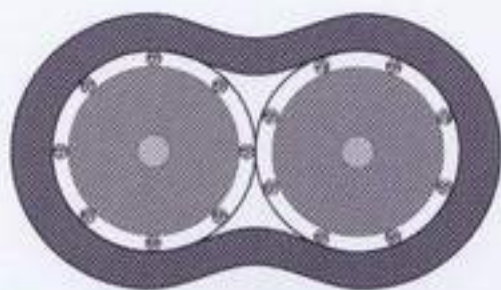


# HELUCOM® I-VY, I-VH, I-VYY, I-VNH

оптоволоконный инсталляционный кабель в соответствии с DIN VDE 0888

HELUCOM®



## Технические характеристики

- Температурный диапазон эксплуатации –5 °С до +55 °С  
при инсталляции –5 °С до +50 °С
- Минимальный радиус изгиба 15 x диаметр кабеля
- Максимальное растягивающее усилие 300 Н до 600 Н
- Максимальная поперечная нагрузка 100 Н/см
- Тепловая нагрузка (поглощение) ПВХ 0,5 МДж/м  
не содержащий галогенов 0,25 МДж/м
- Оптические характеристики смотрите данные оптоволокна на стр. 73.

## Структура кабеля

- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9-10/125 мкм
- компактные волокна
- арамидное снятие механического напряжения
- ПВХ и свободная от галогена наружная оболочка
- полиуретановая внешняя оболочка для применения в машиностроении

## Применение

Волоконно-оптический кабель для внутренних применений серии HELUCOM® применяется для постоянной прокладки, например, для прокладки в кабельных каналах. В качестве кабеля для конфекционирования, для подключения к постоянно проложенным кабелям или в качестве соединительных кабелей. Небольшой диаметр и высокая гибкость кабеля позволяют обеспечивать идеальное соединение при подключении к приборам. Этот кабель очень удобен при монтаже.

Обозначение	Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. №. G 50/125	Арт. №. G 62,5/125	Арт. №. E 9/125
I-VY 1	2,8	8,5	300	40	80283	80284	80282
I-VY 2x1	2,8x5,6	17	500	30	80286	80287	80285
I-VH 1	2,8	8,7	300	40	80783	80782	80784
I-VH 2x1	2,8x5,6	17,5	500	30	80316	90699	80785
I-VYY 2x1	5,7x6,2	19	600	35	80786	80787	80788
I-VNH 2x1	5,7x6,2	20	600	35	80789	80790	80791

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.



HELUCOM® оптоволоконная техника подключения



## Технические характеристики

- Температурный диапазон эксплуатации при инсталляции: -5 °C до +55 °C
- Минимальный радиус изгиба: 15 x диаметр кабеля
- Максимальное растягивающее усилие от 1200 Н до 5000 Н
- Максимальная поперечная нагрузка: 350 Н/см
- Тепловая нагрузка (поглощение) ПВХ: 3,5 МДж/м
- не содержащий галогенов: 1,8 МДж/м
- Оптические характеристики см. таблицу параметров оптических волокон на стр. 73

## Структура кабеля

- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9-10/125 мкм
- многоволоконная или свитая многоволоконная центральная жила
- арамидное снятие механического напряжения
- ПВХ-внешняя оболочка, не содержащая галогенов

## Применение

Волоконно-оптический кабель для внутренних применений серии HELUCOM® поставляется с многоволоконной центральной жилой и со свитым вариантом (в оптоволокне с количеством волокон больше 12). Благодаря многоволоконной центральной жиле этот кабель очень удобен при монтаже. Исполнение свободное от галогенов находит широкое применение в высотных домах, больницах, в торговых домах, в дорогостоящих установках, как например, электростанциях, вычислительных центрах, а также в системах метрополитена.

Обозначение	Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. № G 50/125	Арт. № G 62,5/125	Арт. № E 9/125	
I-D(ZN)H	4	8	65	1200	120	80651	80882	80896
	6	8	65	1200	120	80868	80883	80897
	8	8	65	1200	120	80869	80884	80898
	10	8	65	1200	120	80793	80885	80899
	12	8	65	1200	120	80045	80879	80880
	16	12	135	3000	180	80870	80886	80900
	20	12	135	3000	180	80871	81246	80901
	24	12,5	150	3000	190	80872	80888	80902
	30	12,5	160	3000	190	80873	80889	80903
	32	12,5	150	3000	190	80874	80890	80904
	36	13,5	170	3000	200	80875	80891	80905
	40	12,5	180	3000	200	80876	80892	80906
	50	12,5	160	3000	200	80877	80893	80907
	60	13,5	170	3000	200	80878	80894	80908
I/A-D(ZN)BH	4	10	125	2500	100	80270	80276	80264
	6	10	125	2500	100	80271	80265	80272
	8	10	125	2500	100	80273	80274	80275
	12	10	125	2500	100	80681	80278	80279
	16	12,5	145	5000	190	80280	80281	80851
	24	12,5	145	5000	190	80725	80596	80846

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

# Breakoutkabel (мини) I-V(ZN)H

в соответствии DIN VDE 0888

HELUCOM®



## Технические характеристики

- Температурный диапазон неподвижно -5 °С до +55 °С при прокладке -5 °С до +50 °С
- минимальный радиус изгиба 15 x диаметр кабеля
- допустимое напряжение натяжения 800 Н
- макс. поперечная нагрузка 300 Н/см
- пожаростойкость (без галогенов) 1,5 МДж/м
- оптические параметры см. параметры оптических волокон

## Структура кабеля

- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9-10/125 мкм
- волокна с цветовой кодировкой диаметром 0,9 мм
- арамидные волокна для снятия механического напряжения

## Применение

Оптоволоконный кабель Breakoutkabel (мини) серии HELUCOM® применяется для сетей передачи данных внутри помещений. Этот кабель находит также широкое применение в конструкциях с высокой плотностью монтажа. Точно также, как и для оптоволоконного кабеля Breakoutkabel, штекеры подключаются непосредственно к кабелю.

Обозначение	Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. № G 50/125	Арт. № G 62,5/125	Арт. № E 9/125	
I-VZNH	2	4,2	14	800	50	80435	80434	80433
	4	5,0	21	800	60	80432	80431	80430
	6	5,3	26	800	65	80429	80428	80427
	8	5,5	30	800	65	80426	80425	80424
	10	6,0	34	800	70	80423	80422	80421
	12	6,4	38	800	80	80420	80419	80418



Волоконно-оптическая муфта HELUCOM® - смотри каталог "Daten- und Netzwerktechnik"



## Технические характеристики

- Температурный диапазон эксплуатации при инсталляции:  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  /  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$
- Минимальный радиус изгиба: 15 x диаметр кабеля
- Максимальное растягивающее усилие: от 500 Н до 1200 Н
- Максимальная поперечная нагрузка: 100 Н/см
- Тепловая нагрузка (поглощение): ПВХ 2,6 МДж/м, не содержащий галогенов, 2,1 МДж/м
- Оптические характеристики: смотрите данные оптоволокна на стр. 73.

## Структура кабеля

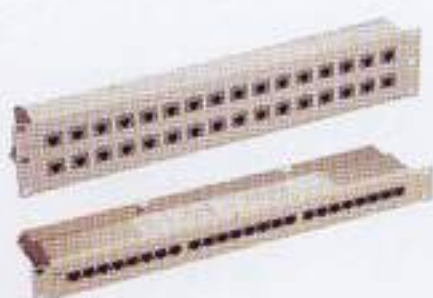
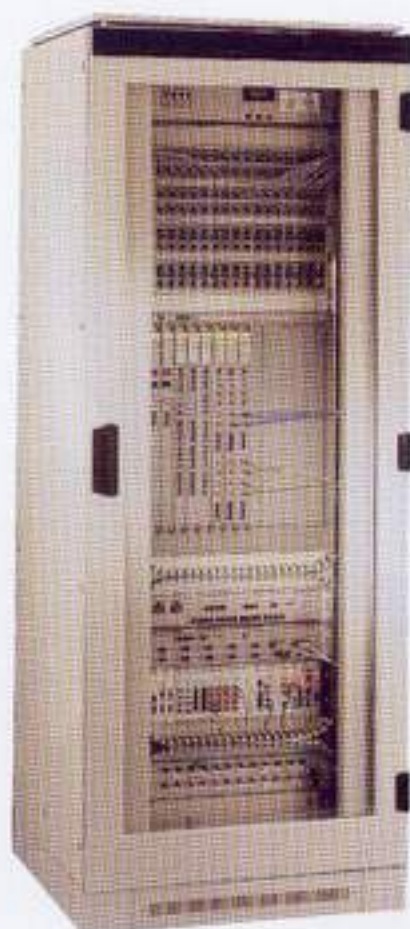
- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9–10/125 мкм
- отдельные волокна со снятием механического напряжения
- миниатюрная конструкция
- отдельные оптоволоконные кабели благодаря общей оболочке представляют собой единый моноблок.

## Применение

Breakoutкабель используется для внутренних применений для передачи сигналов на короткие и средние расстояния. Волоконно-оптический штекер подсоединяется непосредственно к оптоволокну. Отпадает необходимость в сваривании оптических волокон. Соединенный непосредственно при производстве с необходимыми разъемами волоконно-оптический кабель готов полностью для прокладки и без дополнительных работ к подключению.

Обозначение		Внешний $\varnothing$ приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. № G 50/125	Арт. № G 62,5/125	Арт. № E 9/125
I-VZNNH	2	6,5	45	500	65	80743	80799	80813
	4	7,5	55	800	75	80753	80800	80814
	6	9,0	75	1200	100	80754	80769	80815
	8	11,0	115	1200	110	80688	80801	80816
	10	12,0	120	1200	120	80794	80802	80817
	12	12,5	150	1200	125	80795	80803	80818
	16	14,0	175	1200	140	80796	80804	80819
	20	16,0	245	1200	160	80797	80805	80820
	24	17,5	265	1200	175	80798	80806	80821

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.



Сетевая станция и техника подключения.

# HELUCOM® A-DQ(ZN)2Y, A-DQ(ZN)B2Y

для наружного применения в соответствии с DIN VDE 0888

HELUCOM®



## Технические характеристики

- Температурный диапазон  
рабочий -20 °С до +60 °С  
при инсталляции - 5 °С до +50 °С
- Минимальный радиус изгиба  
15 x диаметр кабеля
- Максимальное усилие растяжения  
от 1500 Н до 3000 Н  
(в зависимости от числа световодов)
- Максимальное поперечное давление  
800 Н/см
- Поглощение света (РЕ)  
до 50 световодов: 5,1 МДж/м  
до 60 световодов: 5,4 МДж/м  
до 80 световодов: 6,6 МДж/м  
до 100 световодов: 7,7 МДж/м  
до 144 световодов: 9,0 МДж/м
- Оптические характеристики  
смотрите данные оптоволокон на стр. 73.

## Структура кабеля

- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одно-модовый волоконно-оптический кабель 9- 10/125 мкм
- многожильная или свитая многожильная центральная жила
- водоотталкивающий материал
- полиэтиленовая внешняя оболочка черного цвета

## Применение

Волоконно-оптический кабель для внешних применений серии HELUCOM® поставляется с многоволоконной центральной жилой и со свитым вариантом (в оптоволокне с номером больше 12). Благодаря многоволоконной центральной жиле этот кабель очень удобен при монтаже. Применение водоотталкивающего материала, которым покрыта многоволоконная жила, гарантирует защиту при растяжениях, а также при воздействиях воды и пара.

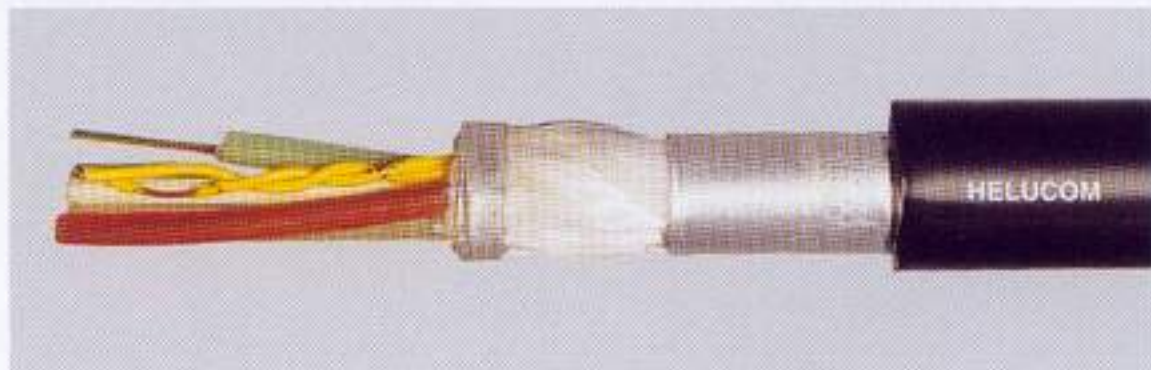
Обозначение		Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. №. G 50/125	Арт. №. G 62,5/125	Арт. №. E 9/125
A-DQ(ZN)2Y	2	10	60	1500	80	80148	80164	80131
	4	10	60	1500	80	80149	80165	80132
	6	10	60	1500	80	80150	80166	80133
	8	10	60	1500	80	80151	80167	80134
	10	10	60	1500	80	80152	80168	80135
	12	10	60	1500	80	80153	80169	80136
	16	14,6	140	3000	210	80154	80170	80137
	20	14,6	140	3000	210	80155	80171	80138
	24	14,6	140	3000	210	80156	80172	80139
	30	14,6	140	3000	210	80157	80173	80140
	36	14,6	140	3000	210	80448	80449	80450
	40	14,6	140	3000	210	80158	80174	80141
	48	14,6	140	3000	210	80447	80446	80445
	60	15,0	150	3000	220	80159	80175	80142
	72	17,6	180	3000	260	80444	80443	80442
	80	17,6	180	3000	260	80160	80176	80143
	96	19,5	210	3000	290	80441	80440	80439
	100	19,5	210	3000	290	80161	80177	80144
	120	21,7	250	5000	320	80162	80178	80146
	144	21,7	250	5000	320	80438	80437	80436
A-DQ(ZN)B2Y	2	10	100	2500	100	80196	80212	80180
	4	10	100	2500	100	80197	80213	80181
	6	10	100	2500	100	80198	80214	80182
	8	10	100	2500	100	80199	80215	80183
	10	10	100	2500	100	80200	80216	80184
	12	10	100	2500	100	80201	80217	80185
	16	13	200	3000	230	80202	80218	80186
	20	13	200	3000	230	80203	80219	80187
	24	13	200	3000	230	80204	80220	80188
	30	15,7	200	3000	230	80205	80221	80189
	36	15,7	200	3000	230	81108	81109	81110
	40	15,7	200	3000	230	80206	80222	80190
	48	15,7	200	3000	230	81111	81112	81113
	60	16,0	210	3000	240	80207	80223	80191
	72	16,0	210	3000	240	81133	81134	81120
	80	18,7	240	3000	280	80208	80224	80192
	96	18,7	240	3000	280	81135	81136	81121
	100	20,6	270	5000	300	80209	80225	80195
	120	22,8	310	5000	330	80210	80226	80194
	144	22,8	310	5000	330	80211	80227	80195

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.

# HELUCOM® A-DSF(L)(ZN)2Y

для наружного применения в соответствии с DIN VDE 0888

HELUCOM®



## Технические характеристики

- Температурный диапазон рабочий: –20 °С до +60 °С при инсталляции – 5 °С до +50 °С
- Минимальный радиус изгиба 15 x диаметр кабеля
- Макс. усилие растяжения от 2500 Н до 4000 Н (в зависимости от числа волокон)
- Макс. поперечное давление 300 Н/см
- Поглощение света (PE) до 60 световодов: 4,8 МДж/м до 72 световодов: 5,1 МДж/м до 96 световодов: 6,3 МДж/м до 132 световодов: 8,7 МДж/м
- Оптические характеристики смотрите данные оптоволокна на стр. 73.

## Структура кабеля

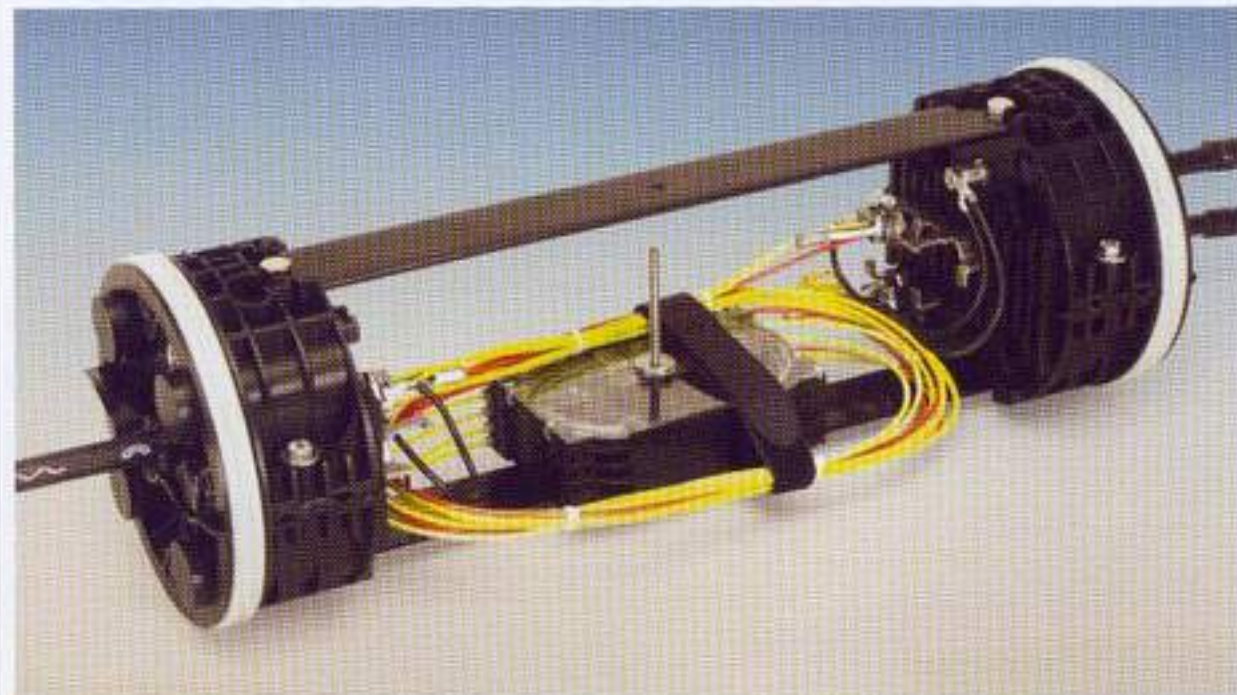
- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9–10/125 мкм
- многожильный, заполненный гелем
- центральный силовой модуль из стекловолокна
- неметаллическое снятие напряжения
- многослойная алюминиевая оболочка
- внешняя оболочка из полиэтилена, черного цвета
- версия: медная четверка и специальная защита от грызунов.

## Применение

Волоконно-оптический кабель для внешних применений серии HELUCOM предназначен для использования при чрезвычайно неблагоприятных внешних условиях. Благодаря двум слоям специального геля и многослойной алюминиевой оболочке кабель во всех плоскостях защищен от воздействия воды, а алюминиевая броня также позволяет эксплуатировать оптический кабель даже при воздействии водяного пара. Кабель серии HELUCOM предназначен для установки под землей, а также укладки в трубы и кабельные каналы. В основном используется в локальных и удаленных сетях.

Обозначение	Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. №. G 50/125	Арт. №. G 62,5/125	Арт. №. E 9/125	
A-DSF(L)(ZN)2Y	6	13,5	170	2500	200	80495	80496	80497
	8	13,5	170	2500	200	80498	80499	80500
	12	13,5	180	2500	200	80501	80502	80503
	16	15,0	210	3000	225	80504	80505	80506
	24	15,0	210	3000	225	80507	80508	80509
	36	17,0	275	4000	255	80510	80511	80512
	48	17,0	275	4000	255	80513	80514	80515
	60	17,0	275	4000	255	80516	80517	80518
	72	18,0	275	4000	270	80519	80520	80521
	96	20,0	350	4000	300	80522	80523	80524
	132	20,0	350	4000	300	80525	80526	80527

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



# Волоконно-оптические кабели – краткое обозначение в соответствии с DIN VDE 0888

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													многослойная скрутка
													полоса пропускания в МГц x км для градиентного оптического волокна, дисперсия для одномодового оптического волокна
													длина волны B $\Delta$ 850 нм F $\Delta$ 1300 нм H $\Delta$ 1550 нм
													коэффициент затухания, дБ/км
													диаметр оболочки оптоволокна, мкм
													диаметр сердцевины оптоволокна, мкм, для волокна с плавным изменением показателя преломления диаметр поля моды, мкм, для одномодового оптоволокна
													вид исполнения E градиентное оптическое волокно G одномодовое оптическое волокно
													количество жил оптоволокна многожильный волоконно-оптический кабель количество волокон в жгуте (световодов)
													Y ПВХ-оболочка H внешняя оболочка из материала, свободного от галогенов B бронирование кабеля BY броня с защитной ПВХ-оболочкой B2Y броня с защитной полиэтиленовой оболочкой
													Y ПВХ-оболочка 2Y полиэтиленовая оболочка 4Y полиамидная оболочка 11Y полиуретановая оболочка (L)2Y многослойная оболочка (ZN)2Y полиэтиленовая оболочка с неметаллическими элементами снятия мех. напряжения (L)(ZN)2Y многослойная оболочка с неметаллическими элементами снятия мех. напряжения
													F наполнение полостей кабеля петролатом Q наполнение "разбухающим" материалом
													S металлический элемент в кабеле
													V полная жила K компактная жила H полый волоконно-оптический кабель, ненаполненный B многожильный волоконно-оптический кабель, ненаполненный D многожильный волоконно-оптический кабель, наполненный
													I внутренний A для наружного применения AT для наружного применения, разделяемый

# Параметры оптических волокон

Параметр	Тип волокна G 50/125	Тип волокна G 62,5/125
Диаметр сердцевины волокна	50 ± 3 мкм	62,5 ± 3 мкм
Цифровая аппаратура	0,200 ± 0,015	0,275 ± 0,015
Тип затухания	850 нм	2,7 дБ/км
	1300 нм	0,7 дБ/км
Минимальная ширина диапазона	850 нм	400 МГц x км
	1300 нм	800 МГц x км
Диаметр оболочки оптоволокна	125 ± 2 мкм	
Диаметр основного покрытия	245 ± 10 мкм	
Неконцентричность волокна	< 5%	
Отклонение волокна от оболочки оптоволокна	< 3,0 мкм	
Неконцентричность оболочки оптоволокна	< 2,0%	

Параметр	Тип волокна E9 . . . 10/125 (одномодовый)	
Затухание	1300 нм	0,38 дБ/км
	1550 нм	0,25 дБ/км
Дисперсия	1285–1330 нм	< 3,5 пс/(нм x км)
	1550 нм	< 19 пс/(нм x км)
Длина волокна	1312 нм	
Диаметр типа поля в 1310 нм	9,3 ± 0,5 мкм	
Диаметр оболочки оптоволокна	125 ± 1 мкм	
Диаметр основного покрытия	245 ± 10 мкм	
Критическая длина волны	< 1250 нм	
Отклонение сердцевины волокна от оболочки	≤ 0,8 мкм	
Неконцентричность оболочки оптоволокна	< 1,0%	

По желанию заказчика поставляется также оптоволокно и с другими параметрами.