



# Глубинный вибратор EX

## Руководство по эксплуатации



Глубинный вибратор EX фирмы TREMIX со встроенным в булаву электродвигателем используется для всех видов виброобработки бетона.

Имеются 4 размера булавы – от 40 мм (EX40) до 65 мм (EX65).

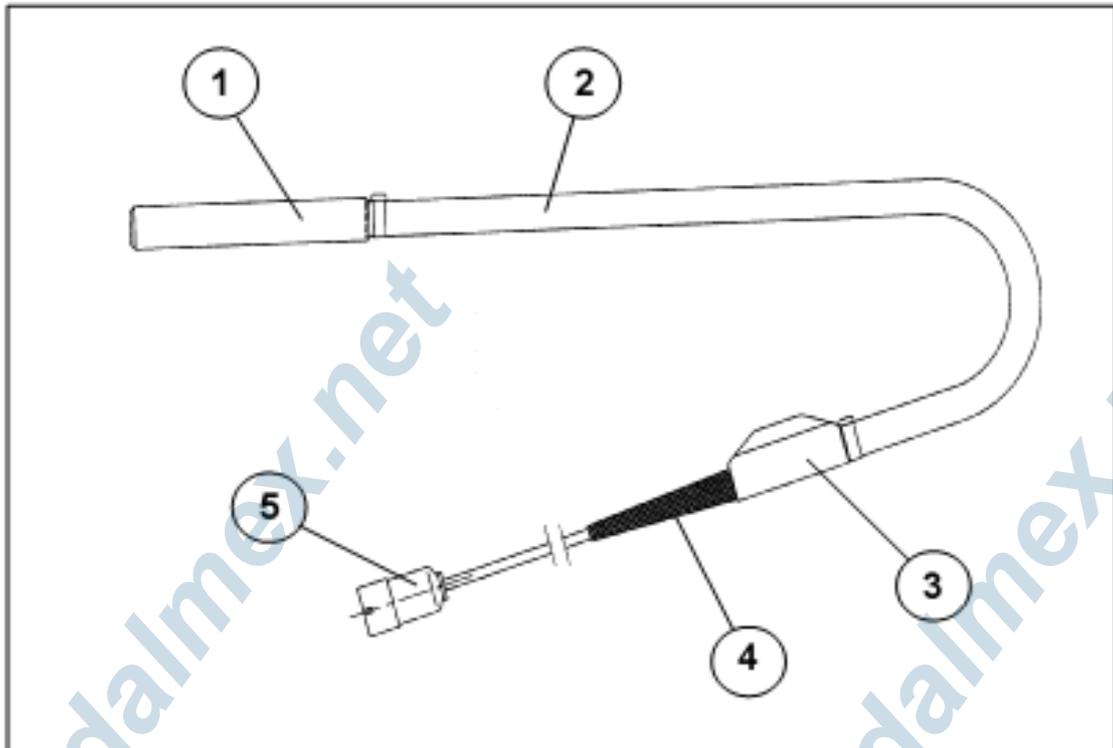
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры булавы (виброэлемента)	EX40	EX48	EX56	EX65
Диаметр булавы, мм	40	48	56	65
Длина булавы, мм	320	350	380	410
Вес, кг	2,1	4,1	5,1	7,7
Амплитуда, мм	2,6	2,8	3,2	3,5
Число оборотов электродвигателя, об/мин	12000	12000	12000	12000
Частота вибраций, Гц	200	200	200	200
Мощность, Вт	240	560	770	1160
Напряжение, В	42	42	42	42
Число фаз	3	3	3	3
Ток, А (при 42 В)	4,5	10	11,7	19
Уровень шума, дБ*	78	76	79	79
Вибрационное ускорение, м/с <sup>2</sup> **	3,50	2,26	4,38	4,11

\* Уровень шума измерялся в воздухе на расстоянии 1 м от вибратора, согласно ISO 608 1.

\*\*Вибрационное ускорение измерялось в воздухе на расстоянии 1 м от конца вибратора, согласно ISO 8662-1.

Длина соединительных деталей	EX40	EX48	EX56	EX65
Длина гибкого шланга, м	5	5	5	5
Длина кабеля, м	10	10	10	10



1. Вибробулава
2. Гибкий шланг
3. Выключатель
4. Электрокабель
5. Электроразъем



---

## ОПИСАНИЕ

---

### ОБЩЕЕ

Глубинный вибратор EX фирмы TREMIX со встроенным в булавку электродвигателем используется для всех видов виброобработки бетона. Имеются 4 размера булавки – от 40 мм (EX40) до 65 мм (EX65).

### КОНСТРУКЦИЯ

Глубинный вибратор EX фирмы TREMIX со встроенным в булавку электродвигателем включает в себя две основные части:

1. Вибробулавки со встроенным электродвигателем.
2. Рукоятки управления, состоящей из защитного шланга и выключателя.

Глубинный вибратор EX фирмы TREMIX со встроенным в булавку электродвигателем надежен и прост в обращении. Он состоит из небольшого количества деталей, которые при необходимости могут легко заменяться.

Глубинный вибратор EX состоит из:

- Вибробулавки с наконечником, сделанных из закаленной (высокочастотная закалка) стали. Для защиты легко уязвимой опалубки и арматуры возможно применение резинового наконечника.
- В булавке находится 3-фазный электродвигатель, два съемных эксцентрика, высококачественный смазываемый маслом роликовый подшипник и игольчатый подшипник, а так же уплотняющая соединительная гайка вокруг питающего кабеля.
- Спиральный медный ротор в масляной ванне обеспечивает плавный запуск электродвигателя, что гарантирует высокую надежность вибратора при работе с бетонами любой консистенции.
- Термозащита во всех трех фазах обмоток электродвигателя обеспечивает надежную защиту от перегрева.

Частотный преобразователь (конвертер):

Глубинный вибратор EX фирмы TREMIX со встроенным в булавку электродвигателем приводится в действие частотным преобразователем/конвертером, который в свою очередь подключается к сети электропитания. Конвертер преобразует ток электросети в ток, необходимый для работы вибратора.

Имеются следующие конвертеры фирмы TREMIX:

1. На входе конвертера (ток питающей электросети):  
3-фазы, 400 В, 50/60 Гц или 1-фаза, 230 В, 50/60 Гц.
2. На выходе конвертера (к вибратору):  
3-фазы, 42 В или 115 В, 200 Гц.

**Внимание!** Не подключайте к конвертеру слишком много вибраторов с большим диаметром булавки одновременно. Это может вызвать перегрузку конвертера.

### НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ КОНВЕРТЕР ПРИ УЖЕ ВКЛЮЧЕННОМ ВИБРАТОРЕ.

Во избежание перегрузки конвертера, всегда сначала включайте конвертер и только потом вибратор.



---

**ВКЛЮЧЕНИЕ**

---

1. Подсоедините вибратор к конвертеру.

**УКАЗАННОЕ НА КОНВЕРТЕРЕ КОЛИЧЕСТВО ВИБРАТОРОВ НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРЕВЫШЕНО.**

2. Включите конвертер.

**НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ КОНВЕРТЕР ПРИ УЖЕ ВКЛЮЧЕННОМ ВИБРАТОРЕ.**

3. Включите вибратор.

---

**ПОРЯДОК РАБОТЫ**

---

Выбирайте для своей работы соответствующий вибратор.

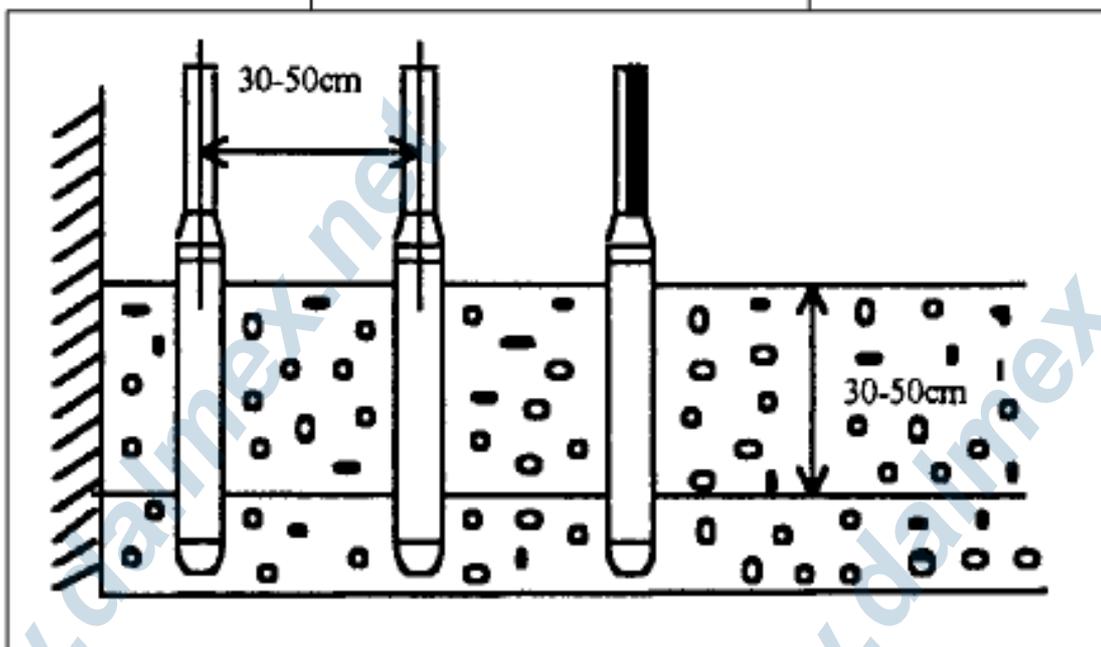
Не используйте вибратор с большим диаметром булавы для работы в тонких стенках и узких колоннах, можно повредить опалубку или вибратор.

Заливайте бетон ровными слоями толщиной 30-50 см.

**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВИБРАТОР ДЛЯ БОКОВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ БЕТОНА**

Погружайте булаву вибратора на глубину 30-50 см в центр зоны равной 8-10 диаметрам булавы вибратора. Погружайте булаву вибратора на 15 см в предыдущий слой бетона, чтобы обеспечить лучшую сцепляемость между слоями. Полностью погружайте булаву в бетон.

Бетон достаточно провибрирован, когда поверхность вокруг вибратора становится глянцевой, и уже нет крупных воздушных пузырьков, разрывающих поверхность. Это обычно занимает 10-20 секунд. Медленно вынимайте булаву вибратора, чтобы бетон заполнил впадину, оставленную вибратором. По окончании работ выключайте вибратор, не допускайте его работу на открытом воздухе.





---

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

Встроенный в булаву электродвигатель охлаждается от бетона, поэтому не допускается работа вибратора на открытом воздухе.

### Ежедневно:

- Сразу по окончании работ, промывайте вибратор водой. Если вы используете струю воды высокого давления, будьте особенно осторожны с выключателем.
- Проверяйте, чтобы такие электрические компоненты вибратора как электрокабели, разъемы и выключатели не имели повреждений и были в хорошем состоянии. В случае малейших повреждений, заменяйте немедленно.
- Проверяйте, чтобы все компоненты вибратора не имели повреждений и были надежно закреплены.

---

## РЕМОНТ

---

**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРОВОДИТЬ КАКОЙ БЫ ТО НИ БЫЛО РЕМОНТ, ВСЕГДА ОТСОЕДИНЯЙТЕ ВИБРАТОР ОТ ЧАСТОТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ.**

### Замена масла:

Когда вы разбираете вибратор для какого-нибудь ремонта, одновременно замените масло.

Марка масла:	<b>Shell T 46</b>
Количество масла:	<b>EX 40 – 5 см<sup>3</sup></b>
	<b>EX 48 – 10 см<sup>3</sup></b>
	<b>EX 56 – 15 см<sup>3</sup></b>
	<b>EX 65 – 20 см<sup>3</sup></b>

При сборке вибратора после ремонта всегда заменяйте прокладки

### РАЗБОРКА/СБОРКА

#### *Виброузел:*

1. Отверните наконечник булав (правая резьба). Если необходимо заменить статор, мы настоятельно рекомендуем заказывать статор с корпусом булав в сборе (склеенные).
2. Отверните распорный винт на задней части булав и снимите шайбу с резиновой прокладкой (при сборке замените на новые).
3. Отверните соединительную гайку в задней части корпуса булав (правая резьба).
4. Выньте ротор с помощью оправки и колотушки. Эксцентрики, стопорные кольца и подшипники затем легко снимаются.
5. Снимите корпус подшипника и подшипник.

После очистки всех деталей соберите в обратном порядке. Перед установкой нового наконечника тщательно очистите резьбу корпуса булав и наконечника. Поверхности должны быть абсолютно чистыми – ни масла, ни смазки и т.д.

Затем нанесите 4 полоски клея на резьбу наконечника. Внутри корпуса булав клея не должно быть. Затяните наконечник с крутящим моментом указанным в нижеприведенной таблице. Подождите 6 часов, пока клей полимеризуется.



Таблица крутящих моментов затяжки узлов:

	<b>Крутящий момент для затяжки</b>
EX40	Наконечник 1: 170 Нм + Locktite 638 Соединительная гайка 3: 120 Нм + Locktite 243 Винт 11: 5Нм Распорный винт 15: Locktite 243 Винт 22: Locktite 243
EX48	Наконечник 1: 350 Нм + Locktite 638 Соединительная гайка 3: 200 Нм + Locktite 243 Винт 11: 8Нм Распорный винт 15: Locktite 243 Винт 22: Locktite 243
EX56	Наконечник 1: 520 Нм + Locktite 638 Соединительная гайка 3: 250 Нм + Locktite 243 Винт 11: 11Нм Распорный винт 15: Locktite 243 Винт 22: Locktite 243
EX65	Наконечник 1: 750 Нм + Locktite 638 Соединительная гайка 3: 250 Нм + Locktite 243 Винт 11: 20Нм Распорный винт 15: Locktite 243 Винт 22: Locktite 243

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>Неисправность</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Способ устранения</b>
Вибратор не включается	Неисправен конвертер.	Проверьте, при необходимости отремонтируйте
Вибратор неожиданно останавливается	Кабель между конвертером и выключателем или выключателем и электродвигателем вибратора поврежден. Электродвигатель может работать на одной или двух фазах.	Замените неисправный кабель
Вибратор работает на слишком низких оборотах		
Вибратор работает на слишком низких оборотах	Неисправны подшипники	Проверьте, при необходимости отремонтируйте
Вибратор не включается	Неисправен выключатель	Замените