



PRCO GROUP

PUYANG REFRACTORIES GROUP CO., LTD.



ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ



PRCO GROUP

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШЕЙ

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КОВШЕЙ

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ЭДП

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ КОНВЕРТЕРА

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

PUYANG REFRACTORIES GROUP CO., LTD.

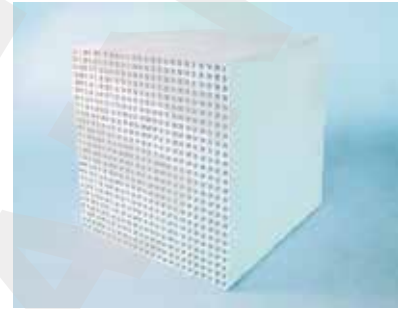
ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ

1. **Сотовидный регенератор**
2. **Наливной регенератор**
3. **Теплорегенерирующие шары**
4. **Барьерные блоки**
5. **Сталепрокатные (глиссажные) рельсы и блоки с высокой абразивной устойчивостью на основе соединения Cr_2O_3 -корунд и соединения ZrO_2 -корунд**
6. **Необожженные саморастекающиеся бетоны**
7. **Саморастекающиеся быстросохнущие противозрывные наливные бетоны**
8. **Саморастекающиеся наливные бетоны**
9. **Необожженные высокопрочные наливные бетоны**
10. **Быстросохнущие противозрывные наливные бетоны**
11. **Низкоцементные, ультра низкоцементные, бесцементные наливные бетоны**
12. **Шамотные и высокоглиноземистые огнеупорные пластичные массы**
13. **Пластичные наливные бетоны**
14. **Торкрет-массы**
15. **Легковесные наливные бетоны с волоконными вставками**
16. **Легковесные высокопрочные наливные бетоны**
17. **Анкерные кирпичи**
18. **Долгослужащие горелочные кирпичи и регенеративные теплообменники. Огнеупорный мертель**

Сотовидный регенератор

Сотовидные регенераторы устойчивы к разрушению давлением, имеют большую площадь, хорошую теплопроводность, обладают отличной термостойкостью и продолжительным сроком службы. Используя регенераторы, можно значительно уменьшить объем и вес регенерационных печей.

Сотовидные регенераторы могут использоваться во всех регенерационных промышленных печах, работающих на газовом топливе, в нагревательных печах и т.д.



Основные характеристики сотовидного регенератора

Свойства		PN-GM муллитокрундовый	PN-RM муллитовый	PN-RB Муллитокремнезёмистый
Al ₂ O ₃ (%), ≥		70	65	60
Объемная масса (kg/m ³)		900~1100	900~1100	800~1000
Коэффициент теплового расширения (1) (×10 ⁻⁶ /°C), ≤		7	6	6
Удельная теплоемкость [×10 ³]/(Kg·K)]		1.0	1.0	1.0
Огнеупорность (°C), ≥		1750	1750	1750
Температура применения (°C), ≤		1450	1450	1350
Предел прочности при сжатии по стороне оси (МПа), ≥		30	30	30
Предел прочности при сжатии по боковой стороне (МПа), ≥		4	4	4
Размеры	Форма и размер отверстия (mm)	3×3	3×3	3×3
	Толщина стенок отверстия (mm)	0.6~1.1	0.6~1.1	0.6~1.1
	Удельная поверхность (m ² /m ³)	700~875	700~875	700~875
	Удельный объем отверстия (%)	50~70	50~70	50~70

(1) Комнатная температура ~1200°C.

Упаковка: деревянные ящики.

Транспортировка и хранение: беречь от влаги, не кантовать.

Особенности: используют прессованные регенераторы размером 100×100×100мм и 150×100×100мм. Бетонные регенераторы могут быть разных размеров, длина ≤ 250 мм, ширина ≤100 мм, толщина ≤ 100 мм.

Наливной регенератор

Наливной регенератор разработан на основе сотовидного регенератора. Он характеризуется высокой прочностью, отличной термостойкостью, коррозионной устойчивостью и продолжительным сроком службы. Данная продукция успешно применяется в нагревательных печах на таких предприятиях как Shagang Steel, Tianjin Steel, Changzhou Zhongtian Steel и т.д.



Основные характеристики наливного регенератора

Свойства	PN-XR60	PN-XR70	PN-XR75
Al ₂ O ₃ (%), ≥	60	70	75
Плотность (g/cm ³), ≥	2.20	2.30	2.40
Предел прочности на изгиб при высокой температуре (МПа), ≥	8	6	6
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	40	35	30
Температура при длительном обслуживании (°C)	1400	1450	1450
Максимальная температура (°C)	1600	1600	1700

Упаковка: деревянные ящики

Транспортировка и хранение: беречь от влаги и сырости, не кантовать.

Теплогенерирующие шары

Регенерирующие технологии могут значительно повысить результативность использования топливных материалов, максимально уменьшить теплопотери и количество выброса NO_x в атмосферу. Именно поэтому PRCO начала производство регенерирующих шаров, трубок и сотовидных регенераторов, которые используются как регенерирующие материалы в регенеративных теплообменниках.

Регенерирующие шары машинного производства, по сравнению с регенераторами ручного производства, обладают отличной устойчивостью к перепадам температур, хорошими регенерирующими свойствами, высокой прочностью, легкостью очистки.

Чаще всего используют регенерирующие шары $\text{Ø}14\sim 16\text{мм}$, $\text{Ø}15\sim 18\text{мм}$, $\text{Ø}17\sim 19\text{мм}$, $\text{Ø}18\sim 20\text{мм}$. Компания также производит регенерирующие шары нужных размеров по требованию клиентов.



Основные характеристики шарового регенератора

Свойства	PN-Q75	PN-Q80	PN-Q85	PN-Q90	PN-Q95	PN-Q99
$\text{Al}_2\text{O}_3(\%)$, \geq	75	80	85	88	94	98
Плотность (g/cm^3), \geq	2.50	2.70	2.80	2.80	3.15	3.30
Плотность размещения (Kg/m^3)	1500~1700	1650~1800	1650~1800	1700~1850	1850~2100	1700~1850
Удельная поверхность (m^2/m^3)	200~240(1), 180~200(2)					
Коэффициент теплового расширения (3) ($\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$), \leq	6.5	8	8	8	9	9
Удельная теплоёмкость (4) [$\times 10^3$]/($\text{Kg}\cdot\text{K}$)	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Теплопроводность [$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$], \geq	1.5	1.6	1.6	1.7	2.1	2.3
Время водяного охлаждения при 1100°C , \geq	30	30	20	-	-	-
Температура ($^\circ\text{C}$), \leq	1450	1550	1550	1550	1550	1650

(1) $\text{Ø}14\sim 16\text{мм}$.

(2) $\text{Ø}17\sim 19\text{мм}$.

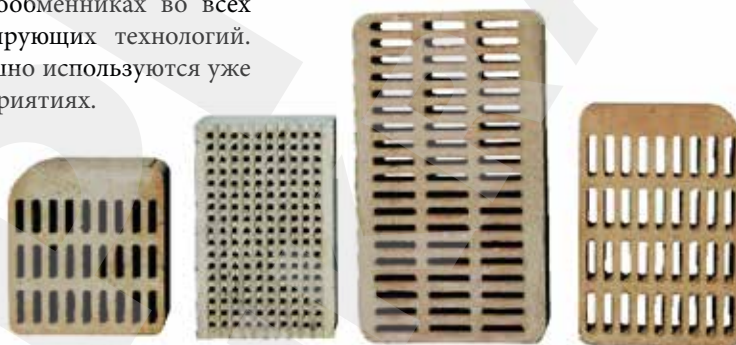
(3) Коэффициент равномерного теплорасширения при комнатной температуре $\sim 1200^\circ\text{C}$.

Упаковка: мешки по 25кг, 50кг.

Примечания: не допускать намокания

Барьерные блоки

Принимая во внимание особенности работы барьерных блоков в нагревательных печах с применением тепловых регенераторов, наша компания разработала серию наливных бетонов для барьерных блоков. Продукция проходит особый процесс обжига, обладает хорошей прочностью, устойчивостью к перепадам температур, не растрескивается, подходит для использования в регенеративных теплообменниках во всех видах печей с применением регенерирующих технологий. Барьерные блоки нашей компании успешно используются уже на более чем 50 металлургических предприятиях.



Основные характеристики барьерных блоков

Свойства		PN-DM-60	PN-DM70	PN-DM-75
Al ₂ O ₃ (%), ≥		60	70	75
Плотность (g/cm ³), ≥	1350°C × 3h	2.50	2.70	2.40
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	1350°C × 3h	8	10	14
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	1350°C × 3h	40	60	50
Номинальная температура (°C)		1400	1400	1400
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600

Упаковка: деревянные поддоны.

Транспортировка и хранение: беречь от влаги и сырости, не кантовать.

Сталепрокатные (глиссажные) рельсы и блоки с высокой абразивной устойчивостью на основе соединения Cr_2O_3 -корунд и соединения ZrO_2 -корунд

Глиссажные рельсы и блоки – это высокотехнологические огнеупорные материалы, которые производятся только нашей компанией. Продукция обладает высокой абразивной устойчивостью, высокой прочностью, плотностью, устойчивостью к высоким температурам, эрозии и коррозии. Сталепрокатные рельсы и блоки, производимые нашей компанией, служат в 2 раза дольше, чем обычные литые из расплава циркониево-корундовые и циркониево-муллитовые, а также чем обожженные корундовые углеродисто-кремниевые рельсы и блоки. Компания производит эту серию по специальной технологии.

Использование глиссажных рельс и блоков не только продлевает срок службы сталепрокатной платформы, но и уменьшает количество ремонтов и расход огнеупорных материалов. Сегодня сталепрокатные рельсы и блоки широко применяются на более чем 70 литейных дворах 50 металлургических предприятий Китая, США и России.



Основные характеристики сталепрокатных (глиссажных) рельс и блоков с высокой абразивной устойчивостью на основе соединения Cr_2O_3 -корунд и соединения ZrO_2 -корунд

Свойства		PN-SR
$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Cr}_2\text{O}_3$ (%), >		86.0
Плотность (g/cm^3), >	1500°C × 3h	3.15
Предел прочности на сжатие (МПа), >	1500°C × 3h	120
Предел прочности на изгиб (МПа), >	1500°C × 3h	18
Максимальная температура (°C)		1650

Не требующие обжига саморастекающиеся бетоны

Наша компания разработала серию саморастекающихся наливных бетонов, основанную на принципе саморастекающихся бетонов с быстросохнущими свойствами. Использование бетонов позволяет сократить время ремонтов и футеровки, время разогрева. Серия имеет длительный срок использования. По сравнению с обычными наливными бетонами, использование саморастекающихся быстросохнущих наливных бетонов может сэкономить от 4 дней на разогреве печей, получить дополнительное рабочее время.

Так же как и саморастекающиеся бетоны наши быстросохнущие саморастекающиеся наливные бетоны могут самостоятельно избавляться от воздуха, равномерно растекаться, уплотняться. Бетоны не требуют процесса вибрации. Для нанесения можно использовать механические насосные системы, что также экономит рабочую силу.

Отличная герметичность делает наши быстросохнущие саморастекающиеся наливные бетоны прекрасным материалом для использования в сводах печей с применением составных футеровок, анкерных кирпичей. Бетоны отлично подходят для использования в сводах промышленных печей, станах, водопроводах. Бетоны используются для годовых, капитальных, текущих ремонтов промышленных печей на более чем 50 предприятиях Китая.



Основные характеристики быстросохнущих саморастекающихся бетонов

Свойства		PN-SF55A	PN-SF60A	PN-F65A	PN-SF9A
Al ₂ O ₃ (%), ≥		55	60	65	60
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.10	2.15	2.20	2.15
	1350°C × 3h	2.05	2.10	2.15	2.10
Предел прочности на сжатие (MPa), ≥	110°C × 16h	20	20	25	20
	1350°C × 3h	40	40	45	40
Предел прочности на изгиб (MPa), ≥	110°C × 16h	3	4	5	5
	1350°C × 3h	6	6	7	8
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Добавление воды (%)		8.5±0.5	8.5±0.6	8.5±0.5	8.5±0.5
Номинальная температура (°C)		1350	1350	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600	1600
Применение		Свод и стены			Водоохлаждающие пластины

Саморастекающиеся быстросохнущие противовзрывные наливные бетоны

PRCO разработала свою серию быстросохнущих противовзрывных наливных бетонов специально для сокращения времени, необходимого для ремонта и установки нагревательной печи. Наливные бетоны ускоряют разогрев печи, продлевают срок ее службы. Время, необходимое для обжига печи, сокращается до 3-5 дней. Если сравнить со временем, необходимым для обжига печи с применением обычных наливных масс, использование наших быстросохнущих наливных бетонов может сэкономить больше 4 производственных дней.

Эта серия наливных бетонов может применяться на всех участках промышленных печей и уже успешно используется на более чем 50 предприятиях Китая, таких как Jiyuan Iron & Steel Co., Ltd, Wire Plant of Taigang Co., Ltd, Anshan Iron & Steel Co., Ltd, Lianyuan Iron & Steel Co., Chengde Iron & Steel Co., New Fushung Iron & Steel Co. и многих других.



Основные характеристики быстросохнущих противовзрывных наливных бетонов

Свойства		PN-SF55	PN-SF60	PN-SF65	PN-SF9
Al ₂ O ₃ (%), ≥		55	60	65	60
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.15	2.20	2.25	2.20
	1350°C × 3h	2.10	2.15	2.20	2.15
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	25	25	28	25
	1350°C × 3h	50	50	55	50
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	5	5	5	5
	1350°C × 3h	8	8	8	8
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Добавление воды (%)		9.2±0.5	9.0±0.5	8.5±0.5	8.0±0.5
Номинальная температура (°C)		1350	1350	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600	1600
Применение		Свод печи, боковые стены			Водоохлаждающие панели

Саморастекающиеся наливные бетоны

Саморастекающиеся наливные бетоны – это высокотехнологичный огнеупорный материал, разработанный нашей компанией на основе теории о жидких и твердых веществах с учетом особенностей работы огнеупоров. PRCO первой начала производить саморастекающиеся наливные бетоны, которые под силой собственного веса избавляются от воздуха, не требуют вибрирования для равномерного растекания и затвердевания. Применение саморастекающихся наливных бетонов экономит рабочую силу. Бетоны характеризуются прочностью и длительным сроком службы, устойчивы к высоким температурам и перепадам температур, размыванию, коррозии.

Для нанесения можно использовать механические насосные системы, что сэкономит рабочую силу и сократит время футеровки.

Саморастекающиеся наливные бетоны – хороший заменитель низкоцементных, ультранизкоцементных и безцементных наливных бетонов. Бетоны отлично подходят для применения в своде нагревательной печи, стенках печей, системе охлаждения водой, для футеровки стен и ремонта всех видов печей. Саморастекающиеся наливные бетоны успешно используются в нагревательных печах больше, чем на 50 предприятиях Китая. В 1996 г. Комитет по научным технологиям провинции Хэнань назвал наши саморастекающиеся наливные бетоны научно-техническим достижением года. Компания получила грамоту второй степени Общества развития металлургических технологий провинции. Хэнань за технологический прогресс.

Основные характеристики саморастекающихся наливных бетонов

Свойства		PN-SF1	PN-SF1A	PN-SF2	PN-SF2A	PN-SF6	PN-SF6A
Al ₂ O ₃ (%), ≥		50	55	60	65	60	65
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.25	2.30	2.30	2.35	2.30	2.35
	1350°C × 3h	2.20	2.25	2.25	2.30	2.25	2.30
Предел прочности на сжатие (MPa), ≥	110°C × 16h	30	38	40	40	40	45
	1350°C × 3h	50	56	60	65	60	60
Предел прочности на изгиб (MPa), ≥	110°C × 16h	5	6	6	6	6	6
	1350°C × 3h	7	9	9	8	8	8
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Добавление воды (%)		7~9	7~9	7~9	7~9	7.5~9	7~8
Номинальная температура (°C)		1350	1350	1350	1350	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600	1600	1600	1600
Применение		Свод и стены		Водоохлаждающие панели		Свод и стены	

Не требующие обжига высокопрочные наливные бетоны

Наша компания разработала серию быстротвердеющих высокопрочных наливных бетонов, основанную на принципе саморастекающихся бетонов с быстротвердеющими свойствами. Использование бетонов позволяет сократить время ремонта и футеровки, время разогрева. Серия имеет длительный срок использования. По сравнению с обычными наливными бетонами, использование быстротвердеющих саморастекающихся наливных бетонов может сэкономить от 4 дней на разогреве печей, тем самым получить дополнительное рабочее время.



Основные характеристики не требующие обжига высокопрочных саморастекающихся бетонов

Свойства		PN-SP50A	PN-SP55A	PN-SP60A	PN-SP65A	PN-SP70A	PN-SP9A
Al ₂ O ₃ (%), ≥		50	55	60	65	68	-
Al ₂ O ₃ +MgO(%), ≥		-	-	-	-	-	75
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.7
	1350°C × 3h	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.65
Предел прочности на сжатие (MPa), ≥	110°C × 16h	25	30	35	40	50	40
	1350°C × 3h	50	55	60	60	70	60
Предел прочности на изгиб (MPa), ≥	110°C × 16h	4	5	6	7	8	8
	1350°C × 3h	8	8	9	9	10	6
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Добавление воды (%)		6.3	6.5	5.7	5.8	5.8	5.2
Номинальная температура (°C)		1350	1350	1350	1350	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600	1600	1600	1600
Применение		Свод и стены					Шлаковый пояс

Быстросохнущие противовзрывные наливные бетоны

PRCO разработала свою серию быстросохнущих противовзрывных наливных бетонов специально для сокращения времени, необходимого для ремонта, установки нагревательной печи. Наливные бетоны ускоряют разогрев печи, продлевают срок ее службы. Время, необходимое для обжига печи, сократилось до 3-5 дней. Если сравнивать со временем, необходимым для обжига печи с применением обычных наливных масс, использование наших быстросохнущих наливных бетонов может сэкономить больше 4 производственных дней.



Эта серия наливных бетонов может применяться во всех частях промышленных печей и уже успешно используется на более чем 50 предприятиях Китая, таких как Jiyuan Iron & Steel Co., Ltd, Wire Plant of Taigang Co., Ltd, Anshan Iron & Steel Co., Ltd, Lianyuan Iron & Steel Co., Chengde Iron & Steel Co., New Fushung Iron & Steel Co. и многих других.

Основные характеристики быстросохнущих противовзрывных наливных бетонов

Свойства		PN-SP50A	PN-SP55A	PN-SP60	PN-SP65	PN-SP70	PN-SP9
Al ₂ O ₃ (%), ≥		50	55	60	65	68	–
Al ₂ O ₃ +MgO(%), ≥		–	–	–	–	–	75
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.20	2.25	2.35	2.40	2.45	2.70
	1350°C × 3h	2.15	2.20	2.30	2.35	2.40	2.65
Предел прочности на сжатие (MPa), ≥	110°C × 16h	30	45	50	55	60	40
	1350°C × 3h	50	60	70	75	80	60
Предел прочности на изгиб (MPa), ≥	110°C × 16h	5	6	7	8	8	8
	1350°C × 3h	8	8	9	10	10	6
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	–
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	–
Добавление воды (%)		6.8	6.5	6.0	5.5	5.2	4.8
Номинальная температура (°C)		1350	1350	1350	1350	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600	1600	1600	1600
Применение		Свод и стены					Шлаковая зона

Низкоцементные, ультра низкоцементные, бесцементные наливные бетоны

Низкоцементные, ультра низкоцементные, бесцементные наливные бетоны – это новое поколение наливных бетонов. Бетоны, производимые PRCO, получили грамоту первой степени за развитие металлургических технологий, грамоту второй степени – за технологический прогресс. В этой серии удачно применяются материалы мелкой фракции, ультрамелкий порошок и эффективные добавки.

Серия устойчива к высоким температурам, обладает отличной прочностью, имеет мелкую пористость, устойчива к коррозии. Низкоцементные наливные бетоны могут применяться во всех частях промышленных печей. Сегодня наши бетоны используются уже на более чем 50 предприятиях во всем мире.



Основные характеристики низкоцементных наливных бетонов на основе Al_2O_3

Свойства	PN-LN		PN-BH50		PN-BH60		
	Гаранти- рованный показатель	Типичный показатель	Гаранти- рованный показатель	Типичный показатель	Гаранти- рованный показатель	Типичный показатель	
Al_2O_3 (%), \geq	≥ 40	47.62	≥ 50	53.86	≥ 60	63.48	
Плотность (g/cm^3), \geq	110°C × 16h	≥ 2.20	2.35	≥ 2.25	2.45	≥ 2.50	2.60
	1350°C × 3h	≥ 2.15	2.34	≥ 2.20	2.43	≥ 2.45	2.58
Предел прочности на сжатие (MPa), \geq	110°C × 16h	≥ 30	50	≥ 35	64	≥ 40	68
	1350°C × 3h	≥ 50	86	≥ 60	98	≥ 68	112
Предел прочности на изгиб (MPa), \geq	110°C × 16h	≥ 5	7	≥ 5	10	≥ 6	12
	1350°C × 3h	≥ 7	10	≥ 7	15	≥ 9	12
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Номинальная температура (°C)	1300		1350		1350		
Максимальная температура (°C)	1500		1600		1600		
Применение	Низкотемпературная зона (свод и боковые стены)		Все зоны				

Основные характеристики низкоцементных наливных бетонов на основе Al_2O_3 (2)

Свойства		PN-65		PN-BH68		PN-BH70	
		Гаранти- рованный показатель	Типичный показатель	Гаранти- рованный показатель	Типичный показатель	Гаранти- рованный показатель	Типичный показатель
Al_2O_3 (%), \geq		≥ 65	67.34	≥ 68	69.62	≥ 70	71.88
Плотность (g/cm^3), \geq	110°C × 16h	≥ 2.50	2.61	≥ 2.55	2.63	≥ 2.55	2.65
	1350°C × 3h	≥ 2.45	2.58	≥ 2.45	2.61	≥ 2.45	2.63
Предел прочности на сжатие (МПа), \geq	110°C × 16h	≥ 45	66	≥ 45	66	≥ 45	68
	1350°C × 3h	≥ 65	109	≥ 68	118	≥ 70	124
Предел прочности на изгиб (МПа), \geq	110°C × 16h	≥ 6	10	≥ 7	11	≥ 7	12
	1350°C × 3h	≥ 9	11	≥ 9	18	≥ 9	15
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Номинальная температура (°C)		1350		1350		1350	
Максимальная температура (°C)		1600		1600		1600	
Применение		Футеровка нагревательной печи					

Основные характеристики низкоцементных наливных бетонов со стальным волокном

Свойства		PN-AHS-G	PN-AH10-G	PN-AH65-G	PN-AH70-G
Al_2O_3 (%), \geq		50	60	65	68
Плотность (g/cm^3), \geq	110°C × 16h	2.30	2.45	2.50	2.55
	1350°C × 3h	2.25	2.40	2.45	2.50
Предел прочности на сжатие (МПа), \geq	110°C × 16h	55	60	65	70
	1350°C × 3h	70	75	80	85
Предел прочности на изгиб (МПа), \geq	110°C × 16h	8	10	10	10
	1350°C × 3h	8	10	10	10
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1350°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Номинальная температура (°C)		1350	1350	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600	1600
Применение		Футеровка печи			

Основные характеристики муллитовых наливных бетонов

Свойства		PN-AM52	PN-AM62	PN-AM65	PN-AM70
Al ₂ O ₃ (%), ≥		52	62	65	68
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.40	2.45	2.50	2.55
	1350°C × 3h	2.35	2.40	2.45	2.50
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	65	70	75	75
	1350°C × 3h	75	80	80	80
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	8	10	10	10
	1350°C × 3h	12	12	12	8
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1350°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Номинальная температура (°C)		1300	1350	1400	1400
Максимальная температура (°C)		1500	1600	1600	1600
Применение		Футеровка печи			

Основные характеристики ультра низкоцементных и бесцементных наливных бетонов

Свойства		PN-ULN	PN-ULGL	PN-ULG	PN-NN	PN-NGL	PN-NG	PN-SP4
Al ₂ O ₃ (%), ≥		45	75	92	50	75	95	-
Al ₂ O ₃ + MgO(%), ≥		-	-	-	-	-	-	75
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.20	2.60	3.15	2.25	2.60	3.10	2.70
	1350°C × 3h	2.15	2.55	3.10	2.20	2.55	3.05	2.65
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	30	30	35	30	30	30	40
	1350°C × 3h	80	90	100	80	90	100	60
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	4	6	6	4	6	6	8
	1350°C × 3h	8	12	15	6	10	18	6
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Номинальная температура (°C)		1300	1400	1450	1300	1450	1450	1350
Применение		Свод и стены	Футеровка		Свод и стены	Футеровка		Шлаковый пояс



Шамотные и высокоглиноземистые огнеупорные пластичные массы

Шамотные и высокоглиноземистые огнеупорные пластичные массы не растрескиваются, обладают хорошей устойчивостью к перепадам температуры, размытию. Массы характеризуются длительным сроком службы. Применяются в сводах и на других участках больших нагревательных печей.

Основные характеристики шамотных и высокоглиноземистых огнеупорных пластичных масс

Свойства		PN-KD45	PN-KD60	PN-KD65	PN-KD75
Al ₂ O ₃ (%), ≥		45	60	65	75
Добавление воды (t/m ³)		2.35	2.45	2.55	2.75
Плотность (g/cm ³)	110°C × 16h	2.25	2.35	2.45	2.65
	110°C × 16h	2.0	2.0	2.5	2.5
Предел прочности на изгиб (МПа)	1000°C × 3h	2.5	2.5	2.5	2.5
	1300°C × 3h	3.5	4.0	4.0	4.0
	110°C × 16h	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1
Линейное изменение при нагреве (%)	1000°C × 3h	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1
	1300°C × 3h	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1
	Номинальная температура (°C)	1300	1350	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1500	1600	1600	1600
Применение		Свод и стены низкотемпературной зоны		Свод и стены высокотемпературной зоны	



Пластичные наливные бетоны

Продукция характеризуется отличной пластичностью, стабильностью при длительном сроке эксплуатации. Используется в различных местах нагревательной печи.

Основные характеристики пластичных наливных бетонов

Свойства		PN-SH45	PN-SH60	PN-SH70
Al ₂ O ₃ (%), ≥		45	60	70
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.20	2.35	2.45
	1350°C × 3h	2.15	2.30	2.40
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	7	8	8
	1350°C × 3h	45	65	70
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	2	2	2
	1350°C × 3h	5	7	7.5
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.5	0~-0.5	0~-0.5
Номинальная температура (°C)		1300	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1500	1600	1600
Применение		Свод и стены низкотемпературной зоны	Все зоны	

Торкрет-массы



Торкрет-массы наносятся при помощи сильного давления. Используются для быстрой футеровки или ремонта всей печи, для герметизации доменной печи. Торкрет-массы уменьшают теплопотери, защищают броню печи от перегрева, продлевают срок службы печи, сокращают время ремонта, повышают работоспособность. Торкрет-массы нашей компании используются в нагревательных печах на многих металлургических предприятиях Китая.

Основные характеристики торкрет-масс

Свойства		PN-PT1.0	PN-PT1.2	PN-PT1.3	PN-PT1.5	PN-PT1.65
Al ₂ O ₃ (%), ≥		25	27	30	35	38
Плотность (g/cm ³)		1.0±0.1	1.2±0.1	1.3±0.1	1.5±0.1	1.65±0.1
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	2	3	4	4	7
	1200°C × 3h	2(900°C × 3h)	3(1000°C × 3h)	4(1000°C × 3h)	5	12
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1200°C × 3h	0~-0.8(900°C × 3h)	0~-0.8(1000°C × 3h)	0~-0.8(1000°C × 3h)	0~-0.8	0~-0.8
Температура (°C)		900	1100	1100	1250	1250
Максимальная температура (°C)		1000	1150	1200	1300	1300

Основные характеристики торкрет-масс (2)

Свойства		PN-PT1.8	PN-PT2.0	PN-PT2.2	PN-PT2.4	PN-PT2.6	PN-PT2.8
Al ₂ O ₃ (%), ≥		40	45	45	48	65	80
Плотность (g/cm ³)		1.8±0.1	2.0±0.1	2.2±0.1	2.4±0.1	2.6±0.1	2.8±0.1
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	8	10	12	15	18	20
	1300°C × 3h	12	15	20	22	40	50
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.8	0~-0.8	0~-0.8	0~-0.8	0~-0.8	0~-0.8
Температура (°C)		1300	1300	1300	1300	1400	1500
Максимальная температура (°C)		1350	1350	1350	1350	1500	1600

Упаковка: деревянные ящики.

Транспортировка и хранение: беречь от влаги и сырости, не кантовать.

Особенности: использовать в течение 6 месяцев.

Легковесные наливные бетоны с волоконными вставками

Свою серию легковесных наливных бетонов с волоконными вставками PRCO разработала специально для применения в сводах промышленных печей. Бетоны производятся из легковесного сырья, термосохраняющего волокна, связок и добавок. Серия характеризуется малым объемным весом, низким коэффициентом теплопроводности, отличными теплосберегающими качествами. Наши легковесные бетоны успешно применяются на многих металлургических предприятиях Китая.



Основные характеристики легковесных наливных бетонов с волоконными вставками

Свойства	PN-LWX0.6	PN-LWX0.8	PN-LWX1.0
Al ₂ O ₃ (%), ≥	25	28	30
Плотность (g/cm ³)	0.6±0.1	0.8±0.1	1.0±0.1
Теплопроводность (700 °C), (W/m.K), ≤	0.20	0.25	0.30
Номинальная температура (°C)	800	900	1000
Максимальная температура (°C)	1000	1000	1100
Применение	изоляцияный слой для свода печи		

Легковесные высокопрочные наливные бетоны



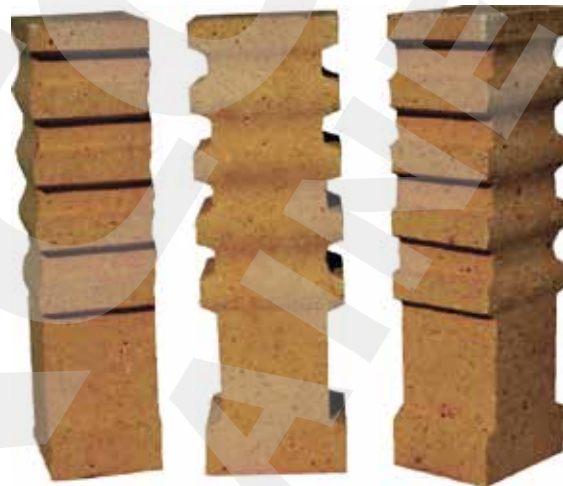
Легковесные высокопрочные наливные бетоны изготовлены из легковесного сырья, наполнителя, расширяющегося при высокой температуре, связок и добавок. Это огнеупоры с низкой плотностью, обладающие низкой теплопроводностью и высокой прочностью. Легковесные высокопрочные наливные бетоны идеально подходят для применения в составных футеровках, сводах промышленных печей, регенеративных теплообменниках нагревательных печей и их соединений. Бетоны используются уже на более чем 50 предприятиях по всему миру.

Основные характеристики легковесных высокопрочных наливных бетонов

Свойства		PN-LW0.6	PN-LW0.8	PN-LW0.8-D	PN-LW1.0	PN-LW1.0-A
Al ₂ O ₃ (%), ≥		25	25	25	30	30
Плотность (g/cm ³)	110°C × 16h	0.6±0.1	0.8±0.1	0.8±0.1	0.8±0.1	1.0±0.1
	1000°C × 3h	-	1	-	2	-
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	-	1	-	2	-
	1000°C × 3h	-	1(900°C × 3h)	-	2	-
Линейное изменение при нагреве (%)	110°C × 16h	-	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1000°C × 3h	-	0~-0.8(900°C × 3h)	-	0~-0.8	0~-0.8
Теплопроводность (700°C) (W/m.K), ≤		0.25	0.28	0.28	0.35	0.35
Номинальная температура (°C)		800	900	900	1000	1000
Максимальная температура (°C)		1000	1000	1100	1100	1100
Применение		Roof	Wall	Roof	Wall	Roof

Основные характеристики легковесных высокопрочных наливных бетонов (2)

Свойства		PN-LW1.2	PN-LW1.3	PN-LW1.5	PN-LW1.65	PN-LW1.8	PN-LW2.0
Al ₂ O ₃ (%), ≥		32	35	38	48	45	45
Плотность (g/cm ³)	110°C × 16h	1.2±0.1	1.3±0.1	1.5±0.1	1.65±0.1	1.8±0.1	2.0±0.1
	1300°C × 3h	4	5	6	8	12	18
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	4	5	6	8	12	18
	1300°C × 3h	4 (1200°C × 3h)	5 (1200°C × 3h)	10(1250°C × 3h)	12	15	22
Линейное изменение при нагреве (%), ≤	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.8(1200°C × 3h)	0~-0.8(1200°C × 3h)	0~-0.8(1200°C × 3h)	0~-0.8	0~-0.8	0~-0.8
Теплопроводность (700°C) (W/m.K), ≤		0.38	0.40	0.48	0.60	0.70	0.75
Номинальная температура (°C)		1200	1200	1250	1300	1300	1300
Максимальная температура (°C)		1300	1300	1300	1350	1350	1350
Применение		Футеровка			Свод и камеры регенератора		



Анкерные кирпичи

Анкерные кирпичи производятся из материалов, идентичных наливным бетонам для футеровки печей, с применением специальных добавок и технологий. Физико-химические показатели анкерных кирпичей близки к показателям наливных бетонов для футеровки, поэтому тепловые изменения кирпичей идентичны изменениям окружающих наливных бетонов, но их прочность гораздо выше. Сегодня анкерные кирпичи компании применяются в нагревательных печах с применением составной футеровки из наливных бетонов и анкерных кирпичей на более чем 50 предприятиях по всему миру.

Основные характеристики анкерного кирпича

Свойства	PN-LZ-48	PN-LZ-55	PN-JZ-58	PN-AK1
Al ₂ O ₃ (%), ≥	48	55	58	65
Огнеупорность (°C), ≥	1750	1770	1780	1790
Плотность (g/cm ³), ≥	-	-	2.45	-
Кажущаяся пористость (%), ≤	22	22	22	22
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	39.2	44.1	70	60
Температура начала деформации под нагрузкой (°C), ≥	-	-	-	1350

Долгослужащие горелочные кирпичи и регенеративные теплообменники

Наша компания разработала серию горелочных кирпичей и регенеративных теплообменников. Данная продукция разработана при помощи особого процесса обжига, характеризуется высокой прочностью, отличной термостойкостью, хорошей эрозионной стойкостью. Срок службы в два раза больше, чем у обычных горелочных кирпичей.



Основные характеристики долгослужащих горелочных кирпичей и регенеративных теплообменников

Свойства		Высокоглиноземные		Корундомуллитовые	
		PN-BH60-7	PN-BH65-7	PN-SW1-A	PN-SW1-M
Al ₂ O ₃ (%), ≥		60	62	65	68
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.45	2.50	2.55	2.60
	1350°C × 3h	2.40	2.45	2.50	2.55
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	40	40	60	60
	1350°C × 3h	70	75	80	85
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	6	7	8	9
	1350°C × 3h	8	8	8	9
Температура использования (°C)		1400	1400	1400	1450
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600	1600
Применение		Горелка		Регенеративная горелка и камера	

Огнеупорный мертель

Основные характеристики огнеупорного мертеля

Свойства		PN-NN38	PN-NN42	PN-NN45	PN-NN60	PN-NN70	PN-NN80
Al ₂ O ₃ (%), ≥		38	42	45	60	70	80
Время схватывания (min)		1~3	1~3	1~3	1~3	1~3	1~3
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	1200°C × 3h	3.0	3.0	3.0	–	–	–
	1400°C × 3h	–	–	–	4.0	4.0	4.0
Размер зерна (%)	<1.0mm	100	100	100	100	100	100
	>0.5mm	2	2	2	2	2	2
	<0.074mm	50	50	50	50	50	50



PRCO GROUP

Мы предоставляем продукцию и услуги высокого качества

PUYANG REFRACTORIES GROUP CO., LTD.

Add: Pushang South Road, Puyang, Henan, P.R.China

Tel: +86-393-3214124

Fax: +86-393-3213031

Http://www.punai.com

E-mail: prco@punai.com

PRCO GROUP Beijing Office

Add: 405 room in C YieQing Mansion North WangJing
Road, Chaoyang District 100102, Beijing

Tel: +86-10-64398206

Fax: +86-10-64398209

ООО «Пуян-Украина»

ул. Нижний Вал, 9-21

г. Киев, Украина, 04071

тел. +38 044 356 1705

e-mail: prco@puyang.com.ua

http://www.puyang.com.ua