# KingPearl® KingPor® (GF series)

**Состав продуктов серии GF**

Пенополистирол (EPS) представляет собой суспензию, полимеризованную на основе мономера стирола и пропитанную пенообразующим веществом, молекулярная формула: (C8H8) n

| | | |
|---|---|---|
| Содержание полистирола: | (CAS NO 9003-53-6) | 93 - 96% |
| Содержание пентана: | (CAS NO 109-66-0) | 4 - 7% |
| Гексабромциклододекан: | (CAS NO 3194-55-6) | нет данных |
| Содержание ингибитора горения: | (CAS NO 97416-84-7) | ≤1% |

Рег. № REACH для ингибитора горения: 17-2120042399-51-0000, (предварительная регистрация)

**Характеристики продуктов серии GF**

Пенополистирол GF обладает высокой огнестойкостью. Основная область применения блоков – строительство зданий; параметры огнестойкости соответствуют стандарту DIN-4102.

Экологичный, высокоэффективный; отсутствуют такие добавки, как толуол, диметилбензол и этилбензол; не содержит запрещенных веществ (HBCD); соответствует стандартам EC REACH и ROHS.)

| Свойства | Ед. изм. | GF-MS | GF-SA | GF-SB | GF-S |
|---|---|---|---|---|---|
| Средняя гранула | мм | 1.2 - 1.8 | 0.9 - 1.4 | 0.7 - 1.1 | 0.5 - 0.9 |
| Содержание пентана | % | 4.0 - 6.8 | 4.0 - 6.8 | 4.0 - 6.8 | 4.0 - 6.8 |
| Содержание влаги | % | ≤ 1.8 | ≤ 1.8 | ≤ 1.8 | ≤ 1.8 |
| Остаточный мономер | % | ≤ 0.2 | ≤ 0.2 | ≤ 0.2 | ≤ 0.2 |
| Эффективность анализа ситованием | % | ≥ 90 | ≥ 90 | ≥ 90 | ≥ 90 |
| Однократная расширяемость | г/л | 14 - 20 | 15 - 22 | 16 - 25 | 28 - 50 |
| Вторичная расширяемость | г/л | 6.5 - 11.5 | 6.5 - 11.5 | 8.0 - 14.0 | / |

* Доступная плотность зависит от типа и используемого оборудования предварительного расширения.

* Если требуется плотность 7-12 кг/м$^3$, то рекомендуется использовать многократное расширение (2 раза).

**Условия предварительного расширения (ПРИМЕРЫ)**

| Пункт | Ед. изм. | GF-MS | GF-SA | GF-SB | GF-S |
|---|---|---|---|---|---|
| Заданная плотность/коэффициент расширения | г/л | 15.0/67 | 16.0/63 | 20/50 | 25/40 |
| Давление пара | бар | 0.25 - 0.40 | 0.25 - 0.40 | 0.25 - 0.40 | 0.25 - 0.40 |
| Время нагревания | сек | 35 - 70 | 35 - 70 | 35 - 70 | 50 - 120 |
| Время старения | ч | 6 - 24 | 6 - 24 | 12 - 24 | 12 - 24 |

**Время старения**: (время отличается в зависимости параметров плотности, температуры и влажности.) Если время старения слишком велико, то трудно получить хорошее перемешивание в ходе литья под давлением при содержании пентана менее 4%. Если время старения слишком мало, то это приведет к увеличению времени охлаждения, что снижает эффективность производства. Следовательно, время старения необходимо корректировать согласно требуемой плотности расширения и температуре старения.

**Свойства литья под давлением** (для разных машин условия обработки отличаются)

Ниже в качестве справочного материала приводятся условия обработки при литье под давлением.

| Марка | Ед. изм. | GF- MS | GF- SA | GF- SB | GF- S |
|---|---|---|---|---|---|
| Плотность литья | г/л | 15.0/67 | 16.0/63 | 20/50 | 25/40 |
| Конечный продукт | - | Блок | Блок | Блок | Блок |
| Размеры | м/м | 6065*1205*655 | 6065*1205*655 | 6065*1205*655 | 6065*1205*655 |
| Основное давление пара | бар | 5-8 | 5-8 | 5-8 | 5-8 |
| Давление пара, используемое после декомпрессии | бар | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 |
| Давление при конверсионном нагревании (1-й раз) | передняя/ задняя сторона | 0.35-0.5/9-15S | 0.35-0.5/9-15S | 0.35-0.5/9-15S | 0.35-0.5/9-15S |
| Давление при конверсионном нагревании (2-й раз) | четыре стороны | 0.45-0.70/2-5S | 0.45-0.70/2-5S | 0.45-0.70/2-5S | 0.45-0.70/2-5S |
| Давление пены | бар | 0.65-0.75 | 0.65-0.75 | 0.65-0.75 | 0.65-0.75 |
| Вакуумное охлаждение | сек | 40-80 | 40-80 | 60-150 | 80-200 |
| Время цикла | сек | 180-250 | 180-250 | 200-300 | 250-350 |
| Марка и тип машины для формования блоков | - | DKB-419VS | DKB-419VS | DKB-419VS | DKB-419VS |

**Физические свойства**

| Свойство | Метод испытаний | Ед. изм. | GF-MS | GF-SA | GF-SB | GF-S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Объемная плотность | GB/T6343-2009 | кг/м$^3$ | 15-35 | 15-35 | 18-35 | 20-35 |
| Прочность при сжатии (деформация 10%) | GB/T8813-2008 | кПа | 80-400 | 80-400 | 100-400 | 100-400 |
| Прочность при изгибе | GB/T8812-2007 | кПа | 80-450 | 80-450 | 100-500 | 100-500 |
| Прочность при растяжении | GB/T9641-88 | кПа | 90-450 | 80-450 | 100-500 | 100-500 |
| Тепловая деформация | - | °C | 85-100 | | | |
| Коэффициент теплового расширения | - | 1/°C | (5~7)*10-5 | | | |
| Стабильность размеров (70±2 °C, 48 ч) | GB/T8811-2008 | % | ≤ 0.5 | ≤ 0.5 | ≤ 0.5 | ≤ 0.5 |
| Коэффициент теплопроводности (≦) (20 °C) | GB/T10294-2008 | Вт/м K | ≤ 0.036 | ≤ 0.036 | ≤ 0.036 | ≤ 0.036 |
| Водопаропроницаемость | QB/T2411-2008 | нг/Па м с | ≤ 5.0 | ≤ 5.0 | ≤ 5.0 | ≤ 5.0 |