

BIOR TG

Линейка смазывающих гелей для протяжки кабеля



МОНТАЖ

БЫСТРО и ЛЕГКО

ООО «Техгель» Екатеринбург

BiorTG 100

для протяжки кабеля
легкого и средней тяжести



Для протяжки кабеля легкой и средней тяжести внутри помещений, в том числе для трасс с большим количеством изгибов. Применяется при протягивании кабелей (силовых, телефонных, контрольных, сигнализационных, оптоволоконных, коаксиальных и т. п.) и проводов через кабельные каналы. Благодаря натуральным загустителям смазка позволяет кабелю легко проходить даже сложные изгибы кабель-каналов.

Bior TG-100 разработан специально для монтажных работ, благодаря легкой текучей консистенции свободно наносится на кабель, обладает высокими антифрикционными свойствами. Диапазон рабочих температур от -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Изготовлен на водной основе, легко смывается, не образует пятен, пригоден для использования с большинством типов оболочек кабеля.

Обеспечивает снижение трения при монтаже кабеля в заполненной кабельной канализации, гофрированных трубах или коллекторах. Уменьшает тяговое усилие и защищает кабель от механических повреждений в процессе его монтажа.

Гель-смазка нетоксичен и биологически разлагаем, не агрессивен к изоляции и пластиковым трубкам.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Выдавить в кабель-канал некоторое количество гель-смазки, при монтаже смазывать поверхность кабеля гелем, выдавливая его на кабель или пучок проводов непосредственно перед заправкой в кабель-канал.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оптимальный температурный режим хранения изделий, $^{\circ}\text{C}$ -30°C до $+25^{\circ}\text{C}$

Оптимальный температурный режим изделий перед началом их использования, $^{\circ}\text{C}$ $+1^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$

Оптимальный температурный режим окружающего воздуха для проведения работ, $^{\circ}\text{C}$ -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$

Материал основы полимерный гель на водной основе

Цвет прозрачный

Применение протяжка кабеля

Совместимость с RoHS EC да

Консистенция густая и мягко текучая

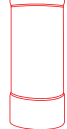
Форма выпуска гель

Особенности применения

для протяжки внутри помещений кабеля легкой и средней тяжести, в том числе для трасс с большим количеством изгибов или высокой плотностью наполнения



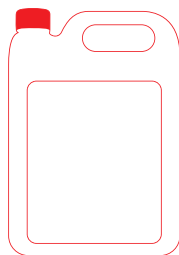
100 г



500 г



1 кг



5 кг

LB-26001 | LB-26003 | LB-26005 | LB-26007

BiorTG 200

для протяжки кабеля
тяжелого и средней тяжести



Для протяжки тяжелых силовых кабелей, кабелей средней тяжести, тросов и пучков арматуры. Подходит для монтажа механизированным способом на высокой скорости. Благодаря полимерным загустителям смазка имеет высокую несущую способность и позволяет кабелю легко скользить даже на протяженных участках и в уже наполненных кабель-каналах.

BiorTG-200 разработан специально для монтажных работ. Легко и без образования капель наносится на кабель, обладает отличной адгезией и высокими антифрикционными свойствами, безопасен для кожи человека. Диапазон рабочих температур от -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Изготовлен на водной основе, легко смывается, не образует пятен, пригоден для использования с большинством типов оболочек кабеля.

Применяется при затягивании кабелей большого сечения, тросов и арматуры. Гель совместим со смазками других производителей.

Уменьшает тяговое усилие и защищает кабель от механических повреждений в процессе его монтажа.

Гель-смазка нетоксичен и биологически разлагаем, не агрессивен к изоляции и пластиковым трубкам.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Выдавить в кабель-канал некоторое количество гель-смазки, при монтаже смазывать поверхность кабеля гелем, выдавливая его ручным или механизированным способом на кабель или пучок проводов непосредственно перед заправкой в кабель-канал.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оптимальный температурный режим хранения изделий, $^{\circ}\text{C}$ -30°C до $+25^{\circ}\text{C}$

Оптимальный температурный режим изделий перед началом их использования, $^{\circ}\text{C}$ $+1^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$

Оптимальный температурный режим окружающего воздуха для проведения работ, $^{\circ}\text{C}$ -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$

Материал основы полимерный гель на водной основе

Цвет прозрачный

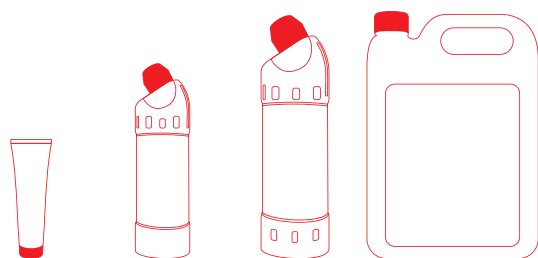
Применение протяжка кабеля

Совместимость с RoHS EC да

Консистенция густой, плавно текучий, обладает высокой адгезией

Форма выпуска гель

для протягивания/затягивания кабелей (силовых, телефонных, контрольных, сигнализационных и т. п.), тросов и проводов в кабельные каналы и трубы; для монтажа силовых кабелей механизированным способом путем пневмозадувки



100 г 500 г 1 кг 5 кг

LB-26002 | LB-26004 | LB-26006 | LB-26008

BiorTG winter

для протяжки кабеля
в холодное время года



Предназначен для использования при отрицательных температурах до -32°C при монтаже всех видов кабеля, в том числе для монтажа протяженных участков тяжелых силовых кабелей механизированным способом.

Bior TG winter густой, как консистентная смазка, с понижением температуры он становится пластичным, но не замерзает. Сохраняет свою работоспособность в диапазоне температур от -32°C до $+35^{\circ}\text{C}$. Обладает высокими антифрикционными свойствами. Безопасен для кожи человека. Изготавливается на водной основе, легко смывается, не образует пятен, может использоваться с большинством типов оболочек кабеля.

Применяется при протягивании кабелей (силовых, телефонных, контрольных, сигнализационных, оптоволоконных, коаксиальных и т. п.), тросов и проводов через кабельные каналы. Благодаря полимерным загустителям обладает отличной адгезией, совместим со смазками других производителей.

Обеспечивает снижение трения при монтаже кабеля, уменьшает тяговое усилие и защищает кабель от механических повреждений в процессе его монтажа. Гель-смазка нетоксичен и биологически разлагаем, не агрессивен к изоляции и пластиковым трубкам.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Выдавить в кабель-канал некоторое количество гель-смазки, при монтаже смазывать поверхность кабеля гелем, выдавливая его ручным или механизированным способом на кабель или пучок проводов непосредственно перед заправкой в кабель-канал.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оптимальный температурный режим хранения изделий, $^{\circ}\text{C}$	-32°C до $+25^{\circ}\text{C}$
--	--

Оптимальный температурный режим изделий перед началом их использования, $^{\circ}\text{C}$	-15°C до $+35^{\circ}\text{C}$
--	--

Оптимальный температурный режим окружающего воздуха для проведения работ, $^{\circ}\text{C}$	-30°C до $+40^{\circ}\text{C}$
--	--

Материал основы	полимерный гель на водной основе
-----------------	----------------------------------

Цвет	прозрачный
------	------------

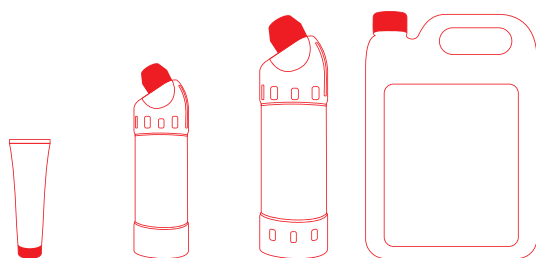
Водородный показатель (pH)	5,0–8,0
----------------------------	---------

Динамическая вязкость, cPз	6 000–25 000
----------------------------	--------------

Средний коэффициент трения f_{cp}	0,23–0,26
--	-----------

Консистенция	густая, кремообразная; при низких температурах становится пластичной
--------------	--

Особенности применения	для облегчения монтажа всех видов кабеля при отрицательных температурах
------------------------	---



100 г

500 г

1 кг

5 кг

LB-26011 | LB-26012 | LB-26013 | LB-26014

BiorTG PWater

для пневмозадувки оптоволоконна



Для монтажа магистрального оптоволоконного кабеля в пластиковые трубки диаметром **более 18/16 мм** методом задувки.

Смазка **Bior TG PWater** на водной основе разработана специально для проведения монтажных работ методом задувки. Обладает высокими антифрикционными свойствами, безопасна для кожи человека. Специальный состав эмульсии позволяет кабелю скользить на большие расстояния. Даже при высыхании смазка оставляет скользящий налет, который при необходимости легко удалить.

Применяется при задувке оптоволоконного кабеля. Обеспечивает значительное снижение трения при монтаже кабеля. Смазка не токсична и биологически разлагаема, инертна к изоляции и пластиковым трубкам. Совместима со смазками других производителей.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Выдавить в трубку обильное количество смазки перед задувкой «пыжа» (для смазывания внутренней поверхности трубки эмульсией), произвести задувку кабеля.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оптимальный температурный режим хранения изделий, °C -30 °C до +25 °C

Оптимальный температурный режим изделий перед началом их использования, °C +10 °C до +35 °C

Оптимальный температурный режим окружающего воздуха для проведения работ, °C 0 °C до +40 °C

Форма выпуска эмульсия

Цвет белый

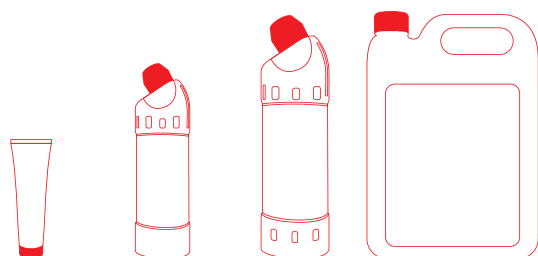
Запах без запаха

Водородный показатель (pH) 5,0-8,0

Консистенция густая эмульсия

Средний коэффициент трения $f_{\text{ф}}$ 0,09-0,12

Особенности применения для монтажа оптоволоконного кабеля в пластиковые трубки методом задувки



100 г 500 г 1 кг 5 кг

LB-26017 | LB-26016 | LB-26015 | LB-26018

BiorTG PWater winter

для пневмозадувки оптоволоконного
в холодное время года



Для монтажа в холодный период магистрального оптоволоконного кабеля в пластиковые трубки диаметром **более 18/16 мм** методом задувки.

Смазка **Bior TG PWater winter** на водной основе разработана специально для проведения монтажных работ методом задувки при низких температурах окружающего воздуха (до -15°C). Обладает высокими антифрикционными свойствами, безопасна для кожи человека. Специальный состав эмульсии позволяет кабелю скользить в узких трубках на большие расстояния.

Применяется при задувке оптоволоконного кабеля. Обеспечивает значительное снижение трения при монтаже кабеля. Смазка не токсична и биологически разлагаема, инертна к изоляции и пластиковым трубкам. Совместима со смазками других производителей.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Выдавить в трубку обильное количество смазки перед задувкой «пыжа» (для смазывания внутренней поверхности трубки эмульсией), произвести задувку кабеля.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оптимальный температурный режим хранения изделий, $^{\circ}\text{C}$ -30°C до $+25^{\circ}\text{C}$

Оптимальный температурный режим изделий перед началом их использования, $^{\circ}\text{C}$ -15°C до $+25^{\circ}\text{C}$

Оптимальный температурный режим окружающего воздуха для проведения работ, $^{\circ}\text{C}$ -15°C до $+10^{\circ}\text{C}$

Форма выпуска эмульсия

Цвет белый

Запах без запаха

Водородный показатель (pH) 5,0–8,0

Консистенция густая эмульсия

Средний коэффициент трения $f_{\text{ср}}$ 0,09–0,12

Особенности применения для монтажа оптоволоконного кабеля в пластиковые трубки методом задувки, при отрицательных температурах



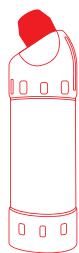
100 г

LB-26028



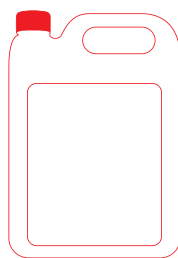
500 г

LB-26027



1 кг

LB-26026



5 кг

LB-26025

BiorTG PWater micro

для пневмозадувки оптоволоконна
в микрокабельную канализацию



Для монтажа оптоволоконного кабеля в микрокабельную канализацию (МКК) диаметром **менее 18/16 мм** методом задувки.

Смазка **Bior TG PWater micro** на водной основе разработана специально для монтажа оптоволоконного кабеля в микротрубки методом задувки. Сохраняет свою работоспособность в диапазоне температур от 0 °C до +40 °C, обладает высокими антифрикционными свойствами, безопасна для кожи человека. Специальный состав эмульсии позволяет кабелю скользить в узких трубках на большие расстояния. Даже при высыхании смазка оставляет скользящий налет, который при необходимости легко удалить.

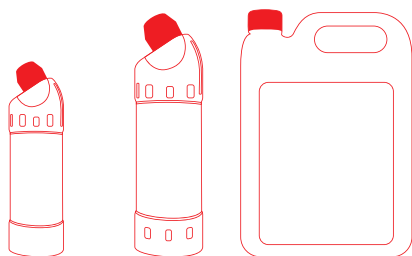
Применяется при задувке оптоволоконного кабеля. Обеспечивает значительное снижение трения при монтаже кабеля. Смазка не токсична и биологически разлагаема, не агрессивна к изоляции и пластиковым трубкам. Совместима со смазками других производителей.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Выдавить в трубку обильное количество смазки перед задувкой «пыжа» (для смазывания внутренней поверхности трубки эмульсией), произвести задувку кабеля.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оптимальный температурный режим хранения изделий, °C	-30 °C до +25 °C
Оптимальный температурный режим изделий перед началом их использования, °C	+10 °C до +35 °C
Оптимальный температурный режим окружающего воздуха для проведения работ, °C	0 °C до +40 °C
Форма выпуска	эмульсия
Цвет	белый
Запах	без запаха
Водородный показатель (pH)	5,0–8,0
Консистенция	мелкодисперсная текучая эмульсия; перед применением встряхнуть
Средний коэффициент трения $f_{\text{ср}}$	0,09–0,12
Особенности применения	для монтажа оптоволоконного кабеля в пластиковые трубки МКК методом задувки



500 г

1 кг

5 кг

LB-26019

LB-26020

LB-26021

Электрификация высоток — легче с BiorTG!

В России активно развивается строительный комплекс: с каждым годом возводится все больше многоэтажных жилых и офисных зданий, появляются новые торговые комплексы и производственные сооружения.

Немалый объем в строительстве подобных объектов занимают электромонтажные работы, которые зачастую сопряжены с различными трудностями. Перепады между этажами, сложность стыковки в поворотах, большие углы заведения магистрального кабеля с трассы в здание — все это значительно замедляет монтаж, а также может привести к деформации кабеля. В результате увеличивается время работы и появляется необходимость замены поврежденного кабеля, что, конечно же, ведет к удорожанию работ. Избежать подобных проблем поможет использование при монтаже кабеля специальной смазки. На фоне возмещения стоимости испорченного кабеля затраты на ее приобретение кажутся ничтожными. На сегодняшний день, наиболее подходящей по своим качественным и ценовым показателям является смазка российского производства **BiorTG**.

Выгоды, получаемые монтажной организацией, использующей смазку BiorTG

1. Значительная экономия ресурсов:

- снижение количества испорченного кабеля;
- сокращение нормо-часов на первичный монтаж;
- уменьшение объема работ по исправлению погрешностей в монтаже.

2. Повышение уровня качества работ.

3. Рост престижа монтажной организации.

В линейке смазывающих материалов **BiorTG** имеются смазки для всех видов монтажа кабеля. К примеру, для проведения работ в холодное время года разработана и широко применяется **BiorTG winter**. В России, где строительство зданий ведется круглый год, этот продукт особенно актуален. Смазка **BiorTG winter** великолепно показала себя во время работы при отрицательных температурах — она не замерзает и остается работоспособной и при -32°C .

Для разводки кабеля по этажам и заведения его в защитные гофрированные трубы целесообразно применять гель-смазки **BiorTG100** или **BiorTG200**. Они облегчают процесс затягивания, позволяют кабелю скользить по гофрированной трубе, не цепляясь за выступы.

BiorTG PWater предназначена для монтажа оптоволоконного кабеля в пластиковые трубы методом задувки, а **BiorTG PWater micro** — для задувки оптоволоконного кабеля в микрокабельную канализацию.

Использование гелей-смазок **BiorTG** существенно облегчает монтаж любого кабеля, экономит время и деньги, а расположение производства в Российской Федерации упрощает и минимизирует расходы на доставку смазочных материалов.



Формула расчета расхода смазки при протяжке кабеля BiorTG 100, BiorTG 200, BiorTG winter

$$(D * L) / k = X$$

D — диаметр затягиваемого кабеля, мм
L — длина протяжки, м
k — коэффициент
X — объем смазки, кг

Таблица расчета количества смазки BiorTG PWater при задувке магистральных линий

Размер воздухопровода дюйм/см	Количество смазки на километр, мл
1/2,5	300
1,25/3	400
1,5/4	500
2/5	600

Таблица коэффициентов, k

Совокупные изгибы в тяге	180°	181°– 360°	более 360°
Состояние трубы:			
Хорошее	1 250	1 111	1 000
Среднее или плохое	1 000	909	833

Таблица расчета количества смазки BiorTG PWater micro при задувке в микротрубки

Размер микропровода (OD/ID), мм	Количество смазки на 1 км: необходимый объем, мл	Количество смазки на 1 км: длина заполнения, см
14/12	9	8
12/10	7	10
10/8	6	12
8/6	4	16
7/5	4	19
5/3,5	3	27
4/3	2	31

Таблица применения смазывающего геля BiorTG

Наименование работ	100	200	winter	PWater	PWater micro	PWater winter
Протяжка кабеля в гофрированных трубах	*	**	**			
Протяжка кабеля в перекрытиях	*	*	*			
Вертикальная протяжка кабеля в «забитых» трубах между этажами		**	**			
Протяжка в кабель-канале с множеством поворотов	**	*	*			
Монтаж слаботочных проводов	**	**	**			
Прохождение сложных и узких участков между перекрытиями и в стенах	**			*		
Протяжка кабеля в подземных сетях		**	**			
Задув кабеля в трубу на большие расстояния		*		**	*	*
Задув кабеля малых диаметров в микрокабельную канализацию (МКК)					**	
Протяжка тяжелых силовых кабелей в трубу механическим способом		**	**			
Задув тяжелых силовых кабелей в кабельную сеть на короткие и средние расстояния		**		*		*
Монтаж оптоволокну в трубки				*	**	*
Работы в холодное время, с большим перепадом температур			**	*	*	**

