

Porovnanie technických vlastností konvenčných a „prírodných“ tepelnoizolačných materiálov (SR 1q 2009)

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
materiál, resp. materiálová báza	slamený bal	celulóзовé vlákna z trávy	celulóзовé vločky suchá aplikácia	konopné rohože, dosky	drevovláknité rohože, dosky	drevovláknité dosky	korkové dosky	rohože ovčieho rúna	rohože z MW	dosky z MW	EPS - Stryrodur	EPS - Neopor
výrobok (výrobca)	-	AgriCell BW (Biowert Industrie GmbH)	Climatizer Plus (Ciur, a.s.)	Steico canaflex (Steico)	Steico flex (Steico)	Hofatex Therm (Smrečina Holding I, a.s.)	Korková expandovaná doska (Jelinek)	DWS (Deamwool)	Airrock LD (Rockwool)	Fasrock (Rockwool)	EPS F 70 (Polyform)	EPS 70 Neo (Polyform)
objemová hmotnosť ς [kg/m3]	60 - 120 120 - 180	35 - 50 40 - 65	27 - 40 35 - 65	40	50	160	130 - 180	16	-	-	min.14	min.14
súčiniteľ tepelnej vodivosti λ [W/(m.K)]	0,045 - 0,07 0,052 - 0,08	0,040 0,045	0,039 výpočtová, 0,036 laboratórna pri 8% a 35 kg/m3 0,034 (0%; 31,8)	0,04	0,038	0,038	0,035 - 0,038	0,041	0,037	0,041 výpočtová, 0,039	0,038	0,0305
	0,045 - 0,08	0,04	0,039	0,04	0,038	0,038	0,038	0,041	0,037	0,04	0,038	0,032
merná tepelná kapacita c J/(kg.K)	-	2196	1907	1700	2100	2100	-	1720	840	840	1 270	1 270
faktor difúzneho doporu μ [-]	1 - 1,5	1 - 2	max.3	1 - 2	-	5	-	1	max.1	4,85	40 - 67	40 - 67
sorpčná vlhkosť (20°C, 50% rh)		8%	3 - 8%									
maximálna sorpčná vlhkosť	max.15%	14%	max.8,59%									
trieda reakcie na oheň, resp.požiarna odolnosť	B2 (DIN 4102)	B2 (DIN 52620)	C1	B2 (DIN 4102)	E (EN 13501-1)	B2 (DIN 4102) E (EN 13501-1)	B1 (DIN 4102)	B2 (DIN 4102)	A1 (EN 13501-1)	A1 (EN 13501-1)	E (EN 13501-1)	E (EN 13501-1)
zloženie, prísady	-	6 - 8% borax, soli bóru	borax, k.boritá samostatne min.5% spolu max.15%	polyolefínové vlákno, fosforečnan amónny	polyolefínové vlákno, fosforečnan amónny	-	-	Mitin (derivát močoviny), Boralin	čadičové vlákna spájané organickou živickou	čadičové vlákna spájané organickou živickou	?	? grafit
primárna energia	50 kWh/m3	-	720	-	-	-	-	-	-	6 480	10 000	-
balenie, tvar	35-40 x 45x50 x 60-100 80 x 125 x 250	PE vrece, 11 kg	vrece 13,6 kg	dosky 1200 x 575, 40 až 240 mm	dosky 1220 x 575 a 670, 40 až 200 mm	dosky 800 x 1200, 20 až 100	dosky 500 x 1000, 20 až 100	rohože šírky 900 dĺžka 5 a 10 m hrúbka 30 - 120	500,600,625 x 1000 mm hrúbky 40 - 200	dosky 500 a 600 x 1000, 20 až 140	podľa požiadaviek	podľa požiadaviek
cena materiálu Euro/ks u výrobcu, dodávateľ	0,67 - 1,00 za malý SB	11,95	tajomstvo dovozcu zakrývané komplexnosťou cenotvorby :)	266 Kč/m2 bez DPH hrúbky 100 m.t.a. sro	218 Kč/m2 bez DPH hrúbky 100 m.t.a. sro	307 Kč/m2 bez DPH hrúbka 80 m.t.a. sro	1050 SK/m2 s DPH hrúbka 100 Korok Jelínek	13,54 Euro/m2 bez DPH hrúbka 100 Ekoprodukt EU	9,046 Euro/m2 s DPH hrúbka 100 DEKTrade	35,314 Euro/m2 s DPH hrúbka 100 DEKTrade	-	-
cena za m3 s DPH [Euro/m3]	3,34 - 5,4	38,02 - 54,32 43,45 - 70,61	65 - 112 aj s aplikáciou (Aramis VP sro)	116	95	168	348	160	90,46	353,14	57,12	69
pomer cien k najlacnejšej TI	5,4 = 100%	1 : 7 až 13	1 : 12 až 20,7	1 : 21,5	1 : 17,6	1 : 31	1 : 64	1 : 29,6	1 : 16,7	1 : 65	1 : 10,5	1 : 12,7
cena jednotkového tepelného odporu	0,15 - 0,32	1,52 - 2,8	2,54 - 4,37	4,64	3,61	6,38	13,22	6,56	3,35	14,13	2,17	2,21
hrúbka TI pri tepelnom odpore 3,0 ; hodnota požadovaná STN 73 0540-2 (2002) pre OS-N	135 pri 0,045 240 pri 0,08	120 pri 0,04 135 pri 0,045	117	120	114	114	114	123	111	120	114	96
cena TI [Euro/m2] pri R = 3,0 (m2.K)/W	0,45 - 1,3	4,56 - 6,52 5,2 - 8,47	7,61 - 13,10	13,92	10,83	19,15	39,67	19,68	10,04	42,38	6,51	6,62
hTI pre R = 4,9 [m2.K)/W], hodnota odporúčaná STN 73 0540-2 (2002) pre PS a ŠS novostavieb	221 pri 0,045 392 pri 0,08	196 220,5	191	196	186,2	186,2	186,2	200,9	181,3	196	186,2	156,8
cena TI [Euro/m2] pri R = 4,9 (m2.K)/W	najhoršia kombinácia 2,1	7,45 - 10,65 9,58 - 13,84	12,42 - 21,39	22,74	17,69	31,28	64,80	32,14	16,40	69,22	10,64	10,82
hTI pre R = 6,7 [m2.K)/W], minimálna odporúčaná hodnota pre EPD	302 pri 0,045 536 pri 0,08	268 301,5	261,3	268	254,6	254,6	254,6	274,7	247,9	268	254,6	214,4
cena TI [Euro/m2] pri R = 6,7 (m2.K)/W	najhoršia kombinácia 2,9	10,19 - 14,56 13,10 - 21,29	16,97 - 29,27	31,09	24,19	42,77	88,60	43,95	22,43	94,64	14,54	14,79

Poznámky : 1* - bez zohľadnenia systémových tepelných mostov