

Фитинги для рукавов высокого давления

Общие сведения

Выпускаемые предприятием фитинги предназначены для сборки гидравлических рукавов высокого давления на обжимных прессах последнего поколения с гладкими обжимными кулачками, такими, например, как пресса фирмы FINN-POWER.

Мы изготавливаем 3 основных вида фитингов:

- Прямые со сферическим ниппелем и накидной гайкой. Комплект состоит из ниппеля, накидной гайки и обжимной муфты.
- Угловые со сферическим ниппелем и накидной гайкой. Комплект состоит из ниппеля, накидной гайки и обжимной муфты.
- Прямые с резьбовым ниппелем и внутренним конусом. Комплект состоит из ниппеля и обжимной муфты.

Ниже в таблицах приведены все типоразмеры фитингов для РВД, изготавливаемые нашим предприятием. Чтобы выбрать нужный Вам фитинг, необходимо знать два основных параметра: размер и тип применяемого рукава и параметры штуцера, к которому будет прикручиваться РВД. В таблицах фитингов для РВД настоящего каталога приведены следующие условные обозначения для рукавов:

■ Рукава по стандарту DIN.

Это резиновые рукава с металлическими оплетками или навивками по DIN 20022, DIN 20023, а также заменяющие их EN 853, EN 856. По типу рукавов: 1SN – рукава с одной металлической оплеткой, 2SN – рукава с двумя металлическими оплетками, 4SH и 4SP – рукава с четырьмя металлическими навивками. Рукава 1SN и 2SN имеют тонкий наружный слой резины и не требуют обточки перед сборкой с фитингом.

В каталоге не упоминаются рукава типов 1ST и 2ST. Они по всем параметрам аналогичны рукавам 1SN и 2SN, но в отличие от них имеют более толстый наружный слой резины и потому перед опрессовкой их следует обтачивать. Фитинги, предназначенные для 1SN и 2SN также можно применять и для 1ST и 2ST.

Зарубежные производители РВД предлагают и другие типы рукавов, например, R13 и R15 по SAE100, компактные рукава 1SC, 2SC, 2SPC и т.д. Мы можем проконсультировать Вас о применении наших фитингов на других зарубежных типах рукавов в каждом конкретном случае.

■ Рукава по ГОСТ 6286-73.

Это резиновые рукава с одной или двумя металлическими оплетками. По качественным параметрам эти рукава делятся на две группы: группа Z, наиболее приближенная по качеству к зарубежным рукавам и группы А, Б и В. В настоящем каталоге приведены следующие условные обозначения рукавов по ГОСТ 6286-73: 1-Z и 2-Z – одно и двухоплеточные рукава группы Z, 1-А,Б,В и 2-А,Б,В – одно и двухоплеточные рукава групп А, Б и В.

■ Рукава по ГОСТ 25452-90.

Это рукава с четырьмя металлическими навивками являются отечественным аналогом зарубежных 4SP и 4SH. Различаются помимо условного прохода, максимальным разрывным давлением (в Мпа). В каталоге приведены условные обозначения этих рукавов состоящие из двух цифр, разделенных тире. Первая цифра указывает условный проход в мм, вторая - максимальное разрывное давление в Мпа. Например: 25-110, это условное обозначение РВД с Ду=25 мм с максимальным разрывным давлением 110 Мпа. Все рукава, изготовленные по отечественным стандартам перед опрессовкой необходимо обтачивать.

Основные параметры рукавов вы можете посмотреть в справочнике на странице 63.



Фитинги для рукавов высокого давления

Система обозначений комплектов фитингов для РВД, изготавливаемых в ОАО «Майкопнормаль»

Структура обозначения фитингов РВД: **Комплект фитингов Тф-Ду-Р-П-М-У**, где:

Тф - условное обозначение типа фитинга

Ду - диаметр условного прохода в мм

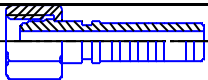
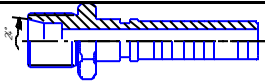
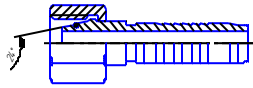
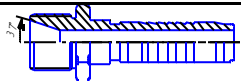
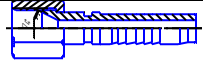
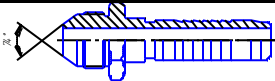
Р - условное обозначение типа резины

П - числовое значение основного параметра для указанного типа фитинга. Для некоторых типов фитингов этот параметр не указывается

М - условное обозначение резьбы, например М22х1,5

У - угол изгиба ниппеля, для прямых – не указывается

Типы фитингов Тф и их основные параметры П указаны в таблице:

Типы фитингов			
Условное обозначение	Рисунок (обжимная муфта условно не показана)	Описание	Основные параметры
DK-(Г)		Сферический ниппель с накидной гайкой с метрической резьбой	Диаметр сферической части головки ниппеля
DKO-(Ш)		Ниппель с наружной метрической резьбой и внутренним конусом с углом 24°	Диаметр конуса наибольший
DKO-(Г)		Ниппель с наружным конусом 24° с уплотнительным резиновым кольцом в проточке на конусе с накидной гайкой с метрической резьбой	Диаметр конуса наибольший
DK-(Ш)		Ниппель с наружной метрической резьбой и внутренним конусом с углом 37°	нет параметра
DKI-(Г)		Ниппель с внутренним конусом 74° с накидной гайкой с метрической резьбой	нет параметра
DKI-(Ш)		Ниппель с наружной метрической резьбой и наружным конусом с углом 74°	нет параметра



Фитинги для рукавов высокого давления

Тип резины **P** указан в таблице:

Условное обозначение для P	Для каких рукавов применяется
1SN	Для импортных рукавов по DIN или EN
2SN	
4SP	
4SH	
2Z	2-х оплеточные рукава группы Z по ГОСТ 6286-73
1Z	1 оплеточные рукава группы Z по ГОСТ 6286-73
2A	2-х оплеточные рукава группы А, Б, В по ГОСТ 6286-73
1A	1 оплеточные рукава группы А, Б, В по ГОСТ 6286-73
140	4-х навивочные рукава по ГОСТ 25452-90, 140 обозначает разрывное давление в МПа

Пример условного обозначения комплекта фитингов со сферическим прямым ниппелем и накидной гайкой М18х1,5 для рукава DN12 тип 2SN по DIN 20022 для соединения со штуцером, имеющим внутренний конус с углом 24° и диаметром 14,3 мм:

Комплект фитингов DK-(Г)-12-2SN-14,2-M18x1,5

Пример условного обозначения комплекта фитингов со сферическим ниппелем, загнутым на 90° и накидной гайкой М22х1,5 для рукава DN12 тип 2SN по DIN 20022 для соединения со штуцером, имеющим внутренний конус с углом 24° и диаметром 16,3 мм:

Комплект фитингов DK-(Г)-12-2SN-15,7-M22x1,5-90

Покрытие всех фитингов цинковое блестящее толщиной 9...12 мкм с хроматированием желтого цвета.

Фитинги поставляются в собранном виде. Один комплект фитингов состоит из 1 гайки, 1 ниппеля и 1 муфты обжимной.

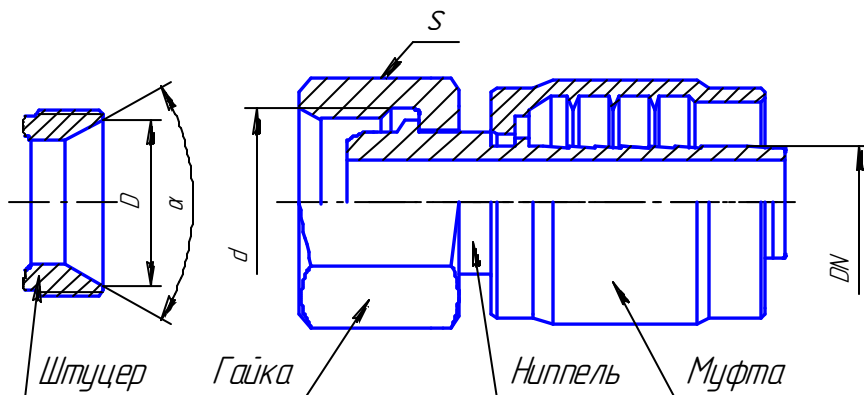
При заказе комплектов фитингов необходимо указать его условное обозначение. Если невозможно для Ваших конкретных условий подобрать фитинг из таблицы ниже, то укажите следующие параметры для заказа:

- условный проход рукава
- полное обозначение рукава по применяемому Вами стандарту
- диаметр резьбы в гайке
- желательно указать угол и диаметр конуса присоединяемого штуцера



Фитинги для рукавов высокого давления

Комплекты фитингов прямых для РВД



Обозначение комплекта	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого штуцера	
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DK-(Г)-8-2SN-12,2-M16x1,5	8	DIN ГОСТ 6286-73	2SN 2-Z 1-А,Б,В	19	M16x1,5	24 37 60	12,3 13 13
DK-(Г)-8-1SN-12,2-M16x1,5	8	DIN	1SN	19	M16x1,5	24 37 60	12,3 13 13
DK-(Г)-8-2A-12,2-M16x1,5	8	6286-73 ГОСТ 25452-90	2-А,Б,В 8-140	19	M16x1,5	24 37 60	12,3 13 13
DK-(Г)-8-2SN-10-M14x1,5	8	DIN ГОСТ 6286-73	2SN 2-Z 1-А,Б,В	17	M14x1,5	24 37 60	10,1 11 11
DK-(Г)-8-1SN-10-M14x1,5	8	DIN	1SN	17	M14x1,5	24 37 60	10,1 11 11
DK-(Г)-8-2A-10-M14x1,5	8	6286-73 ГОСТ 25452-90	2-А,Б,В 8-140	17	M14x1,5	24 37 60	10,1 11 11



Продолжение таблицы

Обозначение комплекта	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого штуцера	
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DK-(Г)-8-2SN-14,2-M18x1,5	8	DIN ГОСТ 6286-73	2SN 2-Z 1-A, B, B	22	M18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-8-1SN-14,2-M18x1,5	8	DIN	1SN	22	M18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-8-2A-14,2-M18x1,5	8	6286-73 ГОСТ 25452-90	2-A, B, B 8-140	22	M18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-8-2SN-16,2-M20x1,5	8	DIN ГОСТ 6286-73	2SN 2-Z 1-A, B, B	24	M20x1,5	24 60	16,3 17
DK-(Г)-8-1SN-16,2-M20x1,5	8	DIN	1SN	24	M20x1,5	24 60	16,3 17
DK-(Г)-10-2SN-14,2-M18x1,5	10	DIN	2SN	22	M18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-10-1SN-14,2-M18x1,5	10	DIN	1SN	22	M18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-10-2SN-12,2-M18x1,5	10	DIN	2SN	22	M18x1,5	24	12,3
DK-(Г)-10-1SN-12,2-M18x1,5	10	DIN	1SN	22	M18x1,5	24	12,3
DK-(Г)-10-2SN-16,7-M20x1,5	10	DIN	2SN	24	M20x1,5	37	17
DK-(Г)-10-1SN-16,7-M20x1,5	10	DIN	1SN	24	M20x1,5	37	17
DK-(Г)-10-2SN-15,7-M22x1,5	10	DIN	2SN	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-10-1SN-15,7-M22x1,5	10	DIN	1SN	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-10-2SN-16,2-M22x1,5	10	DIN	2SN	27	M22x1,5	24 60	16,3 17
DK-(Г)-10-1SN-16,2-M22x1,5	10	DIN	1SN	27	M22x1,5	24 60	16,3 17
DK-(Г)-10-2SN-16,2-M20x1,5	10	DIN	2SN	24	M20x1,5	24 60	16,3 17
DK-(Г)-10-1SN-16,2-M20x1,5	10	DIN	1SN	24	M20x1,5	24 60	16,3 17
DK-(Г)-10-2SN-14,2-M20x1,5	10	DIN	2SN	24	M20x1,5	24 37	14,3 16,3
DK-(Г)-10-1SN-14,2-M20x1,5	10	DIN	1SN	24	M20x1,5	24 37	14,3 16,3



Продолжение таблицы

Обозначение комплекта	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого штуцера	
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DK-(Г)-12-2-SN-1 8-M20x1,5	12	DIN	2SN	24	M20x1,5	60	17
DK-(Г)-12-1-SN-1 8-M20x1,5	12	DIN	1SN	24	M20x1,5	60	17
DK-(Г)-12-2-SN-1 5,7-M22x1,5	12	DIN	2SN	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-12-1-SN-1 5,7-M22x1,5	12	DIN	1SN	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-12-100-15,7-M22x1,5	12	ГОСТ 25452-90	12-100	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-12-2-Z-15,7-M22x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-Z	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-12-2-A-1 5,7-M22x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-A,Б,В	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-12-2-SN-1 6,7-M22x1,5	12	DIN	2SN	27	M22x1,5	24 37 60	17,3 17 19
DK-(Г)-12-1-SN-1 6,7-M22x1,5	12	DIN	1SN	27	M22x1,5	24 37 60	17,3 17 19
DK-(Г)-12-2-Z-16,7-M22x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-Z	27	M22x1,5	24 37 60	17,3 17 19
DK-(Г)-12-2-A-1 6,7-M22x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-A,Б,В	27	M22x1,5	24 37 60	17,3 17 19
DK-(Г)-12-2-SN-1 8-M24x1,5	12	DIN	2SN	30	M24x1,5	24 37 60	18,3 19 21
DK-(Г)-12-1-SN-1 8-M24x1,5	12	DIN	1SN	30	M24x1,5	24 37 60	18,3 19 21
DK-(Г)-12-2-Z-18-M24x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-Z	30	M24x1,5	24 37 60	18,3 19 21
DK-(Г)-12-2-A-1 8-M24x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-A,Б,В	30	M24x1,5	24 37 60	18,3 19 21



Продолжение таблицы

Обозначение комплекта	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого штуцера	
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DK-(Г)-12-2SN-1 4,2-M 18x1,5	12	DIN	2SN	19	M 18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-12-1SN-1 4,2-M 18x1,5	12	DIN	1SN	19	M 18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-12-2Z-14,2-M 18x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-Z	19	M 18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-12-2A-1 4,2-M 18x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-A,Б,В	19	M 18x1,5	24 60	14,3 15
DK-(Г)-12-2SN-1 8-M 20x1,5	12	DIN	2SN	24	M 20x1,5	60	17
DK-(Г)-12-1SN-1 8-M 20x1,5	12	DIN	1SN	24	M 20x1,5	60	17
DK-(Г)-12-2Z-18-M 20x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-Z	24	M 20x1,5	60	17
DK-(Г)-12-2A-1 8-M 20x1,5	12	ГОСТ 6286-73	2-A,Б,В	24	M 20x1,5	60	17
DK-(Г)-16-2SN-1 8-M 24x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	2SN, 4SP 2-Z	30	M 24x1,5	24 37 60	18,3 19 21
DK-(Г)-16-1SN-1 8-M 24x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	1SN 1-Z	30	M 24x1,5	24 37 60	18,3 19 21
DK-(Г)-16-4SH-1 8-M 24x1,5	16	DIN ГОСТ 25452	4SH 16-120, 16-150	30	M 24x1,5	24 37 60	18,3 19 21
DK-(Г)-16-2A-1 8-M 24x1,5	16	ГОСТ 6286-73 ГОСТ 25452	2-A,Б,В 16-90 16-105	30	M 24x1,5	24 37 60	18,3 19 21
DK-(Г)-16-2SN-20,1-M 27x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	2SN, 4SP 2-Z	32	M 27x1,5	24 60	20,3 24
DK-(Г)-16-1SN-20,1-M 27x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	1SN 1-Z	32	M 27x1,5	24 60	20,3 24
DK-(Г)-16-4SH-20,1-M 27x1,5	16	DIN ГОСТ 25452	4SH 16-120, 16-150	32	M 27x1,5	24 60	20,3 24
DK-(Г)-16-2A-20,1-M 27x1,5	16	ГОСТ 6286-73 ГОСТ 25452	2-A,Б,В 16-90 16-105	32	M 27x1,5	24 60	20,3 24



Продолжение таблицы

Обозначение комплекта	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого штуцера	
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DK-(Г)-16-2 SN-20,1-M 27x2	16	DIN ГОСТ 6286-73	2SN, 4SP 2-Z	32	M27x2	24 37	20,3 21
DK-(Г)-16-1 SN-20,1-M 27x2	16	DIN ГОСТ 6286-73	1 SN 1-Z	32	M27x2	24 37	20,3 21
DK-(Г)-16-4 SH-20,1-M 27x2	16	DIN ГОСТ 25452	4SH 16-120, 16-150	32	M27x2	24 37	20,3 21
DK-(Г)-16-2A-20,1-M27x2	16	ГОСТ 6286-73 ГОСТ 25452	2-A,Б,В 16-90 16-105	32	M27x2	24 37	20,3 21
DK-(Г)-16-2 SN-22-M27x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	2SN, 4SP 2-Z	32	M27x1,5	24	22,3
DK-(Г)-16-1 SN-22-M27x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	1 SN 1-Z	32	M27x1,5	24	22,3
DK-(Г)-16-2 SN-24-M27x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	2SN, 4SP 2-Z	32	M27x1,5	60	24
DK-(Г)-16-1 SN-24-M27x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	1 SN 1-Z	32	M27x1,5	60	24
DK-(Г)-16-2 SN-22,4-M 30x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	2SN, 4SP 2-Z	36	M30x1,5	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-16-1 SN-22,4-M 30x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	1 SN 1-Z	36	M30x1,5	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-16-4 SH-22,4-M 30x1,5	16	DIN ГОСТ 25452	4SH 16-120, 16-150	36	M30x1,5	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-16-2A-22,4-M30x1,5	16	ГОСТ 6286-73 ГОСТ 25452	2-A,Б,В 16-90 16-105	36	M30x1,5	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-16-2 SN-22,4-M 30x2	16	DIN ГОСТ 6286-73	2SN, 4SP 2-Z	36	M30x2	24 37 60	22,9 23 27



ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru

Продолжение таблицы

Обозначение комплекта	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого шланга	
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DK-(Г)-16-1 SN-2,2,4-M30x2	16	DIN ГОСТ 6286-73	1 SN 1-Z	36	M30x2	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-16-4 SH-2,2,4-M30x2	16	DIN ГОСТ 25452	4 SH 16-120, 16-150	36	M30x2	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-16-2A-2,2,4-M30x2	16	ГОСТ 6286-73 ГОСТ 25452	2-A,Б,В 16-90 16-105	36	M30x2	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-2 SN-2,4-M30x1,5	20	DIN ГОСТ 6286-73	2 SN 1-Z	36	M30x1,5	24 37 60	24,3 24 27
DK-(Г)-20-1 SN-2,4-M30x1,5	20	DIN	1 SN	36	M30x1,5	24 37 60	24,3 24 27
DK-(Г)-20-4 SH-2,4-M30x1,5	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	36	M30x1,5	24 37 60	24,3 24 27
DK-(Г)-20-129-24-M30x1,5	20	6286-73 25452-90	2-A,Б,В 20-100 20-129	36	M30x1,5	24 37 60	24,3 24 27
DK-(Г)-20-2 SN-2,2,4-M30x1,5	20	DIN ГОСТ 6286-73	2 SN 1-Z	36	M30x1,5	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-1 SN-2,2,4-M30x1,5	20	DIN	1 SN	36	M30x1,5	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-4 SH-2,2,4-M30x1,5	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	36	M30x1,5	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-129-22,4-M30x1,5	20	6286-73 25452-90	2-A,Б,В 20-100 20-129	36	M30x1,5	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-2 SN-2,4-M30x2	20	DIN ГОСТ 6286-73	2 SN 1-Z	36	M30x2	24 37 60	24,3 24 27
DK-(Г)-20-1 SN-2,4-M30x2	20	DIN	1 SN	36	M30x2	24 37 60	24,3 24 27



Продолжение таблицы

Обозначение комплекта	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого шланга	
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DK-(Г)-20-4SH-2,4-M30x2	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	36	M30x2	24 37 60	24,3 24 27
DK-(Г)-20-129-24-M30x2	20	6286-73 25452-90	2- А,Б,В 20-100 20-129	36	M30x2	24 37 60	24,3 24 27
DK-(Г)-20-2SN-2,2,4-M30x2	20	DIN ГОСТ 6286-73	2SN 1-Z	36	M30x2	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-1SN-2,2,4-M30x2	20	DIN	1SN	36	M30x2	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-4SH-2,2,4-M30x2	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	36	M30x2	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-129-22,4-M30x2	20	6286-73 25452-90	2- А,Б,В 20-100 20-129	36	M30x2	24 37 60	22,9 23 27
DK-(Г)-20-2SN-2,7,2-M33x1,5	20	DIN ГОСТ 6286-73	2SN 1-Z	41	M33x1,5	24 37 60	27,9 28 29
DK-(Г)-20-1SN-2,7,2-M33x1,5	20	DIN	1SN	41	M33x1,5	24 37 60	27,9 28 29
DK-(Г)-20-4SH-2,7,2-M33x1,5	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	41	M33x1,5	24 37 60	27,9 28 29
DK-(Г)-20-129-27,2-M33x1,5	20	6286-73 25452-90	2- А,Б,В 20-100 20-129	41	M33x1,5	24 37 60	27,9 28 29
DK-(Г)-20-2SN-2,7,2-M33x2	20	DIN ГОСТ 6286-73	2SN 1-Z	41	M33x2	24 37 60	27,9 28 29
DK-(Г)-20-1SN-2,7,2-M33x2	20	DIN	1SN	41	M33x2	24 37 60	27,9 28 29
DK-(Г)-20-4SH-2,7,2-M33x2	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	41	M33x2	24 37 60	27,9 28 29
DK-(Г)-20-129-27,2-M33x2	20	6286-73 25452-90	2- А,Б,В 20-100 20-129	41	M33x2	24 37 60	27,9 28 29



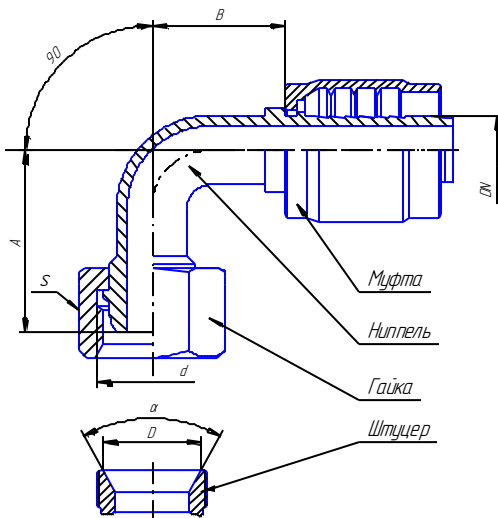
Продолжение таблицы

Обозначение комплекта	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого шланга	
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DK-(Г)-20-2 SN-27,2-M36x1,5	20	DIN ГОСТ 6286-73	2 SN 1-Z	46	M36x1,5	37 60	30 32
DK-(Г)-20-1 SN-27,2-M36x1,5	20	DIN	1 SN	46	M36x1,5	37 60	30 32
DK-(Г)-20-4 SH-27,2-M36x1,5	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	46	M36x1,5	37 60	30 32
DK-(Г)-20-129-27,2-M36x1,5	20	6286-73 25452-90	2- А,Б,В 20-100 20-129	46	M36x1,5	37 60	30 32
DK-(Г)-20-2 SN-27,2-M36x2	20	DIN ГОСТ 6286-73	2 SN 1-Z	46	M36x2	24 37	30,3 29
DK-(Г)-20-1 SN-27,2-M36x2	20	DIN	1 SN	46	M36x2	24 37	30,3 29
DK-(Г)-20-4 SH-27,2-M36x2	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	46	M36x2	24 37	30,3 29
DK-(Г)-20-129-27,2-M36x2	20	6286-73 25452-90	2- А,Б,В 20-100 20-129	46	M36x2	24 37	30,3 29
DK-(Г)-20-2 SN-32,8-M42x2	20	DIN ГОСТ 6286-73	2 SN 1-Z	50	M42x2	24	33
DK-(Г)-20-1 SN-32,8-M42x2	20	DIN	1 SN	50	M42x2	24	33
DK-(Г)-20-4 SH-32,8-M42x2	20	DIN 6286-73	4SP, 4SH 2-Z	50	M42x2	24	33
DK-(Г)-20-129-32,8-M42x2	20	6286-73 25452-90	2- А,Б,В 20-100 20-129	50	M42x2	24	33
DK-(Г)-25-2 SN-32,8-M42x2	25	DIN ГОСТ 6286-73 25452-90	2 SN 2- А,Б,В 2-Z 25-84	50	M42x2	24	33
DK-(Г)-25-1 SN-32,8-M42x2	25	DIN 6286-73	1 SN 1-Z	50	M42x2	24	33
DK-(Г)-25-4 SH-32,8-M42x2	25	DIN 25452-90	4SP, 4SH 25-110	50	M42x2	24	33



Фитинги для рукавов высокого давления

Комплекты фитингов угловых для РВД



Обозначение комплекта	A	B	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого штуцера	
			DN	Стандарт	Тип	S	Резьба, d	Угол, α	Диаметр, D
DK-(Г)-8-2SN-10-M14x1,5-90	31	19	8	DIN	2SN	17	M14x1,5	24	10,1
				ГОСТ 6286	2-Z			37	11
					1-A, Б, В			60	11
DK-(Г)-8-2SN-12,2-M16x1,5-90	31	19	8	DIN	2SN	19	M16x1,5	24	12,3
				ГОСТ 6286-73	2-Z			37	13
					1-A, Б, В			60	13
DK-(Г)-10-2SN-15,7-M22x1,5-90	36	23	10	DIN	2SN	27	M22x1,5	24	16,3
								37	17
								60	19
DK-(Г)-10-1SN-15,7-M22x1,5-90	36	23	10	DIN	1SN	27	M22x1,5	24	16,3
								37	17
								60	19
DK-(Г)-10-2SN-16,7-M22x1,5-90	36	23	10	DIN	2SN	27	M22x1,5	24	17,3
								37	17
								60	19
DK-(Г)-12-2SN-14-M18x1,5-90	43	38	12	DIN	2SN	22	M18x1,5	24	14,2
								60	15
DK-(Г)-12-1SN-14-M18x1,5-90	43	38	12	DIN	2SN	22	M18x1,5	24	14,2
								60	15
DK-(Г)-12-2SN-18-M20x1,5-90	39	38	12	DIN	2SN	24	M20x1,5	60	17



ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

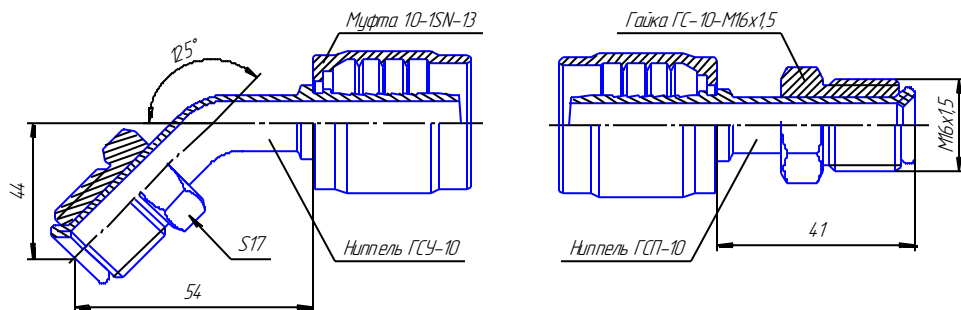
Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru

Продолжение таблицы

Обозначение комплекта	А	В	Параметры рукава			Гайка		Параметры присоединяемого шланга	
			DN	Стандарт	Тип	S	Резьба, d	Угол, α	Диаметр, D
DK-(Г)-12-2SN-15,7-M22x1,5-90	43	38	12	DIN	2SN	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-12-2Z-15,7-M22x1,5-90	43	38	12	ГОСТ 6286-73	2Z	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-12-1SN-15,7-M22x1,5-90	43	38	12	DIN	1SN	27	M22x1,5	24 37 60	16,3 17 19
DK-(Г)-12-2SN-16,7-M22x1,5-90	43	38	12	DIN	2SN	27	M22x1,5	24 37 60	17,3 17 19
DK-(Г)-12-2SN-16,7-M22x1,5-90	43	38	12	DIN	2SN	27	M22x1,5	24 37 60	17,3 17 19
DK-(Г)-16-2SN-20,1-M27x1,5-90	54	47	16	DIN 6286	2SN, 4SP 2Z	32	M27x1,5	24 37 60	20,3 21 24
DK-(Г)-16-2SN-22-M27x1,5-90	54	47	16	DIN 6286	2SN, 4SP 2Z	32	M27x1,5	24	22,3

Комплект фитингов для РВД гидроусилителя автомобиля «Соболь»



Комплект состоит из двух ниппелей в сборе с гайками и двух муфт обжимных под рукав DN10-1SN по DIN 20022. По заказу возможна комплектация муфтами под другие типы рукавов DN10

ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

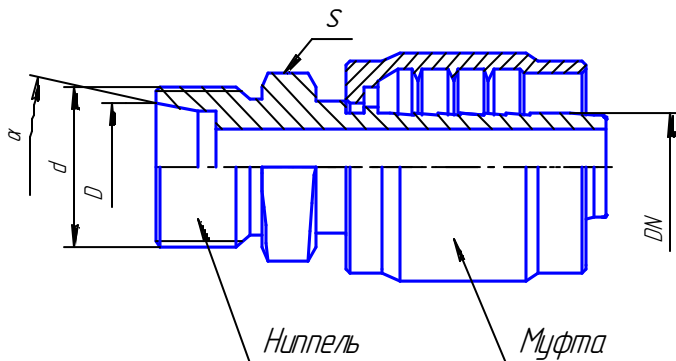
Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsby@radnet.ru



Фитинги для рукавов высокого давления

Комплекты фитингов резьбовых для РВД



Обозначение комплекта	Параметры рукава			Параметры ниппеля			
	Условный проход DN	Обозначение стандарта	Тип	Размер под ключ, S	Резьба, d	Угол конуса, α	Наружный диаметр конуса, D
DKO-(Ш)-8-2SN-10,1-M14x1,5	8	DIN ГОСТ 6286-73	2SN 2-Z 1-A, B, B	17	M14x1,5	24	10,1
DKO-(Ш)-8-1SN-10,1-M14x1,5	8	DIN	1SN	17	M14x1,5	24	10,1
DKO-(Ш)-12-2SN-14,3-M18x1,5	12	DIN	2SN	22	M18x1,5	24	14,3
DKO-(Ш)-12-1SN-14,3-M18x1,5	12	DIN	1SN	22	M18x1,5	24	14,3
DKO-(Ш)-16-2SN-22,3-M27x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	2SN, 4SP 2-Z	27	M27x1,5	24	22,3
DKO-(Ш)-16-1SN-22,3-M27x1,5	16	DIN ГОСТ 6286-73	1SN 1-Z	27	M27x1,5	24	22,3

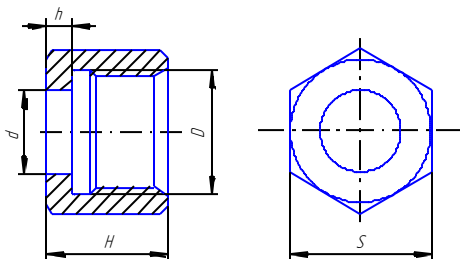
Указанные в каталоге резьбовые фитинги применяются на комбайнах ДОН-1500.



Фитинги для рукавов высокого давления

Кроме фитингов для РВД, поставляемых комплектно, мы можем изготовить и поставить отдельные детали фитингов, такие как накидные гайки, обжимные муфты и ниппели.

Гайки накидные для РВД



Обозначение гайки	Резьба, D	Размер «под ключ», S	Высота гайки, H	Отверстие под ниппель, d	Толщина донышка, h
M14x1,5-14,5-10	M14x1,5	17	14,5	10	3
M14x1,5-18-10	M14x1,5	17	18	10	4
M16x1,5-16-11	M16x1,5	19	16	11	3
M16x1,5-18-11,2	M16x1,5	19	18	11,2	2,5
M18x1,5-16,5-13	M18x1,5	22	16,5	13	3
M18x1,5-19-14	M18x1,5	22	19	14	3
M20x1,5-18-15,3	M20x1,5	24	18	15,3	3
M22x1,5-18-16,3	M22x1,5	27	18	16,3	3,5
M22x1,5-20-16,3	M22x1,5	27	20	16,3	3,5
M22x1,5-22-16,3	M22x1,5	27	22	16,3	3,5
M24x1,5-21-19,3	M24x1,5	30	21	19,3	4
M27x1,5-20-20	M27x1,5	32	20	20	4,5
M27x1,5-24-20	M27x1,5	32	24	20	4
M30x1,5-22-24,3	M30x1,5	36	22	24,3	5,0
M30x2-22-24,3	M30x2,0	36	22	24,3	5,0
M33x1,5-26-24,3	M33x1,5	41	26	24,3	5,5
M33x2-26-24,3	M33x2,0	41	26	24,3	5,5
M36x1,5-27-24,3	M36x1,5	46	27	24,3	6,0
M36x1,5-25-24,3	M36x1,5	46	25	24,3	6,0
M36x2-27-24,3	M36x2,0	46	27	24,3	6,0
M36x2-25-24,3	M36x2,0	46	25	24,3	6,0
M42x2-30-32	M42x2,0	50	30	32,0	7,0

Обозначение гаек состоит из трех основных параметров гайки, разделенных знаком тире: **резьба – высота гайки – диаметр отверстия**.

Материал гаек: сталь 35.

ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

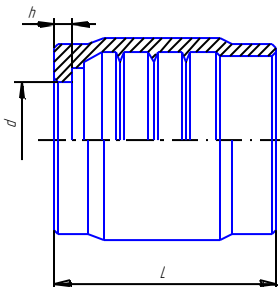
Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru



Фитинги для рукавов высокого давления

Муфты обжимные для РВД



Обозначение муфты	Параметры применяемого рукава			Размеры замка		Длина, мм
	DN	Обозначение стандарта	Тип рукава	Диаметр, мм	Ширина, мм	
8-1SN d=9,6	6	DIN	2SN	9,6	3	32
	8	DIN	1SN			
	8	ГОСТ 6286-73	1-Z			
8-1SN d=10,1	6	DIN	2SN	10,1	3	32
	8	DIN	1SN			
	8	ГОСТ 6286-73	1-Z			
8-2SN d=9,6	8	DIN	2SN	9,6	3	32
	8	ГОСТ 6286-73	2-Z, 1-А,Б,В			
8-2SN d=10,1	8	DIN	2SN	10,1	3	32
	8	ГОСТ 6286-73	2-Z, 1-А,Б,В			
8-2SN d=12,1	8	DIN	2SN	12,1	3	32
	8	ГОСТ 6286-73	2-Z, 1-А,Б,В			
10-1SN d=13	10	DIN	1SN	13	3	32
	10	ГОСТ 6286-73	1-Z			
10-2SN d=9,6	10	DIN	2SN	9,6	3	32
	10	ГОСТ 6286-73	2-Z, 1-А,Б,В			
	8	ГОСТ 6286-73	2-А,Б,В			
	8	ГОСТ 25452-90	8-140			
10-2SN d=10,1	10	DIN	2SN	10,1	3	32
	10	ГОСТ 6286-73	2-Z, 1-А,Б,В			
	8	ГОСТ 6286-73	2-А,Б,В			
	8	ГОСТ 25452-90	8-140			
10-2SN d=13	10	DIN	2SN	13	3	32
	10	ГОСТ 6286-73	2-Z, 1-А,Б,В			
	8	ГОСТ 6286-73	2-А,Б,В			
	8	ГОСТ 25452-90	8-140			
12-1SN d=13	12	DIN	1SN	13	3	35,5
	12	ГОСТ 6286-73	1-Z, 1-А,Б,В			
	10	ГОСТ 6286-73	2-А,Б,В			
12-1SN d=14,2	12	DIN	1SN	14,2	3	35,5
	12	ГОСТ 6286-73	1-Z, 1-А,Б,В			



ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru

Продолжение таблицы

Обозначение муфты	Параметры применяемого рукава			Размеры замка		Длина, мм
	DN	Обозначение стандарта	Тип рукава	Диаметр, мм	Ширина, мм	
12-2SN d=14,2	12	DIN	2SN	14,2	3	35,5
	12	ГОСТ 6286-73	2-Z			
12-2SN d=15,3	12	DIN	2SN	15,3	3	35,5
	12	ГОСТ 6286-73	2-Z			
12-2SN d=16,3	12	DIN	2SN	16,3	3	35,5
	12	ГОСТ 6286-73	2-Z			
12-4SP d=14,2	12	DIN	4SP	14,2	3	39
	12	ГОСТ 6286-73	2-А,Б,В			
	12	ГОСТ 25452-90	12-100, 12-120			
16-1SN d=19,3	16	DIN	1SN	19,3	3	37
	16	ГОСТ 6286-73	1-Z, 1-А,Б,В			
16-1SN d=15,3	12	ГОСТ 25452-90	12-140	15,3	3	37
16-2SN d=19,3	16	DIN	2SN, 4SP	19,3	3	37
	16	ГОСТ 6286-73	2-Z, 1-А,Б,В			
16 тип II ГОСТ 6286-73 d=19,3	16	ГОСТ 6286-73	2-А,Б,В	19,3	3	39
	16	ГОСТ 25452-90	16-90, 16-105			
16-4SH d=19,3	16	DIN	4SH	19,3	3	39,5
	16	ГОСТ 25452-90	16-120, 16-150			
20-1SN d=22,5	20	DIN	1SN	22,5	3,5	41,5
	20	ГОСТ 6286-73	1-А,Б,В			
20-2SN d=22,5	20	DIN	2SN	22,5	3,5	41,5
	20	ГОСТ 6286-73	1-Z			
20-4SH d=22,5	20	DIN	4SP, 4SH	22,5	3	48
	20	ГОСТ 6286-73	2-Z			
	20	ГОСТ 25452-90	20-68,72,84			
20-129 ГОСТ 25452-90 d=22,5	20	ГОСТ 6286-73	2-А,Б,В	22,5	3	48
	20	ГОСТ 25452-90	20-100, 20-129			
25-1SN d=30	25	DIN	1SN	30	4	50
	25	ГОСТ 6286-73	1-Z			
25-2SN d=30	25	DIN	2SN	30	4	50
	25	ГОСТ 6286-73	2-Z, 2-А,Б,В			
	25	ГОСТ 25452-90	25-84			
25-4SH d=30	25	DIN	4SP, 4SH	30	4	55,5
	25	ГОСТ 25452-90	25-110			

Приведенный выше рисунок является схематичным и не определяет реальную конструкцию муфты. Для разных типов рукавов конструкция муфты разная.

☝ Обращаем внимание, что условное обозначение муфты не всегда совпадает с условным обозначением применяемого для этой муфты рукава. Например, муфта 8-1SN может применяться для рукава DN6-2SN, или, например, муфта 12-1SN может применяться для рукава DN10 типа 2 групп А, Б или В по ГОСТ 6286-73

Материал: сталь 20

Покрытие: цинковое желтого цвета.

ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

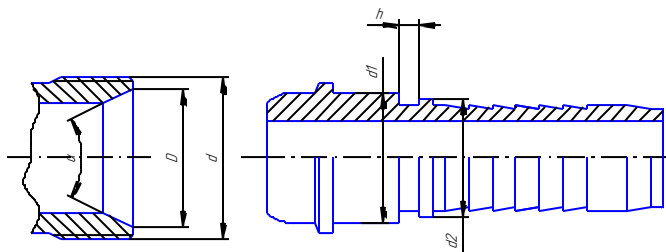
Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsby@radnet.ru



Фитинги для рукавов высокого давления

Ниппели прямые для РВД



Обозначение ниппеля	Применяемый рукав		Параметры сопрягаемого штуцера			Размеры замка		Шейка под гайку, d1
	DN	Обозначение стандарта	Резьба, d	Конус, а	Диаметр конуса, D	d2	h	
6-10,1-10	6	DIN	M14x1,5	24	10,1	10	3,3	10
				37	11			
				60	11			
6-11,4-11	6	DIN	M16x1,5	24	12,3	10	3,3	11
				37	13			
				60	13			
8-12,2-11	8	все стандарты	M16x1,5	24	12,3	10	3,3	11
				37	13			
				60	13			
8-14,2-13	8	все стандарты	M18x1,5	24	14,3	10	3,3	13
				60	15			
				60	15			
8-16,2-15	8	все стандарты	M20x1,5	24	16,3	10	3,3	15
				60	17			
				60	17			
8-10-10	8	все стандарты	M14x1,5	24	10,1	10	3,3	10
				37	11			
				60	11			
10-14,2-13	10	все стандарты	M18x1,5	24	14,3	13	3,3	13
				60	15			
				60	15			
10-16,7-15	10	все стандарты	M20x1,5	60	17	13	3,3	15
				60	17			
				60	17			
10-15,7-16	10	все стандарты	M22x1,5	24	16,3	13	3,3	16
				37	17			
				60	19			
10-16,2-15	10	все стандарты	M20x1,5	24	16,3	13	3,3	15
				60	17			
				60	17			
10-14,2-15	10	все стандарты	M20x1,5	24	14,3	13	3,3	15
				37	15			
				60	17			



ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru

Продолжение таблицы

Обозначение ниппеля	Применяемый рукав		Параметры сопрягаемого штуцера			Размеры замка		Шейка под гай- ку, d1
	DN	Обозначение стандарта	Резьба, d	Конус, α	Диаметр конуса, D	d2	h	
12-16,7-16	12	DIN	M22x 1,5	24 37 60	17,3 17 19	15	3,3	16
12-14,2-15	12	DIN	M20x 1,5	24 37 60	14,3 15 17	15	3,3	15
12P-14,2-15	12	ГОСТ 6286-73	M20x 1,5	24 37 60	14,3 15 17	15	3,3	15
12-18-19	12	DIN	M24x 1,5	24 37 60	18,3 19 21	15	3,3	19
12-15,7-16	12	DIN	M22x 1,5	24 37 60	16,3 17 19	15	3,3	16
12P-15,7-16	12	ГОСТ 6286-73	M22x 1,5	24 37 60	16,3 17 19	15	3,3	16
12-18-15	12	DIN	M20x 1,5	60	17	15	3,3	15
12P-18-15	12	ГОСТ 6286-73	M20x 1,5	60	17	15	3,3	15
12-14,2-14	12	DIN	M18x 1,5	24 60	14,3 15	14	3,3	14
12P-14,2-14	12	ГОСТ 6286-73	M18x 1,5	24 60	14,3 15	14	3,3	14
16-20,1-20	16	все стандарты	M27x 1,5	24 37 60	20,3 21 24	19	3,3	20
16-18-19	16	все стандарты	M24x 1,5	24 37 60	18,3 19 21	19	3,3	19
16-22,4-24	16	все стандарты	M30x 1,5	24 37 60	22,9 23 27	19	3,3	24
16-22-20	16	все стандарты	M27x 1,5	24	22,3	19	3,3	20
16-24-20	16	все стандарты	M27x 1,5	60	24	19	3,3	20
20-24-24	20	DIN	M30x2 M30x2 M30x2 M33x 1,5	24 37 60 60	24,3 24 27 29	22	3,7	24
20-22,4-24	20	DIN	M30x2	24 37 60	22,9 23 27	22	3,7	24
20P-22,4-24	20	ГОСТы	M30x2	24 37 60	22,9 23 27	22	3,7	24

ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru



Продолжение таблицы

Обозначение ниппеля	Применяемый рукав		Параметры сопрягаемого штуцера			Размеры замка		Шейка под гайку, d1
	DN	Обозначение стандарта	Резьба, d	Конус, α	Диаметр конуса, D	d2	h	
20P-24-24	20	ГОСТы	M30x2 M30x2 M30x2 M33x1,5	24 37 60 60	24,3 24 27 29	22	3,7	24
20-27,2-24	20	DIN	M33x2 M36x1,5 M36x1,5 M36x2 M36x2	37 37 60 24 37	27 30 32 30,3 29	22	3,7	24
20P-27,2-24	20	ГОСТы	M33x2 M36x1,5 M36x1,5 M36x2 M36x2	37 37 60 24 37	27 30 32 30,3 29	22	3,7	24
20P-32,8-28	20	ГОСТы	M42x2	24	33	22	3,7	28
20-32,8-28	20	DIN	M42x2	24	33	22	3,7	28
25-32,8-32	25	все стандарты	M42x2	24	33	30	4,3	32

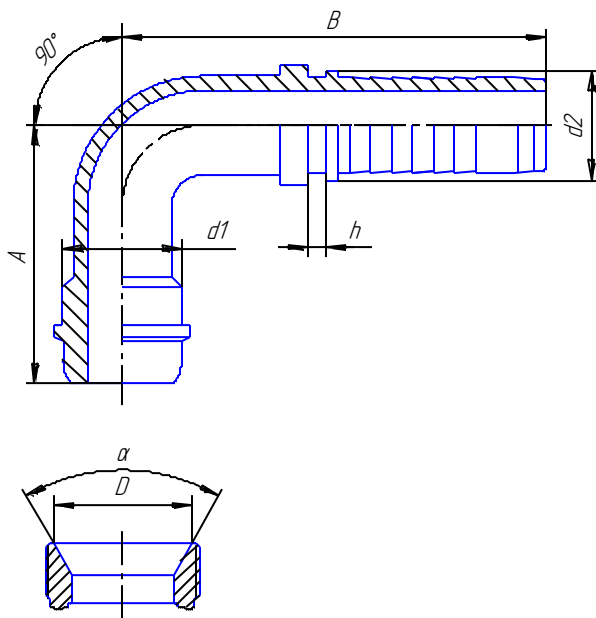
Обозначение ниппелей состоит из трех основных параметров ниппеля, разделенных знаком тире: **условный проход рукава – диаметр головки – диаметр шейки под гайку**.

Для отличия ниппелей, применяемых только для рукавов, изготовленных по отечественным стандартам, к обозначению условного прохода добавляется буква P. Материал ниппелей: сталь 35.



Фитинги для рукавов высокого давления

Ниппели угловые для РВД



Обозначение ниппеля	A	B	Применяемый рукав		Параметры со- прягаемого штуцера		Размеры замка		Шейка под гайку, d1
			DN	Обозначение стандарта	Конус, α	Диаметр конуса, D	d2	h	
8-10,3-10 угловой 90	31	55	8	все стандарты	24 37 60	10,1 11 11	9,5	3,3	10
8-12,2-11 угловой 90	31	55	8	все стандарты	24 37 60	12,3 13 13	10	3,3	11
10-15,7-16 угловой 90	36	60	10	все стандарты	24 37 60	16,3 17 19	13	3,3	16
10-16,7-16 угловой 90	36	60	10	все стандарты	24 37 60	17,3 17 19	13	3,3	16
12-14-14 угловой 90	43	78	12	DIN	24 60	14,2 15	13,5	3,3	14
12P-14-14 угловой 90	43	78	12	ГОСТ 6286-73	24 60	14,2 15	13,5	3,3	14

ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru



Продолжение таблицы

Обозначение ниппеля	А	В	Применяемый рукав		Параметры со- прягаемого штуцера		Размеры замка		Шейка под гайку, d1
			DN	Обозначение стандарта	Конус, α	Диаметр конуса, D	d2	h	
12-18-15 угловой 90	39	78	12	DIN	60	17	15	3,3	15
12P-18-15 угловой 90	39	78	12	ГОСТ 6286-73	60	17	15	3,3	15
12-15,7-16 угловой 90	43	73	12	DIN	24 37 60	16,3 17 19	15	3,3	16
12P-15,7-16 угловой 90	43	73	12	ГОСТ 6286-73	24 37 60	16,3 17 19	15	3,3	16
12-16,7-16 угловой 90	43	73	12	DIN	24 37 60	17,3 17 19	15	3,3	16
12P-16,7-16 угловой 90	43	73	12	ГОСТ 6286-73	24 37 60	17,3 17 19	15	3,3	16
16-20,1-20 угловой 90	54	97	16	все стандарты	24 37 60	20,3 21 24	19	3,3	20
16-22-20 угловой 90	54	97	16	все стандарты	24	22,3	19	3,3	20

Угловые nipples производства ОАО «Майкопнормаль» изготовлены из цельноштампованных заготовок без применения сварки или пайки.

Материал: сталь 20, 20Г2Р.

Покрытие: цинковое желтого цвета.

