



- Black Kapton
- Πυκνωτές Solen
- Μαθήματα εφαρμογής



# This is it!

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΡΑΔΙΔΕΙ ΤΟ ΝΕΟ FOCUS. ΕΝΑ ΗΧΕΙΟ ΠΟΥ ΗΡΘΕ ΓΙΑ ΝΑ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΕΙ ΤΗΝ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΜΑΣ ΜΝΗΜΗ ΜΕ ΑΒΙΑΣΤΟ ΚΑΙ ΔΙΑΦΑΝΟ ΤΡΟΠΟ.**

Δε γνωρίζω γιατί, αλλά στις βόρειες χώρες αρέσει πολύ το όνομα «Focus». Το χρησιμοποιούν σε πλήθος προϊόντα και δραστηριότητες. Από αυτοκίνητα και περιοδικά μέχρι ηχεία. Το παρατηρώ χρόνια τώρα. Αντίθετα, στο Νότο, ή στην Ελλάδα, για παράδειγμα, δεν έχω εντοπίσει κάποιο σημαντικό προϊόν ή υπηρεσία που να λέγεται «εστίαση» ή «εστία» με την έννοια της συγκέντρωσης ακτίμων.

Ο λόγος για τη νέα σειρά ηχείων της δανέζικης Dynaudio, που, όπως καταλάβατε, ονομάζεται «Focus». Η νέα γενιά Focus «τερματίζει» την καριέρα των προηγούμενων Focus, αφού ηχεία με αυτό το όνομα κυκλοφορεί η Dynaudio από τις αρχές της προ-

γούμενης δεκαετίας. Ως γνώσιοι Δανοί, οι άνθρωποι της Dynaudio δεν αφήνουν τίποτα στην τύχη ή μισό. Φέρνουν ολοκληρωμένα προϊόντα, με αρχή και τέλος, στην αγορά. Κατασκευές υψηλής αξίας και επιδόσεων. Πόσω μάλλον όταν το θέμα αφορά «ξύλο» και «μεγάφωνα», δύο κατηγορίες στις οποίες η Δανία και γενικά η σκανδιναβική χερσόνησος έχει λαμπρή ιστορία.

Μόλις τα νέα Focus έφτασαν στην Ελλάδα, το περιοδικό έσπευσε να παραλάβει το μοντέλο «340» για δοκιμή. Η σειρά περιλαμβάνει ακόμα το κόμπακτ «160» και δύο ηχεία δαπέδου το μικρό «260» και τα μεγάλα «380». Για όσους θέλουν να δημιουργήσουν πολυκάναλο σύστημα γύρω από τα νέα Focus, η Dynaudio «κατεβάζει» και το κεντρικό ηχείο 210C στην αγορά. Με άλλα λόγια, πρόκειται για μια μεγάλη οικογένεια με τιμές από 2.000 ευρώ μέχρι 6.000 ευρώ και με έξι όψεις (φινιρίσματα), για να διαλέξετε. Εμείς στο στούντιο είχαμε το Focus 340 με όψη καρυδιάς, που έφτασε εκεί έπειτα από πολλές ώρες «στρώσιμο» από τον αντιπρόσωπο. Άψογο ως ξύλινη κατασκευή, το νέο Focus πατάει σε τέσσερις μεταλλικές ακίδες. Το ύψος του είναι 1 μέτρο και περίπου 10 εκατοστά, ενώ η μορφή του δεν είναι εντελώς ορθογώνια τραπεζοειδής, με την πίσω πλευρά να είναι η μεγάλη. Οι δύο ακμές στην πρόσοψη έχουν «φάλτσο» 90 μοιρών, σχηματίζοντας ένα διακοσμτικό στοιχείο στην καμπίνα. Κατά τα άλλα, η εμφάνισή του είναι σπαρτιατική, όπως όλα τα ηχεία με ξύλινη καμπίνα, μια αισθητική που κατά τη γνώμη μας δεν αναδεικνύει την αξία του ήχου του ηχείου.

Πάντως, η ποιότητα του ξύλου, ο τρόπος που είναι βιδωμένα τα μεγάφωνα στην καμπίνα, οι βίδες τους, τα τελειώματα του ξύλου και η συνολική εφαρμογή της κατασκευής είναι υπε-



**Μεγάλο πηνίο φωνής τυλιγμένο σε μαύρο Kapton, για άψογη θερμική συμπεριφορά και υψηλή μόνωση.**

ράνω κριτικής. Μου άρεσε πολύ, για παράδειγμα, το πόσο άψογα σμιλευμένη είναι η μορφοποίηση όπου πατάει το μιντρεντζ ή η «στεγανότητα» στον αέρα. Η οπή ανάκλισης μπάσων βρίσκεται πίσω χαμηλά στο ηχείο και αναφέρεται μόνο στα δύο γούφερ, ενώ υπάρχει εσωτερική υποκαμπίνα «ακουστικής ανάρτησης» - δηλαδή κλειστό κουτί, για το σύστημα μεγαφώνων μιντρεντζ και τουίτερ.

### ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Το Focus 340 είναι τεσσάρων μεγαφώνων αρχιτεκτονικής ανάκλισης μπάσου. Φέρει ένα τουίτερ, ένα μιντρεντζ και δύο γούφερ με ικανότητα να κατεβαίνουν πολύ χαμηλά. Το σασί των γούφερ είναι one-piece και επεκτείνεται μέχρι έξω, ενώ είναι και νέας σχεδίασης από αλουμίνιο με πολύ χαμηλή συχνότητα συντονισμού. Τα δύο γούφερ του ηχείου έχουν διάμετρο 18 εκ. και πολύ άκαμπτη ανάρτηση. Η σχεδίασή τους είναι προς όφελος του πηνίου φωνής, ώστε αυτό να έχει καλύτερο εξερισμό. Πρόκειται για ένα μεγάλου διαμέτρου (7,5 εκ.) πηνίο φωνής από σύρμα αλουμινίου και βρίσκεται τυλιγμένο σε «καλούπι» από μαύρο Kapton (μονωτικό υλικό της Dupont). Έτσι, δεν έχουμε μεταβολές με τη θερμοκρασία ή και παραμορφώσεις υλικών. Ο κώνος των γούφερ είναι από MSP, ένα σκληρό συνθετικό υλικό (από πολυπροπυλένιο εμπτισμένο με μαγνήσιο πυριτικό) που ανατάται στο σασί από ένα συνθετικό ελαστικό που έχει μορφή «μισού κυλίνδρου», ώστε να διατη-

ρεί -μαζί με την αράχνη- το πηνίο φωνής πάντα μέσα σε σταθερό μαγνητικό πεδίο.

Με το ίδιο σκεπτικό είναι κατασκευασμένο και το μιντρεντζ. Έχει τον ίδιο MSP κώνο με το γούφερ, μόνο που είναι κατά 3 εκ. μικρότερο. Το τουίτερ είναι μαλακού θόλου 28 χιλστ., που είναι ελαφρύς και εύκαμπτος και «πατάει» σε μια αλουμινένια πλάκα. Η απόσβεση γίνεται με ferrofluid, ενώ υπάρχει κλειστό μαγνητικό κύκλωμα με ένα κάλυμμα που φέρει «πτερύγια» για την αποβολή της θερμότητας. Από τα μεγάφωνα του και μόνο καταλαβαίνει κανείς ότι τα Focus δεν είναι τυχαία ηχεία. Στην ίδια γραμμή έχουμε και το τεράστιο κροσόφερ, που καλύπτει εσωτερικά όλη την πλάτη του ηχείου. Αυτό υλοποιείται από τους κορυφαίους πυκνωτές Solen, από εξαιρετικά πηνία αέρος και αντιστάσεις ακριβείας υψηλής αντοχής.

Το ηχείο δεν επιτρέπει διπλοκαθώδωση, αφού παρέχει μόνο ένα σετ ακροδεκτών. Το ίδιο έχει παρατηρηθεί τελευταία και σε άλλα νέα μοντέλα ηχείων - πιστεύω ότι η διπλοκαθώδωση... μόδα ήταν και πάει. Οι ακροδέκτες βρίσκονται πολύ χαμηλά στο ηχείο και δέχονται τερματισμένα καλώδια σε «μπανάνα» αλληλά και διχάλης. Όπως καταλάβατε, το μουσικό της σειράς Focus, που αντέχει 100Watt και παρουσιάζει χαμηλές παραμορφώσεις, είναι το μεγάλου διαμέτρου πηνίο φωνής των γούφερ. Η διατομή του σύρματος αλουμινίου εκεί είναι εξαγωγική, ώστε να μην υπάρχουν κενά αέρα στο τυλίγμα γύ-

ρω από το «καλούπι» του μαύρου Kapton.

Όλα αυτά μαζί με τις οπές στο Kapton λειτουργούν θετικά ώστε η θερμοκρασία λειτουργίας των μεγαφώνων να είναι αισθητά χαμηλή. Έτσι, μη διστάσετε να οδηγήσετε τα Focus 340 με άφθονη τρανζιστοράτη ή λαμπάτη ισχύ. Αυτά αντέχουν χωρίς κόπο. Ξεχάστε, όμως, ενισχυτικά τύπου «300B ή λίγα βια» - τα ηχεία αυτά θέλουν δύναμη για να αποδώσουν «τάσα» για τα οποία έχουν κατασκευαστεί. Μην ξεχνάτε ότι το όνομά τους είναι «Dynaudio» και ότι πρόκειται για 4Ωμα ηχεία.

### ΟΙ ΑΠΕΝΑΝΤΙ

Οι δοκιμές ξεκίνησαν με φωνητικές ηχογραφήσεις για την αξιολόγηση της δυναμικής ικανότητας των ηχείων. Τα Focus 340 κυριολεκτικά διαγράφουν το σωστό ύψος της ερμηνεύτριας, της ορχήστρας και των επιπέδων που τους χωρίζουν. Ποτέ οι δύο αυτές «πηγές», φωνή και ορχήστρα, δεν ήρθαν σε επικάλυψη. Ο όρος «εικόνα» στα Focus 340 έχει άλλη έννοια, εδώ μπορείς να διακρίνεις επίπεδα, στρώματα, ακόμα και το τέλος της σκηνής. Από αριστερά έως δεξιά και από εμπρός μέχρι πίσω. Κάθεσαι στη θέση ακρόασης και, αν έχεις την ικανότητα να αντιλαμβάνεσαι αποστάσεις, τότε μπορείς να «μετρήσεις» απλώς με τον ήχο με μεγάλη ακρίβεια τις διαστάσεις της εικόνας.

Τέτοια στερεοφωνική ομορφιά σε φυσικές διαστάσεις είχα πολύ καιρό να ακούσω. Όργανα με όγκο και με βά-





"... αν αγγίξεις τους κώνους των γούφερ έχεις την αίσθηση ότι πρόκειται για μέταλλο, τόσο σκληροί είναι..."

## Dynaudio Focus 340

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΗ:** Μπας ρεφλέξ  
**ΜΕΓΑΦΩΝΑ:** 1xΤουίτερ 1,1", 1xΜινιτρέιντς 6", 2xΓούφερ 7"  
**ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ\*:** 87dB/1W/1μ.  
**ΙΣΧΥΣ:** >250W  
**ΕΜΠΕΔΩΣΗ (ΕΛΑΧΙΣΤΗ)\*:** 4Ω@130Hz  
**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΠΧΥΧΒ):** 22,1x109,2x32,5 εκ.  
**ΒΑΡΟΣ:** 23,2 κιλά  
 \*Εργαστήριο

### ΥΠΕΡ

- Εστιασμός και εικόνα
- Δυναμικά
- Αρχιτεκτονική καμπίνας
- Μεγάφωνα και κροσόβερ

### ΚΑΤΑ

- Σπαρτιατική εμφάνιση
- Υπάρχει και το Focus 380
- Θέλει κορυφαία συνοδεία

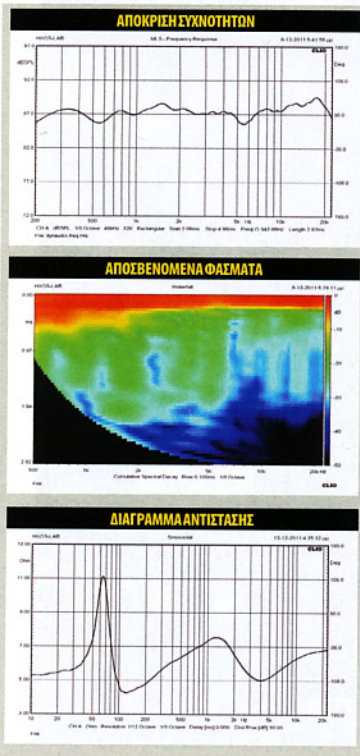
**ΑΝΤΙΠΡΟΪΟΠΟΣ:** Audio Evolution  
**ΕΠΑΦΗ:** 210.9596.288

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ:

★★★★★ | 4,71

**ΤΙΜΗ: 4.950 €**

**ΗΧΟΣ LAB**  
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ



θος, όπως μπάσα και βιολοντσέλα, παρουσιάζονται αβίαστα εμπρός σου χωρίς κανέναν ενδοιασμό ή δισταίο. Όλα είναι ζουμερά και φανερά. Όλο αυτό έχει, βέβαια, σχέση με τα μεγάλα πηνία φωνής των γούφερ και του μινιτρέιντς, που κινούνται με υψηλή επιτάχυνση καλύπτοντας κάθε απότομο μεταβατικό του σήματος. Παράλληλα, το ποιοτικό κροσόβερ «δένει» πολύ καλά τους τόνους χωρίς βασιανιστικά συριστικά, χωρίς θαμπάδες και πέπλη, αλλά με μια φυσική γλυκύτητα. Ακούστε, για παράδειγμα, το νέο εξαιρετικό άλμπουμ Gillian Welch / The Harrow & the Harvest με τον ακουστικό του ήχο από κιθάρες, μπάντζο, φρεζαρμόνικες και χτυπήματα των χειριών, για του λόγου το αληθές. Τελικά κατάλαβα γιατί τα ονομάζουν «Focus». Δοκίμαστε μια live ηχογράφιση όπως είναι το Diana Krall Live in Rio (σε Blu-ray με την εικόνα off). Εισιτήριο για τη Βραζιλία, και μάλιστα one way. Όχι μόνο θα «βοηθευτείτε» ανάμεσα στους θεατές του concert, αλλά θα μπορείτε να «δείτε» την Diana με το πιάνο της εμπρός στη σκηνή, δίπλα της η κιθάρα, πιο πίσω το μπάσο και πιο εκεί τα κρουστά. Τέτοιος είναι ο εστιασμός των Focus, με μια ζεστασιά τόσο πυκνή, όσο τα χειροκροτήματα

των παρευρισκομένων στο live. Εδώ δεν υπάρχουν συνθετικοί ήχοι, «κουτίλα», ούτε ηχοχρώματα που ποτέ δεν ακούστηκαν στο live, αλλά τα συναισθήματα των μουσικών και των συνακροατών μας. Τι κι αν αυτοί ήταν στο Ρίο και εγώ στη Ι. Μεταξύ, στο στούντιο του περιοδικού; Πράγματι, η ακρόαση των Focus 340 είναι ένα μουσικό ταξίδι, αρκεί βέβαια να οδηγούνται με ενισχυτικά όπως τα YBA που είχαμε κατά τη δοκιμή και το Esoteric K-03 για πηγή. Το μπάσο τους είναι τόσο απίθανο πειθαρχημένο, που η υπόστασή του δεν εντυπωσιάζει, αλλά σου προκαλεί το υποσυνείδητο για να ξαναθυμηθεί τη διαφορά μεταξύ του φυσικού και του φαντασμαγορικού, του πραγματικού και του σουρεαλισμού. Το μπάσο, βαθύ και τρισιδιάστατο, εμπλουτίζει ουσιαστικά και δεν κυριαρχεί στην ακρόαση, η τονική ισορροπία είναι στα καλύτερά της. Οι διαπιστώσεις αυτές αποδείχθηκαν και στο εργαστήριο, όχι μόνο από την απόκριση συχνοτήτων, η οποία είναι εξαιρετικά «flat», αλλά και από την ταχύτητα σβησίματος. Σε συμφωνικά ή κλασικά έργα ο ήχος των Focus 340 είναι μεγαλειώδης και στιβαρός. Εκφραστικότητα και δυναμικά εν αφθονία. Όλα αυτά διατηρούνται όχι

μόνο στα «φυσιολογικά» Watt, αλλά και όταν η ένταση φθάνει στο κόκκινο. Η σχεδίαση των ηχείων επιτρέπει τις πολίωρες υψηλές στάθμες, κάτι που για πολλά ηχεία δεν ισχύει. Είναι ένα καλό παράδειγμα ηλεκτροδυναμικής τεχνολογίας με γούφερ μεγάλης «εσωτερικής» διαμέτρου, με μινιτρέιντς που δίνει ρεσιτάλ στη μεσαία περιοχή και με τουίτερ του οποίου ο θόλος παρουσιάζει τις μικροηλεκτρονικές της μουσικής χωρίς να επιφέρει παραμόρφωση στο τελικό ακρόαμα. Μεγάλος στερεοφωνικός ήχος με διάφανη τρισιδιάστατη παρουσίαση, ευκρίνεια, κάλυψη των άκρων που καί-δεύει φυσικά τα αυτιά μας. ■

### ΟΙΧΟΣ

Δεν είναι ο ήχος του 2012, αλλά ο φυσικός ήχος που τόσο μας έχει λείψει τα τελευταία χρόνια. Ένα ήρεμο και εύκολο ηχείο με διάθεση και πιστότητα, ικανό να μας ταξιδέψει αβίαστα στη μαγεία της μουσικής όπως αυτή υπάρχει στο μυαλό μας.



Η νέα οικογένεια Focus. Το δικό μας είναι το δεύτερο πιο ψηλό.