

Электроизоляционные материалы

Трубки силиконовые термостойкие и электроизоляционные марок ТКР, ТКСП

Диапазон рабочих температур

-60 + 180(200)°С*

* зависит от марки и времени воздействия

Программа поставки

бухты

Основные сферы применения

электротехника и энергетика, приборостроение, автомобильная промышленность, телекоммуникационная техника, бытовая техника, военная техника



Трубки из кремнийорганической резины (в народе - силиконовые трубки) не подвержены коррозии, обладают отличной термостойкостью и превосходными электроизоляционными характеристиками и используются в качестве электроизоляционного и термоизоляционного материала в различных производственных и бытовых сферах. От изоляции выводных концов электродвигателей до защиты проводов и кабелей в саунах и банях. Температурный диапазон эксплуатации трубок от -60°С до +180°С, а кратковременно могут выдерживать существенно большие положительные температуры.

По специальному заказу трубки могут быть поставлены различных цветов.

Применение

Трубки ТКР и ТКСП применяются для изоляции выводных и монтажных проводов, кабелей в электрооборудовании и радиоаппаратуре, а также для дополнительной защиты и гермитизации различных соединений.

Размеры

Трубки ТКР изготавливаются диаметром от 1мм до 30мм и поставляются в бухтах различной длины (обычно по 50м). Трубки ТКСП изготавливаются диаметром от 1мм до 20мм и поставляются в бухтах различной длины. Минимальная норма отгрузки - 1 метр. Подробная информация в нашей электронной системе www.agent-itr.ru

Интересные факты

В зависимости от производителя и ТУ, согласно которым изготавливаются трубки, возможны существенные различия в толщине стенок и технических характеристик (различия из-за разных ТУ). Трубки для работы до 1000В обычно имеют большую толщину стенки, в сравнении с трубками на 660В. Трубки (с повышенной толщиной стенок) некоторых производителей широко применяются в качестве высокотемпературного изолятора для работы до +200°С.

Марки

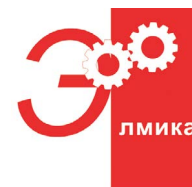
ТРУБКА ТКР-203 - гибкая, эластичная трубка из кремнийорганической резины (силикона) белого цвета (по индивидуальному заказу может быть поставлена в различной цветовой гамме). Применяется для электроизоляции выводных концов электрических машин (до 1000В) и для термоизоляции кабелей и проводов. Класс нагревостойкости - Н(180°С), но кратковременно может выдерживать и более высокие температуры. Трубки ТКР стойки не только к коррозии, но и к воздействиям многих химических веществ.

Трубки марок ТКР изготавливаются двух исполнений - I (660В) и II (1000В) и могут эксплуатироваться при частоте до 500Гц.

Обозначение 203 указывает на то, что трубка соответствует типу 203 по ГОСТ 17675-87.

ТРУБКА ТКСП-133 - тоже, что и ТКР, но содержит внутри стеклошнур-чулок, который армирует трубку изнутри и позволяет выдерживать существенно большие нагрузки, упрощает процессы монтажа. Трубки применяются для изоляции токоведущих элементов различных электротехнических устройств, работающих при напряжении до 660В постоянного тока и переменного тока частотой до 500Гц.

Обозначение 133 указывает на то, что трубка соответствует типу 133 по ГОСТ 17675-87.



Электроизоляционные материалы

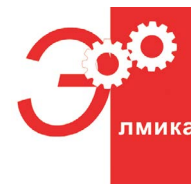
Трубки силиконовые термостойкие и электроизоляционные марок ТКР, ТКСП

Трубки ТКР и ТКСП. Программа поставки и допуски

внутрен- ний диаметр (\varnothing), мм	ТКР, ТУ 3491-005-00214639-2005			ТКР, ТУ 3491-001-41533292-00						ТКСП, ТУ 3491-002-41533292-2001		
	пред. отклоне- ния \varnothing , мм	толщина стенки, мм	пред. отклоне- ния, мм	пред. отклоне- ния \varnothing , мм	толщина стенки, мм	пред. отклоне- ния, мм	пред. отклонения \varnothing , мм	толщина стенки, мм	пред. отклонения, мм	пред. отклонения \varnothing , мм	толщина стенки, мм	пред. отклонения, мм
	II исполнение			II исполнение			I исполнение					
1,0	+0,4	0,9	$\pm 0,10$	+0,3	0,9	$\pm 0,1$	+0,15 -0,10	0,4	+0,10 -0,05			
1,3	+0,2	0,9	$\pm 0,10$									
1,5	+0,4	0,9	$\pm 0,10$	+0,3	0,9	$\pm 0,1$	+0,15 -0,10	0,4	+0,10 -0,05			
2,0	+0,4	0,9	$\pm 0,10$	+0,3	0,9	$\pm 0,1$	+0,15 -0,10	0,4	+0,10 -0,05			
2,5	+0,7	0,9	$\pm 0,10$	+0,4	0,9	$\pm 0,1$	+0,15 -0,10	0,4	+0,10 -0,05			
3,0	+0,7	0,9	$\pm 0,10$	+0,4	0,9	$\pm 0,1$	+0,15 -0,10	0,4	+0,10 -0,05			
3,5	+0,7	0,9	$\pm 0,10$	+0,4	0,9	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	0,5	$\pm 0,10$			
4,0	+0,7	0,9	$\pm 0,10$	+0,4	0,9	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	0,5	$\pm 0,10$			
4,5	+0,7	0,9	$\pm 0,10$	+0,4	0,9	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	0,5	$\pm 0,10$			
5,0	+0,7	1,3	$\pm 0,20$	+0,4	1,0	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	0,5	$\pm 0,10$			
6,0	+0,8	1,3	$\pm 0,20$	+0,6	1,1	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$	0,7	+0,15 -0,10			
7,0	+0,8	1,3	$\pm 0,20$	+0,6	1,1	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$	0,7	+0,15 -0,10			
8,0	+0,8	1,3	$\pm 0,20$	+0,6	1,2	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$	0,7	+0,15 -0,10			
9,0	+0,8	1,3	$\pm 0,20$	+0,6	1,2	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$	0,7	+0,15 -0,10			
10,0	+0,8	1,3	$\pm 0,20$	+0,6	1,3	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$	0,7	+0,15 -0,10			
11,0				+0,6	1,3	$\pm 0,2$						
12,0	+1,0	1,6	$\pm 0,30$	+0,8	1,4	$\pm 0,3$						
13,0				+0,8	1,4	$\pm 0,3$						
14,0	+1,0	1,6	$\pm 0,30$	+0,8	1,5	$\pm 0,3$						
15,0				+0,8	1,5	$\pm 0,3$						
16,0	+1,0	1,6	$\pm 0,30$	+0,8	1,6	$\pm 0,3$						
17,0				+0,8	1,6	$\pm 0,3$						
18,0	+1,0	1,6	$\pm 0,30$	+0,8	1,6	$\pm 0,3$						
19,0				+0,8	1,6	$\pm 0,3$						
20,0	$\pm 1,2$	1,8	$\pm 0,40$	$\pm 1,2$	1,7	$\pm 0,4$						
22,0	$\pm 1,4$	1,8	$\pm 0,40$	$\pm 1,4$	1,8	$\pm 0,4$						
24,0	$\pm 1,4$	2,0	$\pm 0,40$	$\pm 1,4$	1,9	$\pm 0,4$						
26,0				$\pm 1,4$	1,9	$\pm 0,4$						
28,0				$\pm 1,4$	2,0	$\pm 0,4$						
30,0				$\pm 1,4$	2,0	$\pm 0,4$						
32,0				$\pm 1,8$	2,5	$\pm 0,8$						
34,0				$\pm 1,8$	2,5	$\pm 0,8$						
36,0				$\pm 1,8$	2,5	$\pm 0,8$						
38,0				$\pm 1,8$	2,5	$\pm 0,8$						
40,0				$\pm 1,8$	2,5	$\pm 0,8$						
58,0				$\pm 2,0$	2,5	$\pm 0,8$						
73,0				$\pm 2,5$	2,5	$\pm 0,8$						

Указанные в таблице значения не являются минимальными или максимальными значениями и основаны на текущем состоянии знаний. Данные предназначены для информирования и сопоставления свойств тех или иных

материалов, марок, т.е. являются информационными данными. Опираясь на вышесказанное, мы не можем принять или считать обоснованными любые претензии по качеству, основанные на этих данных.



Электроизоляционные материалы

Трубки силиконовые термостойкие и электроизоляционные марок ТКР, ТКСП

Трубки ТКР и ТКСП. Технические характеристики

Показатель	Условия	Ед.изм.	ТКР-203 (ТУ 3491-001-41533292-00)		ТКСП-133 (ГОСТ 17675-87)
			II исполнение	I исполнение	
Разрушающее напряжение при растяжении	Ø1-10мм	МПа		4,5	
	Ø12-36		4,0		
Относительное удлинение при разрыве, не менее		%	300	300	
Пробивное напряжение (электрическая прочность) при переменном токе частоты 50Гц, не менее	нормальных условий: t 15-35°C и влажн. 45-75%	кВ/мм	12	6	5
	высокой t +210°C в течение 48ч при влажн. 45-75%		10	4	5
	низкой t -60°C в течение 2ч при влажн. 45-75%		10	4	5
	воды в течение 24ч при t 15-35°C		10	4	3,5
	ксилола в течение 8ч при t 15-35°C и влажн. 45-75%		6	2	-
	продавливающей нагрузки при t 15-35°C и влажн. 45-75%		10		4
	продавливающей нагрузки при высокой t +180°C		7		
ксилола при t +110°C (1ч) и t +200°C (0,5ч) при и влажн. 45-75%	6				
Сопротивление изоляции (удельное объемное электрическое сопротивление), не менее		МОм (Ом х м)	1x10 ⁵	1x10 ¹²	

Трубки ТКР и ТКСП. Справочные данные

внутренний диаметр (Ø), мм	ТКР	ТКР	ТКСП
	II исп.	I исп.	
	вес 1 метра погонного, грамм		
1,0	6,4	2,1	5,0
1,5	8,1	2,9	5,6
2,0	9,8	3,6	8,0
2,5	11,5	4,4	10,0
3,0	13,2	5,1	12,3
3,5	14,9	7,5	13,0
4,0	16,6	8,5	16,0
4,5	18,3	9,4	
5,0	30,9	10,4	21,0
6,0	35,8	17,7	24,0
7,0	40,7	20,3	32,0
8,0	45,7	22,9	39,0
9,0	50,5	25,6	34,4
10,0	55,4	28,2	
11,0	76,0		
12,0	82,0		
13,0	88,0		
14,0	94,0		
15,0	100,1		
16,0	106,1		
17,0	112,1		
18,0	118,2		
19,0	129,0		
20,0	147,9		
22,0	164,0		
24,0	199,0		
26,0	215,0		
28,0	230,0		
30,0	245,0		
32,0	331,0		
34,0	350,0		
36,0	369,0		
40,0	407,0		

Пояснения к таблице:

Указанные в таблице значения являются арифметическими, возможны отклонения фактического веса.