



POLIESSO[®]

**Трубы электротехнические двустенные
для прокладки кабельных линий
напряжением до 10000 В**

Электротехнические гофрированные двустенные трубы

Сфера применения: строительство кабеленесущей канализации для кабельных линий напряжением до 10 кВ, для силовых, информационных, сигнальных и линий связи прокладываемых в грунте и бетоне.

В условиях интенсивного развития инфраструктуры городов выдвигаются жесткие требования к выполнению работ по прокладке инженерных сетей:

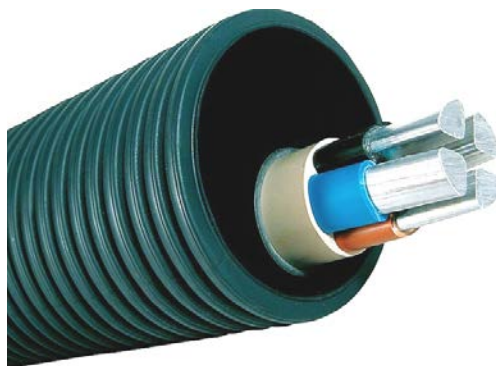
- минимальное время на монтажные работы, особенно при прохождении дорог, пешеходных зон;
- долговечность инженерных сооружений и возможность «упрощенной» процедуры масштабирования или замены поврежденного участка;
- требования к экологичности применяемых материалов и соблюдение санитарных норм на объекте монтажа.

В силу этих факторов в странах Европейского Союза широкое применение для прокладки кабельно-проводниковой продукции нашли

двустенные гофрированные трубы из полиэтилена. Полиэтилен является экологически безопасным материалом – не оказывает термического и биологического воздействия на окружающую среду и организм человека.

Экономический эффект применения данных труб при строительстве кабельной канализации обеспечивается за счет таких технических характеристик:

- малый вес бухт позволяющий совершать



- легкость механической обработки и механический способ соединения двустенных труб;
- высокая механическая прочность – кольцевая жесткость в сочетании с механической памятью, позволяют применять двустенные трубы в зонах с возможными высокими динамическими нагрузками (в т.ч. сейсмически активных районах);
- значительная длина цельных строительных отрезков трубы (35 – 150 метров);
- высокая диэлектрическая прочность полиэтилена, а так же химическая и коррозионная стойкость двустенной трубы обеспечивает защиту кабельной изоляции в агрессивных грунтах, а также позволяет говорить о продолжительном сроке службы (более 50 лет) самой трубы. Применение пластмассовых труб для построения кабельных сетей, повышает технологичность выполнения монтажных работ, ремонтпригодность и простоту замены кабелей без раскрытия грунта, а также снижает стоимость построения кабельных сетей и последующих эксплуатационных расходов.



Электротехнические гофрированные двустенные трубы

Система двустенных труб

Трубы предназначены для защиты силовых кабелей, а также информационных, сигнальных и линий связи от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды. Двустенные трубы POLIECO являются современным и наиболее эффективным решением при строительстве кабельной канализации.

Сфера применения

Промышленное строительство
Гражданское строительство
Коммерческое строительство

Отличительные особенности

- материал – полиэтилен, химически стоек к агрессивным средам;
- внешняя стенка – гофрированная (высокая прочность труб), внутренняя стенка – гладкая (легкая протяжка кабеля);
- широкий диапазон эксплуатационных температур (от -40 °С до +90 °С);
- малый вес труб;
- высокая кольцевая жесткость;
- высокая степень защиты от влаги (при использовании специальных аксессуаров).

Преимущества

Трубы предназначены для защиты силовых кабелей, а также информационных, сигнальных и линий связи от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды.

Двустенные трубы POLIECO являются современным и наиболее эффективным решением при строительстве кабельной канализации.

Надежность:

- срок службы более 50 лет (возможность прокладки резервных каналов);
- высокая степень защиты от влаги (прокладка во влажных грунтах);
- химическая стойкость труб к агрессивным средам.

Легкость проектирования:

- наличие необходимого комплекта нормативно-технической документации;
- наличие системы, позволяющей строить кабельные трассы любой сложности.

Легкость монтажа:

- широкий выбор аксессуаров;
- отсутствует необходимость использования специализированного оборудования для монтажа;
- не требуется специальный транспорт для перемещения труб по строительной площадке;
- высокая скорость монтажа.

Простота эксплуатации:

- возможность ввода кабелей и их замены в любое время после окончания строительства без проведения земляных работ;
- наличие ремонтного комплекта (позволяет отремонтировать участок кабельной трассы без вытягивания кабеля).

Удешевление проекта:

- по сравнению с асбестоцементной трубой за счет легкости монтажа, простоты эксплуатации и срока службы более 50 лет;
 - по сравнению с гладкой полиэтиленовой трубой за счет более низкой стоимости двустенных труб (при сопоставимой кольцевой жесткости).
-

Электротехнические гофрированные двустенные трубы

Два типа гофрированных двустенных труб в системе с аксессуарами:

- гибкие двустенные гофрированные трубы отличаются высокой кольцевой жесткостью и способны выдерживать значительные механические нагрузки. Высокая гибкость трубы позволяет осуществлять обход препятствий на пути следования кабельной трассы. Широкий температурный диапазон и наличие специальных аксессуаров позволяет создавать кабельные трассы любой сложности;
- жесткие двустенные гофрированные трубы отличаются повышенной кольцевой жесткостью, гладкой внутренней стенкой и рекомендуются к использованию при прокладке блочной кабельной канализации, при укладке силовых кабелей больших сечений, а также на участках с высокой динамической нагрузкой;
- аксессуары для двустенных труб.

Нормативно-техническая база по использованию двустенных труб POLIECO

Инструкция по проектированию, прокладке и монтажу кабелепроводов на основе гибких и жестких двустенных пластиковых труб

Предназначение: для проектных и монтажных организаций.

Область применения: проектирование, строительство и эксплуатация кабельной канализации на основе гибких и жестких двустенных труб POLIECO.

Типовой альбом А10-2011 "Прокладка кабелей в блочной канализации с применением двустенных гофрированных труб"

Типовой альбом А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб"

Предназначение: для проектных и монтажных организаций.

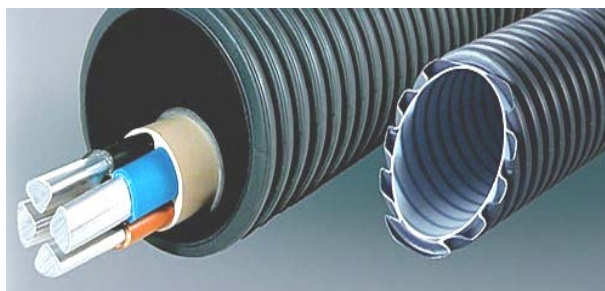
Область применения: при проектировании, строительстве блочной кабельной канализации на основе гибких и жестких двустенных труб POLIECO.

Основное хранение труб: навесы или помещения, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний

на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции и т.п.), расположенные в любых макроклиматических районах, в атмосфере любых типов (5 ОЖ 4 по ГОСТу 15150).

Кратковременное хранение труб: открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов (8 ОЖ 3 по ГОСТу 15150).

Электротехнические гофрированные двустенные трубы



Сфера применения: строительство кабеленесущей канализации для кабельных линий напряжением до 10 кВ, для силовых, информационных, сигнальных и линий связи прокладываемых в грунте и бетоне.

В условиях интенсивного развития инфраструктуры городов выдвигаются жесткие требования к выполнению работ по прокладке инженерных сетей:

- минимальное время на монтажные работы, особенно при прохождении дорог, пешеходных зон;
- долговечность инженерных сооружений и возможность «упрощенной» процедуры масштабирования или замены поврежденного участка;
- требования к экологичности применяемых материалов и соблюдение санитарных норм на объекте монтажа.

В силу этих факторов в странах Европейского Союза широкое применение для прокладки кабелей нашли двустенные гофрированные трубы из полиэтилена. Полиэтилен является экологически безопасным материалом – не оказывает термического и биологического воздействия на окружающую среду и организм человека.

Экономический эффект применения данных труб при строительстве кабельной канализации обеспечивается за счет таких технических характеристик:

- малый вес бухт позволяющий совершать такелажные работы одним человеком,



- легкость механической обработки и механический способ соединения двустенных труб;

- высокая механическая прочность – кольцевая жесткость в сочетании с механической памятью, позволяют применять двустенные трубы в зонах с возможными высокими динамическими нагрузками (в т.ч. сейсмически активных районах);

- значительная длина цельных строительных отрезков трубы (35 – 150 метров);

- высокая диэлектрическая прочность полиэтилена, а так же химическая и коррозионная стойкость двустенной трубы обеспечивает защиту кабельной изоляции в агрессивных грунтах, а также позволяет говорить о продолжительном сроке службы (более 50 лет) самой трубы. Применение пластмассовых труб для построения кабельных сетей, повышает технологичность выполнения монтажных работ, ремонтпригодность и простоту замены кабелей без раскрытия грунта, а также снижает стоимость построения кабельных сетей и последующих эксплуатационных расходов.

Классификация электротехнических двустенных трубы

Гибкая гофрированная двустенная труба из полиэтилена



Трубы гибкие двустенные гофрированные отличаются высокой кольцевой жесткостью и способны выдерживать значительные механические нагрузки.

Высокая гибкость трубы позволяет осуществлять обход препятствий на пути следования кабельной трассы. Широкий температурный диапазон и наличие специальных аксессуаров позволяет создавать кабельные трассы любой сложности.

Назначение: Гибкие двустенные электротехнические трубы предназначены для защиты кабеля от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды.

Условия монтажа: Монтаж труб должен осуществляться непосредственно в грунт или замоноличено внутри бетонных (ж/бетонных) изделий.

Отличительные особенности:

- поставляются в бухтах (от 35 до 150 метров в бухте);
- имеют нейлоновую протяжку;
- эластичность трубы даже при низких температурах;
- минимальный радиус изгиба – 8 диаметров

Материал Внешняя стенка - ПНД (полиэтилен низкого давления)

Внутренняя стенка - ПВД (полиэтилен высокого давления)

Технические условия ТУ У 25.2-31032472-003:2012

Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150-69

Степень защиты ГОСТ 14245-96

Температура монтажа от - 40°C до + 90°C

Температура эксплуатации от - 55°C до + 90°C



Усиленная жесткая гофрированная двустенная труба из полиэтилена



Усиленные трубы жесткие двустенные гофрированные отличаются высокой кольцевой жесткостью и способны выдерживать высокие механические нагрузки.

Широкий температурный диапазон и наличие специальных аксессуаров позволяет создавать кабельные трассы любой сложности.

Назначение: Усиленные двустенные жесткие электротехнические трубы предназначены для защиты кабеля от высоких механических нагрузок (под автомобильными дорогами, ж/д полотном и т.п.) при укладке тяжелого, бронированного кабеля, для блочной укладки труб и агрессивного воздействия окружающей среды.

Условия монтажа: Монтаж труб должен осуществляться непосредственно в грунт или замоноличено внутри бетонных (ж/бетонных) изделий.

Отличительные особенности:

- поставляется отрезками 6 метров;
- имеют нейлоновую протяжку;
- малый вес трубы;
- минимальный радиус изгиба – 40 диаметров

Материал Внешняя стенка - ПНД (полиэтилен низкого давления)

Внутренняя стенка - ПНД (полиэтилен низкого давления)

Технические условия ТУ У 22.2-31032472-007:2012

Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150-69

Степень защиты ГОСТ 14245-96

Температура монтажа от - 40°C до + 90°C

Температура эксплуатации от - 55°C до + 90°C



Гибкая гофрированная электротехническая двустенная труба из полиэтилена



Технические условия
 Климатическое исполнение
 Степень защиты IP55/66 (с использованием уплотнительных колец)
 Температура эксплуатации
 Минимальный радиус изгиба
 Ассортимент и упаковка

ТУ У 22.2-31032472-003:2012
 УХЛ по ГОСТ 15150-69
 ГОСТ 14245-96
 - 40°C до + 90°C
 8 наружных диаметров

Физико-механические показатели труб

Хрупкость при минус 55 °С	Выдерживают не ниже -40°C
Стойкость к механическим воздействиям при низких температурах, °С,	не выше +90°C
Стойкость к воздействиям высоких температур, °С,	Стойки
Стойкость к бензину	Стойки
Стойкость к маслу	Стойки
Стойкость к воздействию грунтовых вод	Стойки

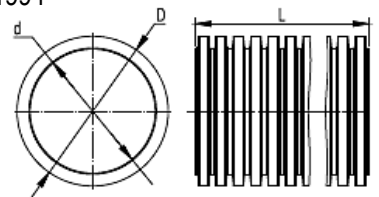
Электрические свойства материала труб

	Норма	Примечание
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом*см	1*10 ¹⁶ -1*10 ¹⁷	ГОСТ 6433.2
Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом*см	1*10 ¹⁴	ГОСТ 6433.2
Электрическая прочность, Кв / мм	38	ГОСТ 6433.2
Светостойкость в течении 150 ч при 70 *С, балл, не менее	4	ГОСТ 9780

Артикул	Наружный диаметр D,мм	Внутренний Диаметр d,мм	Кольцевая жесткость *, кПа	Количество в бухте, м/п	Вес бухты, кг
TLP-40 C	40	32	13	50	8
TLP-50 C	50	41	13	50	9
TLP-63 C	63	51,5	13	50	13
TLP-75 C	75	62,5	10	50	15
TLP-90 C	90	77	10	50	21
TLP-110 C	110	94	8	50	31
TLP-125 C	125	107	8	50	35
TLP-160 C	160	137	6	50	53
TLP-200 C	200	172	6	50	69

Примечание: кольцевая жесткость (кПа) при 5% деформации, согласно ISO 9969:1994

•1кПа = 1кН/м2=100кгс/м2



Усиленная гофрированная электротехническая двустенная труба из полиэтилена



Технические условия
 Климатическое исполнение
 Степень защиты IP55/66 (с использованием уплотнительных колец)
 Температура эксплуатации
 Минимальный радиус изгиба
 Ассортимент и упаковка

ТУ 2248-019-4702248-2008
 УХЛ по ГОСТ 15150-69
 ГОСТ 14245-96
 - 40°C до + 90°C
 40 наружных диаметров

Физико-механические показатели труб

Хрупкость при минус 40 °С
 Стойкость к механическим воздействиям при низких температурах, °С,
 Стойкость к воздействиям высоких температур, °С,
 Стойкость к бензину
 Стойкость к маслам
 Стойкость к воздействию грунтовых вод

Выдерживают
 не ниже -40°C
 не выше +90°C
 Стойки
 Стойки
 Стойки

Электрические свойства материала труб

Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом*см
 Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом*см
 Электрическая прочность, Кв / мм
 Светостойкость в течении 150 ч при 70 *С, балл, не менее

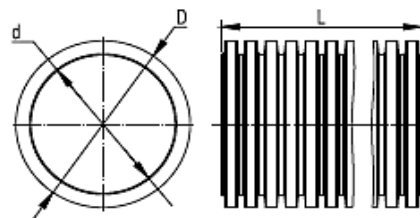
Норма
 1*10₁₆-1*10₁₇
 1*10₁₄
 38
 4

Примечание
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 9780

Артикул	Наружный диаметр D, мм	Внутренний Диаметр d, мм	Кольцевая жесткость *, кПа	Количество в отрезке, м/п	Вес отрезка, кг
TLP-110 B	110	94	12	6	3,7
TLP-125 B	125	107	12	6	4,5
TLP-160 B	160	137	8	6	5,9
TLP-200 B	200	172	8	6	7,5

Примечание: кольцевая жесткость (кПа) при 5% деформации, согласно ISO 9969:1994

•1кПа = 1кН/м²=100кгс/м²



Усиленная гофрированная электротехническая двустенная труба из полиэтилена



Технические условия
 Климатическое исполнение
 Степень защиты IP55/66 (с использованием уплотнительных колец)
 Температура эксплуатации
 Минимальный радиус изгиба
 Ассортимент и упаковка

ТУ 2248-019-4702248-2008
 УХЛ по ГОСТ 15150-69
 ГОСТ 14245-96
 - 40°C до + 90°C
 40 наружных диаметров

Физико-механические показатели труб

Хрупкость при минус 40 °С
 Стойкость к механическим воздействиям при низких температурах, °С,
 Стойкость к воздействиям высоких температур, °С,
 Стойкость к бензину
 Стойкость к маслам
 Стойкость к воздействию грунтовых вод

Выдерживают
 не ниже -40°C
 не выше +90°C
 Стойки
 Стойки
 Стойки

Электрические свойства материала труб

Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом*см
 Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом*см
 Электрическая прочность, Кв / мм
 Светостойкость в течении 150 ч при 70 *С, балл, не менее

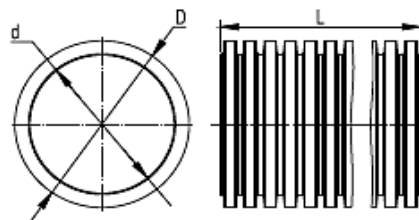
Норма
 1*10¹⁶-1*10¹⁷
 1*10¹⁴
 38
 4

Примечание
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 9780

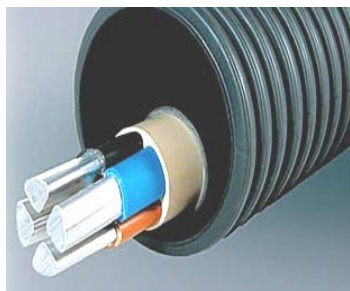
Артикул	Наружный диаметр D, мм	Внутренний Диаметр d, мм	Кольцевая жесткость *, кПа	Количество в отрезке, м/п	Вес бухты, кг
TLP-110 B	110	94	12	6	33
TLP-125 B	125	107	12	6	37
TLP-160 B	160	137	8	6	45
TLP-200 B	200	172	8	6	60

Примечание: кольцевая жесткость (кПа) при 5% деформации, согласно ISO 9969:1994

•1кПа = 1кН/м²=100кгс/м²



Усиленная гофрированная электротехническая двустенная труба из полиэтилена для высоких механических нагрузок



Технические условия
 Климатическое исполнение
 Степень защиты IP55/66 (с использованием уплотнительных колец)
 Температура эксплуатации
 Минимальный радиус изгиба
 Ассортимент и упаковка

ТУ 2248-019-4702248-2008
 УХЛ по ГОСТ 15150-69
 ГОСТ 14245-96
 - 40°C до + 90°C
 40 наружных диаметров

Физико-механические показатели труб

Хрупкость при минус 40 °С
 Стойкость к механическим воздействиям при низких температурах, °С,
 Стойкость к воздействиям высоких температур, °С,
 Стойкость к бензину
 Стойкость к маслам
 Стойкость к воздействию грунтовых вод

Выдерживают
 не ниже -40°C
 не выше +90°C
 Стойки
 Стойки
 Стойки

Электрические свойства материала труб

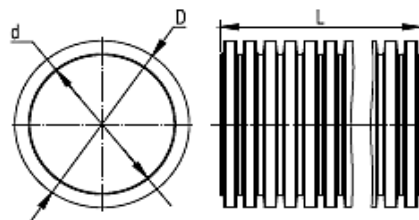
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом*см
 Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом*см
 Электрическая прочность, Кв / мм
 Светостойкость в течении 150 ч при 70 *С, балл, не менее

Норма
 1*10_16-1*10_17
 1*10_14
 38
 4

Примечание
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 6433.2
 ГОСТ 9780

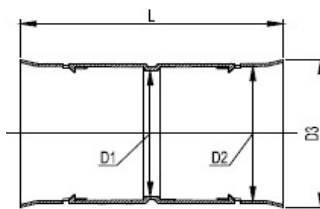
Артикул	Наружный диаметр D, мм	Внутренний Диаметр d, мм	Кольцевая жесткость *, кПа	Количество в отрезке, м/п	Вес отрезка, кг
TLPS-110 B	110	91	14	6	4,9
TLP-S125 B	125	105	12	6	5,3
TLPS-160 B	160	135	10	6	8,5
TLPS-200 B	200	170	10	6	10,7

Примечание: кольцевая жесткость (кПа) при 5% деформации, согласно ISO 9969:1994
 •1кПа = 1кН/м2=100кгс/м2



Аксессуары для двустенных труб из полиэтилена

Муфта соединительная



Назначение:

• механическое неразъемное соединение для гибких, жестких гофрированных двустенных труб одного диаметра.

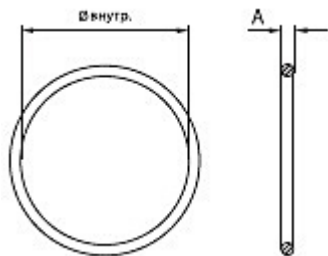
Характеристики:

- материал: полиэтилен;
- темп. эксплуатации от -40 °С до +90 °С;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом;
- механические замки, повышающие надежность соединения.

Артикул	Диаметр D, мм	Диаметр D 1, мм	Диаметр D 2, мм	Диаметр D 3, мм	Длина L, мм	Вес, гр
MS 50	50	45	51	60	95	30
MS 63	63	58	64	72	104	35
MS 75	75	72	76	82	150	50
MS 90	90	86	92	102	148	70
MS 110	110	105	111	123	200	170
MS 125	125	120	126	135	200	180
MS 160	160	154	164	172	200	290
MS 200	200	188	202	214	242	430

Примечание: указаны геометрические размеры

Уплотнительное кольцо



Назначение:

• герметизация мест соединения гибких, жестких гофрированных двустенных труб с соединительными муфтами, заглушками, разветвителями, переходниками.

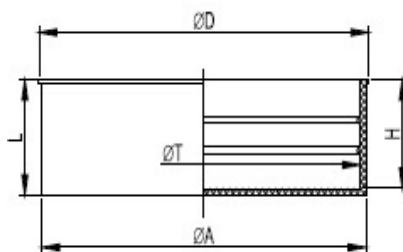
Характеристики:

- материал: резина;
- темп. эксплуатации от -25 °С до +90 °С;
- степень защиты IP55 с аксессуарами.

Артикул	Диаметр	Диаметр внутр. d,мм	Толщина А,мм	Вес , грамм
УК 50	50	43	3,53	2
УК 63	63	54	4	2,1
УК 75	75	60	5,35	5
УК 90	90	78	5,35	7
УК 110	110	95	6,85	14
УК 125	125	114	7	19
УК 140	140	125	7	20
УК 160	160	140	8	31
УК 200	200	177	10	62

Примечание: указаны геометрические размеры

Заглушка



Назначение:

• защита гибких, жестких гофрированных двустенных труб со свободных концов от попадания влаги и грязи в процессе монтажа, эксплуатации и хранения.

Характеристики:

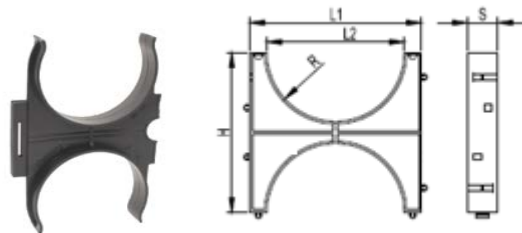
- материал: полиэтилен;
- темп. эксплуатации от -40 °С до +90 °С;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом.

Артикул	Диаметр Т,мм	Диаметр внутр. D,мм	Диаметр А,мм	Н, мм	Л,мм	Вес , грамм
Z 50	50	55	51	10	11	5
Z 63	63	68	65	27	29	12
Z 75	75	79	77	27	29	16
Z 90	90	98	92	33	35	19
Z 110	110	119	112	32	34	32
Z 125	125	132	127	32	34	35
Z 140	140	146	143	32	34	35
Z 160	160	168	162	32	34	45
Z 200	200	208	204	47	50	85

Примечание: указаны геометрические размеры

Кластеры

Одинарный



Назначение:

• закрепление труб, препятствие смещению, сохранение расстояния между гибкими, жесткими, дренажными гофрированными двустенными трубами одного диаметра.

Характеристики:

- материал: полипропилен;
- темп. эксплуатации от -40 °С до +90 °С;
- имеют специальные пазы для соединения между собой, для труб одного диаметра.

Артикул	Диаметр трубы, мм	L 1, мм	L 2, мм	H мм	R мм	S мм
КО 125	125	155	125	150	63	40
КО 200	200	230	202	240	101	40

Двойной



Назначение:

• закрепление труб, препятствие смещению, сохранение расстояния между гибкими, жесткими, дренажными гофрированными двустенными трубами одного диаметра.

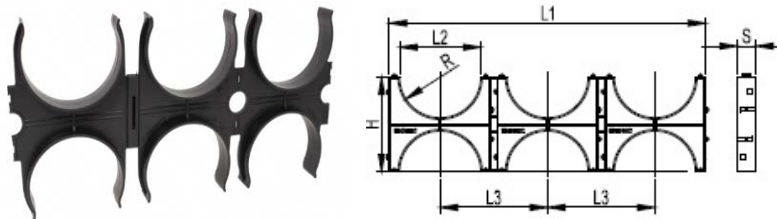
Характеристики:

- материал: полипропилен;
- темп. эксплуатации от -40 °С до +90 °С;
- имеют специальные пазы для соединения между собой, для труб одного диаметра.

Артикул	Диаметр трубы, мм	L 1, мм	L 2, мм	L 3, мм	H мм	R мм	S мм
KD 90	90	254	90	124	127	45	40
KD 110	110	284	112	142	142	56	25
KD 125	125	300	126	150	150	63	40
KD 140	140	332	142	166	150	71	40
KD 160	160	374	162	187	187	81	40

Примечание: указаны геометрические размеры

Тройной



Назначение:

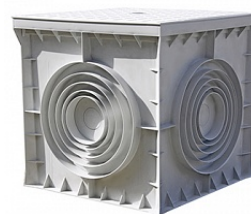
• закрепление труб, препятствие смещению, сохранение расстояния между гибкими, жесткими, дренажными гофрированными двустенными трубами одного диаметра.

Характеристики:

- материал: полипропилен;
- темп. эксплуатации от -40 °С до +90 °С;
- имеют специальные пазы для соединения между собой, для труб одного диаметра.

Артикул	Диаметр трубы, мм	L 1, мм	L 2, мм	L 3, мм	H мм	R мм	S мм
КТ 110	110	428	112	142	142	56	25
КТ 125	125	450	126	150	150	63	40

Устройство для осмотра колодец



Назначение:

для установки элементов коммутации, разветвления цепи, и как редукция между разными диаметрами труб.

Способ установки в грунт, под заливку в бетон, обеспечивают высокий уровень пыле-защиты, а так же механической и химической защиты.

Технические характеристики:

Материал: высокопрочный термопластичный полипропилен.

Температура эксплуатации: -40... +110°С.

Крышки смотровых устройств имеют усиленную конструкцию позволяющие при правильном монтаже выдерживать постоянные динамические нагрузки, а так же разовые нагрузки в результате наезда легковых транспортных средств.

Допустимая нагрузка: не менее 12 кг/см².

Артикул	Размеры, мм
KL CP202020	200x200x200
KL CP303030	300x300x300
KL CP404040	400x400x400
KL CP555550	550x550x500

Нормативные документи

Нормативні документи Мінпаливенерго України:

*ГБН В.2.5-00013741-72:2012 Кабельні лінії напругою до 10000 В з використанням гнучких гофрованих двошарових труб із поліетилену. Проектування *на зміну відомчим нормам з 1 кварталу 2012 року вступають в силу галузеві будівельні норми.

**СОУ 40.1-31032472-11:2009 «Вимоги до проектування кабельних ліній напругою до 10000 В з використанням гнучких гофрованих двошарових труб із поліетилену». Настанова.

**СОУ 40.1-31032472-12:2009 «Монтаж кабельних ліній напругою до 10000 В з використанням гнучких гофрованих двошарових труб із поліетилену». Інструкція.

**СОУ 40.1-31032472-13:2009 «Експлуатація кабельних ліній напругою до 10000 В з використанням гнучких гофрованих двошарових труб із поліетилену». Інструкція.

** Право власності на Настанову та Інструкції належить ЗАТ «Діелектричні кабельні системи України». Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.

ДБН А.2.2-1-2003 Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування

ДБН А.2.2-3-2004 Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва

ДСТУ EN 50086-1:2004 Системи кабеле-проводів для електричних установок. Частина 1. Загальні технічні вимоги (EN 50086-1:1993, IDT).

ДСТУ EN 50086-2-4:2004 Системи кабелепроводів для електричних установок. Частина 2-4. Окремі вимоги до підземних систем кабелепроводів (EN50086-2-4:1994, IDT).

ДСТУ Б А.2.4-4 -99 (ГОСТ 21.101-97) Основні вимоги до проектної та робочої документації

ДСТУ 3429-96 Електрична частина електростанції та електричної мережі. Терміни та визначення

ДСТУ 4549-1:2006 Системи кабельних трубопроводів. Частина 1. Загальні вимоги та методи випробування (IEC 61386-1:1996, IEC 60423:1993, MOD)

CEI IEC 60287-1-1:2006 Electric cables – Calculation of the current rating- Part 1-1: Current rating equations (100% load factor) and calculation of losses – General

(Електричні кабелі. Розрахунок номінального струмового навантаження. Частина 1. Рівняння для розрахунку номінального струмового навантаження (коефіцієнт навантаження 100%) і розрахунок втрат. Розділ 1. Загальні положення))

CEI IEC 60287-2-1:2006

Electric cables – Calculation of the current rating- Part 2-1: Thermal resistance – Calculation of thermal resistance

(Електричні кабелі. Розрахунок номінального струмового навантаження. Частина 2. Тепловий опір. Розділ 1. Розрахунок теплового опору*)

СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений (Основы будівель і споруд)
СНиП 1.02.07-87 Инженерные изыскания в строительстве (Інженерні вишукування в будівництві)

Р50-072-98 Методика розрахунку технологічних витрат електроенергії в мережах електропостачання напругою від 0,38 кВ до 110 кВ включно

ГОСТ 12179-89 (СТ СЭВ 2781-80, СТ СЭВ 6456-88) Кабели, провода и шнуры. Методы проверки на распространение горения (Кабелі, проводи і шнури. Методи перевіряння на нерозповсюдження горіння)

ПУЭ-86 Правила устройства электроустановок (Правила улаштування електроустановок)

ПУЕ:2011 Правила улаштування електроустановок Глава 2.3. Кабельні лінії напругою до 330 кВ

ТУ У 22.2-31032472-003:2012 Трубопроводы двустенные для подземных систем кабелепроводов.

СОУ-Н МПЕ 40.1.03.309:2005

Інструкція щодо застосування вогнезахисних покриттів для кабелів у кабельних спорудах НАПБ В.05.023-2005/111

ГКД 340.000.001-95 Визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику. Методика.

Загальні методичні положення
ГКД 340.000.002-97 Визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику. Методика.

Енергосистеми і електричні мережі



POLIESO®
«POLIESO» СЛОВАКИЯ

ООО «ХАЙ-ТЕК»

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ И ИМПОРТЕР ПРОДУКЦИИ POLIESO
НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ

ООО «ХАЙ-ТЕК»

Украина г. Київ, пр-т.Отрадний 95-Е, 03061

тел.: /+38044/ 501-7719,

mailto: info@hitek.kiev.ua www.hitek.kiev.ua

