

Общество с ограниченной ответственностью  
"БРИКС"

ОКП 25 1917

"Утверждаю"

Директор ООО "БРИКС"



С.В. Авдюков

2017

РЕЗИНОВАЯ КРОШКА

Технические условия  
ТУ 251917-001-71077584-17  
вводятся впервые

г. Омск  
2017 г.

## Содержание

Вводная часть	3
1. Технические требования	4
2. Требования безопасности	6
3. Требования к охране окружающей среды	7
4. Требования к приемке	7
5. Требования к хранению и транспортировке	8
6. Методы контроля	10
7. Использование изделия	10
8. Срок годности изделия и гарантия изготовителя	10
Приложение А. Перечень нормативной документации	11
Приложение Б. Области возможного применения изделия	13

Перв. примен.
Справ. №

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

Инв. № подл.
--------------

ТУ 251917-001-71077584-17				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шулгин И.С.		09.17
Пров.		Чертков Д.Б.		
Н.контр.				
Утв.				
Резиновая крошка Технические условия				
		Лит.	Лист	Листов
			2	13
ООО "БРИКС"				

Настоящие технические условия распространяются на производимую ООО "БРИКС" резиновую крошку различных фракций (далее – изделие), применяемую в качестве сырьевого компонента при производстве резинотехнических, лакокрасочных, гидроизоляционных изделий и покрытий, а также в качестве упругого наполнителя. Область применения резиновой крошки зависит от ее фракционного состава. Фракционный состав зависит от степени измельчения исходного сырья.

Условное обозначение изделия включает в себя:

- наименование изделия;
- наименование фракции;
- ссылку на настоящие технические условия.

Пример условного обозначения изделия:  
"Резиновая крошка фр. "5" ТУ 25917-001-71077584-17"

Список документов, на которые имеются ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении А.

Области возможного применения изделия в зависимости от фракции приведены в приложении Б.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114-95 (с поправкой ИУС №12 2000 г.)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 251917-001-71077584-17	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 1. Технические требования

1.1 Изделие должно соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.2 В качестве исходного сырья при производстве изделия должны применяться резиновые чипсы, получаемые при измельчении до фракции не более 250x250x250 мм отработанных пневматических шин, камер.

1.3 Изделие должно изготавливаться путем механического измельчения исходного сырья при контролируемой температуре в многолезвийных роторных дробилках с отделением в ходе производственного процесса металлических включений и текстильных волокон и последующей сепарацией по фракционному составу.

1.4 Изделие должно представлять из себя порошок, состоящий из упругих гранул преимущественно черного цвета, имеющих линейные размеры, соответствующие фракции изделия.

1.5 Изделие должно изготавливаться в следующих фракциях, размерные характеристики которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Фракции изделия\*

Обозначение фракции	Линейный размер частиц, мм
фракция "0"	0,01-1,0
фракция "3"	1,0-3,0
фракция "4"	1,0-4,0
фракция "5"	3,0-5,0

\*Допускается включение в состав фракции частиц смежных фракций в количестве, не превышающем 8% по массе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата

ТУ 251917-001-71077584-17

Лист  
4

1.6 По своим физико-механическим показателям изделие должно соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Физико-механические свойства изделия

Наименование показателя	Норма
Массовая доля воды, не более, %	0,1
Массовая доля включений черных металлов, не более, %	0,01
Массовая доля включений текстильных волокон, не более, %	
– для фракции "0"	0,01
– для фракции "3" и "4"	0,05
– для фракции "5"	0,2
Массовая доля минеральных включений, не более, %;	0,02
Насыпная плотность, не менее, кг/куб.м	450
Твердость по Шору "А"	55-60
Цвет	Черный
Стойкость к воздействию ультрафиолетовых лучей	Высокая

1.7 Изделие должно обладать высокой стойкостью к воздействию ультрафиолетовых лучей в силу характеристик исходного сырья, связанных с его первоначальным назначением.

1.8 Изделие должно упаковываться в полипропиленовые мешки по 30 или 35 кг.

1.9 Погрешность при взвешивании не должна превышать 1%.

1.10 Маркировка изделия должна указываться в упаковочном листе, предоставляемом с каждой партией изделия. Маркировка должна содержать:

- наименование изготовителя;
- условное обозначение изделия;

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № докл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 251917-001-71077584-17

Лист  
5

- обозначение настоящих технических условий;
- обозначение группы горючести изделия по ГОСТ 30244;
- обозначение группы воспламеняемости изделия по ГОСТ 30402;
- обозначение группы распространения пламени по ГОСТ Р 51032.

## 2. Требования безопасности

2.1 При хранении и применении изделия должны соблюдаться требования пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.3.002 и правил техники безопасности в соответствии со СНиП 12-03, ч.1.

2.2 Лица, занятые на работах с использованием изделия должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011.

2.3 Изделие относится к группе горючих материалов средней воспламеняемости по ГОСТ 12.1.044, класс умеренно опасный по токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044 (группа Т2 по СНиП 21-01). Группа горючести изделия – Г4 по ГОСТ 30244. Группа воспламеняемости – В3 по ГОСТ 30402. Группа распространения пламени – РП4 по ГОСТ Р 51032.

2.4 Предельно допустимые концентрации вредных веществ (ПДК), агрегатное состояние, класс опасности по ГОСТ 12.1.007.

2.5 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны при использовании изделия не должно превышать ПДК по ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.686, а в воздухе спортивных сооружений согласно ГН 2.1.6.1338.

2.6 Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны необходимо проводить в соответствии с ГОСТ Р 2.2.755.

2.7 Не допускается нагревание изделия до температуры выше 105°C. При нагревании изделия до температуры выше 105°C возможно развитие необратимой экзотермической реакции с увеличением температуры выше 250°C. При этом происходит выделение ядовитых веществ (цианистый водород, оксид

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 251917-001-71077584-17	Лист
											6

углерода, сернистый газ), а также последующее самовозгорание изделия.

В случае развития экзотермической реакции, которая определяется по характерному запаху сернистого газа или оплавлению упаковки, необходимо немедленно локализовать нагретые упаковки с изделием, рассыпать их слоем не более 3 см на открытом воздухе. Крупные спекшиеся комки разбить и пролить водой. После охлаждения утилизировать в установленном порядке.

Подвергнувшееся процессу термоокисления изделие непригодно для применения по назначению.

2.8 При загорании изделия для тушения применять пенные и углекислотные огнетушители различных марок, отвечающие требованиям ГОСТ 12.4.009, распыленную воду, песок, асбестовые одеяла, кошму, воздушно-механическую пену.

### 3. Требования к охране окружающей среды

3.1 Мероприятия по охране окружающей среды осуществляются в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

3.2 Неиспользованное изделие и его отходы подлежат утилизации. Рекомендуемым методом утилизации изделия и его отходов является термодеструкция (пиролиз).

### 4. Требования к приемке

4.1 Приемка изделий проводится партиями. В партию включают изделия, изготовленные в течении одной смены. При изготовлении изделий нерегулярно или в небольшом количестве в состав партии допускается включать изделия, изготовленные за несколько смен, но не более пяти.

4.2 Для проверки соответствия изделия требованиям настоящих технических условий проводится приемочный контроль. Приемочный контроль осуществляется путем оценки результатов приемосдаточных и периодических испытаний.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 251917-001-71077584-17	Лист 7
------	------	----------	-------	------	---------------------------	-----------

4.3 Приемосдаточные испытания проводят по следующим показателям:

- геометрические размеры;
- внешний вид;
- плотность.

4.4 Контроль точности размеров, показателей внешнего вида должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23616.

4.5 Внешний вид изделий контролируют внешним осмотром, размеры проверяют на изделиях выборки по п.4.4 настоящих технических условий.

4.6 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке образцов, отобранных из этой же партии.

4.7 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия изделия требованиям настоящих технических условий, при этом порядок отбора образцов и методы испытаний должны соответствовать настоящим техническим условиям.

4.8 Каждая партия изделия должна сопровождаться документом о качестве, который включает следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер и объем партии (кг);
- дата изготовления.

4.9 Документ о качестве должен быть подписан работником, ответственным за качество продукции.

## 5. Требования к хранению и транспортировке

5.1 При погрузочно-разгрузочных работах необходимо руководствоваться требованиями охраны труда,

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № докл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 251917-001-71077584-17

Лист  
8

установленными действующими строительными нормами.

5.2 Хранение изделия должно осуществляться с соблюдением требований безопасности, изложенных в настоящих технических условиях.

5.3 Изделие должно храниться в условиях, исключающих длительное воздействие прямых солнечных лучей на полипропиленовую упаковку.

Изделие должно храниться в условиях, защищающих его от воздействия атмосферных осадков.

5.4 Упаковки с изделием должны храниться в транспортных пакетах на поддонах по ГОСТ 9557-87 высотой не более 1,5 м или в штабелях на твердом основании.

5.5 Формирование транспортных пакетов производится на поддонах по ГОСТ 9557-87. Масса пакета с поддоном не должна превышать номинальную грузоподъемность поддона. Для перевязки пакета может использоваться синтетическая лента или другой материал по действующей нормативной документации.

5.6 Транспортные пакеты размещаются в штабелях в один ярус.

5.7 Штабелирование упаковок с изделием допускается не более чем в 12 рядов при механизированной подаче и нахождении людей на штабеле. При поштучном способе формирования штабеля крайние по периметру штабеля мешки укладываются "клеткой" ("пятериком"). Внутри штабеля мешки четного ряда складываются вдоль штабеля, мешки нечетного ряда – поперек штабеля. Через каждые 4 ряда по высоте по периметру штабеля необходимо делать уступ шириной не менее 0,7 м. При складировании на открытых площадках последние три ряда мешков укладываются в виде усеченной пирамиды с уступом в 0,5 мешка.

5.8 Между штабелями должны устраиваться проходы шириной не менее 1,5 м.

5.9 Транспортирование изделий возможно без их пакетирования любым видом транспорта.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № докл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 251917-001-71077584-17	Лист
						9

5.10 Транспортирование изделий в пакетах или без них должно производиться с соблюдением правил перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта.

## 6. Методы контроля

6.1 Образцы для контрольных испытаний отбираются из партии изделия по ГОСТ 18321

6.2 Внешний вид определяют визуальным осмотром, изделие должно иметь соответствующий цвет, быть без комков (или с легко рассыпающимися комками) и соответствовать требованиям на данный вид изделия.

6.3 Соответствие физико-химическим показателям должно проводиться по программе и методике изготовителя.

## 7. Использование изделия

7.1 Использование изделия должно осуществляться с соблюдением требований, изложенных в настоящих технических условиях.

7.2 Изделие должно использоваться при строгом соблюдении технологических процессов.

## 8. Срок годности изделия и гарантия изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил хранения, транспортировки и указаний по применению.

8.2 Срок годности изделия не ограничен при соблюдении правил хранения и транспортировки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 251917-001-71077584-17	Лист
														10

Перечень  
нормативной документации, на которую даны ссылки  
в настоящих технических условиях

Обозначение документа на который дана ссылка	Номер раздела (пункта) в котором дана ссылка
1	2
ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть	1.10, 2.3
ГОСТ 30402-96. Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость.	1.10, 2.3
ГОСТ Р 51032-97 Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени.	1.10, 2.3
ГОСТ 2.114-95 Единая система конструкторской документации. Технические условия.	Введение
ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования	2.1
ГОСТ 12.3.002-75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.	2.1
СНиП 12-03-99 Безопасность труда в строительстве. Часть 1.	2.1
ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация	2.2

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 251917-001-71077584-17

Лист  
11

1	2
ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения	2.3
СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.	2.3
ГОСТ Р 2.2.755-99 Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.	2.6
ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	2.5
ГН 2.2.5.686-98 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2.5
ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест	2.5
ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования	2.4
ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ	3.1
ГОСТ 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды.	2.8
ГОСТ 9557-87 Поддон плоский деревянный размером 800x1200 мм. Технические условия.	5.4, 5.5
ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.	6.1

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 251917-001-71077584-17

Лист  
12

Области возможного применения изделия

Фракция	Возможное применение
"0"	<p>Для производства резинобитумных гидроизоляционных мастик</p> <p>Изготовление изделий вулканизационным способом</p> <p>Добавка в резиновые смеси</p> <p>Добавка в асфальт, бетон</p> <p>Изготовление резиновых покрытий</p> <p>Шинная промышленность</p> <p>Тампонирувание нефтяных скважин</p>
"3" и "4"	<p>Засыпка футбольных полей, основание для укладки искусственного газона</p> <p>Покрытие спортивных площадок, беговых дорожек, теннисных кортов</p> <p>Изготовление бесшовных покрытий</p> <p>Производство резиновой тротуарной плитки</p> <p>Производство рулонных покрытий</p> <p>Изготовление технических пластин</p> <p>Изготовление резинотехнических изделий сельскохозяйственного назначения</p> <p>Наполнитель для спортивного инвентаря</p> <p>Изготовление дорожных отбойников, искусственных дорожных неровностей</p>
"5"	<p>В качестве подложки при производстве резиновой плитки</p> <p>В качестве подстилки в животноводстве</p> <p>Наполнитель для спортивного инвентаря</p> <p>Наполнитель для дорожных отбойников</p>

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 251917-001-71077584-17	Лист
						13