

Bosendorfer VC7

του Π. Παναγόπουλου

Μαύρη καλλονή

Όποιος ισχυρισθεί ότι ο τομέας της υψηλής πιστότητας είναι ένας χώρος που δεν προσφέρει εκπλήξεις, αλλά και μεγάλες συγκινήσεις, μάλλον δεν ξέρει τι του γίνεται. Ευτυχώς για όλους εμάς, υπάρχουν κάποιοι σχεδιαστές που «ψάχνονται» συνέχεια. Φαντάζεστε πόσο μονότονη θα ήταν η ζωή μας, εάν όλα ήταν ίδια, ή έστω σχεδόν ίδια; Όλοι νομίζω να συμφωνούν ότι ο πιο ενδιαφέρων και συναρπαστικός κρίκος από την αλυσίδα ενός συστήματος υψηλής πιστότητας είναι τα ηχεία. Από όπου και εάν ξεκινάμε τα δρώμενα, από όπου και να περνάμε, σε κάποιο ηχείο καταλήγουν. Στις πηγές υπάρχουν αναλογικά και ψηφιακά. CD δίσκοι και βινύλια. Στους ενισχυτές λάμπες, τρανζίστορ, mosfet, διακοπτικά τροφοδοτικά, τέλος πάντων ένα σωρό εναλλακτικές. Όλα όμως τελικά μέσα από ένα ηχείο θα εκφραστούνε. Υπάρχει όμως κάτι. Μια λεπτομέρεια, με μεγάλη όμως ουσία. Τι είναι ένα ηχείο; Είναι στις πιο πολλές περιπτώσεις ένα κουτί, που φέρει δύο ή περισσότερα μεγάφωνα. Τι είναι ένα φυσικό και όχι ηλεκτρικό έγχωρο όργανο; Είναι και πάλι ένα κουτί που όμως, αντί για μεγάφωνα, έχει χορδές. Σας λέει κάτι αυτό; Οι περισσότεροι κατασκευαστές εφοδιάζουν τα ηχεία τους με καμπίνες όσο το δυνατό πιο βαριές και πιο αδρανείς. Επομένως βασιζονται σε μια πιστονηκή κίνηση, αυτή δηλαδή του μεγαφώνου, με μη γραμμικές όμως συνιστώσες, οι οποίες γίνονται τόσο πιο έντονες, όσο πιο μεγάλη είναι η μετατόπιση του κώνου. Τι θα γινόταν άραγε εάν και η καμπίνα του ηχείου μπορούσε να συνεργαστεί ενεργά, να μεταφέρει δηλαδή πίεση μέσω κάποιων μεγάλων επιφανειών που θα μπορούσαν να δώσουν κάποιες πολύ χαμηλές συχνότητες με μηδαμινή σχεδόν κίνηση; Ή να σας το πω αντίστροφα: Τι θα συνέβαινε εάν το «σκάφος» της ακουστικής σας κιθάρας ήταν κατασκευασμένο από χοντρό νοβοπάν πάχους δύο εκατοστών, αντί για το πολύ λεπτό φύλλο ειδικού ξύλου που χρησιμοποιείται για να πάλλεται και να αναπαράγει κάποιο συχνοτικό εύρος από τις μεσαίες συχνότητες και κάτω; Θα είχατε ασφαλώς μια κιθάρα μουγκή στις πρώτες οκτάβες, και φυσικά ξερή και αναίσθητη και σε όλες τις υπόλοιπες.

Ας πάμε τώρα σε ένα άλλο πολύ σημαντικό θέμα. Σε όλα αυτά τα χρόνια της πορείας μου μέσα στον χώρο της

Μπορείτε να φαντασθείτε τι μπορεί να προκύψει από τη συνεργασία ενός ευφυέστατου σχεδιαστή και ενός κατασκευαστή μουσικών οργάνων; Ένα ηχείο ίσως;

υψηλής πιστότητας, ένα μόνον ατράνταχτο συμπέρασμα έχω βγάλει σχετικά με ό,τι αφορά τα ηχεία. Πέραν των τύπων τους (εάν είναι δηλαδή ηλεκτροδυναμικά, ηλεκτροστατικά, μαγνητοστατικά, κ.λπ.), της αρχής λειτουργίας τους (ακουστική ανάρτηση, bass reflex, γραμμή μεταφοράς, και ό,τι άλλο τέλος πάντων), αλλά και των γενικών χαρακτηριστικών τους, μπάσα, μεσαίες, πρίμα, και λοιπά, αυτό το βασικό που διαφοροποιεί τον ήχο τους ασχέτως μεγέθους, είναι οι χροιές και ο αρμονικός τους πλούτος. Ακόμα και τα μεγάφωνα μεταξύ τους, ασχέτως της διαμέτρου τους και του τύπου τους, έχουν διαφορετικές χροιές, οι οποίες ποικίλλουν αναλόγως του υλικού με το οποίο είναι κατασκευασμένος ο κώνος. Άλλες χροιές έχει το χαρτί, άλλες το πολυπροπυλένιο, άλλες το Kevlar, άλλες το μαγνήσιο, το τιτάνιο, το αλουμίνιο, και όποιο άλλο υλικό χρησιμοποιείται. Οι χροιές αυτές είναι απόλυτα καθοριστικές για την τελική ποιότητα του ήχου ενός ηχείου.

Τεράστια σημασία φυσικά παίζει και η κατασκευή της καμπίνας. Αυτό όμως ας το δούμε λίγο αργότερα. Έχετε ακούσει ασφαλώς πώς γεννιέται και πώς εξελίσσεται μια νότα που δημιουργείται μέσα από την καρδιά ενός πιάνου. Θυμόσαστε βέβαια τον τεράστιο αρμονικό πλούτο που τη συνοδεύει. Η νότα αφού εξελιχθεί σβήνει, οι αρμονικές της όμως διαρκούν. Σβήνουν πιο αργά, μέσα στον σωστό δηλαδή χρόνο, αφήνοντας -όταν βέβαια υπάρχει λόγος- μια μικρή αντήχηση που σβήνει μέσα στο σκάφος του οργάνου. Εάν μιλάμε για πιάνο με ουρά, οι νότες εξελίσσονται και σβήνουν πολύ πιο πλούσιες σε αρμονικές. Όσο πιο βαθιά η νότα, τόσο πιο μεγάλη η συμμετοχή της ξυλοκατασκευής. Σε αυτό συμβάλλει ακόμα και η πιο μικρή κατασκευαστική λεπτομέρεια. Ακόμα και ο τρόπος βαφής του οργάνου (δεν είναι τυχαίος τρόπος βαφής η περίφημη πιάνο λάκα), η σκληρότητα και το πάχος του βερνικιού, ακόμα και η απόσταση του καπακιού, και το πόσο πολύ ανοιχτό ή κλειστό είναι έχουν σημασία για τις ανακλάσεις. Καταλαβαίνετε λοιπόν ότι η κατασκευή ενός πιάνου, αλλά και οποιουδήποτε μουσικού οργάνου είναι μια ολόκληρη επιστήμη που δεν σηκώνει την παραμικρή επιπολαιότητα.

Οι «βιαστικές» δονήσεις

Ακούστε λοιπόν μια «βαθιά» νότα σε ένα καλό πιάνο με ουρά, και μετά ακούστε την ίδια αυτή νότα μέσα από ένα ηχείο. Στις πιο πολλές περιπτώσεις, όσο πιο μικρό σε μέγεθος και σε διαστάσεις μεγαφώνων είναι το ηχείο, τόσο πιο βιαστική, στεγνή και «κουρεμένη» από αρμονικές θα ακουστεί αυτή η νότα. Το ίδιο συμβαίνει φυσικά για όλα τα όργανα, κρουστά ή έγχορδα, σε μεγαλύτερο ή σε μικρότερο βαθμό. Το πιάνο πάντως είναι το όργανο αυτό που τα φέρνει όλα πολύ εύκολα στην επιφάνεια. Δεν έχει, εξάλλου, άδικα ονομαστεί «ο βασιλιάς των οργάνων». Σε τι λέτε, λοιπόν, να οφείλεται το φαινόμενο αυτό; Εγώ λέω ότι οφείλεται από τη μια στις διαστάσεις των μεγαφώνων που λόγω περιορισμών μεγέθους δεν μπορούν να αναπαράγουν σωστά και στο πρέπον πλαίσιο του χρόνου τόσο μεγάλο αρμονικό πλούτο, και



φυσικά στην καμπύνα που -όντας αδρανής- «πνίγει» τον αέρα γύρω από το όργανο, αλλά και τις αρμονικές του. Εάν είχαμε μια εντελώς «ζωντανή» καμπύνα, μια καμπύνα επάνω στην οποία τα μεγάφωνα στην ουσία θα ήταν πηνία, και η ίδια η καμπύνα ηχείο, τι θα γινόταν; Λέμε, αν... Βέβαια εγώ μιλάω υποθετικά. Γιατί άλλο τα όργανα, και άλλο τα ηχεία. Ο κ. Hans Deutsh, όμως, ανέλαβε όλα αυτά να τα κάνει πράξη. Βετεράνος σχεδιαστής ηχείων ο ίδιος, αλλά και μουσικός με εμπειρία δίπλα στον Karajan, βρήκε το alter ego του στο πρόσωπο του Αυστριακού κατασκευαστή πιάνων. Των πιάνων της Bosendorfer. Το αποτέλεσμα ήταν μια πλήρης γκάμα ηχείων, η οποία περιλαμβάνει τρία μοντέλα δαπέδου, ένα κεντρικό, και ένα μοντέλο για τον τοίχο για την περίπτωση που κάποιος θέλει ένα σύστημα οικιακού κινηματογράφου. Βέβαια σε ένα ηχείο σαν και αυτό που υποθετικά εγώ σας προανέφερα, τεράστια σημασία θα έπαιζε και το φινίρισμα της καμπύνας. Σημασία σαν και αυτή που έχει ως πούμε η επιστροφή-ενίσχυση των διαφραγμάτων των μεγαφώνων. Ας δούμε όμως τώρα το VC7, που είναι το μεγαλύτερο ηχείο στην γκάμα της εταιρείας. Πρόκειται για ένα μεγάλο, για την ακρίβεια πολύ ψιλό και λεπτό σαν προφίλ ηχείο, με εκπληκτικό φινίρισμα, και υπέροχη εμφάνιση. Η καμπύνα του, που είναι κατασκευασμένη από μασίφ ξύλο, διαθέτει φινίρισμα από μαύρη λάκα εξαιρετικής στιλπνότητας, και αφάνταστης πυκνότητας. Η καμπύνα αυτή είναι κατασκευασμένη βάσει των τεχνικών που προσφέρει η τεράστια πείρα των 175 χρόνων της Bosendorfer στην κατασκευή πιάνων. Στην κάθε πλευρά του ηχείου υπάρχουν από δύο μιντ-γούφερ 5 ιντσών με διάφραγμα από χαρτί, το οποίο είναι ενισχυμένο με ανθρακονήματα και ίνες από κάνναβη Αλάσκας. Η πίσω ακτινοβολία των μεγαφώνων, που είναι μονταρισμένα σε διαφορετικό ύψος, από τα απέναντι, καθοδηγείται από μια εσωτερική διάταξη σχήματος «U» (η οποία ονομάζεται U-formed Horn Resonator και είναι ουσιαστικά μια φόρτιση τύπου κόρνας), προς δύο λεπτές σχισμές στο κάτω και πίσω μέρος των πλευρών. Μπροστά από αυτές τις σχισμές βρίσκεται αυτό που κάνει το ηχείο να διαφοροποιείται, και ονομάζεται Acoustic Soundboards. Αυτά είναι ξύλινες επιφάνειες συγκεκριμένων διαστάσεων και ειδικού πάχους, οι οποί-



ες πάλλονται σύμφωνα με τις επιταγές του μουσικού σήματος, περίπου σαν ένας παθητικός ακτινοβολητής, όχι όμως ακριβώς έτσι. Τα «πάνελ» αυτά που είναι κατασκευασμένα από ξύλο σφένδαμο, είναι βιδωμένα επάνω στο κυρίως σώμα του ηχείου με μεγάλες επίχρυσες αλενόβιδες, οι οποίες είναι σφιγμένες με ροπόκλειδο, προσφέροντας έτσι τη δυνατότητα ρύθμισης της ποσότητας του μπάσου. Το διάκενο που μένει είναι αυτό που παίζει πολύ σημαντικό ρόλο για την αρχή της λειτουργίας τους. Θυμόσαστε τι σας είχα γράψει για τα «καπάκια» των πιάνων; Τον ίδιο ακριβώς ρόλο παίζει και αυτό το «καπάκι». Σφίγγουμε τις βίδες και μειώνεται ο όγκος των μπάσων εφόσον αλλάζει η συχνότητα συντονισμού του πάνελ. Εάν χαλαρώσουμε (μέχρι ένα σημείο βέβαια), το μπάσο αυξάνεται. Όλη η καμπίνα, εξάλλου, πάλλεται ελεγχόμενα. Άξιο αναφοράς είναι ότι τα δύο μιντ-γούφερ από τα 130Hz και κάτω αφήνονται στη φυσιολογική τους αποκοπή, δηλαδή πέφτουν κατά 6dB ανά οκτάβα, και από εκεί και κάτω αναλαμβάνει δράση το Resonating Panel. Οι μπόρνες διασύνδεσης είναι μόνον δύο, επίχρυσες, πολύ καλής ποιότητας. Έκπληξη προκαλεί η τοποθέτηση των δύο μόνον τούτερ με διάμετρο μίας ίντσας στην πρόσοψη του ηχείου. Η πρώτη μου εντύπωση όταν το αντίκρισα ήταν ότι το ηχείο αυτό αποκλείεται να παίζει. Όχι τουλάχιστον σωστά. Την άποψη αυτή επικρότησε με ελαφρώς ειρωνικό μειδίαμα και ο Μαρκουλός. Πολλές φορές όμως η πραγματικότητα διαφέρει τελείως από τις οπτικές εντυπώσεις, ειδικά εάν αυτές βασίζονται μόνον σε κάποια θεωρητική βάση. Ας ακούσουμε λοιπόν

τι κάνει το VC7 όταν του ζητηθεί να μας καλύψει πρακτικά. Επί μουσικής δηλαδή βάσεως.

Με τον αέρα ενός ακριβού οργάνου

Από πού να αρχίσω αυτή τη φορά, και πού να τελειώσω! Ας αρχίσω με τα «εύκολα». Το ηχείο αυτό θέλει «στρώσιμο». Πολύ στρώσιμο, γιατί είναι σφιχτό. Ο χαρακτήρας αλλάζει συνέχεια, και ακόμα και η ευαισθησία του αυξάνεται μετά από 150 περίπου ώρες. Συνολικά θέλει καμιά τρακοσαριά ώρες σε μεσαίες στάθμες, για να πεις ότι κατέληξε κάπου. Θέλει προσοχή στην τοποθέτηση. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα μιντ-γούφερ είναι στις πλαϊνές πλευρές του! Λοιπόν. Ένα μέτρο από τους πλαϊνούς τοίχους, και όχι παραπάνω από ενάμιση. Λιγότερο από ένα μέτρο για τους πίσω. Όχι όμως λιγότερο από μισό. Ελάχιστη κλίση προς τον ακροατή. Μην ξεχνάμε ότι το ηχείο εκπέμπει «καρδιοειδώς». Μετά προσοχή στα συνοδά. Εάν το υποτιμήσετε, χαθήκατε! Το ηχείο αυτό «χάφτει» ποιότητα. Δώστου καλό ενισχυτή και πάρτου την ψυχή. Δεν έχει προς τα πάνω όρια. Μιλάμε για Hi End εργαλείο που δεν σηκώνει αστεία. Τελειώσαμε με τα εύκολα. Και τώρα τι γίνεται; Μπορώ να σταματήσω εδώ; Όχι; Τι; Θέλετε να σας περιγράψω και τον χαρακτήρα του; Δώστε μου καλύτερα να φάω ένα μαγκάλι κάρβουνα! Με έχετε ακούσει να το λέω ξανά αυτό; Όχι φυσικά. Να όμως που ήρθε και αυτή η ώρα. Θα ήθελα να μπορούσα να σας πω – εάν θέλετε άποψη, πηγαίνετε να το ακούσετε. Έτσι θα καθάριζα και θα τη γλίτωνα. Έλα όμως που αυτό δεν γίνεται. Λοιπόν. Θα

σας μιλήσω απόλυτα ειλικρινά. Είναι η πρώτη φορά στη χαϊφιντελιστική μου πορεία, που ομολογώ ότι τα βρήκα σκούρα. Το ηχείο αυτό είναι ηχητικά αδιαβάθητο. Τελεία και παύλα. Είναι κάτι εντελώς καινούργιο. Κάτι εντελώς νέο και υπέροχο. Νάτο, το είπα. Δεν κρατήθηκα. Ναι λοιπόν. Ακουστικά είναι υπέροχο. Σχεδόν εθιστικό. Όμως... Και αυτό είναι ένα μεγάλο «όμως», απευθύνεται σε απόλυτα συνειδητοποιημένους ακροατές. Απευθύνεται στους μουσικόφιλους και μόνον σε αυτούς. Οι «δήθεν», οι φιγουρατζήδες, οι μοδάτοι, οι τεχνοφreak, οι φετιχιστές, και τα λοιπά παρεπιδημούντα τον χώρο, καλό θα ήταν να αναζητήσουν οτιδήποτε άλλο. Τελεία και παύλα. Και ο λόγος είναι απλός. Το ηχείο αυτό μπορεί να κάνει έναν μουσικόφιλο ευτυχισμένο. Να τον κάνει να ανατριχιάσει και να συγκινηθεί μέχρι δακρύων. Πώς μπορεί να το κάνει αυτό; Πολύ απλά. Ακούστε από το ηχείο αυτό ένα πιάνο. Κλείστε τα μάτια, και το πιάνο είναι μπροστά σας. Με τις νότες να πάλλονται, το σκάφος της κατασκευής να σας δηλώνει τις διαστάσεις και τη μάρκα του. Με τις αρμονικές του πλήρεις να σας χαϊδεύουν. Ούτε βιαστικές, ούτε «κουρεμένες», ούτε τίποτα από αυτά. Θα ακούσετε το πιάνο να σας λέει αν έχει ουρά, εάν την κουνάει (αστειεύομαι), από πού αρχίζει η νότα, πώς εξελίσσεται, πού σβήνει. Και θέλεις να ακούσεις και άλλο πιάνο. Όλους τους δίσκους σου που έχουν πιάνο, για να καταλάβεις ακόμα και τι μάρκα είναι. Να όμως που συμβαίνει το ίδιο και με εκείνο το τσέλο. Και με αυτό το βιολί. Τι μουσικότητα είναι αυτή; Τι πλούτος! Ηχοχρώματα, αρμονικές, timing. Να λοιπόν που σειρά



παιρνουν τα κουαρτέτα, και οι μικρές ορχήστρες, και έργα με φωνή, και οι Pink Floyd! Τώρα αυτό τι το ήθελα; Παιζουν πολύ καλά. Ειδικά το Atom Heart Mother. Το Tannoy μου όμως τους παίζει καλύτερα. Πιο τσαμπουκαλδικα. Έλα όμως που στα υπόλοιπα δεν υπάρχει καμία σχέση. Στα μεμονωμένα, στα «φυσικά» όργανα το Bosendorfer το αφήνει πολύ πίσω. Και στα κουαρτέτα εγχόρδων. Και στις μικρές ορχήστρες. Και στην ελαφρά pop. Και εκεί πίσω το αφήνει. Σε όλα, δηλαδή, τα «ατμοσφαιρικά» έργα. Μέχρι εκεί όμως. Δεν είναι ότι αρνείται να συνεργαστεί με τις υπόλοιπες μουσικές προκλήσεις. Απλώς δεν είναι στα «νερά» του. Δεν του ταίριαζουν. Άντε τώρα να ακούσεις hard rock με αυτό το ηχείο. Θα είναι σαν να βάζεις μια Lotus να τρέξει στο rally Ακρόπολις. Ακριβώς όπως σας το λέω. Εάν θέλετε όχι βέβαια να τρέξετε, αλλά να παρακολουθήσετε κάποιο rally Ακρόπολις, πάρτε κάποιο τζίπ. Όχι μια Lotus. Αυτό είναι λοιπόν το VC7. Μια Lotus.

Σαν γενικός χαρακτήρας ήχου, είναι απίστευτα μουσικό. Χροιές βελούδινες, μπάσα εντυπωσιακά, πολύ γεμάτα και «ζουμερά. Απίστευτα για τις διαστάσεις του. Μεσαίες συχνότητες διακριτικές, τραβηγμένες αρκετά πίσω λυρικότατες όμως και γεμάτες «ουσία». Οι υψηλές συχνότητες έχουν εντυπωσιακή διαφάνεια και έκταση και είναι πολύ λεπτομερείς και αναλυτικές όμως για να τις απολαύσετε θα πρέπει να είστε καθισμένος έτσι ώστε τα αυτιά σας να βρίσκονται ακριβώς στο μέσο των δύο τούτερ. Λίγο πιο ψηλά ή χαμηλά και οι υψηλές χάνουν αρκετά σε ανάλυση και έκταση. Όταν είστε σε σωστή θέση σχεδόν σας ψιθυρίζουν κάποια κρυμμένα «μυστικά» στο αυτί. Τώρα πώς γίνεται αυτό, μη με ρωτήσετε. Απίστευτο αυτό το ηχείο. Γεμάτο αντιθέσεις. Ηχείο «αίνιγμα». Τόσο όμως μοναδικό



όσο το διαμάντι «ροζ πάνθηρας». Και εγώ που τώρα το ακούω, θέλω να το κλέψω. Το θέλω για μένα. Άντε όμως μετά να καθαρίσω με τον Κλουζό. Τέλος εδώ.

Για να ξεδιπλώσει όμως τον υπέροχο χαρακτήρα του, πρέπει να σας πω πως είναι ιδιαίτερα απαιτητικό στην τοποθέτηση. Ανάλογα με τον χώρο, απαιτείται σχολαστικό παιχνίδι με την κλίση προς τον ακροατή και τις αποστάσεις από τους πλαϊνούς τοίχους, ενώ αν αυτοί έχουν απορροφητικές επιφάνειες, χάνεται σχεδόν όλη η μαγεία. Ακόμα και η τοποθέτηση των ακίδων θέλει την προσοχή της. Αν τις σφίξετε λίγο παραπάνω, ο έλεγχος και το σώμα στο χαμηλό πάει περίπατο, όμως ποια βεντέτα δεν έχει τις ιδιοτροπίες της;

Εάν τελικά καταλάβετε τίποτα από αυτά που σας γράφω για το πώς παίζει αυτό το ηχείο, σας συγχαίρω.

Εάν πάλι δεν καταλάβετε, δεν σας παρεξηγώ καθόλου. Και εγώ δεν έχω καταλάβει. Το ηχείο αυτό είναι ακριβώς σαν ένα ακριβό cabrio αυτοκίνητο. Μεταφέρει μόνον δύο άτομα, δεν είναι για μακρινά ταξίδια, και σας υποχρεώνει να έχετε και ένα άλλο αυτοκίνητο. Ένα δεύτερο μεγάλο επιβατικό. Βάλτε όμως το χέρι στην καρδιά και απαντήστε μου: Ποιος από όλους εμάς δεν θα ήταν ευτυχής να έχει μια Ferrari;

Εγώ πάντως θα ήμουν, και θα έκανα ό,τι μπορούσα για να την έχω για πάντα μαζί μου.

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

Απόκριση: 25Hz-27kHz+ 3dB
Μονάδες: 4 γούφερ 12,5 εκ., 2 τούιτερ 2,5 εκ.
Ισχύς: 180Watt
Ωμική Αντίσταση: 4Ω
Βάρος: 16 κιλά
Ευαισθησία: 91dB (2.83V 1m)
Διαστάσεις: 1,33 x 40,3 x 19,5 εκ.

Μετρήσεις

Η απόκριση συχνότητα εμφανίζει αυξομειώσεις που όμως είναι ιδιαίτερα ομαλές. Η ομοιότητα μεταξύ των δύο ηχείων είναι εξαιρετική ενώ η ευαισθησία τους μετρήθηκε στα 90dB. Σημαντικό είναι το πως το ηχείο αλληλεπιδρά με το χώρο έτσι δημοσιεύουμε και μια μέτρηση που εμφανίζεται η απόκριση συχνότητας του ηχείου όταν αυτό απέχει 1m και 50 cm αντίστοιχα από το πλαϊνό τοίχο ενώ στην επεξεργασία της μέτρησης λαμβάνετε υπόψη και οι ανάκλαση από αυτόν.

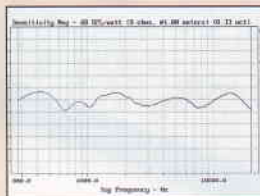
Το ηχείο είναι ιδιαίτερα κατευθυντικό στο κατακόρυφο άξονα (γεγονός απόλυτα αναμενόμενο από την ύπαρξη δύο τούιτερ) και εκτός του ακουστικού άξονα εμφανίζεται αισθητή πτώση στις υψι-

λές συχνότητες. Αντίθετα η διασπορά του είναι ιδιαίτερα ευρεία στον οριζόντιο άξονα.

Η βηματική του απόκριση εμφανίζει σχετική ασυνέχεια που είναι φυσιολογική και μέσα στις προβλεπόμενες παραμέτρους της σχεδίασης του (μην ξεχνάτε πως «παίζουν» και τα ειδικά σχεδιασμένα πάνελ στα πλαϊνά του ηχείου).

Στο διάγραμμα αποσβενυόμενων φασμάτων εμφανίζονται αρκετοί συντονισμοί στην μεσούψηλη περιοχή που όμως κινούνται μέσα στα προβλεπόμενα (από την αρχή λειτουργίας του) πλαίσια.

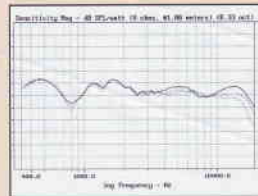
Τέλος από πλευράς αντίστασης είναι ένα καθαρόαιμο τετράωμο ηχείο που δεν θα δυσκολέψει οποιονδήποτε αξιοπρεπή ενισχυτή.



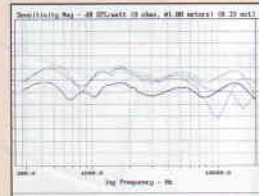
Απόκριση συχνότητας στο 1m επί του ακουστικού άξονα (τούιτερ) και ομοιότητα μεταξύ των δύο ηχείων.



Απόκριση συχνότητας στο 1m και τα 50cm αντίστοιχα από το πλαϊνό τοίχο. Προσέξτε πως αλλάζει η συμπεριφορά του ηχείου στην περιοχή από 300 έως 1200Hz.



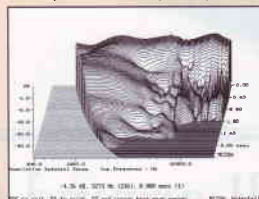
Απόκριση συχνότητας στο 1m και στις -15° και -25° εκτός του άξονα (οριζόντιο επίπεδο)



Απόκριση συχνότητας στο 1m και στις ±15° εκτός του άξονα (κατακόρυφο επίπεδο)



Βηματική απόκριση ηχείου



Διάγραμμα αποσβενυόμενων φασμάτων CSD.

ΥΠΕΡ

Μουσικότητα, με πολύ φυσικές χροίες στα ακουστικά όργανα. Πολύ καλό χαμηλό. Ιδιαίτερα πλούσιο σε περιεχόμενο αρμονικών.

ΚΑΤΑ

Πολύ επιλεκτικό στα συνοδά. Απαιτητικό στην τοποθέτηση

Nexus Acoustics
 τηλ: 210.983.0207

Τιμή: 13.570 ευρώ