



MICROFLEX®

Гибкость-наш девиз

КАТАЛОГ

2015



Гибкость в нашей природе

MICROFLEX®

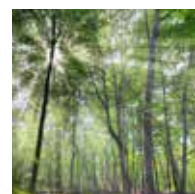
Гибкость - наш девиз

Watts Industries Europe BV является европейским подразделением ведущей международной корпорации Watts Water Technologies Inc, акции которой котируются на Нью-Йоркской фондовой бирже. Watts разрабатывает и производит продукцию, которая способствует комфорту и безопасности людей и обеспечивает качество и защиту воды для применения в жилых, коммерческих и промышленных целях.

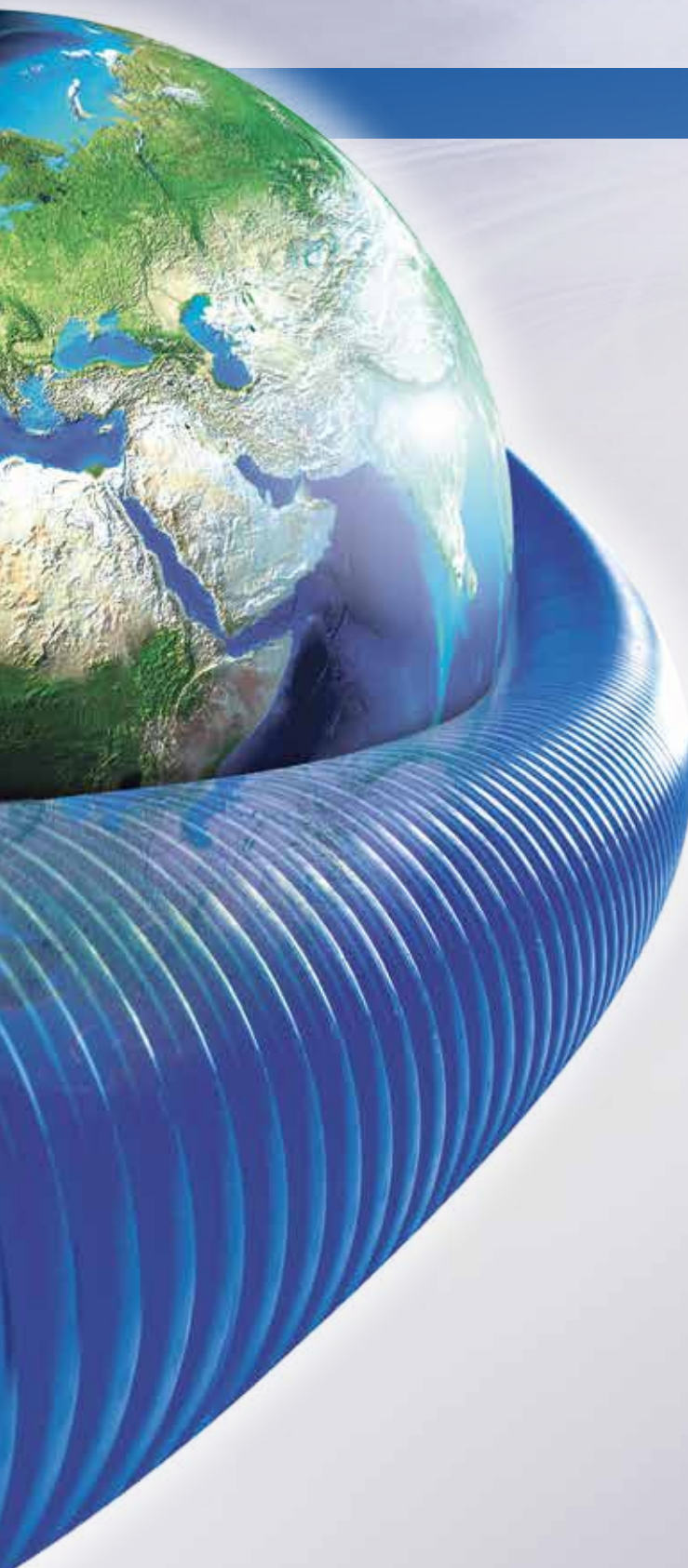
За последние 20 лет компания Watts Insulation создала сильную конкурентную технологию в разработке и производстве гибких, предварительно изолированных РЕ-Ха труб для холодной и горячей бытовой воды, охлаждающей воды, сточных вод и других жидкостей.

Все наши технологические процессы соответствуют стандартам ISO 9001, и каждая часть системы Microflex разработана с максимальной осторожностью. Только лучшие материалы избраны для нашей высокотехнологичной производственной линии. Управление эффективной логистикой обеспечивает очень короткие сроки поставки. У нас есть команда профессионалов, которые мотивированы, чтобы дать Вам самое лучшее возможное предложение для Ваших запросов.

Компания Watts Insulation-Ваш компетентный партнёр в использовании супергибких, энергосберегающих трубопроводных систем!



Завод Watts Insulation в городе Ротселаар (Бельгия)-17.000м²



Microflex. Экономия энергии и сохранение окружающей среды

Microflex производит продукцию, которая способствует устойчивому развитию для будущего. Наша продукция помогает сократить потребление энергии и выбросы CO₂ до минимума.

Трубопроводы Microflex долговечны, не содержат загрязняющих веществ и не токсичны. Все используемые материалы изготавливаются без ХФУ (хлорфторуглеродов), что могло бы привести к уменьшению озонового слоя во время производственного процесса. Наша компания очень сознательно подходит к энергопотреблению и не загрязняет окружающую среду.

Microflex. Идеально подходит для применения при использовании возобновляемых источников энергии

Геотермальное тепло



Котельные на древесных отходах



Тепловые насосы для воздуха /или грунтовых вод



Котельные на биогазе



MICROFLEX®
Гибкость-наш девиз

Уникальные свойства продукции Микрофлекс: гибкость, прочность и превосходное качество продукции

Гибкость - наш девиз

Заказ и поставка

- 200.000 метров труб на складе завода-изготовителя
- Местные запасы на складах региональных дистрибьюторов расположены максимально близко к Вашему объекту
- Все типоразмеры доступны в бухтах максимально 100 м или в отрезках бухт, кратных 1 метру
- Все фитинги и комплектующие находятся на складах дистрибьюторов

Монтаж

- Сверхгибкая конструкция, позволяющая легко преодолевать любые препятствия в трассе
- Более быстрый монтаж соединений
- Для выполнения соединений, не требуется привлечение квалифицированных сварщиков
- Не требуется специализированных инструментов для монтажа
- Не требуются дорогие, предварительно изолированные отводы
- Малый вес конструкции обеспечивает простоту установки без грузоподъемных механизмов
- Простая и безопасная модульная система монтажа и подключения, в том числе изолированных деталей и дополнительных комплектующих
- Индивидуальный подход к рынку конкретных требований за пределами стандартных решений

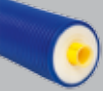
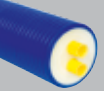
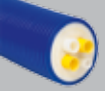
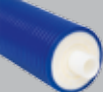
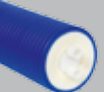
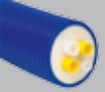
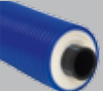
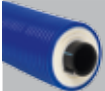
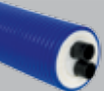


Превосходная и прочная продукция для системных решений

- Очень широкий ассортимент труб и аксессуаров - полная герметичная система
- Высокие стандарты качества подтверждены сертификацией ISO 9001
- Муфты с самой высокой производительностью монтажа на рынке
- Microflex это напорные трубы из сшитого PE-X, листовая пеноизоляция с закрытой структурой ячеек, обеспечивает значительно превосходит теплоизоляционные свойства.
В тепловой сети с температурным режимом 80°C/60°C, на каждые 100 м в наших трубах MD20063C, понижение температуры составляет лишь 0,2°C при максимальной мощности (235 кВт)
- Отличная устойчивость к старению изоляционного материала в Microflex, большой срок службы с постоянно высокой изоляционной способностью
- Уникальные двойные стенки наружного кожуха из PE-HD обеспечивают дополнительную защиту внутренней части трубы
- Сложная геометрия защитного кожуха обеспечивает беспрецедентную гибкость и высокую устойчивость к ударам и давлению грунта
- Абсолютно коррозионно-устойчивый материал напорной трубы с очень большой долговечностью и высокой устойчивостью к внешним воздействиям, таких как напорный стресс, микроорганизмы и перепады температур
- Общий надзор проекта осуществляют опытные сотрудники — инжиниринг, планирование, расчеты, выбор материалов и многое другое



Решения для каждого приложения

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ	Одна напорная труба	Одна труба с кабелем	Две напорные трубы	Четыре напорные трубы
Отопление и горячее водоснабжение (PE-Xa)	 > M-C		 > MD-C	 > MQ
Бытовое горячее водоснабжение (PE-Xa)	 > M-S		 > MD-S	 > MQ
Бытовой холодный водопровод (PE-Xa)	 > M-PE	 > MV-PE	 > MD-PE	
Комплекующие				



Microflex является универсальным и ультра-гибким решением для сетей изолированных труб. Они включают в себя трубы отопления, горячего и холодного водоснабжения, трубы для передачи хладагентов, трубопроводы, для технологических нужд в промышленности и т.д.

Диаметр напорных труб из PE-Xa 25 мм (DN20) до 125 мм (DN100) в UNO, DUO или Quadro версии.

Ваша гарантия качества



Консультация с учетом Ваших требований:

У Вас есть вопросы о нашей продукции или условия доставки?

Нужна помощь для расчета спецификации?

У вас есть особые требования? Наши сотрудники будут рады помочь Вам.

Тел./факс: +380 (44) 495-35-25

моб.тЕл.: (050) 396-78-03

Электронная почта: microflex@ukr.net

www.microflex.com.ua



ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ ИЛИ ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

MICROFLEX® UNO	8
MICROFLEX® PRIMO UNO	9
MICROFLEX® DUO	10
MICROFLEX® PRIMO DUO	11

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ С ПОВЫШЕННЫМИ НАПОРНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

MICROFLEX® UNO	12
MICROFLEX® DUO	13
MICROFLEX® PRIMO DUO	14

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

MICROFLEX® QUADRO	15
-------------------------	----

ХЛАДОСНАБЖЕНИЕ И ХОЛОДНАЯ БЫТОВАЯ ВОДА

MICROFLEX® COOL	16
MICROFLEX® COOL с саморегулирующимся нагревательным кабелем	17
MICROFLEX® комплект для подсоединения нагревательного кабеля	18
Таблица потерь тепла для MICROFLEX COOL с саморегулирующимся греющим электрокабелем	19

Саморегулирующейся греющий электрокабель-конструкция
и функционирование .

Соединительные муфты MICROFLEX® для труб из сшитого полиэтилена - SDR 11	21
Соединительные муфты MICROFLEX® для труб из сшитого полиэтилена - SDR 7.4	23
Комплектующие	24
Пластиковые концевые фитинги	27
Аксессуары для наружного кожуха и траншеи	28
Проходные комплекты для фундаментов и стен	29
Изоляционные комплекты для подземных соединений	31
Инструкция по монтажу	34
Потери тепловой энергии	37
Потери давления	38
Испытания давлением	40
Поддержка проектов	41
Главные условия и определения	42

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ



MICROFLEX® UNO

Одинарные самокомпенсирующиеся подземные трубопроводы. Специально разработанные для систем отопления, но также подходят для бытового горячего водоснабжения и других жидкостей.

Коррозионно-устойчивая напорная труба из «сшитого» полиэтилена PE-Xa, изготовленного согласно с DIN 16892/16893 с антидиффузионным кислородным барьером жёлтого цвета по DIN 4726. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена PE-Xa, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую, микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды - менее 1% соответствует DIN 53428. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 6 бар при рабочей температуре теплоносителя - 95 град.;
- Максимальное рабочее давление: 8 бар при рабочей температуре теплоносителя - 75 град.;
- Максимальное рабочее давление: 10 бар при рабочей температуре теплоносителя - 65 град.
- Напорная труба из сшитого полиэтилена: SDR 11
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?
Пожалуйста, свяжитесь с нами.

ТРУБЫ

Артикул №	d трубы PEХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)	Тепловыделение (2)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m	kW
M7525 C	25/2.3	20	75	0.68	0.20	~30
M9032 C	32/2.9	25	90	1.00	0.25	~60
M16040 C	40/3.7	32	160	2.32	0.35	~90
M16050 C	50/4.6	40	160	2.48	0.45	~140
M16063 C	63/5.8	50	160	2.78	0.55	~220
M20075 C	75/6.8	65	200	4.16	0.80	~330
M20090 C	90/8.2	75	200	4.73	1.10	~480
M200110 C	110/10.0	90	200	5.64	1.20	~700
M200125 C	125/11.4	100	200	6.00	1.40	~900

(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

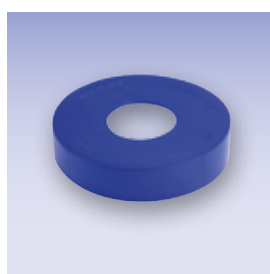
(2) Среднее тепловыделение в кВт при Тводы 80°C и ΔТ 20°C.

КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ



Артикул №	Дюймы
MJ3413425/23	3/4" М
MJ3414432/29	1" М
MJ3415440/37	1 1/4" М
MJ3416450/46	1 1/2" М
MJ341263/58	2" М
MJ34121275/68	2 1/2" М
MJ341390/82	3" М
MJ3414110/100	4" М
MJ3414125/114	4" М

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Должны быть установлены фиксирующие анкерные муфты для того, чтобы компенсировать напряжения термического удлинения / сжатия напорных труб из сшитого ПЭ.



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
M7525 C	MS7525	МК2000	MFP34	3/4" М
M9032 C	MS9032	МК2100	MFP44	1" М
M16040 C	MS16040	МК2340	MFP54	1 1/4" М
M16050 C	MS16050	МК2340	MFP64	1 1/2" М
M16063 C	MS16063	МК2500	MFP2	2" М
M20075 C	MS20075	МК2600	MFP212	2 1/2" М
M20090 C	MS20090	МК2600	MFP3	3" М
M200110 C	MS200110	МК2600	MFP4	4" М
M200125 C	MS200125	МК2600	MFP4	4" М

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ



MICROFLEX® PRIMO UNO

Одинарные самокомпенсирующиеся подземные трубопроводы. Специально разработанные для систем отопления, но также подходят для бытового горячего водоснабжения и других жидкостей.

Коррозионно-устойчивая напорная труба из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовленного согласно с DIN 16892/16893 с антидиффузионным кислородным барьером жёлтого цвета по DIN 4726. Темпероустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую, микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды – менее 1% соответствует DIN 53428. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 6 бар при рабочей температуре теплоносителя – 95 град.;
- Максимальное рабочее давление: 8 бар при рабочей температуре теплоносителя – 75 град.;
- Максимальное рабочее давление: 10 бар при рабочей температуре теплоносителя – 65 град.
- Напорная труба из сшитого полиэтилена: SDR 11
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?

Пожалуйста, свяжитесь с нами.



ТРУБЫ

	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)	Тепловыделение (2)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m	kW
M9040 C	40/3.7	32	90	1.11	0.30	~90
M12540 C	40/3.7	32	125	1.72	0.30	~90
M12550 C	50/4.6	40	125	1.92	0.40	~140
M12563 C	63/5.8	50	125	2.16	0.50	~220
M16075 C	75/6.8	65	160	3.20	0.75	~330
M16090 C	90/8.2	75	160	3.85	1.00	~480

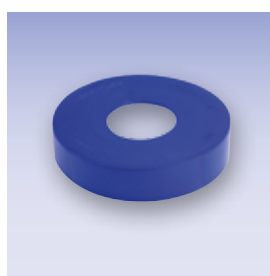
(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

(2) Среднее тепловыделение в кВт при Тводы 80°C и ΔТ 20°C.

КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ

Концевые фитинги для труб из РЕХа Microflex	Резьба
Артикул №	Дюймы
MJ3415440/37	1 1/4" М
MJ3415440/37	1 1/4" М
MJ3416450/46	1 1/2" М
MJ341263/58	2" М
MJ34121275/68	2 1/2" М
MJ341390/82	3" М

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

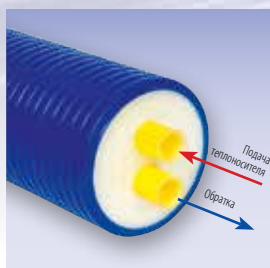


Должны быть установлены фиксирующие анкерные муфты для того, чтобы компенсировать напряжения термического удлинения / сжатия напорных труб из сшитого ПЭ.



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
M9040 C	MS9040	МК2100	MFP54	1 1/4" М
M12540 C	MS12540	МК2200	MFP54	1 1/4" М
M12550 C	MS12550	МК2200	MFP64	1 1/2" М
M12563 C	MS12563	МК2400	MFP2	2" М
M16075 C	MS16075	МК2500	MFP212	2 1/2" М
M16090 C	MS16090	МК2500	MFP3	3" М

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ



MICROFLEX® DUO

Двойные, гибкие, предизолированные, самокомпенсирующиеся подземные трубопроводы. Специально разработанные для систем отопления, но также подходят для бытового горячего водоснабжения и других жидкостей.

Коррозионно-устойчивая напорная труба из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовленного согласно с DIN 16892/16893 с антидиффузионным кислородным барьером жёлтого цвета по DIN 4726. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕХа, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды - менее 1% соответствует DIN 53428. Разделительная центральная часть изоляции из сшитого полиэтилена гарантирует эффективное отделение трубопроводов подачи и возврата. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 6 бар при рабочей температуре теплоносителя - 95 град.;
- Максимальное рабочее давление: 8 бар при рабочей температуре теплоносителя - 75 град.;
- Максимальное рабочее давление: 10 бар при рабочей температуре теплоносителя - 65 град.
- Напорная труба из сшитого полиэтилена: SDR 11
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?
Пожалуйста, свяжитесь с нами.

ТРУБЫ

	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)	Тепловыделение (2)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m	kW
MD16025 C	2 x 25/2.3	20	160	2.21	0.50	~30
MD16032 C	2 x 32/2.9	25	160	2.41	0.50	~60
MD16040 C	2 x 40/3.7	32	160	2.63	0.60	~90
MD20050 C	2 x 50/4.6	40	200	4.03	0.80	~140
MD20063 C	2 x 63/5.8	50	200	4.64	1.20	~220

(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

(2) Среднее тепловыделение в кВт при Тводы 80°C и ΔT 20°C.

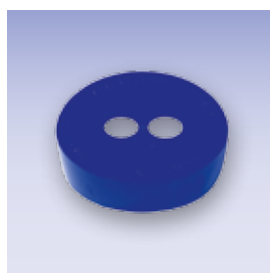
КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ



Концевые фитинги для труб из РЕХа Microflex	Резьба
Артикул №	Дюймы
MJ3413425/23	3/4" М
MJ3414432/29	1" М
MJ3415440/37	1 1/4" М
MJ3416450/46	1 1/2" М
MJ341263/58	2" М

(*) Для труб Duo с двумя концевыми фитингами.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



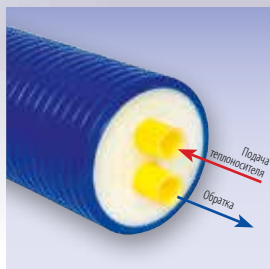
Должны быть установлены фиксирующие анкерные муфты для того, чтобы компенсировать напряжения термического удлинения / сжатия напорных труб из сшитого ПЭ.



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
MD16025 C	MSD16025	МК3350-01	MFP34	3/4" М
MD16032 C	MSD16032	МК3350-01	MFP44	1" М
MD16040 C	MSD16040	МК3350-02	MFP54	1 1/4" М
MD20050 C	MSD20050	МК3350-03	MFP64	1 1/2" М
MD20063 C	MSD20063	МК3350-05	MFP2	2" М

(*) Для труб Duo с двумя анкерными муфтами.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ



MICROFLEX® PRIMO DUO

Двойные, гибкие, предизолированные, самокомпенсирующиеся подземные трубопроводы. Специально разработанные для систем отопления, но также подходят для бытового горячего водоснабжения и других жидкостей.

Коррозионно-устойчивая напорная труба из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовленного согласно с DIN 16892/16893 с антидиффузионным кислородным барьером жёлтого цвета по DIN 4726. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕХа, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды - менее 1% соответствует DIN 53428. Разделительная центральная часть изоляции из сшитого полиэтилена гарантирует эффективное отделение трубопроводов подачи и возврата. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 6 бар при рабочей температуре теплоносителя - 95 град.;
- Максимальное рабочее давление: 8 бар при рабочей температуре теплоносителя - 75 град.;
- Максимальное рабочее давление: 10 бар при рабочей температуре теплоносителя - 65 град.
- Напорная труба из сшитого полиэтилена: SDR 11
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?
Пожалуйста, свяжитесь с нами.



ТРУБЫ

	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)	Тепловыделение (2)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m	kW
MD12525 C	2 x 25/2.3	20	125	1.62	0.30	~30
MD12532 C	2 x 32/2.9	25	125	1.82	0.30	~60
MD16040 C	2 x 40/3.7	32	160	2.63	0.60	~90
MD16050 C	2 x 50/4.6	40	160	3.10	0.60	~140

(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

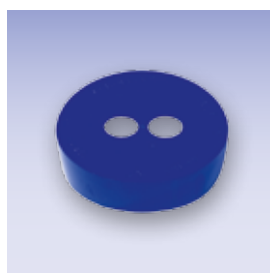
(2) Среднее тепловыделение в кВт при Тводы 80°C и ΔТ 20°C.

КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ

Концевые фитинги для труб из РЕХа Microflex	Резьба
Артикул №	Дюймы
MJ3413425/23	3/4" М
MJ3414432/29	1" М
MJ3415440/37	1 1/4" М
MJ3416450/46	1 1/2" М

(*) Для труб Duo с двумя концевыми фитингами.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Должны быть установлены фиксирующие анкерные муфты для того, чтобы компенсировать напряжения термического удлинения / сжатия напорных труб из сшитого ПЭ.



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
MD12525 C	MSD12525	МК3250-P604	MFP34	3/4" М
MD12532 C	MSD12532	МК3280	MFP44	1" М
MD16040 C	MSD16040	МК3350-02	MFP54	1 1/4" М
MD16050 C	MSD16050	МК3350-03	MFP64	1 1/2" М

(*) Для труб Duo с двумя анкерными муфтами.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ



MICROFLEX® UNO

Одинарные, гибкие, предизолированные, самокомпенсирующиеся, подземные трубопроводы. Специально разработанные для систем бытового горячего водоснабжения и других жидкостей с повышенными напорными характеристиками. Коррозионно-устойчивая напорная труба из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовленного согласно с DIN 16892/16893. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕХа, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды – менее 1% соответствует DIN 53428. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 10 бар
- при рабочей температуре воды – 95 град.
- Напорные трубы из сшитого полиэтилена: SDR 7,4
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?
Пожалуйста, свяжитесь с нами.

ТРУБЫ

	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m
M7525 S	25/3.5	20	75	0.75	0.20
M9032 S	32/4.4	25	90	1.12	0.25
M12540 S	40/5.5	32	125	1.89	0.40
M12550 S	50/6.9	40	125	2.19	0.50
M12563 S	63/8.7	50	125	2.59	0.60

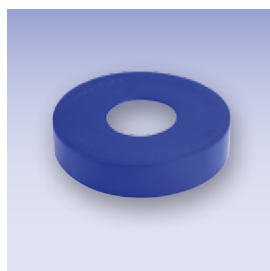
(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ



Артикул №	Резьба
Дюймы	
MJ3413425/35	3/4" М
MJ3414432/44	1" М
MJ3415440/55	1 1/4" М
MJ3416450/69	1 1/2" М
MJ341263/87	2" М

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Должны быть установлены фиксирующие анкерные муфты для того, чтобы компенсировать напряжения термического удлинения / сжатия напорных труб из сшитого ПЭ.



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
M7525 S	MS7525	MK2000	MFP34	3/4" М
M9032 S	MS9032	MK2100	MFP44	1" М
M12540 S	MS12540	MK2200	MFP54	1 1/4" М
M12550 S	MS12550	MK2200	MFP64	1 1/2" М
M12563 S	MS12563	MK2400	MFP2	2" М

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ



MICROFLEX® DUO

Двойные гибкие предизолированные самокомпенсирующиеся подземные трубопроводы. Специально разработанные для систем бытового горячего водоснабжения и других жидкостей с повышенными напорными характеристиками. Коррозионно-устойчивые напорные трубы из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовленные согласно с DIN 16892/16893. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕХа, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытые микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды - менее 1% соответствует DIN 53428. Разделительная центральная часть изоляции из сшитого полиэтилена гарантирует эффективное отделение трубопроводов подачи и возврата. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 10 бар
- при рабочей температуре воды - 95 град.
- Напорные трубы из сшитого полиэтилена: SDR 7,4
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?
Пожалуйста, свяжитесь с нами.

ТРУБЫ

Артикул №	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m
MD16025 S	2 x 25/3.5	20	160	2.35	0.50
MD1603225 S	1 x 32/4.4	25	160	2.50	0.50
	1 x 25/3.5	20			
MD1604025 S	1 x 40/5.5	32	160	2.71	0.60
	1 x 25/3.5	20			
MD1605025 S	1 x 50/6.9	40	160	2.89	0.60
	1 x 25/3.5	20			
MD1605032 S	1 x 50/6.9	40	160	3.04	0.60
	1 x 32/4.4	25			

(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

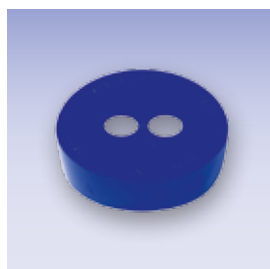
КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ



Концевые фитинги для труб из РЕХа Microflex	Резьба
Артикул №	Дюймы
MJ3413425/35 (*)	3/4" М
MJ3414432/44	1" М
MJ3413425/35	3/4" М
MJ3415440/55	1 1/4" М
MJ3413425/35	3/4" М
MJ3416450/69	1 1/2" М
MJ3413425/35	3/4" М
MJ3416450/69	1 1/2" М
MJ3414432/44	1" М

(*) Для труб Duo с двумя концевыми фитингами.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Должны быть установлены фиксирующие анкерные муфты для того, чтобы компенсировать напряжения термического удлинения / сжатия напорных труб из сшитого ПЭ.



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
MD16025 S	MSD16025	МК3350-01	MFP34 (*)	3/4" М
MD1603225 S	MSD1603225	МК3350-01	MFP44	1" М
			MFP34	3/4" М
MD1604025 S	MSD1604025	МК3350-02	MFP54	1 1/4" М
			MFP34	3/4" М
MD1605025 S	MSD1605025	МК3360-01	MFP64	1 1/2" М
			MFP34	3/4" М
MD1605032 S	MSD1605032	МК3350-03	MFP64	1 1/2" М
			MFP44	1" М

(*) Для труб Duo с двумя концевыми фитингами.



MICROFLEX® PRIMO DUO

Одинарные, гибкие, предизолированные, самокомпенсирующиеся, подземные трубопроводы. Специально разработанные для систем бытового горячего водоснабжения и других жидкостей с повышенными напорными характеристиками. Коррозионно-устойчивая напорная труба из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовленного согласно с DIN 16892/16893. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕХа, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды - менее 1% соответствует DIN 53428. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 10 бар
- при рабочей температуре воды - 95 град.
- Напорные трубы из сшитого полиэтилена: SDR 7,4
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?
Пожалуйста, свяжитесь с нами.

ТРУБЫ

Артикул №	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)
mm	DN	mm	кг/м	m	
MD1252520 S	1 x 25/3.5 1 x 20/2.8	20 15	125	1.68	0.30
MD1253225 S	1 x 32/4.4 1 x 25/3.5	25 20	125	1.91	0.30

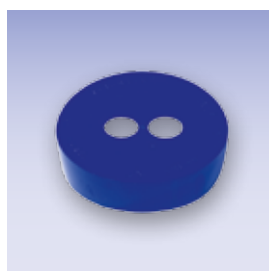
(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ



Концевые фитинги для труб из РЕХа Microflex	Резьба
Артикул №	Дюймы
MJ3413425/35	3/4" М
MJ3413420/28	3/4" М
MJ3414432/44	1" М
MJ3413425/35	3/4" М

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

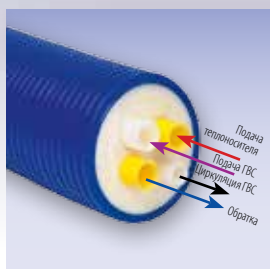


Должны быть установлены фиксирующие анкерные муфты для того, чтобы компенсировать напряжения термического удлинения / сжатия напорных труб из сшитого ПЭ.



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
MD1252520 S	MSD1252520	MK3250-P604	MFP34	3/4" М
			MFP34	3/4" М
MD1253225 S	MSD1253225	MK3250-P604	MFP44	1" М
			MFP34	3/4" М

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ОТОПЛЕНИЕ



MICROFLEX® QUADRO

Гибкие предизолированные самокомпенсирующиеся подземные трубопроводы, включающие два трубопровода отопления и два - для горячего водоснабжения. Сконструированы для теплофикационной воды (подача и возврат) и оборудованы трубопроводом для горячего водоснабжения с контуром циркуляции. Коррозионно-устойчивая отопительная напорная труба из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовленного согласно с DIN 16892/16893 с антидиффузионным кислородным барьером жёлтого цвета по DIN 4726 для трубопроводов теплофикационной воды. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды - менее 1% соответствует DIN 53428. Разделительная центральная часть изоляции из сшитого полиэтилена гарантирует эффективное отделение трубопроводов подачи и возврата. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубой системы.

Отопительные трубы

- Максимальное рабочее давление: 6 бар при рабочей температуре теплоносителя - 95 град.;
- Максимальное рабочее давление: 8 бар при рабочей температуре теплоносителя - 75 град.;
- Максимальное рабочее давление: 10 бар при рабочей температуре теплоносителя - 65 град.
- Напорная труба из сшитого полиэтилена: SDR 11

Трубы для горячего водоснабжения

- Максимальное рабочее давление: 10 бар / 95 град.;
- Максимальное рабочее давление: 13 бар / 75 град.;
- Максимальное рабочее давление: 15 бар / 65 град.;
- Напорные трубы из сшитого полиэтилена: SDR 7,4
- Стандартная длина полного рулона: 100 метров

ТРУБЫ

Артикул №	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m
MQ16025C2520S	2 x 25/2.3	20	160	2.54	0.60
	1 x 25/3.5	20			
	1 x 20/2.8	15			
MQ16032C2520S	2 x 32/2.9	25	160	2.72	0.60
	1 x 25/3.5	20			
	1 x 20/2.8	15			
MQ16032C3225S	2 x 32/2.9	25	160	2.95	0.60
	1 x 32/4.4	25			
	1 x 25/3.5	20			

(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

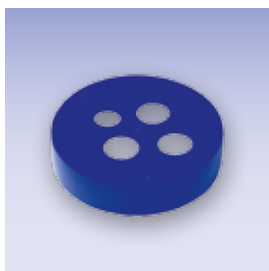
КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ



Концевые фитинги для труб из РЕХа Microflex	Резьба
Артикул №	Дюймы
MJ3413425/23 (*)	3/4" М
MJ3413425/35	3/4" М
MJ3413420/28	3/4" М
MJ3414432/29 (*)	1" М
MJ3413425/35	3/4" М
MJ3413420/28	3/4" М
MJ3414432/29 (*)	1" М
MJ3414432/44	1" М
MJ3413425/35	3/4" М

(*) Для труб Duo с двумя концевыми фитингами.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Должны быть установлены фиксирующие анкерные муфты для того, чтобы компенсировать напряжения термического удлинения / сжатия напорных труб из сшитого ПЭ.



Труба	Колпачок от пыли MS	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
MQ16025C2520S	MSQ160252520	MFP34 (*)	3/4" М
		MFP34	3/4" М
		MFP34	3/4" М
MQ16032C2520S	MSQ160322520	MFP44 (*)	1" М
		MFP34	3/4" М
		MFP34	3/4" М
MQ16032C3225S	MSQ160323225	MFP44 (*)	1" М
		MFP44	1" М
		MFP34	3/4" М

(*) Для труб Duo с двумя концевыми фитингами.

ХОЛОДНАЯ ВОДА И ХЛАДОАГЕНТ



MICROFLEX® COOL

Одинарная гибкая предизолированная самокомпенсирующаяся подземная труба. Специально разработана для систем центрального охлаждения, бытового холодного водоснабжения, напорной канализации и других жидкостей. Коррозионно-устойчивая напорная труба из полиэтилена РЕ-100, изготовленного согласно с DIN 12201. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды - менее 1% соответствует DIN 53428. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 16 бар
- Максимальная температура рабочей жидкости: -10°C ... +25°C
- Напорные трубы из ПЭ: SDR 11
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?
Пожалуйста, свяжитесь с нами.

DUO COOL по запросу

ТРУБЫ

Артикул №	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m
M9032 PE	32/2.9	25	90	1.00	0.25
M9040 PE	40/3.7	32	90	1.11	0.30
M12550 PE	50/4.6	40	125	1.92	0.40
M12563 PE	63/5.8	50	125	2.16	0.50
M16075 PE	75/6.8	65	160	3.20	0.75
M16090 PE	90/8.2	75	160	3.85	1.00
M200110 PE	110/10.0	90	200	5.74	1.20
M200125 PE	125/11.4	100	200	6.10	1.40

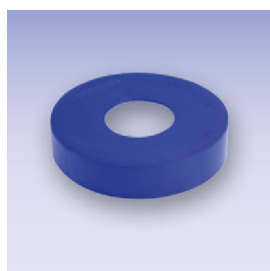
(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ



Концевые фитинги для труб из РЕХа Microflex	Резьба
Артикул №	Дюймы
MJ3414432/29	1" М
MJ3415440/37	1 1/4" М
MJ3416450/46	1 1/2" М
MJ341263/58	2" М
MJ34121275/68	2 1/2" М
MJ341390/82	3" М
MJ3414110/100	4" М
MJ3414125/114	4" М

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
M9032 PE	MS9032	МК2100	MPP3414432/29	1" М
M9040 PE	MS9040	МК2100	MPP3415440/37	1 1/4" М
M12550 PE	MS12550	МК2200	MPP3416450/46	1 1/2" М
M12563 PE	MS12563	МК2400	MPP341263/58	2" М
M16075 PE	MS16075	МК2500	MPP34121275/68	2 1/2" М
M16090 PE	MS16090	МК2500	MPP341390/82	3" М
M200110 PE	MS200110	МК2600	MPP3414110/100	4" М
M200125 PE	MS200125	МК2600	MPP3414125/114	4" М

ХОЛОДНАЯ ВОДА И НАПОРНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ



MICROFLEX® COOL с саморегулирующимся нагревательным кабелем

Одинарные гибкие предизолированные самокомпенсирующиеся подземные трубопроводы. Специально разработаны для систем бытового холодного водоснабжения, напорной канализации и других жидкостей. Коррозионно-устойчивая напорная труба из полиэтилена РЕ-100, изготовленная согласно с DIN 12201. Эта напорная труба находится в контакте с саморегулирующимся нагревательным кабелем. Термоустойчивая, эластичная, пеноизоляция из «сшитого» полиэтилена РЕ-Ха, изготовлена без применения фреонов, имеет закрытую микропористую структуру. Минимальное значение впитывания воды - менее 1% соответствует DIN 53428. Наружный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE, изготовлен по принципу закрытых камер и обеспечивает надёжную защиту трубной системы.

- Максимальное рабочее давление: 16 бар
- Максимальная температура рабочей жидкости: -10°C ... +25°C
- Напорные трубы из ПЭ: SDR 11
- Нагревательный кабель мощностью: 10Вт/м или 18 Вт/м
- Стандартная длина полного рулона: 100 м

Особые сочетания свойств?
Пожалуйста, свяжитесь с нами.

ТРУБЫ

Артикул №	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Условный проход din	Наружный кожух dout	Вес	Радиус изгиба (1)
Артикул №	mm	DN	mm	кг/м	m
MV7532 PE	32/2.9	25	75	0.84	0.20
MV9040 PE	40/3.7	32	90	1.20	0.30
MV12550 PE	50/4.6	40	125	2.00	0.40
MV12563 PE	63/5.8	50	125	2.25	0.50
MV16075 PE	75/6.8	65	160	3.30	0.75
MV16090 PE	90/8.2	75	160	3.95	1.00
MV200110 PE	110/10.0	90	200	5.84	1.20
MV200125 PE	125/11.4	100	200	6.10	1.40

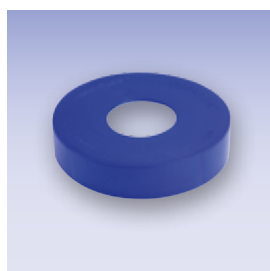
(1) Соответствующие практические значения без риска деформирования или повреждения трубы.

КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ



Концевые фитинги для труб из РЕХа Microflex	Резьба
Артикул №	Дюймы
MJ3414432/29	1" М
MJ3415440/37	1 1/4" М
MJ3416450/46	1 1/2" М
MJ341263/58	2" М
MJ34121275/68	2 1/2" М
MJ341390/82	3" М
MJ3414110/100	4" М
MJ3414125/114	4" М

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Труба	Колпачок от пыли MS	Усадочный колпачок МК	Анкерная муфта MFP	Резьба
Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Дюймы
MV7532 PE	MS7532	МК2100	MPP3414432/29	1" М
MV9040 PE	MS9040	МК2100	MPP3415440/37	1 1/4" М
MV12550 PE	MS12550	МК2200	MPP3416450/46	1 1/2" М
MV12563 PE	MS12563	МК2400	MPP341263/58	2" М
MV16075 PE	MS16075	МК2500	MPP34121275/68	2 1/2" М
MV16090 PE	MS16090	МК2500	MPP341390/82	3" М
MV200110 PE	MS200110	МК2600	MPP3414110/100	4" М
MV200125 PE	MS200125	МК2600	MPP3414125/114	4" М

ХОЛОДНАЯ ВОДА И НАПОРНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

MICROFLEX® Комплект для присоединения нагревательного кабеля

Этот комплект используется для присоединения нагревательного кабеля к трубопроводам Microflex Cool. Содержимое:

MVTH

Наружный термостат, который отключает нагревательный кабель в зависимости от воздействий меняющейся температуры. Использование этого термостата очень рекомендуется, поскольку он не допускает, чтобы нагревательный кабель всё время находился под напряжением и таким образом экономит энергию.

- Эксплуатация: автоматическая / EN 60730-1
- Уровень защиты: IP 54 / EN 60529
- Интервал регулирования: -10°C ... +40°C
- Разность температур: 1 - 2 K
- Переключение мощности: 16A / 230 вт
- Напряжение: 230 вт

MVBOX

Распределительная коробка из ПВХ, в которой нагревательный кабель соединяется с источником тока.

- Уровень защиты IP 55

MVKITGR

Один комплект содержит:

- 3 усадочные муфты для изоляции питающего кабеля и заземления нагревательного кабеля
- 1 длинную усадочную муфту для изоляции нагревательного кабеля у соединения
- 2 короткие усадочные муфты для изоляции концов нагревательного кабеля
- 1 шарнирное соединение для проходного вывода в MVBOX.

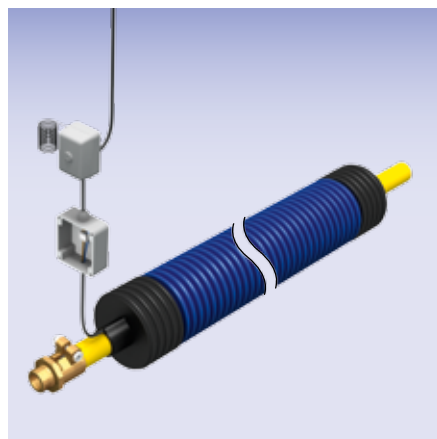
Артикул №	Описание
MVTH	Термостат окружающей среды
MVBOX	Распределительная коробка
MVKITGR	Набор изолирующих муфт
MVKITM	1 x MVBOX + 2 x MVKITGR
MVKITT	1 x MVBOX + 3 x MVKITGR

Нагревательный кабель должен быть подсоединён к сети с напряжением 230в. Эта цепь должна быть защищена плавким предохранителем на 16А и дифференциальным реле на 30мА . Мы рекомендуем, чтобы установка температуры окружающей среды для включения кабеля была поставлена на 2°C (с помощью термостата)

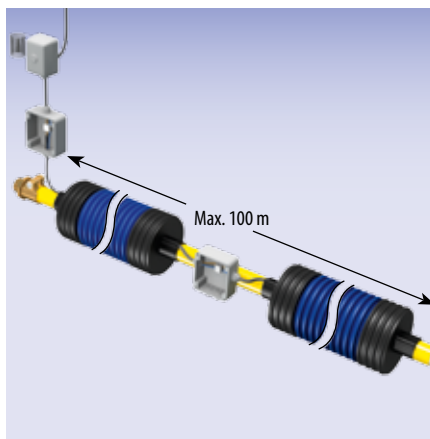
Обратить особое внимание:

При температуре 0°C нагревательный кабель должен быть не длиннее 100 метров. Если эту длину превысить, то нагревательный кабель должен подпитываться отдельно.

MVTH + MVBOX + MVKITGR



MVKITM



MVKITT



ХОЛОДНАЯ ВОДА И НАПОРНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

Таблица теплотерь для MICROFLEX® COOL с саморегулирующимся нагревательным кабелем

В этой таблице показаны теплотери при отрицательных температурах вокруг наружного кожуха.

Если теплотери превысят 9 Ватт/м или 17 Ватт/м (в зависимости от мощности нагревательного кабеля), то трубопровод может замёрзнуть.

$d_{\text{нар.}} / d_{\text{вн.}}$ наружного кожуха / напорной трубы	75/25	125/25	75/32	90/32	125/32	90/40	125/40	160/40	125/50	160/50	125/63	160/63	160/75	200/75	160/90	200/90	200/110	200/125
Температура вокруг наружного кожуха	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2
	-3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	3	2	2	2
	-4	2	1	2	2	2	2	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	3
	-5	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3
	-6	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	4
	-7	2	2	2	3	2	2	2	3	2	4	2	3	3	5	3	4	4
	-8	3	2	3	3	2	4	3	2	3	4	3	4	3	5	4	4	5
	-9	3	2	3	3	2	4	3	2	4	3	5	3	4	3	6	4	5
	-10	3	2	3	3	3	4	3	2	4	3	5	4	5	3	6	4	5
	-11	4	2	4	4	3	5	3	3	4	3	6	4	5	4	7	5	6
	-12	4	3	4	4	3	5	4	3	5	3	6	4	5	4	7	5	6
	-13	4	3	4	4	3	5	4	3	5	4	7	4	6	4	8	5	7
	-14	4	3	5	5	3	6	4	3	5	4	7	5	6	5	8	6	7
	-15	5	3	5	5	4	6	4	3	6	4	7	5	6	5	9	6	7
	-16	5	3	5	5	4	6	5	4	6	4	8	5	7	5	9	6	8
	-17	5	3	5	6	4	7	5	4	6	5	8	6	7	5	10	7	8
	-18	5	4	6	6	4	7	5	4	6	5	9	6	8	6	10	7	9
	-19	6	4	6	6	4	8	5	4	7	5	9	6	8	6	10	7	9
	-20	6	4	6	6	5	8	6	4	7	5	9	7	8	6	11	8	10
Не рекомендуемые температуры	-21	6	4	7	7	5	8	6	5	7	6	10	7	9	7	11	8	10
	-22	6	4	7	7	5	9	6	5	8	6	10	7	9	7	12	8	10
	-23	7	4	7	7	5	9	6	5	8	6	11	7	9	7	12	9	11
	-24	7	5	8	7	6	9	7	5	8	6	11	8	10	7	13	9	11
	-25	7	5	8	8	6	10	7	5	9	6	12	8	10	8	13	9	12
	-26	7	5	8	8	6	10	7	6	9	7	12	8	10	8	14	10	12
	-27	8	5	8	8	6	10	7	6	9	7	12	8	11	8	14	10	13
	-28	8	5	9	9	6	11	7	6	10	7	13	9	11	9	15	10	13
	-29	8	5	9	9	7	11	8	6	10	7	13	9	12	9	15	11	14
	-30	8	6	9	9	7	11	8	6	10	8	14	9	12	9	16	11	14
	-31	9	6	10	9	7	12	8	6	10	8	14	10	12	9	16	11	15
	-32	9	6	10	10	7	12	8	7	11	8	14	10	13	10	17	12	15
	-33	9	6	10	10	7	12	9	7	11	8	15	10	13	10	17	12	15
	-34	9	6	10	10	8	13	9	7	11	8	15	10	13	10	18	12	16
	-35	10	6	11	10	8	13	9	7	12	9	16	11	14	10	18	13	16
	-36	10	7	11	11	8	13	9	7	12	9	16	11	14	11	18	13	17
	-37	10	7	11	11	8	14	10	8	12	9	16	11	14	11	19	13	17
	-38	10	7	12	11	8	14	10	8	13	9	17	11	15	11	19	14	18
	-39	11	7	12	12	8	14	10	8	13	10	17	12	15	11	20	14	18
	-40	11	7	12	12	9	15	10	8	13	10	18	12	15	12	20	14	18
	-41	11	7	13	12	9	15	10	8	13	10	18	12	16	12	21	15	19
	-42	11	8	13	12	9	15	11	8	14	10	18	13	16	12	21	15	19
	-43	12	8	13	13	9	16	11	9	14	10	19	13	16	12	22	15	20
	-44	12	8	13	13	9	16	11	9	14	11	19	13	17	13	22	16	20
	-45	12	8	14	13	10	16	11	9	15	11	19	13	17	13	23	16	21
	-46	12	8	14	13	10	17	12	9	15	11	20	14	17	13	23	16	21
	-47	13	8	14	14	10	17	12	9	15	11	20	14	18	13	23	16	22
	-48	13	9	15	14	10	17	12	10	15	11	21	14	18	14	24	17	22
	-49	13	9	15	14	10	17	12	10	16	12	21	14	18	14	24	17	23
	-50	13	9	15	14	11	18	12	10	16	12	21	15	19	14	25	17	23

Саморегулирующийся нагревательный кабель – структура и эксплуатация

Надёжная конструкция

Этот нагревательный кабель является саморегулирующимся с двумя параллельными многожильными медными проводниками с оловянным покрытием и с промежуточным полупроводниковым нагревательным элементом. Этот нагревательный элемент электрически изолирован с помощью синтетической оболочки из олефина или фторполимера. Он так же покрыт кордовой тканью из переплетённой меди с оловянным покрытием. Эта плетевидная структура обеспечивает заземление (безопасный проводник) для нагревательного кабеля, которое соответствует существующему стандарту по технике безопасности (VDE 0100), и снабжена дополнительной механической защитой.

Подтверждённый срок эксплуатации

Эти саморегулирующиеся нагревательные кабели детально испытывались в наших лабораториях с применением испытаний по международным стандартам и признанных научных методов и процедур. В результате этих испытаний было определено, что срок эксплуатации данного саморегулирующегося кабеля превышает 40 лет.

Лицензии

Все саморегулирующиеся нагревательные кабели изготавливаются в соответствии с самыми жёсткими нормативами качества, и для них постоянно проводятся проверки качества. Они прошли аттестацию Общества немецких электриков и также имеют разнообразные лицензии по производству, контролю и другим вопросам от многих стран.

Схемы с параллельным включением

Ток проходит между двумя параллельными медными проводниками, независимо от того, где находится нагревательный кабель прямо через полупроводниковый, очищенный на молекулярном уровне нагревательный элемент. Принципиальная электрическая схема аналогична схеме с параллельным включением для множества сопротивлений, зависящих от температуры. Простая конструкция системы и ещё более простой процесс монтажа обеспечат вам значительную экономию средств. Нагревательный кабель всегда подсоединяется к сети с напряжением 230 вольт, независимо от его длины.

Эксплуатация

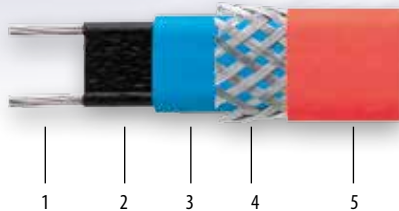
Нагревательный элемент состоит из специальной приготовленного, очищенного на молекулярном уровне пластмассового кожуха с включёнными частицами углерода, которые генерируют электрические токи между двумя параллельными медными проводниками. Когда температура повышается, пластмасса увеличивается в объёме из-за молекулярного расширения. Частицы углерода расходятся всё дальше и дальше друг от друга, что приводит к прерыванию электрических токов и повышению электросопротивления в нагревательном элементе. Поглощение тока и нагревательная способность падают пропорционально. Когда элемент охлаждается, происходит обратный процесс и нагревательная способность возрастает как реакция на низкие температуры. Очистка нагревательного элемента на молекулярном уровне придаёт ему свойства терморезистивного пластика, обеспечивая полную воспроизводимость на молекулярном уровне для способности расширяться даже при колебаниях температур. Саморегулирующаяся даже при колебаниях температур. Саморегулирующаяся система свойства нагревательного кабеля являются частью самого материала. Благодаря саморегуляции, нагревательный кабель реагирует на колебания по всей длине системы.

Сохранение энергии

Поскольку нагревательная способность регулируется в зависимости от температуры окружающей среды, сохранение энергии всегда соотносится с существующими требованиями. Следовательно, нагревательные кабели экономят энергию и затраты за счёт саморегуляции.

Безопасная и надёжная

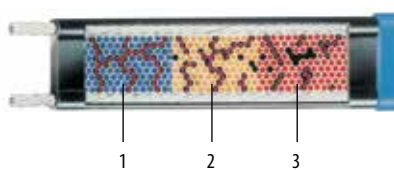
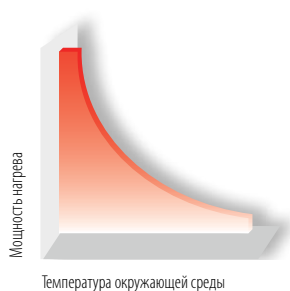
Благодаря этим свойствам саморегуляции, система не может перегреться или перегореть даже при взаимоналожении нагревательного кабеля.



1. Медный проводник с оловянным покрытием
2. Саморегулирующийся нагревательный элемент
3. Электрическое изоляционное покрытие
4. Безопасная плетевидная структура из меди с оловянным покрытием
5. Наружный защитный кожух



Схема соединений



1. В холодных секциях нагревательного кабеля частицы пластика будут сближаться, создавая большое количество электрических токов в частицах углерода. Этот ток превращается в тепло в нагревательном элементе.
2. В более тёплых участках структура пластика расширяется и постепенно прерывает токи в частицах углерода. При этом увеличивается сопротивление и снижается поглощение тока, и таким образом - мощность нагрева.
3. В горячих секциях расширение структуры пластика почти полностью прерывает токи. При этом создаётся очень высокое электросопротивление и мощность нагрева падает почти до 0.

MICROFLEX® PE-X КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ ДЛЯ ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА - SDR11

Концевой фитинг для применения в системах трубопроводов, оборудованных напорными трубами для теплофикационной, холодной, горячей воды и хладагента. Концевой фитинг состоит из опорной втулки для оптимальной фиксации с наружной резьбой и разрезной муфты с болтом из нержавеющей стали. Входящая в комплект выносная шайба облегчает установку фитинга.

— Макс. рабочее давление в трубе: 6 бар/95° С, 8 бар/75° С, 10 бар/65° С (16 бар для хол. воды)
— Максимальная температура рабочей жидкости:
+95°С (+25°С для холодной воды)
— Трубопроводы из сшитого и обычного ПЭ: SDR 11
— Материал опорной втулки: CW602N

Концевые фитинги для труб из РЕХа



Концевой фитинг для труб из сшитого полиэтилена Microflex	d трубы РЕХа/толщина стенки s	Резьба	Вес
Артикул №	mm	Дюймы	кг
MJ3413425/23	25/2.3	3/4" M	0.22
MJ3414432/29	32/2.9	1" M	0.35
MJ3415440/37	40/3.7	1 1/4" M	0.61
MJ3416450/46	50/4.6	1 1/2" M	0.82
MJ341263/58	63/5.8	2" M	1.39
MJ34121275/68	75/6.8	2 1/2" M	1.80
MJ341390/82	90/8.2	3" M	2.98
MJ3414110/100	110/10.0	4" M	3.77
MJ3414125/114	125/11.4	4" M	4.75

Прямое соединение



	d трубы РЕХа/толщина стенки s	d трубы РЕХа X d трубы РЕХа	Вес
Артикул №	mm	mm	кг
MJ27025/23	25/2.3	25 x 25	0.35
MJ27032/29	32/2.9	32 x 32	0.45
MJ27040/37	40/3.7	40 x 40	0.80
MJ27050/46	50/4.6	50 x 50	1.35
MJ27063/58	63/5.8	63 x 63	2.10
MJ27075/68	75/6.8	75 x 75	2.90
MJ27090/82	90/8.2	90 x 90	5.10
MJ270110/100	110/10.0	110 x 110	6.90
MJ270125/114	125/11.4	125 x 125	9.95

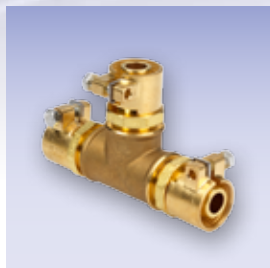
Соединение на 90 град



	d трубы РЕХа/толщина стенки s	Резьба	d трубы РЕХа X d трубы РЕХа
Артикул №	mm	Дюймы	mm
MJ9025/23	25/2.3	2 x 3/4"	25 x 25
MJ9032/29	32/2.9	2 x 1"	32 x 32
MJ9040/37	40/3.7	2 x 1 1/4"	40 x 40
MJ9050/46	50/4.6	2 x 1 1/2"	50 x 50
MJ9063/58	63/5.8	2 x 2"	63 x 63
MJ9075/68	75/6.8	2 x 2 1/2"	75 x 75
MJ9090/82	90/8.2	2 x 3"	90 x 90
MJ90110/100	110/10.0	2 x 4"	110 x 110
MJ90125/114	125/11.4	2 x 4"	125 x 125

MICROFLEX® КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ ДЛЯ ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА - SDR11

**T-образное
соединение**

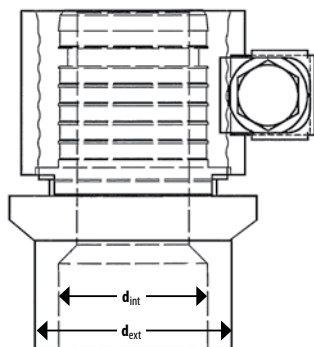


	д трубы РЕХа/ толщина стенки s	Резьба	д трубы РЕХа X д трубы РЕХа X д трубы РЕХа
Артикул №	mm	inch	mm
MJ13025/23	25/2.3	3 x 3/4"	25 x 25 x 25
MJ13032/29	32/2.9	3 x 1"	32 x 32 x 32
MJ1304032/37	40/3.7 + 32/2.9	2 x 1 1/4" + 1 x 1"	40 x 32 x 40
MJ13040/37	40/3.7	3 x 1 1/4"	40 x 40 x 40
MJ1305040/46	50/4.6 + 40/3.7	2 x 1 1/2" + 1 x 1 1/4"	50 x 40 x 50
MJ13050/46	50/4.6	3 x 1 1/2"	50 x 50 x 50
MJ1306350/58	63/5.8 + 50/4.6	2 x 2" + 1 x 1 1/2"	63 x 50 x 63
MJ13063/58	63/5.8	3 x 2"	63 x 63 x 63
MJ13075/68	75/6.8	3 x 2 1/2"	75 x 75 x 75
MJ13090/82	90/8.2	3 x 3"	90 x 90 x 90
MJ130110/100	110/10.0	3 x 4"	110 x 110 x 110
MJ130125/114	125/11.4	3 x 4"	125 x 125 x 125

**Концевой фитинг с
переходом на сталь
(под сварку)**



	д трубы РЕХа/ толщина стенки s	Наружный диаметр стального патрубка d _{out}	Внутренний диаметр стального патрубка d _{int}
Артикул №	mm	mm	mm
MJ3412725/23L	25/2.3	26.90	21.50
MJ3413332/29L	32/2.9	33.70	27.00
MJ3414240/37L	40/3.7	42.40	36.00
MJ3414550/46L	50/4.6	48.30	42.00
MJ3415763/58L	63/5.8	60.30	53.00
MJ3417675/68L	75/6.8	76.10	68.00
MJ3418990/82L	90/8.2	88.90	80.00
MJ341110110/10L	110/10.0	114.30	105.00
MJ341114125/114L	125/11.4	114.30	105.00
MJ341139160/146L	160/14.6	140.00	130.00



MICROFLEX® КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ ДЛЯ ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА - SDR7.4

Концевой фитинг для применения в системах трубопроводов, оборудованных напорными трубами для теплофикационной, холодной или горячей воды. Концевой фитинг состоит из опорной втулки для оптимальной фиксации с наружной резьбой и разрезной муфты с болтом из нержавеющей стали. Входящая в комплект выносная шайба облегчает установку фитинга.

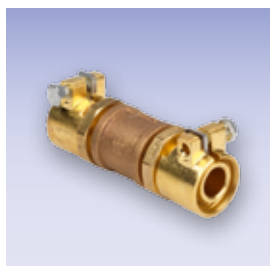
— Макс. рабочее давление в трубе: 10 бар/95° С, 13 бар/75° С, 15 бар/65° С
— Максимальная температура рабочей жидкости: +95°С
— Напорные трубы из сшитого полиэтилена: SDR 7,4
— Материал: CW602N

Концевые фитинги для труб из РЕХа



Концевой фитинг для труб из сшитого полиэтилена Microflex	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Резьба	Вес
Артикул №	mm	Дюймы	кг
MJ3413420/28	20/2.8	3/4" M	0.17
MJ3413425/35	25/3.5	3/4" M	0.22
MJ3414432/44	32/4.4	1" M	0.35
MJ3415440/55	40/5.5	1 1/4" M	0.59
MJ3416450/69	50/6.9	1 1/2" M	0.90
MJ341263/87	63/8.7	2" M	1.47

Прямое соединение



	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Резьба	d трубы РЕХа X d трубы РЕХа
Артикул №	mm	Дюймы	mm
MJ27025/35	25/3.5	2 x 3/4"	25 x 25
MJ27032/44	32/4.4	2 x 1"	32 x 32
MJ27040/55	40/5.5	2 x 1 1/4"	40 x 40
MJ27050/69	50/6.9	2 x 1 1/2"	50 x 50
MJ27063/87	63/8.7	2 x 2"	63 x 63

Соединение на 90 град.



	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Резьба	d трубы РЕХа X d трубы РЕХа
Артикул №	mm	Дюймы	mm
MJ9025/35	25/3.5	2 x 3/4"	25 x 25
MJ9032/44	32/4.4	2 x 1"	32 x 32
MJ9040/55	40/5.5	2 x 1 1/4"	40 x 40
MJ9050/69	50/6.9	2 x 1 1/2"	50 x 50
MJ9063/87	63/8.7	2 x 2"	63 x 63

Т-образное соединение



	d трубы РЕХа/ толщина стенки s	Резьба	d трубы РЕХа X d трубы РЕХа X d трубы РЕХа
Артикул №	mm	Дюймы	mm
MJ13025/35	25/3.5	3 x 3/4"	25 x 25 x 25
MJ13032/44	32/4.4	3 x 1"	32 x 32 x 32
MJ1304032/55	40/5.5 + 32/4.4	2 x 1 1/4" + 1 x 1"	40 x 32 x 40
MJ13040/55	40/5.5	3 x 1 1/4"	40 x 40 x 40
MJ1305040/69	50/6.9 + 40/5.5	2 x 1 1/2" + 1 x 1 1/4"	50 x 40 x 50
MJ13050/69	50/6.9	3 x 1 1/2"	50 x 50 x 50
MJ1306350/87	63/8.7 + 50/6.9	2 x 2" + 1 x 1 1/2"	63 x 50 x 63
MJ13063/87	63/8.7	3 x 2"	63 x 63 x 63

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Смазка "анти-скрип" на медной основе



Обеспечивает защиту против «прихвата» резьбы и повышенного трения.

	Вес нетто
Артикул №	кг
LOCTITE8065	0.02

Анкерная муфта



Предназначены для мест, в которых концы труб нужно закрепить анкерными болтами. Должны быть установлены фиксирующие соединения для амортизации возможных воздействий термического расширения / сжатия транспортных трубопроводов из сшитого ПЭ. Монтаж трубопроводов без этих соединений может привести к аварии.

	Резьба
Артикул №	Дюймы
MFP34	3/4" MF
MFP44	1" MF
MFP54	1 1/4" MF
MFP64	1 1/2" MF
MFP2	2" MF
MFP212	2 1/2" MF
MFP3	3" MF
MFP4	4" MF

Прямая муфта



	Резьба
Артикул №	Дюймы
VW27034	3/4" FF
VW27044	1" FF
VW27054	1 1/4" FF
VW27064	1 1/2" FF
VW2702	2" FF
VW270212	2 1/2" FF
VW2703	3" FF
VW2704	4" FF

Отвод на 90 град.



	Резьба
Артикул №	Дюймы
VW9034	3/4" FF
VW9044	1" FF
VW9054	1 1/4" FF
VW9064	1 1/2" FF
VW902	2" FF
VW90212	2 1/2" FF
VW903	3" FF
VW904	4" FF

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Т-образная муфта



	Резьба
Артикул №	Дюймы
VW13034	3/4" FFF
VW13044	1" FFF
VW13054	1 1/4" FFF
VW13064	1 1/2" FFF
VW1302	2" FFF
VW130212	2 1/2" FFF
VW1303	3" FFF
VW1304	4" FFF

**Переходной ниппель
MxF**



	Резьба
Артикул №	Дюймы
VW2414434	1" M x 3/4" F
VW2415434	1 1/4" M x 3/4" F
VW2415444	1 1/4" M x 1" F
VW2416434	1 1/2" M x 3/4" F
VW2416444	1 1/2" M x 1" F
VW2416454	1 1/2" M x 1 1/4" F
VW241234	2" M x 3/4" F
VW241244	2" M x 1" F
VW241254	2" M x 1 1/4" F
VW241264	2" M x 1 1/2" F
VW24121254	2 1/2" M x 1 1/4" F
VW24121264	2 1/2" M x 1 1/2" F
VW2412122	2 1/2" M x 2" F
VW241344	3" M x 1" F
VW241354	3" M x 1 1/4" F
VW241364	3" M x 1 1/2" F
VW24132	3" M x 2" F
VW2413212	3" M x 2 1/2" F
VW24142	4" M x 2" F
VW2414212	4" M x 2 1/2" F
VW24143	4" M x 3" F

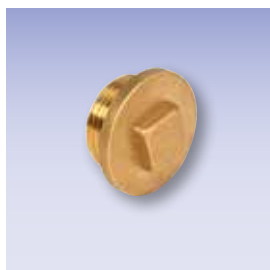
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Патрубок



	Резьба
Артикул №	Дюймы
VW28034	3/4" M
VW28044	1" M
VW28054	1 1/4" M
VW28064	1 1/2" M
VW2802	2" M
VW280212	2 1/2" M
VW2803	3" M
VW2804	4" M

Заглушка



	Резьба
Артикул №	Дюймы
VW29034	3/4" M
VW29044	1" M
VW29054	1 1/4" M
VW29064	1 1/2" M
VW2902	2" M
VW290212	2 1/2" M
VW2903	3" M
VW2904	4" M

Шаровой кран



	Резьба
Артикул №	Дюймы
VW35034	3/4" M
VW35044	1" M
VW35054	1 1/4" M
VW35064	1 1/2" M
VW3502	2" M
VW350212	2 1/2" M
VW3503	3" M
VW3504	4" M

Флянец



	Резьба
Артикул №	Дюймы
MDF34	3/4" F
MDF44	1" F
MDF54	1 1/4" F
MDF64	1 1/2" F
MDF2	2" F
MDF212	2 1/2" F
MDF3	3" F
MDF4	4" F

ПЛАСТМАССОВЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФИТИНГИ ДЛЯ ТРУБ ИЗ ПЭ 100

Полипропиленовая концевая муфта для систем холодной воды и хладагента.
Предназначена для соединений с напорными трубами из полиэтилена РЕ 100.

— Максимальное рабочее давление при 20°C: 16 бар
для 32-63 мм
— Максимальное рабочее давление при 20°C: 10 бар
для 75-110 мм
— ПЭ трубы: SDR 11
— Материал: полипропилен

Концевые фитинги



	д трубы РЕ/ толщина стенки s	Резьба
Артикул №	mm	Дюймы
MPP3414432/29	32/2.9	1" М
MPP3415440/37	40/3.7	1 1/4" М
MPP3416450/46	50/4.6	1 1/2" М
MPP341263/58	63/5.8	2" М
MPP34121275/68	75/6.8	2 1/2" М
MPP341390/82	90/8.2	3" М
MPP3414110/100	110/10.0	4" М

Прямое соединение



	д трубы РЕ/ толщина стенки s	д трубы РЕ x д трубы РЕ
Артикул №	mm	mm
MPP27032/29	32/2.9	32 x 32
MPP27040/37	40/3.7	40 x 40
MPP27050/46	50/4.6	50 x 50
MPP27063/58	63/5.8	63 x 63
MPP27075/68	75/6.8	75 x 75
MPP27090/82	90/8.2	90 x 90
MPP270110/100	110/10.0	110 x 110

Соединение на 90 град.



	д трубы РЕ/ толщина стенки s	д трубы РЕ x д трубы РЕ
Артикул №	mm	mm
MPP9032/29	32/2.9	32 x 32
MPP9040/37	40/3.7	40 x 40
MPP9050/46	50/4.6	50 x 50
MPP9063/58	63/5.8	63 x 63
MPP9075/68	75/6.8	75 x 75
MPP9090/82	90/8.2	90 x 90
MPP90110/100	110/10.0	110 x 110

Т-образное соединение



	д трубы РЕ/ толщина стенки s	д трубы РЕ x д трубы РЕ x д трубы РЕ
Артикул №	mm	mm
MPP13032/29	32/2.9	32 x 32 x 32
MPP13040/37	40/3.7	40 x 40 x 40
MPP13050/46	50/4.6	50 x 50 x 50
MPP13063/58	63/5.8	63 x 63 x 63
MPP13075/68	75/6.8	75 x 75 x 75
MPP13090/82	90/8.2	90 x 90 x 90
MPP130110/100	110/10.0	110 x 110 x 110

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ НАРУЖНОГО КОЖУХА



Лента для ремонта

Применяется для ремонта случайных местных повреждений наружного кожуха.

МНВ200: Сокращающаяся под действием тепла лента для обматывания.

МНК150: Лента для обматывания, применяемая в холодном состоянии.

	Лента для ремонта	Длина L x Ширина W
Артикул №		м
МНВ200	Лента, сокращающаяся под действием тепла	10 x 0.20
МНК150	Лента, применяемая в холодном состоянии	10 x 0.15

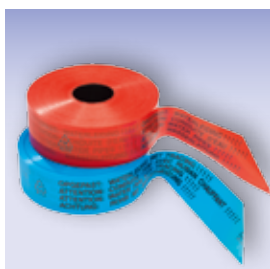


Термоусадочная муфта

Применяется для ремонта случайных местных повреждений наружного кожуха.

Надеть муфту на повреждённый участок, нагреть горячим воздухом (осторожно, чтобы не повредить наружный кожух) и мягко нажать; на руках должны быть защитные перчатки.

	Диаметр наружного кожуха d_{out}	Ширина
Артикул №	mm	mm
МНМ75/90	75 - 90	220
МНМ125	125	220
МНМ160	160	220
МНМ200	200	220



Сигнальная лента

Используется для обозначения места расположения подземных труб во время земляных работ. Этой лентой отмечают участок в траншеях над предизолированной трубой.

	Сигнальная лента	Длина L x Ширина W
Артикул №		м
MTRW	Внимание: теплотрасса (красная)	250 x 0.08
MTRB	Внимание: водопровод с греющим кабелем (синяя)	250 x 0.08

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ПРОХОДА ЧЕРЕЗ ФУНДАМЕНТЫ И СТЕНЫ



MICRO SEAL (для стен с подпором воды)

Это непроницаемое для воды под давлением уплотнение для стен и фундаментов можно сразу использовать для просверленных отверстий и заделанных кирпичом пластмассовых труб или труб из волокнистого цемента.

Цепь Micro Seal состоит из ряда звеньев, которые расширяются при нажатии и дают очень надёжное герметичное уплотнение.



Просверлить отверстие в соответствии с минимальными и максимальными размерами (смотрите колонку с отверстиями в стене).



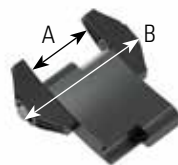
Наложить уплотнение Micro Seal вокруг наружного кожуха. Обеспечить, чтобы была прямая линия как минимум 60 см до и после ремня. Перегибать не разрешается.



Одеть на трубу Micro Seal. Вставить цепь уплотнения в отверстие в стене.



При закручивании болтов равномерно распределённых звеньев компрессионные кольца равномерно сжимаются, заполняя круговое пространство между трубопроводом и отверстием в стене.



Артикул №	Диаметр наружного кожуха d_{out}	Размер цепи Micro Seal		Толщина проходимой стены	Момент затяжки болтов Nm	
		Ширина каучукового звена A	Длина болтов B		Min	Max
	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm
9LS200	75	43	75	100 - 102	3.0	3.5
7LS300	75	62	100	110 - 115	9.0	11.0
8LS300	90	62	100	128 - 132	9.0	11.0
9LS315	90	62	100	134 - 136	10.0	12.0
7LS475	125	84	135	194 - 210	26.0	32.5
6LS325	125	65	125	175 - 180	11.8	14.5
7LS325	160	65	125	209 - 212	11.8	14.5
7LS400	160	86	135	240 - 245	30.0	37.0
13LS300	160	62	100	200 - 202	9.0	11.0
9LS325	200	65	125	250 - 255	11.8	14.5
8LS400	200	86	135	275 - 282	30.0	37.0
10LS575	200	96	145	301 - 320	47.0	61.0

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ПРОХОДА ЧЕРЕЗ СТЕНЫ



Комплекты для прохода сквозь сухие стены MMDV (без подпора воды)

Внутрстенные гильзы MMDV состоят из труб из полиэтилена высокой плотности и усадочной муфты. После того, как труба заделана в стену (выступает из стены на 10 см), производится монтаж внутрстенной трубы Microflex и герметизация с помощью усадочной муфты. Минимальная толщина стены – 40 см.



Артикул №	Труба Microflex с диаметром наружного кожуха d_{out}	Диаметр внутрстенной гильзы d_{out}	Диаметр отверстия в стене
	mm	mm	mm
MMDV75/90	75/90	110	210
MMDV125	125	160	260
MMDV160	160	200	300
MMDV200	200	235	350

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ПОДЗЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Инструкция по монтажу: см. наши технические руководства

Т-образный изоляционный комплект

Гарантирует полную изоляцию и уплотнение соединений отводов между трубами Uno, Duo и Quadro. В комплект входят 2 половинки для труб из полиэтилена высокой плотности, изоляция из минеральной ваты, набор уплотнений, болты из нержавеющей стали и инструкция по сборке.



	Труба Microflex с диаметром наружного кожуха d _{out}	Длина L	Ширина W	Высота H	Вес
Артикул №	mm	mm	mm	mm	кг
MT129075	125/90/75	960	590	200	5.5
MT201612	200/160/125	1170	750	270	8.0

Термоусадочные защитные колпачки должны быть заказаны отдельно!

Двойной Т-образный изоляционный комплект

В комплект входят 2 половинки для труб из полиэтилена высокой плотности, изоляция из минеральной ваты, набор уплотнений, болты из нержавеющей стали и инструкция по сборке.



	Труба Microflex с диаметром наружного кожуха d _{out}	Длина L	Ширина W	Высота H	Вес
Артикул №	mm	mm	mm	mm	кг
MDT201612	200/160/125	1200	1200	270	14

Термоусадочные защитные колпачки должны быть заказаны отдельно!

Переходная муфта для комплекта изолированных Т-образных элементов MT201612 и MDT201612

Используются там, где различие в диаметре при переходе от одного трубопровода к другому очень большое. Переходные муфты состоят из наружной обшивки с внутренней изоляцией и усадочной муфты. Эти переходные муфты вкладываются в изолированные комплекты Т-образных элементов.



Артикул №	Описание
MR24116075	Переход от 160 мм к 75мм/90мм

Прямой изолирующий комплект

Гарантирует полную изоляцию и уплотнение прямых отводов труб Uno, Duo и Quadro. В комплект входят 2 половинки для труб из полиэтилена высокой плотности, изоляция из минеральной ваты, набор уплотнений, болты из нержавеющей стали и инструкция по сборке.



	Труба Microflex с диаметром наружного кожуха d _{out}	Длина L	Ширина W	Высота H	Вес
Артикул №	mm	mm	mm	mm	кг
MM129075	125/90/75	960	290	200	4.5
MM201612	200/160/125	1170	345	270	5.5

Термоусадочные защитные колпачки должны быть заказаны отдельно!

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ПОДЗЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



Комплект изоляции, вариант I

Гарантирует полную изоляцию и уплотнение прямых отводов труб Uno, Duo и Quadro. В комплект входят гладкий чёрный трубопровод из полиэтилена высокой плотности, изоляция из минеральной ваты, 2 усадочные муфты, клеевая лента и инструкция по сборке.

	Труба Microflex с диаметром наружного кожуха d_{out}	Длина L	Диаметр изоляционного комплекта d_{out}	Вес
Артикул №	mm	mm	mm	кг
MM75/90	75/90	700	110	1.8
MM125	125	850	140	2.5
MM160	160	1000	180	4.0
MM200	200	1000	225	6.0

Термоусадочные защитные колпачки должны быть заказаны отдельно!



Изолирующий комплект 90 град.

Гарантирует полную изоляцию и уплотнение перпендикулярных соединений между трубами Uno, Duo и Quadro. В комплект входят 2 половинки полиэтилена высокой плотности, изоляция из минеральной ваты, набор уплотнений, болты из нержавеющей стали и инструкция по сборке.

	Труба Microflex с диаметром наружного кожуха d_{out}	Длина L	Ширина W	Высота H	Вес
Артикул №	mm	mm	mm	mm	кг
MH201612	200/160/125	740	740	270	7.5

Термоусадочные защитные колпачки должны быть заказаны отдельно!



Раздвоенный изолирующий комплект

Гарантирует полную изоляцию и уплотнение прямых секций между трубами 1 Quadro и 2 Duo или 1 Duo в 2 Uno. В комплект входят 2 половинки полиэтилена высокой плотности, изоляция из минеральной ваты, набор уплотнений, болты из нержавеющей стали и инструкция по сборке.

	Труба Microflex с диаметром наружного кожуха d_{out}	Длина L	Ширина W	Высота H	Вес
Артикул №	mm	mm	mm	mm	кг
MBR201612	200/160/125	1170	460	230	7.0
ВХОД	200/160/125				
ВЫХОД	160/125				

Термоусадочные защитные колпачки должны быть заказаны отдельно!

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ПОДЗЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



Смотровая камера

Используется для соединения труб Uno, Duo и Quadro. У смотровой камеры из полиэтилена высокой плотности имеется 6 точек подсоединения, что даёт возможность подсоединять различные трубопроводы и сводить в одно целое отсечные клапаны. Комплект состоит из смотровой камеры, крышки, болтов из нержавеющей стали, набора уплотнений и инструкции по сборке.

	Труба Microflex с диаметром наружного кожуха d_{out}	Диаметр	Высота H	Вес
Артикул №	mm	mm	mm	кг
MIS	200/160/125	810	770	35

Термоусадочные защитные колпачки должны быть заказаны отдельно!

Усадочный рукав для использования со смотровой камерой

	Диаметр наружного кожуха d_{out}	Длина
Артикул №	mm	mm
MNM125	125	220
MNM160	160	220
MNM235	200	220

ПРАВИЛА МОНТАЖА

Примеры соединений



ПРАВИЛА МОНТАЖА



Трудоёмкость монтажа

Время монтажа сильно зависит от местных условий. Препятствия, использование инструментов и погода могут в значительной степени повлиять на монтаж.

Диаметр наружного кожуха d_{out}	d трубы РЕХа d_{out}	Время монтажа	Количество монтажников
mm	mm	минуты *	
UNO (100 m)			
75	25	40	3
90	32	40	3
90/125/160	40	60	3
125/160	50	60	3
125/160	63	60	4
160/200	75	75	4
160/200	90	90	5
200	110	90	5
200	125	90	6
DUO (100 m)			
125/160	25	40	3
125/160	32	40	3
160	40	60	3
160/200	50	60	3
200	63	60	4
QUADRO (100 m)			
160	25	60	4

* Все периоды монтажа являются приблизительными. Транспортировка и земляные работы не включены.



Время установки комплектующих

	Время монтажа	Количество монтажников
	минуты *	
Концевые соединения РЕ-X / РЕ-X до DN 50	15 min.	1
Концевые соединения РЕ-X / РЕ-X от DN 63 до DN 100	20 min.	1
Т-образные соединения РЕ-X / РЕ-X до DN 50	30 min.	1
Т-образные соединения РЕ-X / РЕ-X от DN 63 до DN 100	40 min.	1
Изолирующие кожухи 125 - 200 типа MM/MH	20 min.	1
Изолирующие кожухи 125 - 200 типа MT/MBR	30 min.	1
Усадочные колпачки 125 - 200 мм	15 min.	1

* Все периоды монтажа являются приблизительными. Транспортировка и земляные работы не включены.



Размеры бухт

Диаметр наружного кожуха d_{out}	Длина трубы Microflex							
	20 m		50 m		75 m		Максимальная длина бухты 100 метров	
	ширина [м]	нар. диаметр [м]	ширина [м]	нар. диаметр [м]	ширина [м]	нар. диаметр [м]	ширина [м]	нар. диаметр [м]
75	0.25	1.55	0.25	1.85	0.30	2.00	0.30	2.10
90	0.25	1.55	0.35	1.85	0.40	2.10	0.50	2.10
125	0.25	1.75	0.40	2.10	0.56	2.10	0.70	2.10
160	0.40	1.90	0.55	2.20	0.70	2.35	0.80	2.35
200	0.50	2.00	0.80	2.30	1.15	2.35	1.40	2.35

ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

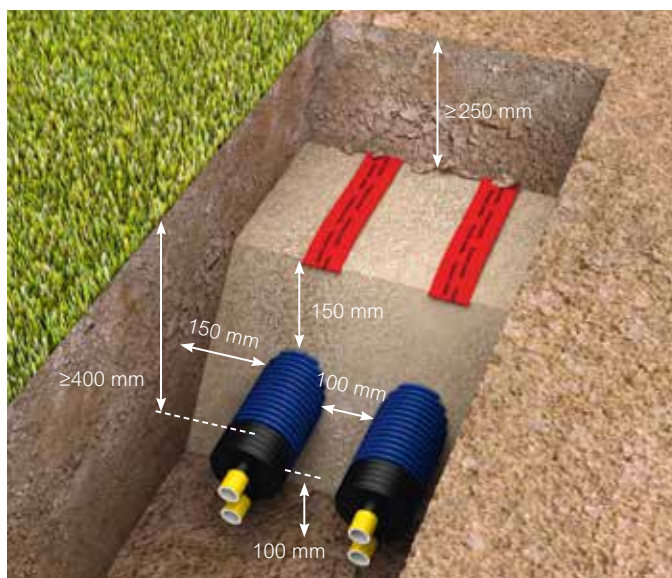
Земляные работы

Трубопроводы Microflex укладываются в траншеи, вырытые в земле. Наиболее практично складывать вырытый грунт вдоль траншеи. С другой стороны необходимо выполнить следующие операции:

- Расположить рулон вдоль траншеи
- Снять упаковочную плёнку
- Положить конец трубы так, как он должен находиться в траншее
- Отрезать самые удалённые от центра ремни
- Развернуть трубу вдоль или прямо в траншею
- Отрезать средние ремни
- Развернуть трубу дальше
- Отрезать ремни в самой глубине
- Полностью развернуть трубу
- Надеть колпачки от пыли или усадочные муфты
- Соединить Ваши трубы с муфтами
- Провести испытание на герметичность - заполнить форму отчёта
- Засыпать траншею первым слоем
- Пометить предупреждающей лентой
- Засыпать траншею

Во время монтажа труб необходимо выполнять следующие правила:

- Укладывать трубы на основание из песка
- Избегать повреждений кожуха, удалить острые предметы из траншеи
- Всегда брать за напорную трубу, а не за наружный кожух
- Придерживаться указанных радиусов сгиба
- Укладывать трубопровод в форме змеи
- Необходимо соблюдать технологию по укладке подземных трубопроводов. Прочитать наши инструкции по монтажу
- Выполнить проект, как пройдёт сеть трубопроводов на плане (включая ответвления и соединения), данный проект Вам необходимо сохранить



Трубопровод Microflex, зарытый на глубину не менее 50 см и не более 6 метров, может выдерживать нагрузку до 60 тонн. Размещение должно быть выполнено в соответствии с существующими правилами ATV-DVWK-A127 для подземных трубопроводов.

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

Тепловая мощность в ваттах, рассчитанная при $\Delta T = 20^\circ C$

Шероховатость трубы: 0,007 мм

Плотность воды: 0,97190 г/см³

Температура воды: 80°C

		Труба РЕ-Ха								Труба РЕ-Ха					
		25 x 2,3		32 x 2,9		40 x 3,7				50 x 4,6		63 x 5,8			
I/s	$\Delta t : 20^\circ C$ Kw	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	I/s	$\Delta t : 20^\circ C$ Kw	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	I/s	$\Delta t : 20^\circ C$ Kw
1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
0,030	2,5	0,09	7,5	-	-	-	-	0,100	8,4	0,08	2,3	0,05	0,7		
0,035	2,9	0,11	9,8	-	-	-	-	0,150	12,6	0,11	4,6	0,07	1,5		
0,040	3,3	0,12	12,3	-	-	-	-	0,200	16,7	0,15	7,6	0,10	2,5		
0,045	3,8	0,14	15,1	-	-	-	-	0,250	20,9	0,19	11,2	0,12	3,7		
0,050	4,2	0,16	18,2	0,09	5,5	-	-	0,300	25,1	0,23	15,5	0,14	5,0		
0,055	4,6	0,17	21,5	0,10	6,5	-	-	0,350	29,3	0,27	20,4	0,17	6,6		
0,060	5,0	0,18	25,0	0,11	7,6	-	-	0,400	33,5	0,31	25,9	0,19	8,4		
0,065	5,4	0,20	28,7	0,12	8,7	-	-	0,450	37,7	0,34	31,9	0,22	10,3		
0,070	5,9	0,21	32,7	0,13	9,9	-	-	0,500	41,9	0,38	38,6	0,24	12,5		
0,075	6,3	0,23	36,9	0,14	11,2	0,09	4,0	0,550	46,1	0,42	45,8	0,26	14,8		
0,080	6,7	0,24	41,4	0,15	12,5	0,10	4,4	0,600	50,2	0,46	53,5	0,29	17,3		
0,085	7,1	0,26	46,0	0,16	13,9	0,10	4,9	0,650	54,4	0,50	61,8	0,31	19,9		
0,090	7,5	0,28	50,9	0,17	15,4	0,11	5,4	0,700	58,6	0,54	70,7	0,33	22,8		
0,095	7,9	0,29	56,0	0,18	16,9	0,11	6,0	0,750	62,8	0,57	80,1	0,36	25,8		
0,100	8,4	0,31	61,4	0,19	18,5	0,12	6,5	0,800	66,9	0,61	90,0	0,38	28,9		
0,120	10,0	0,37	84,8	0,22	25,6	0,14	9,0	0,850	71,2	0,65	100,4	0,41	32,3		
0,140	11,7	0,43	111,5	0,26	33,6	0,17	11,8	0,900	75,4	0,69	111,4	0,43	35,8		
0,160	13,4	0,49	141,6	0,30	42,5	0,19	14,9	0,950	79,5	0,73	122,9	0,45	39,4		
0,180	15,1	0,55	174,9	0,33	52,4	0,22	18,4	1,000	83,7	0,76	134,9	0,48	43,2		
0,200	16,7	0,61	211,3	0,37	63,2	0,24	22,1	1,050	87,9	0,80	147,4	0,50	47,2		
0,220	18,4	0,67	250,9	0,41	74,9	0,26	26,2	1,100	92,1	0,84	160,5	0,53	51,4		
0,240	20,1	0,73	295,3	0,45	87,5	0,29	30,6	1,150	96,3	0,88	174,0	0,55	55,7		
0,260	21,8	0,80	339,3	0,48	101,0	0,31	35,3	1,200	100,5	0,92	188,1	0,57	60,1		
0,280	23,4	0,86	388,1	0,52	115,4	0,34	40,3	1,250	104,7	0,96	202,7	0,60	64,7		
0,300	25,1	0,92	439,9	0,56	130,7	0,36	45,5	1,300	108,9	0,99	217,8	0,62	69,5		
0,320	26,8	0,98	494,7	0,59	146,8	0,38	51,1	1,350	113,0	1,03	233,4	0,65	74,4		
0,340	28,5	1,04	552,4	0,63	163,7	0,41	57,0	1,400	117,2	1,07	249,5	0,67	79,5		
0,360	30,1	1,10	613,2	0,67	181,5	0,43	63,1	1,450	121,4	1,11	266,1	0,69	84,8		
0,380	31,8	1,16	676,9	0,70	200,2	0,46	69,5	1,500	125,6	1,15	283,2	0,72	90,2		
0,400	33,5	1,22	743,5	0,74	219,6	0,48	76,3	1,550	129,8	1,19	300,8	0,74	95,7		
0,420	35,2	1,28	813,1	0,78	240,0	0,50	83,2	1,600	133,9	1,22	318,8	0,77	101,4		
0,440	36,8	1,35	885,6	0,82	261,1	0,53	90,5	1,650	138,2	1,26	337,4	0,79	107,3		
0,460	38,5	1,41	961,0	0,85	283,1	0,55	98,1	1,700	142,4	1,30	356,5	0,81	113,3		
0,480	40,2	1,47	1.039,3	0,89	305,8	0,58	105,9	1,750	146,5	1,34	376,1	0,84	119,4		
0,500	41,9	1,53	1.120,5	0,93	329,4	0,60	114,0	1,800	150,7	1,38	396,2	0,86	125,8		
0,550	46,1	1,68	1.336,0	1,02	392,0	0,66	135,4	1,900	159,1	1,45	437,8	0,91	138,8		
0,600	50,2	1,84	1.569,5	1,11	459,6	0,72	158,6	2,000	167,5	1,53	481,3	0,96	152,5		
0,650	54,4	1,99	1.820,8	1,21	532,2	0,78	183,4	2,100	175,8	1,61	526,9	1,00	166,8		
0,700	58,6	-	-	1,30	609,8	0,84	209,8	2,200	184,2	1,68	574,3	1,05	181,6		
0,750	62,8	-	-	1,39	692,3	0,90	237,9	2,300	192,6	1,76	623,8	1,10	197,1		
0,800	66,9	-	-	1,48	779,8	0,96	267,7	2,400	200,9	1,84	675,1	1,15	213,1		
0,850	71,2	-	-	1,58	872,2	1,02	299,0	2,500	209,3	1,91	728,4	1,20	229,8		
0,900	75,4	-	-	1,67	969,4	1,08	332,0	2,600	217,7	1,99	783,6	1,24	247,0		
0,950	79,5	-	-	1,76	1.071,5	1,14	366,6	2,700	226,1	-	-	1,29	264,8		
1,000	83,7	-	-	1,85	1.178,5	1,20	402,8	2,800	234,5	-	-	1,34	283,2		
1,050	87,9	-	-	1,95	1.290,3	1,26	440,6	2,900	242,8	-	-	1,39	302,2		
1,100	92,1	-	-	2,04	1.406,9	1,32	480,0	3,000	251,2	-	-	1,43	321,8		
1,150	96,3	-	-	-	-	1,38	521,0	3,100	259,6	-	-	1,48	341,9		
1,200	100,5	-	-	-	-	1,44	563,5	3,200	268,0	-	-	1,53	362,6		
1,250	104,7	-	-	-	-	1,50	607,6	3,300	276,3	-	-	1,58	383,9		
1,300	108,9	-	-	-	-	1,56	653,3	3,400	284,7	-	-	1,63	405,8		
1,350	113,0	-	-	-	-	1,62	700,6	3,500	293,1	-	-	1,67	428,2		
1,400	117,2	-	-	-	-	1,68	749,4	3,600	301,4	-	-	1,72	451,2		
1,450	121,4	-	-	-	-	1,74	799,8	3,700	309,8	-	-	1,77	474,8		
1,500	125,6	-	-	-	-	1,80	851,7	3,800	318,2	-	-	1,82	498,9		
1,550	129,8	-	-	-	-	1,86	905,2	3,900	326,6	-	-	1,86	523,7		
1,600	133,9	-	-	-	-	1,92	960,3	4,000	334,9	-	-	1,91	549,0		
1,650	138,2	-	-	-	-	1,98	1.016,9	4,100	343,3	-	-	1,96	574,8		
1,700	142,4	-	-	-	-	2,04	1.075,0	4,200	351,7	-	-	-	-		

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

		Труба РЕ-Ха						Труба РЕ-Ха					
		75 x 6,8		90 x 8,2				110 x 10,0		125 x 11,4		160 x 14,6	
I/s	Δt : 20°C Kw	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	I/s	Δt : 20°C Kw	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0,30	25,1	0,10	2,2	0,07	0,9	2,00	167,4	0,31	10,3	-	-	-	-
0,35	29,3	0,12	2,9	0,08	1,2	2,40	200,9	0,38	14,3	-	-	-	-
0,40	33,5	0,14	3,7	0,09	1,5	2,80	234,4	0,44	18,9	-	-	-	-
0,45	37,7	0,15	4,5	0,11	1,9	3,20	267,9	0,50	24,1	-	-	-	-
0,50	41,9	0,17	5,4	0,12	2,3	3,60	301,4	0,57	29,8	-	-	-	-
0,55	46,0	0,19	6,4	0,13	2,7	4,00	334,9	0,63	36,2	-	-	-	-
0,60	50,2	0,20	7,5	0,14	3,1	4,40	368,4	0,69	43,0	0,55	25,0	-	-
0,65	54,4	0,22	8,6	0,15	3,6	4,80	401,9	0,75	50,5	0,58	28,0	-	-
0,70	58,6	0,24	9,9	0,16	4,1	5,20	435,3	0,82	58,4	0,62	33,0	-	-
0,75	62,8	0,25	11,2	0,18	4,7	5,60	468,8	0,88	66,9	0,69	39,0	-	-
0,80	66,9	0,27	12,5	0,19	5,2	6,00	502,3	0,94	76,0	0,73	42,0	-	-
0,85	71,2	0,29	14,0	0,20	5,8	6,40	535,8	1,01	85,6	0,75	46,0	-	-
0,90	75,3	0,30	15,5	0,21	6,5	6,80	569,3	1,07	95,7	0,84	53,0	-	-
0,95	79,5	0,32	17,0	0,22	7,1	7,20	602,8	1,13	106,3	0,87	58,0	-	-
1,00	83,7	0,34	18,7	0,24	7,8	7,50	627,9	1,18	114,6	0,91	62,0	-	-
1,05	87,9	0,35	20,4	0,25	8,5	8,00	669,8	1,26	129,2	0,98	71,0	0,60	24,0
1,10	92,1	0,37	22,2	0,26	9,3	8,40	703,3	1,32	141,4	1,02	75,0	0,62	25,0
1,15	96,3	0,39	24,0	0,27	10,0	8,80	736,7	1,38	154,1	1,08	83,0	0,65	27,0
1,20	100,5	0,41	25,9	0,28	10,8	9,20	770,2	1,45	167,4	1,13	90,0	0,69	30,0
1,30	108,8	0,44	30,0	0,31	12,5	9,40	786,9	1,48	174,2	1,15	93,0	0,71	31,0
1,40	117,2	0,47	34,3	0,33	14,3	9,60	803,7	1,51	181,1	1,17	96,0	0,73	33,0
1,50	125,6	0,51	38,8	0,35	16,2	9,80	820,5	1,54	188,2	1,20	101,0	0,74	34,0
1,60	133,9	0,54	43,6	0,38	18,2	10,00	837,2	1,57	195,4	1,24	106,0	0,76	35,0
1,70	142,3	0,57	48,7	0,40	20,3	10,50	879,1	1,65	214,0	1,29	114,0	0,79	37,0
1,80	150,7	0,61	54,0	0,42	22,5	11,00	920,9	1,73	233,4	1,34	123,0	0,82	40,0
1,90	159,1	0,64	59,6	0,45	24,8	11,50	962,8	1,81	253,5	1,40	132,0	0,85	43,0
2,00	167,4	0,68	65,4	0,47	27,2	12,00	1.004,7	1,89	274,5	1,46	141,0	0,89	46,0
2,10	175,8	0,71	71,5	0,49	29,7	12,50	1.046,5	1,96	296,3	1,53	154,0	0,93	51,0
2,20	184,2	0,74	77,9	0,52	32,3	13,00	1.088,4	2,04	318,8	1,60	166,0	0,98	55,0
2,30	192,6	0,78	84,4	0,54	35,0	13,50	1.130,2	-	-	1,65	177,0	1,01	58,0
2,40	200,9	0,81	91,3	0,56	37,9	14,00	1.172,1	-	-	1,71	187,0	1,05	62,0
2,50	209,3	0,84	98,3	0,59	40,8	14,50	1.213,9	-	-	1,77	197,0	1,08	65,0
2,60	217,7	0,88	105,7	0,61	43,8	15,00	1.255,8	-	-	1,82	208,0	1,11	69,0
2,70	226,0	0,91	113,2	0,63	46,9	15,50	1.297,7	-	-	1,89	223,0	1,16	73,0
2,80	234,4	0,95	121,0	0,66	50,1	16,00	1.339,5	-	-	1,97	238,0	1,20	78,0
2,90	242,8	0,98	129,1	0,68	53,4	16,50	1.381,4	-	-	2,00	251,0	1,23	82,0
3,00	251,2	1,01	137,4	0,71	56,8	17,00	1.423,3	-	-	2,04	264,0	1,27	87,0
3,20	267,9	1,08	154,7	0,75	63,9	17,50	1.465,1	-	-	2,11	275,0	1,30	90,0
3,40	284,7	1,15	172,9	0,80	71,4	18,00	1.506,9	-	-	2,18	286,0	1,33	94,0
3,60	301,4	1,22	192,2	0,85	79,3	18,50	1.548,8	-	-	-	-	1,38	100,0
3,80	318,1	1,28	212,3	0,89	87,6	19,00	1.590,7	-	-	-	-	1,42	106,0
4,00	334,9	1,35	233,4	0,94	96,2	19,50	1.632,6	-	-	-	-	1,45	110,0
4,20	351,6	1,42	255,5	0,99	105,3	20,00	1.674,4	-	-	-	-	1,49	114,0
4,40	368,4	1,49	278,5	1,03	114,7	20,50	1.716,3	-	-	-	-	1,52	119,0
4,60	385,1	1,55	302,4	1,08	124,4	21,00	1.758,1	-	-	-	-	1,56	124,0
4,80	401,9	1,62	327,3	1,13	134,6	21,50	1.800,0	-	-	-	-	1,60	130,0
5,00	418,6	1,69	353,1	1,18	145,1	22,00	1.841,9	-	-	-	-	1,64	136,0
5,20	435,3	1,76	379,8	1,22	156,0	22,50	1.883,7	-	-	-	-	1,67	141,0
5,40	452,1	1,82	407,5	1,27	167,3	23,00	1.925,0	-	-	-	-	1,71	146,0
5,60	468,8	1,89	436,1	1,32	178,9	24,00	2.000,0	-	-	-	-	1,79	158,0
5,80	485,6	1,96	465,6	1,36	190,9	25,00	2.100,0	-	-	-	-	1,87	170,0
6,00	502,3	2,03	496,0	1,41	203,3	26,00	2.180,0	-	-	-	-	1,93	180,0
6,20	519,1	2,09	527,4	1,46	216,0	27,00	2.270,0	-	-	-	-	2,00	191,0
6,40	535,8	2,16	559,6	1,50	229,1	28,00	2.350,0	-	-	-	-	2,09	207,0
6,60	552,6	2,23	592,8	1,55	242,6	29,00	2.430,0	-	-	-	-	2,15	219,0
6,80	569,3	2,30	626,9	1,60	256,5	30,00	2.500,0	-	-	-	-	2,22	231,0
7,00	586,0	2,36	661,9	1,65	270,7	-	-	-	-	-	-	-	-
7,20	602,8	2,43	697,9	1,69	285,2	-	-	-	-	-	-	-	-
7,40	619,5	2,50	734,7	1,74	300,2	-	-	-	-	-	-	-	-

ТЕПЛОВЫЕ ПОТЕРИ

Таблицы тепловых потерь

Применение труб из сшитого полиэтилена прошло проверку временем на протяжении многих лет во многих районах земного шара. Данные в таблицах отражают главные стандарты и директивы, которые были установлены для труб из сшитого полиэтилена компетентными национальными и интернациональными нормативными органами.

Значения, которые используются для расчёта расхода на теплопотери, следующие:

λ Изоляция: 0,036 Вт/м.К при 10°C

0,040 Вт/м.К при 40°C

λ Грунт: 1 Вт/м.К

λ труба из сшитого полиэтилена: 0,35 Вт/м.К

Глубина покрытия верхней части трубы: 80 см

После расчёта ΔT тепловые потери на метр трубопровода можно легко прочитать вдоль соответствующей строки таблицы.

Для UNO

$$\Delta T = T_v - T_o$$

T_v : Температура теплоносителя

T_o : Температура грунта

For DUO

$$\Delta T = \frac{(T_v + T_r)}{2} - T_o$$

T_v : Температура теплоносителя

T_r : Температура обратки

T_o : Температура грунта

Таблица для Microflex Primo UNO

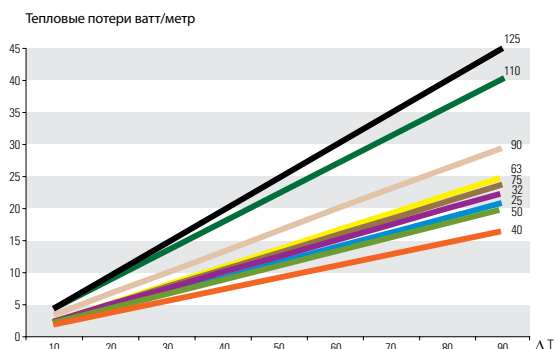


Таблица для Microflex Primo DUO

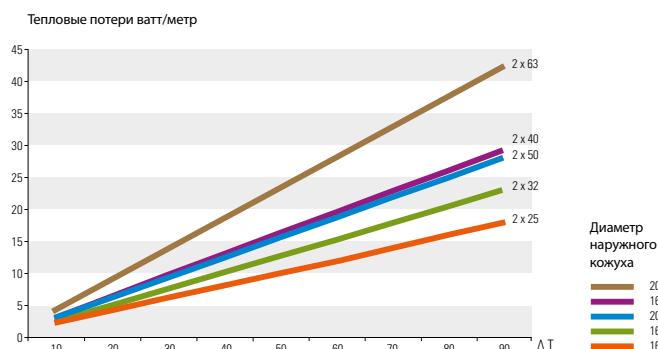


Таблица для Microflex Primo UNO

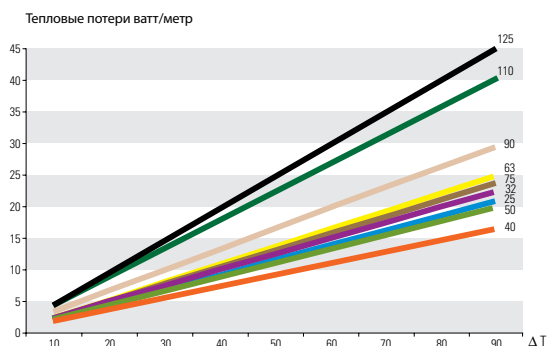
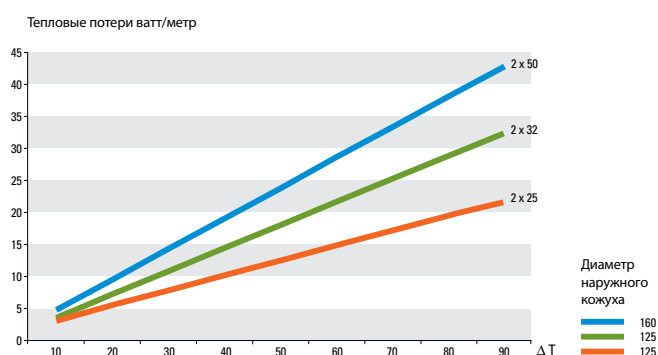
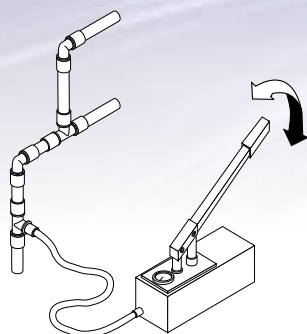


Таблица для Microflex Primo DUO



ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ



Испытание на герметичность - в соответствии со стандартом DIN 1988 - 2

Проведение испытания на герметичность является обязательным перед тем, как зарывать траншею!

1. Испытания на герметичность

Испытания на герметичность представляют собой дополнительную работу, согласовываемую по контракту, важную для завершения контракта, и также являются частью работы подрядчика, которая не упоминается в описании объема работ. Прежде, чем закрывать готовый трубопровод грунтом, заполнить его водой, избегая образования воздушных пробок. Испытание на герметичность необходимо провести в два этапа, начав с предварительного испытания, за которым следует основное.

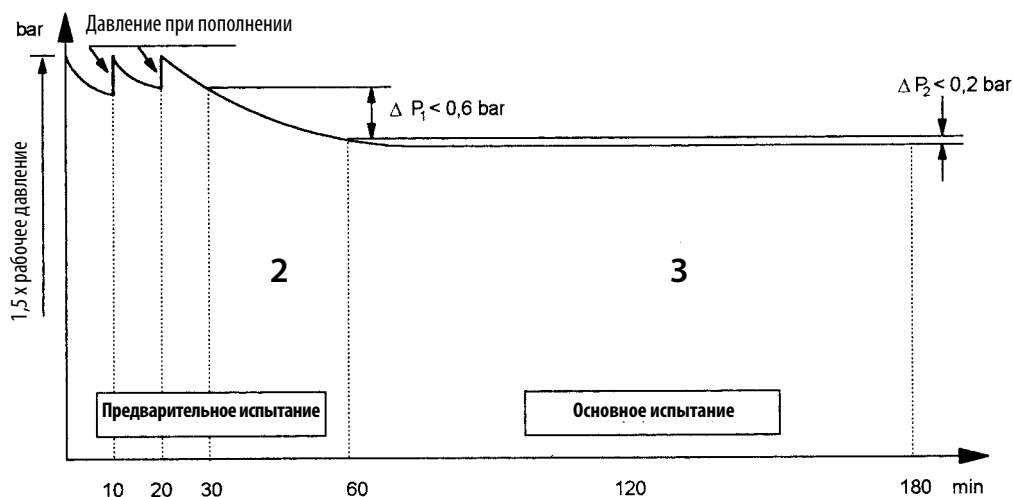
2. Предварительное испытание

Предварительное испытание проводится при давлении, в 1,5 раза превышающем допустимое рабочее давление. Систему необходимо проверить дважды с этим давлением в течение 30 минут с интервалом 10 минут между двумя испытаниями. После этих испытаний в течение 30 минут давление системы не должно падать более чем на 0,6 бар. Ни в одной точке испытываемой системы не должно возникать никаких утечек.

3. Основное испытание

Основное испытание должно проводиться сразу же после предварительного. Это испытание проводится в течение 2 часов. В конце этого периода давление системы, зарегистрированное после предварительного испытания, не должно опускаться ниже 0,2 бара. Ни в одной точке испытываемой системы не должно возникать утечек.

Испытание на утечки - стандарт DIN 1988 - 2



Испытать установленную систему трубопроводов перед засыпкой! Выполнение работы на высоком уровне мастерства и документация и документация по проверке на герметичность всей системы трубопроводов являются требованиями гарантии!

2 Предварительное испытание

- 2.1 Рабочее давление x 1,5
- 2.2 Спустя 10 мин.
(вернуться к 2,1)
- 2.3 Спустя 20 мин.
(вернуться к 2,1)
- 2.4 Спустя 30 мин
- 2.5 Спустя 60 мин,
допускаемое падение
давления < 0,6 бар

бар / фунты /
дюйм²

3 Основное испытание

- 3.1.1 Начало
- 3.1.2 Окончание
- 3.2 Давление при испытании
- 3.3 Спустя 120 мин.
- 3.4 Допускаемые замечания
падение давления
< 0,2 бар

бар / фунты /
дюйм²



Чтобы гарантировать полную герметичность подземной сети трубопроводов, мы советуем Вам нагревать систему при 85°C в течение одного часа, систематически проверяя герметичность соединений. Дать системе охладиться до 20°C перед проведением окончательной проверки всех соединений трубопровода.

Для более подробной информации смотрите техническое пособие.

ПРОЕКТНАЯ ПОМОЩЬ

Мы будем рады помочь вам в составлении сметы.
Заполните эту форму и отправьте по электронной почте на адрес
nechaev.n@wattsinsulation.com или по факсу **+7 495 750 3417**

MICROFLEX®

Для более подробной информации позвоните нам по телефону в Москве:
+7 495 750 3417, моб.: +7 916 602 4485

ПОДБОР ПРОДУКЦИИ

ПРИМЕНЕНИЕ	ОТОПЛЕНИЕ	☐
	ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ	☐
	ХОЛОДНАЯ ВОДА ИЛИ КАНАЛИЗАЦИЯ	☐
	СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ	☐
Количество точек отбора (заполните внизу):		
Длина / расход энергии 1		 м / кВт
Длина / расход энергии 2		 м / кВт
Длина / расход энергии 3		 м / кВт
Длина / расход энергии 4		 м / кВт
Длина / расход энергии 5		 м / кВт

Если вам нужно ещё место, чтобы внести своих пользователей, пожалуйста добавьте строки.

Температура потока	°C	
Температура возврата	°C	
Давление потока	бар	
Объёмный расход	м3/час или л/сек	
Тепловая мощность	кВт	
Общая длина сети	м	
Трубопровод проходит сквозь стены?	ДА / НЕТ *	
С подпором воды?	ДА / НЕТ *	
Саморегулирующийся нагревательный кабель?	ДА / НЕТ *	
План монтажа? Немасштабируемая схема? Если да, пожалуйста добавьте.		
Перечень условий для тендера? Если да, пожалуйста добавьте.	ДА / НЕТ *	

* Убрать то, что не нужно.

Название компании

Контактное лицо

Цель

Прямой тел.

Факс

E-Mail

Адрес

- ☐ Вы желаете, чтобы мы связались с вами?
- ☐ Вы желаете, чтобы один из наших представителей посетил Вас?
- ☐ Вы желаете получить наше техническое руководство?
- ☐ Вы желаете получить документацию по нашим продуктам?

ООО "Микрофлекс Украина"

Телефон :
+380 (44) 495 35 25
моб.: (050) 396 78 03
microflex@ukr.net
www.microflex.com.ua

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Ограниченная гарантия „Уоттс Изоляция“

Действительна для отопительных, канализационных и холодных сетей „Микрофлекс“ UNO, DUO, QUADRO и COOL, а также всех видов трубной арматуры и деталей „Микрофлекс“ в течение гарантийного периода. Настоящая гарантия действительна для монтажа осуществленного после января 2010 года.

Ограниченная гарантия: компания „Уоттс Изоляция“ гарантирует владельцам недвижимого имущества, что отопительные, канализационные и холодные сети „Микрофлекс“ UNO, DUO, QUADRO и COOL а также, все виды трубной арматуры и детали „Микрофлекс“ не имеют дефектов материала и производственного брака при нормальных условиях монтажа и использования, а именно для распределения отопительной или сантехнической воды. Эта гарантия не действительна для отопительных, канализационных и холодных сетей „Микрофлекс“ UNO, DUO, QUADRO и COOL, а также для всех видов трубной арматуры и деталей „Микрофлекс“ там, где используются трубопроводы и/или трубная арматура других производителей.

Эта гарантия действительна исключительно только для отопительных, канализационных и холодных сетей „Микрофлекс“ UNO, DUO, QUADRO и COOL а также всех видов трубной арматуры и деталей „Микрофлекс“ для которых „Уоттс Изоляция“ получит не позднее трех (3) месяцев с даты монтажа должным образом заполненное Гарантийное Свидетельство, подписанное монтажником и местным представителем „Уоттс Изоляция“.

Настоящая ограниченная гарантия заканчивается через десять (10) лет с даты монтажа.

Письменное сообщение о предполагаемой неисправности должно быть получено „Уоттс Изоляция“ в течение установленного гарантийного периода и не позднее пятнадцати (15) дней после первого установления неисправности. Все предполагаемые неисправные изделия должны быть доступны „Уоттс Изоляция“ для проверки и определения причины. После получения претензии по гарантии, „Уоттс Изоляция“ в срок девяносто (90) рабочих дней примет решение о признании ответственности за предполагаемые дефекты материала или производственный брак и план необходимых действий.

Оговаривается, что исключительная компенсация по этой ограниченной гарантии по усмотрению „Уоттс Изоляция“ будет: возмещение, ремонт или замена изделия с доказанным дефектом. Разрешение клиенту на транспорт, труд или другой вид работ „Уоттс Изоляция“ дает предварительно по своему усмотрению и обязательно в письменном виде.

Ответственность „Уоттс Изоляция“ по этой гарантии не могут превышать общую стоимость 100.000 евро за претензию.

Настоящая ограниченная гарантия действительна только для изделий, которые:

- (a) подобраны, спроектированы и смонтированы в соответствие с действующими (на момент монтажа) инструкциями, предоставленными „Уоттс Изоляция“

- (b) не подвергались воздействию температур и давлений, превышающих указанные на трубах ограничения
- (c) находятся в оригинальном месте монтажа
- (d) подключены к правильному водоснабжению
- (e) не имеют признаков неправильного обращения, взлома, случайного повреждения, изменения или ремонта без предварительного письменного одобрения „Уоттс Изоляция“
- (f) смонтированы в соответствии с требованием строительного, технического и трубопроводного кода стандарта.

Настоящая Ограниченная Гарантия является расширением прямых гарантий, предоставленных „Уоттс Изоляция“.

Стороны договорились взаимно, что настоящая ограниченная гарантия и любые претензии, связанные с нарушением контракта, гарантийных обязательств или других претензий будут регламентироваться и толковаться в соответствии с законодательством Бельгии и рассматриваться в суде города Льовена. Уполномоченные Торговые представители „Уоттс Изоляция“ и Дистрибьюторы не имеют явного или подразумеваемого права связывать продукцию „Микрофлекс“ какими либо договорами или гарантиями без письменного согласия „Уоттс Изоляция“.

КОМПАНИЯ „УОТТС ИЗОЛЯЦИЯ“ ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, НЕ УКАЗАННЫХ ВЫШЕ, ВКЛЮЧАЯ КОСВЕННУЮ ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА И СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ. КОМПАНИЯ „УОТТС ИЗОЛЯЦИЯ“ ОТКАЗЫВАЕТСЯ ТАКЖЕ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБЫТКИ, РАСХОДЫ, ЗАТРУДНЕНИЯ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ, КОСВЕННЫЕ, ВТОРИЧНЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЛАДЕНИЯ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ, РЕАЛИЗОВАННЫХ ПО НАСТОЯЩЕМУ ДОГОВОРУ В ПОЛНОЙ МЕРЕ КАК ЭТО РАЗРЕШЕНО ЗАКОНОМ. НАСТОЯЩАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЗАКОННЫЕ ПРАВА, НО ВЫ МОЖЕТЕ ИМЕТЬ И ДРУГИЕ ПРАВА, В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ.

Общие гарантийные условия компании „Уоттс Изоляция“ распространяются на все обстоятельства и преобладают над любыми другими гарантийными условиями.

**Допустимые рабочие давления для труб Рех-а с коэффициентом запаса 1,25
согласно DIN EN ISO 15875-2-2003**

Температура, С°	Срок службы, год	Система SDR				
		16.2	13.6	11	9	7.4
		Рабочее давление, Бар				
10	1	11,8	14,2	17,9	22,5	28,3
	5	11,6	13,9	17,5	22,1	27,8
	10	11,5	13,8	17,4	21,9	27,6
	25	11,4	13,7	17,2	21,7	27,3
	50	11,3	13,6	17,1	21,5	27,1
	100	11,2	13,5	17,0	21,4	26,9
20	1	10,5	12,6	15,8	19,9	25,1
	5	10,3	12,3	15,5	19,6	24,6
	10	10,2	12,2	15,4	19,4	24,4
	25	10,1	12,1	15,2	19,2	24,2
	50	10,0	12,0	15,1	19,1	24,0
	100	9,9	11,9	15,0	18,9	23,8
30	1	9,3	11,1	14,0	17,7	22,3
	5	9,15	10,9	13,8	17,3	21,9
	10	9,05	10,8	13,7	17,2	21,7
	25	8,95	10,7	13,5	17,0	21,4
	50	8,9	10,6	13,4	16,9	21,3
	100	8,8	10,6	13,3	16,8	21,1
40	1	8,3	9,9	12,5	15,7	19,8
	5	8,1	9,7	12,2	15,4	19,4
	10	8,05	9,6	12,1	15,3	19,3
	25	8,0	9,5	12,0	15,1	19,1
	50	7,9	9,4	11,9	15,0	18,9
	100	7,8	9,4	11,8	14,9	18,7
50	1	7,4	8,8	11,1	14,0	17,7
	5	7,25	8,7	10,9	13,7	17,3
	10	7,2	8,6	10,8	13,6	17,2
	25	7,1	8,5	10,7	13,5	17,0
	50	7,0	8,4	10,6	13,4	16,8
	100	7,0	8,3	10,5	13,2	16,7
60	1	6,6	7,9	9,9	12,5	15,8
	5	6,45	7,7	9,7	12,3	15,5
	10	6,4	7,7	9,7	12,2	15,3
	25	6,35	7,6	9,5	12,0	15,2
	50	6,3	7,5	9,5	11,9	15,0
70	1	5,9	7,1	8,9	11,2	14,1
	5	5,8	6,9	8,7	11,0	13,8
	10	5,75	6,8	8,6	10,9	13,7
	25	5,65	6,8	8,5	10,8	13,6
	50	5,6	6,7	8,5	10,7	13,4
80	1	5,3	6,3	8,0	10,0	12,7
	5	5,2	6,2	7,8	9,8	12,4
	10	5,15	6,1	7,7	9,8	12,3
	25	5,1	6,1	7,6	9,6	12,1
	50	5,1	6,1	7,5	9,5	12,0
90	1	4,8	5,7	7,2	9,0	11,4
	5	4,65	5,6	7,0	8,8	11,1
	10	4,6	5,5	6,9	8,8	11,0
	25	4,6	5,5	6,9	8,7	11,0
	50	4,5	5,4	6,8	8,6	10,9
		4,4	5,3	6,7	8,5	10,9
95	1	4,5	5,4	6,8	8,6	10,8
	5	4,4	5,3	6,6	8,4	10,6
	10	4,4	5,2	6,6	8,3	10,5
	25	4,2	5,0	6,5	8,2	10,4
	50	4,1	4,9	6,4	8,1	10,3
		4,0	4,8	6,3	8,0	10,2
110	1	2,6	3,15	4,0	5,0	6,25
	5	2,5	3,0	3,9	4,9	6,15
	10	2,5	3,0	3,85	4,8	6,0
	25	2,4	2,9	3,8	4,7	5,85
	50	2,3	2,8	3,75	4,6	5,7



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО

Серія ВГ

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

UA1.044.0024847-15

Зареєстровано в Реєстрі за №
Зареєстровано в Реєстрі

Термін дії з **13 травня 2015** до **12 травня 2020**
Срок действия с

Продукція Система попередньо ізольованих гнучких пластмасових
Продукция трубопроводів торгової марки 'Microflex' для зовнішніх мереж
опалення, гарячого та холодного водопостачання

3917

код УКТ ЗЕД, ТН ЗЕД

код ДКПП, ОКП

Відповідає вимогам
Соответствует требованиям

п.п. 4.1, 4.2, 6.2-6.5, 7.1, 7.3 (рядки 2-5 таблиці 12), 7.4 (рядки 1-4
таблиці 13) ДСТУ Б В.2.7-143:2007 (EN ISO 15875-2: 2003, MOD); п.п.
5.2.4 (рядки 2, 3 таблиці 13), 5.2.5 (Таблиця 14) ДСТУ Б В.2.5-21-2002

Виробник продукції
Изготовитель продукции

'WATTS Industries Italia S.r.l', Via Brenno, 21 - 20853 Biassono, Italy (Італія);
адреса потужностей виробництва: Via Vienna, 3-38121 Trento, Italy (Італія)

Сертифікат видано
Сертификат выдан

'WATTS Industries Italia S.r.l', Via Brenno, 21 - 20853 Biassono, Italy (Італія)

Додаткова інформація
Дополнительная информация

система попередньо ізольованих гнучких пластмасових трубопроводів
торгової марки 'Microflex', що виготовляється серійно з 13.05.2015р. до
12.05.2020р. з проведенням технічного нагляду за сертифікованою
продукцією один раз на півтора року

Сертифікат видано органом з сертифікації
Сертификат выдан органом по сертификации

ДП 'Рівнестандартметрологія', м. Рівне, вул. Зам-
кова, 31, тел. (0362) 22-13-31 свідоцтво про упов-
новаження № UA PN .044 від 26.02.2014р

На підставі Протоколів сертифікаційних випробувань № 206, № 207 від 13.05.2015р. ВЦ ДП
На основі 'Рівнестандартметрологія', м. Рівне, вул. Замкова, 31, атестат акредитації № 2Н238 від
10.07.2014р., звіту за результатами перевірки та оцінки СУЯ № 116-117-Б від 17.04.2015р.

Керівник органу з сертифікації
Руководитель органа по сертификации

підпис

В.В. Зарудний

ініціали, прізвище



№ 464255

Чинність сертифіката відповідності можна
перевірити в Реєстрі системи УкрСЕПРО
за тел. (044) 537-35-76



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО

Серія ВГ

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Зареєстровано в Реєстрі за №
Зареєстровано в Реєстрі

UA1.044.0024849-15

Термін дії з 13 травня 2015 до 12 травня 2020
Срок действия с

Продукція Деталі з'єднувальні (фітинги) латунні до пластмасових трубопроводів
Продукция торговой марки 'Microflex' для зовнішніх мереж опалення, гарячого та
холодного водопостачання діаметром $dn=25-200$ мм

7412

код УКТ ЗЕД, ТН ЗЕД

код ДКПП, ОКП

Відповідає вимогам п.п. 1.1, 1.5, 2.1, 2.3, 3.5, 3.7, 3.8 ГОСТ 12.2.063-81
Соответствует требованиям

Виробник продукції 'WATTS Industries Italia S.r.l', Via Brenno, 21 - 20853 Biassono, Italy (Італія);
Изготовитель продукции адреса потужностей виробництва: Via Vienna, 3-38121 Trento, Italy (Італія)

Сертифікат видано 'WATTS Industries Italia S.r.l', Via Brenno, 21 - 20853 Biassono, Italy (Італія)
Сертификат выдан

Додаткова інформація деталі з'єднувальні (фітинги) латунні до пластмасових трубопроводів
Дополнительная информация торговой марки 'Microflex', що виготовляються серійно з 13.05.2015р. до
12.05.2020р. з проведенням технічного нагляду за сертифікованою
продукцією один раз на півтора року

Сертифікат видано органом з сертифікації ДП 'Рівнестандартметрологія', м. Рівне, вул. Зам-
Сертификат выдан органом по сертификации кова, 31, тел. (0362) 22-13-31 свідоцтво про упов-
новаження № UA PN .044 від 26.02.2014р

На підставі Протоколу сертифікаційних випробувань № 208 від 13.05.2015р. ВЦ ДП
На основании 'Рівнестандартметрологія', м. Рівне, вул. Замкова, 31, атестат акредитації № 2Н238 від
10.07.2014р., звіту за результатами перевірки та оцінки СУЯ № 116-117-Б від 17.04.2015р.

Керівник органу з сертифікації
Руководитель органа по сертификации



підпис

В.В. Зарудний

ініціали, прізвище

Чинність сертифіката відповідності можна
перевірити в Реєстрі системи УкрСЕПРО
за тел. (044) 537-35-76

№ 464256



CERTIFICATE

This is to certify that the Quality Management System of

WATTS INSULATION N.V.

Wingepark 59a, B-3110 Rotselaar

has been assessed and approved by the "Belgisch Centrum voor Certificatie"
according to the following International Standard:

NBN EN ISO 9001:2008

The Quality Management System is applicable to the following activities:

**" Design and manufacturing of flexible pre-insulated plastic pipes
and components for district heating and cooling appliances. "**

The validity of the certificate is subject to the company maintaining
the quality system, which will be periodically verified by
the "Belgisch Centrum voor Certificatie"

certificate number
804219913

date of issue : 12th July 2013
expiry date : 10th July 2016

the "Belgisch Centrum voor Certificatie"

for the Certification Committee

for the Management



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА

ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА
СЛУЖБА УКРАЇНИ

(назва установи)

вул.Грушевського, 7, м.Київ, 01601

(місцезнаходження)

253-94-84, 559-29-88



ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник головного державного
санітарного лікаря України

Л.М. Черненко

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 05.12 2013р.

№ 05.03.02-03/ 111245

Гнучкі попередньо ізольовані пластмасові труби "Microflex Uno" («Мікрофлекс Уно»), "Microflex Duo" («Мікрофлекс Дуо»), "Microflex Quadro" («Мікрофлекс Квадро»), "Microflex Cool" («Мікрофлекс Куул») торгової марки «МІКРОФЛЕКС», фітинги та комплектуючі до них

(об'єкта експертизи)

код за УКТЗЕД: Згідно з додатком до висновку

(код за ДКПІ, код за УКТЗЕД артикул)

згідно з додатком до висновку

(сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи)

Watts Insulation NV. Wingepark 59a, 3110, Rotselaar, Belgium., Бельгія, -, тел.: 0032-16-44-21-31, Fax: 0032-16-44-03-68 E-mail: microflex@wattsinsulation.com-, код ЄДРПОУ: -

(країна, виробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

ТОВ «МІКРОФЛЕКС УКРАЇНА», Україна, 03039, м. Київ, пр. Червонозоряний, 119, офіс 314, тел.: (044) 4953525 (22); E-mail: microflex@ukr.net, код ЄДРПОУ: 38040411

(заявник експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Дистриб'юторська угода від 19.02.2012р.

(дані про контракт на постачання об'єкта експертизи в Україну)

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки / показникам:

Згідно з «Інструкцией по санитарно-химическому исследованию изделий из полимерных материалов, предназначенных для использования в хозяйственно-питьевом водоснабжении и водном хозяйстве» № 4259-87, рівні міграції шкідливих хімічних речовин з матеріалів труб та фітингів, що контактують з водою, не перевищують гігієнічні нормативи щодо органолептичних показників, а також (мг/л): формальдегіду $\leq 0,05$; ацетальдегіду $\leq 0,2$; спирту ізобутилового $\leq 0,15$; ацетону $\leq 2,0$; етилацетату $\leq 0,2$.

(критерії безпеки / показники)

Необхідними умовами використання /застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є:

Згідно з рекомендаціями виробника.

(особливості умов використання, застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Гнучкі попередньо ізольовані пластмасові труби "Microflex Uno" («Мікрофлекс Уно»), "Microflex Duo" («Мікрофлекс Дуо»), "Microflex Quadro" («Мікрофлекс Квадро»), "Microflex Cool" («Мікрофлекс Куул») торгової марки «МІКРОФЛЕКС», фітинги та комплектуючі до них, за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності: п'ятдесят років

Повинна надаватися інструкція щодо монтажу та експлуатації

(інформація щодо етикетки, інструкція, правила тощо)

Висновок дійсний до: 19.02.2018 р.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

При зміні рецептури, технології виготовлення, які можуть змінити властивості об'єкта експертизи або спричинити негативний вплив на здоров'я людей, сфери застосування, умов застосування об'єкта експертизи даний висновок втрачає силу.

Візуальний контроль та перевірка документації

(показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні)

Візуальний контроль та перевірка документації

(показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні)

Поточний державний санепіднагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку: Згідно з

«Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий из полимерных материалов, предназначенных для использования в хозяйственно-питьевом водоснабжении и водном хозяйстве» № 4259-87, рівні міграції шкідливих хімічних речовин з матеріалів труб та фітінгів, що контактують з водою, не повинні перевищувати гігієнічні нормативи щодо органолептичних показників, а також (мг/л): формальдегіду $\leq 0,05$; ацетальдегіду $\leq 0,2$; спирту ізобутилового $\leq 0,15$; ацетону $\leq 2,0$; етилацетату $\leq 0,2$.

(показники безпеки, які здійснюються при поточному державному санепіднагляді)

Державна установа "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва НАМН України"

02660, м.Київ, вул.Попудренка, 50, тел.: (044) 559-25-81

(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Протокол експертизи

№ 3878 від 03.12.2013р.

(№ протоколу, дата його затвердження)

Заступник голови експертної комісії



Горваль А.К.

MICROFLEX®

Гибкость-наш девиз

**Поставка?
Всегда в наличии**



**Доставка? Всегда
вовремя до места**



**Установка? Всегда
максимальная гибкость
при минимальной
стоимости**



**ООО "МИКРОФЛЕКС
УКРАИНА"**

Телефон:
+380 44 495 35 25
моб.: 050 396 78 03
microflex@ukr.net

www.microflex.com.ua

**WATTS®
INSULATION**

A Company of Watts Industries Europe B.V.