

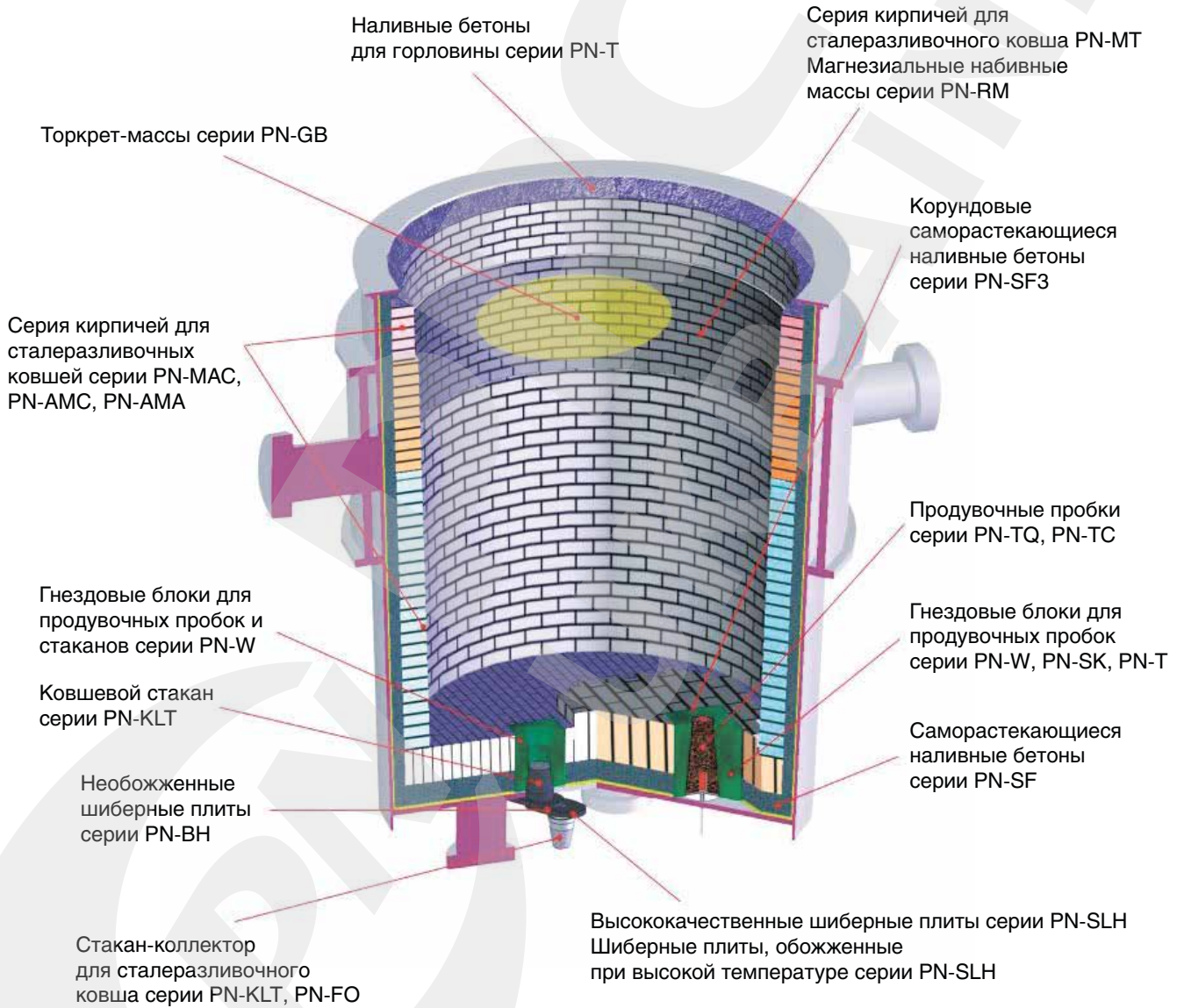


PRCO GROUP

PUYANG REFRACTORIES GROUP CO., LTD.



ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ
СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШЕЙ



Кирпичи серии PN-MT,
PN-MAC, PN-AMC,
PN-AMA

Торкрет-массы
серии PN-GB

Наливные бетоны
серии PN-L, PN-HF,
PN-SP, PN-AP

Гнездовой блок
для стакана
стальковша серии
PN-W

Продувочные пробки
серии PN-TQ, PN-TC

Ковшевой
стакан серии
PN-KLT

Необожженные
составные
шиберные плиты
серии PN-BH

Гнездовой блок для
продувочной пробки
серии PN-W, PN-SK, PN-T

Стакан-коллектор серии PN-KLT, PN-FO
Леточные массы серии PN-YK

Высокопрочные шиберные плиты серии PN-SLH
Шиберные плиты, обожженные при высокой
температуре серии PN-SLH





PRCO GROUP

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ

ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ СТАЛРАЗЛИВОЧНЫХ 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 СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШЕЙ

1. **Саморастекающиеся наливные бетоны**
2. **Монолитная продувочная фурма**
3. **Продувочные пробки**
4. **Гнездовой блок для стакана стальковша**
5. **Высококачественный огнеупорный мертель**
6. **Магнезиальные набивные массы**
7. **Высококачественные шиберные плиты**
8. **Обожженные при высокой температуре шиберные плиты**
9. **Стартовые массы для сталевыпускного отверстия сталеразливочного ковша**
10. **Ковшевой стакан**
11. **Стакан-коллектор**
12. **Торкрет-массы для сталеразливочных ковшей**
13. **Периклазоуглеродистые кирпичи для сталеразливочных ковшей**
14. **MgO-CaO-C кирпичи**
15. **Al₂O₃-MgO-C кирпичи, MgO-Al₂O₃-C кирпичи, и MA шпинельные кирпичи**
16. **Наливные бетоны для сталеразливочных ковшей**
17. **Необожженные составные шиберные плиты**
18. **Гнездовые блоки для продувочных пробок**
19. **Спаренные продувочные пробки (TWINS)**
20. **MgO-Cr₂O₃ кирпичи**

Саморастекающиеся наливные бетоны

Основываясь на теории сыпучих веществ и фактических условиях эксплуатации, компания PRCO разработала в Китае серию высокотехнологичных саморастекающихся наливных бетонов. Без вибрации, саморастекающиеся наливные бетоны становятся плотными, из них удаляются газы и они выравниваются под силой тяжести.

Продукция обладает высокой прочностью, хорошей текучестью, продолжительным сроком службы, хорошей изоляцией, термостойкостью, устойчивостью к эрозии, удобством в применении.

Продукция известна как наливные бетоны четвертого поколения, которые могут использоваться там, где применяются низкоцементные, ультранизкоцементные и бесцементные бетоны. Корундовые саморастекающиеся наливные бетоны используются для днища сталеразливочного ковша, вокруг гнездового блока, для заделывания щелей в своде ЭДП. Муллитокремнеземистые саморастекающиеся наливные бетоны используются для арматурного слоя сталеразливочного и промежуточного ковша. Саморастекающиеся наливные бетоны могут также заливаться при помощи специальной установки.

Основные характеристики корундовых саморастекающихся бетонов

Свойства		PN-SF3-E	PN-TSF3-E
Al ₂ O ₃ +MgO(%), ≥		90	88
Al ₂ O ₃ +MgO+Cr ₂ O ₃ (%), ≥		–	–
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.85	2.85
	1500°C × 3h	2.85	2.85
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	30	30
	1500°C × 3h	85	85
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	4	4
	1500°C × 3h	12	12
Объем воды для затворения (%)		5.0±0.5	5.0±0.5
Применяется		Днище сталковша, вокруг гнездового блока, заполнение щелей	

Основные характеристики муллитокремнеземистых саморастекающихся бетонов

Свойства		PN-SF1	PN-SF2
Al ₂ O ₃ (%), ≥		50	60
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.20	2.30
	1350°C × 3h	2.15	2.25
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	5	6
	1350°C × 3h	8	8
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	30	30
	1350°C × 3h	50	60
Температура использования (°C)		1600	1600
Объем воды для затворения (%)		7~9	7~9
Применение		Арматурный слой сталковша и промковша	

Монолитная продувочная фурма

Серия верхних монолитных продувочных фурм изготовлена из порошка мелкой фракции и высокоэффективных добавок, которые обладают высокой прочностью, отличной термостойкостью, эрозионной и коррозионной стойкостью.

Серия верхних монолитных продувочных фурм может использоваться для верхней продувки или совместно с нижней продувкой, тем самым улучшая качество металла.



Основные характеристики монолитной продувочной фурмы

Свойства		PN-SP2	PN-T39	PN-CY5
Al ₂ O ₃ (%), ≥		70	45	60
MgO(%), ≥		8	35	8
SiO ₂ (%), ≤		10	10	1
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.85	2.90	2.50
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	8	10	8
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	60	60	50

Продувочные пробки

Продувочные пробки изготовлены из чистых корундовых материалов, обладающих высокой плотностью и прочностью и MAS системой. Серия продувочных пробок PN-TQ обладает стабильной структурой, хорошей пропускаемостью и регулируемым потоком газа, высоким продувочным коэффициентом, хорошей эрозийной и коррозионной стойкостью и продолжительным сроком службы.



Изготовлены из высокотехнологичной керамики и высокоэффективных наливных бетонов, с традиционной продувкой через щели. Серия продувочных пробок PN-TC – это новое поколение армированной керамики, обладающая более высоким коэффициентом продувки по сравнению с обычными фурмами. Имеет более длительный срок службы.

Основные характеристики продувочных пробок

Свойства		PN-TQ18	PN-TQ28	PN-TQ38	PN-TQ6F
Al ₂ O ₃ +Cr ₂ O ₃ (%), ≥		94	93	92	–
Al ₂ O ₃ +MgO(%), ≥		–	–	–	92
Плотность (g/cm ³), ≥	1500°C × 3h	3.00	3.10	3.20	3.10
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	1500°C × 3h	80	80	100	80
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	1500°C × 3h	12	15	20	18

Основные характеристики керамических газовых трубок для продувочных пробок

Свойства		PN-TC3	PN-TC5	PN-TC8
Al ₂ O ₃ +MgO +ZrO ₂ (%), ≥		99	98	98
Плотность (g/cm ³), ≥	1750°C	3.30	3.00	3.40
Кажущаяся пористость (%), ≤	1750°C	10	15	10

Гнездовой блок для стакана стальковша

Серия гнездовых блоков для стаканов стальковшей изготовлена из чистых материалов, обладающих высокой плотностью и высокой прочностью и MAS системой. Они обладают стабильной структурой, отличной термостойкостью, хорошей коррозионной и эрозионной устойчивостью, продолжительным сроком службы.



Основные характеристики гнездового блока для стакана стальковша

Свойства		PN-WS6	PN-WS8	PN-WS9
Al ₂ O ₃ (%), ≥		84	83	84
MgO(%), ≥		5	4	4
Cr ₂ O ₃ (%), ≥		–	3	3
Плотность(g/cm ³), ≥	1500°C × 3h	3.00	3.05	3.05
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	1500°C × 3h	12	12	15
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	1500°C × 3h	80	80	60

Высококачественный огнеупорный мертель

Компания PRCO выпускает несколько видов огнеупорного мертеля: корундохромитовый, глиноземистый, алюмомагнезитовый, магнезитовый и углеродосодержащий. Данная серия продукции обладает хорошими кладочными свойствами, высокой огнеупорностью и удобством в работе. Применяется в металлургии, нефтехимической промышленности, машиностроении и строительных материалах.



Основные характеристики высококачественного огнеупорного мертеля

Свойства		PN-NN38	PN-NN42	PN-NN45	PN-GL60	PN-GL-70	PN-GL-80
Al ₂ O ₃ (%), ≥		38	42	45	60	70	80
Прочность сцепления (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
Время перемешивания (min)		1~3	1~3	1~3	1~3	1~3	1~3
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

Основные характеристики высокопрочного огнеупорного мертеля

Свойства		PN-NMN65	PN-NMN80
Al ₂ O ₃ (%), ≥		65	80
Прочность сцепления (МПа), ≥	200°C drying	5	5
	1000°C × 3h	6	6
Размер зерна (%)	-1.0mm	100	100
	+0.5mm ≤	2	2
	-0.074mm ≥	60	60

Основные характеристики огнеупорного мертеля для металлургической промышленности

Свойства	Al ₂ O ₃ -SiC основа	Al ₂ O ₃ -C основа	Хромо-корундовая (Al ₂ O ₃ -Cr) основа		MgO основа
	PN-ASIC	PN-AC	PN-AKM	PN-AKM-2	PN-MgO
Al ₂ O ₃ (%), ≥	65	65	85	85	-
SiC(%), ≥	8	-	-	-	-
MgO(%), ≥	-	-	-	-	80
Cr ₂ O ₃ (%), ≥	-	-	8	8	-
C(%), ≥	-	4	-	-	-
Применение	Al ₂ O ₃ -SiC кирпич	Шибберная плита Al ₂ O ₃ -MgO-C кирпич	Продувочная пробка	Шибберная плита	MgO кирпич MgO-C кирпич

Свойства	Корундовая основа, фосфатная связка	Хромо-корундовая основа, фосфатная связка
	PN-PA80	PN-AKM-NA
Al ₂ O ₃ (%), ≥	90	80
Cr ₂ O ₃ (%), ≥	-	3
Прочность сцепления (МПа), ≥	3.0	3.0
Применение	Корундовый кирпич	Непрерывное литье

Магнезиальные набивные массы

Магнезиальные набивные массы изготовлены из магнезита и специальных добавок, обладающих устойчивостью к проникновению стали, устойчивостью к коррозии, а также легкостью в установке. Продукция может использоваться для заделывания стыков между футеровкой днища и гнездовым блоком сталеразливочного ковша или промежуточного ковша.

Основные характеристики магнезиальных набивных масс

Свойства		PN-RM1	PN-RM2	PN-RM3
MgO(%), ≥		90	86	–
MgO+Cr ₂ O ₃ (%), ≥		–	–	88
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.70	2.60	2.60
	1500°C × 3h	2.64	2.54	2.54
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	35	28	28
	1500°C × 3h	18	10	10



Высококачественные шиберные плиты

Высококачественные шиберные плиты производства компании PRCO обладают низким процентом содержания углерода, что защищает рабочую поверхность от шероховатости. Поэтому они подходят для низкоуглеродистых и ультранизкоуглеродистых марок стали. Также обеспечивают более высокую огнеупорную стойкость, которая максимально уменьшает размыв отверстия во время повторного скольжения.

Серия высококачественных шиберных плит производится по технологии без использования смолы в качестве пропитки, что делает их экологически безопасными.



Основные особенности высококачественных шиберных плит

Свойства		SLH-T серии	SLH-M серии	SLH-M39
Al ₂ O ₃ (%)		≥80	≥85	≥60
SiO ₂ (%)		<5	<4	≤8
ZrO ₂ (%)		-	-	≥5
C(%)		≤5.00	≤4.00	≥4
Плотность (g/cm ³)		>3.00	>3.05	≥3.00
Кажущаяся пористость (%)		≤10	≤10	≤11
Предел прочности на сжатие (МПа)		>120	>120	≥95
Предел прочности на изгиб (МПа)	1400°C × 0.5h	≥15	≥15	≥10
Срок службы (плавов)		1~2	≥2	-
Применение		Стальковш меньше 70т	Стальковш больше 50т	Промковш

Обожженные при высокой температуре шиберные плиты

Серия обожженных при высокой температуре шиберных плит обладает высокой прочностью, хорошей эрозионной устойчивостью и термостойкостью. Данная продукция является оптимальным вариантом для больших и средних сталеразливочных и промежуточных ковшей. Серия обожженных при высокой температуре шиберных плит покрывается защитным слоем Al_2O_3-C , $Al_2O_3-ZrO_2-C$ и MgO-шпинельным, которые обеспечивают дополнительную защиту.



Основные характеристики обожженных при высокой температуре шиберных плит

Свойства	Al_2O_3-C основа			$Al_2O_3-ZrO_2-C$ основа		MgO-шпинельная основа	
	PN-SLH-A	PN-SLH-B	PN-SLH-C	PN-SLH-X	PN-SLH-R	PN-SLH-N	
Al_2O_3 (%), \geq	70	76	85	70	75	10	
C (%), \geq	7	7	5	5	6	-	
ZrO_2 (%), \geq	-	-	-	5	5	-	
MgO (%), \geq	-	-	-	-	-	80	
Кажущаяся пористость (%), \leq	6(8)	6(10)	6(10)	6(10)	6(10)	10	
Плотность (g/cm^3), \geq	2.85	2.9	3	3.15	3.1	2.95	
Предел прочности на сжатие (МПа), \geq	90	100	100	100	100	70	
Предел прочности на изгиб, \geq	1400°C × 0.5h	10	12	13	18	13	7
Применение	Большие и средние сталковши					Кальцевая сталь, спокойная сталь и кипящая сталь	

Цифры в таблице относятся к показателям после сушки

Стартовые массы для сталевыпускного отверстия сталеразливочного ковша

Серия стартовых масс для сталевыпускного отверстия сталеразливочного ковша изготовлена из кварцевого песка, высококачественного хромита и добавок, которые характеризуются не всплываемостью, высоким показателем раскрытия, удобством в применении и безопасностью.

Основные характеристики стартовых масс для сталевыпускного отверстия сталеразливочного ковша

Свойства	PN-YK25	PN-YK22	PN-YK19	PN-YK17	PN-YK12
SiO ₂ (%), ≤	5	85	12	60	18
Cr ₂ O ₃ (%), ≥	44	–	35	8	25
C(%), ≤	1	2	1	1	2
Огнеупорность (°C), ≥	1750	1750	1750	1750	1750
Удельный вес (g/cm ³), ≤	2.15	1.95	2.15	2.10	2.03



Ковшевой стакан

Новой разработкой компании PRCO стал ковшовой стакан на корундовой основе, который обладает высокой термостойкостью, устойчивостью к эрозии, окислению и продолжительным сроком службы. Данная продукция уже широко используется на металлургических предприятиях по всему миру.

В зависимости от процентного содержания углерода ковшовой стакан бывает двух видов: с низким и средним содержанием углерода. Ковшевой стакан с низким содержанием углерода применяется для низкоуглеродистых и ультранизкоуглеродистых марок стали.



Основные характеристики ковшовой стакана

Свойства	С низким содержанием углерода			Со средним содержанием углерода	
	KLT-M	KLT-M2	KLT-O	KLT-A	KLT-B
Al ₂ O ₃ (%), ≥	85	75	–	72	68
MgO(%), ≥	–	–	70	–	–
C(%), ≤	3	4	4	8	8
Плотность (g/cm ³), ≥	2.9	2.85	2.75	2.8	2.75
Кажущаяся пористость (%), ≤	14	14	14	14	14
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	75	65	45	40	40
Предел прочности на изгиб при высокой температуре (МПа), ≥	12	12	10	10	10
Область применения (Стальковш)	≥60MT	≥40MT	Высоко-эрозионная сталь	40-80MT	≤50MT

Стакан-коллектор

Серия стаканов-коллекторов для сталеразливочного ковша изготовлена из корунда, боксита, пластинчатого графита, антиоксидантов и фенолоальдегидных смол. Они обладают отличной термостойкостью, надежностью в эксплуатации, эрозионной и коррозионной устойчивостью.

В зависимости от содержания углерода, стаканы-коллекторы бывают двух видов: низкоуглеродистые и среднеуглеродистые. Низкоуглеродистый стакан-коллектор применяется для низкоуглеродистых и ультранизкоуглеродистых марок стали.



Основные характеристики стакана-коллектора

Свойства	PN-KLT-M2	PN-FO	PN-KLT-A	PN-KLT-B
Al ₂ O ₃ (%), ≥	75	70	72	68
C(%), ≤	4	4	8	8
Плотность (g/cm ³), ≥	2.85	2.75	2.80	2.75
Кажущаяся пористость (%), ≤	14	14	14	14
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	65	55	40	40
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	12	10	10	10
Применение	Все виды ковшей		Ковши более 80т	Ковши менее 80т
Срок службы (плавки)	≥4	1~2	≥3	2-4

Торкрет-массы для сталеразливочных ковшей

Принимая во внимание быструю изнашиваемость шлакового пояса сталеразливочного ковша, компания PRCO специально разработала данную серию торкрет-масс. Эта продукция обладает хорошими показателями прилипания, спекания, отличной эрозионной и коррозионной устойчивостью и низким коэффициентом отскока. Таким образом, серия торкрет-масс – это оптимальный вариант для холодного и горячего ремонта шлакового пояса и других быстроизнашиваемых секций сталеразливочного ковша.

Основные характеристики торкрет-масс для стальной

Свойства		PN-ZL85M	PN-GB70A
MgO(%), ≥		80	8
Al ₂ O ₃ (%), ≥		-	70
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.50	2.40
	1500°C × 3h	2.50	2.50
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	4.0	5.0
	1500°C × 3h	10.0	7.0
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	12.0	8.0
	1500°C × 3h	20	50
Объем воды для затворения (%)		10±1	11±1
Максимальная температура (°C)		1750	1700



Периклазоуглеродистые кирпичи для сталеразливочных ковшей

Компания PRCO производит полный набор периклазоуглеродистых кирпичей для футеровки сталеразливочного ковша, обладающих высокой прочностью, отличной устойчивостью против шлака, высокой огнеупорностью и хорошей термостойкостью. Продукция широко применяется для рабочей футеровки стен и шлакового пояса сталеразливочных ковшей. Оптимальное проектирование в состоянии удовлетворить любые запросы и условия плавки, обеспечивает эффективную работу и продолжительный срок службы огнеупоров.



Основные характеристики периклазоуглеродистых кирпичей для сталковшей

Свойства	MT-10A	MT-10B	MT-10C	MT-14A	MT-14B	MT-12A
MgO(%), ≥	97.5	97.0	95.0	97.5	96.0	97.0
Al ₂ O ₃ (%), ≤	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
CaO(%), ≤	1.0	1.0	1.6	1.0	1.5	1.0
Fe ₂ O ₃ (%), ≤	0.3	0.4	0.6	0.3	0.4	0.4
SiO ₂ (%), ≤	0.4	0.6	1.2	0.4	0.8	0.6
C(%), ≥	10	10	10	14	14	12
Плотность(g/cm ³), ≥	2.95	2.90	2.85	2.96	2.95	2.95
Кажущаяся пористость (%), ≤	4.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	35	35	30	40	35	40

Основные материалы: корунд, 97-98% плавленный магнезит, антиоксиданты.

Упаковка: деревянные поддоны.

Хранение и транспортировка: беречь от влаги, хрупкий груз.



MgO-CaO-C кирпичи

Используя материалы на основе кальция и специальную смолу с особыми добавками, компания PRCO производит Mg-CaO-C кирпичи с водостойкой обработкой для печь-ковша. Данная продукция может адсорбировать неметаллические включения, тем самым улучшая качество стали.



Основные характеристики MgO-CaO-C кирпичей

Свойства	Периклазо-кальце-углеродистый		
	PN- MCC7	PN- MCC10	PN- MCC13
MgO(%), ≥	76	75	70
CaO(%), ≥	7	10	13
C(%), ≥	7	7	7
Кажущаяся пористость (%), ≤	6	6	6
Плотность (g/cm ³), ≥	2.90	2.90	2.90
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	35	35	35

Упаковка: деревянные поддоны.

Хранение и транспортировка: беречь от влаги, хрупкий груз.



Al₂O₃-MgO-C кирпичи, MgO-Al₂O₃-C кирпичи, и МА шпинельные кирпичи

Наряду с содержанием MgO, в серии Al₂O₃-MgO-C кирпичей в качестве основных материалов используются высококачественный боксит и корунд, а в качестве связующего вещества – фенолоальдегидная смола. Продукция применяется для стен и днища сталеразливочных ковшей. Серия обладает хорошей коррозионной устойчивостью, термостойкостью и высокой прочностью.

Используя в качестве основных материалов чистую МА шпинель и корунд со специальными добавками, компания PRCO разработала серию МА шпинельных кирпичей, которые могут очищать расплавленный металл во время выплавки особо чистых марок стали. Данная продукция обеспечивает надежную работу в больших и средних ковшах.



Основные характеристики Al₂O₃-MgO-C кирпичей, MgO-Al₂O₃-C кирпичей, и МА шпинельных кирпичей

Свойства	MAC-E1	MAC-E3	MAC-L4	MAC-L5	AMC-65-5L	AMC-65-3	LBT-M1	AMC-65-C1	AMC-65-D1
MgO(%), ≥	10	10	11	9	7	8	5	8	10
Al ₂ O ₃ (%), ≥	80	80	78	80	82	80	88	80	77
CaO(%), ≤	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Fe ₂ O ₃ (%), ≤	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.5	0.8	1.0	1.5
SiO ₂ (%), ≤	6	6	5	4	4	6	2	4	6
C(%), ≥	7	7	7	7	6	6	1.5	5	5
Плотность (g/cm ³), ≥	2.92	2.92	2.95	3.05	2.95	2.95	3.25	3.08	3.05
Кажущаяся пористость (%), ≤	8.0	8.5	7	6	7.5	7.5	6	7	7
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	45	45	45	60	50	50	75	50	50

Основные материалы: корунд, 97-98% плавленный магнезит, антиоксиданты.

Упаковка: деревянные поддоны.

Хранение и транспортировка: беречь от влаги, хрупкий груз.

Наливные бетоны для сталеразливочных ковшей

Используя технологии низкоцементных бетонов и ультрамелкого порошка, компания PRCO разработала серию наливных бетонов для сталеразливочных ковшей, обеспечивающих хорошие условия эксплуатации. Наливные бетоны произведены из компонентов, разработанных при помощи высоких технологий и правильного подбора размера зерна, а также с добавлением высококачественных связующих веществ и высокоэффективных добавок.

Серия наливных бетонов для сталеразливочного ковша обладает высокой прочностью, отличной термостойкостью, коррозионной устойчивостью и стабильным объемом. Продукция может использоваться для сталеразливочных ковшей, печь-ковшей и печей для ЭДП.



Основные характеристики наливных бетонов для стальнойковшей

Свойства		PN-L5	PN-HF	PN-SP2	PN-AP2	PN-AP2-B
Al ₂ O ₃ +MgO(%), ≥		90	90	80	83	85
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	3.20	3.25	2.85	2.80	2.90
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	3	5	4	5	6
Линейные изменения при нагреве (%)	110°C × 16h	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
Объем воды для затворения (%)		4.2±0.3		4.8±0.3		5.0±0.2
Применение		Печь-ковши и ковши для ЭДП		Футеровка средних и маленьких ковшей		Шлаковый пояс средних и маленьких ковшей

Необожженные составные шиберные плиты

Для дальнейшего снижения затрат по производству стали компания PRCO разработала серию высококачественных необожженных составных шиберных плит PN-BH, обладающих оптимальными рабочими характеристиками для средних и малых сталеразливочных ковшей.



Основные характеристики необожженных составных шиберных плит

Свойства	Al ₂ O ₃ -C основа	
	PN-BH1	PN-BH2
Al ₂ O ₃ (%), ≥	68	76
C(%), ≥	7	7
Кажущаяся пористость (%), ≤ (с пропиткой смолой)	4 (10)	4 (10)
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	70	80
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	6	8
	1400°C × 0.5h	

Гнездовые блоки для продувочных пробок

Изготовлены из чистых высокопрочных материалов с высокой плотностью. Серия гнездовых блоков – это высокотехнологичный продукт, рекомендуемый к использованию с продувочной пробкой. Данная серия продукции обладает стабильной структурой, отличной термостойкостью, хорошей эрозионной и коррозионной устойчивостью и продолжительным сроком службы. Идеальный вариант для больших печь-ковшей.



Основные характеристики гнездовых блоков для продувочных пробок (1)

Свойства		PN-W89	PN-W2B	PN-W2S
Al ₂ O ₃ (%), ≥		92	91	93
MgO(%), ≥		0.5	2.5	1
Cr ₂ O ₃ (%), ≥		0.5	–	–
Плотность (g/cm ³), ≥	1500°C × 3h	3.0	3.0	2.8
Предел прости на сжатие (МПа), ≥		70	60	60
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥		12	15	12

Основные характеристики гнездовых блоков для продувочных пробок (2)

Свойства		PN-SK4	PN-T33
Al ₂ O ₃ (%), ≥		42	40
MgO(%), ≥		39	36
SiO ₂ (%), ≥		3	3
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.9	2.9
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥		70	40
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥		10	6

Спаренные продувочные пробки (TWINS)

Серия спаренных продувочных пробок (TWINS) впервые была разработана компанией PRCO. Продукция обладает уникальной структурой: в единый гнездовой блок вставлены две продувочные пробки. Дополнительно к новой продувочной установке компания PRCO также разработала специальную конструкцию – рациональное расположение пробки. Спаренные продувочные пробки (TWINS) обладают большим преимуществом: влияние расплавленного металла будет значительно ослаблено в процессе выпуска стали, что, несомненно, гарантирует продолжительный срок службы.

Серия спаренных продувочных пробок (TWINS) разработана специально для больших печей-ковшей. Использование спаренных продувочных пробок (TWINS) не только обеспечивает стабильную работу печей, но и снижает время холодного ремонта.



Основные характеристики спаренных продувочных пробок (TWINS) (1)

Свойства		PN-W89	PN-W2B	PN-W2S
Al ₂ O ₃ (%), ≥		92	91	93
MgO(%), ≥		0.5	2.5	1
Cr ₂ O ₃ (%), ≥		0.5	–	–
Плотность (g/cm ³), ≥	1500°C × 3h	3.0	3.0	2.8
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	1500°C × 3h	70	60	60
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	1500°C × 3h	12	15	12

Основные характеристики спаренных продувочных пробок (TWINS) (2)

Свойства		PN-SK4	PN-T33
Al ₂ O ₃ (%), ≥		42	40
MgO(%), ≥		39	36
SiO ₂ (%), ≥		3	3
Плотность (g/cm ³), ≥	110°C × 16h	2.9	2.9
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	110°C × 16h	70	40
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	110°C × 16h	10	6

MgO-Cr₂O₃ кирпичи

Серия кирпичей MgO-Cr₂O₃ изготовлена из магнезита и хрома, обожженного при высокой температуре. Продукция обладает термостойкостью, устойчивостью к шлаку и эрозии. Они могут использоваться в AOD/VOD печь-ковшах, DH/RH машинах, для футеровки конвертера, в цветной металлургии и в печах для обжига цемента.

Основные характеристики MgO-Cr₂O₃ кирпичей (1)

Свойства	MgO-Cr ₂ O ₃ кирпич								
	PN-8A	PN-8B	PN-12A	PN-12B	PN-16A	PN-16B	PN-20A	PN-20B	PN-22
MgO(%), ≥	65	60	60	55	50	45	45	40	46
Cr ₂ O ₃ (%), ≥	8	8	12	12	16	16	20	20	22
Кажущаяся пористость (%), ≤	20	20	20	20	20	23	20	23	20
Предел прочности на изгиб (МПа), ≥	35	30	35	30	35	30	35	30	35

Основные характеристики MgO-Cr₂O₃ кирпичей (2)

Свойства	MgO-Cr ₂ O ₃ кирпичи					
	PN-H16A	PN-H16B	PN-H16C	PN-H20A	PN-H20B	PN-H20C
MgO(%), ≥	65	60	55	60	53	50
Cr ₂ O ₃ (%), ≥	16	16	16	20	20	20
Кажущаяся пористость (%), ≤	16	16	16	16	16	16
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	45	40	40	45	40	40

Основные характеристики MgO- Cr₂O₃ кирпичей (3)

Свойства	Шпинельсодержащий MgO-Cr ₂ O ₃ кирпич									Шпинельобразующий MgO-Cr ₂ O ₃ кирпич				
	PN-G4	PN-G6	PN-8A	PN-8B	PN-12A	PN-12B	PN-16A	PN-16B	PN-18A	PN-18B	PN-16A	PN-16B	PN-20A	PN-20B
MgO(%), ≥	80	75	74	74	66	66	60	60	58	58	60	60	55	55
Cr ₂ O ₃ (%), ≥	4	6	8	8	12	12	16	16	18	18	16	16	20	20
Кажущаяся пористость (%), ≤	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17
Предел прочности на сжатие (МПа), ≥	40	40	40	35	40	35	40	35	40	35	40	35	40	35



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