

Sonus Faber e Pagani Huayra

Due nomi che rappresentano il riferimento del proprio settore di appartenenza: Sonus Faber e Pagani realizzano insieme l'auto dei sogni che più esclusiva non si può!



Due atelier, due modi di intendere il prodotto in modo personale, due stili molto vicini tra loro, molto di più di quanto si possa pensare. Da una parte Sonus Faber, dall'altra Pagani: il meglio dell'Italia che il mondo ci invidia. Diffusori presi a riferimento, automobili tra le più costose e prestazionali del mercato: il mondo del "suono perfetto" e quello del... "rombo" possono avere un punto di contatto? Sembrerebbe di no, sembra impossibile immaginare il suono delicato e preciso di Sonus Faber a contatto del concerto fragoroso di un 12 cilindri di un motore lanciato a 370 kmh. Sembra impossibile ma è successo! E visto che è successo non potevamo lasciarci scappare l'occasione di dare un minimo di informazione al riguardo. Minima perché il progetto in questione è talmente ampio, complesso, articolato e soprattutto ancora lontano dall'essere definitivo, che non basterebbe tutto il fascicolo che state leggendo per esaurire l'argomento. Esiste quindi un optional che tutti noi e voi felici neoacquirenti di una Pagani



La sorgente è quella di serie della Huayra. L'interfaccia grafica del display in plancia è personalizzata sullo stile dell'auto e dell'abitacolo: da qui si possono regolare funzioni che hanno a che fare direttamente con alcuni parametri della vettura, oltre a quelle tipiche per la sezione audio.

Huayra possiamo chiedere al ragazzo del concessionario che ci sta facendo firmare il contratto: un impianto audio progettato e realizzato da Sonus Faber appositamente per questa auto.

Poi ci svegliamo, e ci rendiamo conto che noi e voi non possiamo acquistare una Pagani Huayra. E tanto meno far installare in essa questo sistema. Il motivo è uno solo: noi e voi (fatto salvo qualche superfortunato) non abbiamo un minimo di un milione di euro che il ragazzo del concessionario Pagani sotto casa ci chiederebbe per una Huayra, ammesso che da Pagani ci sia disponibilità in tempi brevi per la loro più recente dream car. E dopo aver proferito (almeno) un milione di euro, bisogna tirarne fuori non si sa quanti altri, di euro, per... un po' di musica. Da Pagani e da Sonus Faber bocche cucite, cucitissime, serratissime sull'argomento "prezzo del sistema". Considerate che anche la definizione "almeno un milione di euro" per l'auto è una base di partenza e ogni Huayra viene realizzata su misura: ogni elemento è scelto ed installato a richiesta, forse non ne esisteranno due identiche tra quelle vendute.

È proprio pensando ad una clientela così esigente, così abituata a scegliere il meglio disponibile, che in Pagani hanno voluto in questo un partner d'eccezione. Per molti il suono di un motore da sogno è l'unica "musica" che in un'auto del genere si possa desiderare ma per quelli che, invece, vogliono ascoltare anche le sette note oltre ai dodici cilindri questa è la soluzione che abbiamo trovato per raccontarvi questa



Il design è sicuramente forte, deciso, ben netto come del resto è così tutto qui dentro: in bella evidenza il pannello di supporto del sistema a due vie, realizzato al controllo numerico. In evidenza, oltre ai due altoparlanti, il condotto reflex (in basso a sinistra rispetto al woofer) che porta il suo contributo stilistico a tutto l'insieme.

storia. Un impianto che, in realtà, è lontano anni luce da quelli che di solito presentiamo in queste pagine: un impianto non replicabile, che non può essere preso di esempio per il proprio, un impianto che di fatto... non esiste. Per questo motivo ci siamo chiesti a lungo se presentarlo, visto che nessun bravo installatore potrà mai consigliarvelo né

tanto meno provare a replicarlo, quindi non è un "esempio" come i tanti presentati nel corso degli anni. A chi serve un impianto del genere? Forse a nessuno sul piano pratico, a tutti se invece ci va di sognare, di lasciar correre la fantasia e per un'ora diventare i possibili proprietari di questa formidabile accoppiata. Un "Dream System" realizza-

Paolo Tezzon - R&D Manager Sonus Faber

Pesano sulle spalle di Paolo Tezzon le scelte tecniche di Sonus Faber: è dal suo laboratorio che prendono forma i nuovi progetti, le nuove soluzioni, le tecnologie che arriveranno nei prossimi modelli. Un peso enorme che però non gli ha impedito di dedicare cura ed attenzione alla "sfida Huayra", ovvero come far suonare nello stile Sonus Faber un'auto estrema progettata per massimizzare le prestazioni dinamiche anche a scapito di comfort e soprattutto di un abitacolo silenzioso, come succede per le grandi berline tedesche. Paolo ha ammesso che alla fine questo è stato per lui un progetto sicuramente insidioso e duro da affrontare, ma allo stesso tempo una grande prova per la sua professionalità: "mi sono ritrovato a riconsiderare da zero alcuni elementi che credevo ormai ben fissati nel mio lavoro: un'auto è un ambiente molto diverso da una classica sala d'ascolto in casa. È stata un'esperienza sicuramente stimolante e divertente". Un'esperienza che Sonus Faber replicherà nel futuro, magari in auto dal prezzo più... avvicinabile? "Magari, chissà..." è stata la sua risposta. Staremo a vedere e ve ne daremo conto.

V. Maragoni





Può piacere o meno, però lo stile della Huayra non passa inosservato. Questa è la sezione "posteriore" dell'auto con i due cilindri laterali che supportano i due coassiali dedicati ai canali di ambiente e il subwoofer al centro del pannello.



Per la gamma bassa è stato utilizzato questo woofer da 180 mm, dai parametri elettroacustici ottimizzati per lavorare nelle prime ottave della gamma audio. Il volume di lavoro di questo altoparlante è di fatto "mimetizzato" grazie al tanto carbonio a vista che distrae l'occhio e richiama le altre finiture dell'abitacolo.



to da un "Dream Team": per le prossime pagine proviamo a sognare...

Tecnica estrema

Non avrei potuto chiedere una guida tecnica, per descrivere questo impianto, migliore di Paolo Tezzon, responsabile del settore ricerca e sviluppo di Sonus Faber, la persona dalla quale derivano i modelli e le soluzioni che arriveranno in futuro, colui che progetta non solo elementi tecnici ma quella che è la "sostanza" delle loro creazioni. Ci siamo sentiti proprio a poche ore dalla triste scomparsa di Franco Serblin, che è stato l'anima pulsante di Sonus Faber dall'inizio fino ad un paio di anni fa, quando ha iniziato una seconda giovinezza, firmando una nuova linea di diffusori con il proprio nome. Di Serblin, Paolo è stato il "ragazzo di bottega" e da quella esperienza ha ricavato una parte delle sue conoscenze attuali.

Paolo è stato incredibilmente (incredibilmente per un tecnico...) chiaro nel trasferirmi il lungo percorso fatto per arrivare a questo risultato: un percorso che, badate bene, non è stato semplificato dalla sua esperienza di tutti questi anni ma per certi aspetti addirittura ostacolato! Un'esperienza, una conoscenza del settore che si è dovuta scontrare con un nuovo ecosistema, incredibilmente lontano da quello che ogni giorno Paolo affronta nel suo lavoro in Sonus Faber. E la distanza tra l'ambiente di ascolto classico di un cliente tipo di Sonus Faber e l'ambiente che troverà nella Huayra con un sistema della stessa azienda, è davvero abissale. Dunque non è possibile ignorare, in fase di progettazione, queste differenze che sono, giusto per citare quelle più eclatanti: la posizione di ascolto, la collocazione dei diffusori, la disponibilità di spazio, il rumore-ambiente, la possibilità di selezionare ed ottimizzare l'elettronica a monte. Tutti parametri diametralmente opposti nelle due situazioni.

A tutto ciò si aggiunge un ulteriore elemento tecnico/strutturale che forse neanche Paolo aveva immaginato all'inizio di questa storia: una delle prime condizioni poste da Pagani è stata quella del peso, ovvero di restare assolutamente sotto il limite dei dieci chili per la sezione di potenza e diffusori compresi! In tanti avrebbero vacillato soprattutto davanti a quest'ultima condizione, magari ritirandosi con qualche scusa più o meno credibile, magari portando come dato a proprio favore i 750 chili di peso di una coppia di "the Sonus Faber", il top di gamma "limited edition" dell'azienda. Ma ad Arcugnano non sono diventati quello che sono ritirandosi dalle sfide, ma accettandole e vincendole.

Così è partita la sfida con la Huayra,



Sul tavolo del progettista gli esemplari ormai finiti e pronti per l'installazione dei coaxiali utilizzati nei canali posteriori. La struttura finale è quella con il tweeter coincidente, in modo da massimizzare spazio occupato e peso. La dimensione del midwoofer è di 130 mm, quella del tweeter di 20 mm. Tra loro un filtro passivo, l'unico di tutto il sistema che invece funziona in multi-amplificazione attiva.

con il suo abitacolo piccolo, roboante, fortemente asimmetrico, con 730 cavalli a due palmi dalle orecchie sempre pronti a far sentire la propria voce, con la bilancia che non si impietosisce e continua a segnare quei maledetti dieci chili come limite invalicabile. Il problema del peso che per un'auto "normale", come quella che abbiamo noi e voi comuni mortali, non avrebbe motivo di esistere e che invece conta in una supercar estrema dove ogni elemento a bordo è stato ottimizzato per tenere bassa la sua massa così da creare meno ostacolo possibile ad ognuno dei cavalli del 12 cilindri biturbo 6 litri made by AMG Mercedes che deve fiordare questo missile a quasi 400 km orari.... Dieci chili accordati e dieci chili alla fine sono stati.

Dove in Sonus Faber non hanno dovuto preoccuparsi è la sorgente, quella che la Huayra monta di serie anche quando fate a meno del capolavoro che vi stiamo descrivendo. Una sorgente che ruota intorno al display da sette pollici in-

Horacio Pagani CEO Pagani Automobili

La storia di Horacio Pagani è la storia di un uomo che ha costruito sulla propria passione per il design e le auto il proprio successo: un self-made man che arriva solo nel 1983 in Italia, dopo aver sviluppato nella sua Argentina originaria temi ed esperienze in campo di stile applicato alle macchine da lavoro e alle sue amatissime automobili. Appena in Italia partecipa attivamente ai progetti Lamborghini, fino agli inizi degli anni '90 che vedono nascere la sua azienda omonima. Dopo il successo clamoroso della Zonda agli inizi degli anni 2000 parte il progetto per un nuovo modello che arriva solo nel 2011, dopo aver superato mille e più esami e verifiche. È la Huayra. Antiche leggende degli Aymara narrano di Huayra Tata, divinità che comanda le brezze, i venti e gli uragani che investono le montagne, i dirupi e i pendii della cordigliera andina. Con la sua potenza il dio del vento Huayra Tata può sollevare le acque del lago Titicaca e trasformarle in pioggia che riversa sulla fertile Pachamama. Direttamente le parole di Horacio Pagani per presentare la sua più recente dream car: "Lo studio è iniziato nel 2003, anno della presentazione della Zonda S Roadster. Come ricorderete i primi anni 2000 sono stati importanti per il mondo delle supercar. L'impegno delle grandi case automobilistiche ha contribuito alla nascita di vetture straordinarie come la Bugatti Veyron, la Porsche GT, la Ferrari Enzo, la Mercedes McLaren SLR. Questo contesto ci ha portato a diverse riflessioni riguardo il fu-

turo della Zonda e quello che poteva essere una nuova Pagani. Poiché il progetto originale della Zonda risaliva ai primi anni '90 si decise di immaginare una vettura completamente nuova nella forma, nella dinamica, nel-

le dimensioni e tecnologie. Questo senza perdere l'essenza del nostro pensiero, cioè seguire la filosofia rinascimentale di Leonardo da Vinci che vede arte e scienza camminare insieme. L'eternità dell'elemento aria nelle sue varie espressioni è diventato determinante nella definizione del concetto formale e via via una fonte d'ispirazione in grado di ricevere continui stimoli perché ovunque guardi trovi qualcosa di motivante: gli aerei a turbina, il silenzio di un aliante, l'eleganza nei movimenti di quanto l'aria muove... ma anche la violenza e la forza che essa riesce a sprigionare. Huayra è composta da oltre 4.000 parti, motore e cambio esclusi. Crearli e metterli insieme richiede creatività, pazienza e passione che ho condiviso con un giovane, fantastico team e con i più competenti partner in ogni settore".

V. Maragoni





Una parte del lavoro di Paolo Tezzon e del suo team è stato quello di "limare" peso da ogni componente senza però indebolire la struttura, anzi estremizzando resistenza e capacità di assorbire energia. I midwoofer, ad esempio, utilizzano il cestello in alluminio avional e i supporti in gunmetal: una combinazione che guarda alla solidità della struttura e alla capacità di questi materiali di reagire in modo controllato alle sollecitazioni inevitabili in auto così estreme nelle prestazioni.

stallato (incastonato?) in plancia: poche le notizie arrivate, solo la capacità di decodifica di brani 24 bit/96 kHz e la presenza a bordo del Philips TEF6892H, un integratore che provvede a gran parte della logica di controllo della sorgente. Da questo punto in poi è entrato il contributo di Sonus Faber: un'analisi dell'abitacolo, delle sue problematiche di spazio ridottissimo, delle posizioni praticamente obbligate per gli altoparlanti e quel problema di peso sempre incombente.

Sezione di potenza: notoriamente Sonus Faber non la produce. Paolo Tezzon e il suo staff hanno provveduto a selezionare componenti nell'ampio mondo dell'OEM per cercare una soluzione adatta e adattabile a questa specifica esigenza. Classe D: la scelta è stata di fatto obbligata dalle forti limitazioni di peso e dalla minima disponibilità di spazio a bordo. Un sistema in multiplificazione con un DSP a monte di tutto che regola l'emissione di otto canali da 150 watt l'uno: ne regola il ritardo, il taglio sugli altoparlanti, l'equalizzazione, il livello. I numeri e le modalità di tutto ciò sono, come è comprensibile, un piccolo segreto che tale è rimasto al punto che l'unica concessione è quella che il DSP lavora dopo una lunga analisi dell'abitacolo a terzi di ottava e con il fondamentale supporto "ad orecchio", non certo meno importante. Una piccola apertura è arrivata dal prodotto custom realizzato interamente da Sonus Faber che è ovviamente il sistema di altoparlanti. Due sistemi (front e rear) e l'immane subwoofer, tanta roba in poco, pochissimo spazio. La base di partenza per i driver è stato quanto già realizzato ed utilizzato da Sonus Faber, anche se dopo tutte le modifiche apportate in realtà non c'è una vera e propria corrispondenza tra quelli installati nella Huayra e gli speaker che possiamo trovare nei modelli home dell'azienda. Grande lavoro sulla riduzione di

pesi, come abbiamo detto, che ha interessato non solo la scelta di questo o quello speaker ma anche l'ottimizzazione della struttura stessa dell'altoparlante. In azienda sono intervenuti, ad esempio, nel togliere quanti più elementi metallici del cestello fosse possibile, compatibilmente con la sua robustezza e solidità. Un ambiente come quello dell'auto in generale, e di una ad altissime prestazioni come la Huayra nello specifico, richiede che le strutture meccaniche dei componenti installati siano particolarmente insensibili alle risonanze che in questo caso non sono solo quelle proprie che derivano dal movimento dell'equipaggio mobile, ma

anche e soprattutto quelle che derivano dal motore e dalla meccanica dell'auto stessa. Da tempo in Sonus Faber utilizzano, proprio sul tema del contenimento delle risonanze, la combinazione di gunmetal e alluminio avional per la struttura dei propri altoparlanti. Il gunmetal è una lega a base di bronzo con rame, zinco, stagno e acciaio: la sua composizione assicura un'alta densità e una bassa propensione alla corrosione. L'avional è l'alluminio (conosciuto anche come duralluminio), arricchito dall'aggiunta di rame, manganese e magnesio: una lega che ha come caratteristica finale quella di una elevata resistenza, leggerezza e durezza. Nel caso degli altoparlanti utilizzati nella Huayra, Tezzon ha cambiato la proporzione tra gunmetal e avional rispetto alla produzione per la linea home: ha spostato la percentuale maggiore verso l'avional in quanto più leggero pur mantenendo una elevata resistenza e rigidità; sono stati addirittura eliminati alcuni elementi del cestello proprio per alleggerire il più possibile la massa finale.

Per i due canali anteriori, i principali del sistema, sono stati utilizzati midwoofer da 165 mm e tweeter da 30 mm. Ovviamente non esistono vani da predisposizione qui: gli altoparlanti non solo sono stati installati a vista, ma sono stati anche caratterizzati esteticamente (o meglio il loro supporto lo è stato) così da abbinarsi al meglio al design molto hi-tech di tutta l'auto e del suo abitacolo. I due altoparlanti sono installati in una struttura metallica disegnata e realizzata appositamente da Pagani dietro strin-



Carbonio, tanto carbonio in abitacolo e per gli altoparlanti: tutti i woofer del sistema hanno la membrana proprio in carbonio, anzi in nanocarbonio come da informazione tecnica che arriva direttamente da Sonus Faber. Un elemento utilizzato comunque dall'azienda anche per gli altri altoparlanti impiegati nelle linee tradizionali home del proprio catalogo.



La versione Sonus Faber della Huayra è stata presentata al Salone dell'Auto di Ginevra lo scorso marzo. In un momento di relax durante la manifestazione, Horacio Pagani (a destra) e Mauro Grange (a sinistra), CEO di Sonus Faber.

genti specifiche fornite da Sonus Faber soprattutto per quanto riguarda la posizione e l'angolazione del tweeter.

Dietro questo supporto si sviluppa un volume di 12 litri caricato in bass reflex e accordato a 60 Hz: anche il condotto fa parte del supporto ed è un elemento attivo nel design totale. Per questo midwoofer, così come per gli altri altoparlanti a cono del sistema, la membrana è in fibra di nanocarbonio, i magneti al neodimio.

Per altre auto avremmo parlato di canali posteriori, ma le dimensioni della Huayra obbligano a cambiare anche a noi i soliti parametri per cui quello che qui è "posteriore" in realtà si trova a pochi

centimetri dalle orecchie dei due occupanti, forse ancora più vicino che non i canali anteriori. Da due "cilindri", appunto posteriori, spuntano gli altoparlanti utilizzati con funzione di ambienta, adeguatamente e fortemente ritardati dal DSP per ampliare la sensazione dello spazio di ascolto da una parte e per spostare il più possibile al centro del cruscotto la scena riprodotta. Per questi canali è stato realizzato un coassiale con midwoofer da 130 mm e un tweeter da 20 mm coincidente: una soluzione utilizzata per, ancora una volta, ottimizzare ingombri e peso. Nel caso dei coassiali, il filtro tra tweeter e midwoofer è di tipo passivo con la raffinatezza delle bobine

in filo d'alluminio. Giusto al centro di quella che è la struttura posteriore (di fatto la paratia che separa l'abitacolo dal vano motore) spunta il profilo del subwoofer: anche in questo caso membrana in nanocarbonio, diametro di 180 mm che lavora in un volume di 15 litri accordato a 50 Hz.

Conclusioni

Un impianto, come più volte sottolineato, fuori dagli schemi per la sua esclusività e per questo impossibile da descrivere nelle sue prestazioni. Sarebbe come provare a definire l'auto che lo ospita relazionandola alle auto "normali" che la maggior parte di noi guida tutti i giorni: non ci sono paragoni, saltano tutti gli schemi e tutti i riferimenti. Per questo sostanzialmente non possiamo dare un giudizio a quanto visto, non possiamo farlo e forse sarebbe giusto anche dire non "vogliamo" farlo. Sarebbe in forte contrasto con il lavoro quotidiano dei tanti bravi installatori che presentiamo in questa stessa rubrica, alle prese con altri problemi nei loro impianti, con altri parametri e prestazioni da valutare ed ottimizzare. Due mondi diversi, lontani, quasi intangibili tra loro: in comune sempre noi a testimoniare le caratteristiche e le peculiarità di ognuno di essi, senza preconcetti e senza preclusioni. Torneremo nelle prossime puntate di questa rubrica a mostrare e descrivere auto "normali" con impianti che ottimizzano il budget finale, che scelgono liberamente un amplificatore senza... pesarlo, che possono sfruttare le predisposizioni di serie, che non hanno problemi di cavalli che strepitano in abitacolo... Però è stato bello questo momento fuori dagli schemi, per gustarci un sistema "fuori di testa" che però è uno splendido esempio di quello che il miglior Made in Italy sa e può fare. Non cercheremo, nella vita di tutti i giorni, le prestazioni della Huayra né andremo a chiedere a Sonus Faber di realizzarci su misura un sistema audio. Però è bello sapere che tutto ciò esiste.

Vincenzo Maragoni



PER INFORMAZIONI

Sonus Faber SPA, Via Antonio Meucci 10, 36057 Arcugnano (VI). Tel. 0444 288788 www.sonusfaber.com