

FISA TEHNICA - ALUCOBOND

ALUCOBOND este un material(panel) compozit, cu doua fete din tabla aluminiu vopsite de 0,5 mm , ambele incleiate permanent de un miez de polietilena. Incleierea permanenta este realizata atat prin actiune chimica cat si prin actiune mecanica, aderenta fiind perfecta pe toata suprafata materialului. Aceasta structura confera materialului o rigiditate sporita a suprafetei, rezistenta la indoire, planeitate perfecta, usurinta in prelucrare , iar lacuirea garantata de 25 ani la exterior.

DIMENSIUNI SI GREUTATI

Denumire	Metode de testare	Unitate de masura	3 mm	4 mm	6 mm
Grosimea fetelor din aluminiu		mm	0,50		
Greutate		Kg/m ²	4,5	5,5	7,3
Latime placi		mm	1000/1250/1500		

ALUCOBOND are prin definitie proprietati mecanice excelente datorita consistentei sale de material compozit. Chiar daca au o greutate redusa fata de alte materiale, placile de ALUCOBOND au o rezistenta foarte buna la rupere sau indoire. In acelasi timp placile prezinta calitati exceptionale in ceea ce priveste rezistenta la presiuni mari ale vantului si la flambaj.

La rigiditate egala , placile de ALUCOBOND cantaresc de 1,7 ori mai putin decat tabla de aluminiu si de 3,4 ori mai putin decat otelul.

Tabel comparative intre grosimea materialului si greutatea pe m²
(materiale cu rigiditate egala)

ALUCOBOND	TABLA ALUMINIU	TABLA OTEL	FIBRA CIMENT
3mm = 4,5 kg/m ²	3 mm = 7,5 kg/m ²	2mm = 15 kg/m ²	
4mm = 5,5 kg/m ²	3,5mm = 9 kg/m ²	2,5mm = 19 kg/m ²	
6mm = 7,3 kg/m ²	4,5mm = 12,2 kg/m ²	3,2mm = 25 kg/m ²	5,8mm = 11,7 kg

PROPRIETATI MECANICE

Denumire	Metode de testare	Unitate de masura	3 mm	4 mm	6 mm
Rezistenta mecanica W	DIN53293	cm ³ /m	1,25	1,75	2,75
Rigiditate la incovoiere E-I	DIN53293	kNcm ² /m	1250	2400	5900
Aliaj	EN573-3		EN AW-5005A(AlMg1)		
Calirea fetelor din aluminiu	EN515		H22/H42		
Modul de elasticitate	EN1999 1-1	N/mm ²	70.000		
Rezistenta la intindere a aluminiului	EN485-2	N/mm ²	Rm ≥ 130		
0,2% rezistenta la sarcina	EN 485-2	N/mm ²	Rp0,2 ≥ 90		
Rezistenta la rupere	EN485-2	(%)	A50 ≥ 5%		
Coefficient de dilatare lineara	EN1999 1-1		2,4mm/m la diferenta de temperature de 100° C		

MIEZUL MATERIALULUI

Denumire	Metode de testare	Unitate de masura	3 mm	4 mm	6 mm
Polietilena, tip LDPE		(g/cm ³)	0,92		

Miezul de polietilena prezinta o buna densitate care imbunatateste semnificativ rezistenta la foc a panourilor. Miezul de polietilena este non-toxic.

SUPRAFATA PLACILOR (FETELOR DE ALUMINIU)

Placile de ALUCOBOND sunt acoperite pe ambele fete cu o folie de protectie , cu sageata indicatoare a directiei vopsirii.
Acesta folie protectoare are 6 luni garantie la expunerea exterioara si de maxim 12 luni la expunerea interioara.

Denumire	Metode de testare	Unitate de masura	3 mm	4 mm	6 mm
Lucuirea			Dubla lacuire pe baza de fluorina (fluorocarbon PVdF)		
Luciu (valori initiale)	EN13523-2	(%)	30-80		
Rezistenta lacuirii	EN 13523-4		HB-F		

PROPRIETATI ACUSTICE

ALUCOBOND amortizeaza vibratiile de 9-10 ori mai eficient decat tabla din aluminiu. De aceea este recomandata folosirea acestuia in zonele cu poloare fonica, putand fi folosit cu succes chiar si pentru caroserii de camioane.

Denumire	Metode de testare	Unitate de masura	3 mm	4 mm	6 mm
Gradul de absorbtie al sunetului α_s	ISO 354		0,05		
Coefficient de izolatie fonica R_w	ISO 717-1	(dB)	25	26	27
Coefficient de pierdere a zgomotului d	EN ISO 6721		0,0072	0,0087	0,0138

Placile ALUCOBOND atenuaza undele pana la 90 dB pentru o gama de frecventa cuprinsa intre 1 Mhz si 1 Ghz, comportandu-se ca un invelis electromagnetic.

Datorita acestor proprietati , ALUCOBOND reprezinta cea mai buna solutie pentru placari pentru spitale, aeroporturi, baze militare, cladiri aflate in centrele oraselor, etc..

PROPRIETATI TERMICE

Denumire	Metode de testare	Unitate de masura	3 mm	4 mm	6 mm
Rezistenta termica R	DIN52612	(m^2K/W)	0,0069	0,0103	0,0172
Coefficientul de transmisie termica U	DIN4108	(W/m^2K)	5,65	5,54	5,34
Rezistenta la temperatura *		($^{\circ}C$)	-50...+80		

In timpul testelor , s-a constatat ca ALUCOBOND este un material foarte rezistent care nu isi schimba caracteristicile mecanice intre $-50^{\circ}C$ si $+80^{\circ}C$.

Nici o deteriorare sau alterare a caracteristicilor mecanice nu a fost depistata in intervalul de temperature mai sus mentionat.

Dilatarea care apare datorita diferentelor de temperature este determinate de tabla din aluminiu, parte componenta a placii de aluminiu compozit.

$$A = 0,0241 \text{ mm/m/}^{\circ}C$$

La o diferenta de temperature de $100^{\circ}C$ (o variatie de la $-50^{\circ}C$ si $+50^{\circ}C$) apare o dilatare de 2,4 mm/m.