Инструментальные Машины
КАТАЛОГ

MT203 RUS

DEUBLIN

HOERBIGER Rotary Solutions

РОТАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

для металлорежущих станков, обрабатывающих центров и автоматических станочных линий

www.deublin.com

4 ШАГА ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ПОДБОРА СЕРИИ РОТАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТАНКОСТРОЕНИИ

1. Имеет ли станок однопоточное соединение (например, СОЖ) или многопоточное (комбинация СОЖ, воздуха и гидравлического масла)?
2. Какая среда или среды должны подаваться через ротационное соединение?
3. Каково максимальное давление среды?
4. Какова максимальная скорость вращения шпинделя?

1 Кол-во подсоединений	2 Рабочая среда(ы) для подачи	3 Максимальное давление	4 Максимальная скорость (об./мин) до 12 000	до 15 000	до 20 000	до 36 000	более 36 000
Однопоточное	СОЖ или масляный туман (MQL) (постоянно присутствуют во время вращения)	до 105 бар	Серия 1116 (стр. 13) до 70 бар	Серия 1101 (стр. 12) Серия 1005 (стр. 11)	Обратитесь в компанию Deublin		
		до 200 бар	Серия 1117 (стр. 25, 29)				
		до 210 бар	Серия 1108 (стр. 14-15, 23)			Обратитесь в компанию Deublin	
	СОЖ или масляный туман (MQL) – «сухой ход» без ограничений – (возможно вращение в отсутствии СОЖ)	до 150 бар	Серия 902 (стр. 20) до 70 бар	Серия 1109 и 1111 (стр.16 и 17)		Серия 1109 (стр. 17)	
			Серия 1121 (стр. 26, 29)				
	СОЖ или масляный туман (MQL) или сжатый воздух – возможен сухой ход – (возможно вращение в отсутствии СОЖ)	до 150 бар	Серия 1114 (стр. 18, 19, 23)				Обратитесь в компанию Deublin
			Серия 1154 (стр. 28-29) и Серия 1124 (стр. 27, 29)				
	Только для сжатого воздуха (и вакуум – серия 7000)	до 10 бар	Серия 1115 и 7000 (стр. 21) до 18,000 min^{-1}			Обратитесь в компанию Deublin	
	Для различных сред Гидравлика, СОЖ, смазка, масляный туман (MQL), сжатый воздух («сухой ход» с ограничениями)	до 70 бар	Серия 1005 и 1101 (стр. 22) до 10,000 min^{-1} 1116 series (стр. 22)	Обратитесь в компанию Deublin			
	Датчик контроля течи	SpindleShield® Серия 1103, 1113 (стр. 24)					

Кол-во подсоединений	Рабочая среда(ы) для подачи	Максимальное давление	до 7 000	до 12 000	более 12 000
Многопоточное	Гидравлическое масло + Гидравлическое масло	до 100 бар	2620-00x-xxx (стр. 30)		
		до 140 бар	2620-04x-xxx (стр. 31)		
	Гидравлическое масло + Сжатый воздух	до 40 бар	2620-30x-xxx 2620-32x-xxx (стр. 30)		
		до 70 бар	2620-10x-xxx 2620-12x-xxx (стр. 30)	2620-34x-xxx 2620-36x-xxx (стр. 31)	
		до 140 бар	2620-14x-xxx, 2620-16x-xxx (стр. 30)		
	СОЖ или масляный туман (MQL) + Сжатый воздух	до 40 бар	2620-40x-xxx 2620-42x-xxx (стр. 30)		
		до 70 бар	2620-20x-xxx 2620-22x-xxx (стр. 30)	2620-44x-xxx 2620-46x-xxx (стр. 31)	
		до 140 бар	2620-24x-xxx 2620-26x-xxx (стр. 31)		
	СОЖ+ Гидравлическое масло (без смешивания жидкостей)	до 140 бар	2630-1xx-xxx (стр. 32) до 10,000 min^{-1}		
	Сжатый воздух + Сжатый воздух	до 10 бар	2620-5xx-xxx (стр. 30-31)		
	СОЖ + Масло + Сжатый воздух	до 140 бар	Серия 2630, 2640, 2650 (стр. 32) до 10,000 min^{-1}		
	Для различных сред Гидравлика, СОЖ, вода, масляный туман (MQL), сжатый воздух, вакуум	до 200 бар	Гибридно-многоканальная серия (стр. 33) до 5,000 min^{-1}		

Обратитесь в компанию Deublin

Подшипниковое исполнение | Бесподшипниковое исполнение | Многоканальное соединение

ПРИ УСЛОВИИ ВНЕСЕНИЯ КАК ТЕХНИЧЕСКИХ, ТАК И РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ – ВСЕ ДОПУСКИ НА РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ СПРАВОЧНО. ВСЕ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.

+7 (495) 647-14-34 info@deublinrussia.ru

КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНУЮ ПОЛЬЗУ ОТ ЭТОГО КАТАЛОГА

Если вы мало знакомы с применением ротационных соединений в станкостроении, или вам нужен краткий обзор, сначала ознакомьтесь с разделами «Информация». Эти разделы содержат важные детали касательно конструкции, монтажа и эксплуатации ротационного соединения в станках.

Если вам полностью ясны принципы конструирования машин для использования ротационных соединений, пожалуйста, используйте таблицу подбора или оглавление, чтобы найти необходимую страницу с описанием. Эти страницы содержат размеры, технические данные и другую необходимую для применения информацию.

Если необходимая информация отсутствует, пожалуйста, обратитесь напрямую в офис Deublin в вашем регионе. Номера телефонов, e-mail и почтовый адрес указаны на задней обложке каталога. В данном каталоге представлены ротационные соединения для наиболее распространенных применений, но доступны и другие разновидности. Deublin может разработать специальные подсоединения между станком и ротационным соединением, такое как подсоединение шланга или резьба ротора, в соответствии с вашей спецификацией. Кроме того, Deublin может легко разработать ротационное соединение целиком, для использования со специальными показателями давления, скорости вращения или требованиям к рабочей среде.

«Если вам что-то нужно,
у нас наверняка это есть.

Если у нас этого нет,
мы можем это создать.»

Deublin 1109 на вертикальном обрабатывающем центре.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Информация для конструкторов станков

Принципы действия ротационных соединений. 4
Выбор правильного соединения для Вашего применения 5, 6
Монтажные допуски 7
Подсоединение шлангов подачи и отвода утечки 8

Информация для пользователей станков

Руководство по монтажу. 9
Фильтрация и обслуживание СОЖ 10
Типы резьбы 10

Подшипниковые соединения

Конструкция «Closed Seal» – когда рабочая среда подается при вращении 1005, 1101, 1116, 1108 11-15
Конструкция Pop-Off® – когда возможен сухой ход 1109 16-17
Конструкция AutoSense® – для взаимозаменяемого применения СОЖ и сжатого сухого воздуха 1114 18-19
Конструкция Pop-Off® – когда возможен сухой ход 902 20
Конструкция «Controlled Leakage» – для непрерывной работы с сухим сжатым воздухом 1115, 7000. 21
Одноканальное исполнение для различных сред 1005/1101/1116. 22
Фланцевое исполнение 1114, 1108 23
Конструкция SpindleShield® 1103, 1113. 24

Бесподшипниковые соединения

Конструкция «Closed Seal» – для непрерывной подачи среды во время вращения 1117. 25
Конструкция Pop-Off® – когда возможен сухой ход 1121 26
Конструкция AutoSense® – для взаимозаменяемого применения СОЖ и сухого сжатого воздуха 1124, 1154 27-28
Компактные бесподшипниковые модели с картриджем 29

Многоканальные соединения

2-канальное исполнение для сочетания различных сред 2620 30-31
От 3 до 5-канальное исполнение для сочетания различных сред 2630, 2640, 2650 32
Гибридно-многоканальное соединение (до 10 каналов) для комбинации из различных сред 33

Общая информация

Гарантия и другая важная информация 34
Получение технической или конструкторской поддержки Deublin 35
Офисы Deublin и контактная информация . . . . . задняя обложка

Для дальнейших разъяснений по индивидуальным решениям смотрите стр. 6

ПРИНЦИПЫ ДЕЙСТВИЯ РОТАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Преимущества охлаждения через шпиндель

Почти все инструментальные станки и обрабатывающие центры (ОЦ) оснащены внешней подачей смазочно-охлаждающей жидкости, поскольку смазка и охлаждение режущего инструмента, применяемого при высокой скорости вращения, обеспечивает сокращение износа инструмента и предохраняет его от чрезмерного перегрева, снижающего стойкость материала. В системах подачи СОЖ, работающих по принципу «полива», подача смазочно-охлаждающего раствора осуществляется в непосредственной близости от инструмента, однако струя раствора направляется на заготовку. Поступление СОЖ на режущую кромку в ходе таких процессов обработки, как, например, фрезерование или сверление, обеспечивается данными системами не столь эффективно. Недостаточная смазка (или ее отсутствие) охлаждающим раствором чревата засорением стружечных канавок стружкой, а также снижением твердости режущей кромки вследствие перегрева.Это ведет к максимально интенсивному износу и сокращению срока службы инструмента. Кроме того, недостаточно эффективный отвод стружки может стать причиной дефектов на поверхности обрабатываемого материала.

На обрабатывающих центрах с системой охлаждения через шпиндель охлаждающее средство подается через инструмент непосредственно на режущую кромку, обеспечивая сокращение трения и удаление стружки. Эмульсия проходит через ротационное соединение (вдоль его оси) в шпиндель, и затем через зажим инструмента достигает место нагревания. В сравнении с поверхностным охлаждением охлаждение через шпиндель более экономично и быстро окупаемо, т.к. снижает материально-производственные затраты на обрабатываемые материалы и смазочно-охлаждающую жидкость. За счет оптимальных температурных условий при эксплуатации инструмента повышается скорость резания и, следовательно, продуктивность.

Внешняя подача охлаждающей жидкости

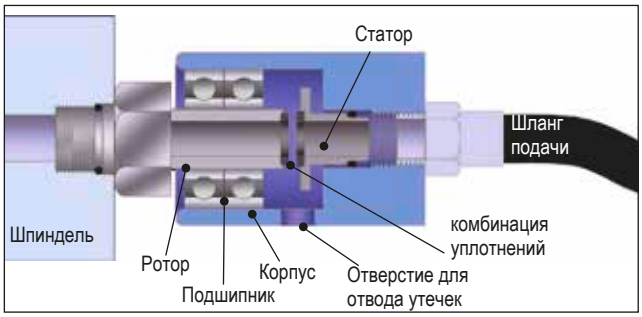
Внутренняя подача охлаждающей жидкости

Описание функционирования ротационных соединений

Ротационные соединения – это выполненные с высокой точностью механические детали, через которые осуществляется подача смазочно-охлаждающей жидкости или другой среды от стационарного источника (напр., насоса) к вращающейся части машины (напр., шпинделю с режущим инструментом). Обычные смазочно-охлаждающие эмульсии на водной основе состоят на порядка 85 – 95 % из воды (для охлаждения) и на 2 – 12 % – из масла (для смазки режущей кромки). Невысокое содержание других химических веществ обеспечивает устойчивость эмульсии. Ротационные соединения Deublin могут также применяться для таких сред, как сжатый воздух / масляный туман, образующийся при смазке по технологии минимального использования смазочного материала, а также смазочно-охлаждающие масла и сжатый воздух. Свойства изделий различаются в зависимости от серии. Соответствующую информацию Вы найдете на страницах каталога с описанием изделий.

В отдельных случаях ротационные соединения применяются на металлообрабатывающего оборудованиях для подвода гидравлического масла или сжатого воздуха, используемых для зажима заготовок или проверки установки.

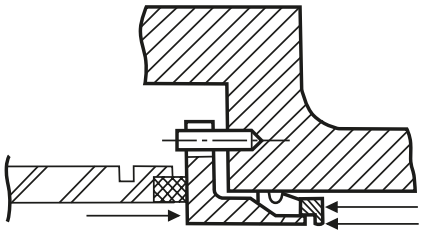
Составные части ротационного соединения



Как показано на рисунке выше, классическая конструкция ротационного соединения включает в себя: ротор, вращающийся с тем же числом оборотов, что и шпиндель инструментального станка; статор, отделяемый от ротора надежным герметичным уплотнением; корпус, который соединяет статор со шлангом подачи, и контактные уплотнительные кольца, выполняющие функцию подвижного уплотнения. В подшипниковых ротационных соединениях ротор соединяется с корпусом при помощи одного или нескольких подшипников. Бесподшипниковое исполнение, как становится ясно из названия, не предусматривает наличие подшипников. В зависимости от назначения, корпус оснащается одним или несколькими отверстиями для отвода утечек.

Контактные уплотнительные кольца – сердце ротационного соединения. Они должны выдерживать высокое давление, одновременно вращаясь с большой скоростью. Например, изделие Deublin серии 1121, вращаясь с числом оборотов 20.000 мин$^{-1}$, развивает относительную скорость почти 5 м/с, выдерживая в то же время давление жидкости в 140 бар! Для обеспечения герметичного уплотнения, легкого хода и долгого срока эксплуатации контактные уплотнительные кольца Deublin подвергаются точнейшей доводке на заводе производителя с помощью особой, разработанной специально для этого, технологии, в результате чего достигается оптическая точность поверхности, равная 0,58 µ. Помимо этого, контактные уплотнительные кольца в ротационных соединениях Deublin, предназначенных для подачи СОЖ, выполняются из высокопрочного карбида кремния, обладающего более высокой износо- и температуростойкостью по сравнению с другими материалами, содержащими карбид кремния. И, наконец, ротационные соединения Deublin оснащены, как известно, разгруженным от давления механическим уплотнением. Таким образом, независимо от величины рабочего давления, обеспечивается минимальная нагрузка давлением на трущуюся пару и шпиндель, вследствие чего сокращается износ изделия, увеличивается срок его службы и повышается производительность.

Контактные уплотнительные кольца Deublin с идеальной доводкой



Разгруженные уплотнительные кольца Deublin
На уплотнительных поверхностях осевое усилие уменьшается.

+7 (495) 647-14-34 info@deublinrussia.ru

ВЫБОР РОТАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕЙ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Подшипниковое исполнение с несущим ротором

Например:
Серия Deublin 1109

Подшипниковое исполнение с несущим корпусом

Например:
Серия Deublin 1109

Бесподшипниковое исполнение

Например:
Серия Deublin 1117

Ротационное соединение с подшипником или без?

Мы поставляем ротационные соединения для металлообрабатывающего оборудования в подшипниковом и бесподшипниковом исполнении. Каждое изделие выполняется в соответствии с индивидуальными потребностями Вашего производства.

Ротационные соединения, оснащенные подшипниками, легко монтируются и заменяются благодаря своей конструкции (состоят из одного элемента). Компания Deublin предлагает изделия с двумя видами крепления. **Изделия с несущим ротором:** ротор крепится к шпинделю посредством резьбового соединения. **Изделия с несущим корпусом** вставляются в посадочное отверстие на шпинделе, в соответствии с величиной которого они изготавливаются. Преимуществом данного вида ротационных соединений является возможность отвода всех утечек через корпус соединения и отводное отверстие. Еще одно достоинство подшипниковых ротационных соединений с несущим ротором заключается в «поглощении» осевого (тягового) усилия, действующего под давлением охлаждающего раствора на шпиндель. В бесподшипниковых ротационных соединениях и ротационных соединениях с несущим корпусом под давлением рабочей среды возникает некоторое осевое усилие, передаваемое на шпиндель.

Бесподшипниковые ротационные соединения обладают рядом преимуществ, которые по достоинству оценят конструкторы металлообрабатывающего оборудования. Во-первых, благодаря отсутствию подшипников снижаются затраты и увеличивается максимально допустимое число оборотов. Во-вторых, такое исполнение исключает овозникновение вибраций в корпусе ротационного соединения, т.к. непосредственно на шпиндель крепится лишь ротор маленького размера. В-третьих, бесподшипниковое ротационное соединение невосприимчиво к боковым нагрузкам, источником которых могут стать, к примеру, значительные силы, возникающие в шланге подачи. В-четвертых, бесподшипниковые ротационные соединения могут иметь очень маленький размер, который идеально подходит для использования в машинах с несколькими близко расположенными шпинделями. Однако установка бесподшипниковых ротационных соединений предполагает последовательный монтаж двух частей: ротора и небольшого корпуса, который содержит статор и присоединительный элемент для крепления шланга подачи СОЖ. Таким образом, идеально подогнанные уплотнительные поверхности оказываются незащищенными в процессе монтажа и требуют особо бережного обращения.

Серия Deublin 1116 Подшипниковое ротационное соединение на автоматической станочной линии

Серия Deublin 1117 Бесподшипниковое ротационное соединение на автоматической станочной линии

ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

В чем состоит технология механических уплотнений Deublin?

Компания Deublin предлагает **пять** различных технологий уплотнений для обеспечения наилучшего решения для каждого применения в металлообработке. Только Deublin может предложить такой гибкий подход для конструкторов станков.

«Closed Seal»: Как видно из названия, уплотнения остаются сомкнутыми вне зависимости от присутствия давления СОЖ. Поэтому, дренажная линия обычно не требуется. Однако, все ротационные соединения функционируют при наличии тонкого слоя рабочей среды между поверхностями уплотнений. Со временем, маленькие, почти невидимые частицы среды могут перемещаться сквозь поверхности уплотнений. Поэтому должна быть обеспечена надлежащая вентиляция. По сравнению с остальными разработками, соединения с сомкнутыми уплотнениями обычно подвергаются наименьшему износу от воздействия загрязненной охлаждающей жидкости.Тем не менее, соединения с сомкнутыми уплотнениями, в зависимости от модели, подходят для работы при «сухом ходе».

«Controlled Leakage»: в противоположность сомкнутым уплотнениям, уплотнения для контролируемых утечек всегда имеют большой зазор между уплотнениями, даже под давлением. По этой причине соединения идеально подходят для использования при высоких скоростях и со сжатым воздухом. Такие соединения обычно не подходят для применения с СОЖ.

Pop-Off®: этот тип уплотнений смыкается только под давлением среды. Когда давление прекращается, между поверхностями уплотнений образуется небольшой зазор. Это устраняет трение и износ уплотнений при работе без охлаждающей жидкости, а также обеспечивают неограниченную продолжительность «сухого хода» на высоких скоростях. Серия Pop-Off® должна применяться при металлообработке с подачей и без подачи смазочно-охлаждающей жидкости через шпиндель. Вследствие того, что уплотнения не сомкнуты вовремя смены инструмента, в то время, когда давление смазочно-охлаждающей жидкости отсутствует, отработанная СОЖ из шланга подачи и шпинделя беспрепятственно удаляется сквозь поверхности уплотнений. Поэтому, соединение Pop-Off® требует установки дренажного шланга ориентированного вниз от ротационного соединения для обеспечения отвода отработанной СОЖ в резервуар. Стоит отметить, что соединения Pop-Off® не предназначены для длительной работы со сжатым сухим воздухом.

AutoSense®: будучи самой последней разработкой в инновациях Deublin, эта технология сочетает лучшие характеристики серии Pop-Off® и Controlled Leakage. Как и конструкция Pop-Off®, уплотнения AutoSense® смыкаются при подаче СОЖ, а при отсутствии давления - образуют микрозазор между уплотнениями, обеспечивая неограниченный «сухой ход». Как и в конструкции с контролем утечек, уплотнения AutoSense® выдерживают давление сухого воздуха благодаря микроскопическим зазорам между поверхностями. Соединения AutoSense® применимы для работы с СОЖ, масляным туманом (MQL) и сухим воздухом благодаря системе распознавания рабочей среды и автоматическому переключению режимов. Как и для уплотнений Pop-Off®, обычно требуется подсоединение дренажной линии.

«All-Media»: Эта технология позволяет конструкторам металлообрабатывающего оборудования полностью контролировать процессы смыкания и размыкания уплотнений. Так, управляя процессом подачи давления в несколько каналов ротационного соединения, конструктор металлообрабатывающего оборудования может при необходимости воспрепятствовать смыканию уплотнений (например, при подаче сжатого воздуха) или позволить им сомкнуться, когда это потребуется (например, при подаче охлаждающей жидкости или масляного тумана). Дренажная линия, как правило, требуется.

В таблице ниже предоставлена итоговая информация о работе каждой технологии уплотнений с различными средами.

Рабочая среда	Технология уплотнений				
	«Closed Seal» (серии 1005, 1101, 1108, 1116, 1117)	**Pop-Off®** (серии 902, 1109, 1110, 1111, 1121, 1151)	**«All-Media»** (серия 1139)	**AutoSense®** (серии 1114, 1124, 1154)	**«Controlled Leakage»** (серии 1115, 7000)
Давления нет	«Сухой ход» допускается в зависимости от модели	Уплотнения открываются автоматически, чтобы предотвратить сухой ход			
Воздух под давлением		Не рекомендуется во время вращения	Микроскопический зазор между уплотнениями для исключения повреждений при сухом ходе		
Масляный туман (MQL)	Уплотнения сомкнуты				
СОЖ – водорастворимая –					
СОЖ на масляной основе – нерастворимая в воде –				Не рекомендуется	

Инженеры Deublin могут помочь вам подобрать наилучшую технологию для вашей сферы применения.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КОНСТРУКТОРОВ СТАНКОВ

МОНТАЖНЫЕ ДОПУСКИ

Для обеспечения легкого, спокойного (без вибраций) хода место присоединения к шпинделю ротационного соединения должно быть выполнено в рамках очень точных значений допусков.

Для установки бесподшипниковых ротационных соединений, а также подшипниковых ротационных соединений с несущим ротором необходимо, чтобы при подготовке конца шпинделя были выдержаны следующие размеры и допуски:

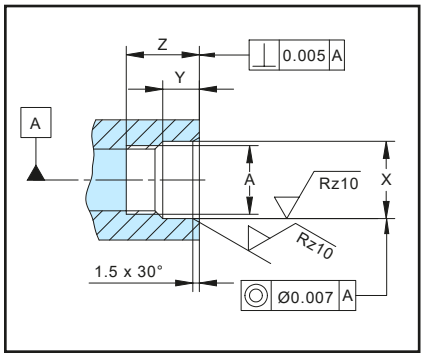
Рекомендуемые параметры:

При выполнении посадочного отверстия на шпинделе обязательно соблюдать размеры, указанные на соответствующем чертеже.

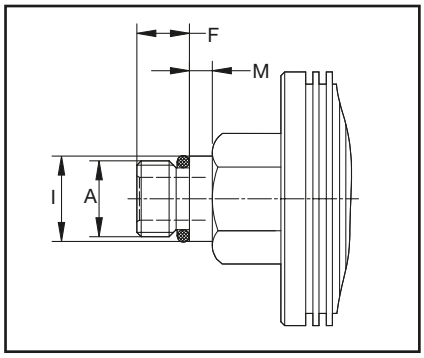
Соединительный элемент ротора			Элемент центрирования ротора		Конец шпинделя			Момент затяжки
A	F	H	I	M	X	Y	Z	
5/8-18 UNF	9/16"	15/16"	0.6555" / 0.6553"	3/16"	0.6560" / 0.6556"	9/32"	13/16"	35 Nm
5/8-18 UNF	9/16"	15/16"	0.6249" / 0.6246"	3/32"	0.6254" / 0.6250"	3/16"	9/16"	35 Nm
M16 x 1.5	11	24	17.993 / 17.988	5	18.000 / 17.995	8.5	17	35 Nm
M16 x 1.5	11	24	16.025 / 16.020	5	16.037 / 16.027	7	17	35 Nm
M14 x 1.5	12	24	14.494 / 14.486	5	14.508 / 14.500	7	18	25 Nm
M12 x 1.25	11	24	13.994 / 13.989	5	14.005 / 14.000	7	17	15 Nm
M12 x 1 / M12 x 1.25	13	15	12.994 / 12.989	6	13.005 / 13.000	9	23	15 Nm
M10 x 1	11	17	10.994 / 10.989	3	11.008 / 11.000	5.2	15	10 Nm
M8 x 1	12.5	15	8.995 / 8.991	3.5	9.006 / 9.000	6	18	4 Nm

Все размеры указаны в мм, если не указаны другие единицы.

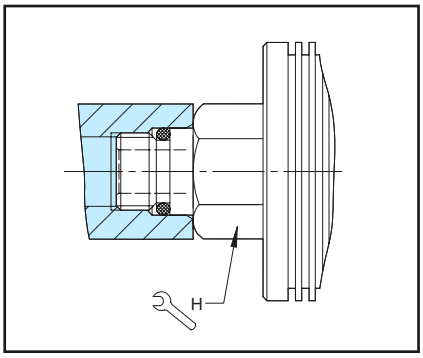
Конец шпинделя



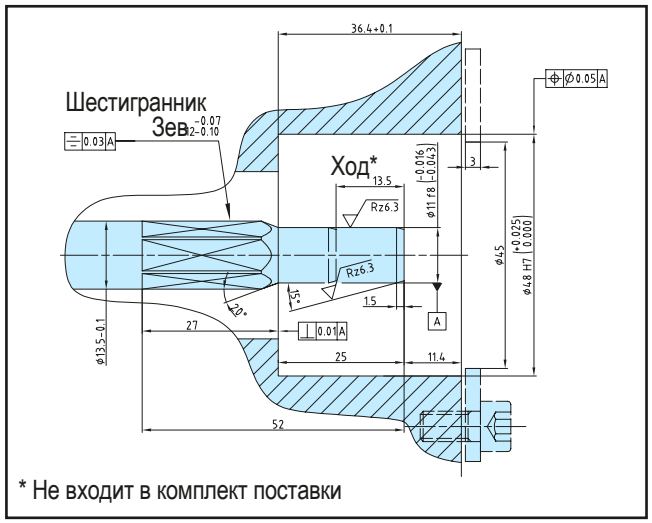
Конец ротора



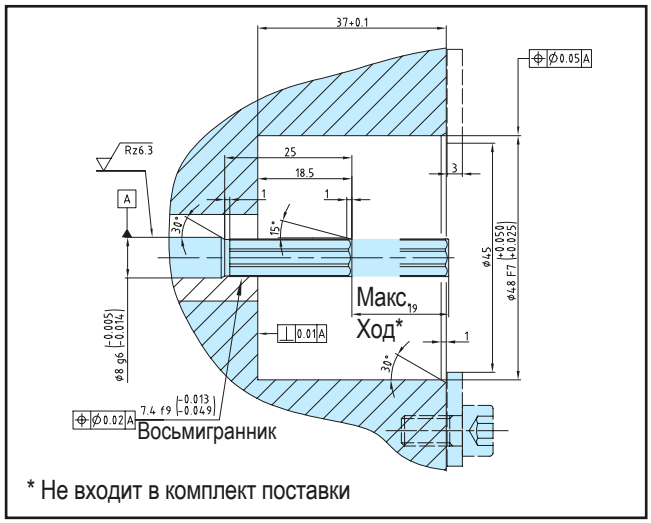
Установленный ротор



Подшипниковые ротационные соединения с несущим корпусом присоединяются одним из следующих способов:



* Не входит в комплект поставки



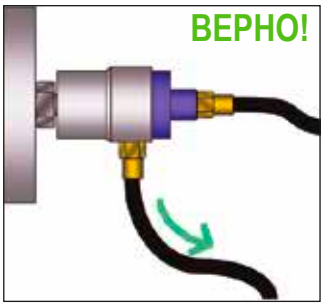
* Не входит в комплект поставки

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ШЛАНГОВ ПОДАЧИ И ОТВОДА УТЕЧКИ

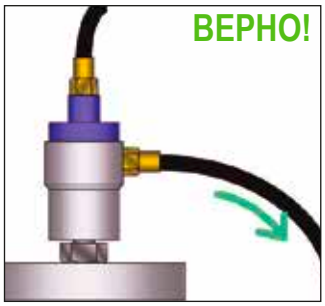
Подсоединение шланга отвода утечки

Во всех ротационных соединениях, в т.ч. и оснащенных смыкающимися контактными уплотнительными кольцами, может произойти незначительная утечка СОЖ между уплотнительными поверхностями. Данные утечки обеспечивают оптимальную смазку и помогают предотвратить повреждения в режиме сухого хода. Кроме того, даже самые высококачественные ротационные соединения когда-нибудь необходимо будет заменить. В силу этого конструктору инструментальной машины следует предусмотреть наличие эффективной системы отвода, чтобы не допустить дорогостоящих в устранении поломок шпинделя

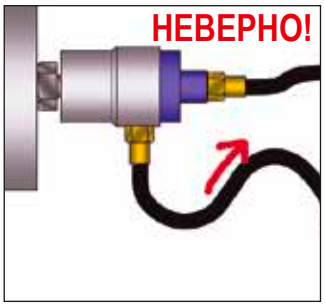
Ротационные соединения Deublin отвечают самым современным техническим требованиям, но даже они вынуждены покориться закону гравитации! Следовательно, необходимо, чтобы все отводные шланги были опущены вниз (см. рис. внизу).



Отводной шланг всегда направлен вниз



Отводной шланг всегда направлен вниз



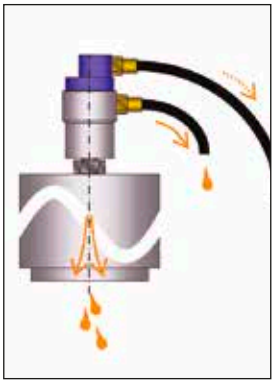
Участок шланга направлен вверх

Отводной шланг направлен вверх

Присоединение шланга подачи

Системы уплотнений Pop-Off®, AutoSense® и «All-Среда», применяемые в изделиях Deublin, обеспечивают возможность безграничной эксплуатации ротационных соединений в режиме сухого хода при высокой скорости вращения. Износ уплотнительных поверхностей при этом исключается благодаря тому, что контактные уплотнительные кольца размыкаются в разгруженном состоянии. Как следствие, однако, наблюдается утечка охлаждающего раствора из шланга подачи и шпинделя сквозь паз между разомкнутыми уплотнительными поверхностями во время смены инструмента.Направление протяжки шланга подачи заметно противодействует этому нежелательному побочному эффекту (см. рис. внизу).

Шланг подачи направлен вниз



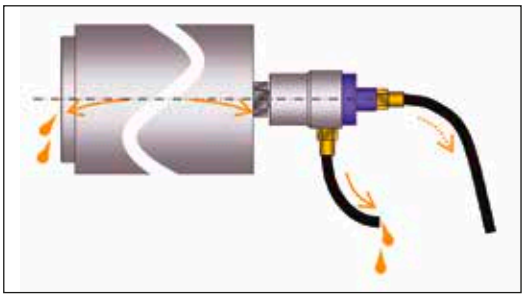
В том случае, если шланг подачи направлен вниз от ротационного соединения, вся охлаждающая жидкость во время замены инструмента находится в шланге между ротационным соединением и переключающим клапаном. Благодаря этому сокращается объем утечек из отверстия в шпинделе и через отводные шланги.

Смена инструмента при расположенном вертикально шпинделе

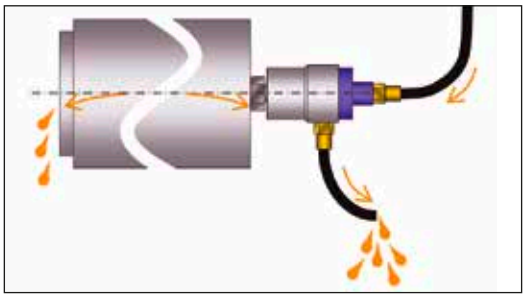
Шланг подачи направлен вверх

Если шланг подачи направлен вверх от ротационного соединения, при замене инструмента весь охлаждающий раствор стекает между ротационным соединением и переключающим клапаном по направлению вниз. Следовательно, объем утечек из отверстия в шпинделе и через отводные шланги увеличивается.

Смена инструмента при расположенном вертикально шпинделе



Смена инструмента при расположенном горизонтально шпинделе

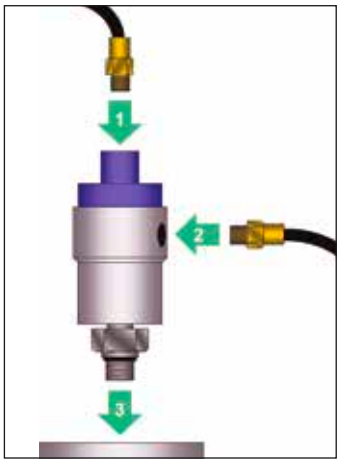


Смена инструмента при расположенном горизонтально шпинделе

+7 (495) 647-14-34 info@deublinrussia.ru

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Монтаж ротационного соединения Deublin занимает немного времени. Чтобы обеспечить максимальный срок службы и высокую эксплуатационную надежность изделия, инженерам по обслуживанию и наладчикам необходимо соблюдать несколько простых правил.



1. К подшипниковым ротационным соединениям с несущим ротором шланги отвода утечек и подачи СОЖ подсоединяются до установки на шпиндель. Иначе возникает угроза быстрого износа подшипников из-за повышенной нагрузки в результате перекоса, который может образоваться при затяжке гаек крепления шлангов.
2. Посадочное отверстие в шпинделе необходимо тщательно прочистить перед установкой ротационного соединения. Направляющую шпинделя следует очистить, удалить заусенцы и стружку. В противном случае возможно появление вибраций и снижение стойкости изделия.
3. Необходимо убедиться в том, что шланг отвода утечек на всем своем протяжении направлен вниз. Наличие участков, направленных вверх, затрудняет отвод жидкости. Если шпиндель станка расположен горизонтально, нужно удостовериться, что отверстие отвода утечек находится внизу в положении «6 часов». Ротационные соединения Deublin способны решить многие проблемы, но и они не могут нарушить закон земного притяжения!

Далее в каталоге Вы найдете рисунки с примерами верного и неверного монтажа ротационного соединения с соответствующими пояснениями.

Примеры верно выполненной установки

Верно: Угол в 90° предотвращает слишком сильный изгиб шланга подачи. Шланг отвода утечек направлен вниз.

Верно: Гибкий шланг соединяет трубу подачи и ротационное соединение. Шланг отвода утечек направлен прямо вниз.

Верно: Гибкий шланг соединяет трубу подачи и ротационное соединение. Шланг отвода утечек направлен прямо вниз.

Верно: Угловой соединительный элемент предотвращает боковую нагрузку на подшипники, когда шланг подачи находится под давлением.

Примеры неверно выполненной установки

Неверно: Шланг отвода утечек направлен вверх. Это может привести к заполнению подшипников жидкостью.

Неверно: Ротационное соединение направлено вверх. Загрязнители, содержащиеся в СОЖ, скапливаются в нижней части и нарушают герметичность уплотнения.

Неверно: Жесткий соединенительный элемент между корпусом ротационного соединения и шпинделем. Это препятствует 100 % – ному позиционированию, способствует возникновению боковой нагрузки на подшипники и может привести к досрочному выходу из строя ротационного соединения.

Неверно: Слишком сильный изгиб шланга подачи. При наличии давления в шланге это может привести к возникновению высокой боковой нагрузки на подшипники.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СТАНКОВ

ФИЛЬТРАЦИЯ И ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ

Конструкция и исполнение ротационных соединений Deublin позволяет им до известной степени противостоять пагубному влиянию загрязняющих веществ, содержащихся в в смазочно-охлаждающих средствах, которые используются на большинстве производств. Для обеспечения максимальной продолжительности работоспособности и производительности ротационных соединений рекомендуется применять СОЖ, подвергшиеся фильтрации в соответствии со стандартами ISO 4406:2017, код 17/15/12; SAE 749 класс 5 или NAS 1638 класс 6 (максимальный размер частиц 60 µm). Для сравнения: СОЖ, применяемые в насосах (фиксированного и переменного объема) должны, как правило, подвергаться фильтрации по стандарту ISO 4406:2017, код 16/14/11 или еще более тонкой; другими словами: здесь допустимо содержание загрязнителей вдвое меньше, чем в жидкостях, с которыми работают ротационные соединения Deublin.

Для приготовления охлаждающих растворов следует использовать только дистиллированную воду. Соли кальция и магния, содержащиеся в водопроводной воде, приводят к сокращению срока службы СОЖ, вытесняя химические элементы, отвечающие за стабильность раствора, из его состава, что вызывает распад эмульсии. Кроме того, данные соли способствуют размножению бактерий в жидкости и могут, отлагаясь внутри ротационного соединения, стать причиной досрочного выхода из строя последнего. В качестве «грубого» ориентира, следует запомнить: повышение жесткости воды на количественное значение, эквивалентное 17 единицам ppm или 17 мг/л карбоната кальция, увеличивает годовой расход СОЖ на 1 %. Поддержание качества используемой смазочно-охлаждающей жидкости на должном уровне способствует, помимо всего прочего, увеличению срока службы инструмента и улучшению качества обрабатываемой поверхности.

Неприемлемо
(ISO 21/19/17; 100x)

Приемлемо
(ISO 16/14/11; 100x)

ISO 4406:2017 код 17/15/12	
Величина частиц (µm)	Частиц на 100 мл
4 – 6	≤130.000
6 – 14	≤32.000
14 – 60	≤4.000

NAS 1638 класс 6	
Величина частиц (µm)	Частиц на 100 мл
5 – 15	≤64.000
15 – 25	≤11.400
25 – 50	≤2.025
50 – 60	≤360

SAE 749-1963 класс 5	
Величина частиц (µm)	Частиц на 100 мл
5 – 10	≤87.000
15 – 25	≤21.400
25 – 50	≤3.130
50 – 60	≤430

ТИПЫ РЕЗЬБЫ

Цилиндрическая или параллельная резьба обозначается в данном каталоге буквой «G». Английские стандартные виды параллельной резьбы обозначаются и другими, известными во всем мире, сокращениями. Наиболее употребимыми из них являются: BSP, BSPP, BSSPI, BSPF, BSPG, PF, Rp и G. Кроме того, английские стандартизированные виды параллельной резьбы, носят насвания British Gas, British Pipe Parallel или Parallel Fastening Thread. Эталонными стандартами, распространяющимися на данный тип резьбы, считаются ISO 228/1 и JIS B0202.

Унифицированные в американских нормах параллельные виды резьбы обозначаются сокращениями UN и UNF, однако они не могут использоваться вместе с резьбой G, т.к. отличаются от нее величиной шага и формой.

Следующие сокращения обозначают эквивалентные виды параллельной резьбы:

G ¼
G ¼ cyl
PF ¼
R ¼ Tr
¼ BSP
Rp ¼

Коническая резьба обозначается в данном каталоге сокращениями «PT» и «NPT». Английские стандартные виды конической резьбы обозначаются и другими сокращениями в т.ч.: BSPT, BSPTr, PS, PT, R и Rc. Кроме того, в соответствии с английскими нормами существуют виды конической резьбы, называемые Pipe Taper или Conical Thread. Эталонными стандартами, распространяющимися на данный тип резьбы, считаются ISO 7/1 и JIS B0203.

Тип резьбы, обозначаемый согласно американским стандартам NPT, также является коническим, но отличается от резьбы PT величиной шага и формой. Таким образом, соединения, объединяющие оба типа резьбы не обеспечивают надежной герметичности.

Следующие сокращения обозначают эквивалентные виды конической резьбы:

R ¼ keg
G ¼ co
PT ¼
R ¼
Rc ¼
¼ BSPT

+7 (495) 647-14-34 info@deublinrussia.ru

DEUBLIN

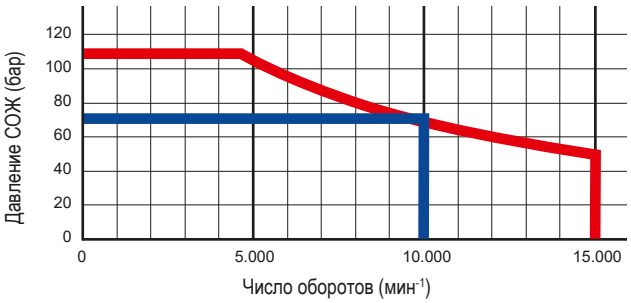
Ротационное соединение серии 1005
Уплотнение «Closed Seal» для непрерывной подачи охлаждающего раствора

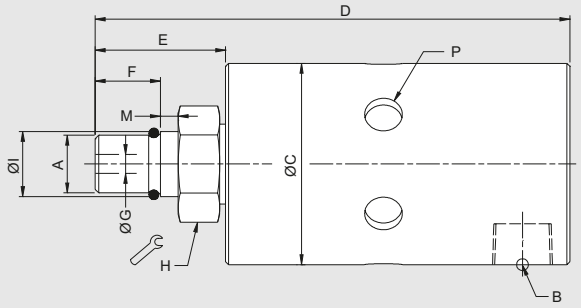
- Однопоточное исполнение для СОЖ на водной основе или масляного тумана (MQL)
- Сомкнутые уплотнения для автоматических станочных линий и схожих сфер применения
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Исполнение с несущим ротором / простота в установке
- Радиальный шарикоподшипник / легкий ход
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Высокоизносостойкое сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус из анодированного алюминия; коррозионностойкий ротор из нерж. стали

Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	15.000 мин$^{-1}$	15,000 rpm
Макс. давление	105 бар	1,523 psi
Макс. расход	6,7 л/мин	1.8 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F

СУХОЙ ХОД НЕВОЗМОЖЕН





Мы поставляем также другие модели серии 1005 для масел и сжатого воздуха. Смотрите основной каталог Deublin.

	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P Разгрузочные отверстия Ø (6 x 60°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
Рад. пр-е	1005-402-401	⅛ NPT	34	80	6,4	M10 x 1 RH	22	11	3,2	17	10,994 / 10,989	3
Рад. пр-е	1005-402-448	⅛ NPT	34	80	6,4	M10 x 1 LH	22	11	3,2	17	10,994 / 10,989	3
Рад.	1005-704-434*	⅛ NPT	34	80	3 x Rp ⅛	M10 x 1 RH	22	11	3,4	17	10,994 / 10,989	5

* Также допускается применение гидравлики, сжатого воздуха и «сухой ход» с ограничениями. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство Deublin.

DEUBLIN

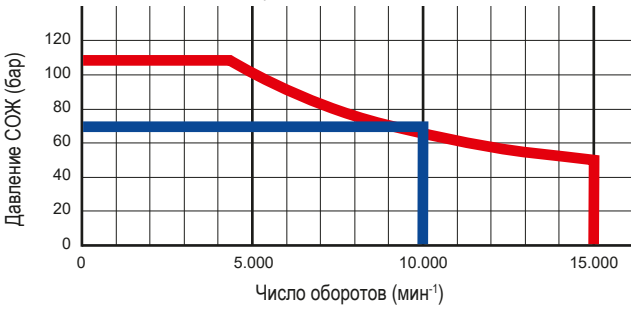
Ротационные соединения серии 1101 с уплотнением «Closed Seal» для работы с СОЖ

- Однопоточное исполнение для СОЖ на водной основе или масляного тумана (MQL)
- В зависимости от модели соединения (см. *, **), возможно применение при «сухом ходе» и подаче сжатого воздуха при вращении шпинделя.
- Сомкнутые уплотнения для автоматических станочных линий и схожих сфер применения
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Исполнение с несущим ротором / простота в установке
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Высокоизносостойкое сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус из анодированного алюминия

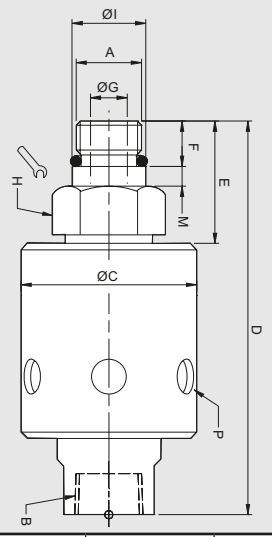
Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	15.000 мин$^{-1}$	15,000 rpm
Макс. давление	105 бар	1,523 psi
Макс. расход	20 л/мин	5.3 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F

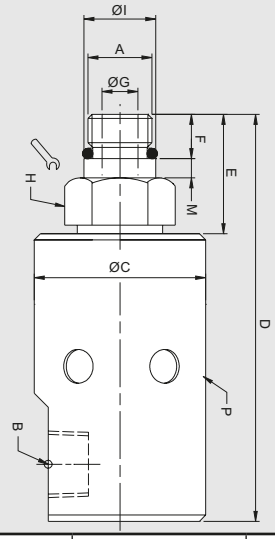
СУХОЙ ХОД НЕВОЗМОЖЕН



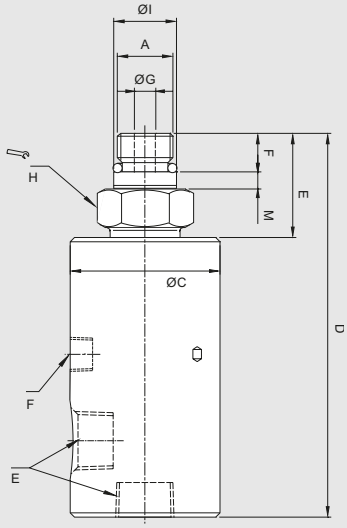
Осевое присоединение



Радиальное присоединение



Осевое/Радиальное присоединение



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P Разгрузочные отверстия Ø (6 x 60°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
Осев. пр-е	1101-202-651*	Rc ⅜	43	110	3 x Rc ⅛	M16 x 1,5 LH	33	11	6	24	17,993 / 17,988	5
	1101-235-343	⅜ NPT	43	96	9	M16 x 1,5 LH	30	11	6	24	17,993 / 17,988	5
	1101-235-424	⅜ NPT	43	93	9	M10 x 1 LH	27	11	3.2	24	10,994 / 10,989	3
	1101-359-343	G ⅜	43	96	9	M16 x 1,5 LH	30	11	6	24	17,993 / 17,988	5
Р.	1101-195-343	G ⅜	43	102	9	M16 x 1,5 LH	30	11	6	24	17,993 / 17,988	5
Рад. пр-е	1101-265-343**	G ¼	43	95	3 x R ⅛	M16 x 1,5 LH	30	11	6	24	17,993 / 17,988	5
	1101-265-644**	G ¼	43	91	3 x R ⅛	Фланец TK-Ø 21	26	14,5	6	4 x M4	Ø 30,01 H6	8

* Также допускается применение сжатого воздуха и «сухой ход» с ограничениями при сниженных рабочих параметрах. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство Deublin.

** Также допускается применение гидравлики, сжатого воздуха и «сухой ход» с ограничениями при сниженных рабочих параметрах. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство Deublin.

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

DEUBLIN

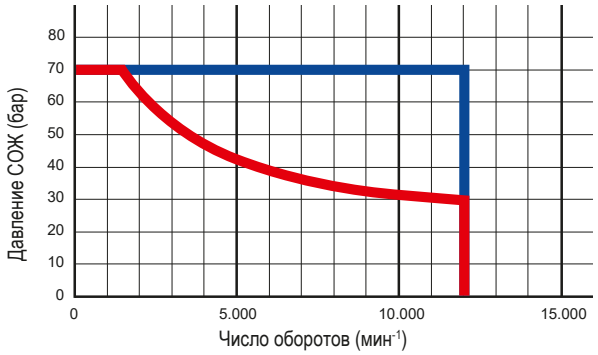
Ротационные соединения серии 1116 с уплотнением «Closed Seal» для работы с СОЖ

- Однопоточное исполнение для СОЖ на водной основе или масляного тумана (MQL)
- В зависимости от модели соединения (см. *, **), возможно применение при «сухом ходе» и подаче сжатого воздуха при вращении шпинделя.
- Сомкнутые уплотнения для автоматических станочных линий и схожих сфер применения
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Исполнение с несущим ротором / простота в установке
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Высокоизносостойкое сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус из анодированного алюминия

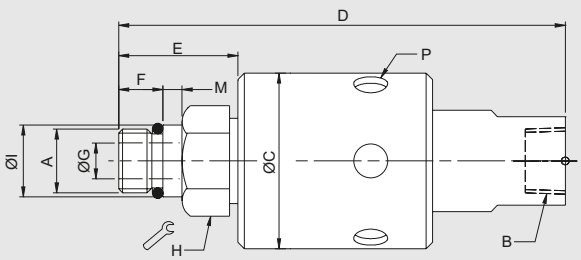
Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	12.000 мин$^{-1}$	12,000 rpm
Макс. давление	70 бар	1,015 psi
Макс. расход	82 л/мин	21.6 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F

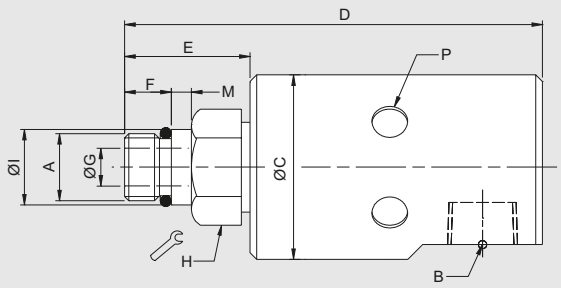
СУХОЙ ХОД НЕВОЗМОЖЕН



Осевое присоединение



Радиальное присоединение



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P Разгрузочные отверстия Ø (6 x 60°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
Осев. пр-е	1116-048-463	¼ NPT	44	112	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-063-463*	G ⅜	44	112	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-485-463	G ¼	44	112	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-610-463	G ⅜	44	112	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Рад. пр-е	1116-090-064	⅜ NPT	44	106	9	⅝-18 UNF RH	33	14	9	24	0,6555" / 0,6553"	5
	1116-090-463	⅜ NPT	44	102	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-516-463*	G ⅜	44	102	9	M16 x 1,5 LH	29	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-555-463	G ⅜	44	102	9	M16 x 1,5 LH	29	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Р.	1116-987-463**	G ⅜	44	102	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5

* Также допускается применение сжатого воздуха и «сухой ход» с ограничениями при сниженных рабочих параметрах. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство Deublin.

** Также допускается применение гидравлики, сжатого воздуха и «сухой ход» с ограничениями при сниженных рабочих параметрах. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство Deublin.

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

DEUBLIN

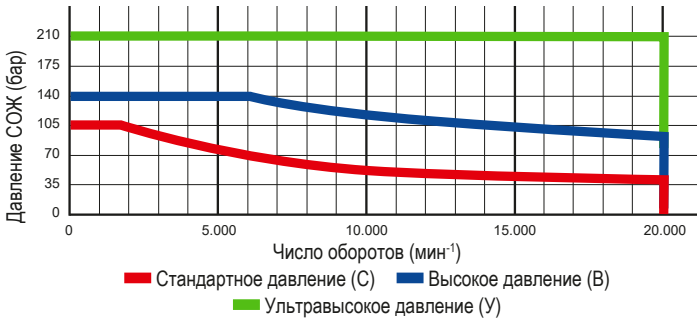
Ротационное соединение серии 1108
Уплотнение «Closed Seal» для подачи охлаждающего раствора

- Однопоточное исполнение для СОЖ на водной основе или масляного тумана (MQL)
- Сомкнутые уплотнения для автоматических станочных линий и схожих сфер применения
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Исполнение с несущим ротором / простота в установке
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Высокоизносостойкое сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус из алюминия, соединительная втулка анодирована

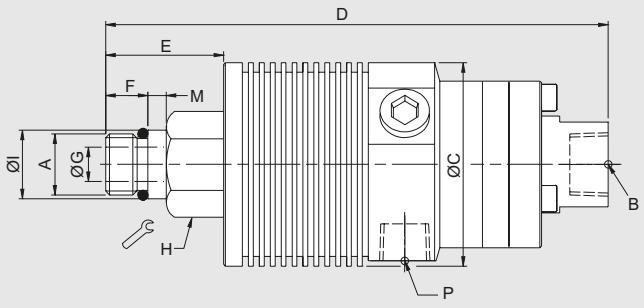
Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)		
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm		
Макс. число оборотов	20.000 мин$^{-1}$	20,000 rpm	
Макс. давление	см. таблицу		
Макс. расход	82 л/мин	21.6 gpm	Ст. давл.
	24,3 л/мин	6.4 gpm	Выс. давл.
	2,7 л/мин	0.7 gpm	Ультравыс. давл.
Макс. температура	71 °C	160 °F	

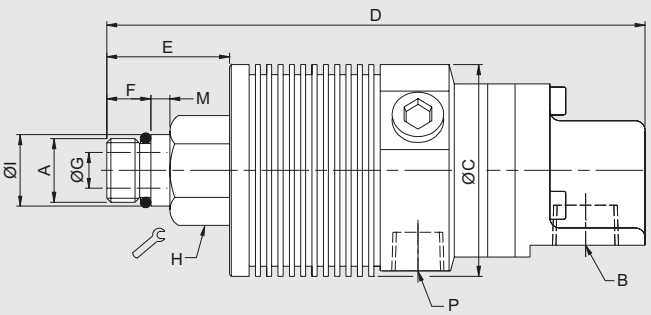
СУХОЙ ХОД НЕВОЗМОЖЕН



Осевое присоединение



Радиальное присоединение



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P Разгрузочные отверстия Ø (3 x 120°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
C	1108-002-153	⅜ резьба NPT радиальное	44	132	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
C	1108-011-153	G ⅜ радиальное	44	135	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
B	1108-034-212	G ¼ осевое	53	129	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
B	1108-058-212	G ¼ радиальное	53	135	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
У	1108-093-559	¼ резьба NPT осевое	44	132	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

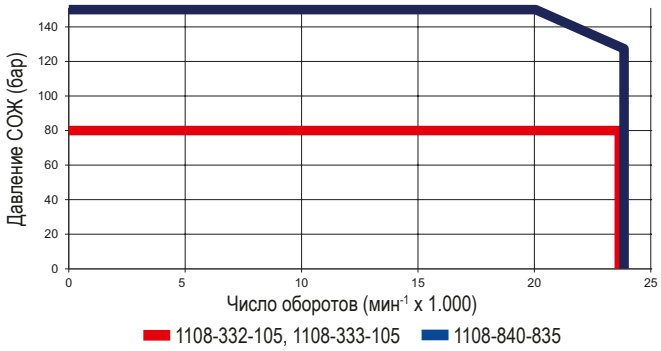
DEUBLIN

Ротационные соединения серии 1108 с несущим корпусом с уплотнением «Closed Seal» для подачи СОЖ

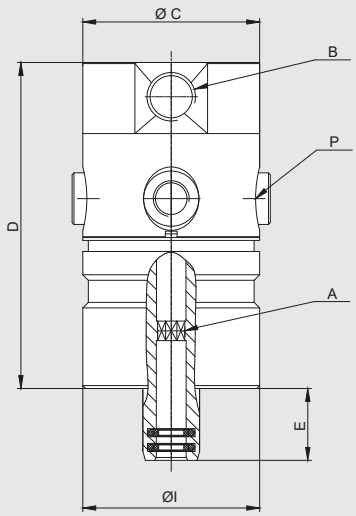
- Однопоточное исполнение для СОЖ или масляного тумана (MQL)
- В зависимости от модели соединения (см. *), возможно применение при «сухом ходе» и подаче сжатого воздуха при вращении шпинделя.
- Сомкнутые уплотнения «Closed seals»
- Допускается сдвиг осевого стержня до 19 мм
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Лабиринтное уплотнение и большие вентиляционные отверстия для защиты шарикоподшипника.
- Сбалансированные механические уплотнения из карбида кремния для долгого срока службы, даже при тяжёлых условиях эксплуатации.
- Корпус и ротор из нержавеющей стали.
- Анодированная алюминиевая соединительная втулка.

Эксплуатационные параметры

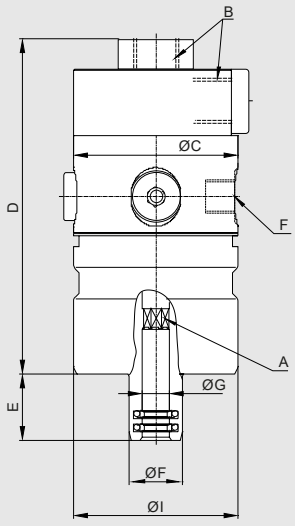
Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	см график / таблицу	
Макс. давление	150 бар	2,176 psi
Макс. расход	24,3 л/мин	6.4 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F



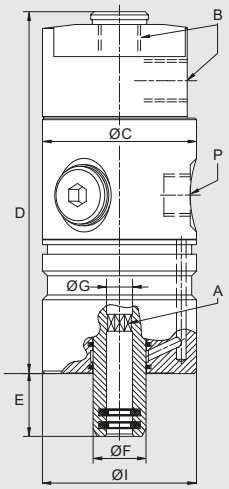
1108-332-105



1108-333-105



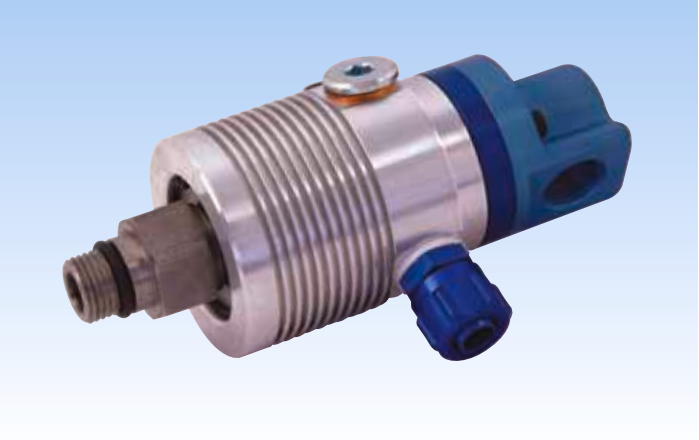
1108-840-835



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Корпус длина	P Разгрузочные отверстия Ø (3 x 120°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Ротора внешний Ø	G Внутренний Ø	I Элемент центрирования	Max. Число оборотов (мин-1)	Макс. давление (бар)
	1108-332-105*	G ¼ Radial	48	88,5	G ⅛ (4x90°)	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	80
	1108-333-105*	G ¼ Осевое и Радиальное	48	98	G ⅛ (4x90°)	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	80
	1108-840-835	G ¼ Осевое и Радиальное	48	112	G ¼ (3x120°)	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,9	8,1 F9	48 g6	24.000	150

* Также допускается применение сжатого воздуха и «сухой ход» с ограничениями при сниженных рабочих параметров. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство Deublin.

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru



DEUBLIN

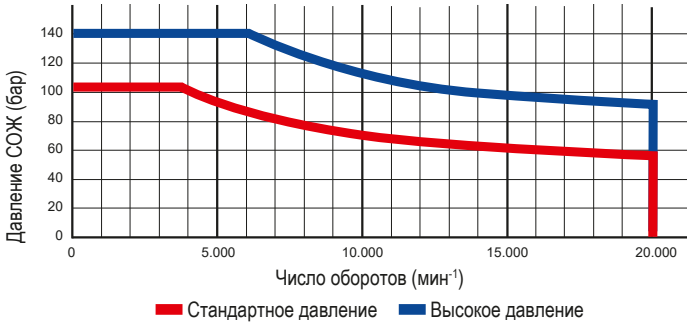
Ротационные соединения серии 1109 с несущим ротором с уплотнением Pop-Off® для СОЖ, «сухой ход» – не ограничен.

- Однопоточное исполнение для СОЖ на водной основе или масляного тумана (MQL)
- Система уплотнений Pop-Off® делает возможным неограниченную продолжительность режима сухого хода без давления среды
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Исполнение с несущим ротором / простота в установке
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Высокоизносостойкое сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус из алюминия, соединительная втулка анодирована

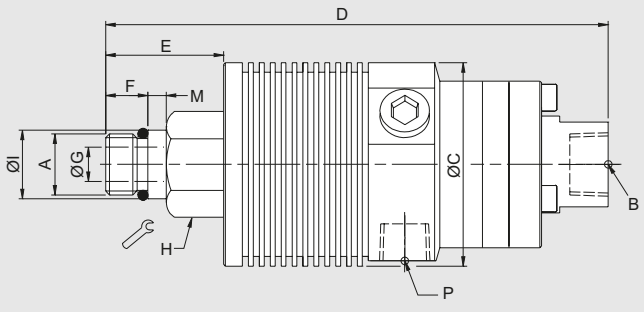
Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)		
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm		
Макс. число оборотов	20.000 мин$^{-1}$	20,000 rpm	
Макс. давление	см. таблицу		
Макс. расход	82 л/мин	21.6 gpm	Ст. давл.
	24,3 л/мин	6.4 gpm	Выс. давл.
Макс. температура	71 °C	160 °F	

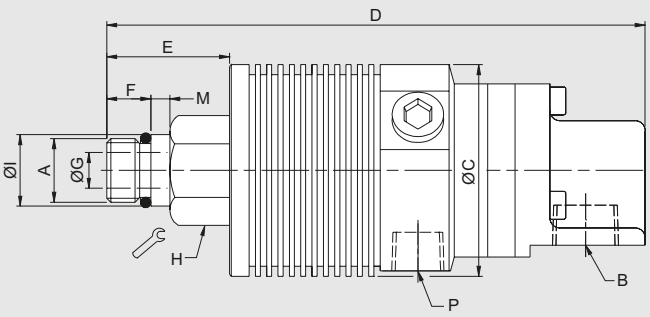
НЕВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА ПРИ ВРАЩЕНИИ



Осевое присоединение



Радиальное присоединение



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P Разгрузочные отверстия Ø (3 x 120°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
Стандартное	1109-021-188	G ⅜ Осевое	53	129	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Стандартное	1109-010-165	⅜ NPT Радиальное	53	138	¼ NPT	⅝-18 UNF LH	34	14	9	15⁄16"	0,6555" / 0,6553"	5
Стандартное	1109-020-188	G ⅜ Радиальное	53	135	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Стандартное	1109-040-188	⅜ PT Радиальное	53	135	¼ PT	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Высокое	1109-024-212	G ¼ Осевое	53	129	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Высокое	1109-023-212	G ¼ Радиальное	53	135	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

DEUBLIN

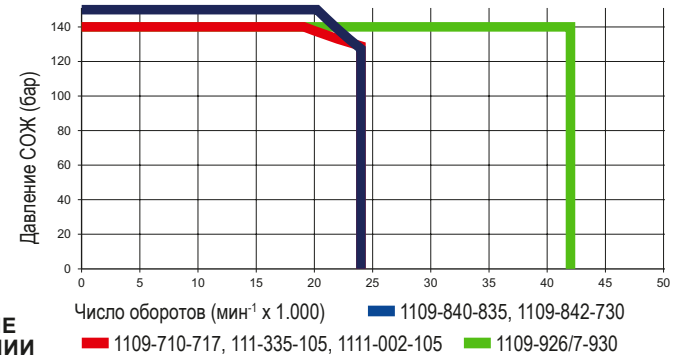
Ротационные соединения серий 1109 и 1111 с несущим корпусом с уплотнением Pop-Off® для СОЖ, «сухой ход» – не ограничен.

- Однопоточное исполнение для СОЖ на водной основе или масляного тумана (MQL)
- Система уплотнений Pop-Off® делает возможным неограниченную продолжительность режима сухого хода без давления среды
- До 19 мм осевой свободный ход осевого стержня
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Исполнение с несущим корпусом / простота в установке
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Высокоизносостойкое сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Корпус и ротор соединения изготовлены из нержавеющей стали.
- Корпус и ротор из нержавеющей стали

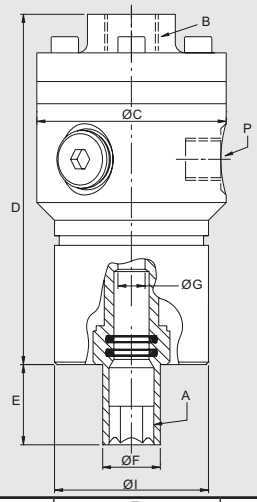
Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	см график / таблицу	
Макс. давление	140 бар	2,031 psi
Макс. расход		
1109-842-730	82 л/мин	21.6 gpm
1109-710-717	82 л/мин	21.6 gpm
1109-92x-930	24,3 л/мин	6.4 gpm
1109-8x0-835	24,3 л/мин	6.4 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F

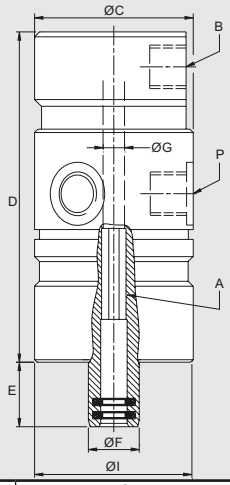
НЕВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА ПРИ ВРАЩЕНИИ



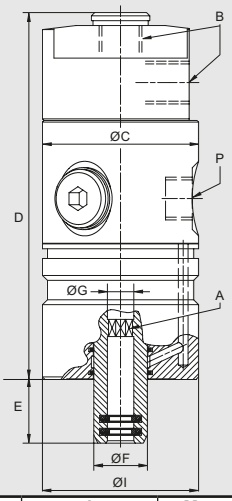
Осевое присоединение (пример 1109-710-717)



Радиальное присоединение



(пример 1109-840-835)



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Корпус длина	P Разгрузочные отверстия Ø (3 x 120°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Ротора внешний Ø	G Внутренний Ø	I Элемент центрирования	Max. Число оборотов (мин-1)	Макс. давление (бар)
	1111-002-105*	G ¼ Радиальное	48	88,5	4 x G ⅛	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	140
	1111-335-105	G ¼ Осевое & Радиальное	48	98	G ⅛ (4x90°)	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	140
	1109-710-717	G ⅜ Осевое	59	109	G ¼	Шестигранник 12 D10	25,0	18,0	11 H7	48 g6	24.000	140
	1109-840-835	G ¼ Осевое & Радиальное	48	112	G ¼	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,9	8,1 F9	48 g6	24.000	150
	1109-842-730	G ⅜ Осевое & Радиальное	48	116	G ¼	Восьмигранник 9,25 D10	19,5	16	10 F9	48 g6	24.000	150
	1109-926-930	G ¼ Радиальное	48	93	G ¼	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	42.000	140
	1109-927-930	G ¼ Осевое	48	93	G ¼	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	42.000	140

* Ультра-короткий (0,1 мм) ход уплотнения ограничивает попадание остатков СОЖ в дренажное отверстие при смене инструмента.

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

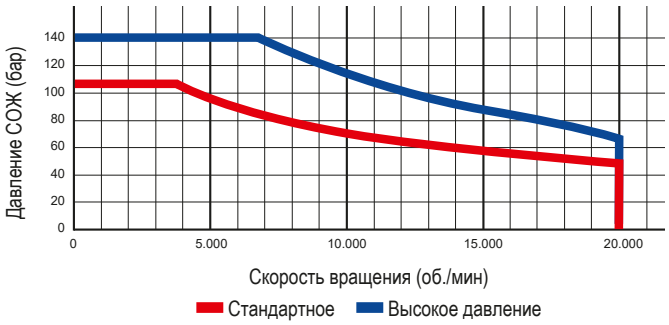
DEUBLIN

Ротационные соединения серии 1114 с несущим ротором с уплотнением AutoSense® для СОЖ и сжатого воздуха, «сухой ход» – не ограничен.

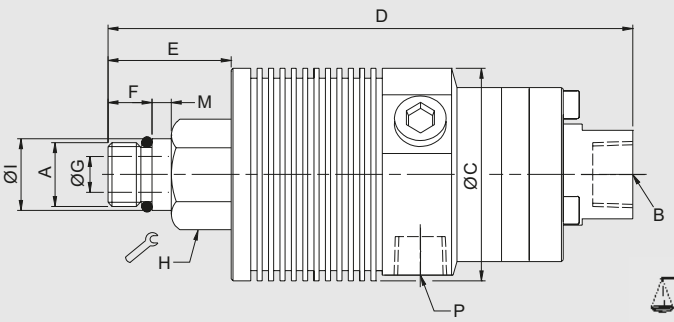
- Однопоточное исполнение для СОЖ и сухого воздуха
- Запатентованная технология AutoSense® автоматически меняет работу в режимах сомкнутых уплотнений и контролем утечек в зависимости от вида рабочей среды.
- Ротор на резьбе для простой установки
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Механически сбалансированные уплотнения, изготовленные из карбида кремния для продолжительного срока службы даже в сложных условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус и крышка из анодированного алюминия

Эксплуатационные параметры

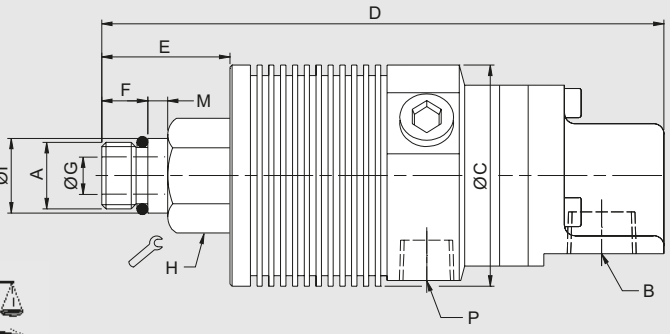
Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi), воздух до 10 бар (145 psi)		
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm		
Макс. число оборотов	20.000 мин$^{-1}$	20,000 rpm	
Макс. давление	См. чертеж		
Макс. расход	82 л/мин	21.6 gpm	Стандартное
	24,3 л/мин	6.4 gpm	Высокое давление
Макс. температура	71 °C	160 °F	



Осевое присоединение



Радиальное присоединение



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний	D Общая длина	P Разгрузочные отверстия Ø (3 x 120°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
Стандартное	1114-021-188	G ⅜ Осевое	53	131	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1114-020-188	G ⅜ Радиальное	53	137	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1114-040-188	⅜ PT Радиальное	53	137	¼ PT	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Высокое	1114-024-212	G ¼ Осевое	53	131	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1114-044-212	¼ PT Осевое	53	131	¼ PT	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1114-023-212	G ¼ Радиальное	53	137	G ¼	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

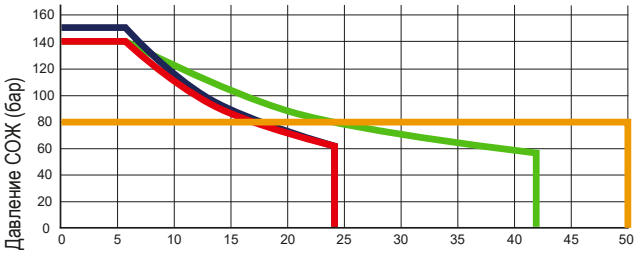
DEUBLIN

Ротационные соединения серии 1114 с несущим корпусом с уплотнением AutoSense® для СОЖ и сжатого воздуха, «сухой ход» – не ограничен.

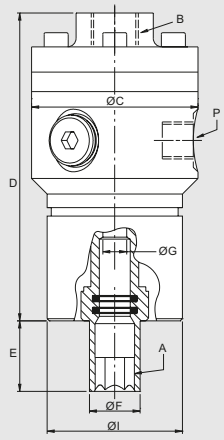
- Однопоточное исполнение для СОЖ и сухого воздуха
- Запатентованная технология AutoSense® автоматически меняет работу в режимах сомкнутых уплотнений и контролем утечек в зависимости от вида рабочей среды.
- Монтаж в расточку вала для простой установки
- Выдерживает до 19 мм сдвига осевого стержня
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Механически сбалансированные уплотнения, изготовленные из карбида кремния для продолжительного срока службы даже в сложных условиях эксплуатации
- Корпус из анодированного алюминия и детали из нержавеющей стали препятствуют коррозии

Эксплуатационные параметры

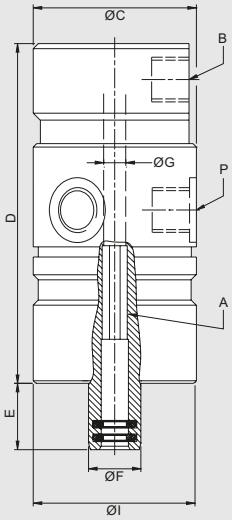
Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi), воздух до 10 бар (145 psi)	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	См. график / таблицу	
Макс. давление	См. график / таблицу	
Макс. расход		
1114-710-xxx	82 л/мин	21.6 gpm
1114-842-730	82 л/мин	21.6 gpm
1114-331-105	24,3 л/мин	6.4 gpm
1114-92x-930	24,3 л/мин	6.4 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F



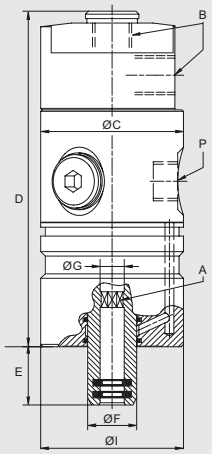
Осевое присоединение (пример 1114-710-717)



Радиальное присоединение



Пример 1114-842-730



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Длина корпуса	P Разгрузочные отверстия Ø (3 x 120°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Rotor Внешний Ø	G Внутренний Ø	I Элемент центрирования	Макс. скорость вращения (об./мин)	Макс. давление (бар)
	1114-336-334	G ⅛ Осевое & Радиальное	32	93	RP ⅛ (5x72°)	Шестигранник 4,5 D10	11	11,5	5,1 H10	32 h7	50.000	80
	1114-331-105	G ¼ Радиальное	48	88,5	4x G ⅛	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	140
	1114-335-105	G ¼ Осевое & Радиальное	48	98	G ⅛ (4x90°)	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	140
	1114-710-717	G ⅜ Осевое	59	111	G ¼	Шестигранник 12 D10	25	18	11 H7	48 g6	24.000	140
	1114-842-730	G ⅜ Осевое & Радиальное	48	120	G ¼	Восьмигранник 9,25 D10	19,5	16	10 F9	48 g6	24.000	150
	1114-927-930	G ¼ Осевое	48	95	G ¼	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	36.000	140
	1114-926-930	G ¼ Радиальное	48	95	G ¼	Восьмигранник 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	36.000	140

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

DEUBLIN

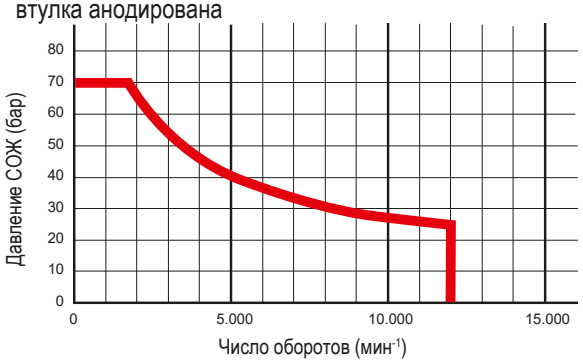
Ротационные соединения серии 902 с уплотнением Pop-Off® для СОЖ, «сухой ход» – не ограничен.

- Однопоточное исполнение для СОЖ на водной основе или масляного тумана (MQL)
- Система уплотнений Pop-Off® делает возможным неограниченную продолжительность режима сухого хода без давления среды
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Исполнение с несущим ротором / простота в установке
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек
- Высокоизносостойкое сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус из алюминия, соединительная втулка анодирована

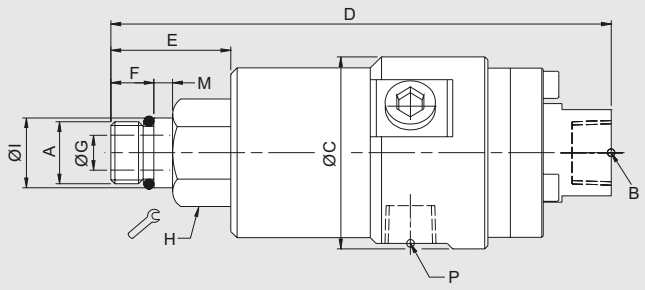
Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	12.000 мин$^{-1}$	12,000 rpm
Макс. давление	70 бар	1,015 psi
Макс. расход	82 л/мин	21.6 gpm
Макс. расход [1]	24,3 л/мин	6.4 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F

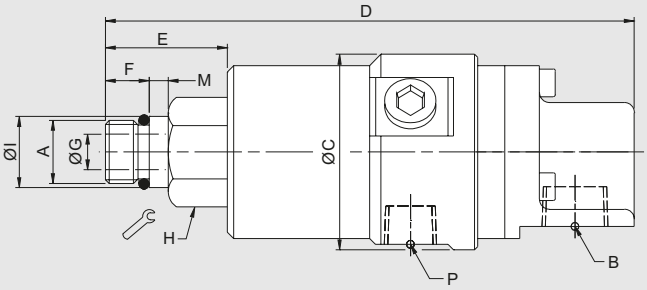
НЕВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА ПРИ ВРАЩЕНИИ



Осевое присоединение



Радиальное присоединение



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P Разгрузочные отверстия Ø (3 x 120°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
Осев. пр-е	902-121-188	G ⅜	49.5	129	G ¼	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-138-188[1]	G ⅜	49.5	129	G ¼	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-141-188	⅜ PT	49.5	129	¼ PT	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
Рад. пр-е	902-120-188	G ⅜	49.5	135	G ¼	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-137-188[1]	G ⅜	49.5	135	G ¼	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-140-188	⅜ PT	49.5	135	¼ PT	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-225-101*	G ⅜	49.5	135	G ¼	рожковый ключ 12	26	–	9	–	11.984 / 11.966	16
	902-120-104	G ⅜	49.5	137	G ¼	внутренний Ø 12	34	–	9	24	12.027 / 12.000	32
	902-253-220*	G ⅜	46.8	139	G ¼	Шестигранник 11	34	–	9	–	12.984 / 12.957	21

* Исполнение с несущим корпусом

[1] См. макс. расход

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

DEUBLIN

Серии 7000 и 1115 «Controlled Leakage» для сухого воздуха или вакуума на высоких скоростях

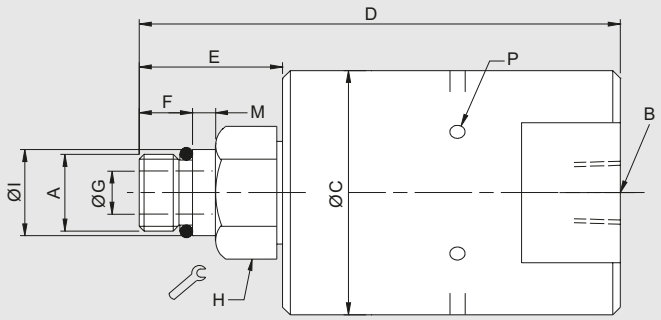
- Однопоточное исполнение для сухого воздуха или воздуха со смазкой
- Подшипники имеют пожизненную смазку
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Ротор на резьбе для простой установки
- Механически сбалансированные уплотнения, изготовленные из карбида кремния для продолжительного срока службы даже в сложных условиях эксплуатации
- Корпус из анодированного алюминия и детали из нержавеющей стали препятствуют коррозии

Эксплуатационные параметры

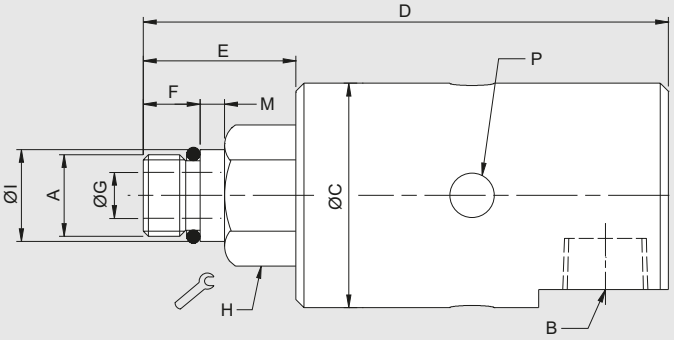
Среда	Сжатый воздух	
7000-027-468	Вакуум	
Макс. число оборотов		
1115-114-xxx	15.000 мин$^{-1}$	15,000 rpm
1115-680-xxx	15.000 мин$^{-1}$	15,000 rpm
7000-xxx-xxx	18.000 мин$^{-1}$	18,000 rpm
Макс. давление	10 бар	145 psi
Макс. расход		
1115-114-xxx	2.460 Нл/мин	87 SCFM
1115-680-xxx	2.460 Нл/мин	87 SCFM
7000-xxx-xxx	1.060 Нл/мин	37 SCFM
Макс. температура	120 °C	250 °F

ВОЗМОЖНО ПРИМЕНЕНИЕ СУХОГО ВОЗДУХА

Осевое присоединение (серия 7000)



Радиальное присоединение (серия 1115)



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P размер вентиляционного отверстия Ø (6 x 60°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
Осевое присоединение	7000-003-117	¼ PT	51	97	3	M16 x 1.5 RH	26	11	6	24	17.993 / 17.988	5
	7000-003-118	¼ PT	51	97	3	M16 x 1.5 LH	26	11	6	24	17.993 / 17.988	5
	7000-003-224	¼ PT	51	100	3	⅝-18 UNF RH	30	14	6	15⁄16"	0.6555" / 0.6553"	5
	7000-003-225	¼ PT	51	100	3	⅝-18 UNF LH	30	14	6	15⁄16"	0.6555" / 0.6553"	5
	7000-027-468[A]	⅜ NPT	51	100	3	⅝-18 UNF LH	30	14	9	15⁄16"	0.6555" / 0.6553"	5

	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P размер вентиляционного отверстия Ø (4 x 60°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
Радиальное	1115-114-402	G ⅜	44	106	9	⅝-18 UNF LH	33	14	9	15⁄16"	0.6555" / 0.6553"	5
	1115-114-583	G ⅜	44	103	9	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1115-680-402	⅜ NPT	44	106	9	⅝-18 UNF LH	33	14	9	15⁄16"	0.6555" / 0.6553"	5
	1115-680-403	⅜ NPT	44	106	9	⅝-18 UNF RH	33	14	9	15⁄16"	0.6555" / 0.6553"	5

Примечание A: Модель 7000-027-468 применяется для вакуума и сжатого воздуха.

DEUBLIN

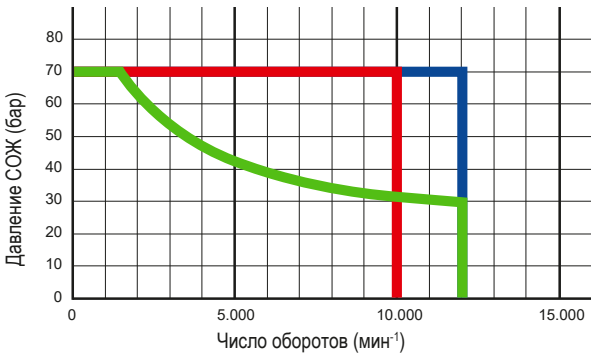
Ротационные соединения серии 1005/1101/1116 для различных сред

- Одноканальное исполнение для осуществления таких операций, как охлаждение, смазывание, зондирование, в механизме зажима/разжима.
- Специальная конструкция сомкнутых уплотнений для различных применений, включая сухой ход
- Универсальная конструкция; одна модель для различных применений
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Исполнение с несущим ротором / простота в установке
- Лабиринтное уплотнение и большие вентиляционные отверстия для защиты шарикоподшипников
- Анодированный алюминиевый корпус устойчив к коррозии

Эксплуатационные параметры

Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов*	10.000 мин$^{-1}$	10,000 rpm
Макс. давление		
Гидравлика	70 бар	1,015 psi
СОЖ	70 бар	1,015 psi
Пластичная смазка	70 бар	1,015 psi
Масляный туман (MQL)	10 бар	145 psi
Сжатый воздух	6 бар	87 psi
«Сухой ход»	«Сухой ход» с ограничениями	
Макс. расход	СОЖ см. таблицу	
Макс. температура	71 °C	160 °F

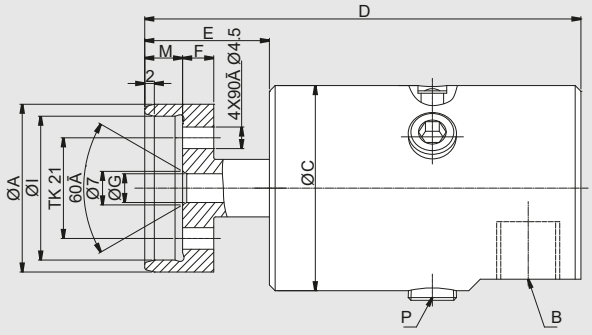
* 1116 серия: макс. 3.500 мин$^{-1}$ для сжатого воздуха и гидравлики



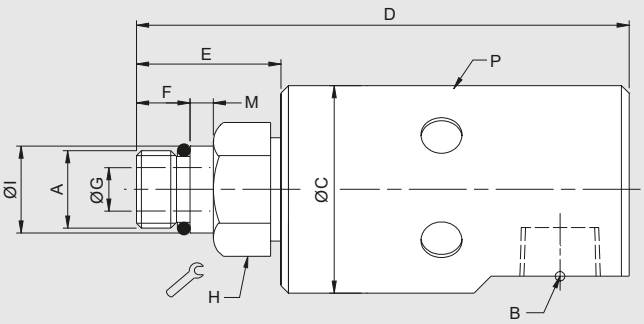
«СУХОЙ ХОД» С ОГРАНИЧЕНИЯМИ

РАЗЛИЧНЫЕ РАБОЧИЕ СРЕДЫ

1101-265-644



Радиальное присоединение



	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	Расход СОЖ л/мин	D Общая длина	C Внешний Ø	P Разгрузочные отверстия Ø (6 x 60°)	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Длина резьбы	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина
	1005-704-434	⅛ NPT Радиальное	11	80	34	3xRp ⅛	M10x1 RH	22	11	3.4	17	10.994/10.989	5
	1101-265-239	G ¼ Радиальное	20	98	43	3xRp ⅛	⅝-18 UNF RH	33	14.3	6.4	24	0.6555"/0.6553"	5
	1101-265-343	G ¼ Радиальное	20	95	43	3xRp ⅛	M16x1.5 LH	30	11.1	6	24	17.993/17.988	5
	1101-265-644	G ¼ Радиальное	20	91	43	3xRp ⅛	Фланец 35 h8	26	6.5	6	4xM4	30.01 H6	8
	1116-987-463	G ⅜ Радиальное	82	102	44	6x 8.5	M16x1.5 LH	30	11	8.5	24	17.993/17.998	5
	1116-516-463*	G ⅜ Радиальное	82	102.4	44	6x 8.5 закрытый	M16x1.5 LH	30	11	8.5	24	17.993/17.998	5
	1116-063-463*	G ⅜ Осевое	82	112	44	6x 8.5	M16x1.5 LH	30	11	9	24	17.993/17.998	5

* Не допускается использование с гидравликой

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

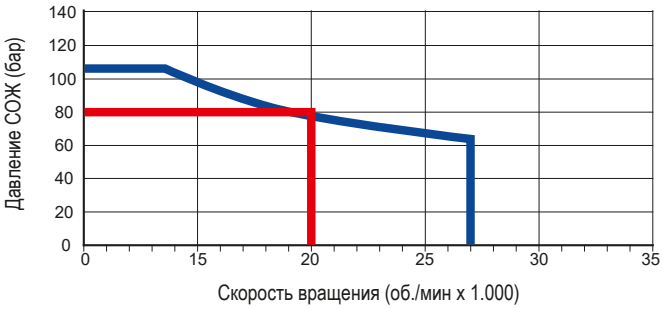
DEUBLIN

Фланцевые ротационные соединения с несущим корпусом для различных сред

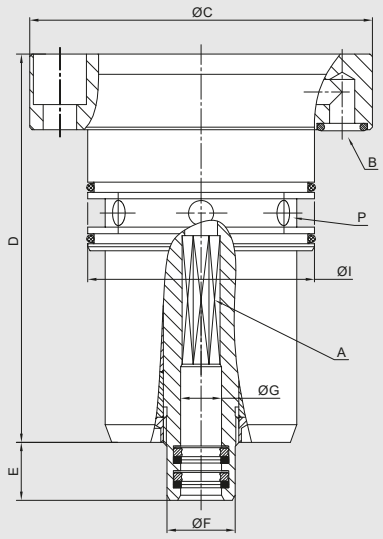
- Одноканальное соединение со всеми системами уплотнений
- Допускается сдвиг осевого стержня до 19 мм
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Лабиринтное уплотнение и большие вентиляционные отверстия для защиты шарикоподшипников
- Сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы, в т.ч. в жёстких условиях эксплуатации
- Анодированная алюминиевая соединительная втулка, корпус и ротор из нержавеющей стали устойчивы к коррозии
- Допускается «сухой ход» в зависимости от конструкции и материалов уплотнительной системы

Эксплуатационные параметры

Технология уплотнений (зависит от модели)	AutoSense®, «Closed Seal», Pop-Off®	
Среда (в зависимости от модели)	СОЖ на водной основе; СОЖ на масляной основе Сжатый воздух до 10 бар (145 psi) Масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)	
Макс. число оборотов	27.000 мин$^{-1}$	27,000 rpm



Фланцевое крепление



	Номер заказа	Технология уплотнений	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	P Разгрузочные отверстия Ø	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	F Ротора внешний Ø	G Внутренний Ø	I Элемент центрирования	Макс. число оборотов (мин)	Макс. давление (бар)
	1108-310-304	«Closed Seal»	Ø5 Фланец	84	84	4x Ø5	Шестигранник 11	34	24	14.1H7	49 f7	20,000	80
	1114-935-793	AutoSense®	Ø5 Фланец	68	77	6x Ø5	Восьмигранник 7.4 D10	11.5	13.5	8.1F9	45 h7	27,000	105

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

DEUBLIN

Ротационные соединения серии 1103 и 1113 с технологией SpindleShield®

- Один канал
- Для всех типов ротационных соединений: с несущим корпусом, несущим ротором и бесподшипниковых.
- Для всех технологий уплотнений: AutoSense®, Pop-Off®, «Closed Seal»
- Запатентованная технология сигнализирует об утечке из-за чрезмерного износа уплотнения с помощью функции тестирования и обнаружения рабочей среды.
- Широкий диапазон рабочего напряжения и температуры
- Корпус из анодированного алюминия устойчив к коррозии
- Имеет Сертификат CE
- Опционально доступна модель SpindleShield® без кабеля.

Эксплуатационные параметры

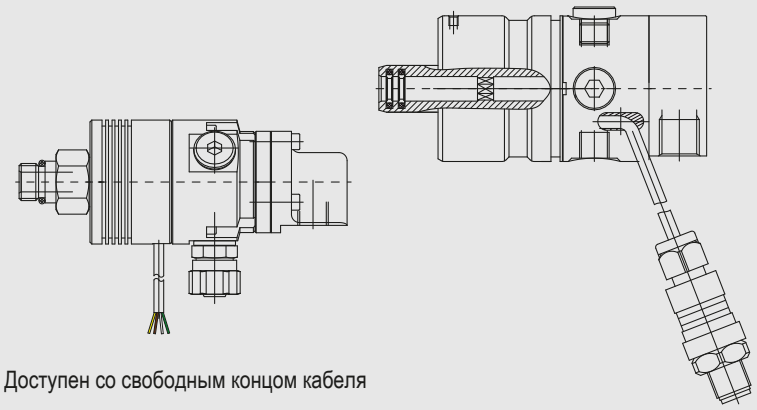
Рабочие данные соответствуют следующим базовым моделям (см. Страницы каталога с 15 по 19 и таблицу ниже)

ЗАПАТЕНТОВАНО

SPINDLE SHIELD

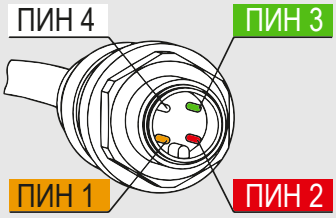
Характеристики датчика контроля течи

- Распознавание охлаждающей жидкости на водной основе
- Защита от обратной полярности
- Защита от короткого замыкания на выходе
- Защита от электростатического разряда
- Встроенная функция проверки датчика течи
- Ток в режиме ожидания менее 50 мкА
- Надежная работа системы



Доступен со свободным концом кабеля

Штекер M12, 4 позиции, кодировка A



ПИН 1: +24 В постоянного тока
ПИН 2: Тест
ПИН 3: Земля
ПИН 4: Сигнал

	Номер заказа	Технология уплотнения	Размеры как у базовой модели	См. стр. каталога
С несущим корпусом	1103-840-835	Pop-Off®	1109-840-835	17
	1103-302-105	Pop-Off®	1111-002-105	17
	1103-431-105	AutoSense®	1114-331-105	19
	1103-442-730	AutoSense®	1114-842-730	19
	1113-840-835	Closed Seal	1108-840-835	15
С несущим ротором	1103-440-188*	AutoSense®	1114-020-188	18

	Параметры	Min	Max	Ед.изм.	Примечания
Характеристики датчика	Рабочее напряжение	15	28	V	Постоянный ток (DC)
	Рабочая темература	-30	85	°C	
	ESD-защита на всех 4 портах		±2	kV	Модель тела человека (HBM)
	Максимальный ток		50	mA	При подаче 28V
	Функция проверки датчика течи		Ja		Короткое замыкание на массу
	Сигнальный контакт 4, Напряжение на выходе V_{out}	14,2	27,2	V	$V_{out} = V_{in}$ -0,8V

* Модель без штекера, со свободным концом кабеля

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

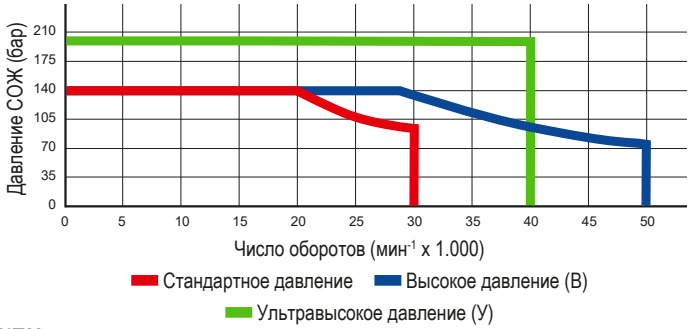
DEUBLIN

Бесподшипниковое ротационное соединение серии 1117 Уплотнение «Closed Seal» для непрерывной подачи охлаждающего раствора

- Однопоточное исполнение для СОЖ на водной основе или масляного тумана (MQL)
- Сомкнутые уплотнения для автоматических станочных линий и схожих сфер применения
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Высокоизносостойкое сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Компактное исполнение, возможна адаптация заказчиком
- Коррозионностойкий корпус из анодированного алюминия
- Имеются модели соответствующие DIN ISO 69002; см. таблицу

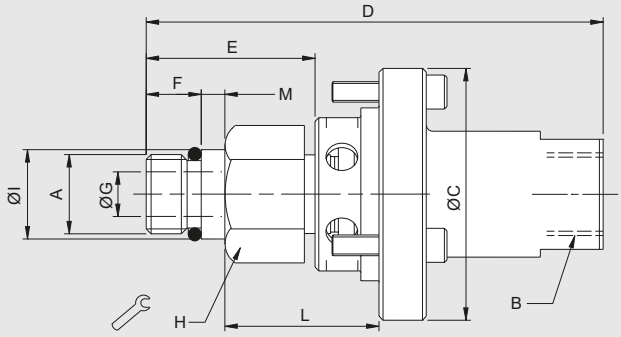
Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)		
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm		
Макс. число оборотов	См. график / таблицу		
Макс. давление	См. таблицу		
Макс. расход	82 л/мин	21.6 gpm	Ст. давл.
	24,3 л/мин	6.4 gpm	Выс. давл.
	2,7 л/мин	0.7 gpm	Ультравыс. давл.
Макс. температура	71 °C	160 °F	

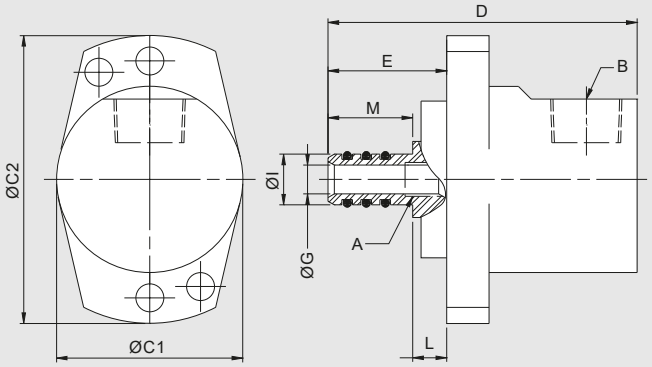


СУХОЙ ХОД НЕВОЗМОЖЕН

Осевое присоединение



Радиальное присоединение



		Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	L Монтажное расстояние	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина	Макс. скорость вращения (об./мин)
Стандартное	Рад.	1117-711[A]	⅜ NPT	44 x 68	73	8,0 / 7,5	12 f7	28	7	–	11,984 / 11,966	20	10.000
		1117-792	G ⅜	44	72	7,5 / 7,0	12 f7	21	7	–	11,984 / 11,966	20	30.000
	Осевое присоединение	1117-002-116	⅜ NPT	51	92	31,7 / 30,5	M16 x 1,5 LH	34	9	24	17,993 / 17,988	5	30.000
		1117-058-116	G ⅜	51	92	31,7 / 30,5	M16 x 1,5 LH	34	9	24	17,993 / 17,988	5	30.000
		1117-789	25 f7	36 x 52	56	23,7 / 23,3	12 f7	28	7	–	11,984 / 11,996	20	30.000
DIN ISO 69002		1117-571-572	G ⅜	44	67,5	11,5	M14 x 15 LH	16	Трубка-I Ø4	22	15,993 / 15,988	5	30.000
		1117-571-573	G ⅜	44	67,5	11,5	M14 x 15 LH	16	Трубка-I Ø5	22	15,993 / 15,988	5	30.000
		1117-571-574	G ⅜	44	67,5	11,5	M14 x 15 LH	16	Трубка-I Ø6	22	15,993 / 15,988	5	30.000
		1117-571-575	G ⅜	44	67,5	11,5	M16 x 15 LH	16	Трубка-I Ø8	22	17,993 / 17,988	5	30.000
B		1117-490-493	⅜ PT	54	105	39,6 / 38,6	M12 x 1,25 LH	40	5	18	14,000 / 13,995	5	50.000
У		1117-063-294	G ¼	51	92	31,7 / 30,5	M16 x 1,5 LH	34	5	24	17,993 / 17,988	5	40.000

Примечание A: В соединении установлено дополнительное уплотнение для защиты шпинделя.

DEUBLIN

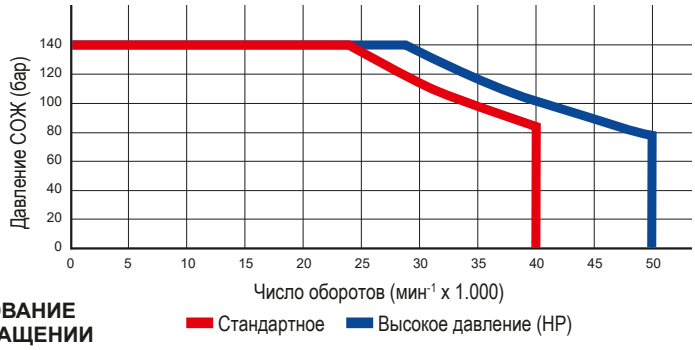
Бесподшипниковые ротационные соединения серии 1121 с уплотнением Pop-Off® с технологией «Micro Stroke», «сухой ход» – не ограничен.

- Однопоточное исполнение для СОЖ или масляного тумана (MQL)
- Технология Pop-Off® обеспечивают неограниченную продолжительность режима сухого хода без давления среды
- Микроскопический зазор между уплотнениями в 0.1 мм ограничивает утечку остаточной СОЖ во время смены инструмента
- Беспрепятственное пр охождение среды без закупоривания канала стружкой
- Механически сбалансированные уплотнения из карбида кремния для длительного срока службы, в т.ч. в жестких условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус из анодированного алюминия

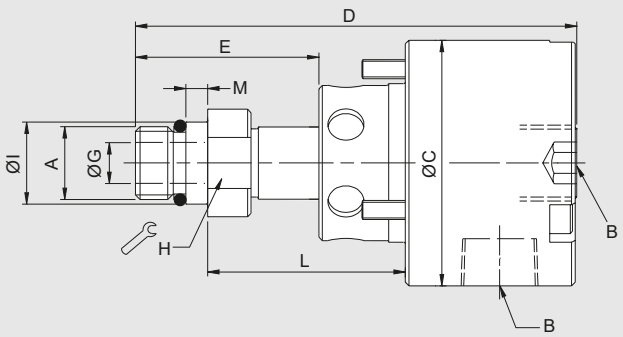
Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)		
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm		
Макс. число оборотов	40.000 мин$^{-1}$	40,000 rpm	Стандартное
	50.000 мин$^{-1}$	50,000 rpm	Высокое давление (HP)
Макс. давление	140 бар	2,031 psi	
Макс. расход	24,3 л/мин	6.4 gpm	
1121-330-327	38,7 л/мин	10.2 gpm	
1121-330-345	82 л/мин	21.6 gpm	
Макс. температура	71 °C	160 °F	

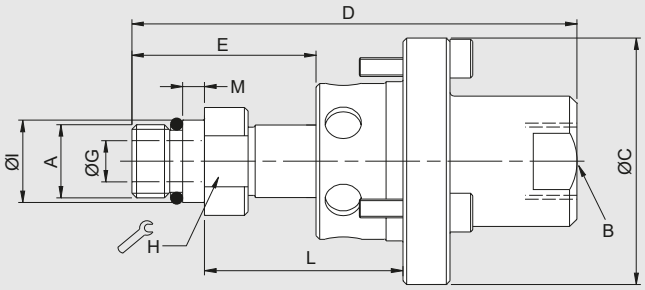
НЕВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА ПРИ ВРАЩЕНИИ



Двойное присоединение



Осевое присоединение



	Присоединение	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	L Монтажное расстояние	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина	Макс. скорость вращения (об./мин)
Стандартное	Радиальное	1121-300-327	⅜ PT	54	94	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	37	6	18	14.000 / 13.995	5	40,000
		1121-300-345	⅜ PT	54	97	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	40	9	21	17.993 / 17.988	5	40,000
		1121-330-327	⅜ PT	54	94	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	37	6	18	14.000 / 13.995	5	40,000
		1121-330-345	⅜ PT	54	97	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	40	9	21	17.993 / 17.988	5	40,000
	Двойное	1121-380-327	G ⅜ Радиальное ¼ PT Осевое	54	98	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	37	6	18	14.000 / 13.995	5	40,000
		1121-380-345	G ⅜ Радиальное ¼ PT Осевое	54	102	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	40	9	21	17.993 / 17.988	5	40,000
	Осевое	1121-400-327	⅜ PT	54	94	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	37	6	18	14.000 / 13.995	5	40,000
		1121-400-345	⅜ PT	54	98	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	40	9	21	17.993 / 17.988	5	40,000
HP		1121-410-493	⅜ PT	54	105	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	40	5	18	14.000 / 13.995	5	50,000
		1121-430-431	⅜ PT	54	108	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	43	5	21	17.993 / 17.988	5	50,000

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

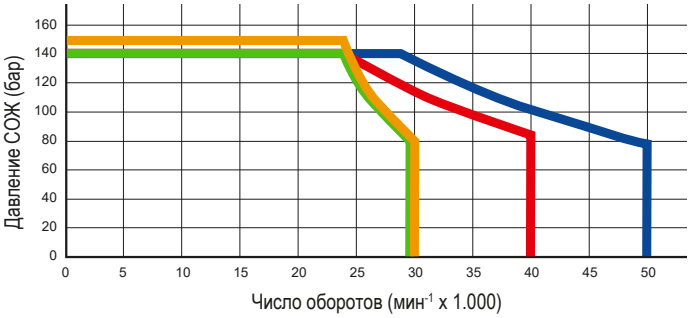
DEUBLIN

Бесподшипниковые ротационные соединения серии 1124 с уплотнением AutoSense® для СОЖ и сжатого воздуха, «сухой ход» – не ограничен.

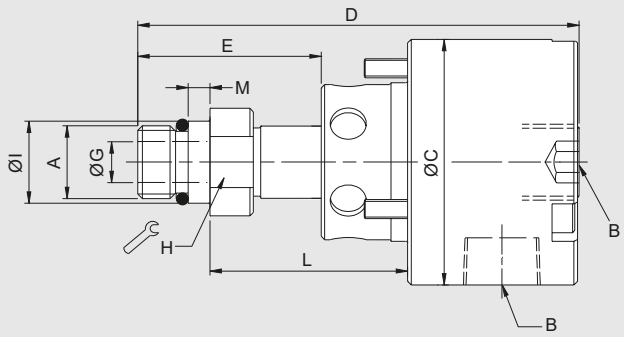
- Одноканальное соединение для СОЖ и сжатого воздуха
- Запатентованная технология уплотнений AutoSense®, автоматически меняет режимы между сомкнутыми уплотнениями и микрозазором (контролируемая утечка) в зависимости от типа рабочей среды
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Сбалансированное механическое уплотнение из карбида кремния / длительный срок службы, в т.ч. в жёстких условиях эксплуатации
- Коррозионностойкий корпус из анодированного алюминия
- Доступен только с присоединительным ротором на резьбе

Эксплуатационные параметры

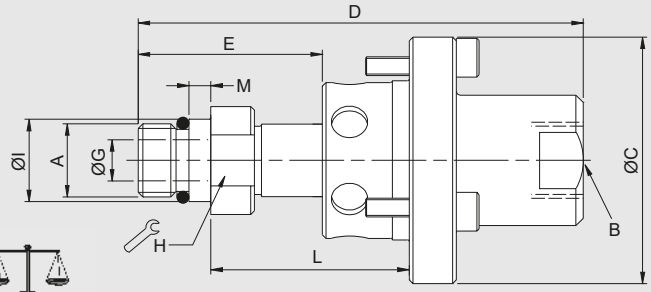
Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm
Макс. число оборотов	См. диаграмму/таблицу
Макс. давление	См. диаграмму/таблицу
Макс. расход	СОЖ см. таблицу
Макс. температура	71 °C 160 °F



Двойное присоединение



Осевое присоединение



Макс.расход	Тип присоединения	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина	L Монтажное расстояние	A Коннекция ротора	E Длина ротора	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина	Макс. скорость вращения (об./мин)
15 л/мин	Радиальное	1124-850-847	G ¼	68	101	2	M8 x 0,5 LH	28	4	13	8,995 / 8,991	20	40.000
24,3 л/мин	Осевое	1124-014-015	G ¼	45	63	14	M10 x 1 LH	19	5	14	10,994 / 10,989	7	50.000
82 л/мин	Радиальное	1124-031-590	G ⅜	58	76	21,5	M16 x 1,5 LH	16	8,5	19	17,993 / 17,988	5	30.000
38 л/мин	Осевое	1124-036-301	PT ⅜	54	97	43	M16 x 1,5 LH	16	8,5	24	17,993 / 17,988	5	30.000
24,3 л/мин	Радиальное/ Осевое	1124-800-780	2 x G ⅜	54	106	41,5	M16 x 1,5 LH	16	5	19	17,993 / 17,988	5	30.000

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

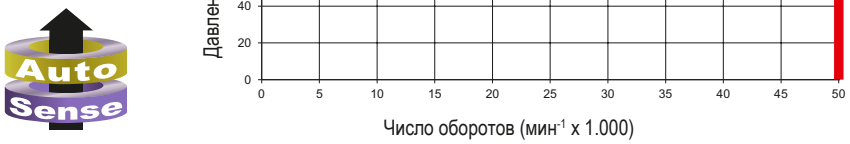
DEUBLIN

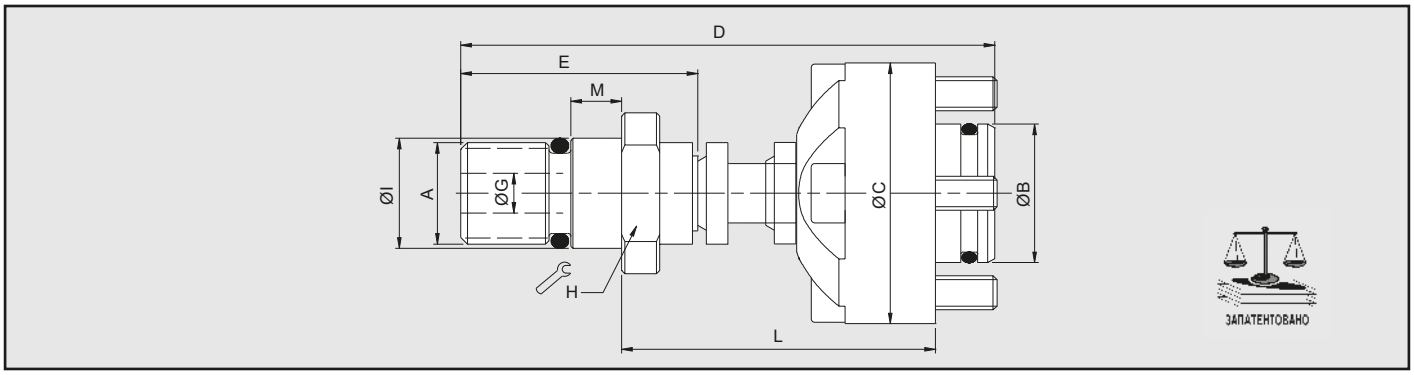
Бесподшипниковые ротационные соединения серии 1154 с уплотнением AutoSense® с технологией «Long Stroke» для СОЖ и сжатого воздуха, «сухой ход» – не ограничен.

- Однопоточное исполнение для СОЖ или масляного тумана (MQL)
- Запатентованная технология уплотнений AutoSense®, автоматически меняет режимы между сомкнутыми уплотнениями и микрозазором (контролируемая утечка) в зависимости от типа рабочей среды
- Статор с длинным ходом для компенсации перемещений цанги, даже когда соединение установлено на зажимном устройстве
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Механически сбалансированные уплотнения, изготовленные из карбида кремния для продолжительного срока службы даже в сложных условиях эксплуатации
- Корпус из анодированного алюминия препятствует коррозии

Эксплуатационные параметры

Среда	СОЖ на водной основе, масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi), воздух до 10 бар (145 psi)	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	50.000 мин$^{-1}$	50,000 rpm
Макс. давление	140 бар	2,031 psi
Макс. расход	24,3 л/мин	6.4 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F





	Номер заказа	B Место подсоединения шланга подачи	C Внешний Ø	D Общая длина[B]	L Монтажное расстояние	A Соединительный элемент ротора	E Длина ротора	G Внутренний Ø	H Зев ключа	I Элемент центрирования	M Элемент центрирования, длина	Макс. скорость вращения (об./мин)
Осевое присоединение	1154-002-105	16.4 Посадочное отверстие	31	72	49.0 / 42.0	M8 x 1 RH	37	4	15	8.995 / 8.991	3.5	50,000
	1154-002-109	16.4 Посадочное отверстие	31	63	37.0 / 30.0	M12 x 1 RH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-002-133	16.4 Посадочное отверстие	31	65	37.0 / 30.0	M16 x 1.5 LH	30	4	19	17.994 / 17.989	6	50,000
	1154-002-140	16.4 Посадочное отверстие	31	63	37.0 / 30.0	M12 x 1.25 LH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-003-107	20 Посадочное отверстие	39	71	40.0 / 33.0	M12 x 1.25 LH	36	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-003-137	20 Посадочное отверстие	38.5	62	31.0 / 25.0	M12 x 1.25 LH	27	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-004-109	30 Посадочное отверстие	48.5	69	42.0 / 35.0	M12 x 1 RH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-005-109	16.4 Посадочное отверстие	31	87	49.0 / 42.0	M12 x 1 RH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-012-109[A]	16.4 Посадочное отверстие	31	63	37.0 / 30.0	M12 x 1 RH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-012-133[A]	16.4 Посадочное отверстие	31	65	37.0 / 30.0	M16 x 1.5 LH	30	5	19	17.994 / 17.989	6	50,000

Примечание A: включат в себя пружину для полного отвода невращающегося элемента соединения, когда подача давления прекращается.
Примечание B: Габаритный размер (D) при максимальном монтажном размере (L).

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

Эксплуатационные параметры

Технология уплотнений (в зависимости от модели)	AutoSense®, «Closed Seal», Pop-Off®
Среда (в зависимости от модели)	СОЖ на водной основе; СОЖ на масляной основе Сжатый воздух до 10 бар (145 psi) Масляный туман (MQL) до 10 бар (145 psi)

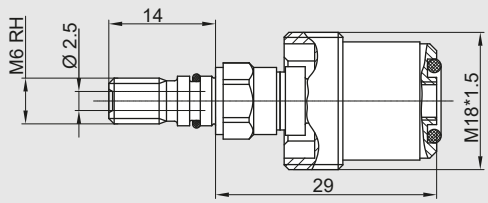
DEUBLIN

Бесподшипниковое ротационное соединение с картриджем
Компактное бесподшипниковое ротационное соединение для ограниченного монтажного пространства

- Одноканальное исполнение, включающее почти все технологии уплотнений
- Конструкция с дополнительными функциями: например, длинноходный статор с втулкой допускает перемещение осевого стержня даже когда ротационное соединение вмонтировано в устройство зажима
- Беспрепятственное прохождение среды без закупоривания канала стружкой
- Сбалансированное механическое уплотнение (комбинация карбид кремния / углеродистый графит) для «сухого хода» с ограничениями
- Коррозионностойкий корпус из анодированного алюминия
- Допускается «сухой ход» в зависимости от конструкции и материалов уплотнительной системы

Пример

1121-251-434



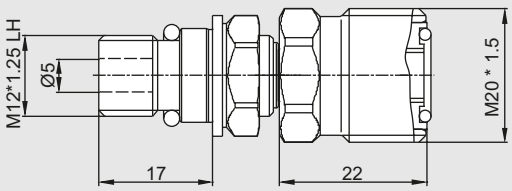
Конструктивные особенности

- Pop-Off®
- Одноканальное
- Уплотнения карбид кремния/карбид кремния

Эксплуатационные параметры

Число оборотов	150,000 мин$^{-1}$
Давление	180 бар
Среда	СОЖ / СОЖ на масляной основе
«Сухой ход»	да
Макс. расход	7.4 л/мин

1117-593-589



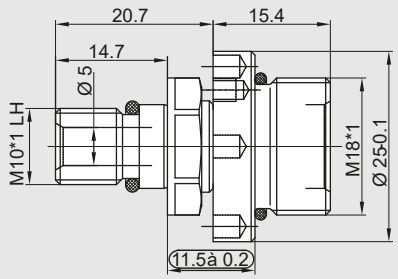
Конструктивные особенности

- «Closed Seal»
- Одноканальное
- Уплотнения углеродистый графит/карбид кремния

Эксплуатационные параметры

Число оборотов	30,000 мин$^{-1}$
Давление	140 бар
Среда	СОЖ / СОЖ на масляной основе
«Сухой ход»	нет
Макс. расход	7.4 л/мин

1124-259-260



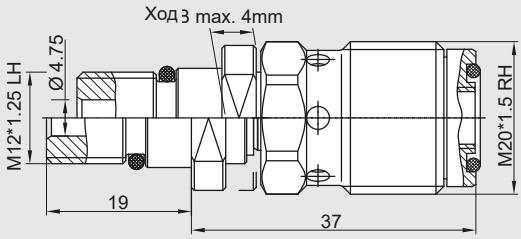
Конструктивные особенности

- AutoSense®
- Одноканальное
- Уплотнения карбид кремния/карбид кремния

Эксплуатационные параметры

Число оборотов	30,000 мин$^{-1}$
Давление	140 бар / 10 бар
Среда	СОЖ / Сжатый воздух
«Сухой ход»	да
Макс. расход	7.4 л/мин

1154-170-137

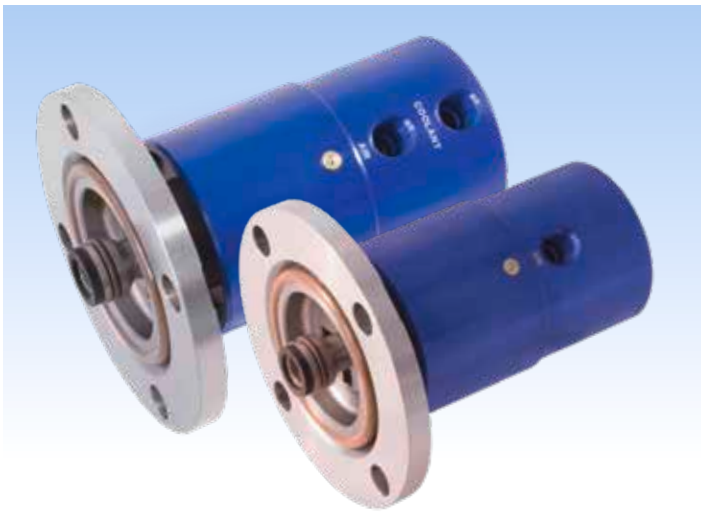


Конструктивные особенности

- AutoSense®
- Одноканальное
- Уплотнения карбид кремния/карбид кремния
- осевое перемещение 4 мм

Эксплуатационные параметры

Число оборотов	40,000 мин$^{-1}$
Давление	140 бар / 10 бар
Среда	СОЖ / Сжатый воздух
«Сухой ход»	да
Макс. расход	7.4 л/мин



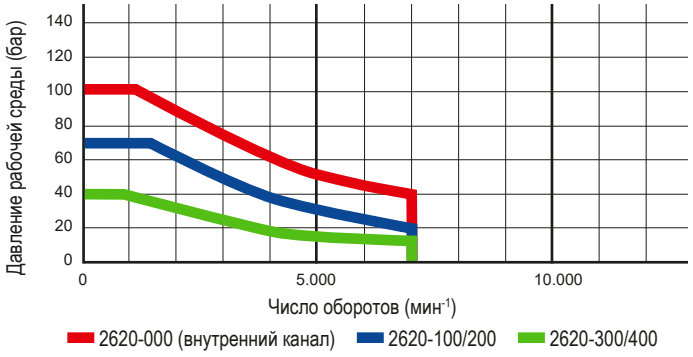
DEUBLIN

Ротационное соединение серии 2620
Двухпоточное исполнение для различных сред

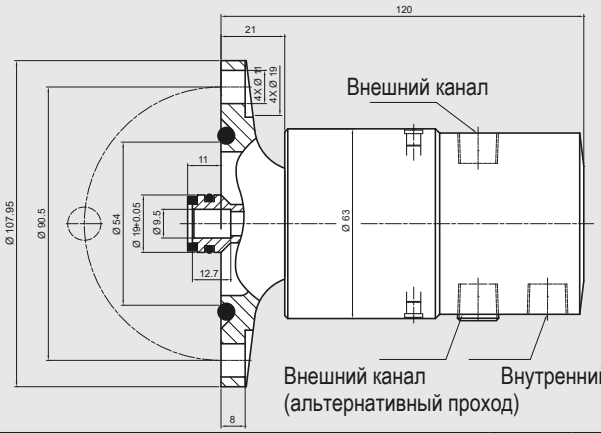
- Два независимых канала для применения в механизме зажима/разжима заготовок
- Разгруженные механические уплотнения для каждого канала / длительный срок службы и снижение крутящего момента в т.ч. и при максимальном давлении
- Сомкнутые уплотнения для обеспечения постоянной герметичности каналов
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек

Эксплуатационные параметры

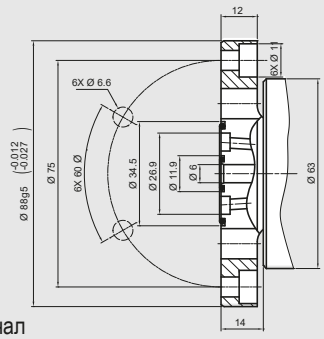
Среда	См. чертеж	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	7.000 мин$^{-1}$	7,000 rpm
Макс. давление	См. график / таблицу	
Макс. расход	69 л/мин	18.2 gpm (на канал)
Макс. температура	71 °C	160 °F



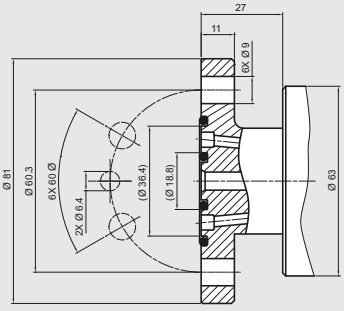
2620-XXX-252



2620-XXX-940



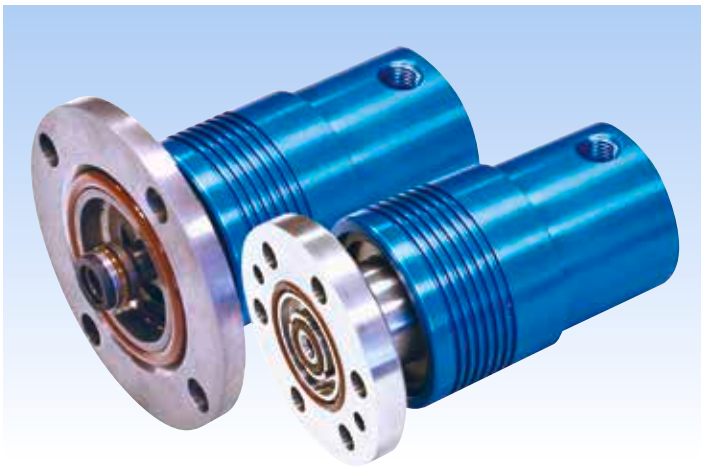
2620-XXX-157



Фланцевый ротор Ø 108 мм		Фланцевый ротор Ø 88 мм			Фланцевый ротор Ø 81 мм		Внутренний канал		Внешний канал		Замечания
Номер заказа	Место подсоединения шланга подачи: Внутренний и внешний канал	Номер заказа	Место подсоединения шланга подачи: Внутренний канал	Внешний канал	Номер заказа	Место подсоединения шланга подачи: Внутренний и внешний канал	Среда	Макс. давление [бар]	Среда	Макс. давление [бар]	
2620-000-252	¼ NPT	2620-002-940	G ¼	G ¼	2620-000-157	¼ NPT	Гидравл. масло	100	Гидравл. масло	30	
2620-100-252	¼ NPT	2620-102-940	G ⅜	G ⅛	2620-100-157	¼ NPT	Гидравл. масло	70	Сжатый воздух	6	Уплотнения для сжатого воздуха могут быть смазаны посредством масленки или с использованием смешанного с маслом сжатого воздуха.
2620-120-252	¼ NPT	2620-122-940	G ⅜	G ⅛	2620-120-157	¼ NPT	Гидравл. масло	70	Сжатый воздух	10	
2620-200-252	¼ NPT	2620-202-940	G ⅜	G ⅛	2620-200-157	¼ NPT	СОЖ	70	Сжатый воздух	6	
2620-220-252	¼ NPT	2620-222-940	G ⅜	G ⅛	2620-220-157	¼ NPT	СОЖ	70	Сжатый воздух	10	
2620-300-252	¼ NPT	2620-302-940	G ¼	G ¼	2620-300-157	¼ NPT	Сжатый воздух	6	Гидравл. масло	40	Внешняя смазка уплотнения для сжатого воздуха не требуется
2620-320-252	¼ NPT	2620-322-940	G ¼	G ¼	2620-320-157	¼ NPT	Сжатый воздух	10	Гидравл. масло	40	
2620-400-252	¼ NPT	2620-402-940	G ¼	G ¼	2620-400-157	¼ NPT	Сжатый воздух	6	СОЖ	40	
2620-420-252	¼ NPT	2620-422-940	G ¼	G ¼	2620-420-157	¼ NPT	Сжатый воздух	10	СОЖ	40	
2620-500-252	¼ NPT	2620-502-940*	G ⅜	G ⅛	2620-500-157	¼ NPT	Сжатый воздух	6	Сжатый воздух	6	Касательно максимальной скорости обратитесь в Deublin.
2620-520-252	¼ NPT	2620-522-940	G ⅜	G ⅛	2620-520-157	¼ NPT	Сжатый воздух	10	Сжатый воздух	10	

* Допускается подача гидравлики (до 70 бар) и СОЖ (до 70 бар) через внутренний канал.

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru



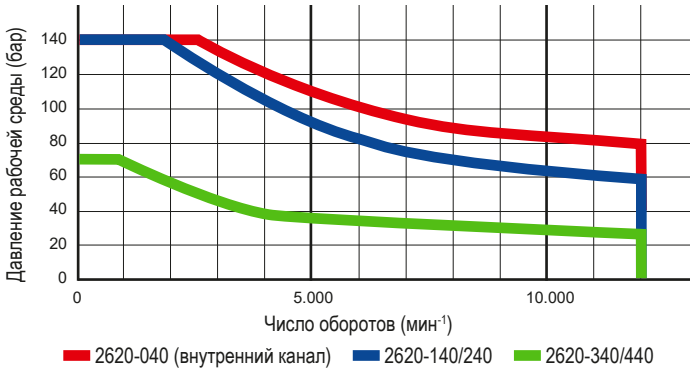
DEUBLIN

Ротационное соединение серии 2620
Двухпоточное исполнение для различных сред

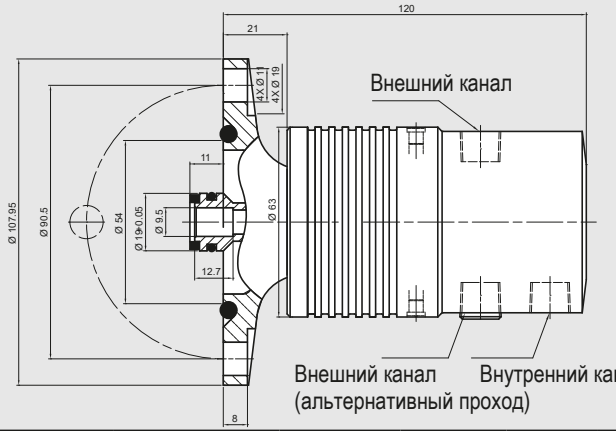
- Два независимых канала для осуществления таких операций, как охлаждение, зондирование заготовки, в механизме зажима/разжима.
- Разгруженные механические уплотнения для каждого канала / длительный срок службы и снижение крутящего момента в т.ч. и при максимальном давлении
- Сомкнутые уплотнения для обеспечения постоянной герметичности каналов
- Защита подшипников за счет лабиринтного уплотнения и отверстий отвода утечек

Эксплуатационные параметры

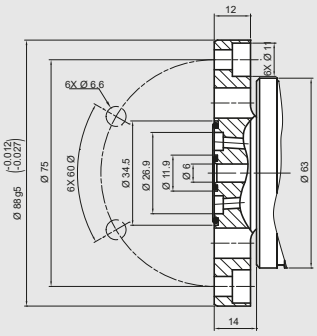
Среда	См. чертеж	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	12.000 мин$^{-1}$	12,000 rpm
Макс. давление	См. график / таблицу	
Макс. расход	69 л/мин	18.2 gpm (на канал)
Макс. температура	71 °C	160 °F



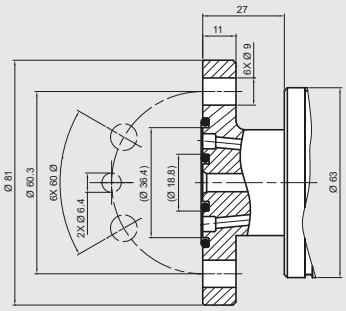
2620-XXX-252



2620-XXX-940

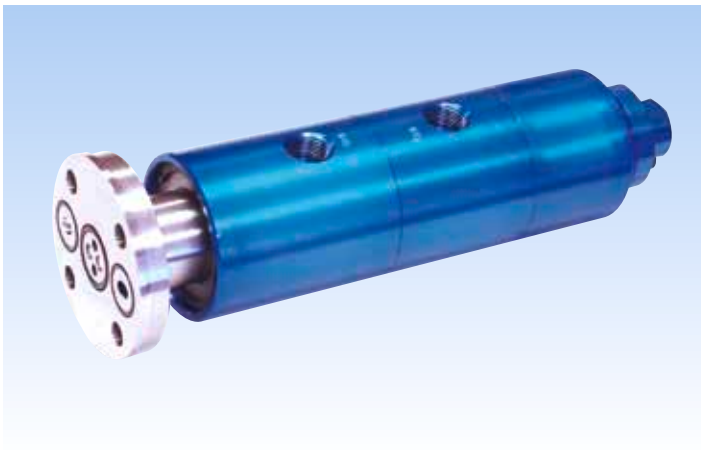


2620-XXX-157



Фланцевый ротор Ø 108 мм		Фланцевый ротор Ø 88 мм			Фланцевый ротор Ø 81 мм		Внутренний канал		Внешний канал		Замечания
Номер заказа	Место подсоединения шланга подачи: Внутренний и внешний канал	Номер заказа	Место подсоединения шланга подачи: Внутренний канал	Место подсоединения шланга подачи: Внешний канал	Номер заказа	Место подсоединения шланга подачи: Внутренний и внешний канал	Среда	Макс. давление [бар]	Среда	Макс. давление [бар]	
2620-040-252	¼ NPT	2620-042-940	G ¼	G ¼	2620-040-157	¼ NPT	Гидравл. масло	140	Гидравл. масло	70	
2620-140-252	¼ NPT	2620-142-940	G ⅜	G ⅛	2620-140-157	¼ NPT	Гидравл. масло	140	Сжатый воздух	6	Уплотнения для сжатого воздуха могут быть смазаны посредством масленки или с использованием сжатого воздуха со смазкой.
2620-160-252	¼ NPT	2620-162-940	G ⅜	G ⅛	2620-160-157	¼ NPT	Гидравл. масло	140	Сжатый воздух	10	
2620-240-252	¼ NPT	2620-242-940	G ⅜	G ⅛	2620-240-157	¼ NPT	СОЖ	140	Сжатый воздух	6	
2620-260-252	¼ NPT	2620-262-940	G ⅜	G ⅛	2620-260-157	¼ NPT	СОЖ	140	Сжатый воздух	10	
2620-340-252	¼ NPT	2620-342-940	G ¼	G ¼	2620-340-157	¼ NPT	Сжатый воздух	6	Гидравл. масло	70	Уплотнения для сжатого воздуха не требуют внешней смазки.
2620-360-252	¼ NPT	2620-362-940	G ¼	G ¼	2620-360-157	¼ NPT	Сжатый воздух	10	Гидравл. масло	70	
2620-440-252	¼ NPT	2620-442-940	G ¼	G ¼	2620-440-157	¼ NPT	Сжатый воздух	6	СОЖ	70	
2620-460-252	¼ NPT	2620-462-940	G ¼	G ¼	2620-460-157	¼ NPT	Сжатый воздух	10	СОЖ	70	

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru



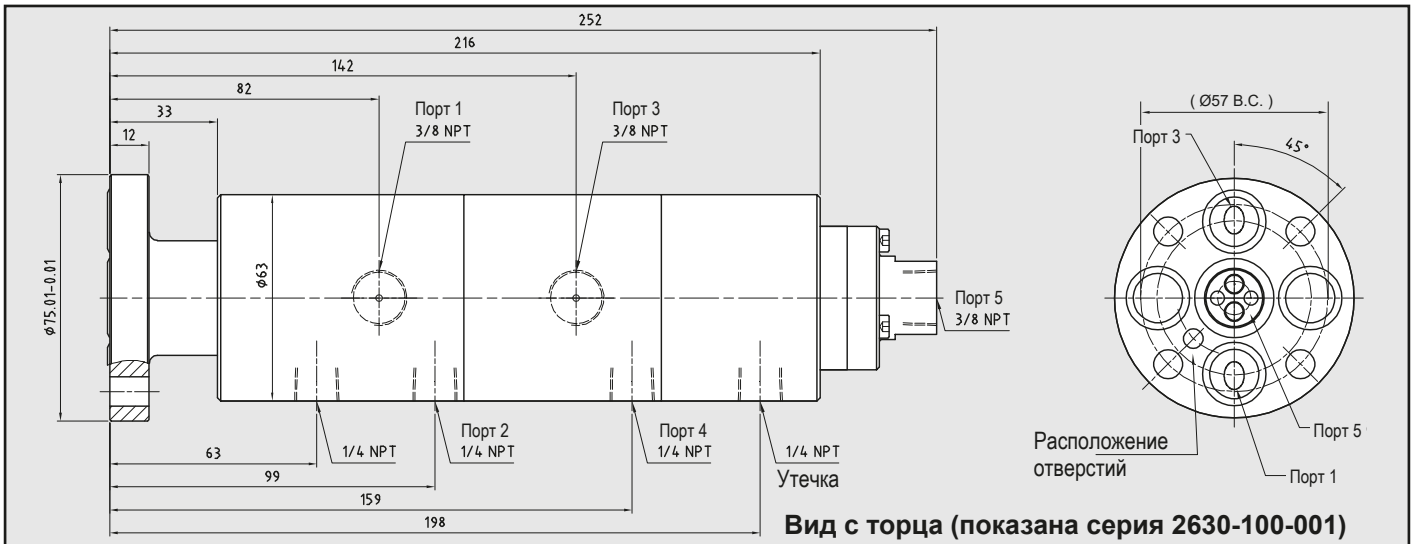
DEUBLIN

Ротационные соединения серии 2630/2640/2650 трех, четырех и пятиканальные для различных сред

- Три, четыре или пять независимых каналов для осуществления таких операций, как охлаждение шпинделя, зондирование заготовки, в механизме зажима/разжима.
- Механически сбалансированное уплотнение во всех каналах для низкого крутящего момента и продолжительного срока эксплуатации даже при высоких скоростях и давлении.
- Сомкнутые уплотнения обеспечивают непрерывную герметичную подачу среды
- Внешняя смазка воздушного уплотнения не требуется
- Защита шарикоподшипников за счет лабиринтного уплотнения

Эксплуатационные параметры

Среда	См. таблицу	
Фильтрация	ISO 4406:2017 класс 17/15/12, макс. 60 µm	
Макс. число оборотов	10.000 мин$^{-1}$	10,000 rpm
Макс. давление		
СОЖ или масло	140 бар	2,031 psi
Сжатый воздух	10 бар	145 psi
Макс. расход на канал		
Серия 2630	39 л/мин	10.2 gpm
Серия 2640	17 л/мин	4.5 gpm
Серия 2650	17 л/мин	4.5 gpm
Макс. температура	71 °C	160 °F



Вид с торца (показана серия 2630-100-001)

Количество каналов	Номер заказа	Порт #1	Порт #2	Порт #3	Порт #4	Порт #5
3	2630-000-001	Гидравлика или охлаждающее масло	Утечка	Вода	Утечка	СОЖ / масляный туман / Сжатый воздух[A]
	2630-100-001	Гидравлика или охлаждающее масло	Утечка	Гидравлика или охлаждающее масло	Утечка	СОЖ / масляный туман / Сжатый воздух[A]
	2630-200-001	Гидравлика или охлаждающее масло	Сжатый воздух[B]	СОЖ	Утечка	–
	2630-300-001	–	Сжатый воздух[B]	СОЖ	Сжатый воздух[B]	–
	2630-400-001	–	Сжатый воздух[B]	СОЖ	Утечка	СОЖ / масляный туман / Сжатый воздух[A]
4	2640-000-001	Гидравлика или охлаждающее масло	Сжатый воздух[B]	СОЖ	Утечка	СОЖ / масляный туман / Сжатый воздух[A]
	2640-100-001	Гидравлика или охлаждающее масло	Сжатый воздух[B]	Гидравлика или охлаждающее масло	Утечка	СОЖ / масляный туман / Сжатый воздух[A]
5	2650-000-001	Гидравлика или охлаждающее масло	Сжатый воздух[B]	СОЖ	Сжатый воздух[B]	Гидравлика или охлаждающее масло

Примечание A: этот канал функционирует с технологией AutoSense®. При подаче сухого воздуха он работает с режимом контролируемых утечек; с масляным туманом (MQL) и СОЖ – с сомкнутыми уплотнениями.

Примечание B: этот канал функционирует при сомкнутых уплотнениях, соответственно при зондировании инструмента или заготовок.

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

DEUBLIN

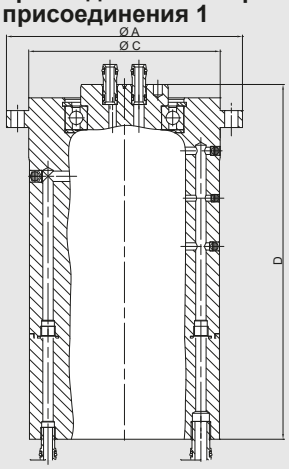
Ротационные соединения Гибридно-Мультиканальная серия до 10-каналов для различных сред

- Независимые каналы для осуществления таких операций, как охлаждение, зондирование заготовки, в механизме зажима инструмента, зажима/разжима заготовки.
- Сочетание различных технологий уплотнения при компактных размерах, работа при высоком давлении гидравлики и СОЖ, высокий показатель максимального расхода
- Специальные технологии сбалансированных уплотнений для низких температур и длительного срока службы
- Различные варианты простого и быстрого монтажа через штепсельное соединение (трубки Deublin)

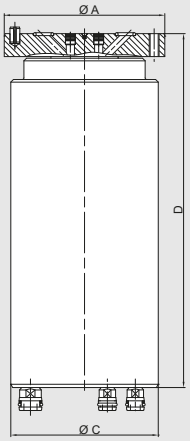
Эксплуатационные параметры

Макс. число оборотов	См. таблицу	
Макс. давление		
Гидравлика	до 200 бар	2,900 psi
Холодная вода	до 6 бар	87 psi
СОЖ	до 140 бар	2,030 psi
Воздух, Масляный туман (MQL)	до 10 бар	145 psi
Вакуум	до 0,07 бар (абс.)	1.015 psi
Макс. температура	71 °C	160 °F

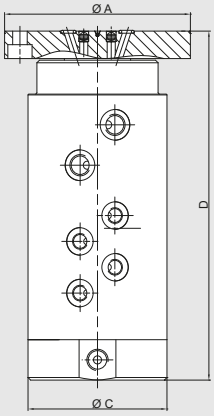
Исполнение с несущим корпусом и осевым присоединением Вариант присоединения 1



Исполнение с несущим ротором и осевым присоединением Вариант присоединения 2



Исполнение с несущим ротором и радиальным присоединением Вариант присоединения 3



Количество каналов	Вариант присоединения	Номер заказа	Макс. число оборотов [мин$^{-1}$]	Среда	D Общая длина	C Внешний Ø	A Фланец Ø
3	3	SP0301	500	3x Сжатый воздух	128	86	64 f7
3	1	SP0562	500	2x Гидравлика, 1x Сжатый воздух	147	129	159
4	2	SP0673	1.000	2x Гидравлика, 2x Холодная вода	260	88	85 g6
4	2	SP0575	400	2x Гидравлика, 2x Сжатый воздух	157	90	98 g7
4	2	SP0570	1.000	4x Гидравлика	157	90	98 g7
4	2	SP0653	1.200	4x Сжатый воздух при отсутствии вращения	157	90	98 g7
4	1	SP0599	500	2x Гидравлика, 2x Сжатый воздух	171	129	159
5	2	SP0664	2.500	3x Гидравлика, 2x Сжатый воздух	245	110	132 g7
5	2	SP0592	250	4x Гидравлика, 1x Сжатый воздух	190	90	98 g7
5	3	SP0726	500	4x Сжатый воздух , 1x Вакуум	182	85	95 g6
6	3	SP0591	600	2x Гидравлика, 4x Сжатый воздух	216	86	115 g6
6	3	SP0896	500	3x Гидравлика, 2x Сжатый воздух , 1x СОЖ	235	90	98 g7
6	1	SP0668	5.000	2x Гидравлика, 2x Холодная вода, 1x Воздух, 1x СОЖ	347	89	86 f7
7	1	SP0629	500	5x Гидравлика, 2x Сжатый воздух	240	129	159
7	1	SP0856	20	4x Гидравлика, 2x Сжатый воздух , 1x Вакуум	240	129	159
8	2	SP0667	800	5x Гидравлика, 2x Сжатый воздух , 1x Вакуум	280	115	134 g6
9	2	SP0669	1.000	8x Гидравлика, 1x Сжатый воздух	332	134	134 g6
10	2	MPSS-000037	35	8x Гидравлика, 2x Сжатый воздух	342	164	94 f8

Мы поставляем также и другие модели данной серии. Подробную информацию можно запросить по телефону +7(495) 647-14-34 или электронной почте info@deublinrussia.ru

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ДРУГАЯ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сервисная и техническая поддержка

Ротационные соединения оказывают решающее влияние на производительность Вашей инструментальной машины, поэтому изделия Deublin сконструированы таким образом, чтобы обеспечить максимальную надежность в эксплуатации. Надежность является также главным признаком и нашей сервисной поддержки. Сеть филиалов и авторизированных представительств Deublin по всему миру призвана обеспечить наших клиентов послепродажным и экстренным сервисным обслуживанием на месте. Независимо от того, нуждаетесь ли Вы в запасных частях, новых изделиях, технической помощи или конструкторской поддержке, наши опытные консультанты и выездные специалисты, технологи, инженеры и конструкторы будут рады помочь Вам.

Гарантийные обязательства

Компания Deublin предоставляет гарантию сроком действия 12 месяцев со дня поставки на отсутствие дефектов в поставленных изделиях. Права заказчика, вытекающие из предоставленной гарантии, сохраняются за заказчиком только в том случае, если непосредственно после получения объекта поставки им будет произведен осмотр изделия на предмет дефектов, и в случае обнаружения таковых об этом будет немедленно или не позднее, чем через две недели после получения, сообщено в компанию Deublin в письменной форме. О скрытых дефектах необходимо сообщать в компанию Deublin незамедлительно после их обнаружения в письменной форме. Гарантия теряет силу в случае разборки изделия, изменения какой-либо его части, а также в отношении повреждений, возникших в результате ненадлежащего использования ротационного соединения Deublin. Во всех остальных случаях действуют Общие условия продажи и поставки продукции компании Deublin. При этом необходимо обратить особое внимание на то, что все подвижные части уплотнения относятся к числу быстроизнашивающихся деталей. Гарантия компании Deublin не распространяется на повреждения, возникшие в результате ненадлежащего или нецелевого использования, неверного складирования или хранения, неправильной транспортировки, ошибочно выполненного монтажа или ввода в эксплуатацию, недостаточного технического обслуживания, неправильного обращения с изделием или неверной установки заказчиком, использования неподходящего оборудования или неподходящих запасных частей, а также в отношении дефектов, возникших в результате естественного износа и в отношении неисправностей, за возникновение которых фирма Deublin ответственности не несет.

Попросите предоставить Вам Общие условия продажи и поставки продукции компании Deublin GmbH!

Важная информация

Ротационные соединения Deublin представляют собой изделия, выполненные с высокой точностью, и требуют соответствующего обращения. Ротационное соединение – это динамичное уплотнение, а не просто «заглушка». Ненадлежащее использование или неверно выполенный монтаж могут привести к преждевременной утрате герметичности и выходу изделия из строя. И все же несмотря на то, что ротационные соединения Deublin являются высококачественными прецизионными изделиями, они остаются быстроизнашивающимися деталями. Поэтому очень большое значение имеют регулярные инспекции изделий, а также своевременная замена и ремонт в случае износа уплотнительных колец. Эти меры помогут избежать последствий нежелательных протечек.

Ротационные соединения Deublin должны использоваться исключительно в областях применения, указанных в каталоге. Соединения Deublin не должны использоваться с легковоспламеняющимися средами (точка воспламенения ≤ 60 °C или 140 °F), так как утечки могут привести к взрывам или пожарам. Соединения Deublin должны быть использованы в соответствии с паспортами безопасности для рабочих сред, в хорошо проветриваемых помещениях. Использование нашей продукции с опасными или агрессивными средами строго запрещено.

Для получения рекомендаций касательно возможностей использованию нашей продукции, не описанных в данном каталоге, просим Вас обратиться к консультанту фирмы Deublin.

Приведенные выше указания представляют собой общие правила использования нашей продукции. Они не содержат подробной информации по монтажу, применению или обслуживанию ротационных соединений. Покупателям и пользователям ротационных соединений Deublin необходимо быть уверенными в том, что они обладают достаточным опытом и практическими навыками в обращении с ротационными соединениями Deublin, прежде чем приступать к их монтажу и эксплуатации. Основная доля ответственности за надежную и эффективную эксплуатацию ротационных соединений Deublin лежит на заказчике и его сотрудниках. По запросу компания Deublin охотно предоставит своим клиентам любую поддержку, касающуюся применения нашей продукции.

Внутризаводские испытания

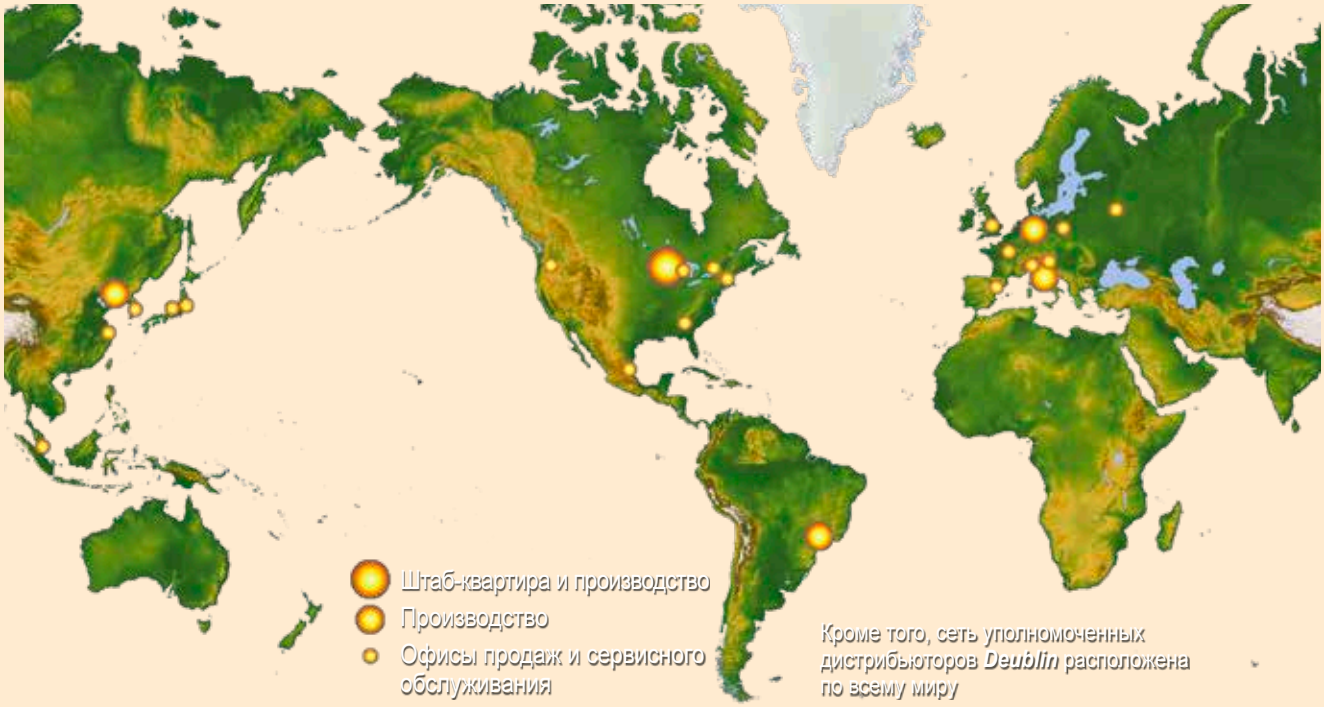
Перед отправкой заказчмку ротационные соединения Deublin подвергаются внутризаводским испытаниям на герметичность и работоспособность. Эти исчерпывающие испытания призваны обеспечить безупречное функционирование ротационных соединений.

Положитесь на качество и надежность ротационных соединений Deublin.

ТЕХНИЧЕСКАЯ И КОНСТРУКТОРСКАЯ ПОДДЕРЖКА КОМПАНИИ DEUBLIN

С 1945 года компания Deublin выросла в крупнейшего в мире производителя ротационных соединений. В настоящее время международный головной офис компании находится в городе Вокеган (штат Иллинойс), производственные предприятия и представительства сети сбыта расположены в 15 странах на 4 континентах. Современные производственные цеха Deublin оснащены по последнему слову техники, они располагают многоосевыми машинами с ЧПУ, промышленными роботами и внутришлифовальными станками для шлифования цилиндров.

Передовое оборудование и концептуально оптимизированные технологии позволяют компании Deublin достигать высочайшей точности производства и минимальных значений технологических допусков в сочетании с максимальной эффективностью и длительным сроком эксплуатации продукции. Наша сеть сбыта, охватывающая весь мир, предоставляет возможность предприятиям, эксплуатирующим машинную технику, в т. ч. и импортированную из других стран, независимо от их месторасположения пользоваться широким выбором ротационных соединений Deublin. Поскольку мы сами являемся производителями, нам прекрасно известно, как оперативность в обработке запросов важна для обеспечения бесперебойного хода Вашего производства. Где бы ни располагалось Ваше предприятие, Вы наверняка найдете в Вашем регионе отдел складирования и сбыта Deublin, где Вам рады будут предоставить продукцию, отвечающую потребностям Ваших технологических процессов, в КРАТЧАЙШИЕ сроки.



Deublin Performance System (DPS)® – производственная система, ориентированная на удовлетворение потребностей клиента. Бесперебойные поставки клиентам обеспечиваются благодаря спрос-ориентированному планированию, высокоэффективному производству, рациональному использованию имеющихся ресурсов. Благодаря наличию собственного склада компании Deublin в России (г. Москва) и широкому ассортименту наиболее ходовых позиций, мы готовы поставить товар в кратчайшие сроки.

Склад хранения запчастей системы Kanban

Сборочный цех

С момента своего основания в 1945 году в качестве небольшого семейного предприятия, Deublin неизменно придерживается политики разработки и производства лучших в мире продуктов такого типа. Результатом этой политики стал постоянный рост на протяжении многих лет, и за это мы благодарны нашим многочисленным постоянным клиентам.

Сегодня Deublin - крупнейший в мире производитель ротационных соединений с современными заводами, технической поддержкой и сервисом, а также местными складами в 15 странах на четырех континентах, и всемирной дистрибьюторской сетью, работающей более чем в 60 странах. Наша международная организация и обширный каталог, проверенных временем продуктов, гарантируют точное соответствие нашего инженерного решения требованиям каждого клиента. Deublin является частью группы HOERBIGER с 2019 года и возглавляет подразделение Rotary Solutions.

Мы искренне приглашаем вас посетить наши современные производственные площадки в Вокигане (Иллинойс, США), Майнц (Германия), Монтевельо (Италия), Далянь (Китай) и Сан-Паулу (Бразилия).

Наш центральный офис в Ваукегане (Иллинойс, США)

Майнц (Германия)

Болонья (Италия)

Далянь (Китай)

DEUBLIN
HOERBIGER Rotary Solutions

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ И СКЛАДЫ ВО ВСЁМ МИРЕ

www.deublin.com
www.deublin.eu

© Copyright 2020 Deublin COMPANY. All Rights Reserved.

MT203 RUS

AMERICA

DEUBLIN USA
2050 Norman Drive
Waukegan, IL 60085-6747 U.S.A
Phone: +1 847-689 8600
Fax: +1 847-689 8690
e-mail: cs@deublin.com

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

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: deublinmexicocs@deublin.com

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
#17-02 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.jp

2-4-10-3F, Ryogoku, Sumida-ku
Tokyo 130-0026, Japan
Phone: +81 35-625 0777
Fax: +81 35-625 0888
e-mail: customerservice@deublin.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.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

EUROPE

DEUBLIN Germany
Florenz-Allee 1
55129 Mainz, Germany
Phone: +49 6131-49980
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.at

DEUBLIN France
61 Bis, Avenue de l'Europe
Z.A.C de la Malnoue
77184 Emerainville, France
Phone: +33 1-64616161
Fax: +33 1-64616364
E-Mail: service.client@deublin.fr

DEUBLIN Poland
ul. Bierutowska 57-59
51-317 Wrocław, Poland
Phone: +48 71-3528152
Fax: +48 71-3207306
E-Mail: info@deublin.pl

DEUBLIN Russia
5ya yl. Sokolinoi gori, 18, bld 2, 1st floor
Moscow, 105275, Russia
Phone: +7 495-647 1434
E-Mail: info@deublinrussia.ru

DEUBLIN Spain
C/ Lola Anglada, 20 local 1
08228 Les Fonts (Terrassa), Spain
Phone: +34 93-221 1223
E-Mail: deublin@deublin.es

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