



Трубные соединения КОТОРЫМ ВЫ МОЖЕТЕ ДОВЕРЯТЬ



ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО
СУДОСТРОЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ

Имя Штрауб является синонимом швейцарского качества, совершенства и надёжности. Известный и узнаваемый во всём мире производитель трубных соединений создал оригинальную конструкцию. Более чем 40-летний опыт и соответствие высочайшим стандартам позволяет нам создавать новые продукты и вести инновационную работу в свете современных требований для трубопроводных систем.

Идея применения гибких соединений на стандартных трубах, не требующих предварительной подготовки, принадлежит основателю компании Иммануилу Штраубу, который во время визита на верфь в Северной Германии в 60-е годы осознал перспективы внедрения гибкой системы, которая не требует предварительной подготовки концов трубы. Прочность, компактность и вес изделий становится всё более важным фактором при строительстве новых судов, и это в свою очередь повлияло на развитие концепции Иммануила Штрауба и открыло новую возможность в технологии соединения судовых трубопроводных систем.



Серьёзным шагом и большим успехом в развитии технологии стало производство и поставка клиентам торговой марки STRAUB-METAL-GRIP. При сотрудничестве немецких судостроителей и Германского Ллойда, применение этих гибких муфт многоразового использования было тщательно протестировано и полностью одобрено.

Немецкие и французские военно-морские силы быстро осознали весь спектр преимуществ муфт STRAUB-METAL-GRIP. Будучи легкими, компактными, эффективными и простыми в установке, новые муфты стали массово применяться на фрегатах, подводных лодках и авианосцах.

Испытания в реальных условиях показали, что муфты STRAUB даже в деформированном состоянии сохраняют герметичность (в условиях подводных взрывов или при столкновении судов). Это шанс для судна прибыть в порт и устранить неисправность на месте.

Необходимо так же отметить, что муфты STRAUB соответствуют полному перечню требований всех двенадцати членов-классификационных обществ IACS, включая требования Российского морского регистра судоходства, а также Российского речного регистра.

КАЧЕСТВО НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ - ВАША ПРИБЫЛЬ



Сертификат ISO-9001-QA был впервые получен в 1995 г. и успешная переаттестация обеспечила официальное подтверждение качества STRAUB. Мы единственный на сегодняшний день производитель имеющий все подтверждения и сертификаты.

STRAUB WERKE AG так же сертифицирован по ISO-14001.

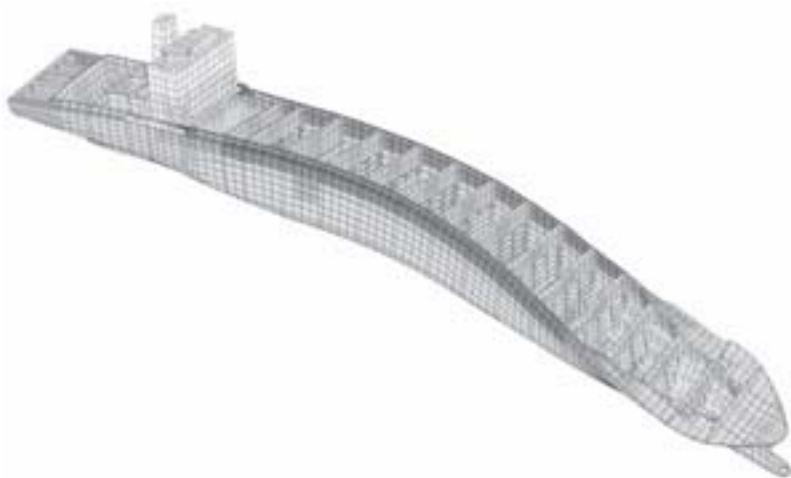


СОДЕРЖАНИЕ

ПРИНЦИПЫ	4
Гибкость	4
Базисная концепция	5
Преимущества для судостроения	6
ПРОДУКЦИЯ ШТРАУБ	8
ПОЖАРОЗАЩИТНАЯ СИСТЕМА STRAUB	9
STRAUB-GRIP-L	10
STRAUB-GRIP-L технические данные	11
STRAUB-GRIP-L-FIRE-FENCE технические данные	13
STRAUB-METAL-GRIP	15
STRAUB-METAL-GRIP технические данные	16
STRAUB-METAL-GRIP-FIRE-FENCE технические данные	18
STRAUB-FLEX	20
Технические данные	21
РЕМОНТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ STRAUB	22
STRAUB-OPEN-FLEX	23
Технические данные	23
STRAUB-CLAMP	24
Технические данные	24
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	25
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	26
КЛАССИФИКАЦИЯ И ОДОБРЕНИЯ	34
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	39



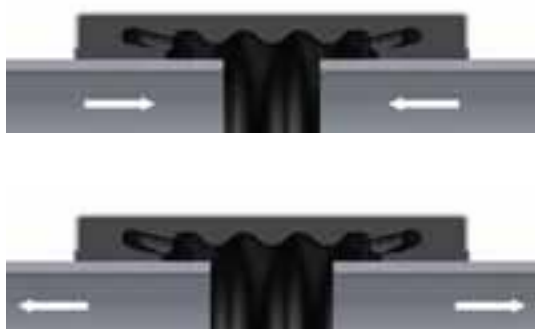
ГИБКОСТЬ - ПРЕВОСХОДНОЕ КАЧЕСТВО В СУДОСТРОЕНИИ



Общеизвестно, что морское волнение может привести к значительной деформации корпуса и скачкам давления в системе трубопроводов. Это приводит к постоянной деформации трубопроводных систем. Жесткие соединения труб такие как фланцы или сварные швы передают деформации непосредственно к другим компонентам в виде напряжения. Таким образом, возникает необходимость в компенсаторах.

Оригинальная муфта STRAUB сочетает в себе и соединение и компенсатор. Конструкция муфт STRAUB обеспечивает гибкость труб, которая уменьшает нагрузки и увеличивает срок службы компонентов трубопроводной системы. Резиновое уплотнение муфты эффективно гасит вибрацию и шум. Усталостные разрушения сокращаются, надежность системы повышается, а комфорт пассажиров становится намного выше. Эти особые свойства муфт STRAUB-GRIP и STRAUB-FLEX определяют основные преимущества для судовладельцев.

Гибкость в уплотнительной системе
(муфты FLEX и GRIP)



Гибкость в анкерной системе
(муфты GRIP)





БАЗИСНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

ДВА ТИПА ИСПОЛНЕНИЯ МУФТ

STRAUB-GRIP
Осевая фиксация



STRAUB-FLEX
Осевая компенсация



ВОСЕМЬ ПРОДУКТОВ



STRAUB-FIRE-FENCE
"противопожарные"



STRAUB-GRIP-L
"экономичные"



STRAUB-METAL-GRIP
"сильные"



STRAUB-FLEX
"гибкие"



STRAUB-CLAMP
"для экстренных случаев"



STRAUB-PLAST-GRIP
"решение для пластиков"



STRAUB-COMBI-GRIP
"соединение-переход"



STRAUB-OPEN-FLEX
"универсальная открывающаяся на 180°"



Преимущества для **СУДОСТРОЕНИЯ**

УНИКАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МУФТ STRAUB



Реальный **ПРОГРЕССИВНЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ**
(Уплотнительные губки с каналами для распределения давления).
При повышении внутреннего давления возрастает давление на манжету.



ПРОГРЕССИВНЫЙ АНКЕРНЫЙ ЭФФЕКТ
При увеличении давления возрастает сцепление анкерного кольца с трубой.

ВЫГОДА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУФТ STRAUB



Экономия места

- Предполагает мало места для хранения
- Лёгкий доступ к соединениям
- Стяжной механизм можно позиционировать в любом направлении - монтировать необходимо только с одной стороны
- Близкая прокладка труб позволяет экономить место для других компонентов
- Минимум места требуется для последующей установки на трубе

Быстро и экономично

- Установка без специального инструмента
- Не требуется обработка концов труб
- Многократное использование



Многофункциональные

- Соединяют широчайший спектр материалов труб; идеально подходит для МНЖ труб
- Возможно соединение разных материалов между собой
- Может быть использовано для напорных, безнапорных и вакуумных трубопроводов

Безопасность

- Пожаро- и взрывобезопасная технология монтажа
- Безопасная конструкция без дополнительных затрат
- Четырёхкратный запас прочности
- STRAUB одобрен всеми организациями-членами IACS (МАКО)
- Гибкая конструкция компенсирует чрезмерные нагрузки

Компенсация

- Большой объём резиновой манжеты поглощает вибрации/колебания
- Снижает воздействие гидроудара
- Снижает усталостное разрушение
- Снижение уровня шума увеличивает комфорт пассажиров

Без напряжений

- Продлевает срок службы фитингов и систем
- Компенсирует осевые смещения и перекосы
- Соединительный элемент и компенсатор в одном

Долгий срок службы

- Устойчивость к коррозии
- Хорошая устойчивость к высоким температурам и химическим продуктам
- Низкий крутящий момент затяжки болтов обеспечивает срок службы резиновой манжеты

Лёгкость

- Малый вес
- Низкие расходы на транспортировку

Соединение STRAUB 2,1 кг



PN16; Ø 42,4 мм

Фланцевое соединение 8,6 кг





ПРОДУКЦИЯ STRAUB



ПОЖАРОЗАЩИТНАЯ СИСТЕМА STRAUB

STRAUB-FIRE-FENCE - ДЛЯ СЛУЧАЕВ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ НОРМАМИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Пожарозащищённая муфта - это муфта STRAUB-METAL-GRIP и STRAUB-GRIP-L в специальном противопожарном кожухе. В случае пожара полимерная лента расширяется в объёме, закрывая муфту полностью. В течение этого процесса муфта полностью сохраняет свои рабочие характеристики без каких-либо ограничений.

Несмотря на наличие противопожарной защиты, STRAUB-FIRE-FENCE может устанавливаться в минимальном пространстве, габаритные размеры увеличиваются незначительно. Он имеет стандартно высокий уровень устойчивости к разрушению, а благодаря запатентованному дизайну остаётся удивительно лёгким. STRAUB-FIRE-FENCE отличается впечатляющим инновационным дизайном но обладает всеми особенностями и свойствами традиционных муфт STRAUB.

Мы особенно гордимся тем, что муфта STRAUB-FIRE-FENCE получила всемирное признание следующими членами MAKO в соответствии с MAKO P2 и ISO 19921 и ISO 19922.



Рабочее давление: как у STRAUB-METAL-GRIP и STRAUB-GRIP-L

Диапазон диаметров:

STRAUB-METAL-GRIP-FIRE-FENCE 30.0 ... 457.2 мм

STRAUB-GRIP-L-FIRE-FENCE 26.9 ... 406.4 мм

Температура среды: -20° C ... +100° C

Пример для заказа:

STRAUB-GRIP-L-FIRE-FENCE 76.1, EPDM, W4



Комплект противопожарный FIRE-FENCE-KIT

Муфты STRAUB, которые уже установлены в системе, могут быть легко усовершенствованы до муфт FIRE-FENCE с использованием FIRE-FENCE-KIT. Применяется для муфт типа STRAUB-GRIP-L, STRAUB-METAL-GRIP и STRAUB-FLEX.



STRAUB-GRIP-L

БЕЗОПАСНОЕ И ЛЁГКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ

Соединение с осевой фиксацией из нержавеющей стали. STRAUB-GRIP-L - это лёгкая муфта из производственной линейки STRAUB. Может применяться для всех видов систем в судостроении и шельфовой индустрии. Характерными особенностями STRAUB-GRIP-L являются малый вес и один болт на муфтах диаметром до 60.3 мм

- Для всех типов судовых трубопроводов, основных и неосновных, одобренных МАКО
- Надежно соединяет МНЖ, нержавеющую или титановую трубу
- Поглощает ударные нагрузки в системе трубопроводов и во время работы
- Минимальный крутящий момент для оптимизации срока службы уплотнения
- Простой и быстрый монтаж
- Раздельные и независимые уплотнительный и анкерный эффект

Номинальное давление для судостроения: 16 бар

Диаметры: 21.3 ... 609.6 мм

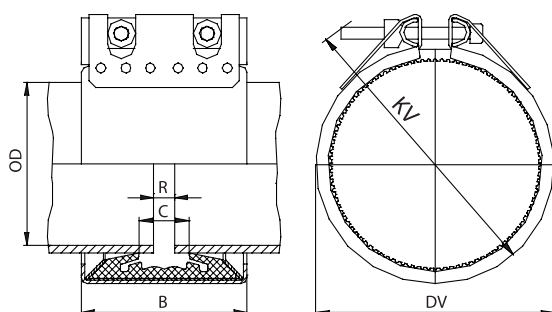
Температура среды: -20° C ... +100° C

Пример для заказа: STRAUB-GRIP-L 76.1, EPDM, W5

STRAUB-GRIP-L Ø 26.9 - 219.1 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5
Корпус				AISI 316 L / 316 TI
Стяжные болты				AISI 316 L
Закладные болты				AISI 316 TI
Анкерные кольца				AISI 301
Кольцевая прокладка (опция)				AISI 316 L / HDPE / PVDF
Уплотнение EPDM	Темп.: от -20°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			
Уплотнение FPM/FKM	Темп.: от -20°C до +180°C Среда: озон, кислород, кислоты, газ, масло и горючее (только с прокладкой)			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
26.9	26.4 - 27.4	16	46	19	43	70	5	5	5.0	5	6	0.173
30.0	29.5 - 30.5	16	46	17	47	75	5	5	5.0	5	6	0.173
33.7 ¹	33.2 - 34.2	16	46	17	51	75	5	5	5.0	5	6	0.185
38.0	37.5 - 38.5	16	61	25	57	90	5	5-10	7.5	6	8	0.344
42.4 ¹	41.9 - 42.9	16	61	25	62	95	5	5-10	7.5	6	8	0.356
44.5	44.0 - 45.0	16	61	25	64	95	5	5-10	7.5	6	8	0.369
48.3 ¹	47.8 - 48.8	16	61	25	67	100	5	5-10	7.5	6	8	0.394
54.0	53.5 - 54.5	16	76	37	76	105	5-10	5-15	7.5	6	8	0.5
57.0 ¹	56.4 - 57.6	16	76	37	76	105	5-10	5-15	10.0	6	8	0.513
60.3 ¹	59.7 - 60.9	16	76	37	79	110	5-10	5-15	7.5	6	8	0.525
66.6	64.9 - 67.3	16	95	35	87	126	5-10	5-20	10.0	6	8	1.094
70.0	68.9 - 70.7	16	95	36	92	131	5-10	5-20	10.0	6	8	1.094
73.0 ¹	72.3 - 73.7	16	95	41	96	142	5-10	5-25	12.0	6	8	1.09
76.1 ¹	75.3 - 76.9	16	95	41	98	142	5-10	5-25	12.0	6	8	1.094
79.5	78.7 - 80.3	16	95	35	100	142	5-10	5-25	12.0	6	8	1.445
84.0	83.2 - 84.8	16	95	35	112	152	5-10	5-25	12.0	6	8	1.24
88.9 ¹	88.0 - 89.8	16	95	41	111	157	5-10	5-25	12.0	6	8	1.206
100.6	99.6 - 101.6	16	95	35	129	172	5-10	5-25	12.0	6	8	1.433
101.6	100.6 - 102.6	16	95	35	130	172	5-10	5-25	15.0	6	8	1.449
104.0	103.0 - 105.0	16	95	35	132	172	5-10	5-25	12.0	6	8	1.488
104.8	103.8 - 105.8	16	95	35	133	172	5-10	5-25	12.0	6	8	1.469
108.0	106.9 - 109.1	16	95	41	130	172	5-10	5-25	12.0	6	8	1.394
114.3 ¹	113.2 - 115.4	16	95	41	136	177	5-10	5-25	12.0	6	8	1.438
127.0	125.7 - 128.3	16	110	54	151	195	5-10	5-30	20.0	8	10	2.288
129.0	127.7 - 130.3	16	110	54	153	195	5-10	5-30	20.0	8	10	2.422
130.2	128.9 - 131.5	16	110	54	154	200	5-10	5-30	20.0	8	10	2.438
133.0	131.7 - 134.3	16	110	54	157	200	5-10	5-30	20.0	8	10	2.475
139.7 ¹	138.3 - 141.1	16	110	54	164	210	5-10	5-30	20.0	8	10	2.563
141.3	139.9 - 142.7	16	110	54	166	210	5-10	5-30	20.0	8	10	2.608
154.0	152.5 - 155.5	13	110	48	184	225	5-10	5-30	40.0	8	10	2.963
159.0	157.4 - 160.6	13	110	54	183	225	5-10	5-30	40.0	8	10	2.8
168.3 ¹	166.6 - 170.0	13	110	54	192	230	5-10	5-30	40.0	8	10	2.913
219.1 ¹	216.9 - 221.3	10	142	80	250	295	5-10	5-30	60.0	10	12	5.9

Другие диаметры по запросу

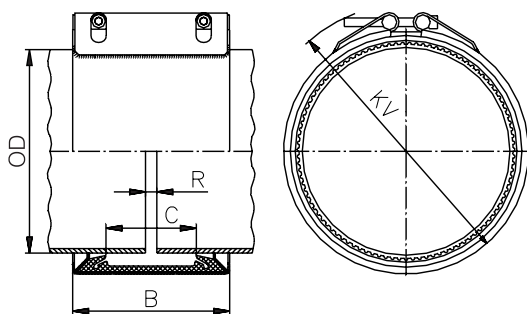
Примечания:

- Муфты диаметром до 60.3 мм изготавливаются с одним болтом
- Следуйте инструкциям по монтажу
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Минимальная толщина стенки на стр. 28
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007

STRAUB-GRIP-L Ø 180.0 - 406.4 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5
Корпус		AISI 316 L / 316 TI		AISI 316 L / 316 TI
Стяжные болты		AISI 4135		AISI 316 L
Закладные болты		AISI 12 L 14, galvanised		AISI 316 TI
Анкерные кольца		AISI 301		AISI 301
Кольцевая прокладка (опция)		AISI 316 L / HDPE / PVDF		AISI 316 L / HDPE / PVDF
Уплотнение EPDM	Темп.: от -20°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			
Уплотнение FPM/FKM	Темп.: от -20°C до +180°C Среда: озон, кислород, кислоты, газ, масло и горючее (только с прокладкой)			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
180.0 ¹	178.0 - 182.0	10	141	80	205	255	5-10	5-35	50.0	10	12	4.5
193.7 ¹	192.0 - 195.5	10	141	80	224	270	5-10	5-35	50.0	10	12	4.7
200.0 ¹	198.0 - 202.0	10	141	80	230	275	5-10	5-35	50.0	10	12	4.8
204.0 ¹	202.0 - 206.0	10	141	80	234	280	5-10	5-35	50.0	10	12	4.8
244.5 ¹	242.0 - 247.0	5.5	141	80	275	320	5-10	5-35	50.0	10	12	5.4
250.0 ¹	247.5 - 252.5	5.5	141	80	280	325	5-10	5-35	50.0	10	12	5.5
254.0 ¹	251.5 - 256.5	5.5	141	80	284	325	5-10	5-35	50.0	10	12	5.6
267.0 ¹	264.5 - 269.5	5	141	80	297	340	5-10	5-35	50.0	10	12	5.7
273.0 ¹	270.5 - 275.5	4	141	80	303	345	5-10	5-35	60.0	10	12	5.8
304.0 ¹	301.0 - 307.0	4	141	80	334	375	5-10	5-35	60.0	10	12	6.2
323.9 ¹	320.5 - 327.0	3	141	80	354	395	5-10	5-35	60.0	10	12	6.5
355.6	352.0 - 359.0	2.5	141	80	386	425	5-10	5-35	60.0	10	12	7.0
406.4	402.5 - 410.5	2	141	80	436	470	5-10	5-35	60.0	10	12	7.7

Другие диаметры по запросу

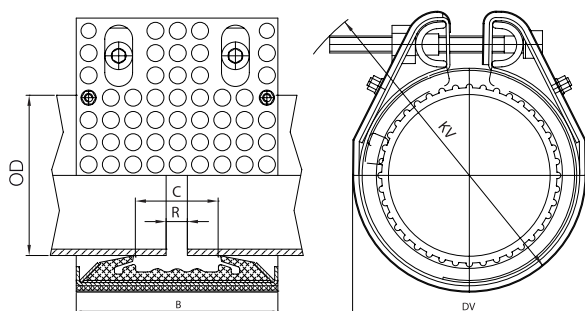
Примечания:

- Муфты диаметром до 60.3 мм изготавливаются с одним болтом
- Следуйте инструкциям по монтажу
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Минимальная толщина стенки на стр. 28
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007

STRAUB-GRIP-L-FIRE-FENCE Ø 26.9 - 219.1 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5
Корпус				AISI 316 L / 316 TI
Стяжные болты				AISI 316 L
Закладные болты				AISI 316 TI
Анкерные кольца				AISI 301
Кольцевая прокладка (опция)				AISI 316 L / HDPE / PVDF
Уплотнение EPDM	Темп.: от -20°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			
Уплотнение FPM/FKM	Темп.: от -20°C до +180°C Среда: озон, кислород, кислоты, газ, масло и горючее (только с прокладкой)			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
26.9	26.4 - 27.4	16	56	19	53	75	5	5	5.0	5	6	0.236
30.0	29.5 - 30.5	16	56	17	57	80	5	5	5.0	5	6	0.248
33.7 ¹	33.2 - 34.2	16	56	17	61	80	5	5	5.0	5	6	0.25
38.0	37.5 - 38.5	16	71	25	67	95	5	5-10	7.5	6	8	0.454
42.4 ¹	41.9 - 42.9	16	71	25	72	100	5	5-10	7.5	6	8	0.476
44.5	44.0 - 45.0	16	71	25	74	100	5	5-10	7.5	6	8	0.486
48.3 ¹	47.8 - 48.8	16	71	25	77	105	5	5-10	7.5	6	8	0.502
54.0	53.5 - 54.5	16	86	37	86	110	5-10	5-15	7.5	6	8	0.526
57.0 ¹	56.4 - 57.6	16	86	37	86	110	5-10	5-15	10.0	6	8	0.538
60.3 ¹	59.7 - 60.9	16	86	37	89	115	5-10	5-15	7.5	6	8	0.7
66.6	64.9 - 67.3	16	111	35	97	131	5-10	5-20	10.0	6	8	1.0
70.0	68.9 - 70.7	16	111	36	102	136	5-10	5-20	10.0	6	8	1.176
73.0 ¹	72.3 - 73.7	16	111	41	106	147	5-10	5-25	12.0	6	8	1.514
76.1 ¹	75.3 - 76.9	16	111	41	108	147	5-10	5-25	12.0	6	8	1.406
84.0	83.2 - 84.8	16	111	35	122	157	5-10	5-25	12.0	6	8	1.497
88.9 ¹	88.0 - 89.8	16	111	41	121	162	5-10	5-25	12.0	6	8	1.538
100.6	99.6 - 101.6	16	111	35	139	177	5-10	5-25	12.0	6	8	1.638
101.6	100.6 - 102.6	16	111	35	140	177	5-10	5-25	15.0	6	8	1.647
104.0	103.0 - 105.0	16	111	35	142	177	5-10	5-25	12.0	6	8	1.66
104.8	103.8 - 105.8	16	111	35	143	177	5-10	5-25	12.0	6	8	1.674
108.0	106.9 - 109.1	16	111	41	140	177	5-10	5-25	12.0	6	8	1.702
114.3 ¹	113.2 - 115.4	16	111	41	146	182	5-10	5-25	12.0	6	8	1.814
127.0	125.7 - 128.3	16	126	54	161	200	5-10	5-30	20.0	8	10	2.381
129.0	127.7 - 130.3	16	126	54	163	200	5-10	5-30	20.0	8	10	2.47
130.2	128.9 - 131.5	16	126	54	164	205	5-10	5-30	20.0	8	10	2.523
133.0	131.7 - 134.3	16	126	54	167	205	5-10	5-30	20.0	8	10	2.649
139.7 ¹	138.3 - 141.1	16	126	54	174	215	5-10	5-30	20.0	8	10	2.948
141.3	139.9 - 142.7	16	126	54	176	215	5-10	5-30	20.0	8	10	3.019
154.0	152.5 - 155.5	13	126	48	194	230	5-10	5-30	20.0	8	10	3.137
159.0	157.4 - 160.6	13	126	54	193	230	5-10	5-30	20.0	8	10	3.184
168.3 ¹	166.6 - 170.0	13	126	54	202	235	5-10	5-30	20.0	8	10	3.313
219.1 ¹	216.9 - 221.3	10	158	80	260	300	5-10	5-30	60.0	10	12	6.903

Другие диаметры по запросу

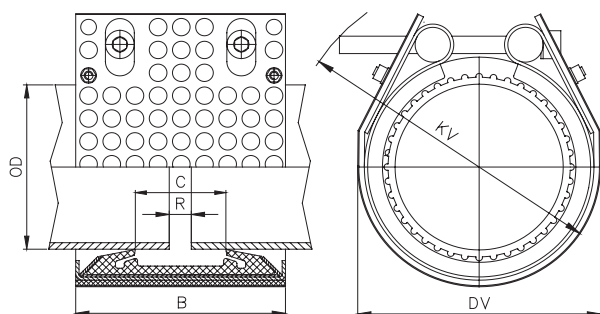
Примечания:

- Муфты диаметром до 60.3 мм изготавливаются с одним болтом
- Следуйте инструкциям по монтажу
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Минимальная толщина стенки на стр. 28
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007 и испытано в соответствии с ISO 19921:2005E

STRAUB-GRIP-L-FIRE-FENCE Ø 180.0 - 406.4 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5
Корпус		AISI 316 L / 316 TI		AISI 316 L / 316 TI
Стяжные болты		AISI 4135		AISI 316 L
Закладные болты		AISI 12 L 14, galvanised		AISI 316 TI
Анкерные кольца		AISI 301		AISI 301
Кольцевая прокладка (опция)		AISI 316 L / HDPE / PVDF		AISI 316 L / HDPE / PVDF
Уплотнение EPDM	Темп.: от -20°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			
Уплотнение FPM/FKM	Темп.: от -20°C до +180°C Среда: озон, кислород, кислоты, газ, масло и горючее (только с прокладкой)			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
180.0 ¹	178.0 - 182.0	10	158	80	260	275	5-10	5-35	60.0	10	12	5.2
193.7 ¹	192.0 - 195.5	10	158	80	275	290	5-10	5-35	60.0	10	12	4.8
200.0 ¹	198.0 - 202.0	10	158	80	280	295	5-10	5-35	60.0	10	12	5.0
204.0 ¹	202.0 - 206.0	10	158	80	285	300	5-10	5-35	60.0	10	12	5.2
244.5 ¹	242.0 - 247.0	5.5	158	80	325	340	5-10	5-35	60.0	10	12	5.2
250.0 ¹	247.5 - 252.5	5.5	158	80	330	345	5-10	5-35	60.0	10	12	5.7
254.0 ¹	251.5 - 256.5	5.5	158	80	330	345	5-10	5-35	60.0	10	12	5.8
267.0 ¹	264.5 - 269.5	5	158	80	345	360	5-10	5-35	60.0	10	12	5.9
273.0 ¹	270.5 - 275.5	4	158	80	350	365	5-10	5-35	60.0	10	12	6.0
304.0 ¹	301.0 - 307.0	4	158	80	380	395	5-10	5-35	60.0	10	12	6.1
323.9 ¹	320.5 - 327.0	3	158	80	400	415	5-10	5-35	60.0	10	12	6.5
355.6	352.0 - 359.0	2.5	158	80	430	445	5-10	5-35	60.0	10	12	7.0
406.4	402.5 - 410.5	2	158	80	475	490	5-10	5-35	60.0	10	12	7.2

Другие диаметры по запросу

Примечания:

- Следуйте инструкциям по монтажу
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Минимальная толщина стенки на стр. 28
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007 и испытано в соответствии с ISO 19921:2005E



STRAUB-METAL-GRIP

СОЕДИНЕНИЕ ВЫСОЧАЙШЕГО КЛАССА НАДЕЖНОСТИ

Муфты с жёсткой осевой фиксацией для судостроения и шельфовой нефтегазовой промышленности.

STRAUB-METAL-GRIP — это муфта, обладающая всеми свойствами и преимуществами, необходимыми для исключительных требований военно-морского судостроения.

- Для всех систем судовых трубопроводов, одобрено МАКО
- Надежно соединяет МНЖ, нержавеющую или титановую трубу
- Поглощает ударные нагрузки в системе трубопроводов во время работы
- Минимальный крутящий момент для оптимизации срока службы уплотнения
- Раздельные и независимые уплотнительный и анкерный эффект
- Высокий коэффициент безопасности для неожиданных вторичных напряжений в море
- Механически поддерживаемые специальной пружиной уплотнительные губки обеспечивают стабильность манжеты при температурных перепадах
- Усиленное исполнение корпуса и стяжного механизма
- Особенно подходит для систем где критически важна безопасность при эксплуатации

Номинальное давление в судостроении: 16 бар,
в шельфовой нефтегазовой промышленности 20 бар
Диаметры: 30,0 до 609,6 мм

Температурный диапазон: от -30° C до 100° C

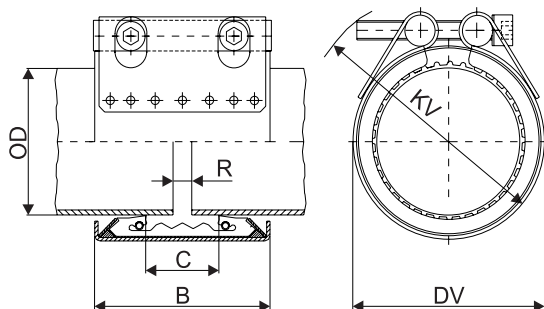
Пример для заказа: STRAUB-МЕТАЛЛ-GRIP 76,1, NBR, W4



STRAUB-METAL-GRIP Ø 30.0 - 219.1 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5 (по запросу)
Корпус		AISI 304	AISI 304	
Стяжные болты		AISI 4135	AISI 316	
Закладные болты		AISI 12 L 14, galvanised	AISI 304	
Анкерные кольца		AISI 301	AISI 301	
Кольцевая прокладка (опция)		AISI 316 L / PVDF	AISI 316 L / PVDF	
Уплотнение EPDM	Темп.: от -30°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
30.0	29.5 - 30.5	16	46/67	18	47	70	5	5	10	6	8	0.3
33.7	33.2 - 34.2	16	46/67	18	52	75	5	5	10	6	8	0.35
38.0	37.5 - 38.5	16	61.0	19	58	90	5	5-10	15	6	8	0.45
42.4	41.9 - 42.9	16	61.0	20	62	90	5	5-10	15	6	8	0.48
44.5	44.0 - 45.0	16	61.0	20	64	95	5	5-10	15	6	8	0.49
48.3	47.8 - 48.8	16	61.0	20	68	95	5	5-10	15	6	8	0.5
54.0	53.5 - 54.5	16	77.0	38	74	100	5	5-15	20	6	8	0.74
57.0	56.4 - 57.6	16	77.0	32	77	105	5-10	5-25	20	6	8	0.77
60.3	59.7 - 60.9	16	77.0	32	82	110	5-10	5-25	20	6	8	0.8
63.5	62.9 - 64.1	16	77.0	0	84	114	5-10	5-25	35	6	8	0.83
76.1	75.3 - 76.9	16	94.0	39	100	130	5-10	5-25	35	8	10	1.4
84.0	83.2 - 84.8	16	94.0	39	112	140	5-10	5-25	35	8	10	1.58
88.9	88.0 - 89.8	16	94.0	39	117	145	5-10	5-25	35	8	10	1.48
104.0	103.0 - 105.0	16	94.0	39	133	160	5-10	5-25	35	8	10	1.87
108.0	106.9 - 109.1	16	94.0	39	133	160	5-10	5-25	35	8	10	1.75
114.3	113.2 - 115.4	16	94.0	39	139	165	5-10	5-25	35	8	10	1.81
129.0	127.7 - 130.3	16	108.0	43	160	190	5-15	5-25	60	10	12	3.25
133.0	131.7 - 134.3	16	108.0	43	160	190	5-15	5-25	60	10	12	3.17
139.7	138.3 - 141.1	16	109.0	43	168	200	5-15	5-25	60	10	12	3.55
154.0	152.5 - 155.5	16	109.0	51	186	215	5-15	5-25	60	10	12	3.98
159.0	157.4 - 160.6	16	109.0	43	187	215	5-15	5-25	60	10	12	3.89
168.3	166.6 - 170.0	16	109.0	43	200	230	5-15	5-25	60	10	12	4.1
219.1	216.9 - 221.3	16	150.0	60	259	295	5-15	5-35	100	14	16	9.5

Другие диаметры по запросу

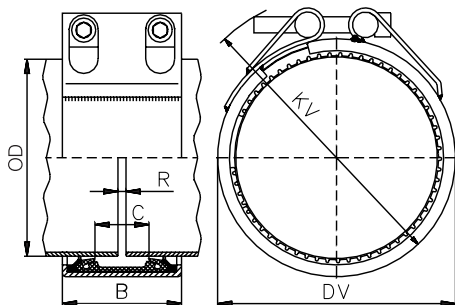
Примечания:

- Следуйте инструкциям по монтажу
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Минимальная толщина стенки на стр. 28
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007

STRAUB-METAL-GRIP Ø 244.5 - 609.6 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5
Корпус	AISI A 106, hot-digalv.			
Стяжные болты	AISI 4135			
Закладные болты	AISI 12 L 14, galvanised			
Анкерные кольца	AISI 301			
Кольцевая прокладка (опция)	AISI 316 L / PVDF			
Уплотнение EPDM	Темп.: от -30°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
244.5	242.0 - 247.0	14	148.0	67	290	345	5-15	5-35	180	17	20	14.0
267.0	264.5 - 269.5	12	148.0	67	312	365	5-15	5-35	180	17	20	14.8
273.0	270.5 - 275.5	12	148.0	67	318	370	5-15	5-35	180	17	20	15.1
323.9	320.5 - 327.0	10	148.0	67	369	420	5-15	5-35	230	17	20	16.7
355.6	352.0 - 359.0	8	148.0	67	401	450	5-15	5-35	230	17	20	18.0
406.4	402.5 - 410.5	8	148.0	67	451	500	5-15	5-35	230	17	20	20.5
457.2	452.5 - 462.0	6	148.0	67	502	550	5-15	5-35	250	17	20	22.5
508.0	503.0 - 513.0	5	148.0	67	604	600	5-15	5-35	250	17	20	29.2
558.8	554.0 - 564.0	4.5	148.0	67	604	650	5-15	5-35	300	17	20	31.4
609.6	604.5 - 614.5	4	148.0	67	655	700	5-15	5-35	300	17	20	33.7

Другие диаметры по запросу

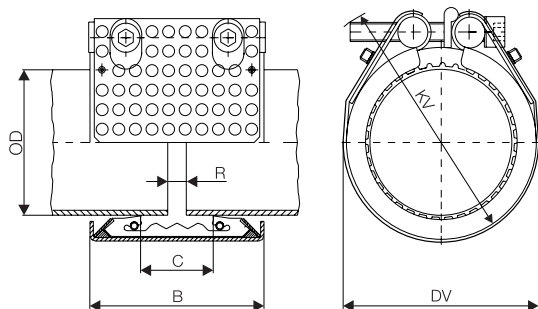
Примечания:

- Следуйте инструкциям по монтажу
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Минимальная толщина стенки на стр. 28
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007

STRAUB-METAL-GRIP-FIRE-FENCE Ø 30.0 - 219.1 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5 (по запросу)
Корпус		AISI 304	AISI 304	
Стяжные болты		AISI 4135	AISI 316	
Закладные болты		AISI 12 L 14, galvanised	AISI 304	
Анкерные кольца		AISI 301	AISI 301	
Кольцевая прокладка (опция)		AISI 316 L / PVDF	AISI 316 L / PVDF	
Уплотнение EPDM	Темп.: от -30°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
30.0	29.5 - 30.5	16	46/67	18	57	75	5	5	10	6	8	0.307
33.7	33.2 - 34.2	16	46/67	18	62	80	5	5	10	6	8	0.391
38.0	37.5 - 38.5	16	71.0	19	68	95	5	5-10	15	6	8	0.488
42.4	41.9 - 42.9	16	71.0	20	72	95	5	5-10	15	6	8	0.588
44.5	44.0 - 45.0	16	71.0	20	74	100	5	5-10	15	6	8	0.592
48.3	47.8 - 48.8	16	71.0	20	78	100	5	5-10	15	6	8	0.621
54.0	53.5 - 54.5	16	87.0	38	84	105	5	5-15	20	6	8	0.831
57.0	56.4 - 57.6	16	87.0	32	87	110	5-10	5-25	20	6	8	0.942
60.3	59.7 - 60.9	16	87.0	32	87	115	5-10	5-25	20	6	8	0.938
63.5	62.9 - 64.1	16	87.0	32	94	119	5-10	5-25	35	6	8	1.08
76.1	75.3 - 76.9	16	110.0	39	110	135	5-10	5-25	35	8	10	1.644
84.0	83.2 - 84.8	16	110.0	39	122	145	5-10	5-25	35	8	10	1.703
88.9	88.0 - 89.8	16	110.0	39	127	150	5-10	5-25	35	8	10	1.74
104.0	103.0 - 105.0	16	110.0	39	143	165	5-10	5-25	35	8	10	1.961
108.0	106.9 - 109.1	16	110.0	39	143	165	5-10	5-25	35	8	10	1.75
114.3	113.2 - 115.4	16	110.0	39	149	170	5-10	5-25	35	8	10	2.15
129.0	127.7 - 130.3	16	124.0	43	170	195	5-15	5-25	60	10	12	3.145
133.0	131.7 - 134.3	16	125.0	43	170	195	5-15	5-25	60	10	12	3.416
139.7	138.3 - 141.1	16	125.0	43	178	205	5-15	5-25	60	10	12	3.854
154.0	152.5 - 155.5	16	125.0	51	196	220	5-15	5-25	60	10	12	4.172
159.0	157.4 - 160.6	16	125.0	43	197	220	5-15	5-25	60	10	12	4.2
168.3	166.6 - 170.0	16	125.0	43	210	235	5-15	5-25	60	10	12	4.346
219.1	216.9 - 221.3	16	166.0	60	269	300	5-15	5-35	100	14	16	10.266

Другие диаметры по запросу

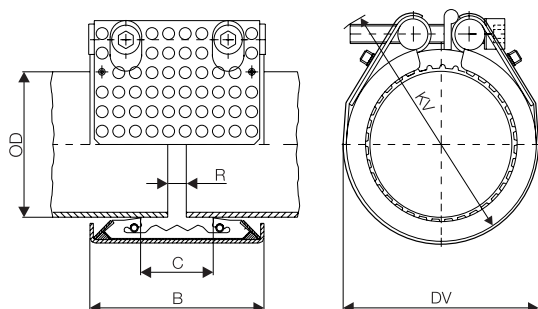
Примечания:

- Следуйте инструкциям по монтажу
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Минимальная толщина стенки на стр. 28
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007 и испытано в соответствии с ISO 19921:2005E

STRAUB-METAL-GRIP-FIRE-FENCE Ø 244.5 - 457.2 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5
Корпус	AISI A 106, hot-dip galv.			
Стяжные болты	AISI 4135			
Закладные болты	AISI 12 L 14, galvanised			
Анкерные кольца	AISI 301			
Кольцевая прокладка (опция)	AISI 316 L / PVDF			
Уплотнение EPDM	Темп.: от -30°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
244.5	242.0 - 247.0	14	164.0	67	300	350	5-15	5-35	180	17	20	14.3
267.0	264.5 - 269.5	12	164.0	67	322	370	5-15	5-35	180	17	20	15.1
273.0	270.5 - 275.5	12	164.0	67	328	375	5-15	5-35	180	17	20	15.4
323.9	320.5 - 327.0	10	164.0	67	379	425	5-15	5-35	230	17	20	17.0
355.6	352.0 - 359.0	8	164.0	67	411	455	5-15	5-35	230	17	20	18.3
406.4	402.5 - 410.5	8	164.0	67	461	505	5-15	5-35	230	17	20	20.8
457.2	452.5 - 462.0	6	164.0	67	512	555	5-15	5-35	250	17	20	22.8

Другие диаметры по запросу

Примечания:

- Следуйте инструкциям по монтажу
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Минимальная толщина стенки на стр. 28
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007 и испытано в соответствии с ISO 19921:2005E



STRAUB-FLEX

ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ И КОМПЕНСАТОР В ОДНОМ ИЗДЕЛИИ



Соединение труб без осевой фиксации для труб из любых материалов. Существенное преимущество данных муфт в сочетании трубного соединения и одновременно компенсатора осевых смещений. Концы соединяемых труб изолированы друг от друга и только уплотнительная манжета из резины контактирует с трубами, что способствует оптимальному поглощению вибрации, колебаний и шумов в системе. Широкий спектр возможных применений в судостроении и в оффшорной нефтяной промышленности делает STRAUB-FLEX универсальным, эффективным и рентабельным решением и идеальной альтернативой других методов соединения труб.

- Для всех систем судовых трубопроводов, одобрено МАКО
- Работает как компенсатор осевого смещения
- Лучшие характеристики демпфирования
- Соединяет все материалы труб
- Подходит для подводной установки
- Прогрессивный уплотнительный эффект

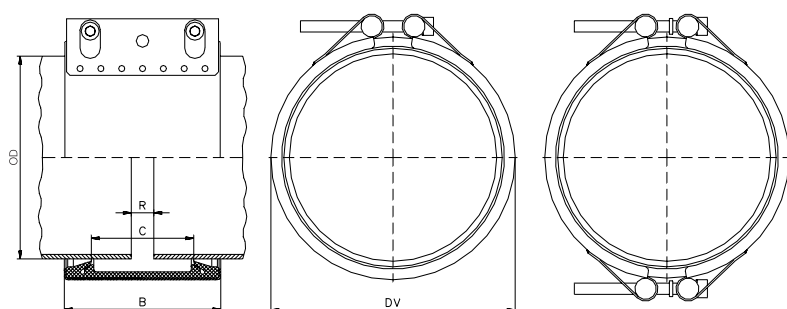


Номинальное давление: 16 бар
Диаметры: от 48,3 до 609,6 мм
Температурный диапазон: -20° C...+100° C
Пример заказа: STRAUB-FLEX 1L, 76.1 EPDM, W5

STRAUB-FLEX 1L / STRAUB-FLEX 2L Ø 48.3 - 609.6 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5
Корпус		AISI 316 L / 316 TI / 304		AISI 316 L / 316 TI
Стяжные болты		AISI 4135		AISI 316 L
Закладные болты		AISI 12 L 14, galvanised		AISI 316 L
Кольцевая прокладка (опция)		AISI 316 L / PVDF from 180mm HDPE		AISI 316 L / PVDF from 180mm HDPE
Уплотнение EPDM	Темп.: от -20°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			
Уплотнение FPM/FKM	Темп.: от -20°C до +180°C Среда: озон, кислород, кислоты, газ, масло и горючее (только с прокладкой)			

Другие материалы уплотнения по запросу



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
48.3 ¹	47.0 - 49.5	16	75	35	70	85	5	15	7.5	6	8	0.544
54.0 ¹	52.5 - 55.5	16	75	35	76	90	5	15	7.5	6	8	0.588
57.0 ¹	55.5 - 58.5	16	75	35	79	95	5	15	7.5	6	8	0.582
60.3 ¹	59.0 - 61.5	16	75	35	82	95	5	15	7.5	6	8	0.619
73.0 ¹	71.5 - 74.5	16	94	51	95	117	5	25	7.5	6	8	0.81
76.1 ¹	74.5 - 77.5	16	94	51	98	122	5	25	7.5	6	8	0.856
84.0 ¹	82.5 - 85.5	16	94	51	106	127	5	25	7.5	6	8	0.906
88.9 ¹	87.5 - 90.5	16	94	51	111	132	5	25	7.5	6	8	0.913
100.6 ¹	99.0 - 102.5	16	94	51	123	147	5	25	7.5	6	8	0.984
101.6 ¹	100.0 - 103.5	16	94	51	124	147	5	25	7.5	6	8	0.99
104.0 ¹	102.5 - 105.5	16	94	51	126	147	5	25	7.5	6	8	1.005
104.8 ¹	103.0 - 106.5	16	94	51	127	147	5	25	7.5	6	8	1.005
108.0 ¹	106.5 - 109.5	16	94	51	130	152	5	25	7.5	6	8	1.006
114.3 ¹	112.5 - 116.0	16	94	51	136	157	5	25	7.5	6	8	1.044
127.0 ¹	125.0 - 129.0	16	107	62	149	165	5	35	10	8	10	1.298
129.0 ¹	127.0 - 131.0	16	107	62	151	165	5	35	10	8	10	1.422
130.2 ¹	128.5 - 132.0	16	107	62	152	165	5	35	10	8	10	1.345
133.0 ¹	131.0 - 135.0	16	107	62	155	170	5	35	10	8	10	1.363
139.7 ¹	138.0 - 141.5	16	107	62	162	175	5	35	10	8	10	1.413
141.3 ¹	139.5 - 143.0	16	107	62	163	180	5	35	10	8	10	1.427
154.0 ¹	152.0 - 156.0	16	107	62	176	190	5	35	10	8	10	1.538
159.0 ¹	157.0 - 161.0	16	107	62	181	195	5	35	10	8	10	1.525
168.3 ¹	166.0 - 170.5	16	107	62	190	205	5	35	10	8	10	1.614
219.1 ¹	217.0 - 222.0	10	138	91	246	291	10	35	10	8	10	2.85
273.0 ¹	270.0 - 276.0	8	138	91	300	341	10	35	15	8	10	3.28
323.9 ¹	321.0 - 327.0	7	138	91	351	390	10	35	15	8	10	3.69
406.4 ¹	404.0 - 409.0	5.5	138	91	433	467	10	35	20	8	10	4.35
609.6 ¹	606.0 - 613.0	3.5	138	91	637	665	10	35	25	8	10	5.98

Другие диаметры по запросу

Примечания:

- Следуйте инструкциям по монтажу
- До OD 168.3 производятся муфты STRAUB-FLEX 1L, от OD 219.1 STRAUB-FLEX 2L
- Максимально возможная осевая компенсация: FLEX 1L 5 мм, FLEX 2L 10 мм
- Кольцевые подкладки на стр. 25
- Изготовлено по стандартам DIN 86128, одобрено правилами MAKO 2007



РЕМОНТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ STRAUB



STRAUB-OPEN-FLEX

Малые участки повреждений, такие как отверстия, свищи, лопнувшие трубы или повреждённые соединения могут быть быстро и безопасно локализованы муфтой STRAUB-OPEN-FLEX



STRAUB-CLAMP

Муфта STRAUB-CLAMP позволяет на ограниченный период времени ремонтировать большие зоны повреждений и очаги коррозии. Производится в 2-х исполнениях - с одним или двумя замками в диапазоне DN 40...DN 400. Размер повреждения может достигать 250 мм.



Две муфты STRAUB-METAL-GRIP, STRAUB-GRIP-L или STRAUB-FLEX

Продольные трещины с большой длиной повреждения, множественные отверстия и места соединений могут быть отремонтированы путём замены повреждённого участка трубы и соединением двумя муфтами.

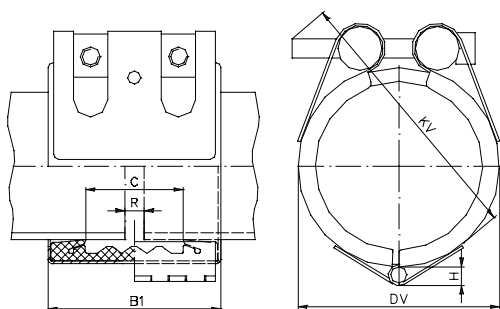
ДЕЙСТВИЕ

Откройте муфту и поместите на повреждённый участок трубы. Затем затяните болты с необходимым крутящим моментом, указанным на этикетке

Вырежьте повреждённый участок и поместите подходящий отрезок трубы с муфтами STRAUB. Центрируйте муфты относительно концов труб и затяните болты с необходимым крутящим моментом.

STRAUB-OPEN-FLEX 1L Ø 48.3 - 168.3 mm

Деталь / Материал	W1	W2	W4	W5
Корпус		AISI 316 L / 316 TI / 304		AISI 316 L / 316 TI
Стяжные болты		AISI 4135		AISI 316 L
Закладные болты		AISI 12 L 14, galvanised		AISI 316 L
Кольцевая прокладка (опция)		AISI 316 L / PVDF from 180mm HDPE		AISI 316 L / PVDF from 180mm HDPE
Уплотнение EPDM	Темп.: от -20°C до +100°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты			
Уплотнение NBR	Темп.: от -20°C до +80°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды			
Уплотнение FPM/FKM	Темп.: от -20°C до +180°C Среда: озон, кислород, кислоты, газ, масло и горючее (только с прокладкой)			



Высота шарнирного соединения (H):

OD 48.3 - 60.3:	7.0 mm
OD 73.0 - 114.3:	9.0 mm
OD 127.0 - 168.3:	9.5 mm

Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	B [мм]	C [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Зазор без прокладки [мм]	Зазор с прокладкой [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
48.3	47.0 - 49.5	16	75	35	70	85	5	15	7.5	6	8	0.555
54.0	52.5 - 55.5	16	75	35	76	90	5	15	7.5	6	8	0.6
57.0	55.5 - 58.5	16	75	35	79	95	5	15	7.5	6	8	0.594
60.3	59.0 - 61.5	16	75	35	82	95	5	15	7.5	6	8	0.631
73.0	71.5 - 74.5	16	94	51	95	117	5	25	10	6	8	0.826
76.1	74.5 - 77.5	16	94	51	98	122	5	25	10	6	8	0.873
84.0	82.5 - 85.5	16	94	51	106	127	5	25	10	6	8	0.924
88.9	87.5 - 90.5	16	94	51	111	132	5	25	10	6	8	0.931
100.6	99.0 - 102.5	16	94	51	123	147	5	25	10	6	8	1.004
101.6	100.0 - 103.5	16	94	51	124	147	5	25	10	6	8	1.01
104.0	102.5 - 105.5	16	94	51	126	147	5	25	10	6	8	1.025
104.8	103.0 - 106.5	16	94	51	127	147	5	25	10	6	8	1.025
108.0	106.5 - 109.5	16	94	51	130	152	5	25	10	6	8	1.026
114.3	112.5 - 116.0	16	94	51	136	157	5	25	10	6	8	1.065
127.0	125.0 - 129.0	16	107	62	149	165	5	35	12	8	10	1.324
129.0	127.0 - 131.0	16	107	62	151	165	5	35	12	8	10	1.445
130.2	128.5 - 132.0	16	107	62	152	165	5	35	12	8	10	1.372
133.0	131.0 - 135.0	16	107	62	155	170	5	35	12	8	10	1.39
139.7	138.0 - 141.5	16	107	62	162	175	5	35	12	8	10	1.441
141.3	139.5 - 143.0	16	107	62	163	180	5	35	12	8	10	1.455
154.0	152.0 - 156.0	16	107	62	176	190	5	35	12	8	10	1.569
159.0	157.0 - 161.0	16	107	62	181	195	5	35	12	8	10	1.556
168.3	166.0 - 170.5	16	107	62	190	205	5	35	12	8	10	1.646

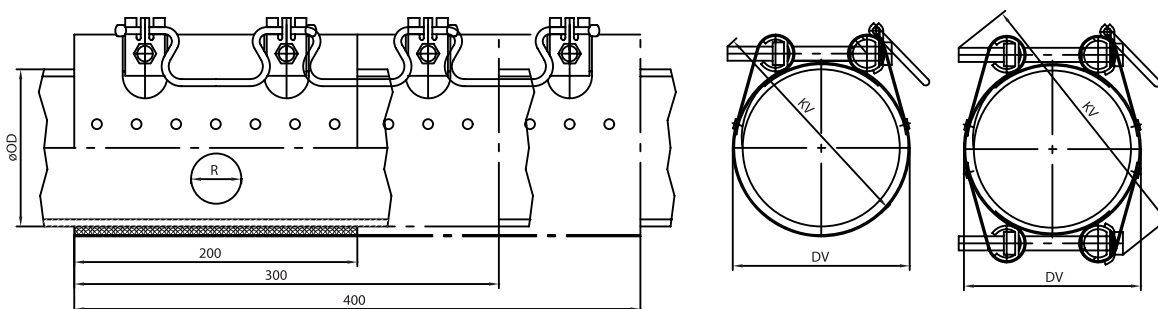
Другие диаметры по запросу

Примечания:

- Следуйте инструкциям по монтажу
- Максимально возможная компенсация осевой деформации: FLEX1L - 5 мм
- Кольцевые подкладки на стр. 25

STRAUB-CLAMP Ø 44.0 - 420.0 mm

Деталь	Материал
Корпус	AISI 304
Стяжные болты	AISI 304
Закладные болты	AISI 304
Уплотнение EPDM	Темп.: от -5°C до +40°C Среда: все виды водных растворов, канализационные стоки, воздух, твердые вещества, химические продукты
Уплотнение NBR	Темп.: от -5°C до +40°C Среда: вода, природный газ, нефть, бензин и другие углеводороды



Диаметр [мм]	Допуск на диаметр [мм]	Номинальное давление [бар]	2 болта [мм]	3 болта [мм]	4 болта [мм]	DV [мм]	KV [мм]	Крутящий момент [Нм]	SW [мм]	Резьба [мм]	Вес [кг]
44.0	44-48	16	200	300		60	117	20	17	10	1.41
48.0	48-52	16	200	300		64	120	20	17	10	1.44
60.0	60-67	16	200	300		79	127	20	17	10	1.53
67.0	67-74	16	200	300		86	130	20	17	10	1.53
88.0	88-110	16	200	300	400	117	186	20	17	10	5.71
100.0	100-120	16	200	300	400	132	197	20	17	10	5.43
120.0	120-140	16	200	300	400	152	215	20	17	10	5.69
140.0	140-160	16	200	300	400	172	237	35	19	12	6.08
159.0	159-180	16	200	300	400	192	255	35	19	12	6.86
168.0	168-189	16	200	300	400	201	264	35	19	12	7.01
190.0	190-210	16	200	300	400	190	284	35	19	12	9.35
210.0	210-230	10	200	300	400	242	303	35	19	12	9.77
218.0	218-238	10	200	300	400	252	312	35	19	12	9.96
269.0	269-289	10	200	300	400	301	360	35	19	12	11.01
315.0	315-335	6	200	300	400	347	405	35	19	12	11.87
337.0	337-358	6		300	400	370	427	35	19	12	12.28
365.0	365-385	5			400	397	453	35	19	12	12.79
410.0	410-430	5			400	442	498	35	19	12	15.12
420.0	420-440	5			400	452	508	35	19	12	15.33

Другие диаметры по запросу

Примечания:

- Следуйте инструкциям по монтажу
- Муфты с одним замком диаметром до 88 мм, от диаметра 88 мм до 320 мм с одним или двумя замками, от 320 мм с двумя замками
- Максимальный размер повреждения = длина муфты -150 мм
- Размер повреждения по окружности не должен быть более 20% наружного диаметра
- Муфта STRAUB-CLAMP не предназначена для соединения разных по диаметру труб (переходов)
- Испытательное давление = $P_{раб} \times 1,5$

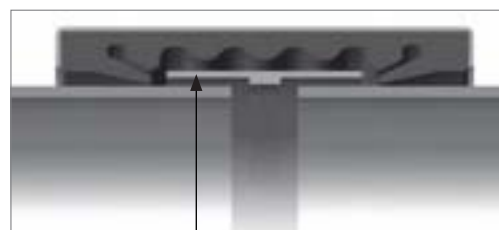
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Кольцевая прокладка

Кольцевые прокладки защищают уплотнительную манжету от механических и химических повреждений в месте соединения труб и предназначены для следующих случаев:

- большое расстояние между патрубками (зазор)
- осевые смещения (растяжение, сжатие)
- угловые смещения и несоосность
- вакуум (в т.ч. линии всасывания)
- внешнее давление (подводный трубопровод)
- высокие температуры
- топливо и горючие жидкости
- набухание резины в ходе контакта с химическими средами

Возможна последующая установка кольцевых прокладок для всех видов муфт. Материал прокладки зависит от среды и температур. Пластиковые прокладки должны использоваться для нормальных температур и химических сред, стальные прокладки для высоких температур, вакуума и внешнего давления. Так же возможна комбинация стальной и пластиковой прокладок. Прокладка с Т-образным профилем предотвращает муфту от смещения относительно центра, если возникает осевое движение или сверхвысокая нагрузка.



strip insert

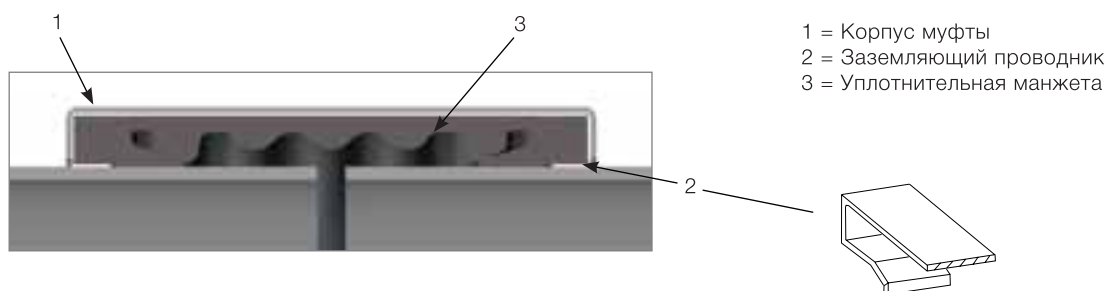
Стяжная цанга для муфт STRAUB-OPEN-FLEX

Стяжная цанга используется для предварительного сжатия корпуса муфты и обеспечения более лёгкого центрирования и "закусывания" болта относительно резьбового отверстия.



Заземляющий проводник

Заземляющий проводник заменяет внешний кабель-перемычку, и встраивается непосредственно в муфту. В отличие от муфт GRIP, муфты FLEX/OPEN-FLEX не обладают проводимостью и рассматриваются как изолирующее соединение. Исполнение муфт FLEX/OPEN-FLEX с заземляющим проводником называется PROTEX.



Динамометрический ключ

Для правильной установки муфты необходимо использовать динамометрический ключ. Весь диапазон величин крутящего момента может быть покрыт тремя ключами: 5-25 Н*м, 10-100 Н*м и 60-300 Н*м. Затяжка болтов стяжного механизма производится строго с моментом, указанным на этикетке.

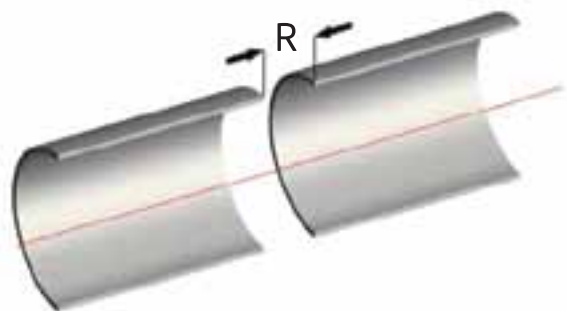


ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

МОНТАЖНЫЕ ДОПУСКИ

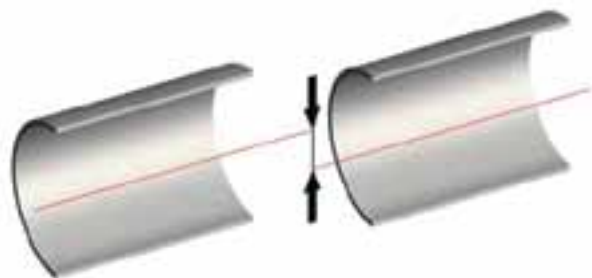
УСТАНОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ ТРУБАМИ

Зазор между трубами может увеличиваться в результате несоосности труб, неаккуратного монтажа и температурных деформаций. Муфты STRAUB способны работать при увеличении зазора. Обратите внимание на значение R в технических таблицах. (Кольцевые подкладки на стр. 25)



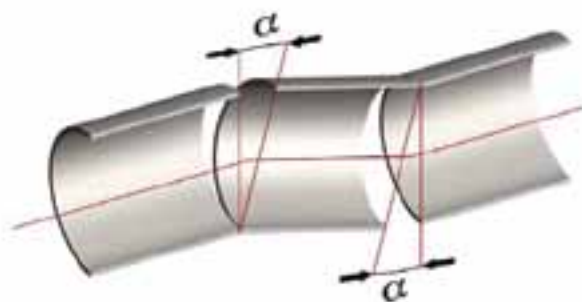
ПОПЕРЕЧНОЕ ОСЕВОЕ СМЕЩЕНИЕ

Муфты STRAUB компенсируют осевое смещение труб в пределах 1% от наружного диаметра, но не более 3 мм. Осевое смещение может быть превращено в угловое с использованием универсального соединения с использованием 2-х муфт.



УНИВЕРСАЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 2-Х МУФТ

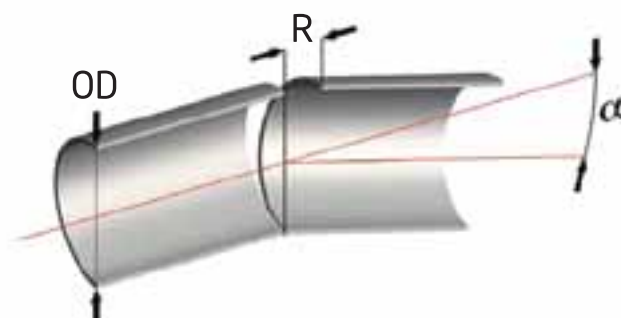
Осевые смещения могут быть преодолены с использованием принципа, позволяющего трансформировать осевое смещение в угловое (принцип карданного вала).



УГЛОВОЕ СМЕЩЕНИЕ

Трубопроводы подвергаются различным видам нагрузок. Особым образом в судостроении и ошельфованной нефтяной и газовой промышленности должны поглощаться дополнительные динамические нагрузки. Муфты STRAUB, не являясь жёсткими соединениями, позволяют компенсировать угловые смещения в следующих пределах:

Наружный диаметр OD, мм		α градус
GRIP	FLEX / OPEN-FLEX	
up to 60.3	up to 60.3	5
from 76.1	from 76.1	4
from 219.1	from 219.1	2
up to 609.6	from 812.8	1





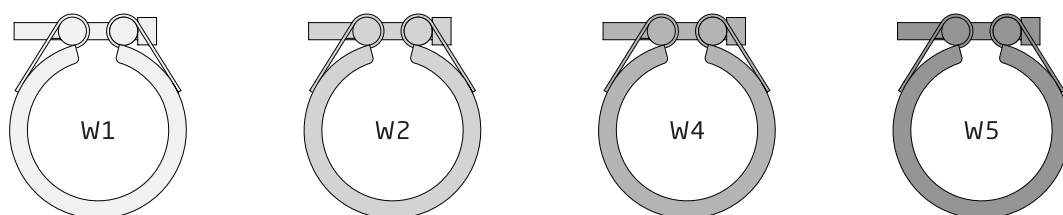
РАЗМЕРЫ И МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА СТЕНКИ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ (ВКЛЮЧАЯ 4-КРАТНЫЙ ЗАПАС ПРОЧНОСТИ)

Наружный диаметр OD		Диаметр условного прохода		Минимальная толщина стенки	
metric (mm)	IPS (inch)	metric (DN)	IPS (Nom)	STRAUB-GRIP-L / STRAUB-METAL-GRIP	
				Нержавеющая сталь (мм)	CuNi10 Fe (DIN) CuNi10Mn1Fe (ISO) (мм)
26.9	1.050	20	¾	1.5	1.5
30.0	1.180	25	1.2	1.5	1.5
33.7	1.325	25	1	1.5	2.0
38.0	1.495	32	1.5	1.5	2.0
42.4	1.670	32	1 ¼	1.5	2.0
44.5	1.750	40	1.75	1.5	2.0
48.3	1.900	40	1 ½	1.5	2.0
54.0	2.125	50	2.125	1.5	2.0
57.0	2.245	50	2.25	1.5	2.0
60.3	2.375	50	2	1.5	2.0
66.6	2.625	65	2 ½	2.0	2.0
70.0	2.756	65	2 ½	2.0	2.0
73.0	2.875	65	2 ½	2.0	2.0
76.1	(3.000)	65		2.0	2.0
79.5	3.125	65	3	2.0	2.0
84.0	3.305	80	3.3	2.0	2.0
88.9	3.500	80	3	2.0	2.0
100.6	3.960	80	(3)	2.0	2.3
101.6	(4.000)	90	(3 ½)	2.0	2.3
104.0	4.095	100	4.1	2.0	2.3
104.8	4.125	100	(4)	2.0	2.3
108.0	4.250	100	4 ¼	2.0	2.3
114.3	4.500	100	4	2.0	2.3
127.0	5.000	100	4 ½	2.6	3.0
129.0	5.080	125	5	2.6	3.0
130.2	5.125	125	(5)	2.6	3.0
131.0 ¹				3.0	
133.0	5.235	125	5 ¼	2.6	3.0
139.7	(5.500)	125	(5 ½)	2.6	3.0
141.3	5.565	125	5	2.6	3.0
154.0	6.065	150	6.1	2.6	3.0
155.0 ¹				2.5	
159.0	6.260	150	6 ¼	2.6	3.0
168.3	6.625	150	6	2.6	3.5
193.7	7.625	200	7.6	3.0	3.5
206.0 ¹				3.0	
219.1	8.625	200	8	3.0	3.5
244.5	9.625	225	9	По запросу	4.5
256.0 ¹				По запросу	
267.0	10.510	250	10.5	По запросу	4.5
273.0	10.750	250	10	По запросу	5.0
306.0 ¹				По запросу	
323.9	12.750	300	12	По запросу	5.5
355.6	14.000	350	14	По запросу	6.0
406.4	16.000	400	16	По запросу	8.0
457.2	18.000	450	18	По запросу	9.0
508.0	20.000	500	20	По запросу	10.0
558.8	22.000	550	22	По запросу	10.0
609.6	24.000	600	24	По запросу	12.0

- Thinner walls are possible at lower pressures, please ask your local partner or the manufacturer.

¹ Standard pipe dimension for stainless steel. (Outer diameter related to the wall thickness)

СПЕЦИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ МУФТ STRAUB



	Материалы							
	DIN	AISI	DIN	AISI	DIN	AISI	DIN	AISI
Компоненты:	W1		W2		W4		W5	
Корпус	1.0570, galvanised	1024	1.4301/1.4571/ 1.4404	304/316T/ 316L	1.4301	304	1.4571/1.4404	316 Ti/ 316L
Болты стяжные	1.7220	4135	1.7220	4135	1.4404/1.4435	316L	1.4404/1.4435	316L
Болты закладные	1.0737, galvanised	12L14	1.0737, galvanised	12L14	1.4404/1.4435	316L	1.4404/1.4435	316L
Анкерное кольцо	1.4310	301	1.4310/1.4301	301	1.4310/1.4301	301	1.4310	301
Подкладка кольцевая	1.4435 PVDF/HDPE	316L	1.4435 PVDF/HDPE	316L	1.4435 PVDF/HDPE	316L	1.4435 PVDF/HDPE	316L

СОВМЕСТИМОСТЬ МУФТ STRAUB С РАЗЛИЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ТРУБ

Материал труб	METAL-GRIP / GRIP-L	CLAMP/FLEX / OPEN-FLEX	COMBI-GRIP / PLAST-GRIP	Кольцо жёсткости	Примечания
HDPE, PP	-	X	X	X	FLEX/OPEN-FLEX: необходима фиксация труб
ПВХ, АБС, ХПВХ	X	X	X	X	Кольцо жёсткости необходимо от 30°C
Стеклопластик	-	X	-	-	Обработать место отреза трубы
Асбестоцемент	-	X	-	-	
Бетон	-	X	-	-	Выровнять поверхность трубы специальным покрытием
Чугун	X	X	X	-	
Стекло, керамика	-	X	-	-	
Медно-никелевые сплавы	X	X	X	(X)	Мягкая медь только с кольцом жёсткости
Алюминий	X	X	X	-	
Нержавеющая и углеродистая сталь	X	X	-	-	Обращать внимание на минимальную толщину стенки

КОРРОЗИОННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ

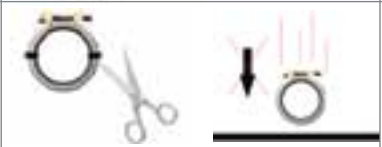
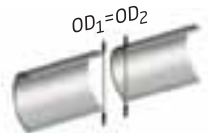
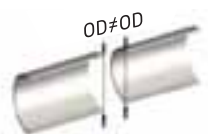
Коррозионная категория (ISO 12944, EN 12500)	Пример применения	Коррозионная устойчивость	Внутренняя установка	Наружная установка	W1	W2	W4	W5 и выше
C1-C2	Строительство, инженерные системы, подземные парковки	незначительная, малая	C1: Отапливаемые здания с низкой влажностью воздуха C2: Конденсация, незначительное загрязнение воздуха	C1: Сухая и холодная климатические зоны C2: Сельские и, как правило, сухие районы				
C3	Строительство, Инженерные системы, низкое воздействие на окружающую среду	умеренная	Производственные площади с периодической конденсацией и умеренным загрязнением воздуха	Умеренный климат, низкое загрязнение воздуха среднего размера город, дороги не обрабатываются солью				
C4	Технологические трубопроводы, Трубопроводы в городской черте	высокая	Производственные площади с частой конденсацией и умеренным загрязнением воздуха	Промышленные и городские районы с умеренным климатом, но высоким уровнем загрязнения воздуха. Зоны, страдающие от обработки дорог солью (мосты)				
C5 (C5-I)	Промышленные зоны, области вблизи промышленных зон	очень высокая	Производственные площади с непрерывной конденсации и/или с высоким уровнем загрязнения воздуха (шахты, тоннели)	Умеренный климат с высоким уровнем загрязнения воздуха, частицы, содержащие сульфаты, сажу, пыль неизвестного состава				
C5-M (морская)	Судостроение, машинные отделения, прибрежный климат при крытых помещениях	высокая	Внутри сыро, частая конденсация, нет хлоридов или сульфатов	Крытые помещения, нет прямых осадков, прибрежный морской климат или менее 5 км вглубь суши,				
C5-M (морская)	Судостроение, осушительные системы, прибрежный климат, открытая местность	очень высокая	Постоянная конденсация, неочищаемая поверхность, высокие температуры ОС выше 30° C, соли, содержащие хлориды или сульфаты, частицы с возможностью концентрации	Открытая местность, прибрежная или оффшорная область применения, брызги воды, менее 5 км вглубь суши				
Im1 - Im3 (категории для воды и почвы)	Im1: Пресная вода Речные сооружения, гидроэлектростанции	Im2: Морская или минерализованная вода Морские порты: шлюзы, плотины, сваи, пристани, морские сооружения	Im3: Почва. Заглубленные цистерны, стальные сваи, трубопроводы					

 low corrosivity

 high corrosivity

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ДЛЯ МУФТ STRAUB

Пожалуйста, перед установкой изучите подробную инструкцию для каждого типа муфт.

		Подготовка		
1		Зачистите и удалите острые края на патрубках. Очистите поверхность трубы. Не допускайте попадания очистков под уплотнительные губки.		
2		Отметьте половину длины муфты на каждом из патрубков.		
3		Удалите упаковку и наденьте муфту на трубу. • Не разбирайте муфту • Не роняйте узел соединения		
		Выравнивание труб		
4		Выставление зазора между трубами Пространство между патрубками может увеличиться за счёт несоосности, неаккуратного монтажа или изменений в длине. См. значение R приведённое в техническом руководстве. Кольцевые прокладки на стр. 25.		
5		Осевые смещения P STRAUB-FLEX/OPEN-FLEX муфты работают как линейные компенсаторы	Максимальное осевое смещение FLEX 1 / OPEN-FLEX 1 FLEX 2 / OPEN-FLEX 2	мм P 5 10
6		Диапазон муфты Соединение двух труб с одинаковыми наружными диаметрами (см. Техническое руководство).		
7		Разность наружных диаметров до Ø 100 мм -> 2 мм от Ø 100 мм -> 2 % от Ø 300 мм -> 6 мм		
		Не превышайте допусков и не суммируйте их! Данные по давлению действительны для радиально жёстких труб из углеродистой стали под статической нагрузкой. Для динамических нагрузок определять запас прочности (по запросу у производителя).		
		Установка		
8		В начале монтажа закрутите болты не до конца		



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

9		Не поворачивайте муфту, когда зубцы анкерного кольца проникли в поверхность труб.
10		Доведите до необходимого крутящего момента динамометрическим ключом.
		Не превышайте указанный на корпусе крутящий момент. В случае протечки очистите поверхность трубы и уплотнительных губок перед повторным монтажом.
Меры безопасности перед разбором соединения		
1		Убедитесь, что в системе нет давления. Опорожните систему. Защитите себя от среды. Убедитесь, что муфты не служат опорами для труб.
Демонтаж		
2		Ослабьте болты, но не вынимайте их. Не поворачивайте муфту на трубе пока анкерное кольцо находится в сцеплении с трубой.
Извлечение зубцов анкерного кольца (муфты GRIP)		
3		Поместите инструмент под кольцо и поднимите. ВНИМАНИЕ: Не повредите уплотнение.
Снятие трубы		
4		Сместите муфту к краю трубы. ВНИМАНИЕ: не допускайте контакта уплотнения с острыми краями патрубков! Поворачивайте и двигайте муфту аккуратно. Очистите трубу и смажьте болты силиконовой смазкой перед повторным использованием.
		Дополнительная защита от коррозии Если риск коррозии существует, для долгого срока службы муфты используйте специальную защитную ленту. Это особенно важно при подземной установке.
		Внимание Муфты STRAUB не предназначены для поперечных нагрузок (см. Техническое руководство). Муфты STRAUB необслуживаемые, то есть не требуется подтяжка болтов. По вопросам минимальной толщины стенки обратитесь к производителю.



Факты о муфтах STRAUB, которые следует знать:

Обслуживание	Муфты Штрауб не требуют сервисного обслуживания на весь период эксплуатации.
Регулярные тесты	Муфты STRAUB не требуют регулярной проверки.
Многоразовое использование	Муфты Штрауб можно монтировать-демонтировать многократно.
Крутящий момент при затяжке болтов стяжного механизма	Этот параметр строго регламентирован и превышать или уменьшать его нельзя. Этот параметр обеспечивает долговременный срок эксплуатации муфты.
Этикетка	Адрес Материал Серийный номер и дата производства См. инструкцию Использовать динамометрический ключ Артикул Диаметр мм и дюймы Тип муфты Материал уплотнения Крутящий момент Штрих-код с артикулом Зазор между патрубками (без прокладки) PN: номинальное давление (по требованиям судостроения) PS: рабочее давление (фактическое, общепромышленного применения)
Гарантия	5 лет гарантия на соединительные муфты STRAUB, на STRAUB-CLAMP 1 год гарантии.
Информация	Для большей информации просим обращаться в представительство STRAUB WERKE AG в России: +7-495-748-08-89



КЛАССИФИКАЦИЯ И ОДОБРЕНИЯ



КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ОБЩЕСТВА И МАКО

Во всем мире есть 12 международно признанных классификационных обществ в рамках МАКО как зонтичной организации. В рамках единых требований, МАКО устанавливает общие технические требования для всех членов. Они основаны на широком консенсусе, но, несмотря на это, индивидуальные требования ассоциаций-членов допускают небольшие различия в их правилах и стандартах.

Соединительные муфты STRAUB описаны и регламентированы в пункте ЕТ 2.2 "правила для проектирования, изготовления и испытаний трубопроводов". В целях стандартизации терминологии, выражение «разъёмные соединения» было указано как общее описание муфт типа STRAUB.

МАКО выпустила различные тестовые стандарты, которые должны выполняться всеми участниками рынка. С этим всеобъемлющим тестированием, муфта STRAUB стала одним из самых проверенных продуктов в судостроении. Подробные требования к испытаниям можно найти на www.IACS.org в соответствии с DIN 86128.

STRAUB соответствует всем требованиям МАКО и всех 12 классификационных обществ. Для судовладельцев и верфей основным преимуществом применения муфт STRAUB является то, что они не должны беспокоиться о сертификатах или специальных процедурах приёмки отдельных судов.



ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

СОГЛАСНО ПРАВИЛ КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОСРСКИХ СУДОВ РМРС

Применение механических соединений и элементов на судовом оборудовании

№ п/п	прибор, материал	Таблица 1		
		материал	соединение	материал
Посредством сварки				
1	прибор	-	-	-
2	Материал сварочных электродов	-	-	-
3	Материал сварочных электродов	-	-	-
Механические соединения				
4	Соединение	-	-	-
5	Соединение	-	-	-
6	Соединение	-	-	-
7	Соединение	-	-	-
Посредством сварки				
8	прибор	-	-	-
9	Соединение	-	-	-
10	Материал	-	-	-
11	Соединение	-	-	-
12	Соединение	-	-	-
Механические соединения				
13	Соединение	-	-	-
14	Соединение	-	-	-
15	Соединение	-	-	-
16	Соединение	-	-	-
17	Соединение	-	-	-
18	Соединение	-	-	-
19	Соединение	-	-	-
20	Соединение	-	-	-
Прочие соединения				
21	Соединение	-	-	-
22	Соединение	-	-	-
23	Соединение	-	-	-
Соединения				
24	Соединение	-	-	-
25	Соединение	-	-	-
26	Соединение	-	-	-
Прочие соединения				
27	Соединение	-	-	-
28	Соединение	-	-	-
Прочие				
29	Соединение	-	-	-
30	Соединение	-	-	-
31	Соединение	-	-	-
32	Соединение	-	-	-
33	Соединение	-	-	-

№ 1. Соединение сварочных электродов

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

прибор, материал, материал

Указанные соединения должны применяться в соответствии с требованиями правил классификации и постройки морских судов РМРС

1. Указанные соединения должны применяться в соответствии с требованиями правил классификации и постройки морских судов РМРС

2. Указанные соединения должны применяться в соответствии с требованиями правил классификации и постройки морских судов РМРС

3. Указанные соединения должны применяться в соответствии с требованиями правил классификации и постройки морских судов РМРС

4. Указанные соединения должны применяться в соответствии с требованиями правил классификации и постройки морских судов РМРС

5. Указанные соединения должны применяться в соответствии с требованиями правил классификации и постройки морских судов РМРС

6. Указанные соединения должны применяться в соответствии с требованиями правил классификации и постройки морских судов РМРС

7. Указанные соединения должны применяться в соответствии с требованиями правил классификации и постройки морских судов РМРС

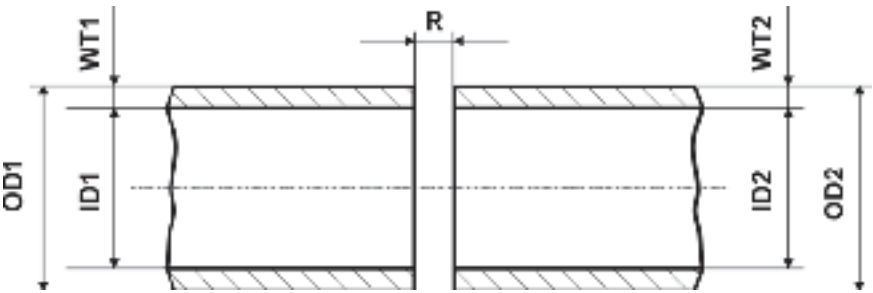


БЕЗОПАСНОСТЬ ТРЕБУЕТ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

Следующие тесты проведены согласно пункта 2.2 единых требований МАКО и DIN 86128:	Другие тесты:
Тест на герметичность • 1.5 x PN • 5 минут герметично Вибрационные испытания • 1 x PN • 3×10^6 циклов • Амплитуда 0,06/0,5/1,5 мм • Частота 100/45/10Hz Проверка разрушающим давлением • 4 x PN • 5 минут герметично Проверка удерживающей способности • 1x PN + F_{ax} (PN по мере необходимости) • 5 минут без протечек и повреждений Испытания на огнестойкость В соответствии с ISO 19921 и 19922 • 1 x PN • 30 минут • 800° C • Испытание давлением: 2xPN; 5 минут герметично Проверка работоспособности в условиях вакуума • 170 мБар • 5 минут герметично Сборка-разборка • 10 раз сборка и разборка • 1.5 x PN испытание давлением • 5 минут герметично	Испытание пульсирующим давлением: НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЛЯ МУФТ STRAUB • Пульсирующее давление от 0 до 1.5xPN • 30 • 5×10^5 циклов • Нет протечек и деформации пластика Шок-тест • Ускорение 140g для надводных судов • Ускорение 200g для подводных лодок (для CuNiFe и углеродистой стали) Угловое смещение • Угловое смещение 20° • 20 бар; 114.3 мм • 5 минут герметично Тестовый прыжок • 1 x PN • Нагрузка на муфту 100 кг в прыжке • Нет протечек • Угловое смещение около 20°



Опросный лист

Date:		Issued by:	
Customer:			
			
Размеры 1: Материал 1:	OD1 :mm ID1 :mm или WT1 :mm серийный № : ☐ Углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь ☐ Стеклопластик ☐ Полиэтилен ☐ ПВХ ☐	Размеры 2: Материал 2:	OD2 :mm ID2 :mm или WT2 :mm серийный № : ☐ Углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь ☐ Стеклопластик ☐ Полиэтилен ☐ ПВХ ☐
Муфта: Среда: Обозначение Формула Концентрация%	☐ Жёсткая фиксация (GRIP) ☐ Гибкая фиксация (FLEX) ☐ Ремонтная (OPEN-FLEX) ☐ Воздух ☐ Вода ☐ Газ ☐ Топливо ☐ Химический продукт	Корпус ☐ нерж ☐ оцинк Стяжной механизм ☐ нерж ☐ оцинк Давление Рабочееbar Испытательноеbar Системноеbar Вакуумmbar Температура (среда): max. °C min. °C Зазор между патрубками: R max. mm	
Требуемое количество			
Примечание			
Решение STRAUB (заполняется инженерами STRAUB)			
Issued by:		Date:	



ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Информация и данные, указанные в данной брошюре направлены на информирование пользователя о разновидностях продуктов STRAUB. Эта информация может содержать неточности и типографические ошибки. Фирма Штрауб Верке АГ оставляет за собой право на внесение дополнений и изменений, связанных с изменением конструкции, усовершенствованием продукции или другим причинам без предварительного извещения.

Фирма Штрауб Верке АГ не несёт никакой ответственности за последствия, связанные с применением данных, диаграмм или примеров практического применения, указанных в данной брошюре, без предварительного согласования с представительством производителя.



ST00249_0911

Представительство STRAUB WERKE AG в России:

ООО НПК «ДЕЛЬТА инжиниринг»
г. Москва, ул. Кольская, 9

Тел: +7 (495) 189-11-44 | +7 (925) 517-35-22

delta-npk.com | info@delta-npk.com