

BOSCH

Импульсный винтоверт GDS 24, GDS 30

Технические характеристики инструмента

Тип	GDS 24	GDS 30
Код для заказа	0 601 434 1 ..	0 601 435 1..
Номинальная потребляемая мощность, Вт	800	920
Отдаваемая мощность, Вт	400	500
Число ходов на холостом ходу, мин ⁻¹	1260	1280
Крутящий момент при жесткой посадке, Нм при упругой посадке, Нм	600 300	1000 500
Правое/левое вращение	•	•
Размер винтов	M24	M30
Размер шпинделя	3/4"	1"
Вес (без принадлежностей), кг	5,7	7,3
Класс защиты	□ / II	□ / II

Элементы машины

1. Петля для подвески
2. Дополнительная ручка
3. Резьбовое отверстие для дополнительной ручки
4. Шпиндель
5. Переключатель направления вращения
6. Выключатель

Некоторые из описанных или изображенных элементов могут не входить в состав поставки.

Информация о шуме и вибрации

Результат измерений установлен согласно ЕН (Европейским нормам) 50 144.

Оцениваемый как А уровень звукового давления инструмента обычно составляет 100дБ (А). Уровень шума при работе с инструментом составляет 113дБ (А). Носить приспособление для защиты органов слуха!

Вибрационное ускорение обычно составляет 4 м/сек².

Для Вашей безопасности

Безопасная работа с прибором возможна лишь при условии, что Вы внимательно ознакомились с инструкцией по эксплуатации и технике безопасности, и будете строго соблюдать имеющиеся в них указания.

- Каждый раз перед началом работы проверяйте устройство, кабель и вилку. Обнаруженные неисправности устраняются только специалистом.
- Устройство не должно быть влажным. Его нельзя эксплуатировать в сырых помещениях.
- При всех видах обслуживания вилку следует вынимать из розетки.
- При работе одевать рабочие рукавицы и прочную обувь.
- Длительное шумовое воздействие вредно. Одевайте защитные наушники.
- При работе принимайте устойчивую позу.

- Устройство следует всегда эксплуатировать с дополнительной ручкой и держать при работе двумя руками.
- Перед тем, как вставить вилку в розетку, нужно убедиться, что устройство выключено.
- Кабель должен всегда находиться за устройством.
- При насадке устройства на винт/гайку оно должно быть выключено.
- Устройство нельзя переносить за кабель.
- Лица моложе 16 лет не должны работать с устройством.
- Фирма BOSCH гарантирует нормальную работу устройства только при использовании оригинальных фирменных принадлежностей.

Принцип работы

Шпиндель 4 с инструментом приводятся от электродвигателя через привод и импульсный механизм. Рабочий процесс состоит из двух фаз:

Завинчивание и затяжка (работа импульсного механизма).

Импульсный механизм включается в работу, когда увеличивается усилие вворачивания и происходит погружение двигателя. Таким образом, энергия двигателя преобразуется в равномерные вращательные импульсы. При выворачивании происходит обратный процесс.

Перегрузка двигателя невозможно, т. к. импульсный механизм при повышении нагрузки отключается.

Перед вводом в эксплуатацию

Учитывать напряжение сети!

Напряжение источника тока должно совпадать с данными на шильдике прибора.

Включение/Выключение

Включение: Нажать выключатель 6 и держать его нажатым.

Выключение: Отпустить выключатель 6.

Установка направления вращения

Выбор направления вращения осуществляется переключателем 5.

- Установка направления вращения производится только при выключенном устройстве.

Указания по эксплуатации

Импульсный винтоверт имеет четырехгранный шпиндель 4 для установки всех применяемых инструментов.

Устройство насаживают на винт/гайку только выключенным.

Винтоверт эксплуатируется только с дополнительной ручкой 2.

Крутящий момент зависит от длительности импульса. Он достигается при длительности импульса от 6 до 10 секунд.

В дальнейшем увеличение момента незначительно и начинается нагрев головки.

Следствием перегрева становится ускоренный износ деталей и необходимость в повышении смазки.

Длительность импульса можно определить после достижения момента затяжки. Замерить величину зажимного момента можно с помощью динамометрического (гаечного) ключа.

Завинчивание с твердой, упругой и мягкой посадками

Если в процессе работы измерить значения крутящих моментов и нанести их на диаграмму, то получим кривую изменения моментов за цикл. Высота кривой определяет время, в течение которого достигается максимальное значение крутящего момента.

Характер изменения крутящего момента зависит от следующих факторов:

- твердости винтов/гаек
- вида прокладки (шайба, тарельчатая пружина, сальник)
- твердости материала, в который производится завинчивание

- характера смазки в винтовом соединении.

Соответственно различают следующие состояния:

Твердая посадка характерно для вворачивания металла в металл с применением шайб в качестве подкладки. Максимальный момент достигается относительно быстро (горизонтальный участок кривой).

Упругая посадка возникает при вворачивании металла в металл, но при использовании упругих шайб, тарельчатых пружин или винтов/гаек с коническим основанием, а также при применении удлинителей.

Мягкая посадка связана с ввинчиванием металла в мягкий материал (напр., дерево) или с использованием в качестве подкладки свинцовых или фибровых шайб. При мягкой и упругой посадках максимальный момент затяжки ниже, чем при твердой посадке. Соответственно меньше и время достижения этого момента.

Ориентировочные значения максимальных моментов затяжки (Нм).

Рассчитаны по поперечным напряжениям, предел текучести при растяжении 90% (при коэффициенте трения $\mu = 0,12$)

Размер	Класс прочности по DIN 267											
	Обозн.	Стандартные винты								Винты повышенной прочности		
	Новое	3,6	4,6	5,6	4,8	6,6	5,8	6,8	6,9	8,8	10,9	12,9
	Старое	4A	4D	5D	4S	6D	5S	6S	6G	8G	10K	12K
М 8		6,57	8,7	11	11,6	13,1	14,6	17,5	19,7	23	33	39
М 10		13	17,5	22	23	26	29	35	39	47	65	78
М 12		22,6	30	37,6	40	45	50	60	67	80	113	135
М 14		36	48	60	65	72	79	95	107	130	180	215
М 16		55	73	92	98	110	122	147	165	196	275	330
М 18		75	101	126	135	151	168	202	227	270	380	450
М 20		107	143	178	190	214	238	286	320	385	540	635
М 22		145	190	240	255	290	320	385	430	510	715	855
М 24		185	245	310	325	370	410	490	455	650	910	1100
М 27		275	365	455	480	445	605	725	815	960	1345	1615
М 30		370	495	615	650	740	820	990	1110	1300	1830	2200

Определение длительности импульса GDS 24

Напр., винт М 24 (повышенной прочности) / класс прочности 8,8 $\Rightarrow$ 650 Нм.

650 Нм дают по диаграмме GDS 24 $\Rightarrow$ 4 секунды

Проконтролировать величину можно динамометрическим (гаечным) ключом.

Применяемые типы

Торсионные вставки соответствующего диаметра ограничивают величину крутящего момента. Диаметр торсиона выбирают в соответствии с диаметром винтов. Длительность импульса определяется соответственно.

Для подвески устройство оснащено петлей 1, расположенной в его центре тяжести. Угольник (спецприспособление) дает возможность изменять положение дополнительной ручки.

При температуре ниже температуры замерзания необходимо в течение приблизительно 3 минут холостое вращение винтоверта с тем, чтобы разогреть смазку.

Диаграмма определения длительности импульса

Диаграмма позволяет оценить величину затяжного крутящего момента в зависимости от длительности импульса соответственно при твердой и мягкой посадке.

Диаграммы дают усредненные значения. Проверить эти значения можно с помощью динамометрического ключа.

Ориентировочно значения затяжных максимальных крутящих моментов в зависимости от размера и прочности винтов можно брать из таблицы.

Уход и обслуживание

Перед любыми работами по обслуживанию машины выньте вилку из розетки.

Все вентиляционные отверстия на кожухе двигателя должны быть открытыми и чистыми.

Устройство и вентиляционные щели регулярно очищайте от пыли.

В остальном устройство не требует ухода.

Если, несмотря на строгое соблюдение технологии изготовления и тщательный контроль, в приборе будет обнаружен дефект, обращайтесь в бюро обслуживания BOSCH-электроинструменты. При всех обращениях и заявках на запасные части сообщайте 10-значный номер, указанный на шильдике устройства.

Охрана окружающей среды

Повторное использование материалов вместо их утилизации!

Устройство, принадлежности и упаковку в целях защиты окружающей среды следует использоваться повторно. Используемые в устройстве синтетические материалы пригодны для утилизации.

Гарантия

Фирма BOSCH осуществляет гарантийный ремонт, учитывая специфические черты и национальные законы каждой страны, по предъявлению товарного чека.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев, считая с момента продажи.

Повреждения, произошедшие вследствие естественного износа, перегрузки или неправильной эксплуатации, не подлежат гарантийному ремонту.

Повреждения, возникшие из-за некачественного материала или по вине изготовителя, устраняются бесплатно.

Запрещается вскрытие электроинструмента и любые работы по его обслуживанию вне сервисного центра, что также означает отказ в гарантийном ремонте при рекламации.

Гарантия не распространяется на сменный инструмент (буры, пилы, сверла и т.п.).

Рекламации выставляются торговой организации или сервисной службе электроинструмента фирмы BOSCH.

Сервис и консультационные услуги

Россия:

1. ООО «Роберт Бош»

129515, Москва, ул. Академика Королева, 13

Тел. +7 095 935.88.06

Факс +7 095 935.88.07

2. ООО «Роберт Бош»

198188, Санкт-Петербург, ул.Зайцева, 41

Тел. +7 812 184.13.07

Факс +7 812 184.13.61

Адреса региональных гарантийных сервисных центров указаны в гарантийной карте, выдаваемой при покупке инструмента в магазине.

CE Декларация соответствия

Настоящим мы заявляем под собственную исключительную ответственность, что данное изделие соответствует следующим стандартам или нормативным документам: EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400, в соответствии с положениями директив 73/23/ЕЭС, 89/336/ЕЭС (с 1/96), 89/392/ЕЭС.

CE 94

д-р Экерхард Штрётген
(подпись)

д-р Альфред Одендаль
(подпись)

Robert Bosch GmbH
Электроинструменты

Оговаривается возможность внесения изменений