

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	



Технические характеристики

- Изоляция жил и оболочки из специального PUR-материала на основании DIN VDE 0250
- Компенсация натяжения несущим элементом
- **Температурный диапазон** от -40°C до +80°C (кратковременно до +100°C)
- **Номинальное напряжение** до 1 мм² U₀/U 300/500 В от 1,5 мм² U₀/U 450/750 В
- **Испытательное напряжение** до 1 мм² = 2000 В от 1,5 мм² = 2500 В
- **Напряжение пробоя** до 1 мм² = 4000 В от 1,5 мм² = 5000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** 10x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 100x10⁶ сДж/кг (до 100 Мрад)

Структура

- Медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, колонка 4, BS 6360 кл. 6 или IEC 60228 кл. 6
- Изоляция жил из специального PUR-материала
- Несущий элемент
- Поддерживающая оплётка в соответствии с DIN VDE 0293 (гибкие кабели)
- Повивная скрутка жил с оптимальным шагом
- Обмотка из флиса
- Поддерживающая оплётка из прочных синтетических волокон
- Полиуретановая внешняя оболочка без содержания галогенов
- Цвет оболочки оранжевый

Свойства

- Высокая гибкость при низких температурах
 - Пригоден для применения в пищевой промышленности
 - Стойкий к истиранию и растрескиванию
 - Годен для применения при скручивающих нагрузках
- ### Устойчив к
- Маслам и жирам
 - Бензину и керосину (без содержания спирта)
 - Погодным условиям
 - УФ-лучам
 - Кислороду и озону
 - Микробам и разложению
 - Солёной и технической воде
 - Вибрациям

Примечания

- G = с желто-зеленой жилой заземления

Применение

Данный кабель является усовершенствованным вариантом уже зарекомендовавшего себя кабеля марки NEOPREN. Кабель особо прочный, всепогодный, без содержания галогенов, стойкий к растрескиванию и истиранию, пригоден для применения в буксируемых цепях. Применяется на верфях, в строительном секторе, для конвейерного и подъёмного оборудования, на горных разработках, в туннелестроении, дорожном строительстве и пр.

Предназначен для соединения терминалов с блоками управления у канатных подъёмников, в устройствах контроля натяжения троса в канатных подъёмниках.

Используется в качестве питающего кабеля для силовых линий, например, на горных разработках, в локомотиво- и вагоностроении, в платформах для бурения нефтяных скважин, в системах аварийного энергоснабжения и т.д.

CE= Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø пригл. мм	Масса меди кг / км	Вес пригл. кг / км	Разрушающая нагрузка пригл. кгс	AWG-№
26035	14 G 0,75	16,5	154,0	320,0	250	19
26036	12 G 1	17,5	115,0	300,0	500	18
26037	18 G 1	23,0	173,0	480,0	500	18
26038	3 G 1,5	9,5	43,0	110,0	200	16
26039	5 G 1,5	12,5	72,0	220,0	200	16
26040	7 G 1,5	15,5	101,0	270,0	250	16
26041	12 G 1,5	21,0	173,0	450,0	750	16
26042	18 G 1,5	27,0	259,0	620,0	750	16
26043	24 G 1,5	30,0	346,0	850,0	750	16
26044	30 G 1,5	34,0	533,0	1100,0	750	16
26045	42 G 1,5	40,0	605,0	1600,0	750	16
26046	4 G 2,5	14,0	96,0	250,0	200	14
26047	5 G 2,5	15,0	120,0	280,0	250	14
26048	7 G 2,5	18,0	168,0	360,0	300	14
26049	12 G 2,5	25,0	288,0	740,0	750	14
26050	24 G 2,5	36,0	576,0	1400,0	750	14
26051	30 G 2,5	40,0	864,0	1740,0	750	14
26052	36 G 2,5	44,0	998,0	2050,0	750	14
26053	7 G 4	22,0	269,0	600,0	500	12
26054	4 G 10	22,0	384,0	650,0	500	8
26055	4 G 16	27,0	614,0	1100,0	500	6
26059	5 G 16	34,0	768,0	1600,0	750	6
26056	4 G 25	30,0	960,0	1600,0	500	4
26057	4 G 35	36,0	1344,0	2050,0	1000	2
26058	4 G 50	42,0	1920,0	2800,0	1000	1

Допускаются технические изменения. (RG01)



Технические характеристики

- Специальный крановый, барабанный кабель в соответствии с DIN VDE 0250 часть 814
- **Температурный диапазон** подвижно от -35 °С до +70 °С стационарно от -40 °С до +70 °С
- Макс. **температура проводника** при эксплуатации +60 °С в случае короткого замыкания +200 °С
- **Номинальное напряжение** U₀/U 0,6/1 кВ
- Предельно допустимые **рабочие напряжения** в электрических сетях трёхфазного и однофазного тока U₀/U 0,7/1,2 кВ электрические сети постоянного тока U₀/U 0,9/1,8 кВ
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 10 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5х Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 20х10⁶ СДж/кг (до 20 Мрад)

Структура

- Медные лужёные тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изолирующая оболочка из резиновой смеси G1 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 20
- Маркировка жил в соответствии с DIN VDE 0293,
 - до 5 жил: цветовая
 - от 6 жил: черные жилы с цифровой маркировкой белого цвета
- Жилы скручены (без центральной жилы) с длиной шага не более 8хØ на каждом повороте скрутки
- Текстильная лента
- Защита от скручивания: текстильная оплетка из ткани или синтетических нитей внутри внешней оболочки
- Неопреновая внешняя оболочка, тип компаунда 5GM2 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 21
- Цвет оболочки - чёрный

Свойства

- Сконструирован для намотки и разматки с барабанов в горизонтальном положении
- Допустимая скорость перемещения не выше 120 м/мин
- Оболочка из полихлоропренового каучука (неопрена), хладостойкая
- За счёт неопреновой внешней оболочки кабель **устойчив к** озону, УФ-лучам, маслам, кислотам, жирам, бензину, растворителям и химикатам
- При прокладке и эксплуатации недопустимо превышение растягивающего усилия кабеля в 15 Н/мм²
- Ускорение не более 0,4 м/сек²
- Во время эксплуатации на барабане должно оставаться 1-2 витка
- В условиях высоких механических нагрузок, особенно при значительных динамических растягивающих силах вследствие большого ускорения, допустимые нагрузки на кабель должны определяться индивидуально в каждом конкретном случае

Испытания

- **Воспламеняемость**
Испытание в соответствии с 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)
- **Маслостойкость**
Испытание в соответствии с DIN VDE 0473-811-404 / DIN EN 60811-404

Примечания

- G = с желто-зеленой жилой заземления

Применение

Барабанные кабели используются в условиях высоких механических нагрузок: растягивающих и скручивающих, особенно при частой намотке и раскрутке, в строительных машинах, конвейерном, крановом и другом подъемном оборудовании. Применяются в качестве прочных и всепогодных токопроводящих кабелей в жестких условиях эксплуатации, например, на горных разработках или в подвижных транспортных установках и тяговых двигателях. Кабели предназначены для прокладки в сухих и влажных помещениях, а также на открытом воздухе. При применении в сложных условиях, выходящих за рамки стандартных решений, рекомендуем ознакомиться со специально разработанной анкетой для барабанных кабелей. При прокладке следует соблюдать инструкции из руководства по монтажу.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.№	Кол-во жил х номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-№
26001	3 G 1,5	13,6	47,0	236,0	16
26029	4 G 1,5	14,0	58,0	274,0	16
26002	5 G 1,5	14,5	81,0	316,0	16
26003	7 G 1,5	18,8	115,0	440,0	16
26004	12 G 1,5	21,0	196,0	606,0	16
26005	16 G 1,5	24,5	259,0	696,0	16
26006	18 G 1,5	25,5	271,0	750,0	16
26007	24 G 1,5	27,5	390,0	1150,0	16
26008	30 G 1,5	29,5	432,0	1325,0	16
26009	3 G 2,5	15,3	74,0	305,0	14
26010	4 G 2,5	16,5	98,0	350,0	14
26011	5 G 2,5	17,5	124,0	465,0	14
26012	7 G 2,5	20,0	168,0	576,0	14
26013	12 G 2,5	23,5	308,0	850,0	14
26014	18 G 2,5	28,0	451,0	1181,0	14
26015	24 G 2,5	32,5	615,0	1550,0	14
26016	30 G 2,5	34,0	770,0	1810,0	14
26017	40 G 2,5	42,5	1080,0	3110,0	14
26018	50 G 2,5	46,5	1200,0	3200,0	14

Арт.№	Кол-во жил х номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	AWG-№
26019	4 G 4	18,5	158,0	510,0	12
26030	5 G 4	21,5	220,0	635,0	12
26020	4 G 6	21,0	241,0	650,0	10
26031	5 G 6	23,5	317,0	800,0	10
26021	4 G 10	26,0	404,0	1010,0	8
26022	5 G 10	28,0	508,0	1200,0	8
26023	4 G 16	29,0	642,0	1300,0	6
26032	5 G 16	31,5	768,0	1700,0	6
26024	4 G 25	35,0	1005,0	2000,0	4
26025	4 G 35	37,5	1344,0	2610,0	2
26026	4 G 50	44,5	2010,0	3500,0	1
26027	4 G 70	49,0	2688,0	4600,0	2/0
26028	4 G 95	56,0	3648,0	6100,0	3/0

Допускаются технические изменения. (RG01)

(N)SHTÖU-V барабанный кабель



Технические характеристики

- Специальный барабанный кабель на основании DIN VDE 0250 часть 814
- **Температурный диапазон** подвижно от -25 °C до +80 °C
- **Макс. температура проводника** при эксплуатации +90 °C в случае короткого замыкания +250 °C
- **Номинальное напряжение** U₀/U 0,6/1 кВ
- Предельно допустимые **рабочие напряжения** в электрических сетях трёхфазного и однофазного тока U₀/U 0,7/1,2 кВ электрические сети постоянного тока U₀/U 0,9/1,8 кВ
- **Испытательное напряжение** 4 кВ
- **Сопротивление изоляции** мин. 10 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5x Ø кабеля

Структура

- Лужённые медные тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0293 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Изоляция из специальной резиновой смеси 3GI3 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 20
- Маркировка жил в соответствии с DIN VDE 0293 часть 308 (HD 308 S2)
- Жилы скручены (без центральной жилы, с длиной шага не больше 8x Ø на каждом повороте)
- В зависимости от размеров/структуры - с кевларовой нитью
- Внутренняя оболочка: специальная резина, тип смеси 5GM5 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 21
- Защита от скручивания между внутренней и внешней оболочками
- Внешняя оболочка из специальной резиновой смеси, тип смеси 5GI5 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 21
- Цвет оболочки - жёлтый

Свойства

- Допустимая скорость перемещения не выше 180 м/мин
- Хорошая стойкость против кислот, жиров, бензина, растворителей и химикатов
- При прокладке и эксплуатации недопустимо превышение растягивающего усилия более 30 Н/мм²

Испытания

- **Воспламеняемость**
Испытание в соответствии с DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)
- **Маслостойкость**
Испытание в соответствии с DIN VDE 0473-811-404 / DIN EN 60811-404

Применение

Используются в условиях высоких механических нагрузок при работе с барабанами в вертикальном положении, а также на движущихся кабеленесущих устройствах. Предназначен для эксплуатации в строительных машинах, конвейерных, транспортных и крановых установках в сухих и влажных помещениях, а также на открытом воздухе. При применении в условиях, выходящих за рамки стандартных решений, рекомендуем ознакомиться с анкетой для барабанных кабелей. Следует соблюдать инструкции в руководстве по монтажу.

CE= Продукция соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Кабель питания

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	Растягивающая нагрузка макс. Н	AWG-№
31040	3 G 1,5	10,9 - 13,6	45,0	191,0	130	16
31041	3 G 2,5	12,3 - 14,8	74,0	240,0	220	14
31042	3 G 4	14,9 - 17,6	115,0	362,0	360	12
31043	3 G 6	16,2 - 18,9	173,0	450,0	540	10
31044	3 G 10	19,6 - 22,6	288,0	682,0	900	8
31045	3 G 16	21,8 - 24,9	461,0	890,0	1440	6
31046	3 G 25	27,5 - 30,8	720,0	1200,0	2250	4
31047	3 x 50 + 3 G 25/3	36,9 - 40,6	1685,0	2810,0	4500	1
31048	3 x 70 + 3 G 35/3	40,4 - 44,4	2355,0	3760,0	6300	2/0
31049	3 x 95 + 3 G 50/3	46,6 - 50,8	3215,0	4700,0	8550	3/0
31050	3 x 120 + 3 G 70/3	50,8 - 55,2	4130,0	5950,0	10800	4/0
31051	3 x 150 + 3 G 70/3	55,4 - 60,0	4990,0	7050,0	13500	300 kcmil
31052	3 x 185 + 3 G 95/3	60,8 - 65,7	6250,0	8800,0	16650	350 kcmil
31053	3 x 240 + 3 G 120/3	68,8 - 74,0	8065,0	11700,0	21600	500 kcmil
31054	4 G 1,5	11,8 - 14,5	58,0	220,0	180	16
31055	4 G 2,5	14,4 - 17,1	99,0	330,0	300	14
31056	4 G 4	16,2 - 18,8	158,0	440,0	480	12
31057	4 G 6	17,4 - 20,2	241,0	530,0	720	10
31058	4 G 10	24,4 - 21,3	404,0	835,0	1200	8
31059	4 G 16	24,7 - 27,9	642,0	1175,0	1920	6
31060	4 G 25	31,4 - 34,9	1005,0	1850,0	3000	4
31061	4 G 35	37,5 - 33,9	1344,0	2250,0	4200	2
31062	4 G 50	40,3 - 44,2	2010,0	3210,0	6000	1
31063	4 G 70	44,5 - 48,6	2687,0	4210,0	8400	2/0
31064	4 G 95	51,1 - 55,5	3646,0	5550,0	11400	3/0
31065	4 G 120	57,4 - 62,0	4605,0	7010,0	14400	4/0
31066	4 G 150	62,6 - 67,6	5765,0	8450,0	18000	300 kcmil
31067	4 G 185	68,1 - 73,2	7110,0	10000,0	22200	350 kcmil
31068	5 G 1,5	12,8 - 15,5	73,0	258,0	220	16
31069	5 G 2,5	15,5 - 18,2	124,0	389,0	370	14

Кабель питания

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	Растягивающая нагрузка макс. Н	AWG-№
31070	5 G 4	17,4 - 20,2	220,0	511,0	600	12
31071	5 G 6	19,6 - 22,7	317,0	688,0	900	10
31072	5 G 10	23,2 - 26,3	508,0	1002,0	1500	8
31073	5 G 16	26,7 - 30,2	768,0	1395,0	2400	6
31074	5 G 25	34,1 - 37,7	1200,0	2205,0	3750	4
31075	5 G 35	38,3 - 42,2	1680,0	2960,0	5250	2
31076	5 G 50	43,8 - 47,8	2400,0	3950,0	7500	1
31077	5 G 70	50,2 - 54,6	3360,0	5455,0	10500	2/0

Кабель управления (кевларовая нить)

Арт.№	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø мин. - макс. мм	Масса меди кг / км	Вес прикл. кг / км	Растягивающая нагрузка макс. Н	AWG-№
31078	49 G 1	31,0 - 34,5	470,0	1420,0	3450	18
31079	7 G 1,5	14,6 - 16,9	115,0	320,0	2318	16
31080	12 G 1,5	20,6 - 23,4	196,0	620,0	2540	16
31081	18 G 1,5	20,3 - 22,9	271,0	650,0	2810	16
31082	24 G 1,5	24,2 - 27,4	390,0	930,0	3080	16
31083	30 G 1,5	27,7 - 31,1	432,0	1190,0	3350	16
31084	36 G 1,5	27,9 - 31,3	518,0	1240,0	3620	16
31085	44 G 1,5	31,2 - 34,8	634,0	1530,0	3980	16
31086	48 G 1,5	31,8 - 35,4	691,0	1610,0	4160	16
31087	56 G 1,5	35,9 - 39,7	807,0	2020,0	4520	16
31088	7 G 2,5	17,5 - 19,8	168,0	480,0	2520	14
31089	12 G 2,5	23,8 - 26,7	308,0	915,0	2900	14
31090	18 G 2,5	23,4 - 26,2	451,0	945,0	3350	14
31091	24 G 2,5	28,2 - 31,1	615,0	1330,0	3800	14
31092	30 G 2,5	31,1 - 34,4	770,0	1615,0	4250	14
31093	36 G 2,5	31,3 - 34,7	866,0	1710,0	4680	14
31094	44 G 2,5	36,2 - 40,2	1057,0	2240,0	5250	14
31095	48 G 2,5	37,2 - 41,0	1153,0	2410,0	5550	14
31096	56 G 2,5	41,6 - 46,0	1344,0	2930,0	6150	14

Допускаются технические изменения. (RG01)

(N)TSCGEWÖU особо стойкий к скручиванию и растяжению



Технические характеристики

- Кабель среднего напряжения на основании VDE 0250 часть 813
- **Температурный диапазон** подвижно от -20 °С до +60 °С стационарно от -20 °С до +80 °С
- **Номинальные напряжения** U₀/U 3,6/6/кВ, 6/10 кВ, 8,7/15 кВ, 12/20 кВ
- **Рабочие напряжения, макс.** для 3,6/6 кВ = 4,2/7,2 кВ для 6/10 кВ = 6,9/12 кВ для 8,7/15 кВ = 10,4/18 кВ для 12/20 кВ = 13,9/24 кВ
- **Испытательные напряжения** для 3,6/6 кВ = 11 кВ для 6/10 кВ = 17 кВ для 8,7/15 кВ = 24 кВ для 12/20 кВ = 29 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** 12x Ø кабеля

Структура

- Лужёные медные тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- Внутренний полупроводниковый слой
- Изоляция из высокомолекулярного этиленпропиленового каучука (HEPR)
- Внешний полупроводниковый слой
- Жила заземления с полупроводниковым слоем
- Концентрическая скрутка жил
- Внутренняя оболочка, цвет оболочки - жёлтый
- Защита от скручивания
- Внешняя оболочка: хлоропреновый каучук, тип смеси 5GM3
- Цвет оболочки - красный

Свойства

- Макс. допустимая скорость перемещения при работе с барабаном в одном направлении 200 м/мин
- Хорошо устойчив к скручиванию
- Устойчив к атмосферным воздействиям, стойкий к маслам, жирам и УФ-лучам

Примечания

- Другие размеры и специальные марки по запросу

Применение

Барабанные кабели среднего напряжения предназначены для эксплуатации в условиях высоких механических нагрузок, напр., в кранах для контейнеров или в крупной передвижной технике, а также в экскаваторах на горных разработках на поверхности, в сухих и влажных помещениях, а также на открытом воздухе.

3,6/6кВ

Арт.№	Кол-во жил х номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø мин. - макс. мм	Длительная нагрузка Н	Растягивающая нагрузка макс. Н	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км
38533	3 x 25 + 3 x 10	37,0 - 40,0	1500	2200	1008,0	2280,0
38534	3 x 35 + 3 x 10	40,0 - 43,0	2000	3100	1292,0	2750,0
38535	3 x 50 + 3 x 10	44,0 - 47,0	3000	4300	1728,0	3400,0
38536	3 x 70 + 3 x 16	47,0 - 50,0	4100	5100	2477,0	4100,0
38537	3 x 95 + 3 x 16	52,0 - 56,0	5600	7000	3197,0	5450,0
38538	3 x 120 + 3 x 25	56,0 - 60,0	7100	8500	4176,0	6650,0

6/10кВ

Арт.№	Кол-во жил х номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø мин. - макс. мм	Длительная нагрузка Н	Растягивающая нагрузка макс. Н	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км
38539	3 x 25 + 3 x 10	39,0 - 42,0	1500	2200	1008,0	2400,0
38540	3 x 35 + 3 x 10	42,0 - 45,0	2000	3100	1292,0	2900,0
38541	3 x 50 + 3 x 10	45,0 - 48,0	3000	4300	1728,0	3450,0
38542	3 x 70 + 3 x 16	50,0 - 54,0	4100	5100	2477,0	4600,0
38543	3 x 95 + 3 x 16	54,0 - 58,0	5600	7000	3197,0	5770,0
38544	3 x 120 + 3 x 25	58,0 - 62,0	7100	8500	4176,0	6900,0

8,7/15кВ

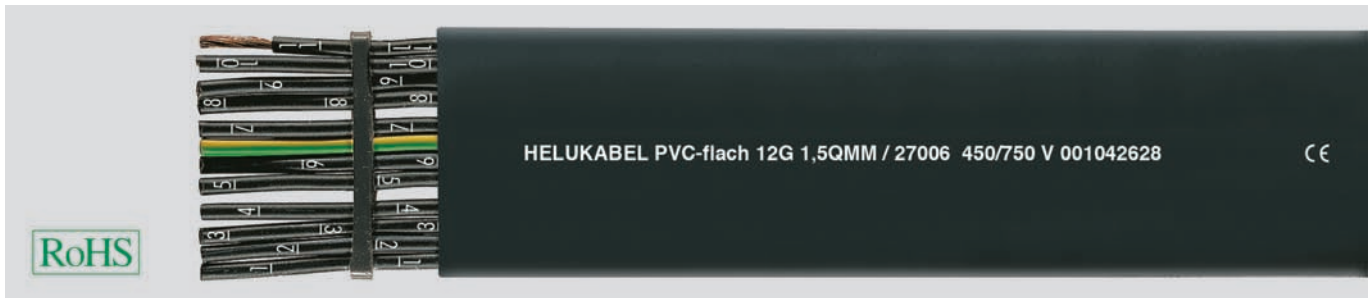
Арт.№	Кол-во жил х номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø мин. - макс. мм	Длительная нагрузка Н	Растягивающая нагрузка макс. Н	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км
38545	3 x 25 + 3 x 10	43,0 - 46,0	1500	2200	1008,0	2750,0
38546	3 x 35 + 3 x 10	46,0 - 48,0	2000	3100	1292,0	3210,0
38547	3 x 50 + 3 x 10	49,0 - 52,0	3000	4300	1728,0	3950,0
39040	3 x 70 + 3 x 16	53,0 - 57,0	4100	5100	2477,0	5000,0
39041	3 x 95 + 3 x 16	58,0 - 62,0	5600	7000	3197,0	6150,0
39042	3 x 120 + 3 x 25	63,0 - 67,0	7100	8500	4176,0	7700,0

12/20кВ

Арт.№	Кол-во жил х номинальное сечение, мм ²	Внешний Ø мин. - макс. мм	Длительная нагрузка Н	Растягивающая нагрузка макс. Н	Масса меди кг / км	Вес прил. кг / км
39043	3 x 25 + 3 x 10	46,0 - 49,0	1500	2200	1008,0	3040,0
39044	3 x 35 + 3 x 10	49,0 - 52,0	2000	3100	1292,0	3510,0
39045	3 x 50 + 3 x 10	53,0 - 57,0	3000	4300	1728,0	4410,0
39046	3 x 70 + 3 x 16	57,0 - 61,0	4100	5100	2477,0	5420,0
39047	3 x 95 + 3 x 16	62,0 - 66,0	5600	7000	3197,0	6750,0
39048	3 x 120 + 3 x 25	67,0 - 70,0	7100	8500	4176,0	8050,0

Допускаются технические изменения. (RQ03)

PVC-flach (плоский) (H05 VVH6-F/H07 VVH6-F)

300/500 В или 450/750 В

Технические характеристики

- Специальный плоский PVC-кабель на основании EN 50214 / DIN VDE 0283-2
- **Температурный диапазон** подвижно от -5 °С до +70 °С стационарно от -40°С до +80°С
- **Номинальное напряжение** U₀/U 300/500 В до 1 мм² U₀/U 450/750 В от 1,5 мм²
- **Испытательное напряжение** 2000 В до 1 мм² 2500 В от 1,5 мм²
- **Минимальный радиус изгиба** 10x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 80x10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, S 6360 кл. 5, IEC 60228
- Специальная PVC-изоляция жил T12 в соответствии с DIN VDE 0207-363-3 / DIN EN 50363-3
- Маркировка жил в соответствии с DIN VDE 0293
 - до 5 жил: цветовая
 - от 7 жил: черные жилы с цифровой маркировкой белого цвета
- Желто-зеленая жила заземления
- Жилы расположены параллельно
- Специальная внешняя PVC-оболочка TM2 в соответствии с DIN VDE 0207-363-4-1/DIN EN 50363-4-1
- Цвет оболочки – чёрный (RAL 9005)

Свойства

- В целом маслостойкий, показатели маслостойкости/химической стойкости см. табл. в приложении
- Экстремально малый радиус изгиба
- Высокая гибкость
- Небольшая занимаемая площадь
- Возможность пакетной укладки
- Используемые при изготовлении материалы не содержат кадмия, силикона и веществ, разрушающих лакокрасочные покрытия

Испытания

- PVC самозатухающий и не распространяющий горение в соответствии с DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)

Примечания

- Артикул 27012 (6x4)
- G = с желто-зеленой жилой заземления

Применение

Плоские кабели с PVC-оболочкой применяются преимущественно в качестве буксируемых кабелей для крановых установок, напольных конвейеров и стеллажных штабелёров.

Указания по монтажу

Кабельные барабаны, на которые намотаны плоские кабели, при транспортировке должны стоять вертикально. Хорошая гибкость возможна только в одной плоскости. Поэтому следует соблюдать соответствующие указания по монтажу.

- Кабель крепится к направляющему профилю с помощью фестона (тележки). Расстояние между кабелями на фестонах должно быть вдвое больше толщины кабеля или пакета (если уложены несколько кабелей).
- При укладке кабелей в пакет необходимо начинать с кабеля с наименьшим сечением жил, который первым укладывается на несущую поверхность. Затем на него укладывается кабель большего сечения и т.д., таким образом кабель с наибольшим сечением жил располагается сверху.
- Кроме того, всегда обращайте внимание на симметричное распределение нагрузки в кабеле.
- В случае использования кабелей с сечением менее 2,5 мм² к расчетному значению сечения жил всегда следует добавлять резервные 10%.

CE = Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Наружные размеры прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N ^o
26980	4 G 0,75	4,3 x 12,6	28,8	90,0	19
26981	5 G 0,75	4,3 x 16,1	36,0	115,0	19
26982	6 G 0,75	4,3 x 19,4	43,2	141,0	19
26983	9 G 0,75	4,3 x 26,4	64,8	198,0	19
26984	10 G 0,75	4,3 x 30,1	72,0	224,0	19
26985	12 G 0,75	4,3 x 33,8	84,4	258,0	19
26986	16 G 0,75	4,3 x 44,4	115,2	340,0	19
26987	18 G 0,75	4,3 x 49,2	129,6	380,0	19
26988	20 G 0,75	4,3 x 55,0	144,0	424,0	19
26989	24 G 0,75	4,3 x 65,6	172,8	509,0	19
26990	3 G 1	4,5 x 10,8	28,8	80,0	18
26991	4 G 1	4,5 x 13,4	38,4	104,0	18
26992	5 G 1	4,5 x 16,0	48,0	134,0	18
26993	6 G 1	4,5 x 20,6	57,6	161,0	18
26994	9 G 1	4,5 x 28,4	86,4	230,0	18
26995	10 G 1	4,5 x 30,0	96,0	256,0	18
26996	12 G 1	4,5 x 36,2	115,2	298,0	18
26997	16 G 1	4,5 x 47,6	153,6	395,0	18
26998	18 G 1	4,5 x 52,8	172,8	441,0	18
26999	20 G 1	4,5 x 59,0	192,0	495,0	18
27000	24 G 1	4,5 x 70,4	230,4	590,0	18
27001	4 G 1,5	4,5 x 13,7	58,0	133,0	16
27002	5 G 1,5	4,5 x 17,9	72,0	169,0	16
27003	7 G 1,5	4,5 x 23,5	101,0	235,0	16
27004	8 G 1,5	4,5 x 26,8	115,0	265,0	16
27005	10 G 1,5	4,5 x 33,5	144,0	332,0	16

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Наружные размеры прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N ^o
27006	12 G 1,5	4,5 x 38,9	173,0	421,0	16
27028	16 G 1,5	4,5 x 51,5	230,4	555,0	16
27030	24 G 1,5	4,5 x 83,0	346,0	820,0	16
27007	4 G 2,5	5,5 x 17,0	96,0	205,0	14
27008	5 G 2,5	5,5 x 21,5	120,0	256,0	14
27009	7 G 2,5	5,5 x 30,3	168,0	344,0	14
27010	8 G 2,5	5,5 x 31,9	192,0	389,0	14
27011	12 G 2,5	5,8 x 47,1	288,0	580,0	14
27029	16 G 2,5	5,8 x 55,1	384,0	674,0	14
27012	24 G 2,5	15,0 x 63,0	604,0	950,0	14
27027	24 G 2,5	5,8 x 120,0	604,0	950,0	14
27013	4 G 4	7,0 x 21,8	154,0	344,0	12
27014	5 G 4	7,0 x 27,4	192,0	428,0	12
27015	7 G 4	7,9 x 36,6	269,0	590,0	12
27016	4 G 6	8,2 x 24,8	230,0	424,0	10
27017	5 G 6	8,2 x 31,8	288,0	530,0	10
27018	7 G 6	8,2 x 42,6	403,0	760,0	10
27019	4 G 10	10,0 x 29,6	384,0	710,0	8
27020	4 G 16	11,2 x 34,4	614,0	1014,0	6
27025	5 G 16	13,0 x 46,6	768,0	1370,0	6
27021	4 G 25	13,7 x 42,6	960,0	1365,0	4
27026	5 G 25	15,5 x 55,5	1200,0	2000,0	4
27022	4 G 35	15,4 x 47,6	1344,0	2100,0	2
27023	4 G 50	18,2 x 57,0	1920,0	2940,0	1
27024	4 G 70	20,0 x 64,2	2688,0	4090,0	2/0

Допускаются технические изменения. (RJ01)

NEO-flach (плоский) (N)GFLGÖU



Технические характеристики

- Специальный неопреновый плоский кабель на основании DIN VDE 0250 часть 809
- **Температурный диапазон** подвижно от -30 °C до +80 °C стационарно от -40°C до +80°C
- **Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Минимальный радиус изгиба** 10x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 50×10^6 сДж/кг (до 50 Мрад)

Структура

- Голые или лужёные медные проводники в соответствии с DIN VDE 0295, BS 6360 кл. 5, IEC 60228
- Строение жилы в зависимости от сечения от 35 до 120 мм² - класс 5, тонкопроволочные от 1 до 25 мм² - класс 6, графа 4, особо тонкопроволочные
- Специальная резиновая изоляция
- Маркировка жил в соответствии с DIN VDE 0293
 - до 5 жил: цветовая
 - от 7 жил: черные жилы с цифровой маркировкой белого цвета
- Жилы расположены параллельно
- Желто-зеленая жила заземления
- Специальная неопреновая оболочка, 5GM3 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 2 1
- Цвет оболочки - чёрный

Свойства

- Неопреновая внешняя оболочка, хладостойкая
- В целом устойчив к маслам, показатели маслостойкости/химической стойкости см. табл. в приложении
- Экстремально малый радиус изгиба
- Высокая гибкость
- Небольшая занимаемая площадь
- Возможность пакетной укладки

Испытания

- Воспламеняемость: Испытание в соответствии с DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)

Примечания

- G = с желто-зеленой жилой заземления

Применение

Плоские кабели в неопреновом исполнении применяются преимущественно в качестве буксируемых кабелей для крановых установок, напольных конвейеров и стеллажных штабелёров.

Данные кабели предназначены для экспорта с допуском Сертифицированной лаборатории по проверке безопасности продукции (UL) по запросу.

Указания по монтажу

Кабельные барабаны, на которые намотаны плоские кабели, при транспортировке должны стоять вертикально. Хорошая гибкость возможна только в одной плоскости. Поэтому следует соблюдать соответствующие указания по монтажу.

- Кабель крепится к направляющему профилю с помощью фестона (тележки). Расстояние между кабелями на фестонах должно быть вдвое больше толщины кабеля или пакета (если уложены несколько кабелей).
- При укладке кабелей в пакет необходимо начинать с кабеля с наименьшим сечением жил, который первым укладывается на несущую поверхность. Затем на него укладывается кабель большего сечения и т.д., таким образом кабель с наибольшим сечением жил располагается сверху.
- Кроме того, всегда обращайтесь внимание на симметричное распределение нагрузки в кабеле.
- В случае использования кабелей с сечением менее 2,5 мм² к расчетному значению сечения жил всегда следует добавлять резервные 10%.

CE Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Наружные размеры прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N°
28001	4 G 1,5	5,9 x 16,2	58,0	234,0	16
28002	5 G 1,5	5,9 x 23,7	72,0	304,0	16
28003	7 G 1,5	5,9 x 30,5	101,0	391,0	16
28004	8 G 1,5	5,9 x 34,0	115,0	441,0	16
28005	10 G 1,5	5,9 x 43,5	144,0	460,0	16
28006	12 G 1,5	6,5 x 50,4	173,0	646,0	16
28007	24 G 1,5 (6 x 4)	13,0 x 56,0	346,0	1290,0	16
28008	4 G 2,5	7,2 x 19,6	96,0	316,0	14
28009	5 G 2,5	7,2 x 27,8	120,0	391,0	14
28010	7 G 2,5	7,2 x 36,1	168,0	533,0	14
28011	8 G 2,5	7,2 x 40,2	192,0	602,0	14
28012	12 G 2,5	7,8 x 59,4	288,0	890,0	14
28013	24 G 2,5 (6 x 4)	15,5 x 66,8	576,0	1480,0	14
28014	4 G 4	8,8 x 24,2	154,0	506,0	12
28015	5 G 4	8,8 x 33,4	192,0	621,0	12
28016	7 G 4	8,8 x 42,5	269,0	851,0	12
28017	4 G 6	9,6 x 27,4	230,0	661,0	10
28018	5 G 6	9,6 x 37,4	288,0	740,0	10
28019	7 G 6	9,6 x 47,2	403,0	1004,0	10
28020	4 G 10	10,4 x 30,8	384,0	1027,0	8
28021	5 G 10	10,4 x 41,6	480,0	1171,0	8

Допускаются технические изменения. (RJ01)

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Наружные размеры прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N°
28022	4 G 16	11,6 x 35,6	614,0	1430,0	6
28023	5 G 16	12,2 x 48,2	768,0	1590,0	6
28024	4 G 25	14,1 x 45,8	960,0	1890,0	4
28025	5 G 25	14,7 x 58,3	1200,0	2215,0	4
28026	7 G 25	15,3 x 78,7	1680,0	3000,0	4
28027	4 G 35	15,8 x 50,8	1344,0	2460,0	2
28028	5 G 35	16,4 x 64,4	1680,0	2880,0	2
28029	7 G 35	16,4 x 86,4	2352,0	4100,0	2
28030	4 G 50	18,6 x 60,2	1920,0	3385,0	1
28031	4 G 70	21,0 x 68,0	2688,0	4480,0	2/0
28032	4 G 95	24,1 x 78,6	3648,0	5990,0	3/0
28033	4 G 120	25,5 x 84,2	4608,0	7240,0	4/0

PVC-flach-CY плоский, экранированный, ЭМС

HELUKABEL PVC-flach-CY 5x4x0,5 QMM / 27101 300/500 V 001042630

**Технические характеристики**

Специальный экранированный плоский PVC-кабель на основании DIN VDE 0283 часть 2

- **Температурный диапазон**
подвижно от -5 °С до +70 °С
стационарно от -40°С до +80°С
- **Номинальное напряжение**
U₀/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Напряжение пробоя**
мин. 6000 В
- **Минимальный радиус изгиба**
15x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации**
до 80x10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура

- Жилы из тонких медных проволок в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5, BS 6360 кл. 5
- Специальная PVC-изоляция жил
- Маркировка жил см. ниже
- Жилы экранированы по отдельности или в пучках
- Экранирующая оплётка из медных проволок, покрытие пр. 85%
- Специальная PVC-оболочка
- Цвет оболочки – чёрный (RAL 9005)

Свойства

- В целом маслостойкий

Испытания

- PVC самозатухающий и не распространяющий горение в соответствии с DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)

Примечания

- G = с желто-зеленой жилой заземления
x = без жилы заземления (OZ)

Применение

Плоские кабели с PVC-оболочкой применяются преимущественно в качестве буксируемых кабелей для крановых установок, напольных конвейеров и стеллажных штабелёров.

Указания по монтажу

Кабельные барабаны, на которые намотаны плоские кабели, при транспортировке должны стоять вертикально. Хорошая гибкость возможна только в одной плоскости. Поэтому следует соблюдать соответствующие указания по монтажу.

- Кабель крепится к направляющему профилю с помощью фестона (тележки). Расстояние между кабелями на фестонах должно быть вдвое больше толщины кабеля или пакета (если уложены несколько кабелей).
- При укладке кабелей в пакет необходимо начинать с кабеля с наименьшим сечением жил, который первым укладывается на несущую поверхность. Затем на него укладывается кабель большего сечения и т.д., так что кабель с наибольшим сечением жил располагается сверху.
- Кроме того, всегда обращайтесь внимание на симметричное распределение нагрузки в кабеле.
- В случае использования кабелей с сечением менее 2,5 мм² к расчетному значению сечения жил всегда следует добавлять резервные 10%.

ЭМС= Электромагнитная совместимость.

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуем применять большую площадь контактов на обоих концах оплетки экрана.

CE= Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Маркировка жил	Наружные размеры прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-N°
27100	5 G 0,5	цветной, DIN VDE 0293	21,0 x 3,4	64,0	140,0	20
27101	5 x 4 x 0,5	цветной, (синий, красный, зеленый, желтый)	37,4 x 7,2	175,0	280,0	20
27102	8 x 7 x 0,5	маркировка белыми цифрами по порядку, DIN VDE 0293	68,6 x 11,7	480,0	1180,0	20
27090	4 G 0,75	цветной, DIN VDE 0293	15,0 x 5,0	70,0	147,0	19
26754	4 x 4 x 1	цветной, (синий, красный, зеленый, желтый)	33,5 x 11,0	310,0	625,0	18
27103	4 x 4 G 1	маркировка белыми цифрами по порядку	33,5 x 11,0	310,0	625,0	18
27091	4 G 1,5	цветной, DIN VDE 0293	18,7 x 5,9	116,0	210,0	16
27092	8 G 1,5	маркировка белыми цифрами по порядку	35,6 x 5,9	217,0	400,0	16
27093	12 G 1,5	маркировка белыми цифрами по порядку	52,1 x 5,9	266,0	610,0	16
27094	4 G 2,5	цветной, DIN VDE 0293	21,0 x 6,9	170,0	270,0	14
27104	6 G 2,5	маркировка белыми цифрами по порядку, DIN VDE 0293	37,4 x 7,2	240,0	320,0	14
27095	4 G 4	цветной, DIN VDE 0293	24,5 x 7,7	225,0	400,0	12
27096	4 G 6	цветной, DIN VDE 0293	30,1 x 9,2	328,0	520,0	10
27097	4 G 10	цветной, DIN VDE 0293	35,8 x 10,5	525,0	840,0	8
27098	4 G 16	цветной, DIN VDE 0293	41,3 x 12,6	788,0	1280,0	6
27099	4 G 25	цветной, DIN VDE 0293	48,4 x 14,4	1170,0	1800,0	4

Допускаются технические изменения. (RJ01)

NEO-flach-C (МСНÖU) плоский, экранированный, ЭМС



Технические характеристики

- Специальный экранированный неопреновый плоский кабель на основании DIN VDE 0250 часть 809
- **Температурный диапазон** подвижно от -30 °С до +60 °С стационарно от -40°С до +80°С
- **Номинальное напряжение** U₀/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Минимальный радиус изгиба** 15x Ø кабеля
- **Стойкость к радиации** до 50x10⁶ сДж/кг (до 50 Мрад)

Структура

- Голые или лужёные медные особо тонкопроволочные проводники в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6, IEC 60228 кл. 6, BS 6360 кл. 6
- Специальная резиновая изоляция
- Маркировка жил в соответствии DIN VDE 0293
 - до 5 жил: цветровая
 - от 7 жил: черные жилы с цифровой маркировкой белого цвета
- Желто-зеленая жила заземления
- Жилы экранированы по отдельности
- Жилы расположены параллельно
- Экранирующая оплётка из медных проволок, покрытие пр. 85%
- Специальная неопреновая оболочка
- Цвет оболочки – чёрный (RAL 9005)

Свойства

- Хладостойкая внешняя оболочка
- В целом маслостойкий
- Экстремально малый радиус изгиба
- Высокая гибкость
- Небольшая занимаемая площадь
- Возможность пакетной укладки
- Благодаря высокой плотности экрана обеспечивается отсутствие помех при передаче сигналов или импульсов
- Подходит для открытой прокладки

Испытания

- Испытание в соответствии с DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (DIN VDE 0472, часть 804, тип испытания В)

Примечания

- G = с желто-зеленой жилой заземления

Применение

Плоские кабели с PVC-оболочкой применяются преимущественно в качестве буксируемых кабелей для крановых установок, напольных конвейеров и стеллажных штабелёров.

Данные кабели предназначены для экспорта с допуском Сертифицированной лаборатории по проверке безопасности продукции (UL) по запросу.

Указания по монтажу

Кабельные барабаны, на которые намотаны плоские кабели, при транспортировке должны стоять вертикально. Хорошая гибкость возможна только в одной плоскости. Поэтому следует соблюдать соответствующие указания по монтажу.

- Кабель крепится к направляющему профилю с помощью фестона (тележки). Расстояние между кабелями на фестонах должно быть вдвое больше толщины кабеля или пакета (если уложены несколько кабелей).
- При укладке кабелей в пакет необходимо начинать с кабеля с наименьшим сечением жил, который первым укладывается на несущую поверхность. Затем на него укладывается кабель большего сечения и т.д., так что кабель с самым наибольшим сечением жил располагается сверху.
- Кроме того, всегда обращайте внимание на симметричное распределение нагрузки.
- В случае использования кабелей с сечением менее 2,5 мм² к расчетному значению сечения жил всегда следует добавлять резервные 10%.

ЭМС= Электромагнитная совместимость

Для оптимизации свойств ЭМС рекомендуем применять большую площадь контактов на обоих концах оплётки экрана.

CE= Изделие соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG.

Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Наружные размеры прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-Nº	Арт.	Кол-во жил x номинальное сечение, мм ²	Наружные размеры прибл. мм	Масса меди кг / км	Вес прибл. кг / км	AWG-Nº
28100	8 G 1,5	7,9 x 42,0	231,0	520,0	16	28103	6 G 2,5	8,5 x 34,5	247,0	540,0	14
28101	12 G 1,5	7,9 x 61,0	346,0	790,0	16	28104	12 G 2,5	8,9 x 68,0	494,0	1000,0	14
28102	4 G 2,5	8,5 x 25,5	164,0	420,0	14	28302	4 G 25	16,0 x 51,0	1116,0	1650,0	4

Допускаются технические изменения. (RJ01)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	