautta oveen sai vedettyä paksumpaa kaapelia ongelmitta.



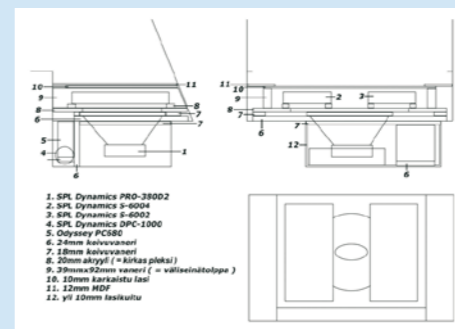
Pasi rakensi subbarille vaihtokytken neljän 30 ampeerin vaihtoreleen avulla. Releitä ohjataan keskikonsolin asennetun katkaisijan kautta. Tällä kytkennällä saadaan vaihdettua soiva subbari lennossa toiseen, kun esitellään eri vaihtoehtoja vaikkapa Powersetin asiakkaalle.



Midbassojen asennusalustaksi pulatttiin molempiin etuoviin vanerikalukset kahdeksalla uppokantaisella M6-ruuvilla ja Nyloc-mutterilla. Tämän päälle tuli vielä toinen vanerinen korotusrenkas ennen päällimmäistä ja maalattuna näkyviin jäävää MDF-levyä. Päällimmäiset levyt kiinnittyvät paikoilleen samoilla ruuveilla kuin kaiutinelementit kiinnitetään alustana olevaan vaneriin.



Subbarin tasojen nopea säätely onnistuu itse tehdyn säätimen avulla, joka kytketään subwooferia ohjaavan vahvistimen RCA-johtojen väliin. Valtmistukseen riittää pätkät RCA-kaapelia, pala piirilevyä, audiokäyttöön tarkoitettu ALPS:in valmistama 10 K ohmin potikka, säätönuppi, naaras RCA-liittimet sekä koiras RCA-liittimet. Katso lisää kuvia ja valmistusohjeet www.kalliojarvi.net.



Pasin mottona asennuksia tehdessä on "hyvin suunniteltu on puoliksi tehty". Niinpä tavaratilan asennukset piirrettiin mittaakaavassa ja valittiin siten parhaita tuntuvat vaihtoehdot jo etukäteen. Piirittelyyn Pasi käyttää tietokonetta, koska siten kuvat ovat helposti muuteltavissa jos tarvetta ilmenee.



Kaksi 120-millistä Scythe S-Flex SFF21E -tuuletinta vastaa lämpimän ilman poistamisesta varapyöräkotelon poistoilmaventtiilien kautta. Tuulettimien kiinnityskaulus on tehty vanerista ja se on kiinnitetty autoon Sikaflexillä. Tietokonekäyttöön tarkoitetut laadukkaat tuulettimet ovat paitsi tehokkaita myös varsin äänettömiä.