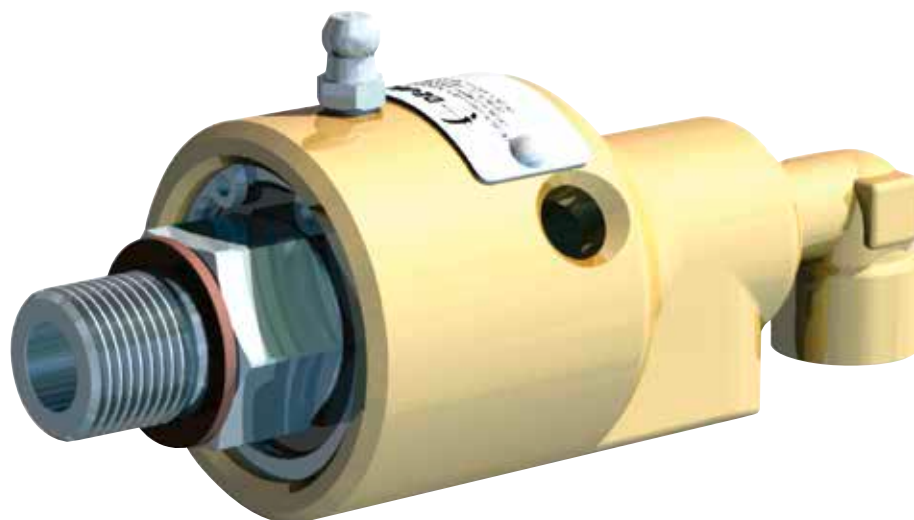




Ротационные соединения



Серия

54

55

57

Модель

54
154
254
354
524
554

55
155
255
355
525
555
655
755

57
157
257
357
527
557
657
857

Исключение: Настоящее руководство не применимо для указанных ниже моделей. Информация по ним содержится в отдельных Руководствах по эксплуатации.

040-550-1

555-413-xxx
655-905-xxx
655-921-xxx
655-952-xxx

040-550-2

655-969-xxx

040-550-3

55-283-xxx
155-339-xxx
255-156-xxx
355-062-xxx
525-171-xxx
555-087-xxx
555-542-xxx

Оглавление

1	В интересах Вашей безопасности...	3
1.1	Назначение	3
1.1.1	Однопоточное исполнение Mono	4
1.1.2	Двухпоточное исполнение Duo	5
1.2	Ненадлежащее использование	5
1.3	Указания по технике безопасности	6
1.3.1	Опасность ожога о горячую поверхность	6
1.3.2	Опасности при использовании неподходящих шлангов	6
1.3.3	Опасность контакта с рабочей средой	6
1.3.4	Опасности из-за неверного монтажа	7
1.4	Значения указательных символов	7
2	Примечания к данному Руководству	7
3	Данные заводской таблички	8
4	Указания по использованию с учетом конструктивных особенностей	8
4.1	Фильтрация рабочей среды	8
4.2	Варианты установки ротационного соединения на вал машины	9
4.3	Варианты присоединения шлангов	9
4.3.1	Присоединение шлангов к ротационному соединению	9
4.3.2	Подсоединение шлангов при наличии дополнительного аксиального движения вала	10
4.3.3	Подсоединение шлангов с фланцами стандарта SAE	10
4.3.4	Опционально: Подсоединение дренажного шланга	10
5	Монтаж	11
6	Информация по эксплуатации	11
7	Складирование и хранение	12
8	Техническое обслуживание	12
8.1	Периодичность технического обслуживания	12
8.2	Ежедневная проверка	12
8.3	Техобслуживание согласно наработке	13
8.3.1	Смазочные материалы, допущенные к использованию	13
8.3.2	Количество смазочного материала	14
8.3.3	Интервалы смазки моделей серии 55 и 857	14
8.3.4	Периодичность смазки моделей серии 55 в исполнении Hot Package	15
8.3.5	Смазка ротационного соединения	16
9	Устранение неполадок	16
9.1	Возможные причины неполадок и способы их устранения	16
9.2	Упаковка ротационного соединения для транспортировки	17
10	Утилизация	18
10.1	Утилизация упаковочных материалов	18
10.2	Утилизация ротационного соединения	18
11	Запасные части	18

1 В интересах Вашей безопасности...

В данном разделе Вашему вниманию представлена информация о безопасном использовании ротационных соединений *DEUBLIN*.

- В целях обеспечения Вашей безопасности и безопасности других лиц необходимо перед началом любых работ с ротационными соединениями *DEUBLIN*, а также перед их эксплуатацией, внимательно ознакомиться с настоящим Руководством в полном объеме.
- В настоящем Руководстве представлены сведения исключительно о ротационных соединениях производства фирмы *DEUBLIN*. Для лучшей читаемости название фирмы-производителя «*DEUBLIN*» в последующих описаниях/разъяснениях не упоминается.
- Настоящее Руководство является важной составной частью названных ротационных соединений. Пользователь обязан позаботиться о том, чтобы персонал ознакомился с содержанием данного Руководства.
- Всегда используйте последнюю версию Руководства по эксплуатации, доступную на сайте www.deublin.eu.
- Пользователь не имеет права вносить изменения или дополнения в конструкцию ротационных соединений без разрешения производителя.
- Для обеспечения правильной и безопасной установки ротационного соединения следуйте, пожалуйста, инструкциям, описанным в Руководстве по монтажу. Руководство по монтажу поставляется в комплекте с ротационным соединением.

1.1 Назначение

Ротационные соединения серии 54, 55 и 57 предназначены для использования со следующими протекающими рабочими средами: вода, пар (за исключением изделий серии 55 в исполнении Hot Package), термомасло

Серия	Модель	Температура (°C)	Рабочая среда		
			Вода	Водяной пар (кратковременный насыщенный пар)	Термомасло
54		до 90 °	•		
55	55 до 655	до 120 °	•	•	•
55 Hot Package ¹⁾	55 до 655	до 160 °	•		•
55	755	до 120 °	•	•	
55 Hot Package ¹⁾	755	до 160 °	•		
57		до 90 °	•		
57	857	до 120 °	•		

¹⁾ Модели в исполнении Hot Package могут применяться для подачи либо горячей воды, либо термомасла.

Названные ротационные соединения предназначены для эксплуатации во взрывобезопасных условиях и с невоспламеняющимися рабочими средами. Информация о сфере применения ротационных соединений содержится в каталоге и/или на монтажных чертежах отдельных моделей.

Ротационные соединения серии 54, 55 и 57 могут использоваться как одно- и двухпоточные в зависимости от способа подсоединения.

Примечание: Для использования с другими видами рабочей среды (например, воздухом) мы предлагаем специальные модели, к которым данное Руководство неприменимо. По вопросам использования другой рабочей среды обращайтесь, пожалуйста, в фирму *DEUBLIN*.

1.1.1 Однопоточное исполнение Mono

В числе ротационных соединений однопоточного исполнения предлагаются модели для установки на торце или внутри вала машины.

Наружная установка ротационного соединения

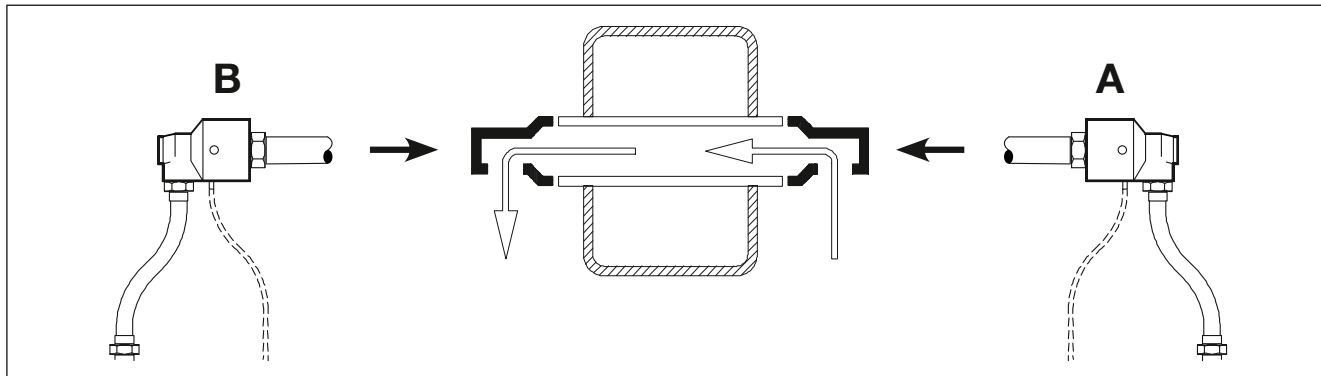


Рис. 1: Схема наружной установки ротационного соединения в однопоточном исполнении Mono

На каждом конце вала установлено по одному однопоточному ротационному соединению. Через ротационное соединение **(A)** рабочая среда попадает внутрь вала. Через ротационное соединение **(B)** рабочая среда выводится в систему трубопровода машины.

Внутренняя установка ротационного соединения

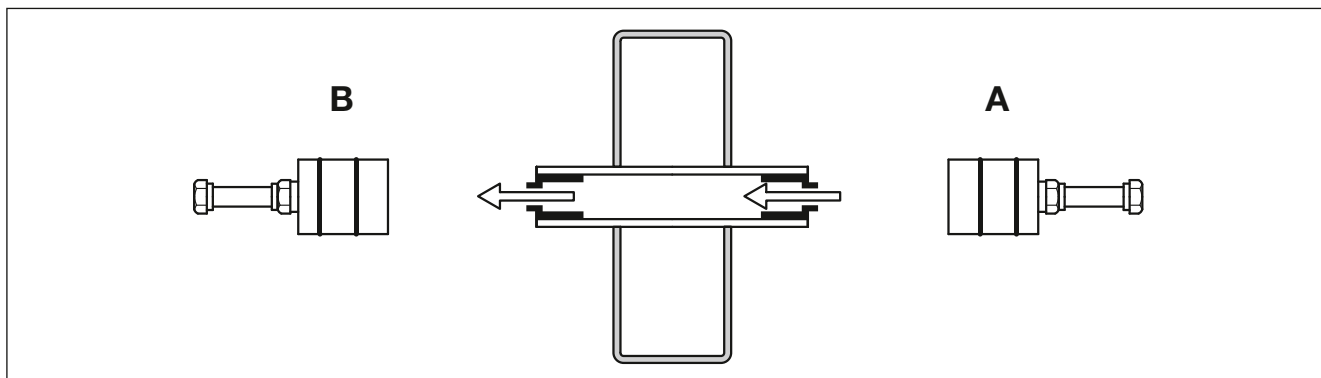


Рис. 2: Схема внутренней установки ротационного соединения в однопоточном исполнении Mono

Внутри каждого конца вала установлено по одному однопоточному ротационному соединению. Через ротационное соединение **(A)** рабочая среда попадает внутрь вала. Через ротационное соединение **(B)** рабочая среда выводится в систему трубопровода станка/машины.

1.1.2 Двухпоточное исполнение Duo

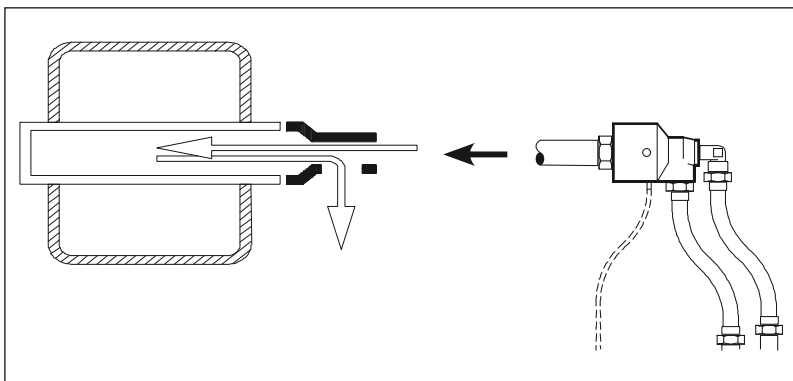


Рис. 3: Схема установки ротационного соединения в двухпоточном исполнении Duo

Ротационные соединения серии 54, 55 и 57 предлагаются также и в двухпоточном исполнении Duo.

На торце двухпоточного ротационного соединения расположен коленный переходный элемент. Через коленный элемент рабочая среда проходит в сифонную трубку, а затем - внутрь вала станка/машины.

Образующиеся при работе обратные протечки рабочей среды улавливаются тем же ротационным соединением и выводятся через шланг, присоединенный к радиальному отверстию в корпусе, в систему трубопровода машины.

1.2 Ненадлежащее использование

В данном разделе приводятся известные примеры использования ротационных соединений серий 54, 55 и 57 не по назначению.

Описанные ниже условия и способы эксплуатации представляют собой случаи ненадлежащего использования ротационных соединений. В силу этого эксплуатация ротационных соединений в указанных целях или условиях строго запрещается, поскольку ненадлежащее применение неизменно связано с опасностью нанесения ущерба людям или оборудованию.

Запрещается использование в следующих производственных сферах:

Взрывоопасные помещения

Запрещается использование ротационных соединений серий 54, 55 и 57 во взрывоопасных помещениях, поскольку данные изделия не удовлетворяют требованиям, распространяющимся на оборудование взрывоопасных производственных участков и не допущены к эксплуатации в условиях взрывоопасной окружающей среды. Эксплуатация ротационных соединений в названных помещениях может привести к возникновению взрыва.

Пищевое производство

Невозможно полностью удалить остатки пищевых продуктов, чистящих и дезинфицирующих средств из ротационных соединений. Угроза отравления людей!

Запрещаются следующие виды применения:

Использование в качестве рабочей среды легковоспламеняющихся материалов или углеводородов

Опасность возгорания или взрыва при использовании легковоспламеняющихся материалов и углеводородов!

Исключение: Термическое масло в пределах допустимого температурного интервала. Пожалуйста, соблюдайте требованиям безопасности спецификации используемого термического масла.

Подсоединение к системе трубопровода со слишком высоким давлением

Повышенная опасность получения травм лицами и возникновения материального ущерба вследствие произвольного отсоединения от ротационного соединения шлангов подачи/отвода при нагнетании слишком высокого давления.

Эксплуатация без рабочей среды (сухой ход)

«Сухой ход» (вращение без рабочей среды) вызывает преждевременное повреждение поверхностей уплотнений ротационных соединений.

- Подсоединение непосредственно к жестким стационарным трубам**
Результатом крепления непосредственно к жестким стационарным трубам может стать негерметичность ротационных соединений или повреждение шарикоподшипников.
- Использование рабочей среды слишком высокой температуры**
Если температура рабочей среды превысит максимально допустимое для данного ротационного соединения значение, это может привести к повреждению статических уплотнений (эластомеров), что в свою очередь способно нарушить герметичность ротационного соединения и привести к получению травм или повреждению оборудования.
- Только для серии 55: Длительная передача насыщенного пара**
Утечка пара чревата получением персоналом тяжелых травм.
- Только для серий 54 и 57: Передача насыщенного пара**
Утечка пара чревата получением персоналом тяжелых травм.

Настоящий список не исчерпывается приведенными примерами и постоянно актуализируется на основе данных, полученных в ходе эксплуатационных наблюдений изделий.

1.3 Указания по технике безопасности

В данном разделе содержатся сведения об опасностях, возникающих в ходе эксплуатации ротационных соединений.

1.3.1 Опасность ожога о горячую поверхность

Ротационные соединения нагреваются под воздействием высокой температуры рабочей среды. В связи с этим возникает опасность получения ожогов при контакте кожи с горячей поверхностью ротационного соединения.

- В случае эксплуатации ротационного соединения с рабочей средой высокой температуры рекомендуется пользоваться защитными перчатками, предотвращающими получение ожогов.
- На ротационном соединении или вблизи него необходимо разместить хорошо видимую табличку, предупреждающую об опасности.

1.3.2 Опасности при использовании неподходящих шлангов

Для подсоединения ротационного соединения к системам машины необходимо использовать шланги, пригодные согласно их спецификации для применения в данных целях/в данной сфере и с данной рабочей средой.

Шланги, не располагающие требуемыми качествами/характеристиками, в процессе использования могут приобрести пористость и/или лопнуть. Это может привести к получению травм людьми и/или повреждению элементов оборудования.

- В случае, если рабочей средой является вода, водяной пар или термомасло, следует использовать шланги, допущенные к применению при эксплуатационных значениях давления и температуры, соответствующих максимальному давлению в системе станка/машины и максимальной температуре рабочей среды.

1.3.3 Опасность контакта с рабочей средой

При работе с ротационным соединением существует опасность получения травм в результате попадания рабочей среды на кожу или в глаза.

- Соблюдайте правила техники безопасности, распространяющиеся на работу с веществами, используемыми в качестве рабочей среды.

1.3.4 Опасности из-за неверного монтажа

Результатом неверного монтажа ротационных соединений может стать негерметичность шлангов и мест подсоединения. Вследствие чего может произойти утечка рабочей среды. В зависимости от рабочей среды, это может привести к получению травм людьми или повреждению элементов оборудования.

- Перед монтажом убедитесь в том, что в системе трубопровода машины отсутствует давление нагнетания и остаточное давление.
- Производить подключение ротационного соединения к системе машины следует только посредством шлангов, чтобы предотвратить перекокс ротационного соединения.
- Шланги необходимо подсоединить без натяжения.
- Устанавливайте ротационное соединение таким образом, чтобы протечки среды могли бы безопасно удалиться через низшую часть, и чтобы дренажный шланг показал протечки (мин. 15°).
- Шланги подсоединяются к ротационному соединению до установки последнего на вал машины.

1.4 Значения указательных символов

В данном разделе содержатся разъяснения указательных пиктограмм, встречающихся в Руководстве.



Опасность!

Внимание: опасность!

Возможность возникновения опасной ситуации, которая может привести к тяжелым травмам или гибели людей.



Внимание!

Внимание!

Возможность возникновения ситуации, которая может привести к повреждению изделия или другого имущества, находящегося поблизости.



Информация

Рекомендации по применению
и другая полезная информация.

2 Примечания к данному Руководству

Авторские права на данное Руководство принадлежат компании *DEUBLIN*. Фирма оставляет за собой право на внесение в Руководство изменений!

- Актуальную версию Руководства можно скачать на сайте www.deublin.eu
- Необходимо всегда пользоваться актуальной версией Руководства.

3 Данные заводской таблички

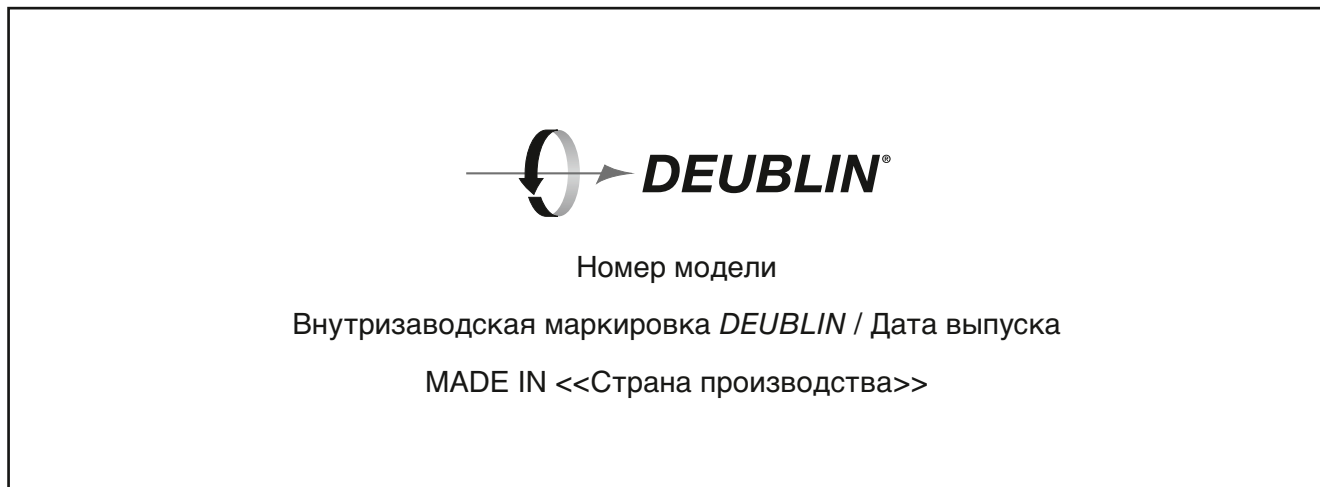


Рис. 4: Заводская табличка

Расшифровка типовых обозначений в номере модели приведена в каталоге. Номер модели соответствует номеру заказа.

4 Указания по использованию с учетом конструктивных особенностей

В данном разделе приведены рекомендации по эксплуатации ротационных соединений с учетом особенностей конструкции, соблюдение которых позволит продлить срок службы изделий.



Информация

Чертежи ротационных соединений можно получить, направив запрос в фирму *DEUBLIN*. Т.о. Вы сможете дополнить чертежи имеющегося оборудования данными о ротационных соединениях.

4.1 Фильтрация рабочей среды

Использование нефильтованной рабочей среды с размером частиц, превышающим 60 мкм, способствует увеличению скорости износа ротационных соединений.



Информация

Чем крупнее частицы рабочей среды, тем быстрее наступает износ ротационных соединений. Чем выше количество всех частиц, тем выше износ.

- Перед ротационным соединением необходимо установить фильтр, задерживающий частицы рабочей среды размером 60 мкм и больше.

4.2 Варианты установки ротационного соединения на вал машины

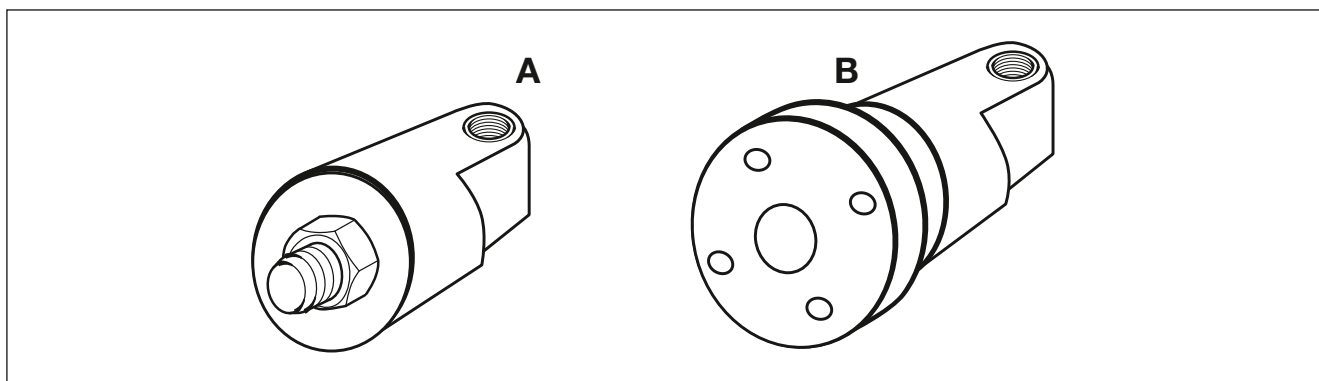


Рис. 5: Варианты крепления ротационного соединения на вал машины

В зависимости от конструктивного исполнения, ротационные соединения ввинчиваются в вал машины **(А)** или крепятся к валу посредством фланца **(В)**.

4.3 Варианты присоединения шлангов

Ниже приведены примеры присоединения шлангов к ротационным соединениям. Данные способы присоединения предотвращают натяжение шлангов и передачу возникающих усилий на ротационное соединение при движении вала машины.

- Перед выполнением монтажа ознакомьтесь с разделом «1.3 Указания по технике безопасности».

4.3.1 Присоединение шлангов к ротационному соединению

В целях предотвращения передачи динамических усилий на ротационное соединение при присоединении шлангов необходимо обеспечить отсутствие натяжения и перегибов. На приведенных ниже рисунках изображены примеры присоединения.



Рис. 6: Присоединение шлангов сбоку

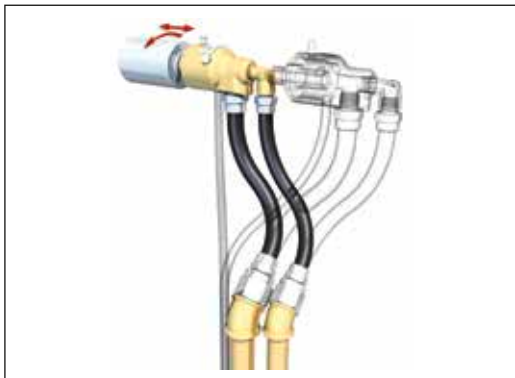
В случае, если ротационные соединения устанавливаются так, что места крепления шлангов расположены сбоку, шланги следует подсоединить данным образом.



Рис. 7: Присоединение шлангов под углом в 90°

Если шланги отходят от ротационного соединения вертикально вниз, а затем изменяют направление на 90°, их необходимо подсоединить следующим образом.

4.3.2 Подсоединение шлангов при наличии дополнительного аксиального движения вала



Если ротационные соединения устанавливаются на вал, выполняющий в ходе работы аксиальные (осевые) движения, необходимо обеспечить отсутствие натяжения в шлангах в обоих крайних положениях вала.

Рис. 8: Шланги имеют легкий волнообразный изгиб

4.3.3 Подсоединение шлангов с фланцами стандарта SAE



Информация

Данный вид подсоединения возможен исключительно в том случае, если заказчиком было заказано ротационное соединение, оснащенное фланцами стандарта SAE.



Фланцы SAE на шлангах привинчиваются к ротационному соединению с помощью четырех болтов.

Рис. 9: Фланцевое соединение

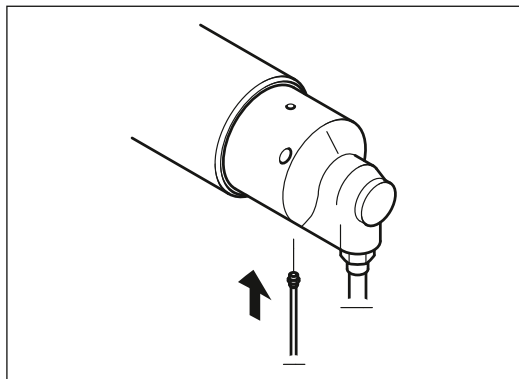
4.3.4 Опционально: Подсоединение дренажного шланга



Информация

Подсоединение дренажного шланга возможно только в случае наружной установки ротационного соединения.

Чтобы избежать повреждения деталей, расположенных вблизи ротационного соединения, в результате утечки рабочей среды, к ротационному соединению можно подсоединить шланг отвода утечек.



В корпусе ротационного соединения имеются дренажные отверстия.

- При эксплуатации в условиях загрязненной окружающей среды необходимо предотвратить попадание загрязнителей в дренажные отверстия. Предназначенные для этого заглушки вы можете заказать в фирме *DEUBLIN*. Если Вы закупориваете дренажные отверстия, необходимо обеспечить дренаж другим способом, например, посредством второго дренажного шланга. В противном случае стекание утечек невозможно.
- Ротационное соединение устанавливается так, чтобы дренажный шланг подсоединялся к дренажному отверстию строго в самой нижней точке корпуса (положение «6 часов»).

Рис. 10: При установке предусмотреть возможность подсоединения дренажного шланга

5 Монтаж

Описание монтажных операций содержится в отдельном Руководстве, прилагающемся к ротационному соединению.

Пожалуйста, соблюдайте требования дополнительной Инструкции по монтажу в целях безопасности и правильной установки ротационного соединения. Инструкция по монтажу доступна он-лайн на сайте www.deublin.eu.

- Убедитесь в том, что работник, производящий монтаж, располагает следующими сведениями:
 - Расположение и положение ротационного соединения в конструкции машины
 - Схема подсоединения шлангов
 - Место расположения дренажного шланга
 - Информация о рабочей среде

6 Информация по эксплуатации



Внимание!

Дефекты деталей, обусловленные отсутствием смазки

В ходе эксплуатации происходит смазка контактных уплотнительных колец рабочей средой. При эксплуатации ротационных соединений без рабочей среды смазки не происходит, что приводит к повреждению уплотнительных колец.

- Убедитесь в том, что ротационное соединение эксплуатируется при наличии рабочей среды.
- Отключите машину, если ротационное соединение работает в режиме сухого хода.

7 Складирование и хранение



Внимание!

Дефекты деталей, обусловленные ненадлежащим хранением

Ненадлежащее хранение ротационных соединений может привести к потере герметичности или повреждению изделий.

- Ротационные соединения следует хранить в сухом помещении при температуре от 3 °С до 40 °С.
- Максимальный срок хранения ротационных соединений – два года.

8 Техническое обслуживание

Данный раздел содержит информацию о возможности увеличения срока эксплуатации ротационных соединений благодаря техническому обслуживанию.

8.1 Периодичность технического обслуживания

Только при соблюдении указанных интервалов техобслуживания Вы предотвратите преждевременный износ ротационных соединений.



Опасность!

Угроза получения травм в результате контакта с горячей или холодной поверхностью

Под воздействием температуры рабочей среды ротационные соединения нагреваются или охлаждаются.

Контакт кожи с горячим или холодным ротационным соединением может привести к тяжелым травмам.

- Перед началом работ с ротационными соединениями необходимо дать машине остыть.
- В зависимости от вида используемой рабочей среды рекомендуется пользоваться специальными защитными перчатками, предотвращающими контакт кожи с горячей или холодной поверхностью.

8.2 Ежедневная проверка

Проверить герметичность ротационного соединения



Опасность!

Опасность получения травм при наличии давления в системе трубопровода

Проведение работ с ротационными соединениями при наличии рабочего или остаточного давления в системе трубопровода машины чревато произвольным отсоединением шлангов и выходом рабочей среды под давлением. При этом возникает опасность получения Вами или другими лицами серьезных травм.

- Убедитесь в том, что рабочее давление стравлено.
- Убедитесь в том, что в системе отсутствует остаточное давление.

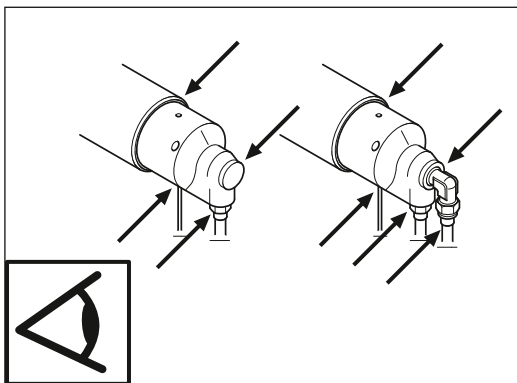


Рис. 11: Произвести визуальный контроль

В зависимости от режима эксплуатации ротационных соединений в ходе работы машины могут возникнуть утечки в местах соединения и шлангах.

Необходимо производить ежедневный осмотр оборудования на предмет возникновения утечек в местах соединения и шлангах (см. указание стрелок)

В случае если установлены утечки, необходимо:

1. Отключить машину.
2. Произвести замену поврежденных шлангов на новые.
3. Заново уплотнить негерметичные соединения.
4. Произвести замену ротационного соединения на новое в случае износа и негерметичности имеющегося ротационного соединения. Для определенных моделей Вы можете заказать в фирме *DEUBLIN* комплект ремонтных запасных частей.

8.3 Техобслуживание согласно наработке

В данном разделе описывается периодичность смазки ротационных соединений.



Информация

Описанный здесь вид техобслуживания обязателен только для ротационных соединений серии 55 в обычном исполнении и исполнении Hot Package. Заводская смазка ротационных соединений серий 54 и 57 рассчитана на весь срок службы данных моделей.

Первичная смазка ротационных соединений производится на заводе-изготовителе, т. о. поставляемые изделия готовы для установки.



Информация

Указанное количество смазочного материала и продолжительность интервалов смазки являются опытными величинами, основывающимися на рекомендациях производителя смазочных материалов и эксплуатационных параметрах ротационных соединений. Приведенные данные соответствуют определенному количеству эксплуатационных часов с учетом числа оборотов.

В случае возникновения сомнений проконсультируйтесь со специалистами фирмы *DEUBLIN*.

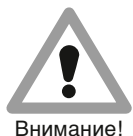
Смазка шарикоподшипников ротационных соединений производится с указанной периодичностью и с использованием названного количества смазочного материала применительно к условиям эксплуатации. Несоблюдение данных рекомендаций влечет за собой сокращение ресурса шарикоподшипников.

8.3.1 Смазочные материалы, допущенные к использованию

Серия	Смазочные материалы, допущенные к использованию
54 / 55 / 57	TEXACO CHEVRON SRI 2 GREASE NLGI 2

Серия	Смазочные материалы, допущенные к использованию
55 Hot Package	DUPONT KRYTOX XHTRUF KLÜBER BARRIERTA L55/0, L55/2 LUBCON TURMOTEMP II/400

8.3.2 Количество смазочного материала



Дефекты деталей, обусловленные излишне обильной смазкой

Слишком обильная смазка шарикоподшипников может привести к их повреждению.

- Придерживайтесь приведенных значений количества смазочного материала.



Дефекты деталей из-за потери качества смазки

Если, например, смазка подается к ротационному соединению через центральную смазочную систему, смазка может потерять свои основные свойства. Подшипник ротационного соединения может быть поврежден.

- Убедитесь, что только свежая или новая смазка поступает в подшипники.
- Следуйте требованиям производителей смазки по эксплуатационному ресурсу.

Серия	Модель	Кол-во смаз. мат-ла (г)
55	55	3,5
	155	5,5
	255	10
	355	10
	525	12
	555	18
	655	18
	755	42
57	857	42

Серия	Модель	Кол-во смаз. мат-ла (г)
55 Hot Package	55	7
	155	12
	255	19
	355	24
	525	29
	555	40
	655	47

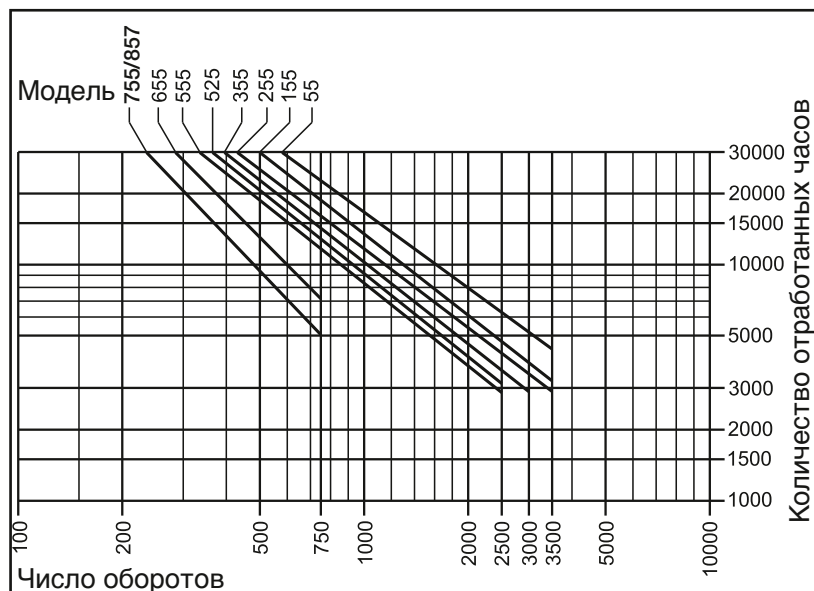
8.3.3 Интервалы смазки моделей серии 55 и 857

Периодичность смазки зависит от условий эксплуатации ротационных соединений.

Периодичность смазки при легких условиях эксплуатации

Легкие условия эксплуатации:

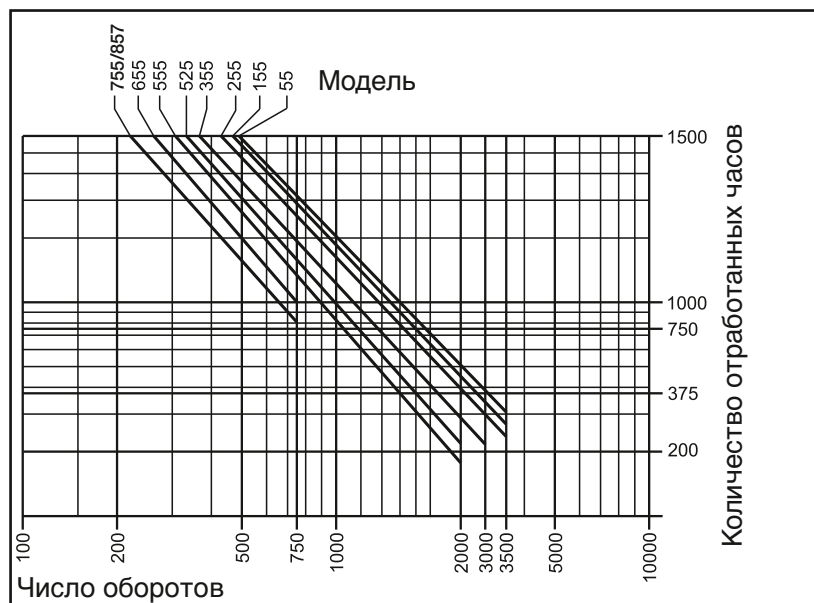
- Температура рабочей среды до макс. 75 °С
- небольшое количество вибраций
- предельно низкая влажность
- предельно низкая степень загрязненности окружающей среды



Периодичность смазки при средних условиях эксплуатации

Средние условия эксплуатации:

- Температура рабочей среды от 75 ° до 120 °С
- большое количество вибраций
- высокая влажность
- высокая степень загрязненности окружающей среды



Периодичность смазки при тяжелых условиях эксплуатации

Если условия эксплуатации на Вашем предприятии являются более жесткими, чем средние и легкие, необходим индивидуальный расчет интервалов, количества смазочного материала, а также подбор смазочного материала в соответствии с условиями Вашего производства.

- В этом случае рекомендуется проконсультироваться со специалистами фирмы-производителя смазочного материала.

8.3.4 Периодичность смазки моделей серии 55 в исполнении Hot Package

Первая смазка после ввода в эксплуатацию

Первая смазка после ввода ротационного соединения в эксплуатацию производится по отработке им 1000 часов с использованием указанного количества и указанного вида смазочного материала.

Периодичность последующей смазки



Информация

Если температура рабочей среды, проходящей через ротационное соединение, не превышает 100 °С, последующей смазки не требуется.

Условия эксплуатации

от 100 ° до 160 °С
от 150 ° до 160 °С

Периодичность последующей смазки

после 6 000 часов
после 3 000 часов

8.3.5 Смазка ротационного соединения

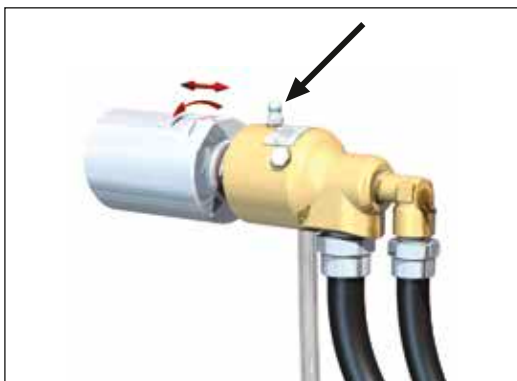


Рис. 12: Присоединение шприца для смазки

Ниже приводится описание нанесения необходимого количества смазочного материала в шарикоподшипник при помощи смазочного шприца.

1. Поставить шприц на смазочный ниппель (см. указание стрелки).
2. Проверить правильность посадки головки шприца на ниппель.
3. Надавить на поршень/рычаг смазочного шприца для впрыска предписанного количества смазочного материала в шарикоподшипник.
4. Определить количество эксплуатационных часов до следующей смазки.

9 Устранение неполадок

Данный раздел содержит следующие сведения:

1. Какие неполадки могут возникнуть?
2. Возможные причины неполадок.
3. Способы устранения неполадок.

9.1 Возможные причины неполадок и способы их устранения



Опасность получения травм при наличии давления в системе трубопровода

Проведение работ с ротационными соединениями при наличии рабочего или остаточного давления в системе трубопровода машины чревато произвольным отрывом шлангов и выходом рабочей среды под давлением. При этом возникает опасность получения Вами или другими лицами серьезных травм.

- Убедитесь в том, что рабочее давление стравлено.
- Убедитесь в том, что в системе отсутствует остаточное давление.

Неполадки	Возможные причины	Способ устранения
Ротационное соединение негерметично после установки	Неверная установка	1. Отключить машину. 2. Проверить уплотнение мест соединения согласно указаниям по установке в разделе «Монтаж». 3. Проверить отсутствие натяжения шлангов. 4. Убедиться, что уплотняющие поверхности очищены.
	Уплотнения ротационного соединения повреждены	1. Упаковать ротационное соединение. 2. Отправить ротационное соединение для ремонта/сервисного обслуживания в фирму <i>DEUBLIN</i>
Негерметичность ротационного соединения до истечения ожидаемого срока эксплуатации.	Ротационное соединение загрязнено	1. Отключить машину. 2. Откачать рабочую среду. 3. В определенных случаях отправить ротационное соединение для ремонта/сервисного обслуживания в фирму <i>DEUBLIN</i> . 4. Установить новый фильтр. 5. Промыть систему трубопровода машины. 6. Закачать в систему новую рабочую среду.
	Ротационное соединение не件годно для данного случая использования.	1. Убедиться, что используется верная модель (исполнение) ротационного соединения <i>DEUBLIN</i> , отвечающая требованиям данного случая применения. 2. При необходимости связаться с фирмой <i>DEUBLIN</i> .
Биение или шатание ротационного соединения	Превышен допуск резьбы посадочного отверстия и/или центрирования.	1. Отключить машину. 2. Демонтировать ротационное соединение. 3. Нарезать новую резьбу / изготовить новый фланец. 4. Установить ротационное соединение.
	Неверно выполнена установка ротационного соединения.	

9.2 Упаковка ротационного соединения для транспортировки

Чтобы ротационное соединение было доставлено в фирму *DEUBLIN* без дополнительных дефектов, необходимо обеспечить его защиту от механических повреждений и воздействия влажности на время транспортировки.

1. Произведите демонтаж ротационного соединения, выполняя монтажные операции в обратной последовательности (см. указания по монтажу).
2. Убедитесь в том, что в ротационном соединении не осталось рабочей среды.
3. Используйте картонную упаковку, соответствующую весу ротационного соединения.
4. Выложите картонную упаковку мягким материалом, например, пленкой с воздушными пузырьками.
5. Оберните ротационное соединение мягким материалом, например, пленкой с воздушными пузырьками.
6. Убедитесь в том, что попадание грязи или упаковочного материала в отверстия ротационного соединения исключено.
7. Поместите ротационное соединение в центре картонной упаковки.

8. Заполните свободное пространство в упаковке газетной бумагой или другим подходящим материалом.
9. Заклейте картонную упаковку упаковочным скотчем.

10 Утилизация

10.1 Утилизация упаковочных материалов

- Утилизация упаковочных материалов (картон, пластик) производится в соответствии с нормами, требованиями и рекомендациями, действующими в стране получателя.

10.2 Утилизация ротационного соединения

Ротационные соединения изготовлены большей частью из металлов (сталь, латунь, бронза, медь), которые могут подвергаться вторичной переработке в качестве металлического лома. Способ утилизации материалов должен быть безопасен для человека, природы и окружающей среды. Перед утилизацией необходимо удалить из ротационных соединений возможные остатки рабочей среды.

- Произведите демонтаж ротационного соединения, выполняя монтажные операции в обратной последовательности (см. указания по монтажу).
- Промойте ротационное соединение.
- Соберите использованную при промывке воду.
- Собранную загрязненную воду необходимо утилизировать в соответствии с нормами, требованиями и рекомендациями, действующими в вашей стране.
- Если в качестве рабочей среды использовалось термомасло, необходимо соблюдать указания производителя термомасла.
- Ротационное соединение необходимо утилизировать в соответствии с нормами, требованиями и рекомендациями, действующими в вашей стране.

В рамках ремонта изделий фирма *DEUBLIN* производит утилизацию отработавших деталей.

11 Запасные части

Ротационные соединения имеют ограниченный срок эксплуатации и содержат быстроизнашивающиеся детали. Гарантийные обязательства не распространяются на быстроизнашивающиеся детали. К быстроизнашивающимся деталям относятся все статические и динамические уплотнительные элементы, а также и шариковые подшипники.

Для некоторых моделей предлагаются комплекты ремонтных запасных частей, которые можно заказать в фирме *DEUBLIN*. По данному вопросу вы можете обратиться в ближайшую сервисную службу *DEUBLIN*.

Для ремонта ротационных соединений вам потребуются специальные инструменты и руководство по ремонту; все это Вы также можете заказать в фирме *DEUBLIN*.



Информация

Примечание

Если Вы не желаете заниматься ремонтными работами, в фирме *DEUBLIN* будут рады оказать Вам помощь. В соответствии с пожеланиями заказчика специалисты фирмы *DEUBLIN* произведут замену всех быстроизнашивающихся деталей и промывку конструктивных элементов ротационного соединения. Перед отправкой заказчику отремонтированные ротационные соединения подвергаются функциональным испытаниям. Отремонтированное ротационное соединение возвращается покупателю со стандартной «Гарантией *DEUBLIN*», действительной в течение 12 месяцев.

Надёжность

Многолетний опыт, постоянный диалог с клиентами, инновации как на своём производстве так и наших поставщиков – всё это позволяет фирме *DEUBLIN* производить ротационные соединения на самом высоком уровне.

Механические уплотнения, специально разработанные для определённой транспортируемой среды, обеспечивают максимальный срок службы соединений для конкретной области применения.

Соблюдение чистоты при хранении и обращении с ротационными соединениями являются такими же обязательными критериями, как и соблюдение инструкций фирмы *DEUBLIN* по использованию и установке.

EUROPE

DEUBLIN Germany

Florenz-Allee 1
55129 Mainz, Germany
Phone: +49 6131-49980
Fax: +49 6131-4998109
e-mail: info@deublin.de

DEUBLIN Italy

Via Guido Rossa 9 - Loc. Monteveglio
40053 Comune di Valsamoggia (BO), Italy
Phone: +39 051-835611
Fax: +39 051-832091
e-mail: info@deublin.it

DEUBLIN Austria

Lainzer Straße 35
1130 Wien, Austria
Phone: +43 1-8768450
Fax: +43 1-876845030
e-mail: info@deublin.eu

DEUBLIN France

61 bis, Avenue de l'Europe
Z.A.C de la Malnoue, Emerainville
77436 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Phone: +33 1-64616161
Fax: +33 1-64616364
e-mail: service.client@deublin.fr

DEUBLIN Poland

ul. Kamińskiego 201-219
51-126 Wrocław, Poland
Phone: +48 71-3528152
Fax: +48 71-3207306
e-mail: info@deublin.pl

DEUBLIN Russia

ul. Kosygina, 13, 5th entrance, 1st floor
Moscow, 119334, Russia
Phone: +7 495-647 1434
Fax: +7 495-938 8949
e-mail: info@deublinrussia.ru

DEUBLIN Spain

C/ Lola Anglada, 20 local 1
08228 Terrassa, Spain
Phone: +34 93-221 1223
Fax: +34 93-221 2093
e-mail: deublin@deublin.es

DEUBLIN Sweden

Cylindervägen 18, Box 1113
13 126 Nacka Strand, Sweden
Phone: +46 8-716 2033
Fax: +46 8-601 3033
e-mail: info@deublin.se

DEUBLIN United Kingdom

6 Sopwith Park, Royce Close, West Portway
Andover SP10 3TS, UK
Phone: +44 1264-33 3355
Fax: +44 1264-33 3304
e-mail: info@deublin.co.uk

AMERICA

DEUBLIN USA

2050 Norman Drive
Waukegan, IL 60085-6747 U.S.A
Phone: +1 847-689 8600
Fax: +1 847-689 8600
e-mail: customerservice@deublin.com

DEUBLIN Brazil

Rua Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A11
Piraporinha
CEP: 09950-300 - Diadema - SP - Brasil
Phone: +55 11-2455 3245
Fax: +55 11-2455 2358
e-mail: deublinbrasil@deublinbrasil.com.br

DEUBLIN Canada

3090 Boul. Le Carrefour, Suite 505
Laval, Québec H7T 2J7 Canada
Phone: +1 514-745 4100
Fax: +1 514-745 8612
e-mail: customerservice@deublin.com

DEUBLIN Mexico

Norte 79-A No. 77, Col. Claveria
02080 Mexico, D.F.
Phone: +52 55-5342 0362
Fax: +52 55-5342 0157
e-mail: deublin@prodigy.net.mx

ASIA

DEUBLIN China

No. 2, 6th DD Street,
DD Port Dalian, 116620, China
Phone: +86 411-8754 9678
Fax: +86 411-8754 9679
e-mail: info@deublin.cn

Shanghai Branch Office

Room 15A07, Wangjiao Plaza
No. 175 East Yan'an Road, Huangpu District
Shanghai 200002
Phone: +86 21-5298 0791
Fax: +86 21-5298 0790
e-mail: info@deublin.cn

DEUBLIN Asia Pacific

51 Goldhill Plaza, #11-11/12
Singapore 308900
Phone: +65 6259-92 25
Fax: +65 6259-97 23
email: deublin@singnet.com.sg

DEUBLIN Japan

2-13-1, Minamihanayashiki, Kawanishi City
Hyogo 666-0026, Japan
Phone: +81 72-757 0099
Fax: +81 72-757 0120
e-mail: customerservice@deublin-japan.co.jp

2-4-10-3F, Ryogoku, Sumida-ku
Tokyo 130-0026, Japan

Phone: +81 3-5625 0777
Fax: +81 3-5625 0888
e-mail: customerservice@deublin-japan.co.jp

1-9-2-4F, Mikawaanjo-cho, Anjo City

Aichi 446-0056, Japan
Phone: +81 566-71 4360
Fax: +81 566-71 4361
e-mail: customerservice@deublin-japan.co.jp

DEUBLIN Korea

Star Tower #1003, Sangdaewon-dong 223-25,
Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do,
South Korea
Phone: +82 31-8018 5777
Fax: +82 31-8018 5780
e-mail: customerservice@deublin.co.kr