



PRCO GROUP

**PUYANG REFRACTORIES GROUP CO., LTD.**



ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ  
**АЛЮМИНИЕВОЙ**  
**ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



**PRCO GROUP**

**ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ**

**ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШЕЙ**

**ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КОВШЕЙ**

**ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ**

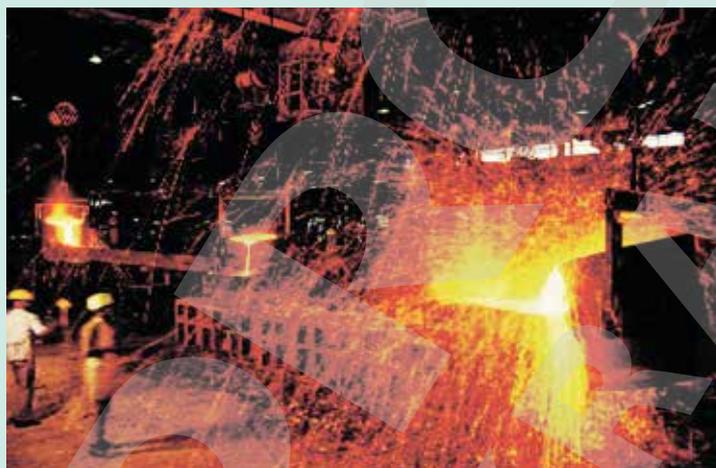
**ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ЭДП**

**ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ КОНВЕРТЕРА**

**ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**PUYANG REFRACTORIES GROUP CO., LTD.**

# ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



## ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОГО ЭЛЕКТРОЛИЗА

1. **Огнеупорный кирпич на основе соединения  $\text{Si}_3\text{N}_4$  и  $\text{SiC}$  для алюминиевого электролиза**
2. **Мертель на основе  $\text{SiC}$**
3. **Шамотные наливные бетоны**

## ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ АНОДНОЙ ПЕЧИ

4. **Легковесные высокопрочные наливные бетоны.**
5. **Шамотный мертель**

## ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ ЖЕЛОБОВ И ПЕЧЕЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ВЫПЛАВКИ АЛЮМИНИЯ

6. **Горелка**
7. **Анкерный кирпич**
8. **Низкоцементные наливные бетоны**
9. **Осмостоустойчивые наливные бетоны**

**Огнеупоры для алюминиевого электролиза****Огнеупорный кирпич на основе соединения  $\text{Si}_3\text{N}_4$  и  $\text{SiC}$  для алюминиевого электролиза**

Серия кирпичей на основе соединения  $\text{Si}_3\text{N}_4$  и  $\text{SiC}$  производится в высокотемпературных азотных печах. Используются для стен алюминиевого электролизера. Работа была признана удовлетворительной во всех электрованнах, благодаря качественному составу на основе химической стойкости, устойчивости к окислению и криолиту, теплопроводности и допустимому отклонению размера. Данная серия продукции успешно используется на отечественных и зарубежных предприятиях, таких как Jiaozuo Al, Guiyang Al, Zhongfu Al, Baotuo Al, BSL, RUSAL, ALCAN и др.

**Основные характеристики огнеупорного кирпича на основе соединения  $\text{Si}_3\text{N}_4$  и  $\text{SiC}$  для алюминиевого электролиза**

Свойства	PN-SCN-A	PN-SCN-B
SiC (%), $\geq$	75	72
$\text{Si}_3\text{N}_4$ (%), $\geq$	20	20
$\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{CaO}$ (%), $\leq$	1.4	1.7
CCS (МПа), $\geq$	150	150
Предел прочности на изгиб при нормальной температуре (МПа), $\geq$	45	40
Предел прочности на изгиб при 1400°C (МПа), $\geq$	50	45
Кажущаяся пористость (%), $\leq$	16.5	16.5
Плотность ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ), $\geq$	2.65	2.65
Теплопроводность (1000°C) (W/m.K), $\geq$	15.5	15.5
Допустимое отклонение размера	Согласно чертежам	

**Примечание:** карбидкремниевый кирпич на основе  $\text{Si}_3\text{N}_4$  склеивают на мертеле серии PN-SM, также он может быть изготовлен и обработан по требованию заказчика.

## Мертель на основе SiC

Серия мертелей PN-SM специально разработана для установки плит (кирпичей) на основе SiC и для склеивания плит серии PN-SCN с углеродистым кирпичом. Продукция легка в использовании, обладает высокой прочностью при комнатной температуре и при температуре использования.

### Основные характеристики мертеля на основе SiC

Свойства		PN-SM1	PN-SM2	PN-SM3
SiC(%)		60	70	72
предел прочности на сцепление (МПа)	170°C × 16h	5	3	3
	1000°C × 3h	5	5	3
Размер зерна (%)	<1mm	100	100	100
	>0.5mm	<2	<2	<5
	<0.074	>60	>60	>50
Применение		Между кирпичами на основе соединения Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> , SiC и углеродистым блоком		Промежуточный ремонт в алюминиевой электрованне

**Упаковка:** Влажный мертель серии PN-SM1 упаковывается в бочки по 25 кг. Сухие мертели серии PN-SM2 и SM3 изготовлены из сухих материалов и склеивающих веществ. Сухой материал упакован в мешки по 25 кг, а связующий в бочки по 25 кг и 50 кг.

## Шамотные наливные бетоны

### Основные характеристики шамотных наливных бетонов

Свойства		PN-NN42	PN-NN45
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)		41	46
Плотность (g/cm <sup>3</sup> )		2.23	2.26
Предел прочности на сжатие (МПа)	110°C × 16h	36	40
	1000°C × 3h	42	45
	1200°C × 3h	46	48
Предел прочности на изгиб (МПа)	110°C × 16h	7	8
	1000°C × 3h	8	8
	1200°C × 3h	8	9
Линейные изменения при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2
	1000°C × 3h	0~-0.35	0~-0.35
	1200°C × 3h	0~-0.55	0~-0.55

**Упаковка:** серии PN-NN42 и PN-NN45 упаковываются в мешки по 25 кг, 50 кг. Не допускать намокания.

## Анодная печь

### Легковесные высокопрочные наливные бетоны

#### Основные характеристики легковесных высокопрочных наливных бетонов

Свойства		PN-LW1.0	PN-LW1.2	PN-LW1.3
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%), ≥		28	32	35
Плотность (g/cm <sup>3</sup> )	110°C × 16h	1.0±0.1	1.2±0.1	1.3±0.1
	1300°C × 3h			
Предел прочности на сжатие (МПа)	110°C × 16h	4	6	8
	1300°C × 3h	4 (1000°C × 3h)	5 (1200°C × 3h)	7 (1200°C × 3h)
Линейные изменения при нагреве (%)	110°C × 16h	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)
Теплопроводность (700°C) (W/m.K), ≤		0.3	0.38	0.40
Температура (°C)		1000	1200	1200
Максимальная температура (°C)		1100	1300	1300

Свойства		PN-LW1.5	PN-LW1.8	PN-LW2.0
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%), ≥		38	45	45
Плотность (g/cm <sup>3</sup> )	110°C × 16h	1.5±0.1	1.8±0.1	2.0±0.1
	1300°C × 3h			
Предел прочности на сжатие (МПа)	110°C × 16h	9	12	18
	1300°C × 3h	12 (1250°C × 3h)	15	22
Линейные изменения при нагреве (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2	0~-0.2
	1300°C × 3h	0~-0.8 (1250°C × 3h)	0.5~-0.5	0.5~-0.5
Теплопроводность (700°C) (W/m.K), ≤		0.48	0.70	0.75
Температура (°C)		1250	1300	1300
Максимальная температура (°C)		1300	1350	1350



## Шамотный мертель

### Основные характеристики шамотного мертеля

Свойства		PN-NN30	PN-NN40	PN-NN45
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)		28	40	50
Предел прочности на сцепление (МПа)	110°C × 6h	2	3	1
	1200°C × 3h	3	5	5
Размер зерна (%)	<1mm	100	100	100
	>0.5mm	<2	<2	<2
	<0.074	>50	>50	>50

**Упаковка:** серии PN-NN30 и PN-NN40 изготовлены из сухих материалов и склеивающих веществ. Сухие материалы упакованы в мешки по 25 кг, а склеивающие вещества в бочки по 25 кг и 50 кг. При использовании сухого мертеля серии PN-NN45 необходимо добавление воды.

## Огнеупоры для желобов и печей, предназначенных для выплавки алюминия

### Горелка

#### Основные характеристики горелки

Свойства		PN-BH60-7	PN-BH65-7	PN-SW1-A
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)		60	65	65
Плотность (g/cm <sup>3</sup> )	110°C × 16h	2.58	2.62	2.60
	1350°C × 3h	2.55	2.58	2.56
Предел прочности на сжатие (МПа)	110°C × 16h	45	50	60
	1350°C × 3h	70	70	75
Предел прочности на изгиб (МПа)	110°C × 16h	7	8	8
	1350°C × 3h	9	10	9
Температура (°C)		1400	1400	1400
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600

### Анкерный кирпич

#### Основные характеристики анкерного кирпича

Свойства	PN-LZ-55	PN-JZ-58
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	55	60
Плотность (g/cm <sup>3</sup> )	2.45	2.58
Кажущаяся пористость (%)	19	18
Предел прочности на сжатие (МПа)	58	80

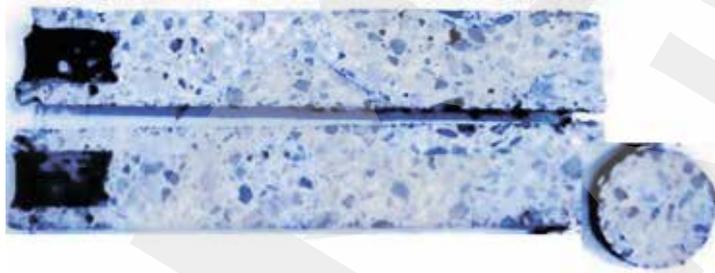


## Низкоцементные наливные бетоны

### Основные характеристики низкоцементных наливных бетонов

Свойства		PN-AHS	PN-AH10	PN-AH65	PN-AH70	PN-AH75
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)		55	60	65	70	75
Плотность(g/cm <sup>3</sup> )	110°C × 16h	2.5	2.6	2.6	2.70	2.7
	1350°C × 3h	2.5	2.6	2.6	2.70	2.7
Предел прочности на сжатие (МПа)	110°C × 16h	55	60	70	70	75
	800°C × 3h	60	70	80	75	80
	1350°C × 3h	65	75	85	80	85
Предел прочности на изгиб (МПа)	110°C × 16h	8	10	11	12	12
	800°C × 3h	8	10	10	10	10
	1350°C × 3h	10	10	11	12	12
Линейные изменения 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
Температура (°C)		1350	1350	1350	1350	1350
Максимальная температура (°C)		1600	1600	1600	1600	1600

## Осмосоустойчивые наливные бетоны



### Основные характеристики осмосоустойчивых наливных бетонов

Свойства		PN-WA80	PN-FA85
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)		80	85
Плотность (g/cm <sup>3</sup> )	110°C × 16h	2.8	2.9
	1200°C × 3h		
Предел прочности на сжатие (МПа)	110°C × 16h	65	65
	800°C × 3h	60	65
	1200°C × 3h	60	65
Предел прочности на изгиб (МПа)	110°C × 16h	15	16
	800°C × 3h	10	12
	1200°C × 3h	10	10
Линейные изменения (%)	110°C × 16h	0~-0.2	0~-0.2
	1200°C × 3h	0~-0.3	0~-0.3
Температура (°C)		850	850





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