

ARCHITECTURAL ACOUSTICS – ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ

Επιπλέον της ηχομόνωσης την οποία πρέπει να έχουν τα κτίρια, (η οποία εξαρτάται από τις απαιτήσεις μας και το εξωτερικό περιβάλλον) οι διάφορες αίθουσες συνεδριάσεων, θεατρικών παραστάσεων, διδασκαλίας κλπ πρέπει να έχουν και τις κατάλληλες συνθήκες αντήχησης.

Αντήχηση (reverberation) λέμε το συνολικό ηχητικό αποτέλεσμα των αντανακλάσεων του ήχου σε κάποιο δωμάτιο. Η αντήχηση δεν σβήνει αμέσως αλλά σταδιακά μετά το σταμάτημα του πρωτογενούς ήχου, αυξάνοντας το συνολικό επίπεδο του θορύβου και δημιουργώντας προβλήματα στην ομιλία, ακοή και αυτοσυγκέντρωση των ανθρώπων που βρίσκονται στην αίθουσα.

Η αντήχηση συνεχώς λιγοστεύει χωρίς ποτέ να μηδενίζεται και σαν χρόνο αντήχησης ορίζουμε το χρονικό διάστημα στο οποίο ο πρωτογενής ήχος μειώνεται κατά 60 dB από την αρχική του τιμή. Ο χρόνος αντήχησης στο κάθε δωμάτιο εξαρτάται από το μέγεθος του δωματίου, το είδος των επιφανειών του δωματίου καθώς και τα περιεχόμενα του δωματίου. Οι μεγάλοι χρόνοι αντήχησης κάνουν την συνομιλία δύσκολη ή αδύνατη, εμποδίζουν την μάθηση, μειώνουν την απόδοση των εργαζομένων και περιορίζουν την απόλαυση των θεατών σε θέατρα και κέντρα διασκέδασης.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η χρήση ηχοαπορροφητικών πάνελ ειδικά σχεδιασμένων να απορροφούν τις διάφορες συχνότητες μπορεί να επιφέρει ικανοποιητική μείωση του χρόνου αντήχησης και ταυτόχρονα να διατηρούν την απαραίτητη σχέση σήματος προς θόρυβο (signal to noise ratio), χωρίς την ανάγκη ενίσχυσης του ήχου.

Τα αρχιτεκτονικά ηχοαπορροφητικά πάνελ έχουν πολυτελή εμφάνιση, τοποθετούνται εύκολα και χρησιμοποιούνται να επικαλύψουν τις εσωτερικές επιφάνειες για να βελτιώνουν την εμφάνιση και ακουστική του χώρου. Τα αρχιτεκτονικά πάνελ πληρούν τις διεθνείς προδιαγραφές πυρασφάλειας και είναι ιδανικά για κέντρα διασκέδασης, αίθουσες συνεδριάσεων, θέατρα, τράπεζες, σχολεία, studio, hotels, κλπ.

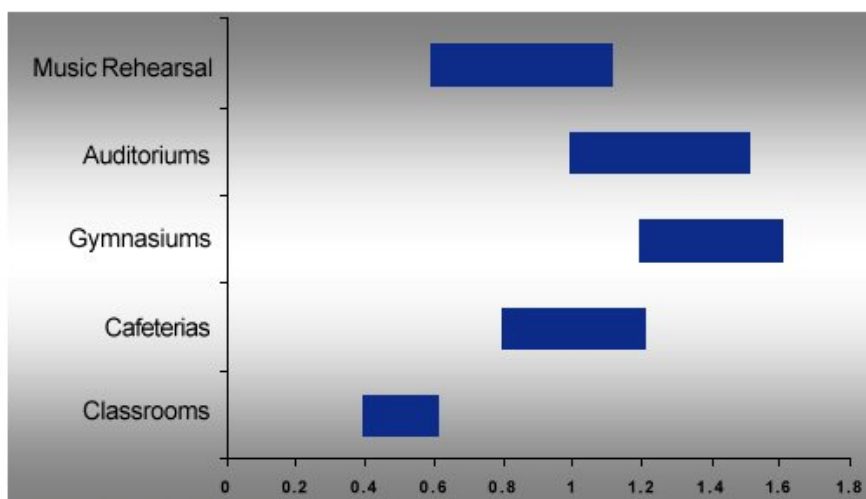
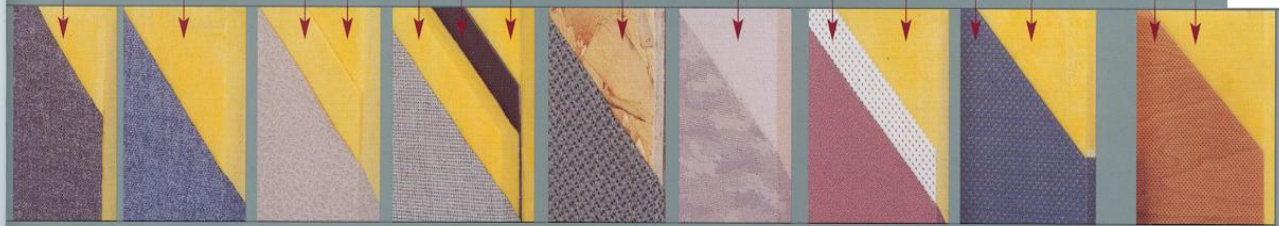


FIGURE 3. Suitable Reverberation Times (in seconds) for various rooms typically found in educational facilities.

P R O D U C T D E T A I L

Fiberglass
 Fiberglass Acoustical Core
 High Impact Layer
 Fiberglass Acoustical Core
 Fiberglass Acoustical Core
 1 lb. Per Sq. Ft. Noise Barrier
 Fiberglass Acoustical Core
 Reflective Core
 Mineral Fiber Acoustical Core
 Co-Polymer Impact Layer
 Fiberglass Acous
 Co-Polymer Facci
 Fiberglass Acous
 Acoustical Wood
 Fiberglass



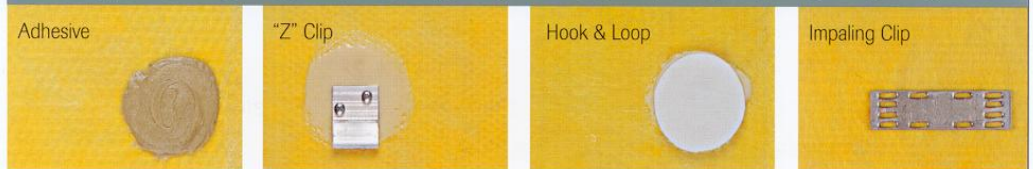
S - 1900 S - 2000 S - 2100 S - 2500 S - 3000 S - 3100 S - 4000 S - 4100 S - 5000



D E T A I L



M O U N T I N G O P T I O N S



Base angle available with mounting options

WALL PANELS

Sound Seal Signature Acoustical Wall Panels are the **solution** for areas that require **noise reduction** or reverberation control.



Signature series

Product/Model	Noise Reduction Coefficient Range	Thickness	Finish										Mounting				Features	Relative Material Cost		
			Guilford FR 701	Webcore Vinyl	Tek-Wall	Whisperflex	Wood	Perforated Co-polymer	C.O.M.	Adhesive	Impaling Clips	Hook & Loop	Moulding	"Z" Clip	Base Angle					
S-1900	(.80 - .90)	1"	◆												◆				Economical sound reduction, unwrapped edges	\$
S-2000	(.60 - 1.15)	1/2", 1", 1 1/2", 2"	◆	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆			◆	◆			General purpose panels, good to excellent sound reduction	\$\$
S-2100	(.60 - 1.05)	5/8", 1 1/8", 1 5/8", 2 1/8"	◆	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆			◆	◆			High impact panels, abuse resistance, excellent sound reduction	\$\$\$
S-2500	(.85 - 1.15)	1 1/8", 2 1/8"	◆	◆	◆	◆			◆	◆	◆	◆			◆	◆			Both high NRC & STC features 1 lb. per sq. ft. noise barrier core.	\$\$\$
S-3000	Reflective	1/2", 5/8", 3/4"	◆	◆	◆	◆			◆						◆	◆			Reflective panels, optional cores available	\$\$\$
S-3100	(.20 - .60)	1/2", 3/4"	◆		◆	◆			◆						◆	◆			Excellent tackability, abuse resistance, fair sound reduction	\$\$
S-4000	(.85 - 1.15)	1/2", 1", 1 1/2", 2"	◆		◆	◆			◆	◆	◆	◆			◆	◆			Fabric facing, excellent abuse resistance, excellent sound reduction	\$\$\$
S-4100	(.85 - 1.15)	1 1/16", 2 1/16"							◆	◆	◆	◆			◆	◆			Co-Polymer facing, excellent abuse resistance, excellent sound reduction	\$\$\$
S-5000	(.80 - 1.00)	1 1/16", 2 1/16"							◆	◆	◆	◆			◆				Elegant wood look, good sound reduction	\$\$\$\$



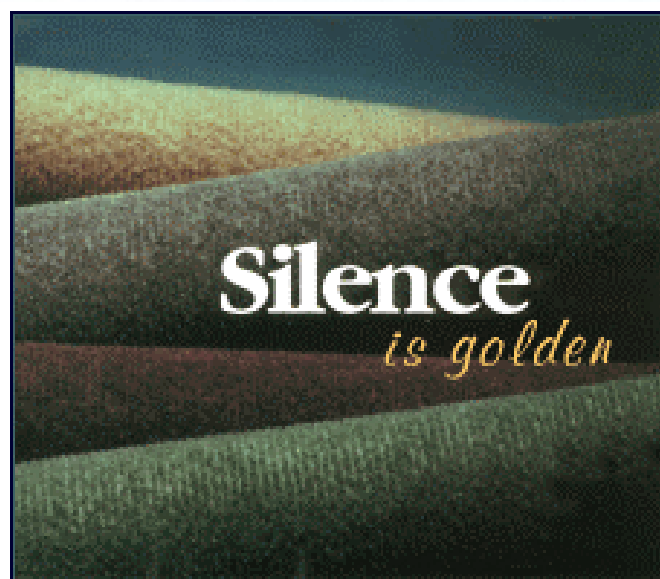
Signature Series Panels are lightweight, colorful, Class "A" fire rated and are available in a variety of model sizes and fabric selections. Any one of the Signature Series Panels can easily be installed with mechanical clips,

construction adhesive or hook & loop attachment. Signature Series Acoustical Panels are available in both standard sized panels, as well as custom engineered wall and ceiling systems.

Προδιαγραφές ηχοαπορρόφησης αρχιτεκτονικών πάνελ

Model	125	250	500	1000	2000	4000	NRC
S-1900-1''	0.14	0.27	0.80	1.11	1.14	1.14	0.85
S-2000-1''	0.14	0.27	0.80	1.11	1.14	1.14	0.85
S-2000-2''	0.22	0.81	1.24	1.30	1.21	1.16	1.15
S-2100-1 1/8''	0.21	0.66	0.98	1.06	1.04	1.10	0.95
S-2100-2 1/8''	0.46	0.85	1.16	1.16	1.12	1.09	1.05

Αρχιτεκτονικά πάνελ και κουρτίνες Whispertex





WHISPERTEX

ENVIRONMENTAL SOUND CONTROL FABRICS

Vertical Surfaces • Ceiling Systems • Acoustical Panels

A dimensional fabric which offers excellent acoustical properties, unmatched fade resistance, and a fire/smoke retardant Class A rating. WhisperTex is lightweight, inexpensive, and as easy to install as conventional wallcoverings. It is moisture resistant, mildew, rot, and bacteria resistant, and is non-allergenic. With a commitment to the environment, we manufacture WhisperTex using post-consumer recycled materials and is fully 100% recyclable.

SPECIFICATIONS

CONTENT	BACKING	WEIGHT	WIDTH	ROLL SIZE	FLAMMABILITY
FOSSFIBRE® 100% Solution dyed polyester staple fiber	Radiant fusion	13 ounces/lineal yard	54"	50 yds.	Passes UBC 8-2 (formerly 42-2) Class A / ASTM E-84

WhisperTex has been tested for toxicity in accordance with the Pittsburgh Protocol and is no more toxic than wood (LA₅₀ method). New York City MEA Registration #276-90M.

TEST RESULTS

ASTM E-84 Tunnel Test	Flame Spread Rate	Fuel Contributed	Smoke Developed
	15	15	20

Note: The numerical flame spread rating and other test results referenced herein are not intended to reflect hazards presented by this or any other material under actual fire conditions.

NRC: (ASTM C-423)	MOISTURE REGAIN (ASTM D-2654)	COLOR FASTNESS TO CROCKING (AATCC-8)
.60 Acoustical board .05 Gypsum board	.03%	Dry - Excellent, Wet - Excellent

COLOR FASTNESS TO LIGHT
(AATCC - 16A)
100 hours

ABRASION RESISTANCE
(ASTM D - 3597 MOD)
Voluntary Prod. TS198
Full Commercial Serviceability

Installation and maintenance instructions are enclosed with every WhisperTex shipment and should be carefully read prior to installation. For best results, it is recommended that a qualified textile wallcovering installer be employed.

