

# Nexans



## **ALSECURE**

огнестойкие, безгалогенные кабели,  
не распространяющие горение

## **Содержание**

Символы .....	2
Введение .....	3
Кабели стойкие к воздействию огня .....	5
Безгалогенные и огнестойкие кабели .....	6
Кабели, не содержащие галогенов .....	7
Огнестойкие силовые кабели не содержащие галогенов .....	11
Для заметок .....	30

## Символы

### Температура

Диапазон рабочих температур



### Воздействия

Стойкость к механическим воздействиям



### Химическая устойчивость

Стойкость к воздействию химических веществ



### Стойкость к воздействию огня



### Плотность дыма, Коррозионная активность, Токсичность



### Гибкость



### Радиус изгиба

$R = n \times$  внешний диаметр кабеля



### Не содержит галогенов



### Устойчивость к электромагнитным помехам



### Не содержит свинец



### ■ Огнестойкость (согласно IEC 60332-3)

Кабели, проложенные пучком в кабельных каналах, трубопроводах или коробах, являются потенциальными векторами распространения огня. Компания Nexans предлагает полный ассортимент кабелей с улучшенными пожарными характеристиками, соответствующие требованиям спецификации IEC 60332-3.

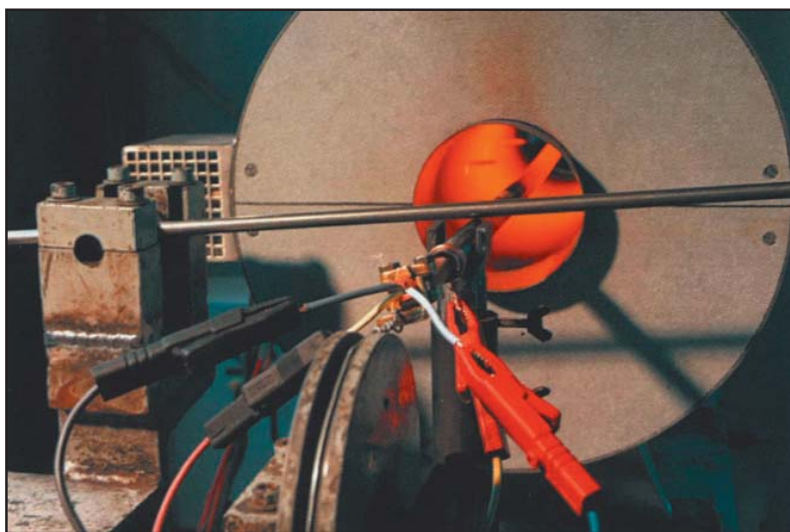
Категория испытания	Объем горючего материала (л/м)	Время приложения огня (мин)
A	7	40
B	7.5	40
C	1.5	20
D	0.5	20



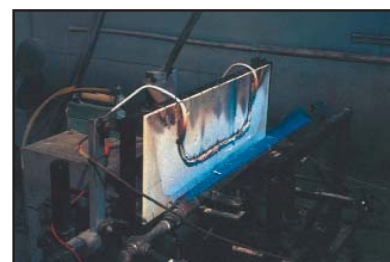
Испытание на огнестойкость согласно IEC 60332-3.  
Кабель установлен на вертикальной лестнице.

### ■ Негорючесть (согласно IEC 60331)

В случае пожара некоторые жизненно важные цепи должны функционировать для обеспечения работы аварийно-спасательного оборудования (аварийное освещение, системы сигнализации, пожарные насосы и др.). Для этого компания Nexans предлагает негорючие кабели с изоляцией из микаленты + сшитый полиэтилен. Данные типы кабелей удовлетворяют требованиям спецификаций IEC 60331 (температура пламени = 750°C, продолжительность испытания = 180 минут при номинальном напряжении).



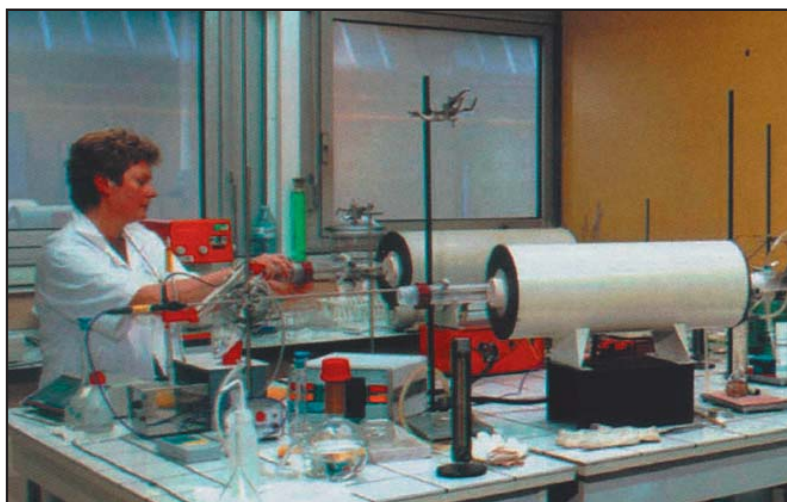
Испытание на негорючесть согласно IEC 60331





■ **Непроницаемость дыма (согласно IEC 61034)**

В случае пожара выделение дыма из кабеля при горении должно быть минимальным. Пожарные кабели Nexans соответствуют требованиям IEC 61034-2.



■ **Измерение уровня горючих газов (согласно IEC 60754-1/60754-2)**

Побочные эффекты пожара зачастую наносят даже больший ущерб, чем сам огонь. Именно поэтому компания Nexans выпускает безгалогенные кабели не распространяющие горение, с использованием галогеночистых композиций.

## Кабели стойкие к воздействию огня

Компания Nexans в рамках своего научно-исследовательского подразделения утвердила программу постоянного совершенствования материалов изоляции и оболочки. В результате проведенного исследования компания Nexans разработала композиции с отличными пожарными характеристиками, которые соответствуют требованиям стандартов IEC, BS и DIN.

### ■.Огнестойкость (согласно IEC 60332-1)

Даже из искры может разгореться огромный пожар. Компания Nexans выпускает кабели с улучшенными характеристиками огнестойкости, соответствующие требованиям спецификации IEC 60332-1

Общий диаметр испытываемого кабеля D (мм)	Время приложения огня (сек)
D < 25	60
25 < D < 50	120
50 < D < 75	240
D > 75	480



Испытание на огнестойкость согласно IEC 60332-1.  
 Длина образца кабеля = 60 см.  
 Максимальное допустимое распространение огня = 45 см.



## Безгалогенные и огнестойкие кабели

Мы выпускаем кабели, не содержащие галогенов и устойчивые к огню в течение трех часов.

Широкое применение данных кабелей началось в середине 80-х и стало обязательным в Европе и США при установке в зонах повышенной опасности и в зданиях с большим количеством находящихся в них людей.

Большинство установочных кабелей низкого напряжения выпускаются с использованием поливинилхлорида (ПВХ) и не смотря на свою огнестойкость во время пожара выделяют токсичные газы и густой дым, опасные для людей и затрудняющие поиск выхода.

Одной из важнейших характеристик наших кабелей является то, что они не выделяют токсичных газов в случае пожара и также могут выпускаться в негорючем исполнении.

- **Применение:** нефтеперегонные заводы, шахты, отели, туннели, высотные здания, больницы, электростанции, центры обработки данных, бизнес-центры с большим скоплением людей и места с высоким риском возникновения пожара.
- **Конструкция кабеля:** специальная формула на основе полиолефиновой группы пластиков. Для предотвращения распространения огня используются огнестойкие и негорючие ленты. Данные кабели выпускаются с броней или без нее и выдерживают температуру огня равную 750°C в течение 3 часов.
- **Специальные эксперименты:** все эксперименты, которые необходимы согласно стандарту, проводятся в нашей лаборатории при заводе.
- **Испытание на воспламеняемость:** DIN VDE 0472 804 C, IEC 60332 – 3, BS 4066 – 3 (рис. 1)
- **Измерение коррозионности газа:** DIN VDE 0472 – 813, BS 6425 – 1, IEC 60754 – 1
- **Плотность дыма:** BS 6724 приложение F, IEC 1034 – 1
- **Испытание на огнестойкость:** DIN VDE 0472 – 814, IEC 60331 (рис. 2)
- **Рабочая температура:** 90°C (этиленвинилацетат/полиэтилен основа) сшитый полиэтилен 70°C (этиленвинилацетат/полиэтилен основа) пластик

**ALSECURE  
N2XH**

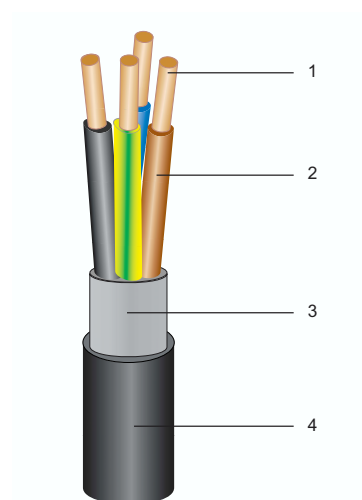
Безгалогенные, не распространяющие горение кабели с изоляцией из сшитой полимерной композиции на напряжение 0,6/1 кВ

**■ Применение**

Силовые кабели применяют в помещениях и на объектах, где есть риск возникновения пожара: отели, школы, тоннели, госпитали, заводы, многоэтажные здания, бизнес-центры, шахты и т.д.

**■ Конструкция**

- 1 - жила: медь
- 2 - изоляция: сшитая полимерная композиция
- 3 - внутренняя оболочка: композиция на основе этиленвинилацетата
- 4 - внешняя оболочка: композиция на основе этиленвинилацетата



**■ Маркировка**

Alsecure  
3 x 95 RM 0.6/1 kV 2006  
(Длина)

**Технические характеристики**

Минимальный радиус изгиба 12xD  
Максимальная рабочая температура 90°C  
Температура при коротком замыкании: 250°C

**Стандарты**

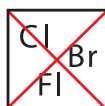
VDE 0276



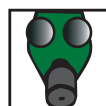
Не распространяющие горение  
IEC 60 33 2 часть 3&1



Пониженное выделение дыма  
IEC 61 03 4



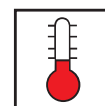
Безгалогенный  
IEC 60 75 4



Низкотоксичный  
IEC 60 75 4



Низкокоррозионный  
IEC 60 75 4







-20 + 60 °C



Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Суммарный вес (кг/км) приблизительно	Длительно допустимый ток при прокладке:	
			в грунте (А)	на воздухе (А)
3 x 1.5	11	135	30	24
3 x 2.5	11.5	175	40	32
3 x 4	12.5	225	52	42
3 x 6	13.5	300	64	53
3 x 10	15.5	430	86	73
3 x 16	18	650	111	96
3 x 25	22	950	143	130
3 x 35	24	1250	173	160
3 x 50	27	1700	205	195
3 x 70	31	1450	252	247
3 x 95	35	3300	303	305
3 x 120	39	4100	346	355
3 x 150	43	5050	390	407
3 x 185	48	6250	441	469
3 x 240	54	8150	511	551
3 x 300	60	10200	580	638
3 x 400	67	13000	663	746
3 x 16/10	19.5	750	111	96
3 x 25/16	23	1150	143	130
3 x 35/16	25	1450	173	160
3 x 50/25	29	2000	205	195
3 x 70/35	33	2800	252	247
3 x 95/50	37	3800	303	305
3 x 120/70	42	4800	346	355
3 x 150/70	46	5750	390	407
3 x 185/95	51	7250	441	469
3 x 240/120	57	9350	511	551
3 x 300/150	63	11650	580	638
3 x 400/185	71	14750	663	746
4 x 1.5	11.5	160	30	24
4 x 2.5	12.5	210	40	32
4 x 4	13.5	280	52	42
4 x 6	15	380	64	53
4 x 10	17	540	86	73
4 x 16	20	800	111	96
4 x 25	24	1250	143	130
4 x 35	26	1650	173	160
4 x 50	30	2250	205	195
4 x 70	35	3150	252	247
4 x 95	39	4200	303	305
4 x 120	44	5300	346	355
4 x 150	48	6500	390	407
4 x 185	53	8100	441	469
4 x 240	60	10500	511	551
4 x 300	66	13100	580	638
4 x 400	75	16750	663	746

Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Суммарный вес (кг/км) приблизительно	Длительно допустимый ток при прокладке:	
			в грунте (А)	на воздухе (А)
5 x 1,5	12	190	21	18
7 x 1,5	13	230	18	16
10 x 1,5	15	320	15	13
12 x 1,5	16	370	14	13
14 x 1,5	17	400	14	12
19 x 1,5	18.5	500	12	11
21 x 1,5	19.5	550	11	10
24 x 1,5	21.5	600	11	10
30 x 1,5	23	750	10	9
40 x 1,5	25	950	9	8
48 x 1,5	28	1100	8	8
5 x 2.5	13	25	28	24
7 x 2.5	14	300	24	21
10 x 2.5	17	430	20	18
12 x 2.5	18	500	19	17
14 x 2.5	19	550	18	16
19 x 2.5	21	700	16	14
21 x 2.5	22	750	15	14
24 x 2.5	24	850	14	13
30 x 2.5	26	1050	13	12
40 x 2.5	28	1400	12	11
48 x 2.5	31	1650	11	11
61 x 2.5	34	2050	10	10

Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Суммарный вес (кг/км) приблизительно	Длительно допустимый ток при прокладке:			
			 		 	
			в грунте (А)		на воздухе (А)	
1 x 4 re	6.5	80	66	55	56	44
1 x 6 re	7	100	82	68	71	57
1 x 10 re	8	140	109	90	96	77
1 x 16 rm	9	200	139	115	128	102
1 x 25 rm	10.5	300	179	149	173	139
1 x 35 rm	11.5	400	213	178	212	170
1 x 50 rm	13.	520	251	211	258	208
1 x 70 rm	15	720	307	259	328	265
1 x 95 rm	17	1000	366	310	404	326
1 x 120 rm	19	1200	416	352	471	381
1 x 150 rm	21	1500	465	396	541	428
1 x 185 rm	23	1850	526	449	626	507
1 x 240 rm	26	2400	610	521	749	606
1 x 300 rm	28	3000	689	587	864	697
1 x 400 rm	32	3800	788	669	1018	816
1 x 500 rm	36	4800	889	748	1173	933

### ALSECURE PLUS N2XH FE 180

Безгалогенные огнестойкие кабели на напряжение 0,6/1 кВ

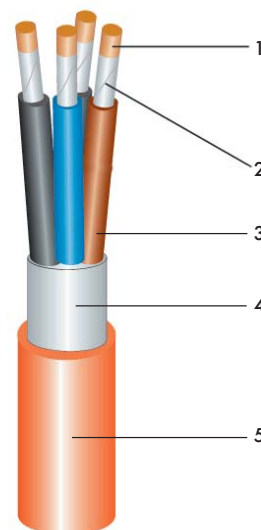
#### ■ Применение

Нефтеперегонные заводы, шахты, отели, туннели, высотные здания, больницы, электростанции и бизнес-центры, любые многоярусные места, опасные с точки зрения возникновения пожара.

Кабели удовлетворяют требованиям к целостности изоляции FE 180 в соответствии со стандартом DIN 0472 часть 814/1.91 в течение 180 минут и по стандарту IEC 331 целостности проводника (E 30, E 90) >30 и >90 минут по стандарту DIN 4102 часть 12 в соответствии с нормами VDE 0107 и 0108.

#### ■ Конструкция

- 1 - жила: медь
- 2 - лента: слюда
- 3 - изоляция: сшитая полимерная композиция
- 4 - внутренняя оболочка: композиция на основе этиленвинилацетата
- 5 - внешняя оболочка: композиция на основе этиленвинилацетата



#### ■ Маркировка

NEXANS  
Alsecure Plus  
3 x 25 RM  
0.6/1 kV 2006 (Длина)

#### Технические характеристики

Минимальный радиус изгиба 12xD  
Максимальная рабочая температура 90°C  
Температура при коротком замыкании: 250°C

#### Стандарты

VDE 0276



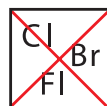
Огнестойкий  
IEC 331



Нераспространяющие  
горение  
IEC 60 332 часть 3&1



Пониженное  
выделение дыма  
IEC 61 034



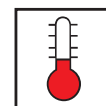
Безгалогенный  
IEC 60 754



Низкотоксичный  
IEC 60 754



Низкорррозийный  
IEC 60 754



-20 + 60 °C

Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Дополнительно допустимый ток, А	Вес приблизительно, кг/км
1 x 4 re	7.0	57	80
1 x 6 re	7.6	72	100
1 x 10 re	8.5	99	140
1 x 16 rm	11.8	131	245
1 x 25 rm	13.8	177	356
1 x 35 rm	14.9	217	455
1 x 50 rm	16,4	265	594
1 x 70 rm	18.4	336	801
1 x 95 rm	20.5	415	1 067
1 x 120 rm	22.3	485	1 314
1 x 150 rm	24.6	557	1 608
1 x 185 rm	27.1	646	1 987
1 x 240 rm	30.0		2 557
1 x 300 rm	32.6	901	3 144
1 x 400 rm	37.3	1060	4 039
2 x 1.5 re	13.2	24	196
2 x 2.5 re	14.1	32	234
2 x 4 re	15.0	42	282
2 x 6 re	16.1	53	346
2 x 10 rm	17.8	74	466
2 x 16 rm	20.0	98	636
2 x 25 rm	24,0	133	946
2 x 35 rm	26.2	162	1 202
2 x 50 rm	29.3	197	1 569
2 x 70 rm	33.2	250	2 115
2 x 95 rm	37.8	308	2 844
2 x 120 rm	41.8	359	3 520
3 x 1.5 re	13.2	24	208
3 x 2.5 re	14.2	32	256
3 x 4 re	15.2	42	317
3 x 6 re	16.4	53	399
3 x 10 rm	18.3	74	553
3 x 16 rm	20.6	98	771
3 x 25 rm	25.0	133	1 168
3 x 35 rm	27.3	162	1 509
3 x 50 rm	30.6	197	1 988
3 x 70 rm	35.1	250	2 723
3 x 95 rm	39.8	308	3 670
3 x 120 rm	44.1	359	4 558
3 x 150 rm	49.5	412	5 667
3 x 185 rm	54,5	475	6 992
3 x 240 rm	60.8	564	8 997
3 x 35 rm/16	28.2	162	1 642
3 x 50 rm/25	32.1	197	2 228
3 x 70 rm/35	37,1	250	3 076
3 x 95 rm/50	42.0	308	4 141
3 x 120 rm/70	46.8	359	5 226
3 x 150 rm/70	51.2	412	6 246
3 x 185 rm/95	56.7	475	7 826
3 x 240 rm/120	63.7	564	10 108
4 x 1.5 re	14.3	24	246
4 x 2.5 re	15.4	32	311
4 x 4 re	16.5	42	389
4 x 6 re	17.8	53	492

Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Дополнительно допустимый ток, А	Вес приблизительно, кг/км
4 x 10 rm	20.0	74	697
4 x 16 rm	22.6	98	978
4 x 25 rm	27.4	133	1 482
4 x 35 rm	30.1	162	1 932
4 x 50 rm	34.1	197	2 580
4 x 70 rm	39.5	250	3 566
4 x 95 rm	44.2	308	4 724
4 x 120 rm	49.6	359	5 972
4 x 150 rm	54.9	412	7 321
4 x 185 rm	60,7	475	9 086
4 x 240 rm	68.2	564	11 758
5 x 1,5 re	15.5	24	300
5 x 2.5 re	16.7	32	376
5 x 4 re	17.9	42	472
5 x 6 re	19.5	53	607
5 x 10 rm	21.8	74	854
5 x 16 rm	24.8	98	1 217
5 x 25 rm	30.1	133	1 851
5 x 35 rm	33.1	162	2 414
5 x 50 rm	38.2	197	3 276
5 x 70 rm	43.7	250	4 473
7 x 1,5 re	16.8	16	341
7 x 2.5 re	18.2	21	430
7 x 4 re	19.5	27	553
10 x 1.5 re	20.8	13	460
10 x 2.5 re	22.6	18	587
12 x 1.5 re	21.5	12	511
12 x 2.5 re	23.3	16	658
19 x 1.5 re	20.1	11	550
24 x 1.5 re	28.8	10	874
30 x 1.5 re	24.3	8	800

## ALSECURE (C) N2XCH

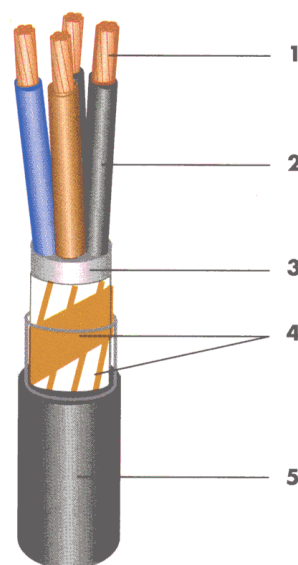
### ■ Применение

Прокладка в земле, на открытом воздухе, в кабельных каналах.

Безгалогенные огнестойкие кабели с концентрической жилой, на напряжение 0,6/1 кВ

### ■ Конструкция

- 1 - жила: медь
- 2 - изоляция: сшитая полимерная композиция
- 3 - внутренняя оболочка: композиция из этиленвинилацетата
- 4 - концентрическая жила: медь
- 5 - внешняя оболочка: композиция из этиленвинилацетата



### ■ Маркировка

NEXANS Alsecure (C)  
J 3 X 150/70  
0.6/1 kV 2006 (Длина)

### Технические характеристики

Минимальный радиус изгиба 12 x D  
Максимальная рабочая температура 70°C  
Температура при коротком замыкании:  
Поперечное сечение  $\leq 300 \text{ мм}^2$  160°C  
Поперечное сечение  $>300 \text{ мм}^2$  140°C

### Стандарты

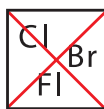
IEC 60502  
VDE 0276



Нераспространяющее  
горение  
IEC 60 332 часть 3&1



Пониженное  
выделение дыма  
IEC 61 034



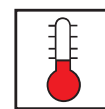
Безгалогенный  
IEC 60 754



Низкотоксичный  
IEC 60 754



Низкокоррозийный  
IEC 60 754



-20 + 60 °C



Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Длительно допустимый ток нагрузки, А	Вес приблизительно, кг/км
2 x 1.5 re/1.5	14.1	24	200
2 x 2,5 re/2.5	14.7	32	250
2 x 4 re/4	16.1	42	310
2 x 6 re/6	17.2	53	400
2 x 10 re/10	18.9	74	570
3 x 1.5 re/1.5	14.6	24	220
3 x 2.5 re/2.5	15.4	32	270
3 x 4 re/4	16.8	42	360
3 x 6 re/6	18.0	53	470
3 x 10 re/10	19.9	74	680
3 x 16 re/16	22.6	98	960
3 x 25 rm/16	27.2	133	1 390
3 x 35 rm/16	29.6	162	1 720
3 x 50 rm/25	32.9	197	2 320
3 x 70 rm/35	37.6	250	3 260
3 x 95 rm/50	42.4	308	4 310
3 x 120 rm/70	48.2	359	5 520
3 x 150 rm/70	53.6	412	6 620
3 x 185 rm/95	58.6	475	8 180
3 x 240 rm/120	65.0	564	10 620
4 x 1.5 re/1.5	15.6	24	260
4 x 2.5 re/2.5	16.5	32	310
4 x 4 re/4	18.0	42	420
4 x 6 re/6	19.4	53	540
4 x 10 re/10	21.5	74	800
4 x 16 re/16	24.4	98	1 150
4 x 25 rm/16	29.6	133	1 670
4 x 35 rm/16	32.2	162	2 160
4 x 50 rm/25	36.2	197	2 860
4 x 70 rm/35	41.9	250	3 980
4 x 95 rm/50	46.6	308	5 300
4 x 120 rm/70	53.7	359	6 740
4 x 150 rm/70	59.0	412	8 210
4 x 185 rm/95	64.7	475	10 200
4 x 240RM/120	72.3	564	12 900
7 x 1.5 re/2.5	17.8	16	360
7 x 2.5 re/2.5	22.0	21	630
12 x 1.5 re/2.5	26.0	13	770
12 x 2.5 re/4	28.0	17	950
24 x 1.5 re/6	35.0	10	1380
24 x 2.5 re/10	37.5	13	1750
30 x 1.5 re/6	37.0	9	1630
30 x 2.5 re/2.5	30.8	8	1 070

## ALSECURE (C) PLUS N2XCH FE180

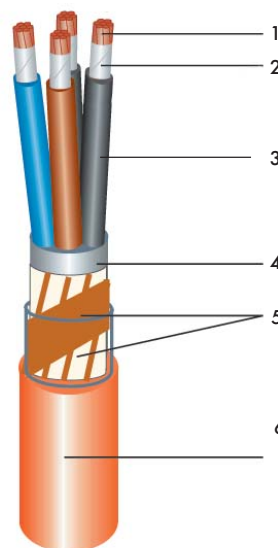
Безгалогенные огнестойкие кабели  
с концентрической жилой,  
на напряжение 0,6/1 кВ

### ■ Применение

Прокладка в земле, на открытом воздухе, в кабельных каналах.

### ■ Конструкция

- 1 - жила: медь
- 2 - лента: слюда
- 3 - изоляция: сшитая полимерная композиция
- 4 - внутренняя оболочка: композиция на основе этиленвинилацетата
- 5 - концентрическая жила: медь
- 6 - внешняя оболочка: композиция на основе этиленвинилацетата



### ■ Маркировка

NEXANS  
Alsecure (C)plusX 150/70  
0.6/1 kV 2006 (Длина)

### Технические характеристики

Минимальный радиус изгиба 12 x D  
Максимальная рабочая температура 70°C  
Температура при коротком замыкании:  
Поперечное сечение ≤ 300 мм<sup>2</sup> 160°C  
Поперечное сечение >300 мм<sup>2</sup> 140°C

### Стандарты

IEC 60502  
VDE 0276



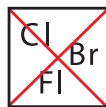
Огнестойкий  
IEC 331



Нераспространяющие  
горение  
IEC 60 33 2 часть 3&1



Пониженное  
выделение дыма  
IEC 61 03 4



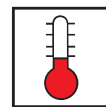
Безгалогенный  
IEC 60 75 4



Низкотоксичный  
IEC 60 75 4



Низкокоррозионный  
IEC 60 75 4



-20 + 60 °C

Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно		Длительно допустимый ток нагрузки, А	Вес приблизительно, кг/км
	Min	Max		
2 x 1.5 re/1.5 2 x 2.5 re/2.5 2 x 4 re/4 2 x 6 re/6 2 x 10 re/10	12.8 13.4 14.6 15.6 17.2	14.1 14.7 16.1 17.2 18.9	24 32 42 53 74	200 250 310 400 570
3 x 1.5 re/1.5 3 x 2.5 re/2.5 3 x 4 re/4 3 x 6 re/6	13.3 14.0 15.3 16.	14.6 15.4 16.8 18.0	24 32 42 53	220 270 360 470
3 x 10 re/10 3 x 16 re/16 3 x 25 rm/16 3 x 35 rm/16	18.1 20.5 24.7 26.9	19.9 22.6 27.2 29.6	74 98 133 162	680 960 1 390 1 720
3 x 50 rm/25 3 x 70 rm/35 3 x 95 rm/50 3 x 120 rm/70	29.9 34.2 38.5 43.8	32.9 37.6 42.4 48.2	197 250 308 359	2 320 3 260 4 310 5 520
3 x 150 rm/70 3 x 185 rm/95 3 x 240 rm/120	48.7 53.5 59.1	53.6 58.6 65.0	412 475 564	6 620 8 180 10 620
4 x 1.5 re/1.5 4 x 2.5 re/2.5 4 x 4 re/4 4 x 6 re/6	14.2 15.0 16.4 17.6	15.6 16.5 18.0 19.4	24 32 42 53	260 310 420 540
4 x 10 re/10 4 x 16 re/16 4 x 25 rm/16 4 x 35 rm/16	19.5 22.2 26.9 29.3	21.5 24.4 29.6 32.2	74 98 133 162	800 1 150 1 670 2 160
4 x 50 rm/25 4 x 70 rm/35 4 x 95 rm/50 4 x 120 rm/70	32.9 38.1 42.4 48.8	36.2 41.9 46.6 53.7	197 250 308 359	2 860 3 980 5 300 6 740
4 x 150 rm/70 4 x 185 rm/95 4 x 240 rm/120	53.6 58.8 65.7	59.0 64.7 72.3	412 475 564	8 210 10 200 12 900
7 x 1.5 re/2.5 30 x 2.5 re/2.5	16.2 28.0	17.8 30.8	16 8	360 1 070

## ALSECURE (B) N2XNBH

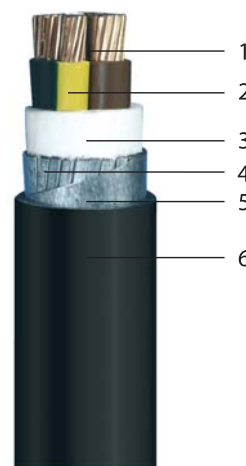
Безгалогенные, бронированные, не распространяющие горение кабели с изоляцией из сшитой полимерной композиции на напряжение 0,6/1кВ

### ■ Применение

Силовые кабели применяют в помещениях и на объектах, где есть риск возникновения пожара и требуется высокая механическая устойчивость: отели, школы, тоннели, госпитали, заводы, многоэтажные здания, бизнес-центры, шахты и т.д.

### ■ Конструкция

- 1 - **жила:** медь
- 2 - **изоляция:** сшитая полимерная композиция
- 3 - **внутренняя оболочка:** композиция на основе этиленвинилацетата
- 4 - **броня:** оцинкованные стальные плоские проволоки
- 5 - **стальная лента**
- 6 - **внешняя оболочка:** композиция на основе этиленвинилацетата



### ■ Маркировка

NEXANS Alsecure (B)  
3 x 16 2006 (Длина)

### Технические характеристики

Минимальный радиус изгиба 12xD  
Максимальная рабочая температура 90°C  
Температура при коротком замыкании: 250°C

### Стандарты

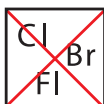
VDE 0276



Не распространяющие горение  
IEC 60 332 часть 3&1



Пониженное выделение дыма  
IEC 61 034



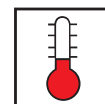
Безгалогенный  
IEC 60 754



Низкотоксичный  
IEC 60 754



Низкокоррозийный  
IEC 60 754



-20 + 60 °C

Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Суммарный вес (кг/км) приблизительно	Максимальное сопротивление постоянному току при 20°C (Ом/км)	Длительно допустимый ток при прокладке:	
				в грунте (А)	на воздухе (А)
3 x 1.5 re	13.5	340	12.1	30	24
3 x 2.5 re	14.5	400	7.41	40	32
3 x 4 re	15	480	4.61	52	42
3 x 6 re	16.5	570	3.08	64	53
3 x 10 re	18.5	850	1.83	86	73
3 x 16 rm	21	1150	1.15	111	96
3 x 25 rm	26	1750	0.727	143	130
3 x 35 rm	28	2150	0.524	173	160
3 x 50 rm	31	2700	0.387	205	195
3 x 70 rm	36	3750	0.268	252	247
3 x 95 rm	41	4800	0.193	303	305
3 x 120 rm	45	5850	0.153	346	355
3 x 150 rm	50	7400	0.124	390	407
3 x 185 rm	55	8900	0.0991	441	469
3 x 240 rm	61	11100	0.0754	511	551
3 x 300 rm	67	13600	0.0601	580	638
3 x 400 rm	74	16800	0.0470	663	746
4 x 1.5 re	14	400	12.1	30	24
4 x 2.5 re	15	450	7.41	40	32
4 x 4 re	16	550	4.61	52	42
4 x 6 re	18	750	3.08	64	53
4 x 10 re	20	1000	1.83	86	73
4 x 16 rm	24	1500	1.15	111	96
4 x 25 rm	28	2050	0.727	143	130
4 x 35 rm	31	2550	0.524	173	160
4 x 50 rm	35	3250	0.387	205	195
4 x 70 rm	41	4600	0.268	252	247
4 x 95 rm	44	5900	0.193	303	305
4 x 120 rm	51	7650	0.153	346	355
4 x 150 rm	55	9100	0.124	390	407
4 x 185 rm	60	11000	0.0991	441	469
4 x 240 rm	68	13900	0.0754	511	551
4 x 300rm	74	16900	0.0601	580	638
4 x 400 rm	84	22200	0.0470	663	746

Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Суммарный вес (кг/км) приблизительно	Максимальное сопротивление постоянному току при 20°C (Ом/км)	Длительно допустимый ток при прокладке:	
				в грунте (А)	на воздухе (А)
3 x 16/10 rm	24	1450	1.15	98	80
3 x 25/16 rm	27	2000	0.727	128	106
3 x 35/16 rm	30	2350	0.524	157	131
3 x 50/25 rm	34	3100	0.387	185	150
3 x 70/35 rm	38	4000	0.268	238	202
3 x 95/50 rm	44	5300	0.193	275	244
3 x 120/70 rm	48	6500	0.153	313	282
3 x 150/70 rm	51	7600	0.124	353	324
3 x 185/95 rm	57	9400	0.0991	399	371
3 x 240/120 rm	64	11900	0.0754	464	436
3 x 300/150 rm	70	14600	0.0601	524	481
3 x 400/185 rm	78	18300	0.0470	600	560

## ALSECURE (B) PLUS N2XNBH FE 180

Безгалогенные огнестойкие кабели  
с броней из стальной плоской  
проволоки и ленты,  
на напряжение 0,6/1кВ

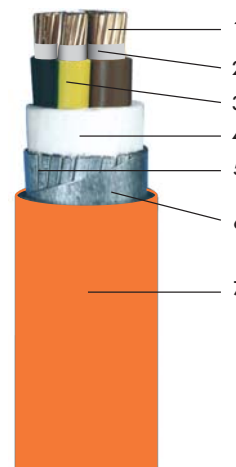
### ■ Применение

Наилучшее решение в ситуациях, когда существует вероятность механического повреждения кабеля во время эксплуатации.

Такие кабели прокладывают внутри и вне помещений, под землей и в кабельных каналах. По требованию заказчика возможно изготовление кабеля с защитой от соленой воды.

### ■ Конструкция

- 1 - **жила:** медь
- 2 - **лента:** слюда
- 3 - **изоляция:** сшитая полимерная композиция
- 4 - **внутренняя оболочка:** композиция на основе этиленвинилацетата
- 5 - **броня:** оцинкованные стальные плоские проволоки
- 6 - **стальная лента**
- 7 - **внешняя оболочка:** композиция на основе этиленвинилацетата



### ■ Маркировка

NEXANS Alsecure (B) Plus  
3 X95 + 1 G 50  
0.6/1 kV 2006 (Длина)

### Технические характеристики

Минимальный радиус изгиба 12xD  
Максимальная рабочая температура 70°C  
Температура при коротком замыкании  
Поперечное сечение  $\leq 300 \text{ мм}^2$  160°C  
Поперечное сечение  $>300 \text{ мм}^2$  140°C

### Стандарты

IEC 60227  
VDE 0271



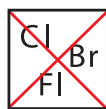
Огнестойкий  
IEC 331



Нераспространяющие  
горение  
IEC 60 33 2 часть 3&1



Пониженное  
выделение дыма  
IEC 61 03 4



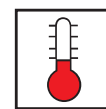
Безгалогенный  
IEC 60 75 4



Низкотоксичный  
IEC 60 75 4



Низкоррозионный  
IEC 60 75 4



-20 + 60 °C



Хорошо



Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Суммарный вес (кг/км) приблизительно	Максимальное сопротивление постоянному току при 20°C (Ом/км)	Длительно допустимый ток при прокладке:	
				в грунте (А)	на воздухе (А)
3 x 1.5 re	13.5	340	12.1	30	24
3 x 2.5 re	14.5	400	7.41	40	32
3 x 4 re	15	480	4.61	52	42
3 x 6 re	16.5	570	3.08	64	53
3 x 10 re	18.5	850	1.83	86	73
3 x 16 rm	21	1150	1.15	111	96
3 x 25 rm	26	1750	0.727	143	130
3 x 35 rm	28	2150	0.524	173	160
3 x 50 rm	31	2700	0.387	205	195
3 x 70 rm	36	3750	0.268	252	247
3 x 95 rm	41	4800	0.193	303	305
3 x 120 rm	45	5850	0.153	346	355
3 x 150 rm	50	7400	0.124	390	407
3 x 185 rm	55	8900	0.0991	441	469
3 x 240 rm	61	11100	0.0754	511	551
3 x 300 rm	67	13600	0.0601	580	638
3 x 400 rm	74	16800	0.0470	663	746
4 x 1.5 re	14	400	12.1	30	24
4 x 2.5 re	15	450	7.41	40	32
4 x 4 re	16	550	4.61	52	42
4 x 6 re	18	750	3.08	64	53
4 x 10 re	20	1000	1.83	86	73
4 x 16 rm	24	1500	1.15	111	96
4 x 25 rm	28	2050	0.727	143	130
4 x 35 rm	31	2550	0.524	173	160
4 x 50 rm	35	3250	0.387	205	195
4 x 70 rm	41	4600	0.268	252	247
4 x 95 rm	44	5900	0.193	303	305
4 x 120 rm	51	7650	0.153	346	355
4 x 150 rm	55	9100	0.124	390	407
4 x 185 rm	60	11000	0.0991	441	469
4 x 240 rm	68	13900	0.0754	511	551
4 x 300rm	74	16900	0.0601	580	638
4 x 400 rm	84	22200	0.0470	663	746

Кол-во жил и поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр (мм) приблизительно	Суммарный вес (кг/км) приблизительно	Диаметр катушки с кабелем длиной 1000 м (см)	Максимальное сопротивление постоянному току при 20°C (Ом/км)	Длительно допустимый ток при прокладке:	
					в грунте (А)	на воздухе (А)
3 x 16/10 гм	24	1450	130	1.15	98	80
3 x 25/16 гм	27	2000	150	0.727	128	106
3 x 35/16 гм	30	2350	160	0.524	157	131
3 x 50/25 гм	34	3100	200	0.387	185	150
3 x 70/35 гм	38	4000	220	0.268	238	202
3 x 95/50 гм	44	5300	250	0.193	275	244
3 x 120/70 гм	48	6500	280	0.153	313	282
3 x 150/70 гм	51	7600	220*	0.124	353	324
3 x 185/95 гм	57	9400	240*	0.0991	399	371
3 x 240/120 гм	64	11900	260*	0.0754	464	436
3 x 300/150 гм	70	14600	210**	0.0601	524	481
3 x 400/185 гм	78	18300	240**	0.0470	600	560

# ALSECURE (B) PLUS NX 300A

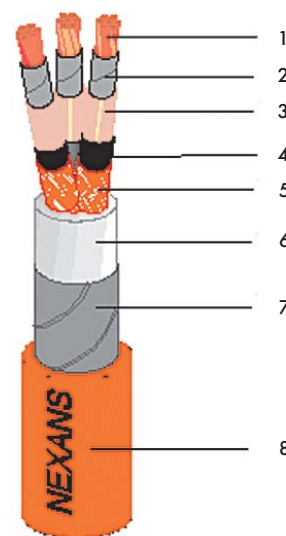
6/10 кВ

## ■ Применение

Для распределительных сетей среднего напряжения 6/10 кВ в местах, где существует опасность возникновения пожара: нефтеперерабатывающий завод, шахты, туннели, электростанции

## ■ Конструкция

- 1 - **проводник:** голая медь  
класс скрутки – 2  
IEC 60228
- 2 - **микалента**
- 3 - **изоляция:** сшитая полимерная композиция  
цвет: естественный
- 4 - **экструдированный полупроводник**
- 5 - **экран:** из медных проволок,  
поверх которых спирально наложена медная лента
- 6 - **разделительный слой:** Галогеночистый полиолефин
- 7 - **броня:** 2 оцинкованные стальные ленты
- 8 - **внешняя оболочка:** Галогеночистый полиолефин;  
цвет: оранжевый



Сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр		Минимальный радиус изгиба (мм)	вес (кг/км) приблизительно
	Мин (мм)	Макс (мм)		
3x185/50	75	82	820	12619
3x150/50	71	77	770	10642
3x120/50	68	74	740	9478
3x95/50	65	71	710	8116
3x70/50	51	56	560	7660
3x50/50	57	62	620	6636
3x25/50	53	58	580	5601

## ■ Маркировка

NEXANS «Заводской номер»  
ALSECURE (B) PLUS NX 300A  
IEC 60331 0.6/10 кВ  
«п»х»s»мм<sup>2</sup> «неделя»«год»

## Стандарты

IEC 60228  
IEC 60502-2  
IEC 60331  
IEC 60332  
IEC 60754  
IEC 61034



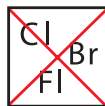
Огнестойкий  
IEC 331



Нераспространяющие  
горение  
IEC 60 332 часть 3&1



Пониженное  
выделение дыма  
IEC 61 034



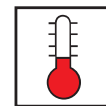
Безгалогенный  
IEC 60 754



Низкотоксичный  
IEC 60 754



Низкорезистентный  
IEC 60 754



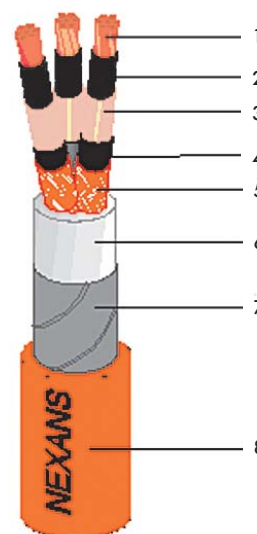
-20 + 60 °C

### ■ Применение

Для распределительных сетей среднего напряжения 6/10 кВ в местах, где существует опасность возникновения пожара: нефтеперерабатывающий завод, шахты, туннели, электростанции

### ■ Конструкция

- 1 - **проводник:** голая медь  
класс скрутки – 2  
IEC 60228
- 2 - **экструдированный полупроводник**
- 3 - **изоляция:** сшитая полимерная композиция  
цвет: естественный
- 4 - **экструдированный полупроводник**
- 5 - **экран:** из медных проволок,  
поверх которых спирально наложена медная лента
- 6- **разделительный слой:** Галогеночистый полиолефин
- 7 - **броня:** 2 оцинкованные стальные ленты
- 8 - **внешняя оболочка:** Галогеночистый полиолефин;  
цвет: оранжевый



Сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр		Минимальный радиус изгиба (мм)	вес (кг/км) приблизительно
	Min (мм)	Max (мм)		
3x185/50	75	82	820	12619
3x150/50	71	77	770	10642
3x120/50	68	74	740	9478
3x95/50	65	71	710	8116
3x70/50	51	56	560	7660
3x50/50	57	62	620	6636
3x25/50	53	58	580	5601

### ■ Маркировка

NEXANS «Заводской номер»  
ALSECURE (B) NX 300A  
IEC 60331 0.6/10 кВ  
«п»х»s»мм<sup>2</sup>«неделя»«год»

### Стандарты

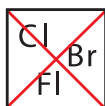
IEC 60228  
IEC 60502-2  
IEC 60331  
IEC 60332  
IEC 60754  
IEC 61034



Нераспространяющее горение  
IEC 60332 часть 3&1



Пониженное выделение дыма  
IEC 61034



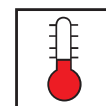
Безгалогенный  
IEC 60754



Низкотоксичный  
IEC 60754



Низкокоррозионный  
IEC 60754



-20 + 60 °C

# ALSECURE (B) PLUS NX 300A

6/10 кВ

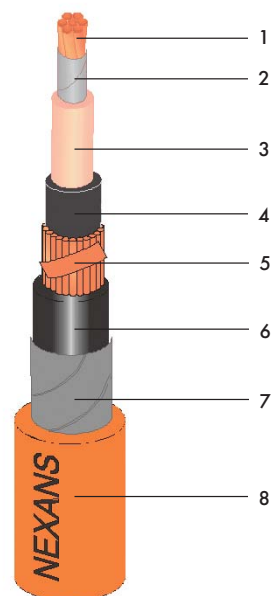
## ■ Применение

Для распределительных сетей среднего напряжения 6/10 кВ в местах, где существует опасность возникновения пожара: нефтеперерабатывающий завод, шахты, туннели, электростанции

Максимальная температура проводника 90 °С

## ■ Конструкция

- 1 - **проводник:** голая медь  
класс скрутки – 2  
IEC 60228
- 2 - **микалента**
- 3 - **изоляция:** сшитая полимерная композиция  
цвет: естественный
- 4 - **экструдированный полупроводник**
- 5 - **экран:** из медных проволок, поверх которых спирально наложена медная лента
- 6 - **разделительный слой:** галогеночистый полиолефин
- 7 - **броня:** алюминиевая лента\*
- 8 - **внешняя оболочка:** галогеночистый полиолефин;  
цвет: оранжевый



\* рекомендуется использовать броню, выполненную из алюминиевой ленты, т.к. броня одножильных кабелей, применяемых в системах с переменным током, должна состоять из немагнитных материалов

Сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр		Минимальный радиус изгиба (мм)	вес (кг/км) приблизительно
	Мин (мм)	Макс (мм)		
1x95	39	45	450	2891
1x240	45	51	510	4494

## ■ Маркировка

NEXANS «Заводской номер»  
ALSECURE NX 300A  
IEC 60331 0.6/10 кВ  
«п»х»s»мм<sup>2</sup>«неделя»«год»

## Стандарты

IEC 60228  
IEC 60502-2  
IEC 60331  
IEC 60332-3 Cat. B  
IEC 60754-1/IEC 60754-2  
IEC 61034



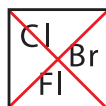
Огнестойкий  
IEC 331



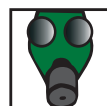
Нераспространяющие  
горение  
IEC 60 332 часть 3&1



Пониженное  
выделение дыма  
IEC 61 034



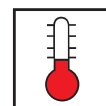
Безгалогенный  
IEC 60 754



Низкотоксичный  
IEC 60 754



Низкокоррозионный  
IEC 60 754



-20 + 60 °С

# ALSECURE (B) NX 300A

6/10 кВ

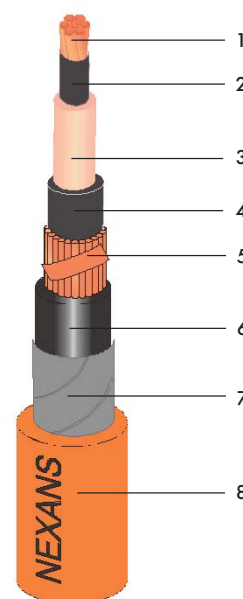
## ■ Применение

Для распределительных сетей среднего напряжения 6/10 кВ в местах, где существует опасность возникновения пожара: нефтеперерабатывающий завод, шахты, туннели, электростанции

Максимальная температура проводника 90 °С

## ■ Конструкция

- 1 - **проводник:** голая медь  
класс скрутки – 2  
IEC 60228
- 2 - **экструдированный полупроводник**
- 3 - **изоляция:** сшитая полимерная композиция  
цвет: естественный
- 4 - **экструдированный полупроводник**
- 5 - **экран:** из медных проволок, поверх которых спирально наложена медная лента
- 6 - **разделительный слой:** галогеночистый полиолефин
- 7 - **броня:** алюминиевая лента\*
- 8 - **внешняя оболочка:** галогеночистый полиолефин;  
цвет: оранжевый



\* рекомендуется использовать броню, выполненную из алюминиевой ленты, т.к. броня одножильных кабелей, применяемых в системах с переменным током, должна состоять из немагнитных материалов

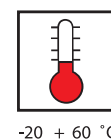
Сечение (мм <sup>2</sup> )	Наружный диаметр		Минимальный радиус изгиба (мм)	вес (кг/км) приблизительно
	Мин (мм)	Макс (мм)		
1x95	39	45	450	2891
1x240	45	51	510	4494

## ■ Маркировка

NEXANS «Заводской номер»  
ALSECURE NX 300A  
IEC 60331 0.6/10 кВ  
«п»х»s»мм<sup>2</sup>«неделя»«год»  
+ метрическая маркировка

## Стандарты

IEC 60228  
IEC 60502-2  
IEC 60331  
IEC 60332-3 Cat. B  
IEC 60754-1/IEC 60754-2  
IEC 61034



# ALSECURE © PLUS TEL

**CR1-C1-C2**  
**F2-FR2-60**  
**100/170 B**

## ■ Применение

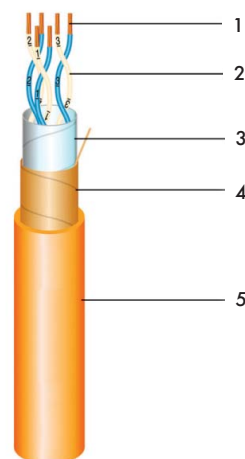
Кабели ALSECURE © PLUS TEL разработаны для использования в системах безопасности (аварийное освещение, системы сигнализации, пожаротушения и т.д.) во всех типах общественных помещений, включая высотные здания, туннели, промышленные предприятия.

Данные кабели имеют низкий уровень дымовыделения, являются галогеночистыми негорючими и огнестойкими в случае пожара образующиеся газы не корродируют и обладают очень низкой токсичностью.

**Максимальная температура жилы 90 °C**

## ■ Конструкция

- 1 - **проводник:** цельнотянутая голая медь: диаметр 0,9 мм
- 2 - **изоляция:** силиконовый каучук
- скрутка:** в двойки или четверки, скрученные вместе
- 3 - **лента по выбору**
- 4 - **экран:** медная лента / полиэстер с проводом заземления
- 5 - **внешняя оболочка:** галогеночистый полиолефин; цвет оранжевый



## ■ Маркировка

ALSECURE PLUS tel  
п Р 0,9 мм 100/170  
V NF C 32-310  
CR1/C1 NF-USE\*  
205 F2 FR2 60

## Идентификация пар

Цвет каждой пары  
Жила 1: натуральный + цифры черного цвета  
Жила 2: синий + цифры черного цвета

## Стандарты

NF C 32-310  
NBN 713-020  
NBN C 30-004



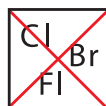
Огнестойкий  
IEC 331



Нераспространяющее  
горение  
IEC 60 332 часть 3&1



Пониженное  
выделение дыма  
IEC 61 034



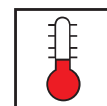
Безгалогенный  
IEC 60 754



Низкотоксичный  
IEC 60 754



Низкокоррозионный  
IEC 60 754



-20 + 60 °C



Количество пар 0,9 мм	Внешний диаметр (мм)	Вес (кг/км)
1 пара	6.7	80
2 пары (1 четверка)	7.4	100
3 пары	9.6	170
5 пар	11.9	250
7 пар	13.1	290
10 пар	15.6	360
15 пар	18.1	540

### Электрические характеристики

- Сопротивление изоляции между проводниками и экраном (в диапазоне температур 15–25 °С) (при постоянном напряжении 200 В в течении минимум 2 минут) =  $\geq 500 \text{ МОм} \cdot \text{км}$

### Радиус изгиба

6 x максимальный внешний диаметр

