

Impieghi strutturali

A differenza di altri pannelli a base di legno, a causa delle numerose variabili che influenzano e concorrono a determinare le prestazioni del compensato, la definizione dei valori caratteristici, che risulta di fondamentale utilità a supporto della progettazione e verifica strutturale, è lasciata alla responsabilità delle singole aziende produttrici. A questo riguardo, tuttavia, per i principali spessori di compensato di pioppo di produzione italiana sono disponibili i risultati dello studio commissionato da Assopannelli all'Università di Trento: "Prodotti a base legno per gli impieghi strutturali: il compensato di pioppo italiano", dal quale è tratta la seguente tabella:

COMPENSATO DI PIOPPO. LEVIGATO

Spessore mm	Fogli / Strati		VALORI CARATTERISTICI DI RESISTENZA					
			Flessione		Trazione		Compressione	
Tnom			f m0	Fm90	ft0	ft90	fc0	fc90
12	7	7	20,5	21,3	11,4	11,0	14,9	16,0
18	9	9	18,9	14,6	10,2	7,8	16,2	14,4
24	11	11	14,7	16,1	8,5	10,9	14,7	18,0
Spessore mm	Fogli / Strati		VALORI CARATTERISTICI DI MODULO DI ELASTICITA'					
			Flessione		Trazione		Compressione	
Tnom			Em,0	Em,90	Et,0	Et,90	Ec,0	Ec,90
12	7	7	3600	3600	3200	4000	2600	2700
18	9	9	3900	2500	2900	2800	3300	2900
24	11	11	3300	3400	3100	4200	2900	3500
Spessore	Fogli / Strati		VALORI MEDI DI MODULO DI ELASTICITA'					

mm	N/mm ²							
	Tnom	Flessione		Trazione		Compressione		
		Em,0	Em,90	Et,0	Et,90	Ec,0	Ec,90	
12	7	7	4100	4200	3700	4300	3700	4200
18	9	9	4400	2800	4100	3400	3700	3300
24	11	11	3800	3900	3500	4400	3300	4000
Spessori	VALORI CARATTERISTICI DI MASSA VOLUMICA (kg/m³) e RESISTENZA A TAGLIO (N/mm²) e VALORI MEDI DI MODULO DI TAGLIO (N/mm²)							
			Taglio nello spessore		Taglio nel piano			
			Resistenza		Rigidezza		Resistenza	
			Fv		Gv		fr	
			N/mm ²		N/mm ²		N/mm ²	
Tutti	350		5,8		400		1,6	

I valori indicati in tabella sono stati ottenuti da provini di compensato di pioppo del clone 'I-214' applicando i metodi previsti dalle norme EN 789 e 1058.

I valori tabellari si riferiscono a pannelli di composizione bilanciata realizzati in base alle seguenti indicazioni:

Spessore nominale del pannello	Spessore medio reale del pannello	Numero di fogli / strati	Spessore dello sfogliato (mm) (orientazione della fibratura)
mm	mm	n°	
12	13,1	7/7	1,3 + 2,1 + 2,1 + 2,1 + 2,1 + 2,1 + 1,3 ()
18	18,9	9/9	2,1 + 2,1 + 2,1 + 2,1 + 2,1 + 2,1 + 2,1 + 2,1 + 2,1 ()
24	25,6	11/11	2,1 + 2,6 + 2,1 + 2,6 + 2,1 + 2,6 + 2,1 + 2,6 + 2,1 + 2,6 + 2,1 ()

Negli strati interni è ammesso l'impiego di sfogliato di qualità compatibile con la presenza di difetti naturali o di fabbricazione a patto che questi non compromettano la solidità e le caratteristiche meccaniche del pannello.

Nel caso di pannelli con spessori e/o composizioni diversi, i valori caratteristici possono essere stimati applicando il modello di calcolo della norma ENV 14272.

Per le proprietà non considerate, i pannelli devono comunque soddisfare i requisiti della norma EN 636.

Se il pannello è utilizzato strutturalmente nelle Classi di Servizio 2 o 3, i valori devono essere modificati in conformità alla norma EN 1995-1-1.