



ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ

Ένας πολύ
χρήσιμος οδηγός

Δημιουργήστε το δικό σας
Home Studio Ηχογράφησης

Μπορείτε να μας ακολουθήσετε:  @nakasmusic_gr  @nakasmusicgr

Βασικός εξοπλισμός για το Home Studio

Είστε έτοιμοι να δημιουργήσετε το πρώτο σας Home Studio?



Τα Studio ηχογραφήσεων έχουν διανύσει πολύ δρόμο από τις «χρυσές» ημέρες των μεγάλων αιθουσών με τις εντυπωσιακές κονσόλες και τα λαμπερά faders. Πλέον, ο επαγγελματικός ήχος μπορεί να επιτευχθεί στο σπίτι, με κόστος που δεν θυμίζει σε τίποτα τα παλιά εμπορικά studios.

Έχοντας αυτό κατά νου, θα αναλύσουμε τον βασικό και απαραίτητο εξοπλισμό που θα χρειαστείτε για να στήσετε και να πατήσετε «Play» στο δικό σας Studio, στο σπίτι σας!





1. Η καρδιά του Studio σας – Desktop / Laptop

Ο υπολογιστής είναι πλέον η καρδιά ενός σύγχρονου περιβάλλοντος εγγραφής, είτε πρόκειται για ένα επαγγελματικών προδιαγραφών Studio ή το ίδιο σας το υπνοδωμάτιο.

Η σύσταση μας είναι να επιλέγετε επώνυμα Workstation PC's (ή ένα Mac) με έμφαση στην μεγαλύτερη δυνατή **ισχύ επεξεργασίας (Processing Power)** και όση περισσότερη **μνήμη (Memory RAM)** επιτρέπει ο προϋπολογισμός σας, καθώς το πρόγραμμα ηχογράφησης ή αλλιώς το **DAW (Digital Audio Workstation)** που θα επιλέξετε, όπως και τα **ψηφιακά όργανα (Virtual Instruments – VST Plugins)** που θα χρησιμοποιείτε, τείνουν να καταναλώνουν πολύ ισχύ από την **κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)** και την μνήμη RAM του υπολογιστή σας.

Αυτό είναι ένα από τα κύρια «εμπόδια» που θα χρειαστεί να αντιμετωπίσετε αρχικά στο νέο σας Studio, έτσι ώστε να διασφαλίσετε την αποφυγή αρκετών προβλημάτων στο μέλλον και να αποκτήσετε ένα ιδανικό για εσάς **workflow (ροή εργασίας)**



Μια καλή ιδέα είναι η επένδυση σε έναν (ή παραπάνω) εξωτερικούς σκληρούς δίσκους σε συνδυασμό με περισσότερους χώρους αποθήκευσης (προτιμότερα **Cloud**) για μεγαλύτερη **ασφάλεια και προστασία (BACKUP)**. Με άλλα λόγια, έχετε δουλέψει σκληρά ... Προστατεύστε την δουλειά σας και τον χρόνο σας από χαμένα δεδομένα!

Ένα άλλο στοιχείο που πολλοί οικιακοί χρήστες παραμελούν, είναι η ύπαρξη **μιας ισχυρής μονάδας επεξεργασίας γραφικών (GPU)**. Η χρήση της GPU επιτρέπει την επέκταση της επιφάνειας εργασίας σε περισσότερες από μία οθόνες γεγονός το οποίο μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην **παραγωγή (Production)**, την **μίξη (Mixing)** και τον **έλεγχο ήχου (Monitoring)** ακόμη και σε πιο σύνθετα project.



2. DAW & Software Plugins – Πρόγραμμα Ηχογράφησης & Ψηφιακά Όργανα

Έχοντας πλέον χτίσει μια γερή βάση, το επόμενο βήμα είναι η επιλογή του **λογισμικού μουσικής παραγωγής ή αλλιώς DAW (Digital Audio Workstation)** που θα χρησιμοποιείτε και θα είναι το βασικό περιβάλλον για την ηχογράφηση, μίξη και επεξεργασία των κομματιών σας.

Το λογισμικό **DAW** είναι ένα περιβάλλον στο οποίο μπορούμε να ηχογραφήσουμε, επεξεργαστούμε και μιξάρουμε ήχο σε ψηφιακή μορφή. Αποτελεί την καρδιά κάθε Studio και χρησιμοποιείται σε όλες τις φάσεις μία μουσικής παραγωγής. Το DAW ενσωματώνει επίσης την MIDI καταγραφή και επεξεργασία μουσικού περιεχομένου και εκτελέσεων, με σκοπό την δημιουργία της ενορχήστρωσης ενός μουσικού έργου.

Τα περισσότερα DAW προσφέρουν πολλά **Virtual Instruments / Plugins (Ψηφιακά όργανα)** και **εφέ**, αρκετά για να καλύψουν απόλυτα τις βασικές ανάγκες για την παραγωγή ενός κομματιού όμως η χρήση **πρόσθετων (Third Party) plugins – ή ακόμα εξωτερικών hardware συσκευών** – θα επεκτείνει τις δυνατότητες του λογισμικού εγγραφής σας.

Η αναζήτηση και η επιλογή αυτών είναι μια πολύ δημιουργική διαδικασία. Επιλέγοντας τα όργανα που θα σας συντροφέψουν κατά την δημιουργία, διαμορφώνετε τον ήχο σας και αυτό είναι στοιχείο της προσωπικής υπογραφής του κάθε μουσικού – όπως για παράδειγμα ο κιθαρίστας θα επιλέξει την κάθε κιθάρα για την συλλογή του.

Το DAW είναι το βασικό και κύριο εργαλείο της διαδικασίας ηχογράφησης/μίξης/παραγωγής οπότε μην βιαστείτε κατά την επιλογή του.

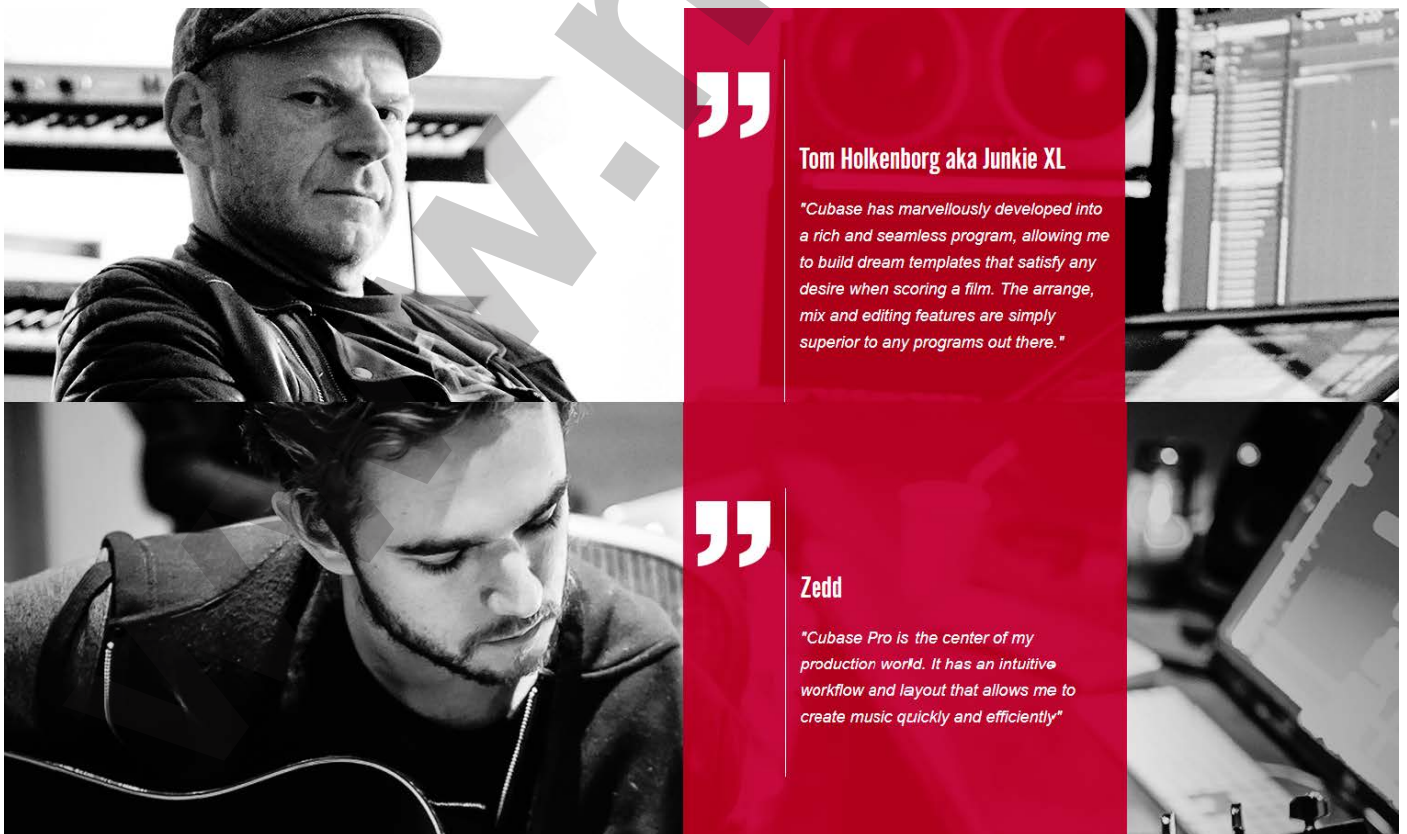


Το **STEINBERG Cubase AI** είναι το εύχρηστο και δημοφιλές DAW της STEINBERG και είναι η σύσταση μας και μια εξαιρετικά ποιοτική και προσιτή επιλογή για όλους όσους θέλουν να ασχοληθούν με το home recording.

Προσφέρει απλότητα και πιστότητα σε όλες του τις λειτουργίες όπως την επεξεργασία και μίξη προσφέροντας πολλά Audio Plugins και εφέ.



Το CUBASE AI είναι συνοδευτικό με κάθε κάρτα ήχου των εταιρειών **YAMAHA** ή **STEINBERG** και μπορείτε να ξεκινήσετε με αυτό, εξερευνώντας τον κόσμο του πιο διάσημου λογισμικού DAW στην μουσική βιομηχανία. Επιπλέον δυνατότητες και εργαλεία θα βρείτε στις τρεις επόμενες εκδόσεις, το **Cubase Elements**, το **Cubase Artist** και φυσικά η μεγάλη έκδοση, το **Cubase PRO**



”

Tom Holkenborg aka Junkie XL

"Cubase has marvellously developed into a rich and seamless program, allowing me to build dream templates that satisfy any desire when scoring a film. The arrange, mix and editing features are simply superior to any programs out there."

”

Zedd

"Cubase Pro is the center of my production world. It has an intuitive workflow and layout that allows me to create music quickly and efficiently"



3. Μικρόφωνο & Καλώδια

Για όποια ανάγκη σας στην ηχογράφιση υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία από μικρόφωνα (Δυναμικά – Πυκνωτικά / Μεγάλου ή Μικρού Διαφράγματος κ.α) για να διαλέξετε για το home Studio σας. Ένα ποιοτικό μικρόφωνο είναι **βασικό και απαραίτητο** εργαλείο για την ηχογράφιση (οργάνων - φωνών). Η ποιότητα του μικροφώνου που θα επιλέξετε θα καθορίσει και το τελικό αποτέλεσμα της εγγραφής σας.



***** Για την λειτουργία του μικροφώνου απαιτείται καλώδιο με συνδετήρες XLR στο μήκος που επιθυμείτε.**



Το **NEUMANN TLM-103** είναι το ιδανικό μικρόφωνο μεγάλου διαφράγματος για όλες τις επαγγελματικές εφαρμογές παρέχοντας τη μέγιστη ποιότητα με ένα λογικό κόστος που θα αποδειχθεί χρυσή επένδυση για το μέλλον.

Αξιοποιώντας το δοκιμασμένο (χωρίς μετασχηματιστή) κύκλωμα που συναντάμε σε πολλά μικρόφωνα της NEUMANN, το TLM-103 έχει από τα πιο χαμηλά επίπεδα θορύβου και από τις μεγαλύτερες δυναμικές περιοχές. Η κάψα του, που προέρχεται από εκείνη που χρησιμοποιείται στο U-87 (ένα από τα πιο διαχρονικά μικρόφωνα), έχει πολικό διάγραμμα καρδιά και είναι ακουστικά άριστα ισορροπημένη μειώνοντας τους ήχους από την πίσω πλευρά του μικροφώνου.

Το **TLM-103 Studio Set** περιλαμβάνει την αντικραδασμική βάση EA1.



Μια εξαιρετική επιλογή επίσης είναι το **RODE NT-1 Kit**, ένα πλήρες σετ για το μικρόφωνο NT-1 της RODE σε πολύ προσιτή τιμή.

Εκτός από το μικρόφωνο NT-1, η συσκευασία περιέχει:



- Αντικραδασμική βάση «αράχνη» SM
- POP Filter
- Κάλυμμα για προστασία
- Καλώδιο XLR – XLR





4. DI (Direct Inject) Box

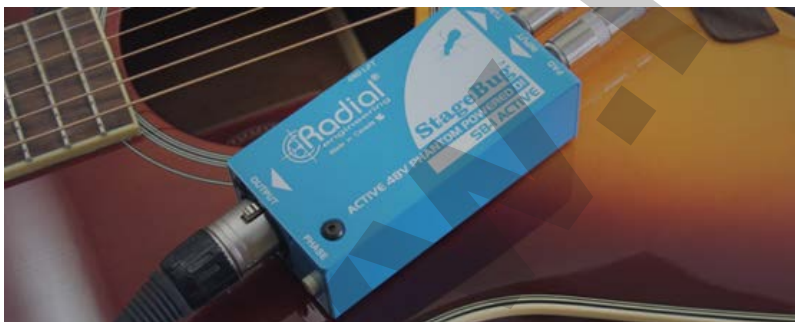
Όσο σημαντικό για τις πηγές μας είναι το μικρόφωνο, άλλο τόσο σημαντικό είναι και η σωστή προσαρμογή του σήματος των ηλεκτρικών οργάνων (Ηλεκτρική Κιθάρα, Μπάσο, Έγχορδα, Όργανα με κάψες ή ακόμα και synthesizers) για μια ποιοτική ηχογράφιση.

Σε κάθε ηχογράφιση ηλεκτρικού οργάνου είναι σημαντικό να κρατάμε τον «καθαρό» ήχο (χωρίς τα εφέ) απαλλαγμένο από θόρυβο και σε σωστή στάθμη με πλούσιο περιεχόμενο.

Αυτή είναι η αποστολή ενός καλού **DI Box** που παίρνει το σήμα του οργάνου (**Unbalanced**) και το μετασηματίζει σε μικροφωνικό (**Balanced**) διαμορφώνοντας σωστά το σήμα του. Κάθε τέτοια συσκευή είναι **mono** ή **stereo**, έχει μια είσοδο με συνδετήρα Jack (καρφί), έξοδο με συνδετήρα XLR και παράλληλη έξοδο με Jack (καρφί) για να πάει ο ήχος σε πετάλια ή άλλα εφέ. Υπάρχουν παθητικά και ενεργά DI, αλλά καλό είναι να ξεκινήσετε με ένα ενεργό.

Η **RADIAL Engineering** είναι ο κορυφαίος κατασκευαστής DI, με την μεγαλύτερη και πιο εξειδικευμένη γκάμα.

Το [Stage Bug SB-1](#) της RADIAL είναι ένα οικονομικό, υψηλής απόδοσης DI.



Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες κάρτες ήχου μπορούν να δεχθούν σήματα από ηλεκτρικά όργανα απευθείας, σε ειδικές υποδοχές που έχουν την ένδειξη «Hi-Z» και εξομοιώνουν την λειτουργία του DI Box, όμως η χρήση ενός DI Box είναι πιο ενδεδειγμένη.



5. Κάρτα Ήχου

Ακόμα και το καλύτερο μικρόφωνο του κόσμου δεν έχει καμία απολύτως χρήση εάν η λεπτομέρεια του ήχου που αποτυπώνει δεν μπορέσει να καταγραφεί στον υπολογιστή σας και κατ' επέκταση στη μουσική σας.

Την μεταφορά αυτή του ήχου (όργανα, DI, μικρόφωνα) ή των MIDI εντολών στον υπολογιστή, πραγματοποιεί η **Κάρτα Ήχου**.

Η κάρτα ήχου συνδέει κυρίως τις audio πηγές σας με τον υπολογιστή, συνήθως περιλαμβάνοντας συνδυασμό προενισχυτών μικροφώνου (Mic Preamps) με μετατροπείς αναλογικού σήματος σε ψηφιακό (A2D Converters), εισόδους line, Hi-Z και ακουστικών, συσκευές ελέγχου ηχείων monitor (monitor controls) καθώς και εξόδους για ηχεία ή ακουστικά.





Το ολοκληρωμένο πακέτο ηχογράφησης της **STEINBERG** με την κάρτα ήχου **UR-22 MKII**, το πυκνωτικό μικρόφωνο **ST-M01**, τα ακουστικά **ST-H011** και το **Cubase AI** που περιλαμβάνεται είναι μια πολύ καλή λύση – πακέτο για όλους όσους βρίσκονται στο ξεκίνημα τους.

** Η σειρά καρτών ήχου της **STEINBERG UR**, περιλαμβάνει και το μεγαλύτερο μοντέλο **UR-44** με υποστήριξη 24bit/192kHz και τέσσερις (4) προενισχυτές μικροφώνου Class-A D-Pre.



Μία άλλη λύση είναι η υψηλής ανάλυσης USB κάρτα ήχου/κονσόλα 6 καναλιών της **YAMAHA, AG-06**. Περιλαμβάνει ευέλικτο LOOPBACK, χαρακτηριστικό ιδανικό για live ηχογράφηση / webcasting (24bit-192 kHz) 2 καναλιών ηχογράφηση/αναπαραγωγή, D-PRE υψηλής ποιότητας προενισχυτές μικροφώνου με υψηλό gain/χαμηλό θόρυβο, εύκολο έλεγχο και επαγγελματικής ποιότητας ήχο.



Με αυτό το Setup, έχετε όλα όσα χρειάζεστε για να ξεκινήσετε και μελλοντικά εφόσον προκύψει η ανάγκη για περισσότερες εισόδους/εξόδους, θα «ανέβετε» σε πιο προηγμένα συστήματα. Μια κάρτα ήχου όπως αυτές που σας προτείνουμε θα σας βοηθήσει να ξεκινήσετε με ποιοτικά recordings, απλά συνδέοντας την μέσω USB στον υπολογιστή σας και μόλις το DAW σας την αναγνωρίσει, πατήστε «Record» !



6. DAW Controller

Η χρήση του πληκτρολογίου και του ποντικιού για τον έλεγχο του DAW σας είναι μια εύκολη λύση όπως για κάποιους μουσικούς δεν συγκρίνεται με την αίσθηση των faders στα δάχτυλα.

Επιφάνειες ελέγχου όπως **DAW Controllers** και **κονσόλες** μπορούν να απογειώσουν την εμπειρία της μίξης στο Studio καθώς και την αμεσότητα.

Οι μονάδες αυτές δεν μεταδίδουν κανένα σήμα ήχου, αντιθέτως, λειτουργούν στέλνοντας δεδομένα στον υπολογιστή σας που με τη σειρά τους ελέγχουν τις λειτουργίες του DAW στην οθόνη του υπολογιστή σας. Για μεγαλύτερη ευελιξία και έλεγχο ορισμένες προσφέρουν και την επιλογή mapping.

Ένα χειριστήριο ελέγχου μπορεί στην πραγματικότητα να γίνει το πιο απαραίτητο εργαλείο στο Studio.

Το [STEINBERG CC 121](#) συνδέει τη δημιουργικότητα των μουσικών και των παραγωγών με τις λειτουργίες του δημοφιλέστερου προγράμματος παραγωγής μουσικής στον κόσμο. Κατασκευασμένο με μεθόδους και από υλικά υψηλής ποιότητας, το CC121 παρέχει τον απόλυτο έλεγχο του Cubase της Steinberg. Επίσης με το μοναδικό σχεδιασμό του θα σας κρατήσει συγκεντρωμένους 100% στο project σας. Δεν χρειάζεται καμία απολύτως ρύθμιση, απλά κάνετε την εγκατάσταση του software και συνδέετε το controller στον υπολογιστή σας. Το Cubase-ready LED σας πληροφορεί για το πότε έχει γίνει η σύνδεση και είστε έτοιμοι!





KEYBOARD CONTROLLERS

7. MIDI Controller

Αν χρησιμοποιείτε **Virtual Instruments (VST)** σαν μέρος του Setup σας, η επένδυση σε ένα καλό MIDI Controller είναι αναγκαία.

Πολλές κάρτες ήχου διαθέτουν δυνατότητα σύνδεσης **MIDI I/O (In and Out)**. Σε περίπτωση που δεν προσφέρεται αυτό από την κάρτα ήχου σας, τα σύγχρονα MIDI Controller (και ορισμένα synthesizers) προσφέρουν δυνατότητα **MIDI-OVER-USB**, δηλαδή σύνδεση απευθείας στον υπολογιστή σας.



Το [Q49 της ALESIS](#) είναι ένα keyboard controller με 49 πλήκτρα που μπορεί να συνεργαστεί με την πλειονότητα του μουσικού λογισμικού και MIDI Hardware που κυκλοφορεί στην μουσική αγορά. Περιλαμβάνει MIDI-OVER-USB σύνδεση καθώς και τα παραδοσιακά MIDI Jack με σκοπό την απροβλημάτιστη και εύκολη σύνδεση με PC, MAC καθώς και συσκευές MIDI.

Το [MPK-261 της AKAI](#) είναι ένα MIDI Keyboard Controller 61 ημι-βαρυκεντρισμένων πλήκτρων με ευαισθησία και aftertouch. Διαθέτει 16 pads, 24 Q-Link controllers, faders και switches, φωτιζόμενη LCD οθόνη και συμβατότητα MIDI-OVER-USB.





Καθώς τα MIDI Controllers έχουν ως μοναδική λειτουργία την μεταφορά δεδομένων στον υπολογιστή σας και τα περισσότερα σύγχρονα synthesizers μπορούν να λειτουργήσουν και σαν MIDI Controllers, επιλέγοντας ένα synthesizer, θα σας δώσει πληθώρα επιπλέον δυνατοτήτων και επιλογών σε αντίθεση με τα απλά MIDI Controllers.

Η σειρά REFACE της YAMAHA έφερε ξανά τον αληθινό αναλογικό ήχο σε compact μέγεθος.
Virtual Analog 8 νότες πολυφωνία, HQ Mini Keys πληκτρολόγιο, USB to host.





8. Studio Monitor Ηχεία

Που ωφελεί η μίξη ενός κομματιού εάν δεν μπορείτε να την ακούσετε σωστά?

Σε αντίθεση με τα Hi-Fi και τα Consumer ηχεία, τα οποία συχνά «χρωματίζουν» (τονισμός ή αφαίρεση συχνοτήτων) τον ήχο για μια πιο ευχάριστη εμπειρία ακρόασης, τα **Studio Monitor ηχεία** προσφέρουν μια περισσότερο επίπεδη - ισορροπημένη απόκριση συχνοτήτων για την διασφάλιση της πιστής αναπαραγωγής της μίξης σας σε όλα τα συστήματα αναπαραγωγής ήχου.



*Τα μοντέλα της **YAMAHA** έχουν αφήσει το στίγμα τους στην ιστορία των studio monitor καθώς για πολλά χρόνια έχουν υπάρξει τα to – go – for ηχεία για πολλά στούντιο ηχογραφήσεων – πιθανότατα να έχετε δει τα θρυλικά λευκά woofer σε πολλές φωτογραφίες και βίντεο.*





Η σειρά HS ενεργών studio monitor παρέχουν τον θρυλικό ήχο για τον οποίο είναι ευρέως γνωστή η **YAMAHA**, προσφέροντας επίσης δυνατότητα ελέγχου για αντιστάθμιση του περιβάλλοντος χώρου σας – λειτουργίες οι οποίες θα κάνουν την τελική διαφορά για τη σωστή παραγωγή των κομματιών σας.



**** Η σύσταση μας είναι να μην βιαστείτε κατά την επιλογή των ηχείων σας. Το να ακούτε την μουσική σας από επαγγελματικά ηχεία, είναι απαραίτητο για την δημιουργία του σωστού ήχου για το έργο σας.**



9. Ακουστικά



Για να μπορέσετε να ακούσετε πραγματικά όλες τις «αποχρώσεις» και τις λεπτομέρειες που έχετε δημιουργήσει, θα χρειαστεί να ελέγξετε την μίξη σας και σε ακουστικά ή θα χρειαστεί με αυτά να ακούτε το playback όταν βρίσκεστε μπροστά σε ένα πολύ ευαίσθητο μικρόφωνο για ηχογράφιση.

Ένα ζευγάρι ποιοτικών ακουστικών **κλειστού τύπου** * όπως τα [SENNHEISER HD 200](#) καθώς και τα [HD-280 Pro](#) και [HD 25 plus](#), θα σας επιτρέψουν να ανακαλύψετε τα κομμάτια σας με απόλυτη απομόνωση του ήχου έτσι ώστε να μην ακούτε εξωτερικούς θορύβους (κάτι που θα συναντήσετε με ακουστικά ανοιχτού τύπου, για Hi-Fi ακρόαση).

** Τα ακουστικά κλειστού τύπου, λόγω της απομόνωσης που εξασφαλίζουν, δεν επιτρέπουν σε εξωτερικούς ήχους να επηρεάσουν το ηχητικό αποτέλεσμα καθώς επίσης δεν επιτρέπουν στον ήχο του playback να περάσει μέσα από το μικρόφωνο!*





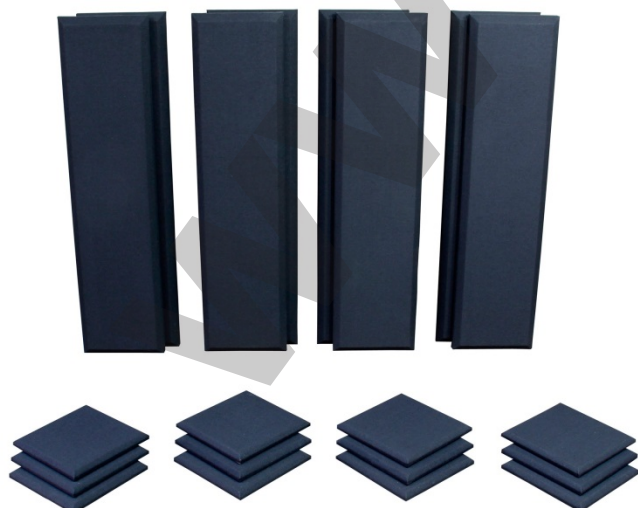
10. Ηχοαπορρόφηση

Ο χώρος στον οποίο στήνουμε το Home Studio μοιάζει περισσότερο με τον Control Room ενός παραδοσιακού Studio ηχογράφησης, στον οποίο θα πρέπει και να μπορούμε να ηχογραφούμε, αν δεν έχουμε την πολυτέλεια να έχουμε ένα ξεχωριστό δωμάτιο γι' αυτό (όπως ένα Booth)

Είναι πολύ σημαντικό να προσέξουμε μερικά θέματα που έχουν σχέση με την ακουστική του χώρου (Acoustic treatment) και αυτά έχουν σχέση με την απορρόφηση, την διάχυση και κυρίως τον έλεγχο των χαμηλών συχνοτήτων.

Κανένα ηχείο Studio monitor δεν θα μπορέσει να αποδώσει ιδανικά αν δεν φροντίσουμε τους παραπάνω παράγοντες με κάποιες έτοιμες ή ακόμα και custom λύσεις.

Η **PRIMACOUSTIC** είναι μια σπουδαία εταιρία παραγωγής ακουστικών πάνελ και έκτος από λύσεις πακέτων που προσφέρει, διαθέτει και ξεχωριστά πάνελ.



Το [London 10 kit](#) είναι ένα ιδανικό σετ με πανελς που μπορεί να δώσει λύσεις για δωμάτια της τάξης των 12m² και μπορεί να περιορίσει σημαντικά τις πρώτες ανακλάσεις και στάσιμα κύματα. Ο συνδυασμός του με μερικά Bass Traps και διαχυτές είναι μια πολύ καλή επιλογή.



Αυτά είναι τα βασικά που θα χρειαστείτε για να ξεκινήσετε το πρώτο σας Home Studio!

Για ένα πιο εξελιγμένο setup, μπορείτε επίσης να προσθέσετε παροχή ρεύματος UPS, εξωτερικά εφέ, και πολλά άλλα. Ξεκινήστε από τα βασικά με προσεγμένα πάντα κριτήρια και αφήστε την φαντασία και την δημιουργικότητά σας να απογειωθούν.

