

ОПИСАНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Гидравлические рукава

Гидравлические рукава используются в системах силовой гидравлики с целью управления и передачи силы. Основным элементом, для которого они предназначены, является гидравлическое масло (гидравлическая жидкость соответствующая ISO 6743-4, за исключением трудновоспламеняемых жидкостей).

В случае применения для пересылки воды, жидкостей на водной основе, а также воздуха, максимальная рабочая температура составляет +70°C, а для воздуха выше 17 бар шланг обязан иметь микроперфорацию внешнего слоя и дополнительную защиту на случай аварии.

С точки зрения конструкции, типичные резиновые РВД можно разделить на:



Шланги с текстильными оплетками
(один либо два слоя)



Шланги с оплетками из стальной проволоки
(один, два или три слоя)



Шланги со спирально накрученными оплетками из стальной проволоки
(четыре или шесть слоев)

Гидравлические рукава изготавливаются в дюймовых размерах внутреннего диаметра и являются стандартизированными.

Наиболее популярные нормы, определяющие требования в отношении рукавов, это европейские нормы EN, международные ISO и американские SAE. Обозначение нормы и наиболее важные данные (диаметр, рабочее давление и дата производства) замещены на внешнем слое шланга. Дополнительно может присутствовать название шланга присвоенное ему производителем, либо иное присвоенное Клиентом.

название норма внутренний диаметр рабочее давление дата продукции

Таблица вступительного подбора основных резиновых РВД

Максимальное рабочее давление [бар]
1 бар = 0,1 МПа

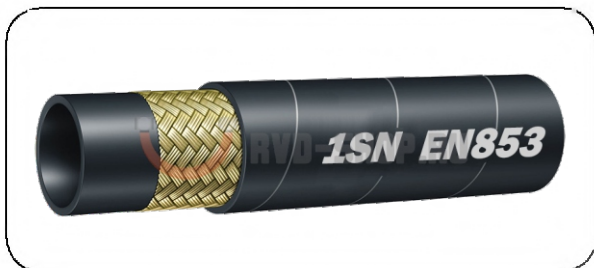
вид шланга				рабочее давление [бар]										
				3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1,1/4"	1,1/2"	2"
индекс	нормы			DN										
	европейские	международные	американские	5	6	8	10	12	16	20	25	32	38	51
1SN	EN 853 1SN	ISO 1436 - 1SN	SAE 100 R1AT	250	225	215	180	160	130	105	88	63	50	40
1SC	EN 857 1SC	ISO 11237-1 1SC			225	215	180	160	130	105	88			-
2SN	EN 853 2SN	ISO 1436 - 2SN	SAE 100 R2AT	415	400	350	330	275	250	215	165	125	90	80
2SC	EN 857 2SC	ISO 11237-1 2SC			400	350	330	275	250	215	165			-
4SP	EN 856 4SP	ISO 3862-1 4SP			450		445	415	350	350	280	210	185	165
4SH	EN 856 4SH	ISO 3862-1 4SH								420	380	325	290	250
R12	EN 856 R12	ISO 3862-1 R12	SAE 100 R12							280	280	280	280	280
R13	EN 856 R13	ISO 3862-1 R13	SAE 100 R13							345	345	345	345	345
R15		ISO 3862-1 R15	SAE 100 R15							420	420	420	420	-

Кроме стандартных гидравлических рукавов, производимых в соответствии с представленными нормами, доступны также шланги, которые своими характеристиками превышают вышеуказанные требования.



ОПИСАНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Резиновые шланги

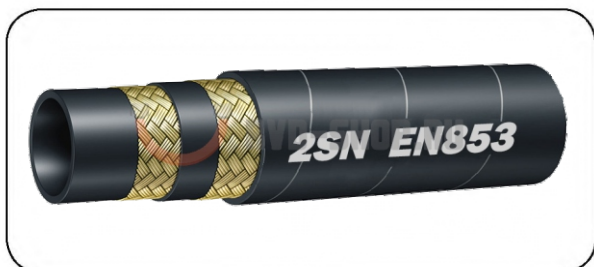


EN 853 1SN

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Одинарная стальная оплетка
Наружн. слой: Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -40°C до +100°C
 (кратковременно +125°C)

Характеристика: Гидравлический рукав общего назначения.
Стандарты: EN 853 1SN, ISO 14361 1SN/R1AT, SAE100R1AT.
Монтаж: Использовать обжимные гильзы пппа

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса около [кг/м]
EN 853 1SN DN05	4,8	11,6	250	1000	90	0,20
EN 853 1SN DN06	6,4	15,5	225	900	100	0,25
EN 853 1SN DN08	8	14,9	215	850	115	0,27
EN 853 1SN DN10	9,5	17,5	180	720	150	0,34
EN 853 1SN DN12	12,7	20,4	150	540	180	0,41
EN 853 1SN DN16	16	23,5	150	520	200	0,51
EN 853 1SN DN19	19	27,5	105	420	240	0,55
EN 853 1SN DN25	25,4	35,4	88	350	300	0,95
EN 853 1SN DN32	31,8	45,4	55	250	420	1,25
EN 853 1SN DN38	38,1	50,1	50	200	500	1,59
EN 853 1SN DN51	50,8	55,5	40	150	550	2,15



EN 853 2SN

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Двойная стальная оплетка
Наружн. слой: Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -40°C до +100°C
 (кратковременно +125°C)

Характеристика: Гидравлический рукав общего назначения.
Стандарты: EN 853 2SN, ISO 1455-1 2SN/R2AT, SAE100 R2AT.
Монтаж: Использовать обжимные гильзы.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса около [кг/м]
EN 853 2SN DN05	4,8	13,4	415	1550	90	0,31
EN 853 2SN DN06	6,4	14,9	400	1500	100	0,37
EN 853 2SN DN08	8	15,5	350	1400	115	0,41
EN 853 2SN DN10	9,5	18,9	350	1520	150	0,51
EN 853 2SN DN12	12,7	22	275	1100	180	0,55
EN 853 2SN DN16	16	25,2	250	1000	200	0,75
EN 853 2SN DN19	19	29,1	215	850	240	0,95
EN 853 2SN DN25	25,4	37,7	155	550	500	1,59
EN 853 2SN DN32	31,8	47,8	125	500	420	1,99
EN 853 2SN DN38	38,1	54,1	90	550	500	2,55
EN 853 2SN DN51	50,8	55,9	80	520	550	5,08

ОПИСАНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Резиновые шланги (версия COMPACT)



EN 857 1SC

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Одинарная стальная оплетка
Наружн. слой: Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -40°C до +100°C
 (кратковременно +121°C)

Характеристика: Гидравлический шланг общего применения с уменьшенными внутренним диаметром и массой и увеличенной эластичностью.

Стандарты: Соответствует либо превышает требования норм EN 857 1SC, SAE 100R1AT.

Монтаж: Использовать обжимные гильзы без зачистки.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
EN 857 1SC DN06	6,4	12,4	225	900	75	0,20
EN 857 1SC DN08	8	14	215	860	85	0,22
EN 857 1SC DN10	9,5	15,6	180	720	90	0,23
EN 857 1SC DN12	12,7	18,7	160	640	130	0,35
EN 857 1SC DN16	16	21,5	130	520	150	0,40
EN 857 1SC DN19	19	25	105	420	180	0,48



EN 857 2SC

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Двойная стальная оплетка
Наружн. слой: Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -40°C до +100°C
 (кратковременно +121°C)

Характеристика: Гидравлический шланг общего применения с уменьшенными внутренним диаметром и массой и увеличенной эластичностью.

Стандарты: Соответствует либо превышает требования норм EN 857 2SC, SAE 100R16 , SAE100R2TT.

Монтаж: Использовать обжимные гильзы без зачистки.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
EN 857 2SC DN06	6,4	13,4	400	1600	75	0,30
EN 857 2SC DN08	8	15	350	1400	85	0,35
EN 857 2SC DN10	9,5	17,4	330	1320	90	0,42
EN 857 2SC DN12	12,7	20,6	275	1100	130	0,54
EN 857 2SC DN16	16	23,7	250	1000	170	0,63
EN 857 2SC DN19	19	27,7	215	860	200	0,80
EN 857 2SC DN25	25,4	35,6	165	660	250	1,17



ОПИСАНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Резиновые шланги (мультиспиральные)



EN 856 4SP

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Четыре слоя стальной навивки
Наружн. слой: Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -40°C до +100°C
 (кратковременно +125°C)

Характеристика: Гидравлический рукав общего назначения.

Стандарты: EN 856 4SP, ISO 3862-1 4SP.

Монтаж: Использовать фитинги типа Z, гильзы типа M и Z - снятие наружного слоя.
 Допускается использовать фитинги типа N - без зачистки.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
EN 856 4SP DN06	6,4	17,8	450	2370	150	0,62
EN 856 4SP DN10	9,5	21,4	445	2050	180	0,85
EN 856 4SP DN12	12,7	24,6	415	1750	230	0,93
EN 856 4SP DN16	16	28,5	350	1720	250	1,15
EN 856 4SP DN19	19	32,1	350	1800	300	1,55
EN 856 4SP DN25	25,4	39,7	280	1450	340	2,03
EN 856 4SP DN32	31,8	50,8	210	1100	460	3,17
EN 856 4SP DN38	38,1	57,1	185	960	560	3,66
EN 856 4SP DN51	50,8	70,6	165	920	660	5,14



EN 856 4SH

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Четыре слоя стальной навивки
Наружн. слой: Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -40°C до +100°C
 (кратковременно +125°C)

Характеристика: Гидравлический рукав общего назначения.

Стандарты: EN 856 4SH, ISO 3862-1 4SH.

Монтаж: Использовать фитинги типа IL - внутренняя и внешняя зачистка
 Допускается использовать фитинги типа Z и гильзы типа M - внешняя зачистка
 Допускается использовать фитинги типа N - без зачистки

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
EN 856 4SH DN19	19	32,2	420	1830	280	1,55
EN 856 4SH DN25	25,4	38,7	380	1620	340	2,09
EN 856 4SH DN32	31,8	45,5	325	1410	460	2,57
EN 856 4SH DN38	38,1	53,5	290	1250	560	3,44
EN 856 4SH DN51	50,8	68,1	250	1100	700	4,90

ОПИСАНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Резиновые шланги (мультиспиральные)



R13

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Четыре слоя стальной навивки
Наружн. слой: (шесть для DN 32 + DN 51)
 Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -40°C до +121°C

Характеристика: Гидравлический рукав общего назначения.

Стандарты: EN 856 R13, SAE 100 R13, ISO 3862-1 R13.

Монтаж: Использовать фитинги типа IL - внутренняя и внешняя зачистка
 Допускается использовать фитинги типа N - без зачистки

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
SAE 100 R13 DN19	19	32,6	345	1810	240	1,65
SAE 100 R13 DN25	25,4	39,2	345	1780	300	2,26
SAE 100 R13 DN32	31,8	50,4	345	1720	419	3,89
SAE 100 R13 DN38	38,1	57,9	345	1600	508	4,95
SAE 100 R13 DN51	50,8	71,9	345	1450	635	7,09



R15

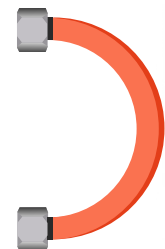
Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Четыре слоя стальной навивки
Наружн. слой: (шесть для DN 32, DN 38)
 Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -40°C до +121°C

Характеристика: Гидравлический рукав общего назначения.

Стандарты: SAE 100 R15.

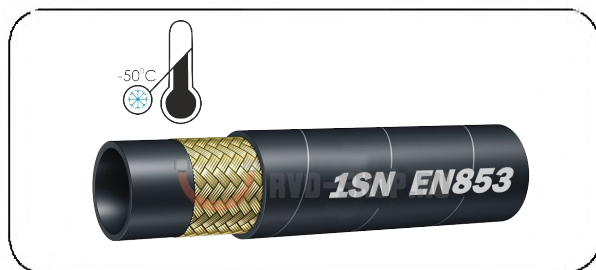
Монтаж: Использовать фитинги типа IL - внутренняя и внешняя зачистка
 Допускается использовать фитинги типа N - без зачистки

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
SAE 100 R15 DN19	19	32,2	420	1700	267	1,55
SAE 100 R15 DN25	25,4	38,7	420	1700	330	2,11
SAE 100 R15 DN32	31,8	50,4	420	1700	445	3,65
SAE 100 R15 DN38	38,1	57,9	420	1700	533	5,01



ОПИСАНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Резиновые шланги с повышенными характеристиками



EN 853 1SN -50

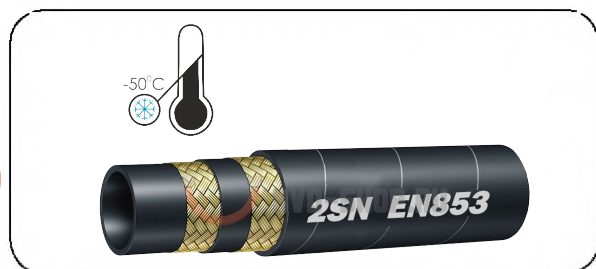
Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Одинарная стальная оплетка
Наружн. слой: Синяя синтетическая резина стойкая к озону и старению
Рабочая темп.: От -50°C до +135°C (кратковременно +150°C)

Характеристика: Гидравлический шланг с повышенным диапазоном рабочих температур по сравнению со стандартными РВД.

Стандарты: Превышает EN 853 1SN, ISO 1436 1SN, SAE 100 R1AT.

Монтаж: Использовать фитинги типа Z и S - без зачистки (IT-4, IT-37).

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
EN 853 1SN -50 DN06	6,4	13,2	225	900	100	0,24
EN 853 1SN -50 DN08	8	14,8	215	850	115	0,28
EN 853 1SN -50 DN10	9,5	17,2	180	720	130	0,36
EN 853 1SN -50 DN12	12,7	20,4	160	640	180	0,45
EN 853 1SN -50 DN16	16	23,5	130	520	200	0,55
EN 853 1SN -50 DN19	19	27,5	105	420	240	0,64
EN 853 1SN -50 DN25	25,4	35,4	88	350	300	0,96
EN 853 1SN -50 DN32	31,8	43,5	63	250	420	1,36
EN 853 1SN -50 DN38	38,1	50	50	200	500	1,54
EN 853 1SN -50 DN51	50,8	63,6	40	160	630	2,09



EN 853 2SN -50

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Двойная стальная оплетка
Наружн. слой: Синяя синтетическая резина стойкая к озону и старению
Рабочая темп.: От -50°C до +135°C (кратковременно +150°C)

Характеристика: Гидравлический шланг с повышенным диапазоном рабочих температур по сравнению со стандартными РВД.

Стандарты: Превышает EN 853 2SN, ISO 1436 2SN, SAE 100 R2AT.

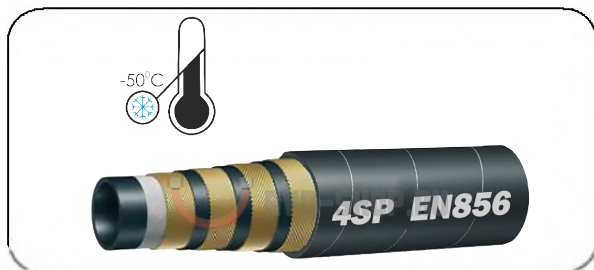
Монтаж: Использовать фитинги типа Z и S - без зачистки (IT-5, IT-37).

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
EN 853 2SN -50 DN06	6,4	15	400	1600	100	0,40
EN 853 2SN -50 DN08	8	16,5	350	1400	115	0,47
EN 853 2SN -50 DN10	9,5	18,9	330	1320	130	0,58
EN 853 2SN -50 DN12	12,7	22,2	275	1100	180	0,68
EN 853 2SN -50 DN16	16	25,2	250	1000	205	0,80
EN 853 2SN -50 DN19	19	29,2	215	850	240	0,99
EN 853 2SN -50 DN25	25,4	37,2	165	650	300	1,38
EN 853 2SN -50 DN32	31,8	47,3	125	500	420	2,04
EN 853 2SN -50 DN38	38,1	53,7	90	360	500	2,28
EN 853 2SN -50 DN51	50,8	66,7	78	310	630	2,97



ОПИСАНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Резиновые шланги с повышенными характеристиками



EN 856 4SP -50

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Четыре слоя стальной навивки
Наружн. слой: Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -50°C до +135°C
 (кратковременно +150°C)

Характеристика: Гидравлический рукав общего назначения с повышенным диапазоном рабочих температур по сравнению со стандартными РВД.

Стандарты: EN856 4SP, ISO 3862-1 4SP
Монтаж: Использовать фитинги типа Z, гильзы типа M и Z - снятие наружного слоя
 Допускается использовать фитинги типа N - без зачистки

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
EN 856 4SP -50 DN10	9,5	21,4	460	1840	180	0,75
EN 856 4SP -50 DN12	12,7	24	430	1720	230	0,90
EN 856 4SP -50 DN16	15,9	27,6	350	1400	250	1,09
EN 856 4SP -50 DN19	19	32,1	350	1400	300	1,51
EN 856 4SP -50 DN25	25,4	38,7	320	1280	340	2,09
EN 856 4SP -50 DN32	31,8	49,8	210	840	460	3,10
EN 856 4SP -50 DN38	38,1	57,3	190	760	560	3,61
EN 856 4SP -50 DN51	50,8	71,1	180	720	660	5,03



EN 856 4SH -50

Внутр. слой: Черная синтетическая резина
Усиление: Четыре слоя стальной навивки
Наружн. слой: Черная синтетическая резина
Рабочая темп.: От -50°C до +135°C
 (кратковременно +150°C)

Характеристика: Гидравлический рукав общего назначения с повышенным диапазоном рабочих температур по сравнению со стандартными РВД.

Стандарты: EN856 4SH, ISO 3862-1 4SH.
Монтаж: Использовать фитинги типа IL - внутренняя и наружная зачистка
 Допускается использовать фитинги типа N - без зачистки
 Допускается использовать фитинги типа Z и гильзы типа M - внешняя зачистка

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабоче давление [бар]	разрыв, давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]
EN 856 4SH -50 DN19	19	32,1	420	1680	280	1,51
EN 856 4SH -50 DN25	25,4	38,7	390	1560	340	2,09
EN 856 4SH -50 DN32	31,8	45,5	350	1400	460	3,10
EN 856 4SH -50 DN38	38,1	52,5	290	1160	560	3,61
EN 856 4SH -50 DN51	50,8	67,5	250	1000	700	5,03

