

Огнеупорная продукция



Качество, проверенное временем

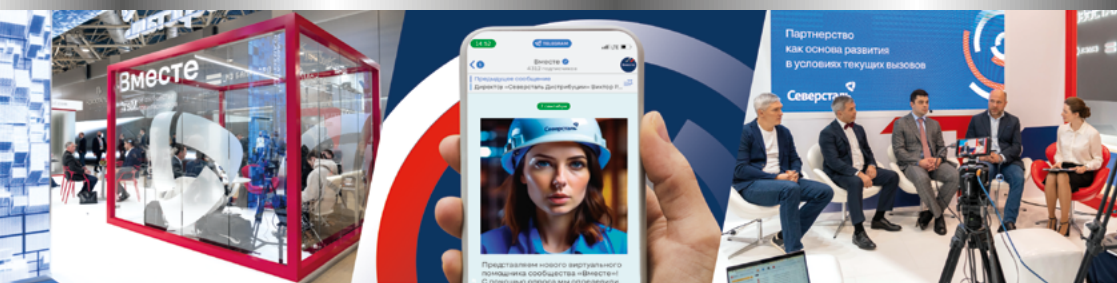


severstal.com

Северсталь 

Вместе

Экспертное сообщество
для клиентов и партнеров



Выездная студия

Telegram-канал 24/7

Панельные дискуссии

Приглашаем вас присоединиться к сообществу
клиентов и партнеров «Вместе»!

Для наших участников:

- аналитика и новости металлообрабатывающих отраслей
- обмен экспертизой с участниками рынка
- обзоры ключевых выставок и конференций
- лучшие отраслевые кейсы



vmeste.severstal.com
@vmesteseverstal

Северсталь

Содержание

01 Огнеупорная продукция

- 4 Мертель МШ-28, МШ-36, МШ-39
- 6 Мертель ММЛ-62
- 8 Мертель ММК-72
- 10 Глина огнеупорная молотая
- 12 Шамотный порошок
- 14 Заполнитель муллитовый

02 Огнеупорные бетоны

- 16 NORTH CAST BL 80.001
- 18 NORTH CAST KRL 75.005
- 20 NORTH FLOW BL 80.047

03 Изделия из огнеупорного бетона

- 22 Фурма УПК
- 24 Обечайка шахтной печи
- 26 Скиммерные плиты для доменного производства
- 28 Изделия из огнеупорного бетона NORTH CAST ABL 70.022

04 Контакты

Мертель МШ-28, МШ-36, МШ-39

Алюмосиликатные шамотные мертели МШ-28, МШ-36, МШ-39 предназначены для кладки огнеупорного кирпича, сверхпрочного кирпича и плотных огнеупоров. Температура эксплуатации более 1200°C. Производятся в соответствии с ТУ 23.20.13.190-002-00186217-2016.

Применение



Используется в различных высокотемпературных промышленных агрегатах, для штукатурки мелких дефектов на огнеупорных объектах, для изоляции стыков кладки от шлаков и жидких металлов, изоляции трубопроводов с высокотемпературными газами.

Описание



- Представляет собой сухую смесь, крупность зерна до 2 мм.
- Содержание влаги не превышает 5%.
- Для применения растворяется водой.
- Приобретает прочность при прокаливании.
- Твердеет при высоких температурах.
- Упаковка: биг-беги до 1 тн; бумажные мешки по 25 кг.



Характеристики



Химический состав	МШ-28	МШ-36	МШ-39
Массовая доля Al_2O_3	не менее 28%	не менее 36%	не менее 39%
Массовая доля Fe_2O_3	не нормируется		
Относительное изменение массы при прокаливании	не более 8,0%	не более 4,0%	не более 4,0%
Зерновой состав			
Проход через сетку номер 2	не менее 100%	-	-
Проход через сетку номер 1	-	не менее 100%	не менее 100%
Проход через сетку номер 05	в пределах 60-94%	не менее 95%	не менее 95%
Проход через сетку номер 009	-	в пределах 70-95%	в пределах 70-95%

Мертель ММЛ-62

Алюмосиликатный муллитовый мертель ММЛ-62 предназначен для кладки огнеупорного кирпича, сверхпрочного кирпича и плотных огнеупоров. Производится в соответствии с ТУ 23.20.13.190-002-00186217-2016.

Применение



Используется в печах различного назначения, кладке/ремонте промышленных печей, тепловых агрегатов и устройств — доменных, термо- и электропечей, воздухонагревателей и при футеровке сталеразливочных ковшей.

Описание



- Представляет собой сухую смесь, крупность зерна до 2 мм.
- Содержание влаги не превышает 5%.
- Для применения растворяется водой.
- Для повышения прочностных свойств изготавливается с добавлением пластификаторов.
- Твердеет при высоких температурах.
- Приобретает прочность при прокаливании.
- Упаковка: биг-беги до 1 тн; бумажные мешки по 25 кг.



Характеристики



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	свыше 62%
Массовая доля Fe_2O_3	не нормируется
Относительное изменение массы при прокаливании	не более 11,0%

Зерновой состав

Проход через сетку номер 05	не менее 100%
Проход через сетку номер 009	не менее 70%

Мертель ММК-72

Алюмосиликатный муллитокорундовый мертель ММК-72 предназначен для кладки огнеупорного кирпича, сверхпрочного кирпича и плотных огнеупоров. Производится в соответствии с ТУ 23.20.13.190-002-00186217-2016.

Применение



Используется в печах различного назначения, кладке/ремонте промышленных печей, тепловых агрегатов и устройств — доменных, термо- и электропечей, воздухонагревателей и при обустройстве сталеразливочных ковшей.

Описание



- Представляет собой сухую смесь, крупность зерна до 2 мм.
- Содержание влаги не превышает 5%.
- Для применения растворяется водой.
- Для повышения прочностных свойств изготавливается с добавлением пластификаторов.
- Твердеет при высоких температурах.
- Приобретает прочность при прокаливании.
- Упаковка: биг-беги до 1 тн; бумажные мешки по 25 кг.



Характеристики



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	свыше 72%
Массовая доля Fe_2O_3	не нормируется
Относительное изменение массы при прокаливании	не более 4,0%

Зерновой состав

Проход через сетку номер 05	не менее 100%
Проход через сетку номер 009	в пределах 70 – 95%

Глина огнеупорная молотая

Огнеупорная глина молотая предназначена для производства огнеупорных материалов. Производится в соответствии с ТУ 23.20.13.190-008-00186217-2018.

Применение



Используется в металлургическом производстве:

- алюмосиликатных огнеупорных смесей;
- огнеупорных мертелей;
- огнеупорных торкрет-масс;
- желобных, футлярных, леточных масс.

Описание



- Представляет собой сухую смесь, размер фракций 0-2 мм, 0-20 мм.
- Содержание влаги не превышает 10%.
- Твердеет при высоких температурах.
- Приобретает прочность при прокаливании.
- Упаковка: биг-беги до 1 тн; бумажные мешки по 25 кг.



Характеристики



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 28%
Массовая доля Fe_2O_3	не более 3,0%
Относительное изменение массы при прокаливании	в пределах 12,3 – 26,0%

Шамотный порошок

Заполнитель шамотный фракционный марки ЗШБ предназначен для производства огнеупорных материалов. Производится в соответствии с ТУ 23.20.13.190-005-00186217-2018 из лома и боя шамотного кирпича разных марок после эксплуатации.

Применение



Используется в металлургическом производстве:

- алюмосиликатных огнеупорных смесей, бетонов;
- огнеупорных мертелей;
- огнеупорных торкрет-масс; желобных, футлярных, леточных масс.

Описание



- Представляет собой сухую порошкообразную смесь фракций:
 - 0 – 20 мм; • 3 – 8 мм; • 0 – 5 мм;
 - 0 – 25 мм; • 0 – 8 мм; • 1 – 3 мм;
 - 5 – 8 мм; • 3 – 6 мм; • 0 – 2 мм;
 - 5 – 10 мм; • 0 – 6 мм; • 0 – 1 мм;
 - 3 – 10 мм; • 2 – 5 мм; • 0 – 0,063 мм
- Содержание влаги не превышает 4,0%.
- Упаковка: биг-беги до 1 тн; бумажные мешки по 25 кг



Характеристики



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 35%
Массовая доля Fe_2O_3	не нормируется
Массовая доля SiO_2	в пределах 35 - 60%

Физические показатели:

Водопоглощение	не более 15%
----------------	--------------

Заполнитель муллитовый

Заполнитель муллитовый предназначен для производства огнеупорных материалов. Производится в соответствии с ТУ 23.20.13.190-006-00186217-2018 из боя лома огнеупорных изделий после эксплуатации.

Применение



Используется в металлургическом производстве:

- алюмосиликатных огнеупорных смесей,
- огнеупорных мертелей,
- огнеупорных торкрет-масс,
- желобных, футлярных, леточных масс.

Описание



- Представляет собой сухую порошкообразную смесь фракций:
 - 0 – 10 мм;
 - 3 – 8 мм;
 - 3 – 6 мм;
 - 1 – 3 мм;
 - 0 – 3 мм
 - 0 – 2 мм;
 - 0 – 1 мм;
 - 0 – 0,063 мм
- Содержание влаги не превышает 1,0%.
- Упаковка: биг-беги до 1 тн; бумажные мешки по 25 кг



Характеристики



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	в пределах 62 - 72%
Массовая доля Fe_2O_3	не нормируется
Массовая доля SiO_2	не более 30%

Бетон для сталеплавильного производства

NORTH CAST BL 80.001

Огнеупорный виброуплотняемый бетон на основе боксита с огнеупорностью более 1750°C.

Производится в соответствии с ТУ 23.30.13.130-001-00186217-2021.



Применение



Используется в металлургическом производстве:

- для футеровки арматурного слоя промежуточных ковшей в конвертерном и электросталеплавильном производствах;
- для заливки подблочной зоны проходных телег методических печей в листопрокатном производстве;
- для футеровки прочих тепловых агрегатов.

Характеристики



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 75%
Массовая доля Fe_2O_3	не более 2,0%
Массовая доля CaO	не более 2,5%
Предел прочности при сжатии после сушки	не менее 50 Мпа

Бетон для доменного производства

NORTH CAST KRL 75.005

Огнеупорный виброуплотняемый бетон на основе корунда и карбида кремния.

Производится в соответствии с ТУ 23.30.13.130-001-00186217-2021.



Применение



Используется в металлургическом производстве:

- для футеровки качающихся желобов доменного производства;
- для футеровки горловины чугуновозных миксеров и сливных носков;
- для футеровки желобов доменного производства;
- для футеровки прочих тепловых агрегатов.

Характеристики



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 65%
Массовая доля Fe_2O_3	не более 1,0%
Массовая доля CaO	не более 2,5%
Предел прочности при сжатии после сушки	не менее 30 Мпа

Бетон для доменного производства

NORTH FLOW BL 80.047

Огнеупорный саморастекающийся бетон на основе боксита

Производится в соответствии
с ТУ 23.30.13.130-001-00186217-2021.



Применение



Используется в металлургическом производстве:

- для футеровки укрытий желобов (в том числе качающихся) доменного производства;
- для футеровки прочих тепловых агрегатов.

Характеристики



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 75%
Массовая доля Fe_2O_3	не более 1,5%
Массовая доля CaO	не более 2,5%
Предел прочности при сжатии после сушки	не менее 35 Мпа

Аварийная фурма установки печь-ковш (УПК)

Фурма УПК

Огнеупорное изделие цилиндрической формы, предназначенное для продувки инертным газом на агрегате печь – ковш. Состоит из металлического стержня комбинированной конструкции и огнеупорной части.



Преимущества



- Возможно изготовление изделия по чертежам заказчика
- Огнеупорная часть изготовлена из бетона NORTH CAST BL 80.023, на основе боксита. Обладает высокими эксплуатационными показателями.



Характеристики бетона NORTH CAST BL 80.023



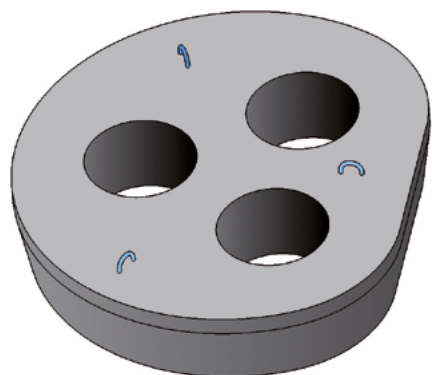
Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 80%
Массовая доля Fe_2O_3	не более 2,0%
Массовая доля CaO	не более 2,5%
Предел прочности при сжатии после сушки	не менее 30 Мпа

Свод (обечайка) электродуговой шахтной печи

Обечайка шахтной печи

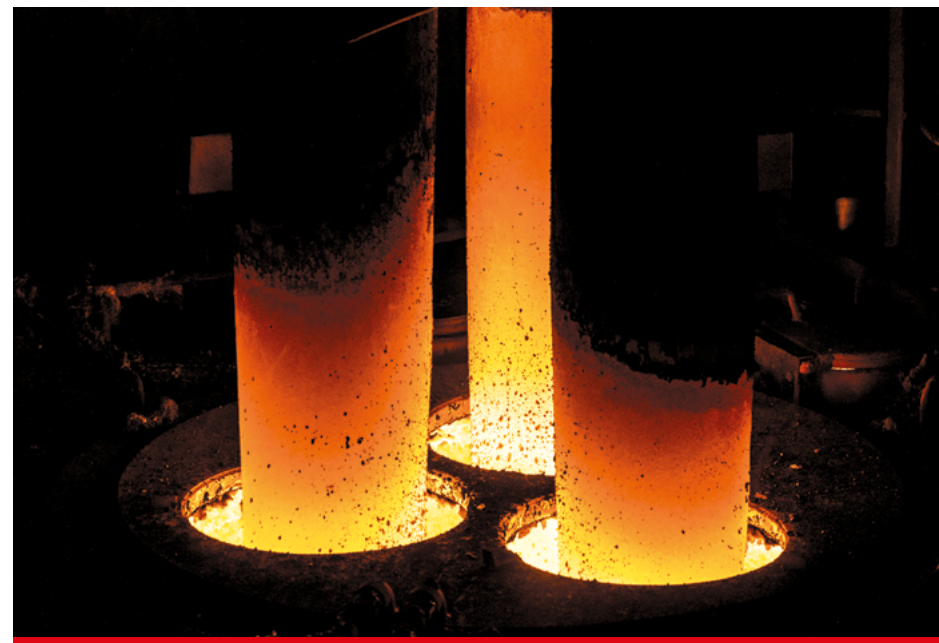
Огнеупорное изделие предназначенное для защиты свода шахтной печи.



Преимущества



- Возможно изготовление изделия по чертежам заказчика
- Огнеупорная часть изготовлена из бетона NORTH CAST TKL 97.053, на основе корунда. Обладает высокими эксплуатационными показателями.



Характеристики бетона NORTH CAST TKL 97.053

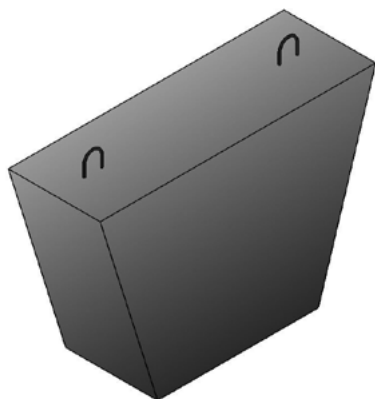


Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 97%
Массовая доля Fe_2O_3	не более 0,5%
Массовая доля CaO	не более 2,5%
Предел прочности при сжатии после сушки	не менее 35 Мпа

Скиммерные плиты для доменного производства

Устанавливаются в конце главного желоба печи и служат для разделения потоков чугуна и шлака



Преимущества



- Возможно изготовление изделия по чертежам заказчика
- Огнеупорная часть изготовлена из бетона NORTH CAST KRL 75.005, на основе корунда и карбида кремния. Обладает высокими эксплуатационными показателями.



Характеристики бетона NORTH CAST KRL 75.005



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 65%
Массовая доля Fe_2O_3	не более 1,0%
Массовая доля CaO	не более 2,5%
Предел прочности при сжатии после сушки	не менее 30 Мпа

Изделия из огнеупорного бетона NORTH CAST ABL 70.022

Характеристики бетона NORTH CAST ABL 70.022



Химический состав

Массовая доля Al_2O_3	не менее 68%
Массовая доля Fe_2O_3	не более 1,5%
Массовая доля CaO	не более 2,5%
Предел прочности при сжатии после сушки	не менее 30 Мпа

Преимущества

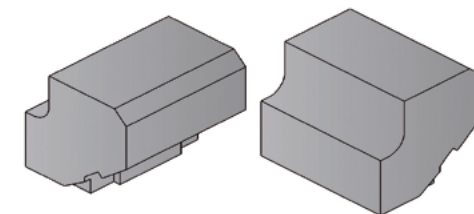


- Возможно изготовление изделия по чертежам заказчика
- Огнеупорная часть изготовлена из бетона NORTH CAST ABL 70.022, на основе муллита. Обладает высокими эксплуатационными показателями.

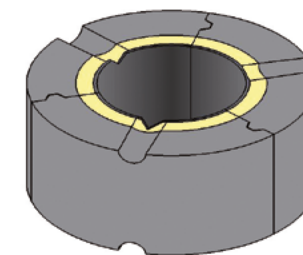
Примеры изделий

Модель изделий

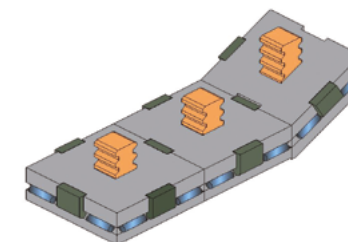
Монолитные блоки для методических, нагревательных и термических печей



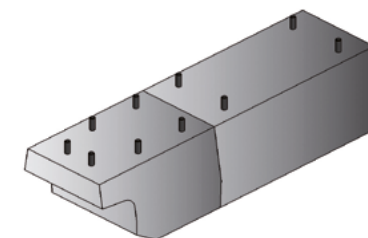
Глиссажные блоки для нагревательных печей (изоляционные блоки водоохлаждаемых вертикальных и горизонтальных балок)



Блоки сводовые для нагревательных печей (в комплекте с фиксаторами)



Монолитные бетонные блоки для дверей камер коксования* (коксовые батареи)



* Для повышения механической прочности возможно введение в состав бетона металлической нержавеющей фибры

