

# Гидравлические рукава и фитинги для РВД



*эффективная работа вашей техники*

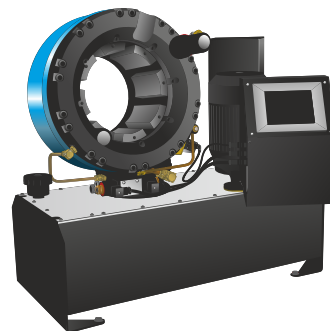
## Почему нас выбирают

### Опыт работы

Специалисты нашей компании готовы предложить Вам комплектующие как по запросу, так и полные готовые комплекты РВД для обеспечения определенной машины.

### Оборудование для производства РВД

Оборудование для опрессовки РВД финской компании D-HYDRO - одного из ведущих европейских производителей для изготовления РВД в сборе.



### Гарантия

- Мы отвечаем за качество нашего продукта, предоставляя гарантию на РВД в течении **12 месяцев**.
- При опрессовке РВД применяются рукава ведущего европейского производителя Sempregit, как стандартные рукава, так и рукава с повышенными прочностными и температурными характеристиками.

**12**  
месяцев

HITACHI KOMATSU VOLVO  TEREX  CATERPILLAR HYUNDAI

#### Фитинги

Высококачественные фитинги и муфты российского и импортного производства.

#### Шланг

Рукава высокого давления фирмы Sempregit, а так же других производителей.

#### Защита

Пластиковая защита для предохранения РВД от повреждений

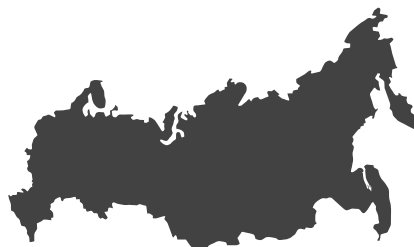


#### Опрессовка

Современное оборудование фирмы D-Hydro, отвечает всем современным требованиям изготовления РВД.

#### Офис и производство:

656016, Россия, г. Барнаул,  
ул. Кулундинская, 70А  
Телефон: +7 (3852) 533-528, 250-375  
tkom22@mail.ru  
[www.tkomplekt.info](http://www.tkomplekt.info)





## Определение типа фитинга

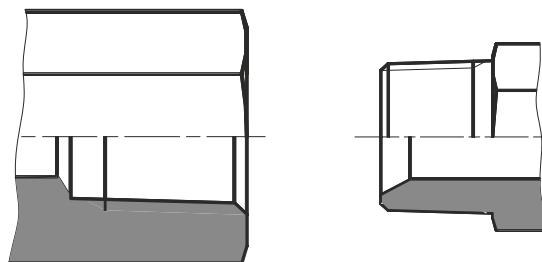
Обычно фитинг можно идентифицировать по внешнему виду, уплотнительной поверхности/типу уплотнения или по типу/форме резьбы. Идентификация по внешнему виду не требует пояснений. Однако идентификация по механизму уплотнения и по резьбе требует дальнейшего разъяснения.

### Определение типа уплотнения:

- Резьбовое соединение
- Уплотнительное кольцо
- Угловой стык или соединение «металл-металл»
- Угловой стык с уплотнительным кольцом

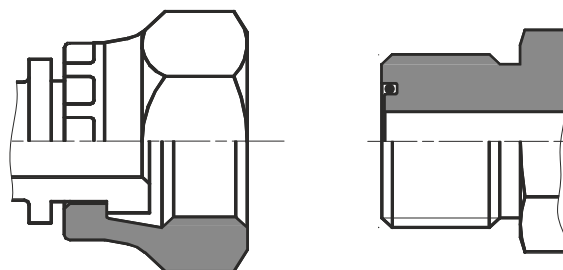
#### Уплотнение по резьбе

Уплотнение достигается деформацией профиля резьбы при сборке фитингов с наружной и внутренней резьбой. Обычно передняя часть фитингов с наружной резьбой уже, чем их задняя часть – такое исполнение часто называют конической резьбой.



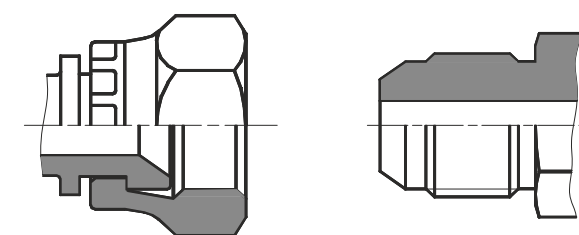
#### Уплотнительное кольцо

Уплотнительное кольцо на фитинге с наружной резьбой прижимается к соответствующему фитингу с внутренней резьбой, чем и обеспечивается герметизация. Предпочтительный метод герметизации при высоком давлении в системе.



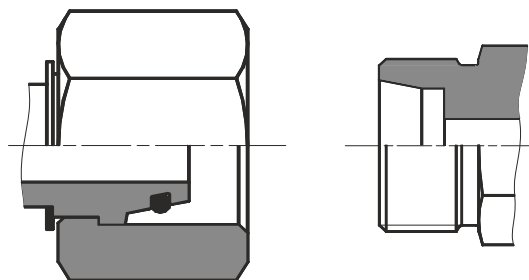
#### Конусное уплотнение с уплотнительным кольцом

Механизм уплотнения следующий: две выполненные под определённым конусом поверхности фитингов стыкуются и вклиниваются одна в другую при закручивании гайки. Уплотнительные поверхности могут быть как вогнутыми (посадочное место), так и выпуклыми – на фитинге с наружной резьбой, и на головке фитинга с внутренней резьбой, как показано на рисунке.



#### Конусное уплотнение или соединение «металл-металл»

Эти фитинги сочетают в себе функциональность конусного уплотнения и уплотнительного кольца. Уплотнительное кольцо размещается на конусных поверхностях, поэтому при закручивании гайки поверхности прижимаются друг к другу и деформируют расположенное между ними уплотнительное кольцо.

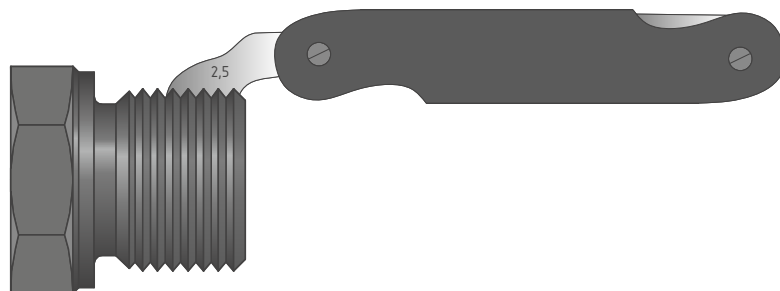


## Определение типа резьбы

Как правило, резьба на разных фитингах выглядит похоже, что затрудняет визуальное определение типа резьбы. Для правильного определения необходимо измерить резьбу и сравнить показания с таблицами, приведенными в следующем разделе.

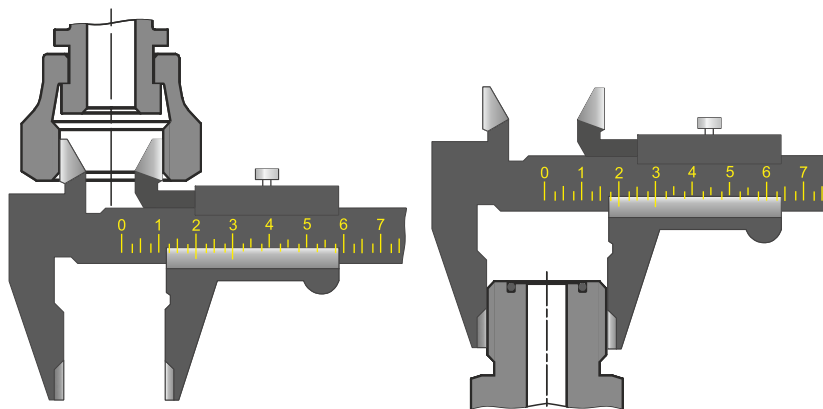
### Резьбовой калибр

Используя резьбовой калибр, Вы можете определить количество ниток резьбы на дюйм. Приставьте калибр к резьбе, посмотрите на резьбу против света – это поможет Вам выполнить более точное измерение.



### Измерение штангенциркулем

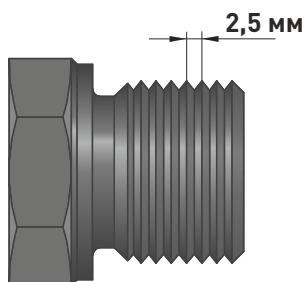
Для измерения диаметра резьбы используйте штангенциркуль с нониусом (по наружной резьбе измеряют наружный диаметр, и внутренний диаметр по внутренней резьбе).



## Основные типы резьбы используемые в фитингах

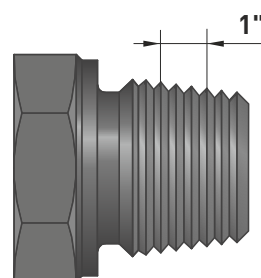
### Метрическая

Определяется по наружному диаметру и шагу резьбы (расстоянию между двумя вершинами ниток резьбы) Пример: M22 x 1,5 – шаг 1,5 мм



### Дюймовая

Идентификация: измеряется наружный диаметр резьбы и количество ниток резьбы на дюйм (25,4 мм).

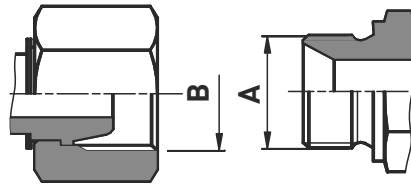


## Стандарт DIN (DIN – Deutsches Institut für Normung)

Часто эти фитинги называют DKO. Тип уплотнения – конусный («металл-металл») или «металл-металл» с уплотнительным кольцом. Имеются серии Очень лёгкая (LL), Лёгкая (L) или Тяжёлая (S). Угол уплотняющего конуса – 24° (с уплотнительным кольцом или без) или может использоваться универсальный конус 24°/60°

### DKO Очень лёгкая серия (LL)

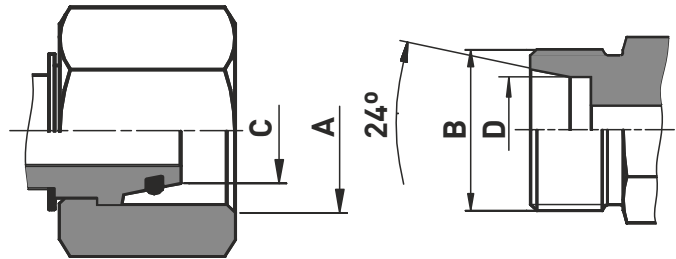
Фитинг с наружной резьбой с конусом 60° подходит только к фитингам с внутренней резьбой конусом 60°. Фитинг с наружной резьбой имеет угол уплотнения посадочного места) 60° и прямую метрическую резьбу. Фитинг с внутренней резьбой имеет посадочный конус 60°, и прямую метрическую резьбу.



DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
20	M30x1.5	30.0	27.5
25	M38x1.5	38.0	36.5
32	M45x1.5	45.0	43.5
40	M52x1.5	52.0	50.5
50	M65x2	65.0	63.0

### DKO 24° серия лёгкая (DKOL) и тяжёлая (DKOS) с уплотнительным кольцом

Фитинг с наружной резьбой имеет угол уплотнения 24° и прямую метрическую резьбу. Фитинг с внутренней резьбой – выпуклый конус 24 с уплотнительным кольцом и поворотной гайкой с прямой метрической резьбой.

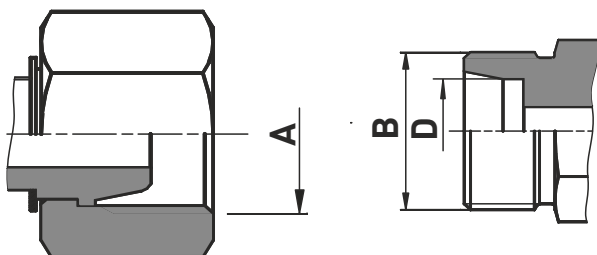


### Как определить серию фитинга DKO?

1. Замерить диаметр резьбы
2. Замерить диаметр D или C
3. Определить по таблице серию, по столбцу «Специф.»

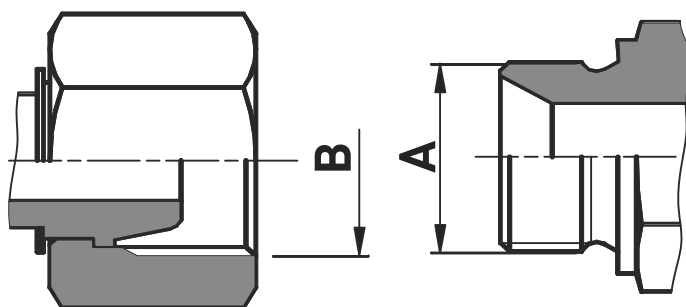
### DKO серия лёгкая (DKOL) и тяжёлая (DKOS) без уплотнительного кольца

Фитинг с наружной резьбой и конусом 60° подходит только к универсальным фитингам с внутренней резьбой и конусом 60° и 24°. Фитинг с наружной резьбой имеет угол уплотнения (посадочного места) 60° и прямую метрическую резьбу. Фитинг с внутренней резьбой – посадочное место 60° и 24°, прямая метрическая резьба.



Специф.	Диам. трубы	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм	Диаметр С, мм	Диаметр D, мм
DKOL	6,00	M12X1.5	10,5	12,0	5,5	6,2
DKOS	6,00	M14X1.5	12,5	14,0	5,5	6,2
DKOL	8,00	M14x1.5	12,5	14,0	7,5	8,2
DKOS	8,00	M16x1.5	14,5	16,0	7,5	8,2
DKOL	10,00	M16x1.5	14,5	16,0	9,7	10,2
DKOS	10,00	M18x1.5	16,5	18,0	9,7	10,2
DKOL	12,00	M18x1.5	16,5	18,0	11,7	12,2
DKOS	12,00	M20x1.5	18,5	20,0	11,7	12,2
DKOS	14,00	M22x1.5	20,5	22,0	13,5	14,2
DKOL	15,00	M22x1.5	20,5	22,0	14,7	15,2
DKOS	16,00	M24x1.5	22,5	24,0	15,5	16,2
DKOL	18,00	M26x1.5	24,5	26,0	17,7	18,2
DKOS	20,00	M30x2	27,9	30,0	19,5	20,2
DKOL	22,00	M30x2	27,9	30,0	21,7	22,2
DKOS	25,00	M36x2	33,9	36,0	24,5	25,2
DKOL	28,00	M36x2	33,9	36,0	27,7	28,2
DKOS	30,00	M42x2	39,9	42,0	29,5	30,2
DKOL	35,00	M45x2	42,9	45,0	34,5	35,3
DKOS	38,00	M52x2	49,9	52,0	37,5	38,3
DKOL	42,00	M52x2	49,9	52,0	41,5	42,3

## Фитинги Российского стандарта

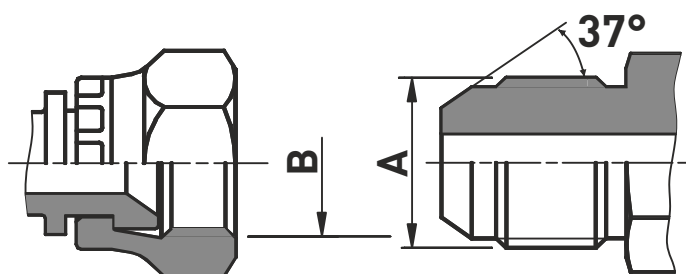


### Фитинги DK (DKL)

DK - Фитинги Российского стандарта. Соединение отвечает требованиям ГОСТ 42705-81.

Фитинги DK имеют метрическую резьбу от M14x1,5 до M52x2 и универсальную сферу под ответный штуцер с углами уплотнения 24°, 37° и 60°

DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
06	M10X1	10,0	9,0
06	M12X1.5	12,0	10,5
08	M14X1.5	14,0	12,5
08	M16X1.5	16,0	14,5
10	M18X1.5	18,0	16,5
10	M20X1.5	20,0	18,5
12	M22X1.5	22,0	20,5
12	M24X1.5	24,0	22,5
16	M27X1.5	27,0	25,5
16	M27X2	27,0	2,0
20	M30X1.5	30,0	28,5
20	M30X2	30,0	28,0
20	M36X2	36,0	34,0
25	M39X2	39,0	37,0
25	M42X2	42,0	40,0
32	M45X2	45,0	43,0
38	M52X2	52,0	50,0
50	M64X2	64,0	62,0



### Фитинги DK1 (74°)

Фитинги российского стандарта DK1 внешне похожи на фитинги стандарта JIC, ISO 8434-2 (DIN J514), данное соединение использовалось для соединений труб отбортовкой.

Эти фитинги можно легко узнать по характерному уплотнительному конусу, он особенно заметен на фитингах с наружной резьбой. Подсоединение этих фитингов к шлангам или трубам часто называют также соединением DK1 74°. Фитинг DK1 изготавливаются с метрической резьбой.

DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
6	M10x1	10,0	9,0
6	M12x1,5	12,0	10,5
8	M14x1,5	14,0	12,5
8	M16x1,5	15,0	14,5
10	M18x1,5	18,0	16,5
10	M20x1,5	20,0	18,5
12	M22x1,5	22,0	20,5
12	M24x1,5	24,0	22,5
16	M27x1,5	27,0	25,5
16	M27x2	27,0	25,5
20	M30x1,5	30,0	28,5
20	M33x2	33,0	31,0
20	M36x2	36,0	34,0
25	M39x2	39,0	37,0
32	M45x2	45,0	43,0
32	M52x2	52,0	50,0

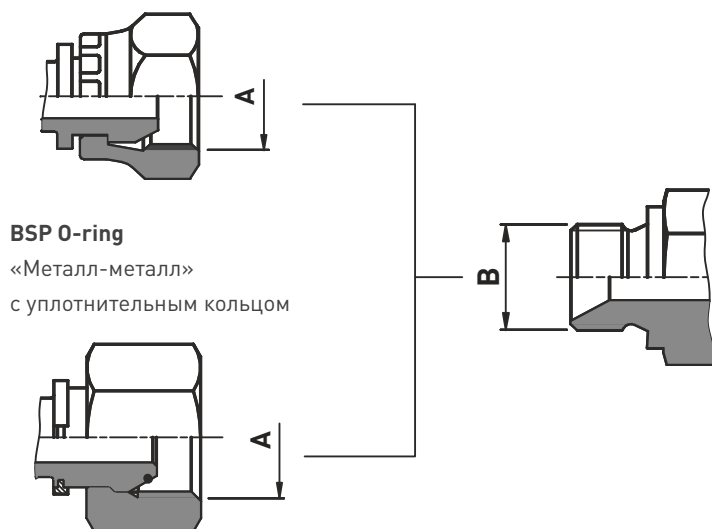
## Британский стандарт (BSP)

В фитингах с резьбой BSP (также известной как нарезка Витворта) уплотнение происходит за счет контакта профиля резьбы или сочетания уплотнительного конуса и уплотнительного кольца. Угол уплотнительных поверхностей равен  $60^\circ$  для обеих форм. Существуют две популярные формы резьбы - Параллельная - British Standard Pipe Parallel (BSPP) и Коническая - British Standard Pipe Tapered (BSPT).

### BSP

«Металл-металл»

без уплотнительного кольца



### BSP O-ring

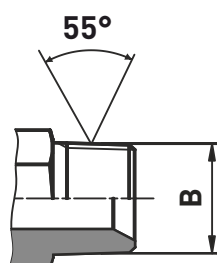
«Металл-металл»

с уплотнительным кольцом

DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
05	1/8-28	8,6	9,7
06	1/4-19	11,5	13,2
10	3/8-19	14,9	16,7
12	1/2-14	18,6	20,9
16	5/8-14	20,6	22,9
20	3/4-14	24,1	26,4
25	1"-11	30,3	33,2
32	1.1/4-11	38,9	41,9
38	1.1/2-11	44,9	47,8
50	2-11	56,7	59,6

### BSPT

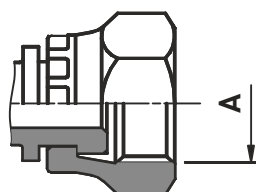
Уплотнение в фитингах BSPT происходит по резьбе. Следует отличать их от фитингов с наружной резьбой NPTF. Угол резьбы BSPT равен  $55^\circ$ , а у NPTF  $60^\circ$  градусов.



DN	Резьба	Диаметр В, мм
05	1/8-28	9,7
06	1/4-19	13,2
10	3/8-19	16,7
12	1/2-14	21,0
20	3/4-14	26,4
25	1"-11	33,3
32	1.1/4-11	41,9
38	1.1/2-11	47,8
50	2-11	59,6

### BSP Flat Seal

У этих фитингов параллельная резьба BSP, но поверхность уплотнения плоская. Уплотнение происходит, когда композитный уплотнитель прижимается к плоской поверхности.

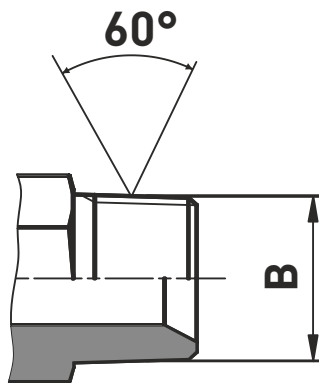


DN	Резьба	Диаметр А, мм
04	1/8-28	8,6
06	1/4-19	11,5
10	3/8-19	14,9
12	1/2-14	18,6
16	5/8-14	20,6
20	3/4-14	24,1
25	1"-11	30,3

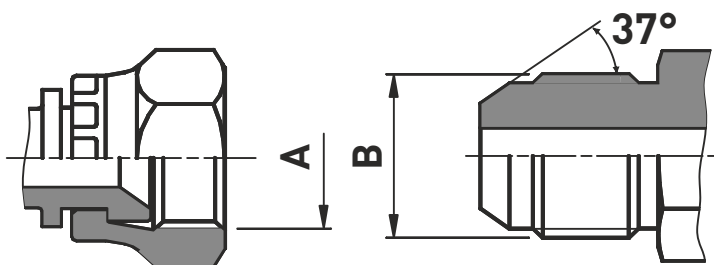
### NPTF

В этих фитингах уплотнение происходит по резьбе, конусная резьба деформируется и формируется уплотнение. Угол профиля резьбы равен 30°, что создает вогнутое посадочное место 60°. Эти фитинги чаще встречаются на технике американского происхождения.

Фитинги с наружной резьбой NPTF совместимы с фитингами с внутренней резьбой NPTF, NPSF и NPSM. Не следует путать фитинги NPTF с фитингами с наружной резьбой BSP. Угол резьбы BSPT равен 55, а у NPTF 60 градусов.



DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
05	1/8-27	8,7	10,2
06	1/4-18	11,9	13,6
10	3/8-18	15,9	17,1
12	1/2-14	19,1	21,2
20	3/4-14	24,6	26,6
25	1-11,5	31,0	33,2
32	1.1/4-11,5	39,7	42,0
38	1.1/2-11,5	45,2	48,1
50	2-11,5	57,2	60,1



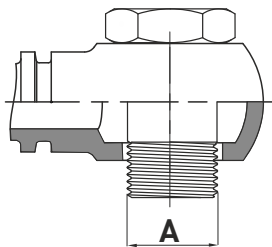
### JIS 37°

Эти фитинги часто называют просто JIS. Они имеют раструб (обратный конус) с углом 37°, уплотнение происходит по принципу «металл-металл», прямая резьба UNF. Оригинальная проектная спецификация этих фитингов была разработана Обществом автомобильных инженеров (SAE). Эти фитинги стали самыми распространенными в Европе фитингами американского стандарта.

DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
06	3/8-24	8.6	9.5
06	7/16-20	10.0	11.1
08	1/2-20	11.6	12.7
10	9/16-18	13.0	14.3
12	3/4-16	17.6	19.1
16	7/8-14	20.5	22.2
20	1.1/16-12	24.6	27.0
25	1.3/16-12	28.3	30.1
25	1.5/16-12	31.3	33.3
32	1.5/8-12	39.2	41.3
38	1.7/8-12	45.6	47.6
50	2.1/2-12	61.5	63.5

### Ванжо

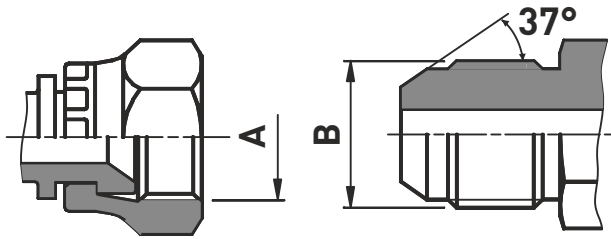
Ванжо фитинги производятся по нормам DIN 7642 для метрических и дюймовых полых болтов. Болты для фитингов ванжо изготавливаются по нормам DIN 7643. Внешне метрические и дюймовые ванжо не отличаются. Из-за конструкции фитинга ванжо требуется применение дополнительного уплотнения - металлорезиновые кольца. Фитинг ванжо применяются только на средних и низких давлений.



DN	Резьба	Диаметр А, мм	DN	Резьба	Диаметр А, мм
06	1/4"-19	9,7	06	M10x1	10,0
10	3/8"-19	16,7	08	M12x1.5	12,0
12	1/2"-14	20,9	10	M14x1.5	14,0
16	5/8"-14	22,9	12	M16x1.5	16,0
20	3/4"-14	26,4	16	M18x1.5	18,0
25	1"-11	33,2	20	M22x1.5	22,0
			25	M26x1.5	26,0
			25	M30x1.5	30,0

### SAE с раструбом (обратным конусом) 45°

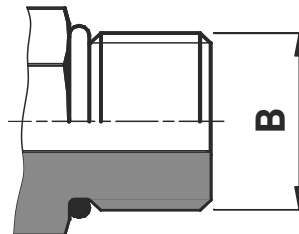
Угол раструба обычно используется в названии фитингов с уплотнением «металл-металл». Фитинги с внутренней резьбой имеют обратный уплотнительный конус с углом 90°, этот угол создается уплотнительными поверхностями под 45°. Фитинги с наружной резьбой SAE с раструбом 45° подходят только к фитингам с внутренней резьбой SAE с раструбом 45° или к фитингам с двойным седлом JIC 37°/SAE 45°.



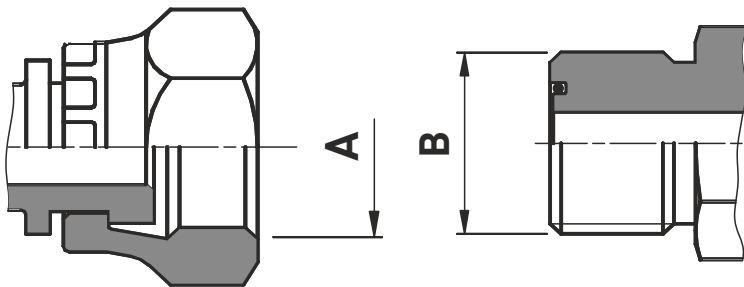
DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
06	7/16-20	9,9	11,1
08	1/2-20	11,5	12,7
10	5/8-18	14,3	15,9
12	3/4-16	17,5	19,1
16	7/8-14	20,6	22,2
20	1.1/16-14	25,0	27,0

### SAE с уплотнительным кольцом (ввёртного типа)

Эти фитинги имеют прямую наружную резьбу, уплотнительную поверхность и уплотнительное кольцо. Они совместимы только с фитингами с внутренней резьбой со специальной конфигурацией типа, которая обычно используется в присоединительных портах гидроагрегатов. Уплотнение происходит между уплотнительным кольцом и уплотнительной поверхностью двух фитингов.



DN	Резьба	Диаметр А, мм
04	5/16-24	7,9
05	3/8-24	9,5
06	7/16-20	11,1
08	1/2-20	12,7
10	9/16-18	14,3
12	3/4-16	19,1
16	7/8-14	22,2
20	1.1/16-12	27,0
22	1.3/16-12	30,1
25	1.5/16-12	33,3
32	1.5/8-12	41,3
38	1.7/8-12	47,6
50	2.1/2-12	63,5



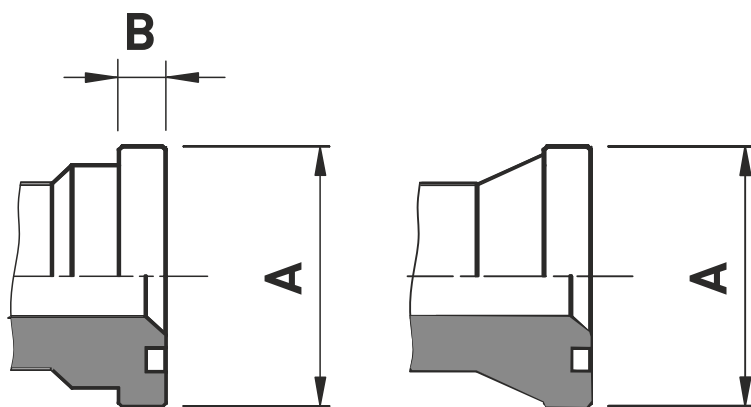
### ORFS

Фитинги ORFS становятся самыми популярными фитингами международного стандарта среди производителей техники благодаря высокому уровню уплотнения и хорошей вибростойкости. Механизм уплотнения – уплотнительное кольцо. Фитинги с внутренней резьбой имеют плоские торцевые уплотнительные поверхности и поворотные гайки с прямой резьбой UNF. Фитинги с наружной резьбой имеют уплотнительное кольцо в канавке. Преимущество этих фитингов в том, что они позволяют встраивать шланги в сборе в пространства/отрезки фиксированной длины, без необходимости перемещать другие компоненты системы, благодаря плоским поверхностям фитингов с наружной и внутренней резьбой – шланг в сборе можно просто вставить на место.

DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
06	9/16-18	13,0	14,2
10	11/16-16	15,9	17,5
12	13/16-16	19,1	20,6
16	1-14	23,8	25,4
20	1.3/16-12	28,2	30,1
25	1.7/16-12	34,2	36,5
32	1.11/16-12	40,5	42,9
38	2-12	48,8	50,8

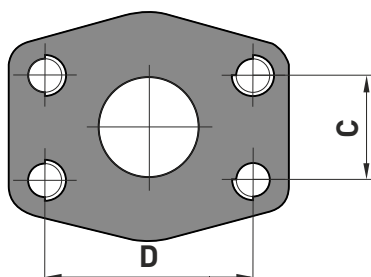
## Фланцевые фитинги

Фитинги с разъемными фланцами (или полными фланцами) на 4 болтах используются во всем мире для подключения шлангов высокого давления к насосам, двигателям и баллонам там, где шланги подвергаются большой нагрузке по давлению. Механизм уплотнения – сжатие уплотнительного кольца между плоскостью головки фланца и плоскостью присоединительного порта. Фланцевые фитинги обычно делятся на два класса по давлению – 3000 psi (SFL) и 6000 psi (SFS). Стандарт ISO 12151-3 регламентирует фланцевые фитинги 3000 psi (код 61) и 6000 psi (код 62). Кроме этих фланцев, на рынке можно найти фланцы Komatsu®, CATERPILLAR® и Liebherr®/ Terex® для конкретных нужд потребителей.



SFL/SFS/SFCat

SFTerex



DN	Фланец	Размер D, мм	Размер C, мм	Крепежные винты
SFL				
12	<b>30.2</b>	38.1	17.5	M8x1.25
20	<b>38.1</b>	47.6	22.3	M10x1.5
25	<b>44.4</b>	52.4	26.2	M10x1.5
32	<b>50.8</b>	58.7	30.2	M10x1.5
38	<b>60.3</b>	69.9	35.7	M12x1.75
50	<b>71.4</b>	77.8	42.8	M12x1.75*
SFS, SF Cat / SF Terex				
12	<b>31.8</b>	40.5	18.2	M8x1.25
20	<b>41.3</b>	50.8	23.8	M10x1.5
25	<b>47.7</b>	57.2	27.8	M12x1.75
32	<b>54.0/57.0</b>	66.7	31.8	M12x1.75*
38	<b>63.5/68.0</b>	79.4	36.5	M16x2
50	<b>79.4/84.0</b>	96.8	44.4	M20x2.5

DN	Фланец	Диаметр A, мм	Размер B, мм
SFL (SAE 3000)			
12	1/2"	<b>30.2</b>	6,73
20	3/4"	<b>38.1</b>	6,73
25	1"	<b>44.5</b>	8,00
32	1.1/4"	<b>50.8</b>	8,00
38	1.1/2"	<b>60.3</b>	8,00
50	2"	<b>71.4</b>	9,53
63	2.1/2"	<b>84.0</b>	9,53
76	3"	<b>101.6</b>	9,53

DN	Фланец	Диаметр A, мм	Размер B, мм
SFS (SAE 6000)			
12	1/2"	<b>31.7</b>	7,75
20	3/4"	<b>41.3</b>	8,76
25	1"	<b>47.7</b>	9,53
32	1.1/4"	<b>54.0</b>	10,29
38	1.1/2"	<b>63.5</b>	12,57
50	2"	<b>79.4</b>	12,57

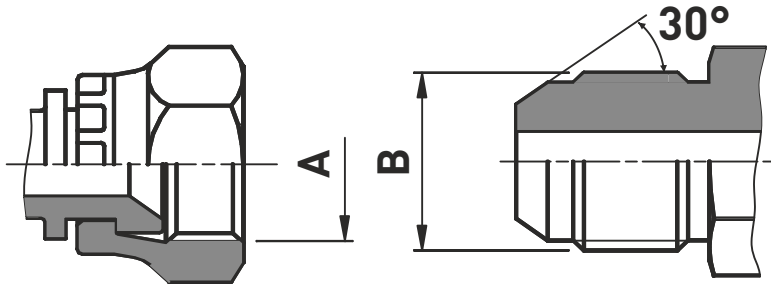
DN	Фланец	Диаметр A, мм	Размер B, мм
SF CAT (CATERPILLAR)			
20	3/4"	<b>41.3</b>	14,22
25	1"	<b>47.7</b>	14,22
32	1.1/4"	<b>54.0</b>	14,22
38	1.1/2"	<b>63.5</b>	14,22

DN	Фланец	Диаметр A, мм	Размер B, мм
SFK (Komatsu)			
16	5/8"	<b>34.2</b>	6,0

DN	Фланец	Диаметр A, мм	Размер B, мм
SF Terex (Terex /Liebherr)			
32	1.1/4"	<b>57.0</b>	-
38	1.1/2"	<b>68.0</b>	-
50	2"	<b>84.0</b>	-

## JIS - Японские фитинги

Фитинги JIS (японский промышленный стандарт) можно встретить в большей части японского оборудования. В них используется уплотнительное седло 30° и метрическая резьба или резьба BSPP. Следует отличать фитинги JIS от фитингов BSP и JIC. Механизм уплотнения - 30° поверхности уплотнения «металл-металл».



## JIS Komatsu

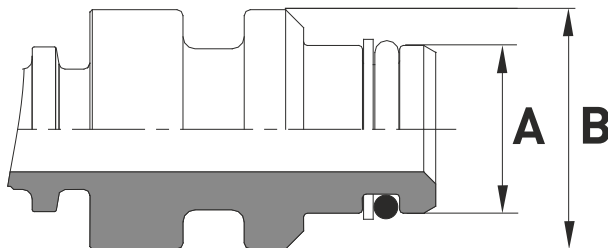
DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
06	M12x1.5	12,0	10,5
06	M14x1.5	14,0	12,5
06	M16x1.5	16,0	14,5
08	M16x1.5	16,0	14,5
10	M14x1.5	14,0	12,5
10	M16x1.5	16,0	14,5
10	M18x1.5	18,0	16,5
12	M18x1.5	18,0	16,5
12	M20x1.5	20,0	18,5
12	M22x1.5	22,0	20,5
12	M24x1.5	24,0	22,5
16	M24x1.5	24,0	22,5
16	M27x1.5	27,0	25,5
20	M30x1.5	30,0	28,5
20	M33x1.5	33,0	31,5
25	M33x1.5	33,0	31,5
32	M36x1.5	36,0	34,5
38	M42x1.5	42,0	40,5

## JIS

DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
06	M14x1.5	12,5	14,0
10	M18x1.5	16,5	18,0
12	M22x1.5	20,5	22,0
16	M27x2	25,0	27,0
20	M27x2	25,0	27,0
25	M33x2	31,0	33,0
32	M42x2	40,0	42,0
38	M50x2	48,0	50,0
50	M60x2	58,0	60,0

## JIS Toyota

DN	Резьба	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
04	1/8-28	8,6	9,7
06	1/4-19	11,5	13,2
10	3/8-19	14,9	16,7
12	1/2-14	18,6	20,9
16	3/4-14	24,1	26,4
25	1"-11	30,3	33,2
32	1.1/4-11	38,9	41,9
38	1.1/2-11	44,9	47,8
50	2-11	56,7	59,6



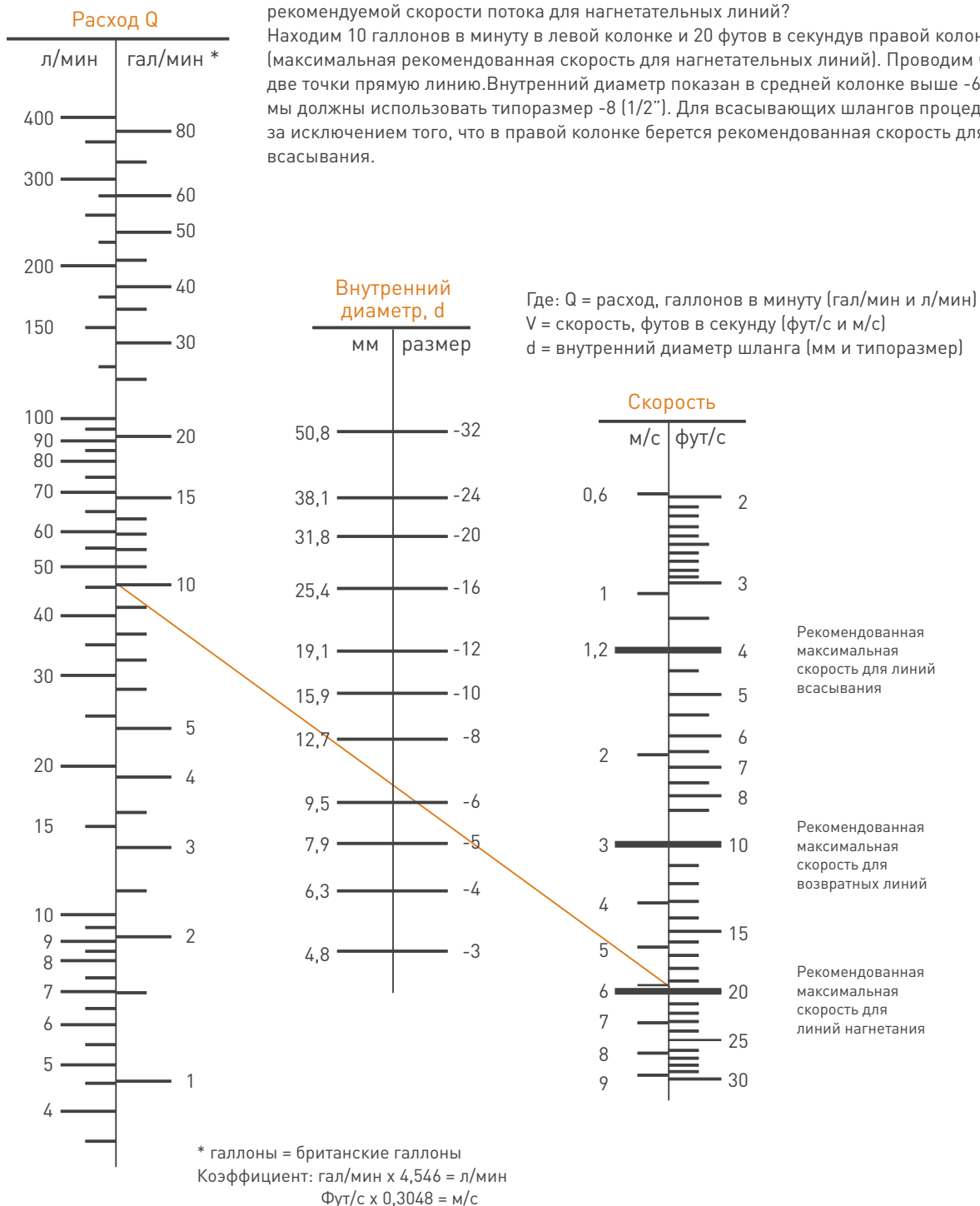
## Steck

Фитинги данного стандарта используются в горнодобывающей промышленности. Фитинги STECK представляют собой штекерное соединение с уплотнительным кольцом и фиксирующей скобой. Применяются на рукаве с внутренним диаметром от 6мм до 50 мм.

DN	Условный диаметр	Диаметр А, мм	Диаметр В, мм
06	10	9.9	14.9
10	14	13.9	19.9
12	18	17.9	23.9
20	24	23.9	28.9
25	31	30.9	38.8
32	38	37.9	45.9
38	47	46.9	54.9
50	50	50.0	60.0
50	56	55.9	63.9

## Номограмма пропускной способности шлангов

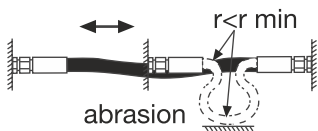
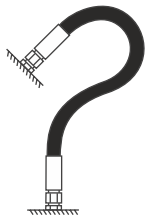
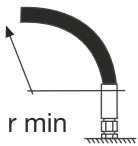
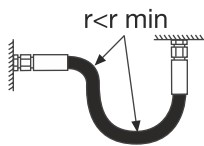
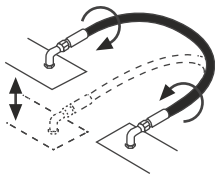
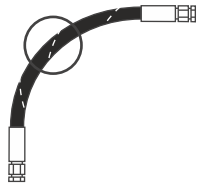
Значения пропускной способности шлангов Parker при рекомендованной скорости потока. Приведенная ниже таблица поможет Вам выбрать шланг правильного типоразмера. Пример: при 10 галлонах в минуту (гал/мин) каким будет типоразмер шланга в пределах рекомендуемой скорости потока для нагнетательных линий? Находим 10 галлонов в минуту в левой колонке и 20 футов в секунду в правой колонке (максимальная рекомендованная скорость для нагнетательных линий). Проводим через эти две точки прямую линию. Внутренний диаметр показан в средней колонке выше -6, поэтому мы должны использовать типоразмер -8 (1/2"). Для всасывающих шлангов процедура та же, за исключением того, что в правой колонке берется рекомендованная скорость для линий всасывания.



\* Рекомендованная скорость приведена по гидравлическим жидкостям с максимальной вязкостью 315 секунд Сейболта при 38°C, работающим при температуре от 18° до 68°C.

## Правильная установка РВД

### Неправильно



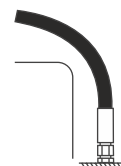
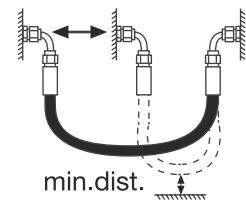
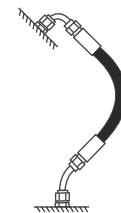
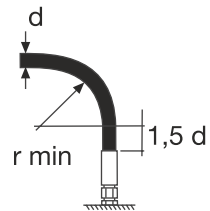
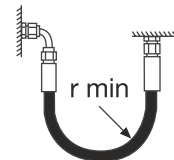
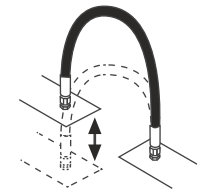
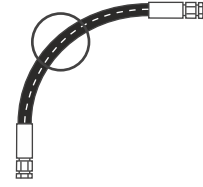
Избегайте перекручивания РВД.  
Движущиеся части могут быть причиной скручивания, старайтесь избегать этого.

Избегайте перегиба шланга, для этого используйте фитинги с разными углами. Сгиб не должен начинаться ближе чем 1,5 диаметра муфты.

Избегайте контакта с объектами это может вызвать износ или повреждения.

При заказе шланга особое внимание обратите на длину, она не должна быть длиннее или короче чем необходимо.

### Правильно



## Типы хвостовиков и муфт

Пример заказа муфты

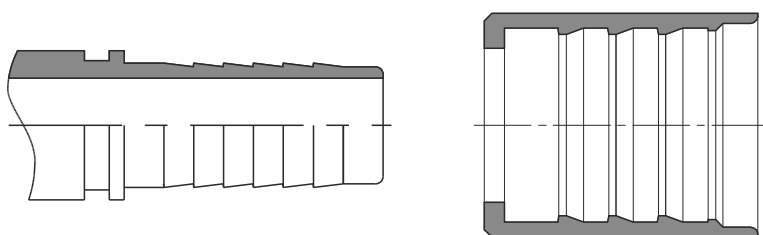
**Муфта 1SN/2SN ду25**

Тип муфты  
1SN/2SN  
4SP/4SH  
R13/R15

Внутрен.  
диаметр  
шланга

Тип муфты подбирается исходя из того на какой тип рукава высокого давления будет применяться.

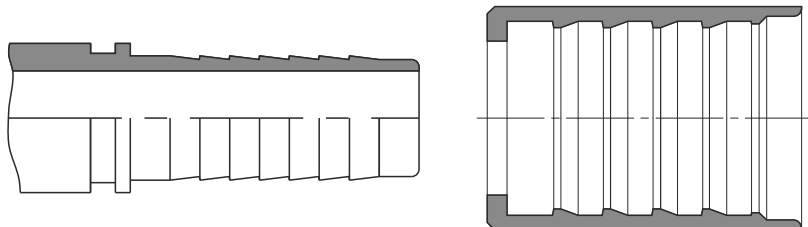
### 1SN/2SN



#### Для оплеточных рукавов

Применяются преимущественно при изготовлении легких рукавов типов 1SN, 1SC, 2SN, 2SC. Не требуют снятия наружного резинового слоя рукава. Могут быть предварительно закреплены на фитинг, что повышает удобство сборки рукавов в полевых условиях.

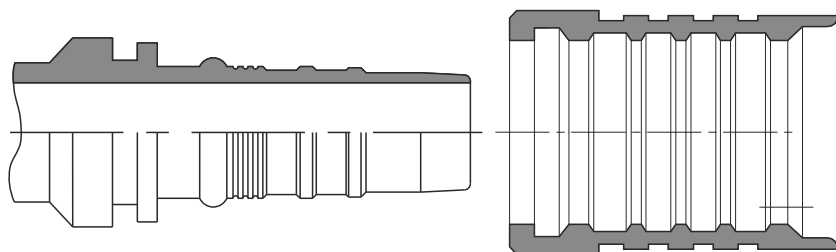
### 4SP/4SH



#### Для навивочных рукавов

Применяются преимущественно при изготовлении тяжелых рукавов типов 4SP и 4SH. Требуют снятия наружного слоя рукава. Втулки аналогичной конфигурации могут применяться при производстве тяжело нагруженных рукавов типов.

### R13/R15 Interlock



#### Для навивочных рукавов

Применяются при изготовлении тяжелых рукавов (R13, R15) большого диаметра и рукавов, работающих на предельных давлениях в сложных условиях. Требуется снятие наружного и внутреннего слоя армированного рукава. Обеспечивают высокую надежность, но требуют использования высококвалифицированного персонала при сборке рукавов.

# Существующие диаметры резьб фитингов

Тип фитинга	Ду	06	08	10	12	16	20	25	32	38	50
<b>DK</b>	M10X1	M14X1.5	M16X1.5	M18X1.5	M18X1.5	M24X1.5	M30X1.5	M39X2	M45X2	M52X2	M64X2
	M12X1.5	M16X1.5	M18X1.5	M20X1.5	M20X1.5	M27X1.5	M30X2				
	M14X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M24X1.5	M30X2	M26X1.5	M45X2	M45X2	M52X2	
	M16X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M24X1.5	M30X2	M36X2				
<b>DKOL</b>	M12X1.5	M16X1.5	M18X1.5	M20X1.5	M20X1.5	M24X1.5	M30X2	M45X2	M52X2	M52X2	
	M14X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M24X1.5	M30X2	M36X2				
<b>DKOS</b>	M14X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M24X1.5	M30X2	M36X2	M42X2	M52X2	M52X2	
	M16X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M24X1.5	M30X2	M36X2				
<b>JIS Komatsu</b>	M14X1.5	M16X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M30X1.5	M30X1.5	M33X1.5	M36X1.5	M42X1.5	
	M12X1.5	M16X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M30X1.5	M30X1.5	M33X2	M45X2	M52X2	
<b>DKI</b>	M14X1.5	M16X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M30X1.5	M30X1.5	M33X2	M45X2	M52X2	
	M16X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M24X1.5	M30X1.5	M30X1.5	M33X2	M45X2	M52X2	
<b>BSP</b>	G1/8-28	G1/4-19	G3/8-19	G3/8-19	G3/8-19	G1/2-14	G5/8-14	G1-11	G1.1/4-11	G1.1/2-11	G2-11
	G1/4-19	G3/8-19	G1/2-14	G1/2-14	G1/2-14	G3/4-14	G3/4-14	G1-11	G1.1/4-11	G1.1/2-11	
<b>BSPT</b>	R1/8-28	R1/4-19	R3/8-19	R1/4-19	R3/8-19	R1/2-14	R3/4-14	R3/4-14	R1.1/4-11	R1.1/2-11	R2-11
	R1/4-19	R3/8-19	R1/2-14	R1/2-14	R1/2-14	R3/4-14	R1-11	R1-11	R1.1/4-11	R2-11	
<b>NPTF</b>	Z1/8-27	Z1/4-18	Z3/8-18	Z1/4-18	Z3/8-18	Z1/2-14	Z3/4-14	Z1-11.5	Z1.1/4-11.5	Z1.1/2-11.5	Z2-11.5
	Z1/4-18	Z3/8-18	Z1/2-14	Z3/8-18	Z1/2-14	Z3/4-14	Z1-11.5	Z1-11.5	Z1.1/4-11.5	Z1.1/2-11.5	
<b>JIC</b>	7/16-20	1/2-20	9/16-18	1/2-20	3/4-16	3/4-16	1.1/16-12	1.1/16-12	1.5/16-12	1.7/8-12	2.1/2-12
	1/2-20	9/16-18	3/4-16	9/16-18	7/8-14	7/8-14	1.5/16-12	1.5/16-12	1.5/8-12	1.7/8-12	
<b>ORFS</b>	9/16-18	9/16-18	11/16-16	9/16-18	1.1/16-12	1.1/16-12	1.1/16-12	1.1/16-12	1.3/16-12	1.7/16-12	1.11/16-12
	9/16-18	11/16-16	13/16-16	11/16-16	13/16-16	1-14	1-14	1-14	1.3/16-12	1.7/16-12	2-12
<b>BANJO</b>	M10X1	M12X1.5	M14X1.5	M16X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M26X1.5	M30X1.5	M30X1.5		
	M12X1.5	M14X1.5	M16X1.5	M18X1.5	M22X1.5	M24X1.5	M30X1.5	G1-11	M30X1.5		
<b>STECK</b>	10		14	18	18	24	24	31	38	47	50
											56
<b>SF</b> <b>SF Cat</b>				30.2	30.2	34.2	34.2	38.1	44.4	50.8	71.4
				31.7	31.7	38.1	38.1	44.4	47.7	60.3	79.4
<b>SF Terex</b>				34.2	34.2	41.3	41.3	47.7	50.8	63.5	84.0
				38.1	38.1	44.4	44.4	50.8	54.0	71.4	84.0
							47.7	54.0	60.3	79.4	
									57.0	68.0	84.0

## Как сделать заказ РВД

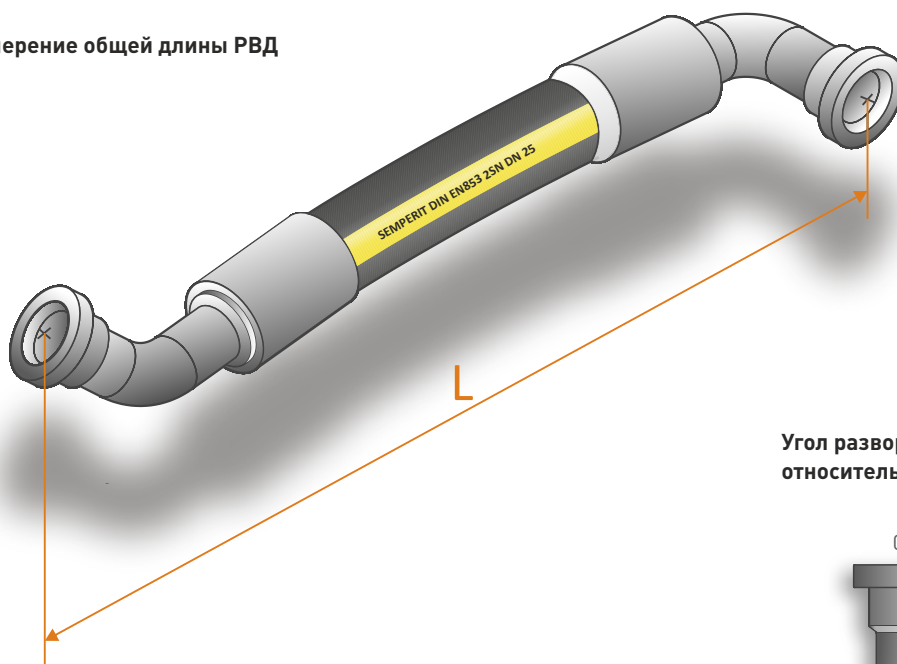
Для заказа РВД по индивидуальным техническим условиям необходимо:

- Выбрать тип рукава по диаметру и давлению.
- Замерить длину, РВД измеряются по крайним точкам ниппеля.
- Выбрать необходимые фитинги, тип, резьбу и угол.
- Указать угол разворота фитинга относительно друг друга, в том случае если оба фитинга гнутые.
- Указать защиту, если необходима.

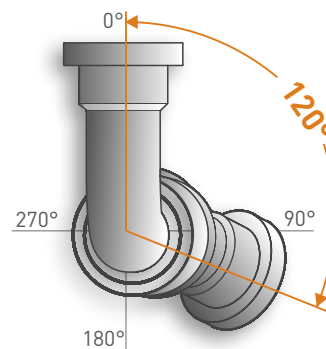
Так выглядит код для заказа:

<b>РВД 2SN</b>	<b>770</b>	<b>SF 54 (45) / SF 54 (90)</b>	<b>- 120</b>	<b>- 3П</b>
<b>Тип рукава и диаметр</b>	<b>Длина РВД</b> кратность 10 мм.	<b>Тип фитинга (угол)</b>	<b>Угол разворота</b> кратность 5°	<b>Защита</b> 3П 3М
1SN 2SN 4SP R12 4SH R13 R15		DK BSP-0 DKOL BSPT DKOS ORFS DKI SF JIS SFCat JIC SFTerex SAE45 STECK BSP BANJO		

Измерение общей длины РВД



Угол разворота фитингов относительно друг друга





# 1SN



### Стандарты

EN 853 1SN, ISO 1436 тип 1, SAE100 R1AT

### Конструкция

**Трубка:** Синтетический каучук  
**Армирование:** Одна оплетка из стальной высокопрочной проволоки  
**Покрытие:** Синтетический каучук

### Диапазон температур, °C

-40 °C до +100 °C

**Исключение:** Воздух: max + 70 °C

Вода: max + 70 °C, + 85 °C

### Рекомендуемые рабочие среды

Жидкости на нефтяной основе, смазочные масла, воздух, вода.

Код заказа	Внутренний диаметр		Наружный диаметр мм	Рабочее давление		Разрывное давление		Минимальный радиус изгиба мм	Вес кг/м
	ду	дюйм		бар	psi	бар	psi		
1SN ду06	06	1/4	11,5	280	4060	1120	16240	75	0,18
1SN ду08	08	5/16	13,6	250	3625	1000	14500	85	0,21
1SN ду10	10	3/8	15,5	225	3260	900	13050	90	0,25
1SN ду12	12	1/2	18,9	190	2755	760	11020	130	0,33
1SN ду16	16	5/8	22,2	150	2175	600	8700	150	0,41
1SN ду20	20	3/4	26,0	150	2175	600	8700	180	0,56
1SN ду25	25	1	33,3	110	1595	440	6380	230	0,75
1SN ду32	32	1-1/4	40,0	75	1085	300	4350	335	0,93

# 2SN



### Стандарты

EN 853 2SN, ISO 1436 тип 2, SAE100 R2AT

### Конструкция

**Трубка:** Синтетический каучук  
**Армирование:** Две оплетки из стальной высокопрочной проволоки  
**Покрытие:** Синтетический каучук

### Диапазон температур, °C

-40 °C до +100 °C

**Исключение:** Воздух: max + 70 °C

Вода: max + 70 °C, + 85 °C

### Рекомендуемые рабочие среды

Жидкости на нефтяной основе, смазочные масла, воздух, вода.

Код заказа	Внутренний диаметр		Наружный диаметр мм	Рабочее давление		Разрывное давление		Минимальный радиус изгиба мм	Вес кг/м
	ду	дюйм		бар	psi	бар	psi		
2SN ду06	06	1/4	13,4	425	6160	1700	24640	75	0,30
2SN ду08	08	5/16	15,0	400	5800	1600	23200	85	0,35
2SN ду10	10	3/8	17,0	350	5075	1400	20300	90	0,42
2SN ду12	12	1/2	20,4	310	4495	1240	17980	130	0,52
2SN ду16	16	5/8	23,9	280	4060	1120	16240	160	0,66
2SN ду20	20	3/4	27,7	280	4060	1120	16240	195	0,86
2SN ду25	25	1	35,4	210	3045	840	12180	250	1,17
2SN ду32	32	1-1/4	43,0	172	2495	500	9980	420	1,50

## 4SP



### Стандарты

EN 856 4SP, ISO 3862-1 тип 4SP

### Конструкция

**Трубка:** Синтетический каучук

**Армирование:** Четыре навивки из высокопрочной стальной проволоки

**Покрытие:** Синтетический каучук

### Диапазон температур, °C

-40 °C до +100 °C, +125 °C для 722TC

**Исключение:** Воздух: max + 70 °C  
Вода: max + 85 °C

### Рекомендуемые рабочие среды

Жидкости на нефтяной основе, смазочные масла, воздух, вода.

Код заказа	Внутренний диаметр		Наружный диаметр мм	Рабочее давление		Разрывное давление		Минимальный радиус изгиба мм	Вес кг/м
	ду	дюйм		бар	psi	бар	psi		
4SP ду10	10	3/8	21,4	450	6500	1800	26000	180	0,78
4SP ду12	12	1/2	24,6	410	6000	1660	24000	230	0,93
4SP ду16	16	5/8	28,2	350	5000	1400	20000	250	1,15
4SP ду20	20	3/4	32,2	350	5000	1400	20000	300	1,58
4SP ду25	25	1	39,7	280	4000	1120	16000	340	2,04
R12 ду32	32	1-1/4	43,0	210	3000	840	12000	210	2,59

## 4SH



### Стандарты

EN 856 4SH, ISO 36862 тип 4SH

### Конструкция

**Трубка:** Синтетический каучук

**Армирование:** Четыре навивки из высокопрочной стальной проволоки

**Покрытие:** Синтетический каучук

### Диапазон температур, °C

-40 °C до +100 °C

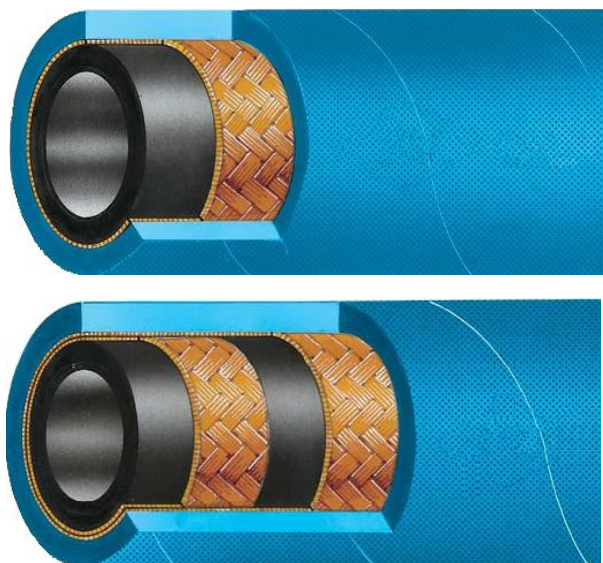
**Исключение:** Воздух: max + 70 °C  
Вода: max + 85 °C

### Рекомендуемые рабочие среды

Жидкости на нефтяной основе, смазочные масла, воздух, вода.

Код заказа	Внутренний диаметр		Наружный диаметр мм	Рабочее давление		Разрывное давление		Минимальный радиус изгиба мм	Вес кг/м
	ду	дюйм		бар	psi	бар	psi		
4SH ду20	20	3/4	32,0	420	6000	1680	24000	280	1,72
4SH ду25	25	1	39,0	380	5500	1520	22000	340	2,14
4SH ду32	32	1-1/4	45,0	320	4700	1300	18800	460	2,96

## Рукав для экстремальных температур 1SN/2SN



### Применение

для гидравлических систем низкого и среднего давления в промышленности, на компрессорах и в шахтах при температурах до 150°

### Конструкция

**Трубка:** Синтетический каучук стойкий к высоким температурам

**Армирование:** Одна (1SN) и две (2SN) высокопрочные оплетки из стальной проволоки

**Покрывтие:** Синий синтетический каучук,

### Диапазон температур, °C

-46 °C до +150 °C

**Исключение:** Воздух: max + 70 °C  
Вода: max + 85 °C

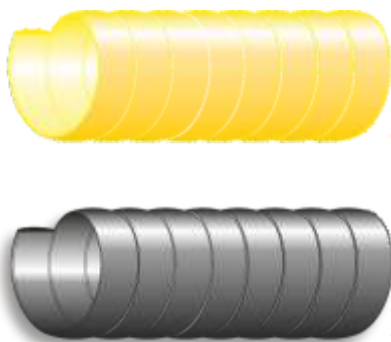
### Рекомендуемые рабочие среды

Жидкости на нефтяной основе, смазочные масла, воздух, вода.

	Код заказа	Внутренний диаметр		Наружный диаметр мм	Рабочее давление		Разрывное давление		Минимальный радиус изгиба мм	Вес кг/м
		ду	дюйм		бар	psi	бар	psi		
1 SN	1SN HT ду06	06	1/4	13,4	192	2750	770	1100	100	0,24
	1SN HT ду10	10	3/8	17,4	157	2250	630	9000	125	0,34
	1SN HT ду12	12	1/2	20,7	140	200	560	8000	180	0,43
	1SN HT ду16	16	5/8	23,9	105	1500	420	6000	200	0,49
	1SN HT ду20	20	3/4	27,8	87	1250	350	5075	240	0,65
	1SN HT ду25	25	1	35,8	70	1000	280	4000	300	0,98
	1SN HT ду32	32	1-1/4	45,0	43	625	172	2500	420	1,40
2 SN	2SN HT ду10	10	3/8	17,0	275	4000	1100	16000	65	0,42
	2SN HT ду12	12	1/2	20,0	240	3500	960	14000	90	0,51
	2SN HT ду16	16	5/8	24,0	190	2750	760	11000	100	0,66
	2SN HT ду20	20	3/4	28,0	155	2250	620	9000	120	0,80
	2SN HT ду25	25	1	36,0	138	2000	550	8000	150	1,22



## Защита пластиковая



### Конструкция

Материал: Пластик

Цвет: Желтый/черный


Размер: Отрезками по 2000 мм

### Диапазон температур, °С

-50 °С до +80 °С

### Применение

Защитная пластиковая спираль разработана для защиты гидравлических и пневматических рукавов от ударов и трения, а также она делает рукав более заметным на технике

Код заказа	 Внутренний диаметр	1SN/1SC	2SN/2SC	4SP	R12	4SH	R13	R15	
		мм							
		ду							
Защита пластиковая d12	12	06	06						
Защита пластиковая d13	13	08							
Защита пластиковая d14	14	10	08						
Защита пластиковая d16	16		10						
Защита пластиковая d18	18	12							
Защита пластиковая d19	19		12						
Защита пластиковая d21	21	16		10					
Защита пластиковая d22	22		16	12					
Защита пластиковая d26	26	20	20						
Защита пластиковая d28	28			16					
Защита пластиковая d30	30								
Защита пластиковая d32	32	25	25	20		20	20	20	
Защита пластиковая d38	38			25		25	25	25	
Защита пластиковая d40	40	32	32						
Защита пластиковая d45	45				32	32			
Защита пластиковая d50	50	38			38	38	32	32	
Защита пластиковая d55	55		38				38	38	
Защита пластиковая d60	60								
Защита пластиковая d62	62								
Защита пластиковая d63	63	50							
Защита пластиковая d65	65		50		50	50	50	50	