

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ТРУБЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Электромонтажные трубы и принадлежности

Трубы и принадлежности к ним изготавливаются в соответствии с ČSN EN 61 386-1 ed.2 и IEC 61 386-1 ed.2, техническим условиям и принятой документацией. Трубы и принадлежности к ним из самозатухающего ПВХ испытаны на стойкость к распространению пламени и соответствуют EN IEC 61 386-1.

Согласно ČSN 33 2312 I возможно использование труб в материалах со степенью воспламеняемости (горючести) от А до С3.

Трубы из полиэтилена типа LPE 1 и LPE 2 – с низкой и очень низкой механической выносливостью могут применять только для монтажа на или в невоспламеняющийся материал класса А.

Трубы предназначены для укладки кабеля низкого напряжения.

Производитель рекомендует проводить укладку труб при температуре выше 0°C.

Для их монтажа действует норма ČSN 64 0090.

Химическая стойкость используемого материала см. каталог стр. 5-4.

Трубы гибкие гофрированные 3-4

очень низкая механическая устойчивость (125 N)

низкая механическая устойчивость (320 N)

средняя механическая устойчивость (750 N)

Электромонтажные гофрированные трубы LPFLEX, MONOFLEX и SUPERMONOFLEX с аксессуарами подходят для установки во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищённая от пыли зона 22 в соответствии с нормой ČSN EN 60 079-14.

Трубы жёсткие с раструбом 3-9

низкая механическая устойчивость (320 N)

средняя механическая устойчивость (750 N)

высокая механическая устойчивость (1250 N)

Электромонтажные жёсткие трубы серии 15xx, 40xx, 80xx, 15xxHF с аксессуарами подходят для установки во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищённая от пыли зона 22 в соответствии с нормой ČSN EN 60 079-14.

Пример маркировки изделия:

KOPOS	ТРР4020	EN 3341	750N	PVC
производитель	тип	код	разделение	материал

Трубы изготовлены в размерном ряду стандартов EN и имеют механическую устойчивость согласно нормам ČSN EN 61 386-1 и IEC 61 386-1.

Электромонтажные гофрированные трубы APAFS, APACS предназначены для механической защиты кабеля и устанавливаются в соответствии с нормой ČSN EN 61 386-1 ред. 2.

Трубы для оптического кабеля - HDPE 3-12

Трубы для кабеля в земле KOPOFLEX® и KOPODUR® 3-13

Трубы для кабеля в земле KOPOHALF® 3-15

Грунтовой канал KOPOKAN 3-15

Трубы металлические 3-16

Трубы алюминиевые 3-21

Трубы стальные гибкие 3-22

Трубы для дренажа KOPODREN 3-23

Допуск труб

- жёсткая: ± 10 мм
- гибкая: ± 1 %

Допуск защитных труб

- KF: ± 0,5 м
- KD: ± 1 %
- HDPE: ± 2 мм/м



Все трубы и аксессуары к ним (за исключением Weicon) соответствуют директивам EU.



Гибкие трубы ряда 14.. и 12.. и жесткие трубы ряда 15.., 40.., 80.., 15.. HF, а также колена и соединители к ним, совпадают с немецкими электротехническими нормами.

Графические символы - описание

	материал		наружный диаметр (мм)
	температурная устойчивость, температурный режим использования (°C)		внутренний диаметр (мм)
	Возможно использовать при данной степени горючести строительного материала.		размеры - ширина, высота (мм)
	степень механической устойчивости / предельно допустимая нагрузка (N)		размеры - ширина (мм)
	предел прочности при сжатии (кПа)		размеры - внутренняя ширина (мм)
	код разделение		размеры - высота (мм)
	степени защиты - IP классификация		размеры - внутренняя высота (мм)
	цвет		толщина металла (мм)
	возможна поставка дополнительных аксессуаров		тип резьбы
	упаковка (м / кг; шт. / кг)		минимальный радиус изгиба (мм)
	размеры упаковки (см)		радиус изгиба - 90°
	длина (мм, м)		



LPFLEX - очень низкая механическая устойчивость

125 N / 5 см	11212	светло-серый RAL 9002	PVC самозатухающий	-5 - + 60 °C	A - C3

Для монтажа на или под штукатурку.
Пригодны для установки в пустотелые стены, перегородки и потолки.
Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищённая от пыли зона 22.
Соединение или крепление трубок. диаметр которых соответствует размерной шкале EN, можно осуществлять при помощи принадлежностей для них (см. стр. 3-10).

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
2316E	H100	16	10,7	100	3,9
	H100D			100	4,3
	H50			50	1,9
	H50D			50	2,1
2320	H100	20	14,1	100	4,6
	H100D			100	5,0
	H25			25	1,2
	H50			50	2,4
2325	H50D	25	18,3	50	2,6
	H50			50	3,4
	H50D			50	3,6
2332	H50	32	24,3	25	5,3
	H50D			50	5,5
2340	H25	40	31,2	25	4,3
2350	H25	50	39,6	25	4,7

конф.	описание
H...	цвет: светло-серый RAL 9002
...100...	упаковка: 100 м
...50...	упаковка: 50 м
...25...	упаковка: 25 м
...D	зонд

ČSN					
	конф.	мм	мм	м	кг
2313	H100	18,7	13,5	100	4,3
	H50			50	2,2
2316	H100	21,2	16	100	4,6
	H50			50	2,4
2323	H100	28,5	22,9	100	8,5
	H50			50	4,8
2329	H50	34,5	28,4	50	6,1
2336	H50	42,2	35,9	50	7,2
2348	H50	54,5	47,7	50	11,0



MONOFLEX - низкая механическая устойчивость

320 N / 5 см	22212	светло-серый RAL 7035 белый RAL 9010	PVC самозатухающий	-5 - + 60 °C	A - C3

Для монтажа на или под штукатурку.
Подходят для установки в пустотелые стены, перегородки и потолки.
Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищённая от пыли зона 22.
Соединение или крепление трубок. диаметр которых соответствует размерной шкале EN, можно осуществлять при помощи принадлежностей для них (см. стр. 3-10).

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
1416E	H50	16	10,7	50	2,0
	K50			50	2,0
	K50D			50	2,2
	H50			50	2,6
1420	K25	20	14,1	25	1,3
	K50			50	2,6
	K50D			50	2,8
	H50			50	3,5
1425	K25	25	18,3	25	1,8
	K50			50	3,5
	K50D			50	3,7
	H50			50	5,9
1432	K15	32	24,3	15	1,9
	K25			25	3,1
	K25D			25	3,2
	K50			50	5,9
1440	H25	40	31,2	25	4,7
	K25			25	4,7
1450	K25	50	39,6	25	5,2

конф.	описание
H...	цвет: белый RAL 9010
K...	цвет: светло-серый RAL 7035
...100...	упаковка: 100 м
...50...	упаковка: 50 м
...25...	упаковка: 25 м
...15	упаковка: 15 м
...D	зонд

ČSN					
	конф.	мм	мм	м	кг
1413/1	K100	18,7	13,5	100	6,1
1416/1	K100	21,2	16	100	6,8
1423/1	K100	28,5	22,9	100	11,2
1429/1	K50	34,5	28,4	50	6,8
1436/1	K50	42,2	35,9	50	10,2
1448/1	K50	54,5	47,7	50	11,4



Муфты для гофрированных труб ČSN

белый	PVC самозатухающий	-5 - + 60 °C	A - C3

ČSN			
трубы	шт.	кг	
0216	21,2	50; 400	6,1
0223	28,5	300	8,6
0229	34,5	200	5,3

**SUPER MONOFLEX - средняя механическая устойчивость**

					
750 N / 5 см	33212	тёмно-серый RAL 7012	PVC самозатухающий	-5 - + 60 °C	A - C3

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
1216E	L50	16	10,7	50	3,2
	L50D			50	3,4
1220	L50	20	14,1	50	3,6
	L50D			50	3,8
1225	L50	25	18,3	50	5,4
	L50D			50	5,6
1232	L25	32	24,3	25	4,2
	L25D			25	4,3
1240	L25	40	31,2	25	5,0
	L25D			25	5,1
1250	L25	50	39,6	25	7,0
	L25D			25	7,2

конф.	описание
L...	цвет: тёмно-серый RAL 7012
...50...	упаковка: 50 м
...25...	упаковка: 25 м
...D	зонд

Для монтажа на или под штукатурку, в бетон.
Пригодны для установки в пустотелые стены, перегородки и потолки.

Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищённая от пыли зона 22.

Соединение или крепление трубок. диаметр которых соответствует размерной шкале EN, можно осуществлять при помощи принадлежностей для них (см. стр.3-10).

**MONOFLEX HFPP - низкая механическая устойчивость**

					
320 N / 5 см	22322	черный RAL 9005	PP самозатухающий	-15 - +90 °C	A - C3

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
1416EHFPP	F100	16	10,7	100	3,1
1420HFPP	F100	20	14,1	100	4,2
1425HFPP	F50	25	18,2	50	2,9
1432HFPP	F50	32	24,2	50	2,6
1440HFPP	F25	40	32,4	25	3,3
1450HFPP	F25	50	41,2	25	3,3

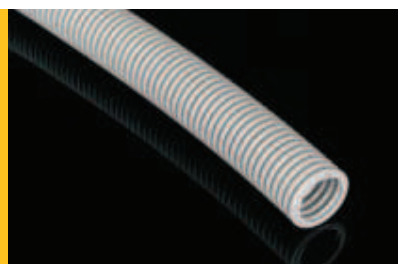
конф.	описание
F...	цвет: черный RAL 9005
...100	упаковка: 100 м
...50	упаковка: 50 м
...25	упаковка: 25 м

Труба PP безгалогенная самозатухающая.

Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищённая от пыли зона 22.

Рекомендуем использовать в помещениях с повышенными требованиями к безопасности находящихся в них людей: детские и учебные учреждения, больницы, кинотеатры, гостиницы, госучреждения, офисные здания и т.п. Прекрасно зарекомендовали себя при прокладке кабеля к различным металлообрабатывающим станкам.

Соединение или крепление трубок. диаметр которых соответствует размерной шкале EN, можно осуществлять при помощи принадлежностей для них(см. стр. 3-11).

**SUPER MONOFLEX HFPP - средняя механическая устойчивость**

					
750 N / 5 см	34222	серый RAL 7037 светло-серый RAL 9018	PP безгалогенный самозатухающий	-5 - +90 °C	A - C3

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
1216EHFPP	L100	16	10,7	100	5,1
	K100			100	6,0
1220HFPP	K100D	20	14,1	100	6,9
	L100			100	6,0
1225HFPP	L100	25	18,2	100	14,0
	K50			50	5,2
1232HFPP	L50	32	24,2	50	5,2
	L25			25	5,0
1240HFPP	L50	40	32,4	50	10,0
	L25			25	7,0
1250HFPP	L50	50	41,2	50	14,0
	L25			25	7,0

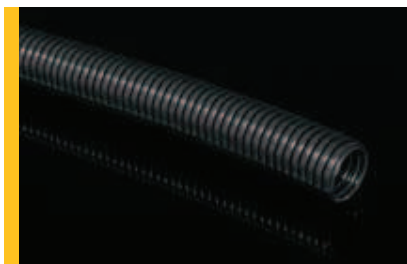
конф.	описание
K...	цвет: светло-серый RAL 9018
L...	цвет: серый RAL 7037
...100...	упаковка: 100 м
...50	упаковка: 50 м
...25	упаковка: 25 м
...D	зонд

Труба PP безгалогенная самозатухающая.

Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищённая от пыли зона 22.

Рекомендуем использовать в помещениях с повышенными требованиями к безопасности находящихся в них людей: детские и учебные учреждения, больницы, кинотеатры, гостиницы, госучреждения, офисные здания и т.п. Прекрасно зарекомендовали себя при прокладке кабеля к различным металлообрабатывающим станкам.

Соединение или крепление трубок. диаметр которых соответствует размерной шкале EN, можно осуществлять при помощи принадлежностей для них (см. стр. 3-11).



гибкие трубы для механической защиты кабеля

350 N / 5 см	черный RAL 9005	РА 6 безгалогенный, самозатухающий	неподвижная укладка: -40 - + 120 °C подвижная укладка: -5 - +120 °C	A - C3

EN					
	конф.				
	конф.	мм	мм	м	кг
APAFS16	F50	15,8	11,8	50	2
APAFS21	F50	21,2	16,5	50	3,2
APAFS28	F50	28,5	22,6	50	5,8
APAFS34	F50	34,5	28,8	50	8,4
APACS42	F25	42,5	35,2	25	5,2
APACS54	F25	54,5	46,5	25	6,1
APACS80	F10	79,3	67,3	10	3,6

конф.	описание
F...	цвет: черный RAL 9005
...50	упаковка: 50 м
...25	упаковка: 25 м
...10	упаковка: 10 м

Труба полиамидная безгалогенная самозатухающая, стабильная к УФ (UV) излучению, маслостойкая.

Рекомендуем использовать в помещениях с повышенными требованиями к безопасности находящихся в них людей: детские и учебные учреждения, больницы, кинотеатры, гостиницы, госучреждения, офисные здания и т.п. Прекрасно зарекомендовали себя при прокладке кабеля к различным металлообрабатывающим станкам.

APAFS и APACS с аксессуарами

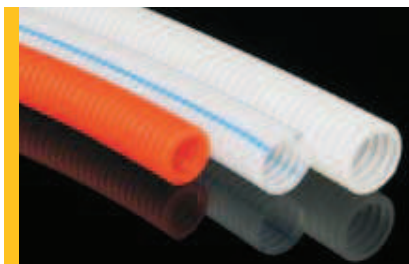
Адапталок - это дополнительная система принадлежности, которая обеспечивает крепление защитной трубы, герметичность её соединений (IP 66), возможность как изгиба на 45° и 90°, так и прямое соединение. Резьбовые окончания как M16 - M50, так и PG13,5 - PG48. Соединение возможно и на фланец. Монтаждемонтаж простой и быстрый. Для демонтажа поставляется отдельно демонтажная часть, которая позволяет легко и без повреждений снять концевую муфту. Адапталок испытан согласно нормы ČSN EN 61 386-24 и может использоваться во взрывоопасных помещениях – зона опасности 2.

Адапталки упакованы по 10 шт., также возможна поставка поштучно. Для метрического размера комплектуется фиксирующей гайкой. Использованный материал устойчив к UV (УФ) излучению, минеральным маслам, спиртам, бензину и кислотам. **Взаимные комбинации принадлежностей и трубы всегда определяются внешним диаметром использованной трубы.**

750 N / 5 см	IP66	черный RAL 9005	РА безгалогенный, самозатухающий	-40 - + 105 °C кратковременно до 120 °C

трубы мм	Адапталок прямой фланец	Адапталок 90° фланец	Адапталок 45° фланец	Адапталок уплотнительный
16	A16FL	A16FL-90	A16FL-45	A-ES16
20				A-ES20
21	A21FL	A21FL-90	A21FL-45	
28	A28FL	A28FL-90	A28FL-45	A-ES28
32				A-ES32
40				A-ES40

трубы мм		Адапталок прямой	Адапталок 90°	Адапталок 45°	Адапталок уплотнитель	Адапталок фикси- рующая гайка	Демонтажная часть
М							
16	M16x1,5	AM16/16	AM16/16-90	AM16/16-45	A-SW/M16	Для метрического размера входит в комплект поставки.	A16RT
20	M20x1,5	AM20/20					
21	M20x1,5	AM21/20	AM21/20-90	AM21/20-45	A-SW/M20		A21RT
25	M25x1,5	AM25/25					
28	M25x1,5	AM28/25	AM28/25-90	AM28/25-45	A-SW/M25		A28RT
34	M32x1,5	AM34/32	AM34/32-90	AM34/32-45	A-SW/M32		A34RT
42	M40x1,5	AM42/40	AM42/40-90	AM42/40-45	A-SW/M40		A42RT
54	M50x1,5	AM54/50	AM54/50-90	AM54/50-45	A-SW/M50		A54RT
ČSN							
16	PG13,5	APG16/13	APG16/13-90	APG16/13-45	A-SW/PG13	A-LN/PG13	A16RT
21	PG16	APG21/16	APG21/16-90	APG21/16-45	A-SW/PG16	A-LN/PG16	A21RT
28	PG21	APG28/21	APG28/21-90	APG28/21-45	A-SW/PG21	A-LN/PG21	A28RT
34	PG29	APG34/29	APG34/29-90	APG34/29-45	A-SW/PG29	A-LN/PG29	A34RT
42	PG36	APG42/36	APG42/36-90	APG42/36-45	A-SW/PG36	A-LN/PG36	A42RT
54	PG48	APG54/48	APG54/48-90	APG54/48-45	A-SW/PG48	A-LN/PG48	A54RT
13 - 34							ARTSET

**LPE-1 - низкая механическая устойчивость**

320 N / 5 см	22422 22423	ČSN - белый EN - оранжевый	PE не самозатухающий	-25 - + 90 °C	A

Применяется при монолитном бетонировании или под штукатурку.

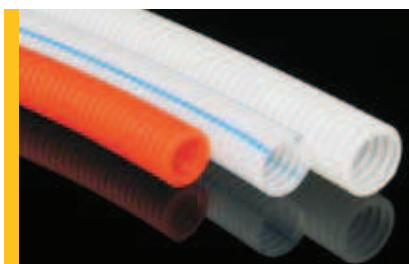
Трубы, согласно стандартам ČSN, EN, поставляются с цветными полосами для упрощения идентификации отдельных цепей электропроводки. Трубы также могут поставляться без цветных полос.

Трубы серии EN (кроме 2340/LPE-1) могут поставляться с зондом.

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
2316E/LPE-1	A100	16	10,7	100	4,6
	A100D			100	5,0
2320/LPE-1	A100	20	14,1	100	6,0
	A100D			100	6,4
2325/LPE-1	A50	25	18,3	50	4,2
	A100			100	8,5
	A100D			100	8,8
2332/LPE-1	A50	32	24,3	50	5,3
	A50D			50	5,5
2340/LPE-1	A25	40	31	25	3,8

конф.	описание
A...	цвет: оранжевый
H...	цвет: белый
...100...	упаковка: 100 м
...50...	упаковка: 50 м
...25	упаковка: 25 м
...D	зонд

ČSN					
	конф.	мм	мм	м	кг
2316/LPE-1	H100	21,2	16	100	5,6
2323/LPE-1	H100	28,5	22,9	100	10,3
2329/LPE-1	H50	34,5	28,4	50	6,5

**LPE-2 - очень низкая механическая устойчивость**

125 N / 5 см	11422 11423	ČSN - белый EN - оранжевый	PE не самозатухающий	-25 - + 90 °C	A

Применяется для установки в бетонные сборные элементы.

Трубы, согласно стандартам ČSN (кроме 2336/LPE-2), EN поставляются с цветными полосами для упрощения идентификации отдельных цепей электропроводки.

Трубы серии EN (кроме 2340/LPE-2) могут поставляться с зондом.

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
2316E/LPE-2	A100	16	10,7	100	3,2
	A100D			100	3,6
2320/LPE-2	A100	20	14,1	100	4,5
	A100D			100	4,9
2325/LPE-2	A100	25	18,3	100	7,2
	A100D			100	7,5
2332/LPE-2	A50	32	24,3	50	3,8
	A50D			50	4,0
2340/LPE-2	A25	40	31	25	2,8

конф.	описание
A...	цвет: оранжевый
H...	цвет: белый
...100...	упаковка: 100 м
...50...	упаковка: 50 м
...25	упаковка: 25 м
...D	зонд

ČSN					
	конф.	мм	мм	м	кг
2313/LPE-2	H100	18,7	13,5	100	4,1
2316/LPE-2	H100	21,2	16	100	4,4
2323/LPE-2	H100	28,5	22,9	100	7,4
2329/LPE-2	H50	34,5	28,4	50	4,9
2336/LPE-2	H50	42,2	35,9	50	6,4

**LPE-1 - УФ излучение, низкая механическая устойчивость**

320 N / 5 см	22423	черный	PE не самозатухающий	-25 - + 90 °C	A

Гибкие УФ-стойкие трубы для наружного монтажа. Соединение и крепление гофротруб может быть выполнено с помощью безгалогенных аксессуаров для жестких труб (FB-конфигурация), стр. 3- 11.

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
2320/LPE-1	F1.U	20	14,1	100	6,0
	F1.DU			100	6,4
2325/LPE-1	F1.U	25	18,3	100	8,5
	F1.DU			100	8,8
2332/LPE-1	F50U	32	24,3	50	5,3
	F50DU			50	5,5

конф.	описание
F...	цвет: черный
...1...	упаковка: 100 м
...50...	упаковка: 50 м
...D	зонд
...U	УФ излучение



Гибкие УФ-стойкие трубы для наружного монтажа. Соединение и крепление гофротруб может быть выполнено с помощью безгалогенных аксессуаров для жестких труб (FB-конфигурация), стр. 3- 11.

LPE-2 - УФ излучение, очень низкая механическая устойчивость

125 N / 5 см	11423	черный	PE не самозатухающий	-25 - + 90 °C	A

EN					
	конф.	мм	мм	м	кг
2320/LPE-2	F1.U	20	14,1	100	4,5
	F1.DU			100	4,9
2325/LPE-2	F1.U	25	18,3	100	7,2
	F1.DU			100	7,5
2332/LPE-2	F50U	32	24,3	50	3,8
	F50DU			50	4,0

конф.	описание
F...	цвет: черный
...1...	упаковка: 100 м
...50...	упаковка: 50 м
...D	зонд
...U	УФ излучение



Муфты не устойчивы к УФ-излучению.

Муфты для гофрированных труб ČSN

белый	PE не самозатухающий	-25 - + 90 °C	A

ČSN			
	трубы мм	шт.	кг
0216/1	21,2	400	3,1
0223/1	28,5	300	4,5
0229/1	34,5	100; 200	2,8



Гибкая защитная трубка армирована спиралью из твердого PVC. Её преимуществом является гладкая внутренняя поверхность и очень высокая прочность и гибкость.

SPIROFLEX - низкая механическая устойчивость

320 N / 5 см	23114	светло-серый RAL 7035	PVC самозатухающий устойчивый к распространению огня	+5 - + 60 °C	A - C3

	конф.	мм	мм	м	кг
SF16	K30	20,7	16	30	3,5
SF20	K30	24,7	20	30	4,4
SF25	K30	30,6	25	30	5,6
SF32	K30	38,0	32	30	7,3

конф.	описание
K...	цвет: светло-серый RAL 7035
...30	упаковка: 30 м



Втулка для труб SPIROFLEX

IP67	светло-серый RAL 7035	PVC самозатухающий устойчивый к распространению огня	+5 - + 60 °C	A - C3

	мм	трубы мм	Тип трубы	шт.	кг
SFM20	M20x1,5	16	SF16	25	3,5
SFM25	M25x1,5	20	SF20	25	4,5
SFM32	M32x1,5	25	SF25	10	2,3
SFM40	M40x1,5	32	SF32	10	2,7



Низкая механическая устойчивость

320 N / 5 см	22411	светло-серый RAL 7035 белый RAL 9003	PVC самозатухающий, устойчивый к распространению огня	-25 - + 60 °C	A - C3	стр. 3-10

Жесткие трубы прошли испытание на стойкость к распространению огня.
Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищенная от пыли зона 22.

EN							
	конф.						
1516E	KA	HA	16	13,7	3	30	2,5
	KC	-			2	20	1,4
1520	KA	HA	20	17,4	3	30	3,3
	KC	-			2	20	2,0
1525	KA	HA	25	22,1	3	30	4,2
	KC	-			2	20	2,8
1532	KA	HA	32	28,6	3	30	6,2
	KC	-			2	20	3,6
1540	KA	HA	40	35,8	3	30	7,3
	KC	-			2	20	4,9
1550	KA	HA	50	45,1	3	30	11,1
	KC	-			2	20	7,3
1563	KA	HA	63	57	3	15	8,0

конф. описание

K... цвет: светло-серый RAL 7035

H... цвет: белый RAL 9003

...A длина: 3 м; упаковка: PE пленка

...C длина: 2 м; упаковка: PE пленка



Средняя механическая устойчивость

750 N / 5 см	33411	тёмно-серый RAL 7012	PVC самозатухающий, устойчивый к распространению огня	-25 - + 60 °C	A - C3	стр. 3-10

Жесткие трубы прошли испытание на стойкость к распространению огня.
Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищенная от пыли зона 22.

EN						
						
	конф.	MM	MM	M	M	КГ
4016E	LA	16	13	3	30	3,3
	LC			2	20	1,8
4020	LA	20	16,9	3	30	3,8
	LC			2	20	2,5
4025	LA	25	21,4	3	30	5,4
	LC			2	20	3,4
4032	LA	32	27,8	3	30	7,1
	LC			2	20	4,6
4040	LA	40	35,4	3	30	9,6
	LC			2	20	6,5
4050	LA	50	44,3	3	30	11,0
4063	LA	63	57	3	15	9,7

конф. описание

L... цвет: тёмно-серый RAL 7012

...A длина: 3 м; упаковка: PE пленка

...C длина: 2 м; упаковка: PE пленка



Высокая механическая устойчивость

1250 N / 5 см	44411	черный RAL 9005	PVC самозатухающий, устойчивый к распространению огня	-25 - + 60 °C	A - C3	стр. 3-10

Жесткие трубы прошли испытание на стойкость к распространению огня.
Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищенная от пыли зона 22.

EN						
						
	конф.	мм	мм	м	м	кг
8016E	FA	16	12,2	3	30	4,1
	FC			2	20	2,0
8020	FA	20	15,8	3	30	4,8
	FC			2	20	3,3
8025	FA	25	20,6	3	30	6,5
	FC			2	20	4,1
8032	FA	32	26,6	3	30	8,9
	FC			2	20	5,7
8040	FA	40	34,4	3	30	9,0
	FC			2	20	7,4
8050	FA	50	43,2	3	30	15,6
8063	FA	63	57	3	15	11,2

конф. описание

F... цвет: черный RAL 9005

...A длина: 3 м; упаковка: PE пленка

...C длина: 2 м; упаковка: PE пленка

Аксессуары к трубам соответствуют шкале EN

Аксессуары предназначены для жестких и гофрированных труб, изготавливаемых согласно норме EN.

Колена - изготовлены с двусторонним раструбом, предназначены для изгиба на 90°. Радиус изгиба обеспечивает плавный переход и дает возможность легкой протяжки провода и кабеля.

Муфты - предназначены для плавного перехода при соединении трубок.

Крепеж - предназначен для крепления труб к несущему материалу. Монтаж проводится защелкиванием трубы в зажимы скобы. Скобы оснащены элементами для соединения друг с другом для создания сплошного ряда труб и для возможности установки в несущих планках серии 5820/.. (см. стр. 2-38).

Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищенная от пыли зона 22.

MAT		
PVC самозатухающий	-25 - + 60 °C	A - C3

конф. описание

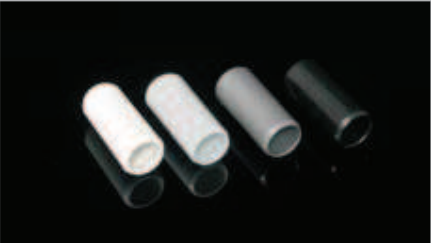
К... цвет: светло-серый RAL 7035

H... цвет: белый RAL 9003

L... цвет: темно-серый RAL 7012

F... цвет: черный RAL 9005

...B упаковка: малая 2 - 10 шт.

																								
трубы	колена								муфты								крепеж							
 мм	конф.				 шт.	кг	 мм			конф.				 шт.	кг			конф.				 шт.	кг	
16	4116	KB	HB	LB	FB	10; 480	5,3	55	0216E	KB	HB	LB	FB	10; 1320	8,8	5316E	KB	HB	LB	FB	10; 2500	14,7		
20	4120	KB	HB	LB	FB	10; 240	5,6	70	0220	KB	HB	LB	FB	10; 840	8,0	5320	KB	HB	LB	FB	10; 1900	13,5		
25	4125	KB	HB	LB	FB	10; 140	4,9	85	0225	KB	HB	LB	FB	10; 480	7,6	5325	KB	HB	LB	FB	10; 1280	12,6		
32	4132	KB	HB	LB	FB	10; 60	4,6	110	0232	KB	HB	LB	FB	10; 260	6,5	5332	KB	HB	LB	FB	10; 840	11,3		
40	4140	KB	HB	LB	FB	5; 35	3,8	135	0240	KB	HB	LB	FB	10; 120	4,6	5340	KB	HB	LB	FB	10; 520	8,8		
50	4150	KB	HB	LB	FB	10; 30	5,8	170	0250	KB				10; 180	9,6	5350	KB	HB	LB	FB	10; 420	8,9		
											HB	LB	FB	10; 210	10,5									
63									0263	KB	HB	LB	FB	2; 50	4,4	5363	KB				10; 240	7,0		
																	HB	LB	FB	10; 300	8,6			

Комбинация жесткой гофрированной труб и аксессуаров.



Пример соединения разных размеров крепежа для труб.



Крепёж для гофрированных труб ČSN

				шт.	кг	MAT	
	мм	мм	мм				°C
5313	20	30	4,2	1200	10,2	PVC	-5 - + 60
5316	21	31	4,4	1200	11,3		
5321	27	40	4,4	800	9,2		
5329	36	48	4,4	600	9,4		

Скобы могут соединяться в один ряд, а также имеют пазы для установки на опорные рейки 5820/.... (см. стр. 2-38).
Монтаж проводится защелкиванием трубы в зажимы скобы.



Безгалогенные электроустановочные трубы

320 N / 5 см 750 N / 5 см 1250 N / 5 см	22521 33521 44521	черный RAL 9005 светло-серый RAL 7035	РРО безгалогенный самозатухающий устойчивый к распространению огня	-45 - + 90 °C	A - C3

конф. описание

F... цвет: черный RAL 9005

K... цвет: светло-серый RAL 7035

...A длина: 3 м; упаковка: PE пленка

Универсальные защитные трубы используются для монтажа в жилых и производственных помещениях с повышенными требованиями к безопасности людей и оборудования (больницы, школы и т.д.).

Пригодны для монтажа на и в огнеопасный материал всех степеней горючести.

Трубы черного цвета (FA) устойчивы к ультрафиолетовому излучению (УФ).

Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищенная от пыли зона 22.

низкая механическая устойчивость 320 N							средняя механическая устойчивость 750 N							высокая механическая устойчивость 1250 N						
	конф.																			
		мм	мм	м	м	кг														
1516EHF	FA KA	16	13,7	3	30	2,1	4016EHF	FA KA	16	13	3	30	3,0	8016EHF	FA	16	12,2	3	30	3,7
1520HF	FA KA	20	17,4	3	30	2,5	4020HF	FA KA	20	16,9	3	30	3,4	8020HF	FA	20	15,8	3	30	4,3
1525HF	FA KA	25	22,1	3	30	3,4	4025HF	FA KA	25	21,4	3	30	4,9	8025HF	FA	25	20,6	3	30	5,9
1532HF	FA KA	32	28,6	3	30	4,6	4032HF	FA KA	32	27,4	3	30	6,4	8032HF	FA	32	26,6	3	30	8,0
1540HF	FA KA	40	35,8	3	30	6,8	4040HF	FA KA	40	35,4	3	30	8,6	8040HF	FA	40	34,4	3	30	10,1
1550HF	FA KA	50	45,1	3	30	10,3	4050HF	FA KA	50	44,3	3	30	9,9	8050HF	FA	50	43,2	3	30	14,0
1563HF	FA KA	63	57	3	15	6,7	4063HF	FA KA	63	58	3	15	8,7	8063HF	FA	63	57	3	15	10,0

Трубы и аксессуары изготовлены в соответствии со шкалой EN

Аксессуары предназначены для жестких и гофрированных труб, изготавливаемых согласно норме EN.

Колена - имеют раструб с двух концов, предназначены для изгиба 90°. Радиус изгиба обеспечивает плавный переход и легкую протяжку провода и кабеля.

Муфты - предназначены для плавного перехода при соединении труб.

Крепеж - предназначены для крепления труб на основной материал. Монтаж производится защелкиванием трубы в скобу. Скобы имеют элементы для крепления между собой, что позволяет соединять их в один ряд, а также пазы - для установки в опорных рейках 5820/... (см. стр. 2-38).

Могут использоваться во взрывоопасных помещениях - зона опасности 2, потенциально взрывоопасная, не защищенная от пыли зона 22.

Колена, муфты и скобы черного цвета (FB) устойчивы к УФ излучению.

РРО безгалогенный; самозатухающий устойчивый к распространению огня	-45 - + 90 °C	A - C3

конф. описание

F... цвет: черный RAL 9005

K... цвет: светло-серый RAL 7035

...B упаковка: малая 2 - 10 шт.

	колена					муфты					крепеж				
трубы															
мм	конф.	шт.	кг	мм		конф.	шт.	кг		конф.	шт.	кг			
16	4116HF	FB KB	10; 480	4,7	55	0216HF	FB KB	10; 1320	7,4	5316EHF	FB KB	10; 2500	12,3		
20	4120HF	FB KB	10; 100	1,7	70	0220HF	FB KB	10; 840	6,4	5320HF	FB KB	10; 1900	11,2		
25	4125HF	FB KB	10; 140	3,9	85	0225HF	FB KB	10; 480	6,1	5325HF	FB KB	10; 1280	10,5		
32	4132HF	FB KB	10; 60	3,5	110	0232HF	FB KB	10; 260	5,5	5332HF	FB KB	10; 840	9,3		
40	4140HF	FB KB	5; 35	3,2	135	0240HF	FB KB	10; 120	3,8	5340HF	FB KB	10; 520	7,6		
50	4150HF	FB KB	10; 30	6,2	170	0250HF	FB KB	10; 210	8,8	5350HF	FB KB	10; 480	8,5		
								10; 180	7,5						
63						0263HF	FB KB	2; 50	3,7	5363HF	FB KB	10; 240	5,4		



Предохранители оптического кабеля HDPE

750 N / 20 см	HDPE	-5 - + 50 °C	A

конф.	описание
A...	цвет: оранжевый
B...	цвет: красный
C...	цвет: голубой
D...	цвет: зеленый
E...	цвет: желтый
F...	цвет: черный
K...	цвет: светло-серый
L...	цвет: темно-серый
...B	барабан
...P	бухта, поддон
...S100	упаковка: бухта 100 м
...S300	упаковка: бухта 300 м

Однослойные трубы предназначены для защиты оптоволоконного кабеля.

Защитные трубы HDPE могут поставляться со смазанной минеральным маслом внутренней стенкой.

В случае большого заказа можно по спецификации заказчика поставить трубу различного цвета (помимо указанных вариантов), маркировки, разным количеством отличительных полос, с внутренней продольной насечкой и с разными размерами толщин стенки.

Ударостойкость: N (стандартная, согласно норме ČSN EN 61 386-24)

Сопротивление излому: гибкое
Минимальный радиус изгиба для производства и хранения 400-500мм (см. таблицу).

Трубы испытаны давлением 1,5 МПа в течении 1 часа.

Жирным шрифтом выделены трубы стандартно изготавливаемого диаметра. Под заказ трубы могут поставляться в бухтах, а для укладки предлагается использовать специальные металлические катушки.

* на заказ

	конф.												
									мм	мм	мм	м	кг
06025	AS100*	BS100*	CS100*	DS100*	ES100*	FS100*	KS100	LS100*	25	20	400	100	16
	AB*	BB*	CB*	DB*	EB*	FB*	KB*	LB*					
06032	AS100	BS100	CS100*	DS100*	ES100	FS100	KS100	LS100	32	26 / 27	400	1750	642
												100	26
06040	AB*	BB*	CB*	DB*	EB*	FB*	KB*	LB*	40	33 / 34 / 35	400	1750	844
	AP*	BP*	CP*	DP*	EP*	FP*	KP*	LP*				2000	778
	AS100	BS100	CS100	DS100	ES100	FS100	KS100	LS100				100	39
	AS300*	BS300*	CS300*	DS300*	ES300*	FS300*	KS300*	LS300*				300	116
06050	AB*	BB*	CB*	DB*	EB*	FB*	KB*	LB*	50	41 / 44	500	1250	758
	AP*	BP*	CP*	DP*	EP*	FP*	KP*	LP*				1250	594
	AS100	BS100	CS100	DS100*	ES100*	FS100	KS100	LS100				100	48



Муфта HDPE

-5 - + 50 °C	A

конф.	описание
K...	цвет: серый
...B	упаковка: малая 1 шт.

	конф.	трубы мм	шт.	кг
05025	KB	25	1	0,09
05030	KB	32	1	0,16
05040	KB	40	1	0,32
05050	KB	50	1	0,46

Муфта предохранителя оптоволоконного кабеля предназначена для соединения труб при прокладке кабельных трасс и гарантирует их надежное соединение.



Концевая втулка HDPE

-5 - + 50 °C	A

конф.	описание
K...	цвет: серый
...B	упаковка: малая 1 шт.

	конф.	трубы мм	шт.	кг
05024	KB	25	1	0,05
05031	KB	32	1	0,08
05041	KB	40	1	0,15
05051	KB	50	1	0,25

Концевая втулка предназначена для окончания трассы оптоволоконных труб.



Концевая втулка HDPE с вентилем

-5 - + 50 °C	A

конф.	описание
K...	цвет: черный
...B	упаковка: малая 1 шт.

	конф.	трубы мм	шт.	кг
05032	KB	32	1	0,10
05042	KB	40	1	0,16

Концевая втулка с вентилем предназначена для контроля избыточного давления в трубе.


KOPOFLEX® - двухслойная гибкая труба

				
>450 N / 20 см	HDPE безгалогенный не самозатухающий	хранение, использование: -45 - + 60 °C инсталляция: -5 -+60 °C	A	стр. 3-14

конф.	описание
B...	цвет: красный
C...	цвет: голубой
F...	цвет: черный
E...	цвет: желтый
...A	упаковка: 50 м
...B	упаковка: 25 м

Безгалогенные, двухслойные, гофрированные трубы предназначены для механической защиты всех видов силового и телекоммуникационного кабеля.

Изготовлены согласно ČSN EN 61 386-24.

Поставляются в комплекте с проволоочной протяжкой и соединительной муфтой.

Степень защиты: IP 40, в случае использования уплотняющих колец- IP 67.

При механическом уплотнении грунта над защитной трубкой необходимо соблюдать предписанные нормы нагрузки на трубку. Допуск длины 1 упаковки есть +/- 50 см.

	конф.									
					MM	MM	MM	CM	M	KG
KF 09040	BA	CA	EA	FA	40	32	230	65 x 30	50	5,4
	-	CB	-	-				50 x 15	25	2,7
KF 09050	BA	CA	EA	FA	50	41	350	90 x 30	50	8,1
	-	CB	-	-				80 x 20	25	4,0
KF 09063	BA	CA	EA	FA	63	52	350	95 x 35	50	12,1
	-	CB	-	-				85 x 30	25	6,1
KF 09075	BA	CA	EA	FA	75	61	350	100 x 45	50	15,7
	-	CB	-	-				105 x 30	25	7,8
KF 09090	BA	CA	-	FA	90	75	400	110 x 45	50	20,5
KF 09110	BA	CA	EA	FA	110	94	400	115 x 65	50	25,4
	BB	CB	-	-				120 x 40	25	12,7
KF 09120	BA	-	-	-	120	100	500	150 x 50	50	35,0
KF 09125	BA	-	-	-	125	108	500	150 x 60	50	39,0
KF 09160	BA	CA	-	FA	160	136	650	160 x 80	50	50,0
	BB	CB	-	-				160 x 45	25	25,0
KF 09175	BA	-	-	FA	175	150	700	200 x 65	50	64,0
KF 09200	BB	-	-	FB	200	172	850	170 x 75	25	33,8


KOPOFLEX® - устойчивая к УФ излучению двухслойная гибкая труба

			
>450 N / 20 см	HDPE безгалогенный не самозатухающий	хранение, использование: -45 - + 60 °C инсталляция: -5 -+60 °C	A

конф.	описание
UV...	УФ излучение
B...	цвет: красный
C...	цвет: голубой
F...	цвет: черный
...A	упаковка: 50 м

Двухслойные, гофрированные устойчивые к УФ-излучению трубы предназначены для механической защиты всех видов силового и телекоммуникационного кабеля.

Изготовлены согласно ČSN EN 61 386-24.

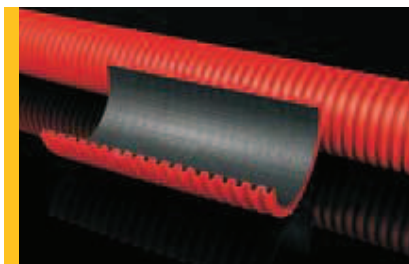
Поставляются в комплекте с проволоочной протяжкой и соединительной муфтой.

Степень защиты: IP 40, в случае использования уплотняющих колец- IP 67.

При механическом уплотнении грунта над защитной трубкой необходимо соблюдать предписанные нормы нагрузки на трубку. Допуск длины 1 упаковки есть +/- 50 см.

	конф.								
				MM	MM	MM	CM	M	KG
KF 09040	UVBA*	UVCA*	UVFA	40	32	230	65 x 30	50	5,3
KF 09050	UVBA*	UVCA*	UVFA	50	41	350	90 x 30	50	8,1
KF 09063	UVBA*	UVCA*	UVFA	63	52	350	90 x 40	50	12,1
KF 09075	UVBA*	UVCA*	UVFA	75	61	350	100 x 45	50	15,7
KF 09090	UVBA*	UVCA*	UVFA	90	75	400	110 x 45	50	20,5
KF 09110	UVBA*	UVCA*	UVFA	110	94	400	115 x 70	50	25,4
KF 09160	UVBA*	UVCA*	UVFA	160	136	650	160 x 80	50	50,0

* на заказ


KOPODUR® - двухслойная жесткая труба

>450 N / 20 см	HDPE безгалогенный не самозатухающий	хранение, использование: -45 - + 60 °C инсталляция: -5 -+60 °C	A	стр. 3-14

конф.	описание
B...	цвет: красный
C...	цвет: голубой
F...	цвет: черный
...A	упаковка: 6 м (3 м)
...C	упаковка: 6 м

Безгалогенные двухслойные гофрированные трубы предназначены для механической защиты всех видов силового и телекоммуникационного кабеля.

Изготовлены согласно ČSN EN 61 386-24.

Поставляются в виде отрезков длиной 6 метров. Красного цвета в комплекте с соединительной муфтой.

Использование соединительных муфт защищает от пыли и песка.

Степень защиты: IP 40, в случае использования уплотняющих колец IP 67.

При механическом уплотнении грунта над защитной трубкой необходимо соблюдать предписанные нормы нагрузки на трубку.

	конф.								
				MM	MM	M	CM	M	KG
KD 09040	BC	-	-	40	32	6	45 x 45 x 605	432	116
KD 09050	BC	CC	FC	50	41	6	82 x 66 x 605	360	119
KD 09063	BC	-	-	63	52	6	80 x 52 x 605	312	135
KD 09075	BC	CC	-	75	61	6	104 x 88 x 607	312	126
KD 09090	BC	CC	FC	90	75	6	120 x 76 x 607	312	185
KD 09110	BC	-	-	110	94	6	112 x 95 x 610	462	336
	-	CC	FC			3	77 x 57 x 610	216	163
	-	-	FA			3	107 x 86 x 310	231	168
KD 09120	BC	-	-	120	100	6	112 x 128 x 610	612	459
KD 09125	BC	-	-	125	108	6	112 x 71 x 610	306	220
	BA	CC	-				112 x 71 x 610	288	207
KD 09160	BC	CC	FC	160	136	6	117 x 83 x 610	198	251
KD 09175	BA	-	-	175	150	6	108 x 126 x 615	306	392
KD 09200	BC	-	-	200	175	6	122 x 74 x 615	120	178

Принадлежности для труб KOPOFLEX® и KOPODUR®

Муфты - применяются для соединения труб.

Уплотнительное кольцо - применяется для герметизации соединения трубы и муфты.

Заглушка - закрывает, при необходимости, постоянно или временно выходное отверстие трубы.

Колена 90° - для соединения труб под углом 90°. Поставляются только по заказу.

Колена 45° - для соединения труб под углом 45°. Поставляются только по заказу.

Дистанционная распорка - для фиксации нескольких труб в одной конструкции.

Распорки для крепления 8-и труб возможно разделить на распорки для 2,4 и 6 труб. Поставляются только по заказу.

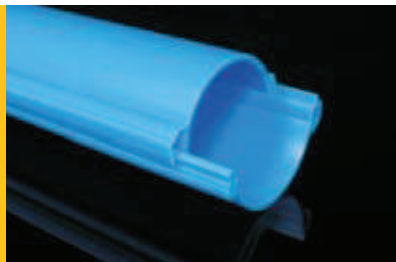
				Колена				Дистанционная трубы распорка
				90°	45°			
трубы мм	Муфта	Уплотнительное кольцо	Заглушка					
40	02040	16040	17040					
50	02050	16050	17050	08050/90	08050/45	350		07050/8
63	02063	16063	17063	08063/90	08063/45	350		07063/8
75	02075	16075	17075	08075/90	08075/45	350		07075/8
90	02090	16090	17090	08090/90	08090/45	400		07090/8
110	02110	16110	17110	08110/90	08110/45	400		07110/8
120	02120	16120	17120	08120/90	08120/45	500		
125	02125	16125	17125	08125/90	08125/45	500		07125/8
160	02160	16160	17160	08160/90	08160/45	650		07160/8
175	02175	16175	17175	08175/90	08175/45	700		
200	02200	16200	17200	08200/90	08200/45	850		07200/8

Применение муфты обеспечивает IP 40.



Применение муфты с уплотнительными кольцами обеспечивает IP 67.





КОРОНАLF® - разборные трубы

450 N / 20 см 750 N / 20 см	HDPE безгалогенный не самозатухающий	хранение, использование: -45 - +75 °C инсталляция: +5 - +75°C	A

конф. описание

В... цвет: красный

С... цвет: голубой

...А длина: 3 м;
упаковка в разобранном виде...AD длина: 3 м;
упаковка в собранном виде

Разборная труба предназначена для механической защиты всех видов силового и телекоммуникационного кабеля, можно использовать для укладки в грунт.

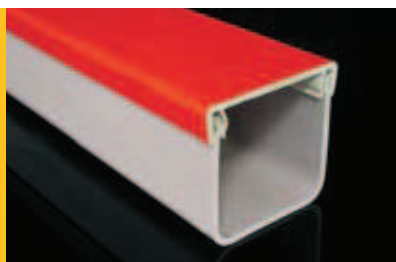
Защитные трубы состоят из двух одинаковых частей.

При монтаже кабель укладывается на нижнюю часть трубы, верхняя часть затем защелкивается.

Изготовлены согласно ČSN EN 61 386-24.

Соединение предохранительных труб производится перекрытием верхней части относительно нижней примерно на 30 см.

	конф.								
			N / см	мм	мм	м	см	м	кг
06110/2	BA	CA	450 / 20	110	100	3	56 x 85 x 300	162	375
	BAD	CAD					56 x 85 x 300	105	246
06160/2	BA	CA	750 / 20	160	138	3	56 x 60 x 300	72	360
	BAD	CAD					56 x 85 x 300	45	228



КОРОКАН - грунтовой канал

PVC - вторичный, самозатухающий	-25 - +70°C	A - C2

Грунтовые каналы предназначены для механической защиты кабельных сетей, проложенных в грунте.

Своими механическими свойствами они могут полностью заменить ранее используемые бетонные каналы и асбоцементные трубы.

Их также можно использовать для защиты уже проложенных распределителей.

Каналы для подземной укладки кабеля поставляются с крышкой красного цвета, кроме КОРОКАН 4, который поставляется в черном цвете.

Соединение проводится с помощью муфты.

Предел прочности при давлении испытан на отрезке 300 мм.

	мм	мм	м	кПа	м	кг
КОРОКАН 1	100	100	2	483	324	1312
КОРОКАН 2	120	100	2	223	252	847
КОРОКАН 3	130	140	2	285	224	1180
КОРОКАН 4	200	125	2	204	140	883



муфта для канала КОРОКАН

	мм	мм	мм	шт.	кг
SPOJKA K1	120	80	100	10	1,1
SPOJKA K2	138	80	100	10	1,2
SPOJKA K3	151	80	100	10	1,3
SPOJKA K4	221	80	120	10	1,6



Стальные трубы ČSN с резьбой - высокая механическая устойчивость

1250 N / 5 см	44561	сталь	-60 - + 250 °C

	мм	мм	м	м	кг	
лакированные						
6013	20,4	18,2	3	P13,5	30; 1200	780
6016	22,5	20,3	3	P16	30; 1200	800
6021	28,3	25,7	3	P21	30; 750	680
6029	37	34,4	3	P29	15; 450	561
6036	47	44	3	P36	15; 300	617
6042	54	51	3	P42	15; 225	463

нелакированные						
6013 N	20,4	18,2	3	P13,5	1350	753
6016 N	22,5	20,3	3	P16	1200	742
6021 N	28,3	25,7	3	P21	750	680
6029 N	37	34,4	3	P29	600	728
6036 N	47	44	3	P36	300	531
6042 N	54	51	3	P42	300	613

ZN						
6013 ZN	20,4	18,2	3	P13,5	30; 1200	780
6016 ZN	22,5	20,3	3	P16	30; 1200	800
6021 ZN	28,3	25,7	3	P21	30; 750	680
6029 ZN	37	34,4	3	P29	15; 450	561
6036 ZN	47	44	3	P36	15; 300	617
6042 ZN	54	51	3	P42	15; 225	463

ZNM						
6013 ZNM	20,4	18,2	3	P13,5	30; 1200	780
6016 ZNM	22,5	20,3	3	P16	30; 1200	800
6021 ZNM	28,3	25,7	3	P21	30; 750	680
6029 ZNM	37	34,4	3	P29	15; 450	561
6036 ZNM	47	44	3	P36	15; 300	617
6042 ZNM	54	51	3	P42	15; 225	463

Стальные электромонтажные трубы предназначены для механической защиты провода и кабеля.

Трубы поставляются также для пожароустойчивых систем (см. каталог Пожароустойчивые системы).

Резьбовые трубы поставляются в комплекте с одной соединительной муфтой.

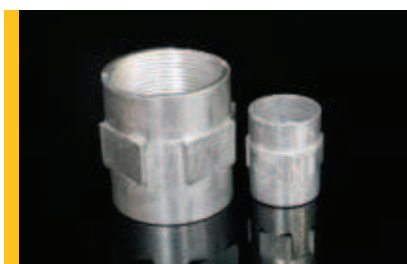
При совместном использовании стальных труб и концевых РЕ втулок 4813/P - 4842/P, 4913 - 4942 температура эксплуатации -5 ... +60 °C

Нелакированные: без покрытия, не устойчивые к коррозии.

Лакированные трубы: покрыты порошковой краской, имеют чёрный цвет RAL 9005, коррозионную устойчивость категории 2.

ZNM: слой цинка 10-19 µm, средняя коррозионная устойчивость - категория 2

ZN: дополнительное цинкование после сварки шва, слой цинка 50 - 100 µm, высокая коррозионная устойчивость - категория 4



Муфты для стальных нарезных труб нормы ČSN, безрезьбовые муфты для стальных труб ČSN

Al сплав

	мм		шт.	кг	
313/1	24,0 x 30	P13,5	10; 540	6,3	
316/1	26,5 x 35	P16	10; 350	6	
321/1	32,0 x 40	P21	10; 240	5,2	
329/1	41,5 x 45	P29	10; 120	5,6	
336/1	51,5 x 55	P36	10; 60	3,9	
342/1	58,5 x 60	P42	10; 100	7,8	

	мм	мм		шт.	кг
9813	24,0 x 30	19,3	P13,5	20	0,26
9816	26,5 x 35	21,7	P16	20	0,35
9829	32,0 x 40	35,7	P29	20	0,75

Муфты предназначены для соединения стальных труб и колен.

Муфты ČSN изготавливаются из Al сплава.

Муфты предназначены для соединения гибких и жестких стальных труб, имеют с одной стороны внутреннюю.

PG резьбу, с другой стороны насечку для фиксации гибкой стальной трубы.

Муфты артикула 98... до распродажи остатков.



Колена для стальных труб ČSN с резьбой - высокая механическая устойчивость

1250 N / 5 см	44561	сталь	-60 - + 250 °C

лакированные	ZNM	ZN	трубы мм	мм	шт.	кг
6113	6113 ZNM	6113 ZN	20,4	P13,5	80	25
6116	6116 ZNM	6116 ZN	22,5	P16	100	25
6121	6121 ZNM	6121 ZN	28,3	P21	120	20
6129	6129 ZNM	6129 ZN	37	P29	155	20
6136	6136 ZNM	6136 ZN	47	P36	185	5
6142	6142 ZNM	6142 ZN	54	P42	200	5

Колена поставляются также для пожароустойчивых систем с сохранением функциональности во время пожара (см. каталог Пожароустойчивые системы). Колена с резьбой комплектуются одной муфтой.

Лакированные: покрытие ZNM покрыто черной краской RAL 9005, средняя коррозионная устойчивость категория 2.

ZNM: слой цинка 10-19 µm, средняя коррозионная устойчивость - категория 2

ZN: дополнительное цинкование после сварки шва, слой цинка 50 - 100 µm, высокая коррозионная устойчивость - категория 4



Стальные трубы ČSN без резьбы - высокая механическая устойчивость

1250 N / 5 см	44561	сталь	-60 - + 250 °C

Стальные электромонтажные трубы предназначены для механической защиты проводов и кабеля. При совместном использовании стальных труб и концевых РЕ втулок 4813/P - 4842/P, 4913 - 4942 температура эксплуатации -5 ... +60 °C

Нелакированные: без покрытия, не устойчивые к коррозии.

ZNM: слой цинка 10-19 µm, средняя коррозионная устойчивость - категория 2

ZN: дополнительное цинкование после сварки шва, слой цинка 50 - 100 µm, высокая коррозионная устойчивость - категория 4

	мм	мм	м	м	кг
нелакированные					
6216 N	22,5	20,3	3	1200	735
6221 N	28,3	25,7	3	750	678
6229 N	37	34,4	3	600	713
6236 N	47	44	3	300	520
6242 N	54	51	3	300	605
ZN					
6213 ZN	20,4	18,2	3	30; 1350	745
6216 ZN	22,5	20,3	3	30; 1200	735
6221 ZN	28,3	25,7	3	30; 750	678
6229 ZN	37	34,4	3	15; 450	535
6236 ZN	47	44	3	15; 300	520
6242 ZN	54	51	3	15; 225	454
ZNM					
6213 ZNM	20,4	18,2	3	1350	745
6216 ZNM	22,5	20,3	3	1200	735
6221 ZNM	28,3	25,7	3	750	678
6229 ZNM	37	34,4	3	600	713
6236 ZNM	47	44	3	300	520
6242 ZNM	54	51	3	300	605



Муфты безрезьбовые для стальных труб ČSN

сталь

	мм	трубы мм	шт.	кг
313/2	22,6	20,4	10	0,3
316/2	24,7	22,5	10	0,4
321/2	30,9	28,3	10	0,6
329/2	39,6	37	10	0,7
336/2	50	47	10	1,1
342/2	57	54	10	1,3

Муфты предназначены для соединения ненарезных металлических труб и колен.

На обоих концах муфты горловина.

Муфты изготовлены сваркой из ленточной стали.

Муфты по норме ČSN поставляются с покрытием ZnCr и GMT.



Скобы двусторонние для стальных труб ČSN

оцинкованная сталь

	трубы мм	мм	мм	мм	шт.	кг
5213 PC	20,4	46,5 x 10	0,8	4,3	100; 1300	6,4
5216 PC	22,5	48,5 x 10	0,8	4,3	100; 1000	5,7
5221 PC	28,3	56,5 x 10	0,8	4,3	100; 800	6,9
5229 PC	37	71 x 15	1,1	5,3	50; 350	5,8
5236 PC	47	87 x 15	1,1	5,3	50; 200	5,2
5242 PC	54	96 x 15	1,1	5,3	50; 150	3,6

Для крепления стальных труб ČSN к основанию.

Трубы ČSN могут крепиться с помощью хомутов, тип OMEGA (стр. 3-19).



Стальные трубы EN с резьбой - высокая механическая устойчивость

4000 N / 5 см	55561	сталь	-45 - + 250 °C

лакированные	ZN						кг
мм	мм	М	М	М	М	М	М
6016E	6016E ZN	16	12,6	3	M16x1,5	30; 600	306
6020	6020 ZN	20	16,2	3	M20x1,5	30; 600	450
6025	6025 ZN	25	21,2	3	M25x1,5	30; 600	600
6032	6032 ZN	32	28,2	3	M32x1,5	21; 420	533
6040	6040 ZN	40	36,2	3	M40x1,5	15; 150	247
6050	6050 ZN	50	46,2	3	M50x1,5	15; 150	302
6063	6063 ZN	63	58,8	3	M63x1,5	15; 150	424

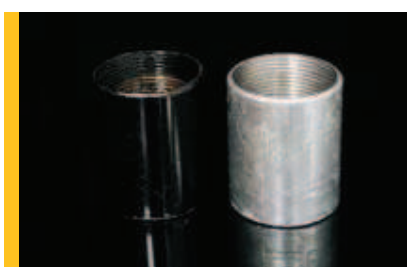
Стальные электромонтажные трубы предназначены для механической защиты проводов и кабеля.

Трубы поставляются также для пожароустойчивых систем (см. каталог Пожароустойчивые системы).

Резьбовые трубы поставляются в комплекте с одной соединительной муфтой.

Лакирование: гладкая стальная труба покрыта черной краской с обеих сторон, средняя коррозионная устойчивость - категория 2.

ZN: дополнительное цинкование после сварки шва, слой цинка 50 - 100 µm, высокая коррозионная устойчивость - категория 4



Муфты резьбовые для стальных нарезных труб EN

сталь

Муфты предназначены для соединения стальных труб и колен.

Муфты EN изготавливаются из стали с дальнейшей поверхностной обработкой лаком или Zn.

лакированные	ZN			шт.	кг
316E/1	316E/1 ZN	M16x1,5	25	1,2	
320/1	320/1 ZN	M20x1,5	50	2,5	
325/1	325/1 ZN	M25x1,5	50	3	
332/1	332/1 ZN	M32x1,5	50	3,5	
340/1	340/1 ZN	M40x1,5	25	2	
350/1	350/1 ZN	M50x1,5	10	1	
363/1	363/1 ZN	M63x1,5	5	0,6	



Колена для стальных труб EN с резьбой - высокая механическая устойчивость

4000 N / 5 см	55561	сталь	-45 - + 250 °C

лакированные	ZN					шт.	кг
трубы мм	мм	мм	мм	90°	М	М	М
6116E	6116E ZN	16	M16x1,5	55	15	3,2	
6120	6120 ZN	20	M20x1,5	70	25	6,8	
6125	6125 ZN	25	M25x1,5	115	25	8,8	
6132	6132 ZN	32	M32x1,5	125	20	9,8	
6140	6140 ZN	40	M40x1,5	140	15	8,3	
6150	6150 ZN	50	M50x1,5	170	5	3,5	
6163	6163 ZN	63	M63x1,5	210	3	2,3	

Колена поставляются также для пожароустойчивых систем с сохранением функциональности во время пожара (см. каталог Пожароустойчивые системы).

Колена с резьбой комплектуются одной муфтой.

Лакирование: гладкая стальная труба покрыта черной краской с обеих сторон, средняя коррозионная устойчивость - категория 2.

ZN: дополнительное цинкование после сварки шва, слой цинка 50 - 100 µm, высокая коррозионная устойчивость - категория 4



Скобы двусторонние для стальных труб EN

оцинкованная сталь

лакированные	ZN					шт.	кг
трубы мм	мм	мм	мм	мм	М	М	М
5220 PC	5220 PC ZN	20	45 x 10	5,3	100	0,8	
5225 PC	5225 PC ZN	25	50 x 10	5,3	100	1	
5232 PC	5232 PC ZN	32	57 x 12	5,3	100	1,6	
5240 PC	5240 PC ZN	40	70 x 12	5,3	50	1	
5250 PC	5250 PC ZN	50	85 x 12	5,3	50	1,4	
5263 PC	5263 PC ZN	63	96 x 12	5,3	50	2	

Для крепления стальных лакированных труб EN к основанию.



Стальные трубы EN без резьбы - высокая механическая устойчивость

1250 N / 5 см	44561	сталь	-45 - + 250 °C

лакированные	ZN					
		мм	мм	М	М	кг
6216E	6216E ZN	16	14	3	30; 600	234
6220	6220 ZN	20	18	3	30; 600	294
6225	6225 ZN	25	22,6	3	30; 600	445
6232	6232 ZN	32	29,6	3	21; 420	404
6240	6240 ZN	40	37,6	3	15; 150	182
6250	6250 ZN	50	47,6	3	15; 150	228
6263	6263 ZN	63	60,6	3	15; 150	290

Стальные электромонтажные трубы предназначены для механической защиты проводов и кабеля.

Лакированные: гладкая стальная труба покрыта черной краской с обеих сторон, средняя коррозионная устойчивость - категория 2.

ZN: дополнительное цинкование после сварки шва, слой цинка 50 - 100 μ m, высокая коррозионная устойчивость - категория 4



Муфты безрезьбовые для стальных труб EN

сталь

лакированные	ZN-Ni			кг
трубы мм	шт.	кг		
316E/2	316E/2 ZN	16	25	1,2
320/2	320/2 ZN	20	50	2,5
325/2	325/2 ZN	25	50	3
332/2	332/2 ZN	32	50	3,5
340/2	340/2 ZN	40	25	2
350/2	350/2 ZN	50	10	1
363/2	363/2 ZN	63	5	0,6

Муфты предназначены для соединения без резьбовых металлических труб и колен.

На обоих концах муфты горловина.

Муфты изготовлены сваркой из ленточной стали.

Муфты по норме поставляются с покрытием Zn-Ni или лакированные.



Колена для стальных труб EN без резьбы - высокая механическая устойчивость

1250 N / 5 см	44561	сталь	-45 - + 250 °C

						
лакированные	ZN	трубы мм		мм	шт.	кг
6316E	6316E ZN	16	M16x1,5	55	15	3,2
6320	6320 ZN	20	M20x1,5	70	25	6,8
6325	6325 ZN	25	M25x1,5	115	25	8,8
6332	6332 ZN	32	M32x1,5	125	20	9,8
6340	6340 ZN	40	M40x1,5	140	15	8,3
6350	6350 ZN	50	M50x1,5	170	5	3,5
6363	6363 ZN	63	M63x1,5	210	3	2,3

Колена поставляются также для пожароустойчивых систем с сохранением функциональности во время пожара (см. каталог Пожароустойчивые системы).

Колена с резьбой комплектуются одной муфтой.

Лакированные: гладкая стальная труба покрыта черной краской с обеих сторон, средняя коррозионная устойчивость - категория 2.

ZN: дополнительное цинкование после сварки шва, слой цинка 50 - 100 μ m, высокая коррозионная устойчивость - категория 4



Хомуты OMEGA для стальных труб

сталь

		EN трубы	ČSN трубы	шт.	кг
трубы мм					
5216E ZNM	16	6016E, 6216E		100	2,8
5220 ZNM	20	6020, 6220	6013, 6213, 6016, 6216	100	3,0
5225 ZNM	25	6025, 6225	6021, 6221	50	2,0
5232 ZNM	32	6032, 6232, 6040, 6240	6029, 6229	50	2,2
5250 ZNM	50	6050, 6025	6036, 6236	25	1,5
5263 ZNM	63	6063, 6263	6042, 6242	25	1,9

Для упрощения монтажа хомут имеет в месте крепления надрез, благодаря этому при монтаже не требуется полностью отделять верхнюю часть хомута. Для крепления на основу рекомендуется применить дюбели, болты в бетон или анкеры.



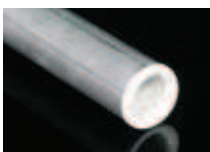
Втулка предназначена для механической защиты проводников или кабеля, которые выходят из стальной трубы.
Перед установкой кабеля втулка вставляется в нужный конец трубы.

Концевая втулка для стальной трубы - наружная

MAT		
РЕ самозатухающий	-5 - + 60 °C	A - C2

EN					
	 трубы мм	 мм	 втулки мм	 шт.	кг
4816E	16	20	12	50	0,15
4820	20	22	16	50	0,2
4825	25	27	21	400	2,4
4832	32	33	28	250	2,5
4840	40	39	35	100	1,2
4850	50	47	43	50	0,8
4863	63	59	57	20	0,6

ČSN					
	 трубы мм	 мм	 втулки мм	 шт.	кг
4813/P	20,4	14	15	100; 3000	9
4816/P	22,5	16	17	100; 1200	5,6
4821/P	28,3	21	22	100; 1000	4,5
4829/P	37	27	30	100; 400	4,9
4836/P	47	27	38	100; 300	3,3
4842/P	54	27	44	75; 150	4



Втулка предназначена для механической защиты проводников или кабеля, которые выходят из стальной трубы.
Перед установкой кабеля втулка вставляется в нужный конец трубы.

Концевая втулка для стальной трубы - внутренняя

MAT		
РЕ самозатухающий	-5 - + 60 °C	A - C2

ČSN					
	 трубы мм	 мм	 втулки мм	 шт.	кг
4913	18,2	22	13	400; 2800	7,0
4916	20,3	22	16	400; 2000	5,6
4921	25,7	22	21	250; 1500	4,8
4929	34,4	22	30	150; 700	3,3
4936	44	22	39	80; 400	2,8
4942	51	22	46	60; 360	3,0



WEICON 375

Антикоррозийная защита для оцинкованной поверхности.
Для обработки дефектных и повреждённых мест на оцинкованной поверхности.



Алюминиевые трубы - высокая механическая устойчивость

1250 N / 5 см	44561	Al Mg Si 0,5-F 22

EN					
без резьбы					
	мм	мм	м	м	кг
6216E AL	16	14	3	2734	264
6220 AL	20	18	3	2160	277
6225 AL	25	23	3	1707	279
6232 AL	32	30	3	1330	324
6240 AL	40	38	3	1060	360
6250 AL	50	47	3	560	243
6263 AL	63	59,8	3	420	297

Трубы пригодны для механической защиты проводов и кабеля, используются в промышленных установках, высокая коррозионная устойчивость – 4 группа.



Колена для алюминиевых труб - высокая механическая устойчивость

1250 N / 5 см	44561	Al Mg Si 0,5-F 22

EN			
без резьбы			
	трубы мм	шт.	кг
6316E AL	16	25	0,6
6320 AL	20	25	1,1
6325 AL	25	25	1,7
6332 AL	32	20	3,0
6340 AL	40	15	2,3
6350 AL	50	5	1,4
6363 AL	63	3	1,1



Муфты безрезьбовые для алюминиевых труб

Al Mg Si 0,5-F 22

EN			
без резьбы			
	трубы мм	шт.	кг
316E/2 AL	16	50	0,2
320/2 AL	20	50	0,3
325/2 AL	25	50	0,7
332/2 AL	32	50	1,2
340/2 AL	40	25	0,7
350/2 AL	50	25	1,2
363/2 AL	63	25	1,7

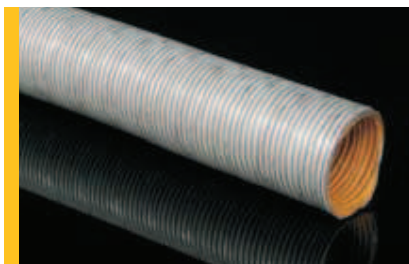


Хомуты для алюминиевых труб

EN			
	трубы мм	шт.	кг
5216E PC AL	16	50	0,3
5220 PC AL	20	50	0,4
5225 PC AL	25	50	0,6
5232 PC AL	32	50	0,8
5240 PC AL	40	25	0,6
5250 PC AL	50	25	0,7
5263 PC AL	63	5	0,2

EN - OMEGA			
	трубы мм	шт.	кг
5216E AL	16	50	0,7
5220 AL	20	50	0,8
5225 AL	25	50	0,9
5232 AL	32	25	0,5
5240 AL	40	25	0,6
5250 AL	50	25	0,7
5263 AL	63	20	0,6

Для упрощения монтажа хомут имеет в месте крепления надрез, благодаря этому при монтаже не требуется полностью отделять верхнюю часть хомута. Для крепления на основу рекомендуется применить дюбели, болты в бетон или анкер.



Гибкая стальная труба

750 N / 5 см	33522	сталь	-45 - + 90 °C	стр. 3-16

	ММ	ММ	М	КГ
3313	18,9	13,5	100	18,7
3316	21,4	16	100	23,2
3323	28,9	23	50	16,4
3329	35,2	29	50	22,3
3336	43	36	25	14,8
3348	54,9	48	25	18,3

Гибкие электромонтажные трубы изготовлены из оцинкованной стальной ленты, имеющей слой цинка 3-4 мкм, и имеют внутренний изоляционный слой.

Используются для защиты проводов и кабеля во внутренних помещениях.

Гибкие металлические трубки можно подсоединять к стальной нарезной трубке с помощью муфты серии 98xx (стр. 3-16).



Муфта для гибких стальных труб

Al сплав

	ММ	ММ	ШТ.	КГ
9613	24 x 35	19,3	10	0,13
9616	26,5 x 40	21,7	10	0,18

Муфты предназначены для соединения гибких металлических труб 33-й серии с помощью внутренней насечки.



Скобы двусторонние

оцинкованная сталь

	ММ	ММ	ММ	ШТ.	КГ
3613 A	18,7	44,5 x 10	4,3	100; 1300	6,2
3616 A	21,2	47 x 10	4,3	100; 1100	5,7
3623 A	28,3	56,5 x 10	4,3	100; 800	5,1
3629 A	34,5	70,5 x 15	5,3	50; 350	5,7
3636 A	42,2	80 x 15	5,3	50; 200	4,1
3648 A	54	96 x 15	5,3	50; 150	3,5

Для крепления гибких металлических труб к основанию.

**KOPODREN** - дренажная труба

желтый	PE

	мм	м	м	кг
KOPODREN 50	50	50	50	7
KOPODREN 65	65	50	50	10
KOPODREN 80	80	50	50	15,5
KOPODREN 100	100	50	50	21
KOPODREN 125	125,5	50	50	30,5
KOPODREN 160	159,5	50	50	49
KOPODREN 200	199,5	45	45	55,8

Труба KOPODREN используется во всех областях подземных работ, таких как водоотвод зданий, глубинные инженерные работы, при строительстве спортивных сооружений, в земледелии, в садоводстве, в дренажных системах, в случае необходимости для временного водоотвода населённых пунктов.

Трубы отличаются малой массой и высокой химической устойчивостью.

Конструкция трубы обеспечивает высокую гибкость. Это даёт значительные преимущества при укладке, в особенности при малом радиусе поворота.

Жесткое соединение трубок обеспечено защёлкивающимся замком.

Аксессуары только на заказ.

Принадлежности для дренажной трубки KOPODREN

	переходник	муфта	ответвление 45°	изгиб 90°	колесо 90°	тройник	заглушка	концевая заслонка
50	KN-R 65/50	KN-S 50	KN-OD45 50	KN-OB90 50		KN-T 50	KN-Z 50	KN-KK 50
65	KN-R 80/65	KN-S 65	KN-OD45 65	KN-OB90 65		KN-T 65	KN-Z 65	KN-KK 65
80	KN-R 100/80	KN-S 80	KN-OD45 80	KN-OB90 80	KN-K90 80	KN-T 80	KN-Z 80	KN-KK 80
100	KN-R 125/100	KN-S 100	KN-OD45 100	KN-OB90 100	KN-K90 100	KN-T 100	KN-Z 100	KN-KK 100
125,5	KN-R 160/125	KN-S 125	KN-OD45 125		KN-K90 125	KN-T 125	KN-Z 125	KN-KK 125
159,5	KN-R 200/160	KN-S 160	KN-OD45 160		KN-K90 160	KN-T 160	KN-Z 160	KN-KK 160
199,5		KN-S 200	KN-OD45 200		KN-K90 200	KN-T 200	KN-Z 200	KN-KK 200

Электромонтажные трубы – количество вложенного кабел

		СЧУ 2 x 1,5	СЧУ 3 x 1,5	СЧУ 4 x 1,5	СЧУ 3 x 2,5	СЧУ 5 x 1,5	СЧУ 4 x 2,5	СЧУ 5 x 2,5	СЧУ 4 x 4	СЧУ 5 x 4	СЧУ 4 x 6	СЧУ 5 x 6
диаметр кабеля (мм)	6	8,3	8,7	9,5	10	10,3	10,9	12,3	13,2	14,4	14,4	16
ТРУБЫ ГИБКИЕ												
XX16E - EN	1	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
XX20 - EN	2 (3)	1	1	1	1	1	1	X	X	X	X	X
XX25 - EN	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	X
XX32 - EN	8	4	4	3	3	3	2	1	1	1	1	1
XX40 - EN	13	7	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
XX50 - EN	21	11	10	8	7	7	6	5	4	4	4	3
XX13 - ČSN	2	1	1	1	1	1	1	X	X	X	X	X
XX16 - ČSN	3	1 (2)	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
XX23 - ČSN	7	4	3	3	2	2	1 (2)	1	1	1	1	1
XX29 - ČSN	11	6	5	4	4	4	3	3	2	1	1	1
XX36 - ČSN	17	9	8	7	6	6	5	4	3	3	3	2
SF16	3	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
SF20	5	3	2	1 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1
SF25	8	4	4	3	3	3	2 (3)	1 (2)	1	1	1	1
SF32	13	7	6	5	5	5	4	3	3	2 (3)	2 (3)	1 (2)
KF 09040	13	7	6	5	5	5	4	3	3	2	2	2
KF 09050	22	11	10	9	8	7	7	5	5	4	4	3
KF 09063	35	18	17	14	13	12	11	8	7	6	6	5
KF 09075	49	25	23	19	18	17	15	12	10	8	8	7
KF 09090	74	38	35	29	27	25	22	18	15	13	13	10
KF 09110	116	60	55	46	42	39	35	28	24	20	20	16
KF 09120	131	68	62	52	47	44	40	31	27	23	23	18
KF 09125	153	80	73	61	55	52	46	36	32	27	27	21
KF 09160	242	127	115	97	87	82	73	58	50	42	42	34
KF 09175	295	154	140	117	106	100	89	70	61	51	51	41
ТРУБЫ ЖЕСТКИЕ												
XX16E - EN	1 (2)	1	1	1	1	1	X	X	X	X	X	X
XX20 - EN	2 (3)	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
XX25 - EN	6	3	3	2	1 (2)	1 (2)	1	1	1	1	1	1
XX32 - EN	9	5	4	4	3	3	23	2	1	1	1	1
XX40 - EN	15	8	7	6	6	5	5	4	3	3	3	1 (2)
XX50 - EN	24	13	12	10	9	8	7	6	5	4	4	3
XX63 - EN	43	22	20	17	15	14	13	10	9	7	7	6
6013 - ČSN	4	2	1 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	X
6016 - ČSN	2 (3)	3	3	1 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1
6021 - ČSN	9	5	4	3	3	3	3	1 (2)	1	1	1	1
6029 - ČSN	15	8	7	6	6	5	5	4	3	3	3	2
6036 - ČSN	25	13	12	10	9	9	8	6	5	4	4	4
6042 - ČSN	34	18	16	14	12	12	10	8	7	6	6	5
6016E - EN	3	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X	X
6020 - EN	4	2	1 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	X
6025 - EN	7	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
6032 - EN	11	6	5	5	4	4	3	3	2	1	1	1
6040 - EN	19	10	9	7	7	6	6	4	4	3	3	3
6050 - EN	30	15	14	12	11	10	9	7	6	5	5	4
6063 - EN	48	25	23	19	17	16	15	11	10	8	8	7
KD 09040	13	7	6	5	5	5	4	3	3	2	2	2
KD 09050	22	11	10	9	8	7	7	5	5	4	4	3
KD 09063	35	18	17	14	13	12	11	8	7	6	6	5
KD 09075	49	25	23	19	18	17	15	12	10	8	8	7
KD 09090	74	38	35	29	27	25	22	18	15	13	13	10
KD 09110	116	60	55	46	42	39	35	28	24	20	20	16
KD 09120	131	68	62	52	47	44	40	31	27	23	23	18
KD 09125	153	80	73	61	55	52	46	36	32	27	27	21
KD 09160	242	127	115	97	87	82	73	58	50	42	42	34
KD 09175	295	154	140	117	106	100	89	70	61	51	51	41
KD 09200	401	209	191	160	144	136	121	95	83	70	70	56

Данные в таблице представлены из расчета 60% заполнения внутреннего сечения труб.