



ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИЕ ПЛИТЫ ИЗ СИЛИКАТА КАЛЬЦИЯ 1000SC, 1100SC, 1200CMS, 1300AS

/ High-temperature, Heat-insulating Boards Made of
Calcium Silicate 1000SC, 1100SC, 1200CMS, 1300AS

Высокотемпературные теплоизолирующие плиты из силиката кальция для теплоизоляции с максимальной рабочей температурой от 1000 до 1300 °C
/ High-temperature heat-insulating boards of calcium silicate for heat insulation with maximum operating temperature of 1000 to 1300 °C

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА / Product Description

- Плиты из силиката кальция марок 1000SC, 1100SC являются ультралегковесными изделиями с превосходными теплоизолирующими свойствами, высокой механической прочностью и хорошей термостойкостью. Плотность плит составляет от 225 до 250 кг/м³. Плиты 1000SC могут использоваться при температурах до 1000 °C, плиты 1100SC - при температурах до 1100 °C.

/ Boards made of calcium silicate of 1000SC, 1100SC grades are ultra-lightweight products with excellent heat-insulating properties, high mechanical strength and good thermal stability. The board density ranges from 225 to 250 kg/m³. Boards 1000SC can be used at temperatures up to 1000 °C, boards 1100SC - at temperatures up to 1100 °C.

- Плиты марок 1200CMS, 1300AS являются легковесными, конструкционными, теплоизолирующими изделиями плотностью 800 - 950 кг/м³. Обладают особо высокой прочностью и температурой применения от 1200 до 1300 °C.

/ Boards of 1200CMS, 1300AS grades are lightweight, structural, heat-insulating products with a density of 800-950 kg/m³. They have especially high strength and application temperature of 1200 to 1300 °C.

Каждый тип плит имеет специфические прочностные, тепловые и другие характеристики (см. табл. 3).

/Each type of boards has specific strength, thermal and other characteristics (refer to Table 3).

Все изделия имеют полную механическую обработку краев, благодаря чему плиты имеют гладкие, твердые и не имеющие пыли поверхности.

All edges of products are full machined, so that the boards have smooth, hard and dust-free surfaces.

Ввиду исключительной термостойкости и низкой теплопроводности всех типов плит эти изделия обеспечивают максимально эффективную теплоизоляцию во всем температурном диапазоне их использования.

Due to exceptional thermal stability and low thermal conductivity of all types of board, these products provide the most effective heat insulation in the entire service temperature range.

Укладка плит осуществляется на специальный мертель.

Special mortar is used for the boards laying.

Рекомендации по мертелям и кладочным растворам см. на странице «Мертели и кладочные растворы».

For recommendations for refractory and masonry mortars refer to the page "Refractory and masonry mortars".

В отношении пожарной безопасности плиты на основе силиката кальция соответствуют положениям BS 476, часть 4:1970 и DIN 4102, A1 классифицируются как негорючие, не поддерживающие горения и не выделяющие вредных газов.

With respect to fire safety, calcium-silicate-based boards comply with BS 476, part 4:1970 and DIN 4102, A1 are classified as non-flammable, flame-retardant and not emitting harmful gases.

СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ / Standard Dimensions

Стандартные размеры изделий 1000SC, 1100SC /Standard dimensions of products 1000SC, 1100SC	
Длина x ширина, мм Length x width, mm	Толщина, мм Thickness, mm
1220 x 1000	от 25 до 100 from 25 to 100
1000 x 610	
1000 x 305	

Допуски на размеры составляют / Dimensional limits are:

по длине и ширине / by length and width ±2,5 мм / mm
по толщине / by thickness ±1,5 мм / mm

Стандартные размеры изделий 1200CMS, 1300AS /Standard dimensions of products 1200CMS, 1300AS	
Длина x ширина, мм Length x width, mm	Толщина, мм Thickness, mm
1000 x 400	от 8 до 32 from 8 to 32
416 x 101	
416 x 101/91	

Допуски на размеры составляют / Dimensional limits are:

по длине и ширине / by length and width ±1,5 мм / mm
по толщине / by thickness ±1,0 мм / mm

По спецификации заказчика могут быть изготовлены плиты с другими размерами и другой формы, а состав изделий позволяет легко обрабатывать их обычными деревообрабатывающими инструментами.

/According to the customer's specification, boards with other dimensions and other shapes can be manufactured, and the composition of the products makes it easy to process them with conventional woodworking tools.

ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ / Surface treatment

Поверхности плит 1000SC, 1100SC стандартных размеров могут быть обработаны неорганическим составом для придания им водоотталкивающих свойств. Обработанные таким образом изделия можно легко идентифицировать по их светло-синему цвету. Плиты с водоотталкивающей обработкой поверхностей имеют дополнительную маркировку "WR" (эту информацию необходимо учитывать при оформлении и получении заказа).

/Surfaces of boards 1000SC, 1100SC of standard dimensions can be treated with inorganic composition to give them water repellent properties. The products treated like this can be easily identified by their light blue color. Boards with water repellent surface treatment are additionally marked "WR" (this information should be taken into account when ordering and receiving the order).

ПРИМЕНЕНИЕ / Application

Плиты предназначены для теплоизоляции всех огнеупорных конструкций (из плотного огнеупорного кирпича, теплоизоляционного кирпича, огнеупорных бетонов и др.) различных тепловых агрегатов. Комбинация высоких характеристик делает плиты на основе силиката кальция идеальным выбором для эффективной теплоизоляции обжиговых, плавильных, нагревательных и других печей, термошкафов, котлов, регенераторов, магистралей и других высокотемпературных установок и систем. Ввиду их стойкости к монооксиду углерода CO и углеводородам их можно использовать в печах с восстановительной атмосферой. В частности, не обнаружено никаких изменений после пребывания образцов изделий в атмосфере CO в течение 200 часов при 450°C.

/Boards are designed for heat insulation of all refractory structures (made of dense refractory bricks, heat-insulating bricks, refractory concretes, etc.) of various thermal units. The combination of high performance makes calcium-silicate-based boards an ideal choice for efficient heat insulation of baking, melting, heating and other furnaces, thermo cabinets, boilers, regenerators, pipelines and other high temperature installations and systems. Due to their resistance to carbon monoxide CO and hydrocarbons, they can be used in furnaces with reducing atmosphere. In particular, no changes were observed after the product samples holding in CO atmosphere for 200 hours at 450 °C.

Таблица 3 / Table 3
1000SC, 1100SC, 1200CMS,
1300AS

Характеристики высокотемпературных, теплоизоляционных плит из силиката кальция 1000SC, 1100SC, 1200CMS, 1300AS

/ Characteristics of high-temperature, heat-insulating boards made of Calcium Silicate 1000SC, 1100SC, 1200CMS, 1300AS

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ / Specification		ЕД. ИЗМ. / Units	НОРМА ДЛЯ МАРОК / Rate for grades			
			1000SC	1100SC	1200CMS	1300AS
Максимальная рабочая температура / Maximum operating temperature		°C	1000	1100	1200	1300
Огнеупорность по пирометрическому конусу (ASTM C24-09 (13) конус Ортона) / Pyrometric cone equivalent (ASTM C24-09 (13) Orton cones)		°C	1349	1349	1450	1520
Объемная плотность / Bulk Density		кг/м³ kg/m³	225	245	800-900	850-950
Предел прочности при сжатии на холодную / Cold Crushing Strength		МПа MPa	2.6	2.7	10.0	14.0
Предел прочности при сжатии на горячую / Hot Crushing Strength		МПа MPa @ 500 °C	—	—	12.0	32.0
Линейная усадка / Linear Shrinkage						
	12 ч/h 950 °C	%	1.0	—	—	—
	12 ч/h 1050 °C		—	1.5	—	—
	24 ч/h 1100 °C		—	—	—	0.3
	24 ч/h 1200 °C		—	—	2.0	—
	24 ч/h 1300 °C		—	—	—	3.0
Теплопроводность (ASTM C-182) / Termal Conductivity (ASTM C-182)						
при температуре / at a temperature of	200°C	Средн. темп. / Mean Temp, °C	0.08	0.08	—	—
	400°C		0.10	0.10	0.15	0.15
	600°C		0.12	0.12	0.18	0.18
	800°C		0.14	0.14	0.20	0.21
Цвет / Colour			Серый / Grey	Серый / Grey	Белый / White	Зеленый / Green
Стандартные размеры / Standart sizes		Метрич. / Metric	Длина x Ширина / Length x Width	Толщина / Thickness	Длина x Ширина / Length x Width	Толщина / Thickness
			1000*1220 мм/mm	25 - 60 мм/mm	1000*400 мм/mm	8-32 мм/mm
			1000*610 мм/mm	25 - 100 мм/mm	416*101 мм/mm	8-32 мм/mm
			1000*305 мм/mm	25 - 100 мм/mm	416*101/91 мм/mm	8-32 мм/mm
			Возможны другие размеры по запросу Other sizes available on request		Возможны другие размеры по запросу Other sizes available on request	

Примечание / Note

Приведенные в таблице данные являются средними результатами испытаний, проводимых согласно стандартным методам испытаний теплоизоляционных и огнеупорных материалов. / The data in the table are average results of tests performed in accordance with standard test methods for heat-insulating and refractory materials.