

Топлофизични характеристики на строителни продукти (материали)

Таблица 1

Топлофизични характеристики на строителни продукти (материали)

№ по ред	Строителни продукти (материали)	Плътност ρ,	Изчислителни стойности		
			специфичен топлинен капацитет с,	коэффициент на топлопроводност* λ,	число на дифузионно съпротивление на водна пара μ
1	2	kg/m ³	J/(kg.K)	W/(m.K)	6
<i>1. Естествени камъни</i>					
1.1.	Мрамор, гранит, базалт	2800	920	3,49	67
1.2.	Пясъчник, кварц	2400	920	2,04	21
1.3.	Варовик	2000	840	1,16	12
		1700	840	0,93	10
<i>2. Бетони</i>					
2.1.	Стоманобетон	2500	960	1,63	90
2.2.	Обикновен бетон	2400	960	1,45	60
2.3.	Бетон с трошени тухли	2000	920	1,02	10
2.4.	Керамзитоперлитобетон	1100	1000	0,38	6
		1000	1000	0,34	5
		900	1000	0,32	4
2.5.	Керамзитобетон	1500	1000	0,58	8
		1400	1000	0,52	8
		1300	1000	0,47	7
		1200	1000	0,42	7
		1100	1000	0,37	6
		1000	1000	0,33	5
2.6.	Аглопоритбетон, сгуробетон	1500	980	0,62	8
		1400	980	0,55	8
		1300	980	0,51	7
		1200	980	0,44	7
		1100	980	0,40	6
		1000	980	0,36	5
2.7.	Перлитобетон	800	1050	0,26	2
		600	1050	0,17	2
		450	1050	0,14	2
2.8.	Пенобетон	800	1050	0,26	5
		600	1050	0,17	3
		400	1050	0,14	3
2.9.	Газобетон (автоклавен)	800	1050	0,26	5
		700	1050	0,21	4

1	2	3	4	5	6
		600	1050	0,19	3
		500	1050	0,16	2
2.10.	Дървобетон	700	1450	0,23	4
	Пепелобетон	1200	960	0,47	-
		1150	960	0,35	-
		1000	840	0,33	-
		850	840	0,31	-
<i>3. Разтвори и мазилки</i>					
3.1.	Циментово-пясъчен разтвор	1800	1050	0,93	8
3.2.	Варо-циментопясъчен разтвор	1700	1050	0,87	7
3.3.	Варо-пясъчен разтвор	1600	1050	0,81	6
3.4.	Разтвор със сгуриен пясък	1400	1050	0,58	6
		1200	1050	0,47	5
3.5.	Варо-перлитов разтвор	550	1050	0,16	2
		350	1050	0,12	2
3.6.	Варо-пясъчна мазилка (външна)	1800	1050	0,87	5
3.7.	Варо-пясъчна мазилка (вътрешна)	1600	1050	0,70	5
3.8.	Топлоизолационни външни мазилки с гранули от пенополистирен	400	920	0,12	6
		350	920	0,10	6
<i>4. Битумни и асфалтови материали и продукти</i>					
4.1.	Битум	1100	1050	0,17	1200
4.2.	Асфалт 20 mm	2100	1050	0,70	2500
		1900	1050	0,70	2000
4.3.	Мушама битумна хидроизолационна	600	1050	0,17	100
4.4.	Мушама битумна хидроизолационна с алуминиево фолио	900	1460	0,19	100000
4.5.	Битумизиран картон	1100	1460	0,19	2000
4.6.	Асфалтобетон	2100	1050	1,05	92.59
4.7.	Битумоперлит	500	1050	0,14	
		300	1050	0,09	
<i>5. Зидарии</i>					
5.1.	Зидарии от обикновени плътни тухли на варо-пясъчен разтвор	1800	1050	0,79	7
5.2.	Зидарии от варо-пясъчни (силикатни) тухли на варов разтвор	1900	1050	0,87	7
5.3.	Зидария от кухи и решетъчни тухли на варо-пясъчен разтвор	1400	1050	0,52	-
5.4.	Зидария от диатомитови тухли на лек разтвор	900	1050	0,29	4

1	2	3	4	5	6			
5.5.	Зидария от камъни с правилна форма при плътност на камъка	2680	1050	3,20	3			
		1960	1050	1,13	11			
		1260	920	0,51	5			
5.6.	Зидария от камъни с неправилна форма при плътност на камъка	2420	1050	2,57	3			
		1900	1050	1,06	11			
		1380	920	0,60	5			
<i>6. Насипни материали</i>								
6.1.	Естествен пясък	1600	840	1,1 до 2,2	4			
6.2.	Перлит	150	840	0,06	-			
6.3.	Керамзит	500	840	0,16	1			
6.4.	Аглопорит	500	840	0,19	1			
6.5.	Сгурия	1000	840	0,29	1			
		800	840	0,24	1			
		600	840	0,20	1			
		500	840	0,17	1			
6.6.	Металургична (доменна) шлака	900	840	0,26	2			
6.7.	Пепел от ТЕЦ	700	840	0,17	1			
<i>7. Почви</i>								
7.1.	Скала	2700	920	3,5				
7.2.	Пясък	1800	840	2,0				
7.3.	Глина	1400	840	1,5				
<i>8. Метални, гипсови и азбестоциментни ** продукти</i>								
8.1.	Стомана, листова	7800	460	53,5	600000			
8.2.	Алуминиево фолио с дебелина: 0,1 0,15 0,20	2700	940	203	600000			
					700000			
					800000			
8.3.	Медно фолио с дебелина: 0,10 0,15	9000	380	380	700000			
					800000			
8.4.	Оловни листове	11500	130	35	-			
8.5.	Цинкови листове	7100	390	110	-			
8.6.	Плътни гипсови плочи	1400	840	0,70	12			
		1200	840	0,58	8,5			
		1000	840	0,47	6			
8.7.	Гипсовлакнести плочи със и без отвори	800	840	0,35	1,5			
		600	840	0,29	1,5			
8.8.	Плочи от гипсокартон с дебелина, mm: - над 15 - над 18	900	840	0,21	12			
					900	840	0,23	8
8.9.	Гипсоперлитови плочи	700	840	0,20	5			
		500	840	0,15	3			
8.10.	Азбестоциментни плочи	1900	840	0,35	10			
<i>9. Дърво и продукти от него</i>								
9.1.	Дърво: - дъб и бук (надлъжно на влакната) (напречно на влакната)	от 700 до 800	от 2090 до 2510	0,41	от 40 до 60			
				0,23				

1	2	3	4	5	6
	- смърч, бор (надлъжно на влакната) (напречно на влакната)	от 500 до 600	2090	0,35 0,17	70
9.2.	Водоустойчиви плочи дървени с дървени частици или влакна	620 600 400	2090 2090 2090	0,13 0,12 0,08	60 60 30
9.3.	Водоустойчив шперплат	660 550	2090 2090	0,14	100 60
9.4.	Талашитови плоскости (изолит, хераклит и т. н.) с дебелина, mm: - над 15 - над 25 - над 35 - над 50	550 500 450 400	2010 1670 1670 1670	0,140 0,099 0,093 0,081	11 8 6 5
9.5.	Тапети: - хартиени - миещи се - пластмасови	600 700 700	1340 1340 1250	0,15 0,15 0,20	5 10 3000
9.6.	Дъски за подове	520	1670	0,140	15
9.7.	Паркет	700	1670	0,21	15

10. Ефективни топлоизолационни материали и продукти

11. Други материали

11.1.	Прозоречно стъкло	2500	840	0,81	10000
11.2.	Кухи стъклени блокчета	1100	840	0,44	4000
11.3.	Клинкерни плочи	1900	920	1,05	100
11.4.	Облицовъчни тухли	1800	920	0,79	20
11.5.	Фасадни плочи глазирани	1800	920	0,91	300
11.6.	Линолеум	1200	1880	0,19	500
11.7.	Гума	1000	1470	0,16	10000
11.8.	Поливинилхлоридни хомогенни плочи	1400	960	0,23	10000
11.9.	Поливинилхлоридни плочи върху кече	800	960	0,12	3000
11.10.	Полиетиленово фолио	1000	1250	0,19	80000
11.11.	Поливинилхлоридно фолио меко	1200	960	0,19	42000
11.12.	Покривни керемиди - глинени	1900	880	0,99	40
11.13.	Азбестобетонни плочи	1800	960	0,35	50
11.14.	Камъшит	800	1260	0,046	2

Забележки:

1. Включените в табл. 1 топлофизични характеристики за продукти от азбест се прилагат при изчисляване на топлотехническите характеристики на ограждащите конструкции и елементи само в случаите на реконструкция и обновяване на сгради в експлоатация.

2. В т. 2.9 от табл. 1 топлофизичните характеристики на газобетон (автоклавен) за стандартизиран ред на плътности 300 kg/m³, 400 kg/m³, 500 kg/m³, 600 kg/m³, 700 kg/m³, 800 kg/m³, 900 kg/m³ и 1000 kg/m³, които се пускат на единния европейски пазар в съответствие с установения нормативен ред, могат да се избират от таблица А.10 „Блокове от автоклавен газобетон“ на БДС EN 1745 „Зидария и продукти за зидария. Методи за определяне на топлинни характеристики“.

3. В т. 5.2 на табл. 1 топлофизичните характеристики на зидария от варо-пясъчни (силикатни) тухли за класове, както следва: клас 2.0 (плътност в следните граници: 1810 – 2000 kg/m³); клас 1.8 (плътност в следните граници: 1610 – 1800 kg/m³); клас 1.6 (плътност в следните граници: 1410 – 1600 kg/m³); клас 1.4 (плътност в следните граници: 1210 – 1400 kg/m³), които се пускат на единния европейски пазар в съответствие с установения нормативен ред, могат да се избират от БДС EN 771-2 Изисквания за блокове за зидария. Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария.

Изчислителни и максимално допустими стойности на влажността
на строителни продукти (материали)

Таблица 2

**Изчислителни и максимално допустими стойности на влажността на строителни
продукти (материали)**

№ по ред	Строителни продукти (материали)	Плътност ρ , kg/m^3	Влажност по маса 10^{-2}	
			x'_r	x_{max}
1.	Обикновен бетон	2200	2,1	3,8
		от 1800 до 2200	2,5	4,8
	Бетон с трошени тухли	от 1600 до 1800	3,5	6,0
	Бетон с леки добавъчни материали	1600	3,7	6,2
		1400	5,0	7,5
	1200	6,2	9,0	
2.	Газобетон, клетъчен бетон	1200	4,2	8,4
		1000	5,0	10,0
		800	6,2	12,4
		600	8,3	16,6
		500	10,0	20,0
	400	12,5	25,0	
3.	Плътни тухли	от 1400 до 2000	1,5	4,0
	Тухли с кухини	1400	2,2	5,0
		1200	2,6	5,8
4.	Разтвори и мазилки:			
	- циментови и цименто-варови	2100	2,5	5,0
	- варо-гипсови	1500	2,0	6,0
	- варови	1200	1,8	5,8
- топлоизолационни (перлит, вермикулит, минерална вата)	от 300 до 600	1,8	7,0	
5.	Дървесина:	от 500 до 800	15,0	25,0
	- плочи (талашитови, влакнести и др.)	от 400 до 550	14,0	22,0
6.	Топлоизолационни продукти:			
	- корк	от 100 до 200	7,5	15
	- дюшеци и плочи от минерални влакна	40	12,5	25,0
		60	8,3	16,7
		от 100 до 200	5,0	10,0
	- пенополистирен,	15	20,0	40,0
	-	20	15,0	30,0
	-	25	12,0	24,0
	- пенополиуретан	30	8,0	28,0
	-	40	6,0	21,0
	- пенофенопласт	40	17,5	35,0
		60	11,7	23,3