

...1. ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ КИСЛОРОДНОГО КОНВЕРТЕРА

1.1. Изделия для основных зон конвертера

МАРКА (КРАТКОЕ НАИМЕНОВАНИЕ)	DALCAR P10 (PC—10)	DALCAR P10 (PC—10)	DALCAR P14 (PC—14)	DALCAR P10 (PC—10)	DALCAR P10 (PC—10)	DALMAG 90
Назначение	Футовка загрузочной зоны	Футовка сливной зоны	Футовка цапферной зоны	Футовка подины и ванны	Футовка горловины	Футовка арматурного слоя
ТИП	MgO—C	MgO—C	MgO—C	MgO—C	MgO—C	MgO
Массовая доля, %	MgO C					
	≥ 79,0 10,0—12,0	≥ 79,0 10,0—12,0	≥ 76,0 14,0—16,0	≥ 78,0 9,0—11,0	≥ 78,0 9,0—11,0	≥ 91,0 —
Кажущаяся плотность, г/см ³	≥ 3,00	≥ 3,00	≥ 2,97	≥ 3,00	≥ 3,00	≥ 2,90
Открытая пористость, %	≤ 4,00	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 16,0
Предел прочности при сжатии, Н/мм ²	≥ 45	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 30
Предел прочности при изгибе, 1400 °С, Н/мм ²	≥ 12	≥ 12	≥ 10	≥ 10	≥ 10	—

Огнеупоры (кроме DALMAG 90) изготовлены на основе плавленного периклаза (MgO ~ 97,0 — 98,5%), графита (C ~ 96,0 — 98,5%), с различными функциональными добавками (антиоксиданты, пеки, смолы и т.д.). Изделия марки DALCAR P10 могут поставляться с металлическими пластинами для улучшения спекания в зоне интенсивного воздействия газовых потоков. Маркировка таких изделий имеет вид DALCAR P10P.

МАРКА	ПУ 93—10	ПУ 95—10	ПУК 93—10	ПУК 95—10	ПУ 93—5	ПУ 95—5
Назначение	Дно и стены	Горловина, цапфы, загрузочная и сливная сторона	Горловина, цапфы	Горловина, цапфы, сливная зона	Дно	Стены, горловина, загрузочная зона
ТИП	MgO—C	MgO—C	MgO—C	MgO—C	MgO—C	MgO—C
Массовая доля*, %	MgO C					
	≥ 93 10—15	≥ 95 10—15	≥ 93 10—15	≥ 95 10—15	≥ 93 5—9	≥ 95 5—9
Кажущаяся плотность, г/см ³	≥ 2,8	≥ 2,8	≥ 2,8	≥ 2,8	≥ 2,90	≥ 2,90
Открытая пористость, %	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8
Предел прочности при сжатии, Н/мм ²	≥ 35	≥ 35	≥ 35	≥ 35	≥ 35	≥ 35
Предел прочности при изгибе, Н/мм ²	—	—	—	—	—	—
ХАРАКТЕРИСТИКА	Огнеупоры изготовлены на основе плавленного периклаза (MgO ~ 93%).	Огнеупоры изготовлены на основе плавленного периклаза (MgO ~ 95%).	Огнеупоры изготовлены на основе плавленного периклаза с применением пекового связующего типа «Carbores—P».	Огнеупоры изготовлены на основе плавленного периклаза с применением пекового связующего типа «Carbores—P».	Огнеупоры изготовлены на основе плавленного периклаза (MgO ~ 93%).	Огнеупоры изготовлены на основе плавленного периклаза (MgO ~ 95%).

* на прокаленное вещество

1.2. Изделия для сталевыпускного узла и доменной системы продувки

МАРКА (КРАТКОЕ НАИМЕНОВАНИЕ)	DALCAR P14 (PC—14)	DALCAR P14 (PC—14)	DALCAR P12 (PC—12)	DALPUR PC14	DALPUR PC14WB
Назначение	Гнездовой блок сталевыпускного отверстия	Леточный блок сталевыпускного отверстия (сборный)	Леточный блок сталевыпускного отверстия (моноблок)	Продувочная фурма (донная)	Гнездовой блок продувочной фурмы
ТИП	MgO—C	MgO—C	MgO—C	MgO—C	MgO—C
Массовая доля, %	MgO C				
	≥ 77,0 12,0—14,0	≥ 76,0 12,0—15,0	≥ 75,0 10,0—12,0	≥ 78,0 ≥ 14,0	≥ 78,0 ≥ 14,0
Кажущаяся плотность, г/см ³	≥ 2,97	≥ 2,98	≥ 2,90	≥ 2,86	≥ 2,85
Открытая пористость, %	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0
Предел прочности при сжатии, Н/мм ²	≥ 40	≥ 45	≥ 40	≥ 30	≥ 40
Предел прочности при изгибе, 1400 °С, Н/мм ²	≥ 10	≥ 12	≥ 6	≥ 12	≥ 12
ПРИМЕЧАНИЕ	—	—	—	Расход газа 100—1000 нм ³ /ч	—

Огнеупоры изготовлены на основе плавленного периклаза (MgO ~ 98,5%), графита (C ≥ 98,5%), с различными функциональными добавками (антиоксиданты, пеки, смолы и т.д.).

1.3. Неформованные материалы для футеровки конвертера

МАРКА	DALRAM PC75	DALRAM P95	DALMOR PC55	МПТК	МППТК
Назначение	Пластичная набивная масса для стыка днища и стены	Набивная масса для сталевого отверстия (может применяться как торкрет—масса)	Мертель для футеровки сталевого отверстия	Для полусухого торкретирования рабочей поверхности	Для полусухого торкретирования рабочей поверхности
ТИП	MgO — C	MgO	MgO — C	MgO	MgO
Описание	Пластичная, готовая к применению.	В сухом виде, готовая к применению.	В сухом виде, в комплекте со связкой.		
Массовая доля, %	MgO ≥ 75,0 C ≥ 10,0 CaO ≤ 3,0 SiO ₂ — P ₂ O ₅ —	≥ 95,0 — ≤ 0,6 ≤ 1,0 —	≥ 55,0 ≥ 25,0 — — —	≥ 88,0 — — — 1,7 — 3,2	≥ 90,0 — — — 1,7 — 3,2
Кажущаяся плотность, 110°Сх24ч, г/см ³	≥ 2,30	≥ 2,40	—	—	—
Предел прочности при сжатии, Н/мм ²	110°Сх24ч — 1200°Сх24ч ≥ 20	≥ 40 ≥ 30	—	—	—
Зерновой состав, мм	0 — 8 — < 0,5 < 0,063	0 — 5 — —	0 — 0,2 — —	— — 55 20 — 30	— — 55 20 — 30
в ТТ зерен более 4 мм, не более	—	—	—	10 (>4)	10 (>4)
Изменение массы при прокаливании, %	—	—	—	2 — 3,5	2 — 3,5
ХАРАКТЕРИСТИКА	Изготовлена из плавного периклаза MgO ≥ 98%. Хорошая устойчивость к расплаву металла.	Масса выполнена на основе плавного периклаза MgO ≥ 97%. Характеризуется хорошей спекаемостью.	Двухкомпонентный мертель изготовлен с использованием плавного периклаза MgO ≥ 97%.	Изготовлено из спеченного периклаза.	Изготовлено из спеченного периклаза.

2. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МАРКА	DALGUN PC80	DALGUN PC90	DALREP PC80	DALREP PC75	
Назначение	Торкрет—масса для зоны цапф и горловины	Торкрет—масса для ремонта сталевого отверстия	Масса для горячего ремонта загрузочной и сливной зон	Масса для горячего ремонта загрузочной, сливной зон и днища	
ТИП	MgO — C	MgO — C	MgO — C	MgO — C	
Массовая доля, %	MgO ≥ 82,0 C ≥ 6,0 CaO ≤ 2,0	≥ 91,0 ≤ 2,0 —	≥ 80,0 ≥ 5,0 —	≥ 75,0 ≤ 15,0 ≤ 3,0	
Кажущаяся плотность, г/см ³	200°Сх24ч ≥ 2,10 200°Сх3ч —	≥ 2,40 —	— ≥ 2,20	≥ 2,10 —	
Предел прочности при сжатии, Н/мм ²	110°Сх24ч — 1450°Сх3ч —	≥ 40 ≥ 30	— ≥ 12 (1000°Сх3ч)	— ≥ 20 (1200°Сх3ч)	
Предел прочности при изгибе, Н/мм ² 200°Сх24ч	≥ 4,0	≥ 4,0	—	—	
Зерновой состав, мм	0 — 0,1	0 — 0,5	0 — 0,1	0 — 8	
ХАРАКТЕРИСТИКА	Поставляется в сухом виде, для полусухого торкретирования.	Поставляется в сухом виде, для полусухого торкретирования.	Поставляется в сухом виде, готовая к применению.	Поставляется в сухом виде, готовая к применению.	
МАРКА	DALGUN P—701	DALGUN KO B4	DALGUN MS 75	DALGUN KO 85	DALGUN P—901
Назначение	Торкрет—масса для ремонта зон локального износа	Торкрет—масса для ремонта зон локального износа	Торкрет—масса для ремонта зон локального износа	Торкрет—масса для ремонта зон локального износа	Торкрет—масса для ремонта зон локального износа
Тип	MgO	MgO	MgO	MgO	MgO
Массовая доля, %:	MgO ≥ 83 CaO ≤ 4,5 SiO ₂ ≤ 5 Fe ₂ O ₃ ≤ 5	≥ 81 ≤ 5,5 ≤ 4,5 ≤ 4,5	≥ 80 ≤ 5,5 ≤ 4,5 ≤ 5	≥ 83 ≤ 4 ≤ 5 ≤ 4,5	≥ 86 ≤ 3,5 ≤ 5,5 ≤ 3
Изменение массы при прокаливании, %	≤ 2	≤ 4,5	≤ 4,5	≤ 3,5	≤ 1,5

Массовая доля зерен, %:

остаток на сетке № 1
проход через сетку № 01

≤ 5
≥ 28

≤ 5
≥ 25

≤ 5
≥ 28

≤ 5
≥ 25

≤ 5
≥ 15

ХАРАКТЕРИСТИКА

Масса периклазового состава, с температурой применения до 1600 °С.

Масса периклазового состава для торкретирования в экстремальных условиях, с температурой применения до 1700 °С. Массы отличаются высокой адгезионной способностью, стойкостью, шлакоустойчивостью.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ НАВЕДЕНИЯ ШЛАКА

МАРКА	DALSLAG PC65	DALSLAG PC45	DALSLAG P70
ТИП	MgO — C	MgO (MgO — C)	MgO
Массовая доля, %	MgO ≥ 68,0 C 20,0 — 25,0 CaO 1,5 — 2,5 SiO ₂ ≤ 2,5 Fe ₂ O ₃ —	45,0 — 65,0 0 — 12,0 1,5 — 2,5 ≤ 3,0 —	≥ 70,0 — ≤ 12,0 ≤ 5,0 4 — 8
Изменение массы при прокаливании, %	—	25 — 55	—
Размер гранул, мм	~ 30×35 × 30	10 — 40	4 — 40
ХАРАКТЕРИСТИКА	Легкообоженный магнезиальный материал применяется для повышения содержания MgO в конечном шлаке, что повышает стойкость периклазоуглеродистой футеровки. Поставляется в сухом виде, готовый к применению.	Материал представляет собой самораспадающиеся магнезиальные гранулы и применяется для повышения содержания MgO в конечном шлаке, что повышает стойкость периклазоуглеродистой футеровки. Поставляется в сухом виде, готовый к применению.	Материал представляет собой флюс из ожеженного магнезита. Данный тип материалов рекомендуется для повышения вязкости шлака. Поставляется в сухом виде, готовый к применению.

МАРКА	СМГ	ФОМ	ФМБУЖД	ФОМИ
ТИП	MgO (MgO — C)	MgO	MgO — C	MgO — CaO
Массовая доля, %	MgO 45,0 — 65,0 C 0 — 12,0 CaO — SiO ₂ ≤ 3,0 Fe ₂ O ₃ 7 — 7,5	≥ 70,0 — — ≤ 5,0 6 — 12	≥ 70,0 4 — 8 — ≤ 5,0 4 — 8	≥ 66 — 12 — 22 ≤ 5 4 — 8
Изменение массы при прокаливании, %	25 — 55	—	—	—
Размер гранул, мм	10 — 40	4 — 40	4 — 40	—
ХАРАКТЕРИСТИКА	Материал представляет собой самораспадающиеся магнезиальные гранулы и применяется для повышения содержания MgO в конечном шлаке, что повышает стойкость периклазоуглеродистой футеровки. Поставляется в сухом виде, готовый к применению.	Флюс ожеженный магнезиальный. Поставляется в сухом виде, готовый к применению. Применяется в ходе плавки для повышения содержания MgO в шлаке.	Флюс магнезиальный брикетированный с углеродом и железосодержащими добавками.	Ожеженный магнезиально — известковый флюс

4. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ПРОЦЕССА ПЛАВКИ

МАРКА	DALTERM FRJ	DALFOS FL60	DALCOV SAC30OL
Назначение	Термитная смесь для получения дополнительного тепла при проведении плавки	Дефосфоризатор стали для получения сталей с низким содержанием фосфора	Масса для нанесения на кислородную фурму для продления ресурса ее работы
ТИП	C	Fe ₂ O ₃ — CaO	SiO ₂ — Al ₂ O ₃ — C
Массовая доля, %	Al ₂ O ₃ — C ≥ 81,0 CaO P ≤ 0,05 SiO ₂ S ≤ 0,05 Fe ₂ O ₃ —	4,0 — 6,0 — 30,0 — 35,0 ≤ 2,0 57,0 — 62,0	28,0 — 35,0 ≥ 5,0 — 40,0 — 45,0 —
Зольность, %	≤ 15,0	≤ 15,0	—
Кажущая плотность, г/см ³	—	—	≥ 1,3
Размер гранул, мм	20 — 45	10 — 25	4 — 40
ХАРАКТЕРИСТИКА	Поставляется в сухом виде, готовая к применению.	Поставляется в сухом виде, готовая к применению.	Имеет двухкомпонентный состав. Наносится вручную на поверхность фурмы. Масса способствует хорошему шлакоотделению от металлической части фурмы и повышению ресурса эксплуатации.

