

Conduttività termica e peso specifico di materiali da costruzione

I coefficienti di conduttività termica ed i pesi specifici sono da considerare come valori indicativi per il calcolo delle prestazioni termiche.

Un eventuale uso di valori diversi è condizionato ad una certificazione adeguata da organismi riconosciuti.

	Lambda	Peso specifico
	(W/mK)	(kg/mc)
Pannelli da costruzione		
Cartongesso	0,21	900
Pannelli in fibre di legno porosi	0,06	200
Pannelli in fibre di legno porosi semiduri	0,10	650
Pannelli in fibre di legno porosi duri	0,15	1000
Pannelli in trucioli in legno con collante	0,16	700
Pannelli in trucioli in legno mineralizzati	0,26	1250
Pannelli in legno compensato	0,44	600
Pannelli in fibrocemento	0,6	2000
Pannelli in lana di legno mineralizzato	0,093	400
Pannelli in terra cruda	0,14	500
Pannelli in canna	0,055	190
Pannelli in paglia	0,09	340
Pannelli in polistirene con cemento	0,07	140
Materiali isolanti		
Cotone	0,04	20 - 40
Vermiculite espansa	0,07	90
Argilla espansa	0,09	350
Polietilene espanso in lastre	0,04	30
Polistirene espanso in lastre	0,04	20
Polistirene estruso in lastre	0,035	35
Materassino in lino	0,04	30
Lana di vetro	0,04	20
Canapa	0,045	25
Trucioli di legno	0,05	100
Pannelli extraporosi in fibra di legno (130)	0,04	130
Pannelli porosi in fibra di legno (190)	0,045	190
Pannelli porosi in fibra di legno con bitume oppure lattice	0,06	270
Pannelli in lana di legno mineralizzati	0,093	400
Pannelli di calcio silicato	0,06	250

Fibra di cocco	0,045	70
Granuli di sughero	0,05	100
Pannelli di sughero espanso	0,045	110
Pannelli in fibre minerale	0,045	115
Perlite espansa	0,05	90
Poliuretano	0,03	30
Lana di pecora	0,04	25
Vetro cellulare (120)	0,041	120
Vetro cellulare (160)	0,050	160
Canneto	0,055	190
Lana di roccia	0,04	30
Paglia	0,09	340
Fiocchi di cellulosa	0,04	50
Pannelli di cellulosa	0,04	85

Materie prime

	(W/mK)	(kg/mc)
Acciaio	60	7800
Rame	380	8900
Alluminio	200	2800
Vetro	0,8	2500
Vetro acrilico (plexiglas)	0,19	1180
Guaine di polietilene, bitume, ecc.	0,26	1700
Acciaio Ni-Cr inossidabile	13	7700
Legno di conifere – flusso di calore trasversale alla fibra	0,13	fino a 500
Legno di conifere – flusso di calore lungo la fibra	0,22	fino a 500
Legno di latifoglie	0,18	fino a 800

Pavimentazioni

	(W/mK)	(kg/mc)
Massetto in cemento	1,4	2000
Massetto autolivellante a base anidride	1,1	2000
Massetto in asfalto	0,8	2200
Ceramica	1,2	2000
Legno duro	0,22	850
Quadretti di sughero	0,06	300

Intonaci e malte

	(W/mK)	(kg/mc)
Intonaco in cemento	1,4	2200
Intonaco in calce-cemento	1	1800
Intonaco plastico per cappotto	0,9	1200

Intonaco in calce	0,8	1600
Intonaco di gesso (calce/gesso)	0,7	1500
Intonaco termoisolante con perlite, polistirolo < 250 kg/mc	0,09	fino a 250
Intonaco termoisolante con perlite, polistirolo, fino a 450 kg/mc	0,13	fino a 450
Malta di cemento	1,4	2200
Malta di calce/cemento	1	1800
Malta termoisolante < 800 kg/mc	0,28	800

Materiali da Muratura	(W/mK)	(kg/mc)
Blocchi con argilla espansa	0,18	800
Blocchi cavi con argilla espansa	0,22	650
Blocchi cavi con scorie da altoforno, tufo, ecc.	0,6	1500
Blocchi cavi con lana di legno mineralizzato	0,45	fino a 1500
Mattone facciavista Klinker	1	1800
Mattone pieno	0,7	fino a 1600
Mattone forato	0,36	1200
Tramezza in laterizio	0,36	1100
Mattone forato porizzato	0,25	800
Mattone forato porizzato leggero murato con malta isolante	0,18	650
Blocco "cassero" in laterizio	0,55	fino a 1700
Muratura in pietra	2,3	fino a 2600
Blocchi cellulari autoclavati	0,11	fino a 400
Blocchi cellulari autoclavati	0,14	fino a 500
Blocchi cellulari autoclavati	0,16	fino a 600
Blocchi cellulari autoclavati	0,24	fino a 800
Terra cruda tipo Pisè	1	fino a 2000
Terra cruda alleggerita	0,36	fino a 1200
Terra cruda alleggerita 600-800 kg	0,24	fino a 800
Cemento armato	2,3	2400
Calcestruzzo	1,6	1800
Calcestruzzo alleggerito con argilla espansa	0,45	1100
Calcestruzzo alleggerito con argilla esp. > 1100 kg	0,7	fino a 1700
Solai con travetti e blocchi in laterizio + caldana	(0,8)	1200-1600
Solai con travetti e blocchi cemento + caldana	(0,8)	1200-1600
Solai con travetti e blocchi in laterizio poroso	(0,67)	900-1200
Solai a pannelli cavi in c.a. 360kg/mq	(1,33)	1800
Solai a pannelli cavi in c.a. 280kg/mq	(1,0)	1400
Solai a lastre in c.a. con blocchi in polistirene e caldana 4-12-4	0,6	1670
Solai a lastre in c.a. con blocchi in polistirene e caldana 4-8-4	0,64	1670
Solai a lastre in c.a. con blocchi in polistirene e caldana 4-16-4	0,58	1670

Materiali isolanti sfusi	(W/mK)	(kg/mc)
Perlite espansa	0,05	90
Vermiculite espansa	0,07	90
Argilla espansa	0,09	350
Sughero granulare espanso	0,042	80-100
Sughero granulare naturale	0,05	100
Fiocchi di cellulosa	0,04	35
Polistirolo espanso sfuso	0,044	10
Lana minerale sfusa	0,044	15
Segatura di legno	0,1	200
Scorie da altoforno	0,35	750
Granulato di polistirene legato + cemento	0,08	fino a 350
Granulato di polistirene legato + cemento	0,06	fino a 125
Granulato di polistirene legato + cemento	0,05	fino a 125
Granuli di perlite espansa	0,042	80-100