# и нн е материа Технические характеристики

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231 Архангельск (8182)63-90-72 Астрахань (8512)99-46-04 Барнаул (3852)73-04-60 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Иркутск (395)279-98-46 Россия (495)268-04-70

Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41 Нижний Новгород (831)429-08-12

Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Омск (3812)21-46-40 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Севастополь (8692)22-31-93 Симферополь (3652)67-13-56

Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Сургут (3462)77-98-35 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Хабаровск (4212)92-98-04 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93

# INFO

#### Изоляционные ленты

#### Изоляционные ленты

Типичные случаи применения в электромонтажных работах: изолирование, герметизация, ремонт обивки, защита от коррозии, жары, электромагнитных помех, маркировка кабелей и т.д.

#### Преимущества:

- сертифицированы Союзом немецких электротехников
- соответствуют стандарту DIN EN 60454-3-1
- лёгкость отматывания
- отличная клеящая способность
- высокая эластичность
- прилегание без складок к неровным основам
- прочные на разрыв и устойчивые к старению
- пламезащитные
- самогасящиеся
- термостойкие в диапазоне от -30 до 105 °C
- водо-, атмосферо- и УФ-стойкие
- универсальные в применении
- для изолирования, связывания, маркировки
- в ассортименте 10 цветов

### Изоляционная изолента для профессионального применения "HUPtape-15"

Материал: ПВХ, качество сертифицировано Союзом немецких электротехников, соответствует стандарту DIN EN 60454-3-1, пламезащитная, самогасящаяся, термостойкая в диапазоне температур от -30 до 105 °C, водостойкая, атмосферостойкая и УФ-стойкая, с высокой эластичностью и отличной клеящей способностью, универсальная в применении, прочная на разрыв и устойчивая к старению, для изолирования, связывания и маркировки, на выбор предлагаются десять различных цветов





№ арт.	ширина/мм	толщина/м	Толщина	КГ		УΕ
263800 *	15	10	0,15	0,035	120	10
263802 *	15	10	0,15	0,035	120	10
263804	15	10	0,15	0,035	120	10
263806	15	10	0,15	0,035	120	10
263808 *	15	10	0,15	0,035	120	10
263810 *	15	10	0,15	0,035	120	10
263812	15	10	0,15	0,035	120	10
263814	15	10	0,15	0,035	120	10
263816	15	10	0,15	0,035	120	10
263818 *	15	10	0,15	0,035	120	10
№ арт.	ширина/мм	толщина/м	Толщина	КГ		УΕ
№ арт. 263822	ширина/мм 15	толщина/м 20	Толщина 0,15	кг 0,060	60	УE 10
		. ,			D	
263822	15	20	0,15	0,060	60	10
263822 263824	15 15	20 20	0,15 0,15	0,060 0,060	60 60	10 10
263822 263824 263826	15 15 15	20 20 20	0,15 0,15 0,15	0,060 0,060 0,060	60 60 60	10 10 10
263822 263824 263826 263828	15 15 15 15	20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15	0,060 0,060 0,060 0,060	60 60 60	10 10 10 10
263822 263824 263826 263828 263830	15 15 15 15 15	20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15	0,060 0,060 0,060 0,060 0,060	60 60 60 60	10 10 10 10 10
263822 263824 263826 263828 263830 263832	15 15 15 15 15 15	20 20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15	0,060 0,060 0,060 0,060 0,060 0,060	60 60 60 60 60	10 10 10 10 10
263822 263824 263826 263828 263830 263832 263834	15 15 15 15 15 15 15	20 20 20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15	0,060 0,060 0,060 0,060 0,060 0,060 0,060	60 60 60 60 60 60	10 10 10 10 10 10

### Изоляционные ленты

. 10		,	_				
№ арт.	ширина/мм	толщина/м	Толщина	-	КГ	10	УЕ
263842 *	19	20	0,15		0,076	48	8
263844 *	19	20	0,15		0,076	48	8
263846	19	20	0,15		0,076	48	8
263848	19	20	0,15		0,076	48	8
263850 *	19	20	0,15		0,076	48	8
263852 *	19	20	0,15		0,076	48	8
263854	19	20	0,15		0,076	48	8
263856	19	20	0,15		0,076	48	8
263858	19	20	0,15		0,076	48	8
263860 *	19	20	0,15		0,076	48	8
№ арт.	ширина/мм	толщина/м	Толщина		КГ		УΕ
263902	19	25	0,15		0,084	48	8
263904	19	25	0,15	П	0,084	48	8
263906	19	25	0,15		0,084	48	8
263908	19	25	0.15		0.084	48	8
263910	19	25	0,15		0,084	48	8
263912	19	25	0,15		0,084	48	8
263914	19	25	0,15		0,084	48	8
263916	19	25	0,15		0,084	48	8
263918	19	25	0,15		0,084	48	8
263920	19	25	0,15		0,084	48	8
№ арт.	ширина/мм	толшина/м	Толшина		КГ		УΕ
№ арт. 263862	ширина/мм 25	толщина/м 20	Толщина 0.15			P	УЕ 6
№ арт. 263862 263864	ширина/мм 25 25	. ,	0,15		0,100	36 36	6
263862	25	20				36	
263862 263864 263866	25 25 25	20 20 20	0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100	36 36 36	6 6 6
263862 263864	25 25	20 20	0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010	36 36 36 36	6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870	25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,010	36 36 36 36 36	6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872	25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100	36 36 36 36 36 36	6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874	25 25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100 0,100	36 36 36 36 36 36 36	6 6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872	25 25 25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100 0,100 0,100	36 36 36 36 36 36 36 36	6 6 6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876	25 25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100 0,100	36 36 36 36 36 36 36	6 6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36	6 6 6 6 6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880 № арт.	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36	6 6 6 6 6 6 6 7 5
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880 № арт. 263882	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 70 20 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 Kr 0,120	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36	6 6 6 6 6 6 6 7 8
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880 № арт. 263882 263884	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 70 20 33 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,010 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 48	6 6 6 6 6 6 6 7 8 8
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880 № арт. 263882 263884 263886	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 70 20 33 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,010 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,120 0,120 0,120	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 48 48	6 6 6 6 6 6 6 5 YE 8 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263880 № арт. 263882 263884 263886 263888	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 2	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 70 20 33 33 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,120 0,120 0,120 0,120	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 48 48 48	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263878 263880 № арт. 263882 263884 263886 263888	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 29 19 19	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 70 20 33 33 33 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,010 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 48 48 48	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
263862 263864 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880 № арт. 263882 263884 263886 263888 2638890 263892	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 29 19 19	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 70 20 33 33 33 33 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 48 48 48 48	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880 № арт. 263882 263884 263888 263888 263889 263890 263892 263894	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 29 19 19 19	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 толщина/м 33 33 33 33 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 48 48 48 48	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880 № арт. 263882 263884 263886 263888 263890 263892 263894 263896	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 29 19 19 19 19 19	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 70 20 33 33 33 33 33 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,120	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 48 48 48 48 48	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
263862 263864 263866 263868 263870 263872 263874 263876 263878 263880 № арт. 263882 263884 263888 263888 263889 263890 263892 263894	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 29 19 19 19	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 толщина/м 33 33 33 33 33	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15		0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120 0,120	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 48 48 48 48	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6

#### Rainbow-Pack

- сертифицирована Союзом немецких электротехников
- DIN EN 60454-3-1
- водо-, атмосферо- и Уф-стойкая



№ арт.	ширина/мм	толщина/м	Толщина		УΕ
263820	15	10	0,15	10 шт	1
263861	19	20	0,15	10 шт	1



### Изоляционные ленты

### Морозостойкость

### Изоляционная морозостойкая лента "HUPtape-22plus"



- превосходные намоточные свойства
- использование даже при очень низкой температуре
- максимальная устойчивость к атмосферным воздействиям (устойчивость к УФ)
- устойчивость к коррозии, кислотам и щелочам 
   рабочая температура: от -18°C до + 60°C
- по одной в пластиковой коробке



№ арт.	Од	ширина/мм	Толщина	КГ	УΕ
263930	20 м	19	0,215	0,105	1

### Самозапаивание

### Самозапаиваемая изоляционная лента "HUPtape76seal"



- создает однородные запаиваемые слои намотки
- превосходные диэлектрические свойства
- устойчивость к атмосферным воздействиям (устойчивость к УФ)
- изоляция на кабелях среднего напряжения до 69 кВ
- устойчивость к коррозии, кислотам и щелочам по одной в картонной упаковке

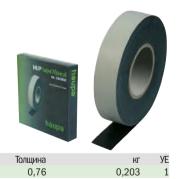
Од

9 м

ширина/мм

№ арт.

263940







# INFO

#### **Термоусадочные трубки**

Термоусадочными называют пластиковые трубки, которые под воздействием высоких температур – обычно при подаче горячего воздуха – сильно сжимаются. Таким образом обеспечивается электроизоляция и механическая защита объекта, помещённого перед нагреванием в трубку.

#### Применение:

термоусадочные трубки служат для изоляции и механической защиты. Среди областей применения, к примеру, ремонт компонентов в сфере электротехники или отрезание кабелей. Герметизация, изоляция и защита – три основных направления использования термоусадочных трубок в электронике и электротехнике.

**Клей:** наши фирменные термоусадочные трубки HUPshrink предлагаются как с клеевым слоем, так и без него. Трубки с клеевым слоем позволяют выполнять точную работу, обеспечивают надёжные соединения и отличную защиту от коррозии.

#### Коэффициент усадки:

используемый основной материал (пластик) и толщина стенки определяют, насколько сильно может быть расширена термоусадочная трубка. Коэффициент усадки указывает на то, какой способностью усадки обладает продукт (диаметр до усадки, т.е. при поставке с завода, к (:) диаметр после усадки). Чем выше коэффициент усадки, тем больше разных диаметров можно охватить.

#### Важные электрические характеристики:

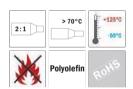
- пробивная прочность 19 кВ/мм
- удельное электрическое сопротивление 1 x 1014 Ω/см

#### Указания по обработке:

- отрезать термоусадочную трубку до нужной длины, убедиться, что поверхность разреза гладкая;
- провести усадку на чистотой, желательно не пыльной и не жирной поверхности;
- начать процесс усадки на одном из концов трубки
- усадочная температура:
   от +70 °C до +115 °C (без клеевого слоя) или
   от +80 °C до +115 °C (с клеевым слоем)
- идеальная обработка с подходящим промышленным нагнетателем горячего воздуха (№ арт. 262097 – см. стр. 196).

### Комплект HUPshrink21TW с тонкими стенками 2:1

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 70° С, температура длительной эксплуатации от - 55° С до 135° С, 160 частей, в пластмассовом контейнере, с тонкими стенками





№ арт.				КГ	УΕ
267200 *	2:1	черный	160 шт	0,060	1

### Термоусадочные трубки

#### Комплект HUPshrink21TW с тонкими стенками 2:1 разноцветный

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 70° С, температура длительной эксплуатации от - 55° С до 125° С, 160 частей, в пластмассовом контейнере, с тонкими стенками



### Комплект HUPshrink31DW-A с двойными стенками 3:1 с клевым слоем

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 80° С, температура длительной эксплуатации от - 55° С до 125° С, 25 частей, в пластмассовом контейнере, с двойными стенками, с клеевым слоем



#### Комплект HUPshrink21TW с тонкими стенками 2:1 разноцветный

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кB/мм согласно DIN 53481, усадочная температура >  $70^{\circ}$  C, температура длительной эксплуатации от -  $55^{\circ}$  C до  $125^{\circ}$  C, 160 частей, в пластмассовом контейнере, с тонкими стенками

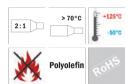




### Термоусадочные трубки

#### HUPshrink21TW с тонкими стенками 2:1

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 70° С, температура длительной эксплуатации от - 55° С до 125° С, 50 шт., длина 0,1 м, упаковка: полиэтиленовый пакет, с тонкими стенками

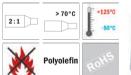




№ арт.	M		Ø>	Ø<	КГ	УЕ
267000	0,1	2:1	2,5	1,0	0,060	50
267002	0,1	2:1	3,5	1,5	0,060	50
267004	0,1	2:1	5,0	2,25	0,060	50
267006	0,1	2:1	6,5	3,0	0,060	50
267008	0,1	2:1	9,6	4,5	0,060	25
267010	0,1	2:1	12,7	6,0	0,060	10
267012	0,1	2:1	19,0	9,0	0,060	10
267014	0,1	2:1	26,0	12,5	0,060	10

#### HUPshrink21TW с тонкими стенками 2:1 блистер

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, устойчивы к воздействию УФ-лучей, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 70°С, температура длительной эксплуатации от - 55°С до 125°С, DIY упаковка длиной 1 м

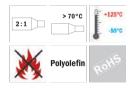




№ арт.	М		Ø>	Ø<	КГ	УΕ
262085	1	2:1	4,8	2,4	0,007	1
262086	1	2:1	6,4	3,2	0,010	1
262087	1	2:1	9,5	4,8	0,012	1
262088	1	2:1	12,7	6,4	0,017	1
262089	1	2:1	19,0	9,5	0,035	1
262090	1	2:1	25,4	12,7	0,045	1

#### HUPshrink21TW с тонкими стенками 2:1 коробка

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 70° С, температура длительной эксплуатации от - 55° С до 125° С, в рулоне (по 5/10 м) в барабане, с тонкими стенками

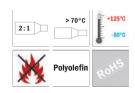




№ арт.	М		Ø>	Ø<	КГ	УΕ
267016	10	2:1	2,5	1,0	0,060	1
267018	10	2:1	3,5	1,5	0,060	1
267020	10	2:1	5,0	2,25	0,060	1
267022	5	2:1	6,5	3,0	0,060	1
267024	5	2:1	9,6	4,5	0,060	1
267026	5	2:1	12,7	6,0	0,060	1
267028	5	2:1	19,0	9,0	0,060	1
267030	5	2:1	26,0	12,5	0,060	1
267032	10	2:1	2,5	1,0	0,060	1
267034	10	2:1	3,5	1,5	0,060	1
267036	10	2:1	5,0	2,25	0,060	1
267038	5	2:1	6,5	3,0	0,060	1
267040	5	2:1	9,6	4,5	0,060	1
267042	5	2:1	12,7	6,0	0,060	1
267044	5	2:1	19,0	9,0	0,060	1
267046	5	2:1	26,0	12,5	0,060	1
267132	10	2:1	2,5	1,0	0,350	1
267134	10	2:1	3,5	1,5	0,350	1
267136	10	2:1	5,0	2,25	0,350	1
267138	5	2:1	6,5	3,0	0,350	1
267140	5	2:1	9,6	4,5	0,350	1
267142	5	2:1	12,7	6,0	0,350	1
267144	5	2:1	19,0	9,0	0,350	1
267146	5	2:1	26,0	12,5	0,350	1

### HUPshrink21TW с тонкими стенками 2:1

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 70° С, температура длительной эксплуатации от - 55° С до 125° С, в рулоне (по 25 м), упаковка: в полиэтиленовом пакете, с тонкими стенками





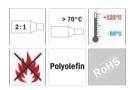
№ арт.	M		Ø>	Ø<	КГ	УΕ
267048	25	2:1	2,5	1,0	0,060	1
267050	25	2:1	3,5	1,5	0,060	1
267052	25	2:1	5,0	2,25	0,060	1
267054	25	2:1	6,5	3,0	0,060	1
267056	25	2:1	9,6	4,5	0,060	1
267058	25	2:1	12,7	6,0	0,060	1
267060	25	2:1	19,0	9,0	0,060	1
267062	25	2:1	26,0	12,5	0,060	1



### Термоусадочные трубки

#### HUPshrink21TW с тонкими стенками 2:1

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 70° С, температура длительной эксплуатации от - 55° С до 125° С, упаковка: в полиэтиленовом пакете, с тонкими стенками



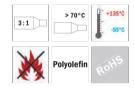


№ арт.	М		Øдо	Ø после	kg	VE
267250	1,2	2:1	1,2	0,6	0,006	1
267252	1,2	2:1	1,6	0,8	0,006	1
267254	1,2	2:1	2,5	1,0	0,008	1
267256	1,2	2:1	3,5	1,5	0,009	1
267258	1,2	2:1	5,0	2,25	0,011	1
267260	1,2	2:1	6,5	3,0	0,014	1
267262	1,2	2:1	9,6	4,5	0,019	1
267264	1,2	2:1	12,7	6,0	0,024	1
267266	1,2	2:1	19,0	9,0	0,043	1
267268	1,2	2:1	26,0		0,061	1
267272	1,2	2:1	1,6	0,8	0,006	1
267274	1,2	2:1	2,5	1,0	0,008	1
267276	1,2	2:1	3,5	1,5	0,009	1
267278	1,2	2:1	5,0	2,25	0,011	1
267280	1,2	2:1	6,5	3,0	0,014	1
267282	1,2	2:1	9,6	4,5	0,019	1
267284	1,2	2:1	12,7	6,0	0,024	1
267286	1,2	2:1	19,0	9,0	0,043	1
267288	1,2	2:1	26,0	12,5	0,043	1
267292	1,2	2:1				1
267294	1,2	2:1	1,6 2,5	0,8 1,0	0,006	1
	1,2		3,5		0,008	1
267296		2:1		1,5	0,009	
267298	1,2	2:1	5,0	2,25	0,011	1
267300	1,2	2:1	6,5	3,0	0,014	1
267302	1,2	2:1	9,6	4,5	0,019	1
267304	1,2	2:1	12,7	6,0	0,024	1
267306	1,2	2:1	19,0	9,0	0,043	1
267308	1,2	2:1	26,0	12,5	0,061	1
267312	1,2	2:1	1,6	0,8	0,006	1
267314	1,2	2:1	2,5	1,0	0,008	1
267316	1,2	2:1	3,5	1,5	0,009	1
267318	1,2	2:1	5,0	2,25	0,011	1
267320	1,2	2:1	6,5	3,0	0,014	1
267322	1,2	2:1	9,6	4,5	0,019	1
267324	1,2	2:1	12,7	6,0	0,024	1
267326	1,2	2:1	19,0	9,0	0,043	1
267328	1,2	2:1	26,0	12,5	0,061	1
267332	1,2	2:1	1,6	0,8	0,006	1
267334	1,2	2:1	2,5	1,0	0,008	1
267336	1,2	2:1	3,5	1,5	0,009	1
267338	1,2	2:1	5,0	2,25	0,011	1
267340	1,2	2:1	6,5	3,0	0,014	1
267342	1,2	2:1	9,6	4,5	0,019	1
267344	1,2	2:1	12,7	6,0	0,024	1
267346	1,2	2:1	19,0	9,0	0,043	1
267348	1,2	2:1	26,0	12,5	0,061	1
267352	1,2	2:1	1,6	0,8	0,006	1
267354	1,2	2:1	2,5	1,0	0,008	1
267356	1,2	2:1	3,5	1,5	0,009	1
267358	1,2	2:1	5,0	2,25	0,011	1
267360	1,2	2:1	6,5	3,0	0,014	1
267362	1,2	2:1	9,6	4,5	0,019	1
267364	1,2	2:1	12,7	6,0	0,024	1
267366	1,2	2:1	19,0	9,0	0,043	1
267368	1,2	2:1	26,0	12,5	0,061	1

№ арт.	М		Øдо	Ø после	k	g VE
267372	1,2	2:1	1,6	0,8	0,00	6 1
267374	1,2	2:1	2,5	1,0	0,00	8 1
267376	1,2	2:1	3,5	1,5	0,00	9 1
267378	1,2	2:1	5,0	2,25	0,01	1 1
267380	1,2	2:1	6,5	3,0	0,01	4 1
267382	1,2	2:1	9,6	4,5	0,01	9 1
267384	1,2	2:1	12,7	6,0	0,02	4 1
267386	1,2	2:1	19,0	9,0	0,04	3 1
267388	1,2	2:1	26,0	12,5	0,06	1 1
267392	1,2	2:1	1,6	0,8	0,00	7 1
267394	1,2	2:1	2,5	1,0	0,00	8 1
267396	1,2	2:1	3,5	1,5	0,00	8 1
267398	1,2	2:1	5,0	2,25	0,01	1 1
267400	1,2	2:1	6,5	3,0	0,01	4 1
267402	1,2	2:1	9,6	4,5	0,02	0 1
267404	1,2	2:1	12,7	6,0	0,02	4 1
267406	1,2	2:1	19,0	9,0	0,04	1 1
267408	1,2	2:1	26,0	12,5	0,05	8 1

### HUPshrink31DW со средними стенками 3:1

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 70° С, температура длительной эксплуатации от - 55° С до 135° С, 1,2 м, упаковка: в полиэтиленовом пакете, с двойными стенками





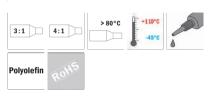
№ арт.	М		Øдо	Ø после	kg	VE
267430	1,2	3:1	3,0	1,0	0,009	1
267432	1,2	3:1	6,0	2,0	0,013	1
267434	1,2	3:1	9,0	3,0	0,020	1
267436	1,2	3:1	12,0	4,0	0,025	1
267438	1,2	3:1	18,0	6,0	0,039	1
267440	1,2	3:1	25,0	8,0	0,060	1
267442	1,2	3:1	3,0	1,0	0,008	1
267444	1,2	3:1	6,0	2,0	0,013	1
267446	1,2	3:1	9,0	3,0	0,019	1
267448	1,2	3:1	12,0	4,0	0,024	1
267450	1,2	3:1	18,0	6,0	0,041	1
267452	1,2	3:1	25,0	8,0	0,064	1



### Термоусадочные трубки с клевым слоем

# HUPshrink31MW-A | HUPshrink41MW-A с двойными стенками 3:1, 4:1 с клевым слоем

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 80° С, температура длительной эксплуатации от - 45° С до 110° С, 1,2 м, упаковка: в полиэтиленовом пакете, со средними стенками

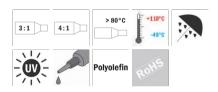




№ арт.	M		Øдо	Ø после		kg	VE
267102	1,2	4:1	8,0	2,0	0	,050	1
267104	1,2	4:1	12,0	3,0	0	,061	1
267106	1,2	4:1	22,0	6,0	0	,118	1
267108	1,2	4:1	33,0	8,0	0	,180	1
267118	1,2	4:1	95,0	25,0	0	,510	1
267110	1,2	3:1	40,0	12,0	0	,210	1
267112	1,2	3:1	55,0	16,0	0	,300	1
267114	1,2	3:1	65,0	19,0	0,	,380	1
267116	1,2	3:1	75,0	22,0	0	,395	1
267120	1,2	3:1	115,0	34,0	0,	,830	1

# HUPshrink31DW-A | HUPshrink41DW-A с двойными стенками 3:1, 4:1 с клевым слоем

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура >  $80^{\circ}$  С, температура длительной эксплуатации от -  $45^{\circ}$  С до  $110^{\circ}$  С, 1,2 м, упаковка: в полиэтиленовом пакете, с клеевы, слоем, с двойными стенками





№ арт.	M		Ø>	Ø<	КГ	УΕ
267064	1,2	3:1	3,2	1,0	0,025	1
267066	1,2	3:1	4,8	1,6	0,035	1
267068	1,2	3:1	6,4	2,0	0,040	1
267070	1,2	3:1	9,5	3,0	0,050	1
267074	1,2	3:1	12,7	4,0	0,060	1
267078	1,2	3:1	19,1	6,0	0,080	1
267080	1,2	3:1	24,5	8,0	0,100	1
267084	1,2	3:1	38,1	13,0	0,170	1
267088	1.2	4.1	52.0	13.0	0.290	1

#### HUPshrink31DW-A со средними стенками 3:1 с клевым слоем коробка

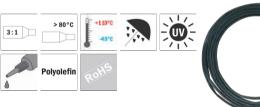
Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура >  $80^{\circ}$  С, температура длительной эксплуатации от -  $45^{\circ}$  С до  $110^{\circ}$  С, в рулоне (по 5/10 м) в барабане, с клевым слоем, с двойными стенками



№ арт.	M		Ø>	Ø<	КГ	УΕ
267090	10	3:1	3,0	1,0	0,060	1
267092	5	3:1	6,0	2,0	0,060	1
267094	5	3:1	9,0	3,0	0,060	1

### HUPshrink31DW-A со средними стенками 3:1 с клевым слоем

Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 80° С, температура длительной эксплуатации от - 45° С до 110° С, в рулоне (5 м), с клеевым слоем, с двойными стенками



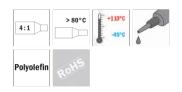
№ арт.	M		Ø>	Ø<	КГ	УE
267096	5	3:1	12,0	4,0	0,060	1
267098	5	3:1	19,0	6,0	0,060	1
267100	5	3:1	24,0	8,0	0,060	1



### Термоусадочные трубки с клевым слоем

#### HUPshrink41DW-A со средними стенками 4:1 с клевым слоем

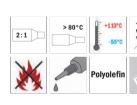
Из полиолефина, УФ- отверждение, самозатухающий согласно MV SS 302; гибкие, универсальные возможности применения, пробивная прочность: 15-25 кВ/мм согласно DIN 53481, усадочная температура > 80° С, температура длительной эксплуатации от - 45° С до 110° С, 1,2 м, упаковка: в полиэтиленовом пакете, с клеевым слоем, с двойными стенками



№ арт.	М		Øдо	Ø после	kg	VE
267460	1,2	4:1	4,0	1,0	0,013	1
267462	1,2	4:1	8,0	2,0	0,017	1
267464	1,2	4:1	12,0	3,0	0,030	1
267466	1,2	4:1	16,0	4,0	0,051	1
267468	1,2	4:1	24,0	6,0	0,103	1
267470	1,2	4:1	32,0	8,0	0,120	1
267472	1,2	4:1	52,0	13,0	0,183	1

### Термоусадочный наконечник

- внутренняя сторона с нанесенным по спирали плавким клеем
- высокая устойчивость к сырости, грибку и коррозии
- рекомендуется для применения вне помещений, на подземных распределительных электрокабелях с оболочками из ПВХ, свинца или XLPE
- из сшитого методом облучения полиолефина
- прочность на пробой: 15 кВ/мм
- температура усадки > 80 °C
- диапазон температур длительного применения от  $-55\,^{\circ}\text{C}$  до  $+\,110\,^{\circ}\text{C}$
- соотношение усадки 2:1
- электрическая изоляция до 1000 В
- простой монтаж на конце кабеля
- прочность на истирание и механическая защита





№ арт.	Ø кабеля	ДК	TO	КГ	УΕ
267500	4 - 10	15	2,6	0,003	100
267502	6 - 16	25	2,8	0,005	50
267506	18 - 32	40	3,3	0,018	25
267508	28 - 48	50	3,5	0,044	10
267510	45 - 68	55	4,0	0,064	10
267512	55 - 90	70	4,0	0,110	25
267514	65 - 110	70	4,0	0,143	20

### Промышленный нагнетатель горячего воздуха

#### набор для газопламенной пайки SolderingKit

из 12 частей, для газа бутана, с пьезо-поджигом, время нагрева: +/- 25 с (жала), плавная регулировка мощности, температуры при открытом пламени до 1200 °C, пайка до 550 °C, термоусадка до 680 °C, продолжительность горения ок. 60 мин, в черном пластмассовом чемодане.



№ арт.	сод.	КГ	УΕ
262098	12	0,670	1

# Промышленный нагнетатель горячего воздуха для термоусадочных трубок

Электрический нагнетатель горячего воздуха с плавной регулировкой температуры и двумя режимами нагнетания воздуха. Устройство отличается небольшим весом и компактностью конструкции. Благодаря этому устройство идеально подходит для долгой и неутомительной работы, а также для эксплуатации на недоступных участках. Устройство имеет плавную регулировку температуры, имеет два режима нагнетания воздуха. Предназначено для работы с термоусадочными трубками.

#### Технические характеристики:

Длина/диаметр (защиты от удара): 325 мм / 85 мм

Напряжение: 230В / 50 Гц (возможны также иные напряжения)

Мощность: 2000 Вт

Температура: 100о - 600о (плавное регулирование) Объем воздуха: мин. 300 л/мин / макс. 500 л/мин



№ арт.	КГ	УЕ
262097	0.773	1



# Трубка термоусадочная 2:1, 1,2-0,6 мм, 200 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267250/200

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 1,6-0,8, 200 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267252/200

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 2,5-1,0, 200 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267254/200

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 3,5-1,5, 200 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267256/200

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 5,0-2,25, 100 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267258/100

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

### Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 6,5-3,0, 50 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267260/50

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 9,6-4,5, 50 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267262/50

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 12,7-6,0, 100 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267264/100

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 19,0-9,0, 50 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267266/50

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 26-12,5, 50 м чёрная



Бренд: Наира

Артикул: 267268/50

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

## Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 3:1, чёрная, 12,7-4, 100 м



Бренд: Наира

Артикул: 267480/100

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 3:1.

## Характеристики

Вес **1,5 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 9,6-4,5, 50 м жёлтая



Бренд: **Haupa** 

**Артикул: 267282/50** 

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

# Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

# Трубка термоусадочная 2:1, 12,7-6,0, 100 м жёлтая



Бренд: **Haupa** 

Артикул: 267284/100

### Описание

Термоусадочная трубка предназначена для восстановления изоляции проводов и защиты от механических воздействий. Поставляется в катушке. Изготовлена из полиолефина- самозатухающий в соответствии с MV SS 302 Диэлектрическая прочность: 15-25 кВ / мм в соответствии с DIN 53481 Температура усадки более 70 С, температура непрерывного использования от -55 С до +125 С Тонкие стенки, без клеевого слоя, коэффициент усадки 2:1.

# Характеристики

Вес **0,185 кг** 

Кратность заказа 1

Количество в упаковке 1

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231 Архангельск (8182)63-90-72 Астрахань (8512)99-46-04 Барнаул (3852)73-04-60 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Иркутск (395)279-98-46 Россия (495)268-04-70 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41 Нижний Новгород (831)429-08-12

Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Омск (3812)21-46-40 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Севастополь (8692)22-31-93 Симферополь (3652)67-13-56

Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Сургут (3462)77-98-35 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Хабаровск (4212)92-98-04 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93