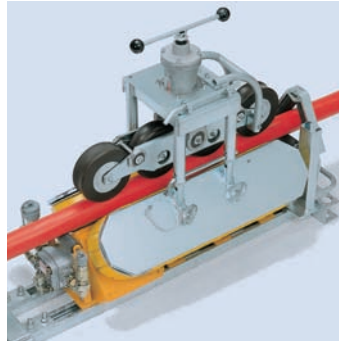


Машины для
прокладки
кабелей и труб.

8

C





Административное здание



Производство, склад и учебный центр



Машины для прокладки кабелей и труб.

Оглавление

Кабельные напольные лебёдки до 10 кН.	6
Кабельная лебёдка с кабестаном до 10 кН	8
Кабельные толкатели DF 22 Н	10
Кабельные толкатели DF 6Н	12
Технология лебёдок с кабестаном	15
Кабельная лебёдка с кабестаном до 20 кН	16
Кабельная лебёдка с кабестаном до 30 кН	18
Кабельная лебёдка с кабестаном до 50 кН	20
Измерительные устройства для протяжки кабеля	22



Машины для прокладки кабелей и труб.

Условия успешной прокладки кабеля

Сотрудники, имеющие теоретический и практический навыки обеспечивают продолжительный успех, потому что они умеют принимать правильные решения в любых ситуациях.

Единственным путём к принятию правильного решения, однако, является точное представление о кабеле, его изоляции и других условиях, влияющих на монтаж. Оценка натяжных усилий является абсолютно обязательной.

Простая программа на базе Excel позволяет монтажнику ещё до начала прокладки быстро оценить места приложения критических усилий, а также потенциально опасные места, угловые усилия, возникающие при изгибах, оптимальные места расположения механизмов и кабельного барабана, количество угловых роликов и смазки.

Добавление к имеющемуся оборудованию современных машин для прокладки кабеля позволит вам выполнить работы безопасно, экономично и без повреждения кабеля; заказчики будут вам благодарны.



Машины для прокладки кабелей и труб.

Меньше инвестиции – значительнее успех

Сегодня, комбинируя облегчённые машины, есть возможность проложить кабели любого типа. Даже особо тяжёлые кабели длиной в 1000 м и более могут быть проложены рационально, быстро и с малыми трудозатратами.

Сложный и медленный процесс протяжки, приводящий к большим усилиям, действующим на кабель при изгибах, сейчас в прошлом.

В настоящем – лёгкая и быстрая протяжка и метод вдавливания. Они характеризуются малыми инвестициями и большой результативностью.

Следовательно, важным аспектом при выборе правильного оборудования является понимание стоящих задач. Единственный путь обеспечить наилучшее возможное решение – это тщательно выработать концепцию.

Скажите, что вам нужно сделать, и мы расскажем как!

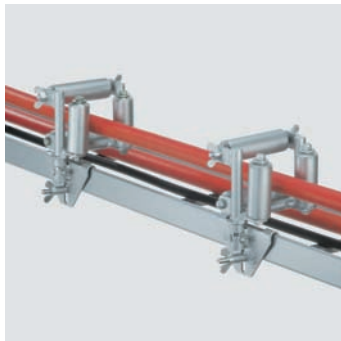
Напольная кабельная лебёдка

Монтаж кабеля на промышленных объектах, электростанциях, нефтеперегонных заводах и т.д. предъявляет серьёзные требования к персоналу и оборудованию. Условия на стройплощадках всегда стеснённые, тяжёлый физический труд связан с повышенным риском несчастного случая.

Поэтому важнейшей задачей машины для прокладки кабеля является снижение опасности для персонала, а также облегчение работы.

Новая напольная лебёдка PSW 10-13S имеет две скорости протяжки и зажим для троса, позволяющий безопасно тянуть кабель в вертикальном направлении.



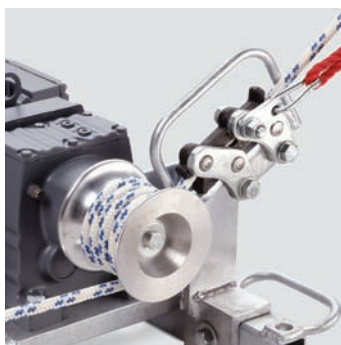


Напольная кабельная лебёдка

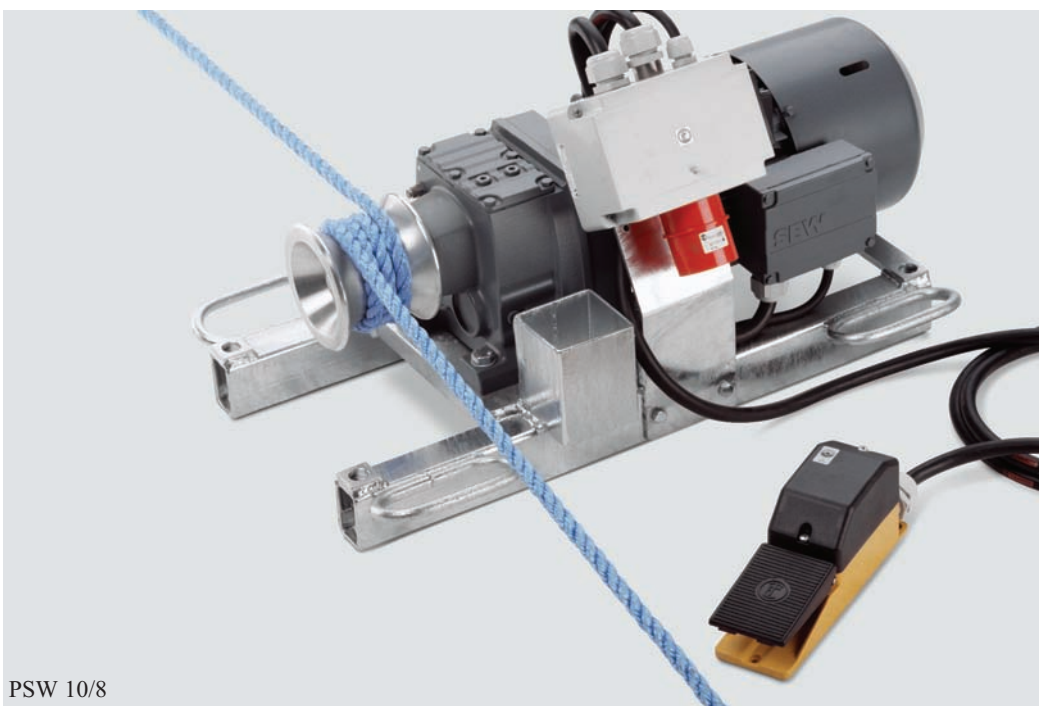
Для протяжки кабеля по лоткам. Первоначальное натяжение полипропиленового троса создаётся усилием руки.

PSW 7/8 (230 В) и PSW 10/8 (400 В) имеют одну скорость. Не подходят для подъема грузов.

Код	Тип	даН	м/мин	кВт/В	Размеры мм	кг
279.502	PSW 7/8	700	8	1,1/230	680x450x370	57,000
279.540	PSW 10/8	1000	8	1,1/400	680x450x390	55,000
279.560	PSW 10-13	1000	7-13	0,9+1,3/400	680x450x390	66,000
279.565	PSW 10-13S	1000	7-13	0,9+1,3/400	680x540x390	70,000



PSW 10-13S



PSW 10/8



PKG 12

PKT 14

Трос из полипропилена и катушка

Мощный трос из полипропилена, имеющий малое растяжение. Диаметр 12 или 14 мм.

Катушка ёмкостью до 250 м троса диаметром 14 мм.

Код	Тип	L = м	Ø = мм	мин. кN *	кг
279.68512	PKG 12-125	125	12	36	11,600
279.68525	PKG 12-250	250	12	36	23,300
279.69015	PKT 14-150	150	14	27	14,000
279.69025	PKT 14-250	250	14	27	24,000
279.720	PSH 600	Катушка			18,900

* Минимальная разрушающая нагрузка

Напольная кабельная лебёдка с бензиновым двигателем

Многие работы по прокладке требуют высокой мобильности. Где бы не использовалась эта мобильная и простая в обращении лебёдка, при строительстве железных и автомобильных дорог или в других строительных проектах, она даёт возможность проложить кабель в траншеях, трубопроводах, кюветах быстро, с минимумом персонала и затрат на оборудование.

Лебёдка рассчитана на любые длины троса.

Наличие двух скоростей позволяет адаптировать лебёдку к конкретным условиям работы.

Дополнительный динамометр позволяет отслеживать значение тягового усилия относительно установленного предельного значения, при достижении которого машина отключается.





Напольная кабельная лебёдка с бензиновым двигателем

Простая и мощная лебёдка универсального применения с двумя намоточными головками для разных скоростей и тяговых усилий. Съёмная защитная сетка. Все кабели могут быть протянуты с помощью полипропиленового троса любой длины.

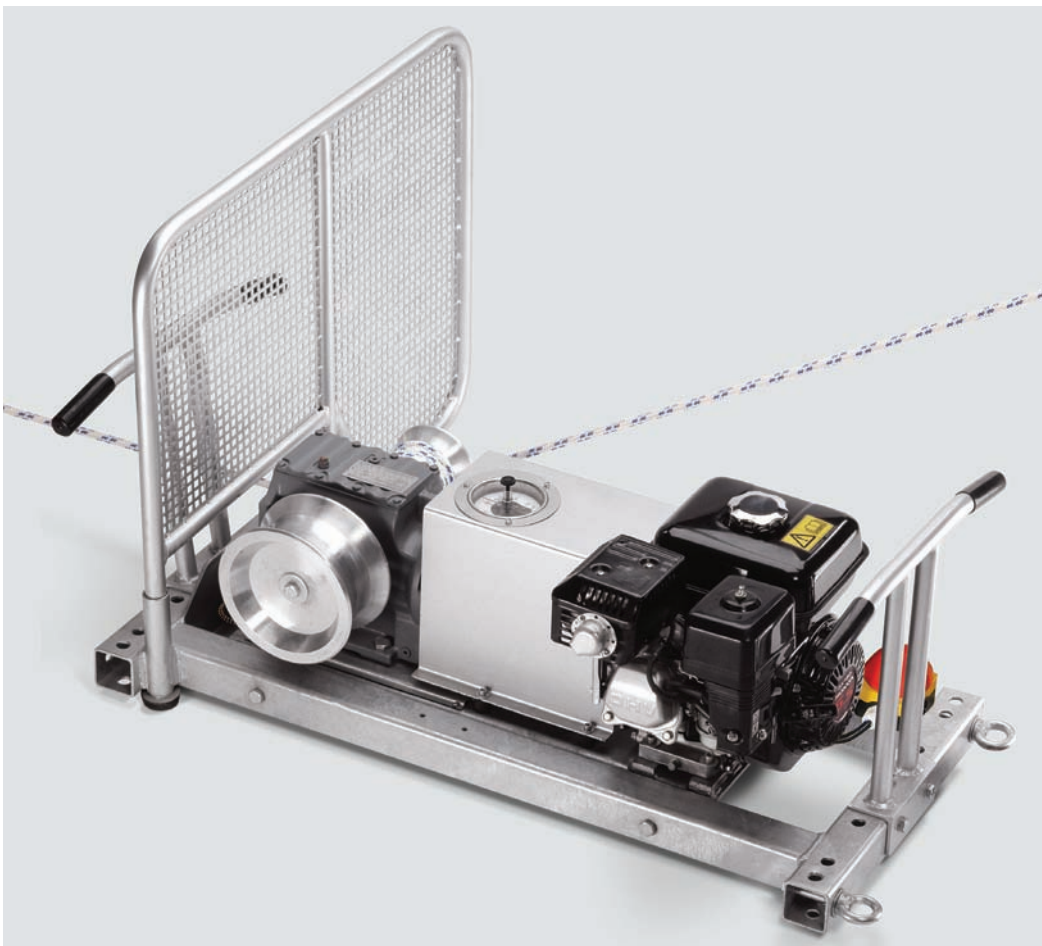
Динамометр поставляется как дополнительное оборудование.

Код	Тип	кН	м/мин	кВт	Размеры мм	кг
233.300	SPW 10 B	10/5	15/30	3,25	1040x490x420	107,400
233.320	ZKD 10/12	Динамометр				4,200



Код	Тип	L = м	Ø = мм	мин. кН*	Ø/L-мм	кг
279.68512	PKG 12-125	125	12	36		11,600
279.68525	PKG 12-250	250	12	36		23,300
279.68550	PKG 12-500	500	12	36		50,000
537.360	FVD 30	Вертлюг			30x128/12	0,500
279.720	PSH 600	Катушка				18,900
279.740	STR 750	Барабан с тросом				20,000
320.300	KW 6-8	Стенд для размотки				13,000

* Минимальная разрушающая нагрузка



Гидравлические кабельные толкатели D 22 Н

Разработаны для прокладки кабелей большой длины в помощь лебёдке. Оборудованы оригинальной системой контроля гидравлики.

Этот толкатель может работать с кабелями диаметром от 8 до 35 мм, автоматически подстраиваясь под нужный диаметр.

Толкатель имеет небольшой вес (21,6 кг), лёгок в перевозке и занимает незначительное пространство.

Гидравлический силовой модуль может приводиться в действие как бензиновым, так и электрическим двигателем.

Толкатель может применяться в промышленности для транспортировки материалов круглого сечения.

Подробная спецификация высылается по запросу.





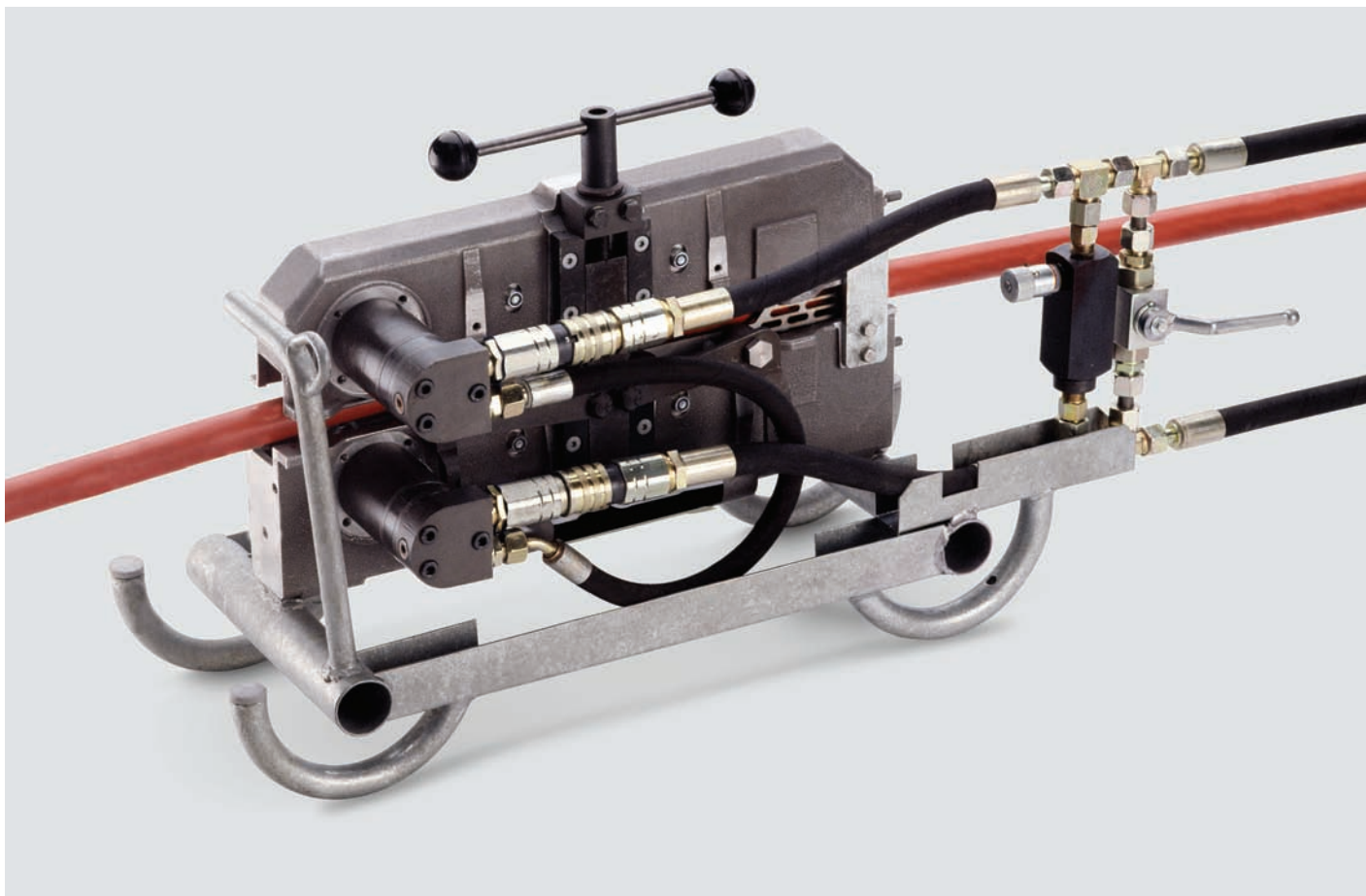
Гидравлические кабельные толкатели D 22 Н

При использовании совместно с лебёдкой, этот простой и лёгкий толкатель может работать с очень длинными кабелями диаметром от 8 до 35 мм в экстремально сложных условиях. Скорость подачи плавно регулируется от 0 до 50 м/мин.

Гидравлический силовой модуль с бензиновым (НВ) или электрическим двигателем (НЕ).

Код	Тип	кН	м/мин	кВт	В	Размеры мм	кг*
425.062	DF 22 НВ	2,0	0-50	6,0	—	550x200x340	114
425.092	DF 22 НЕ	2,0	0-50	4,0	380	550x200x340	110

* Вес с гидравлическим модулем



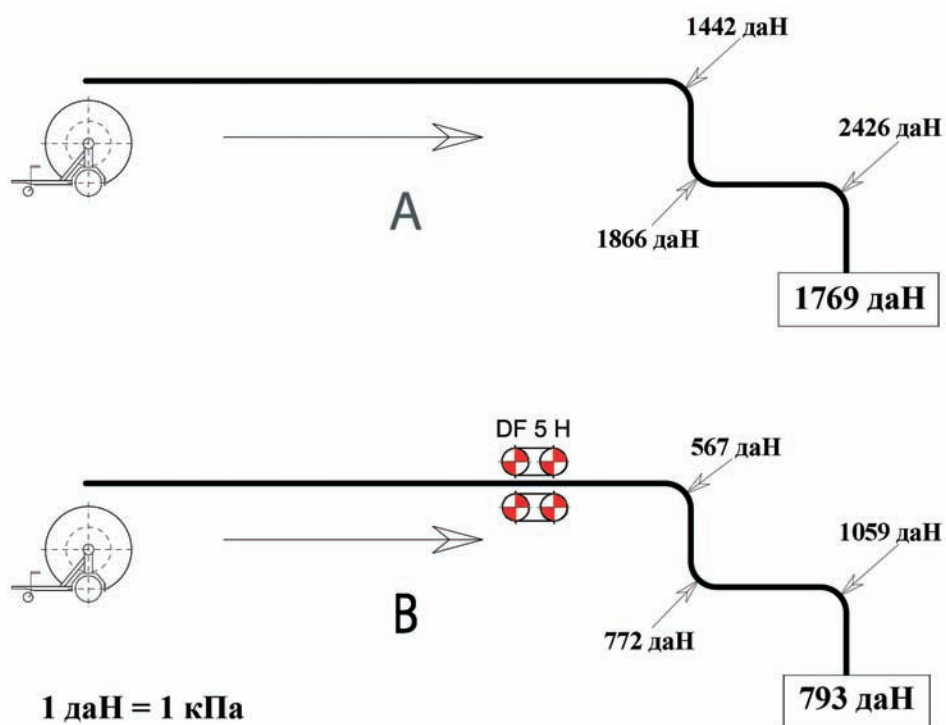
Гидравлические кабельные толкатели DF 6 Н

При помощи этого толкателя, работающего совместно с лебёдкой, можно прокладывать кабель большой длины диаметром 28-130 мм, даже в трудных условиях.

Гидравлический силовой блок может быть размещён на расстоянии до 4 м от толкателя и приводиться в действие как бензиновым, так и электрическим двигателем.

V-образные приводные ремни обеспечивают мягкую и плавную протяжку при высокой производительности.

Следующая диаграмма иллюстрирует, на сколько толкатель снижает необходимое тяговое усилие лебёдки.





Гидравлические кабельные толкатели DF 6 Н

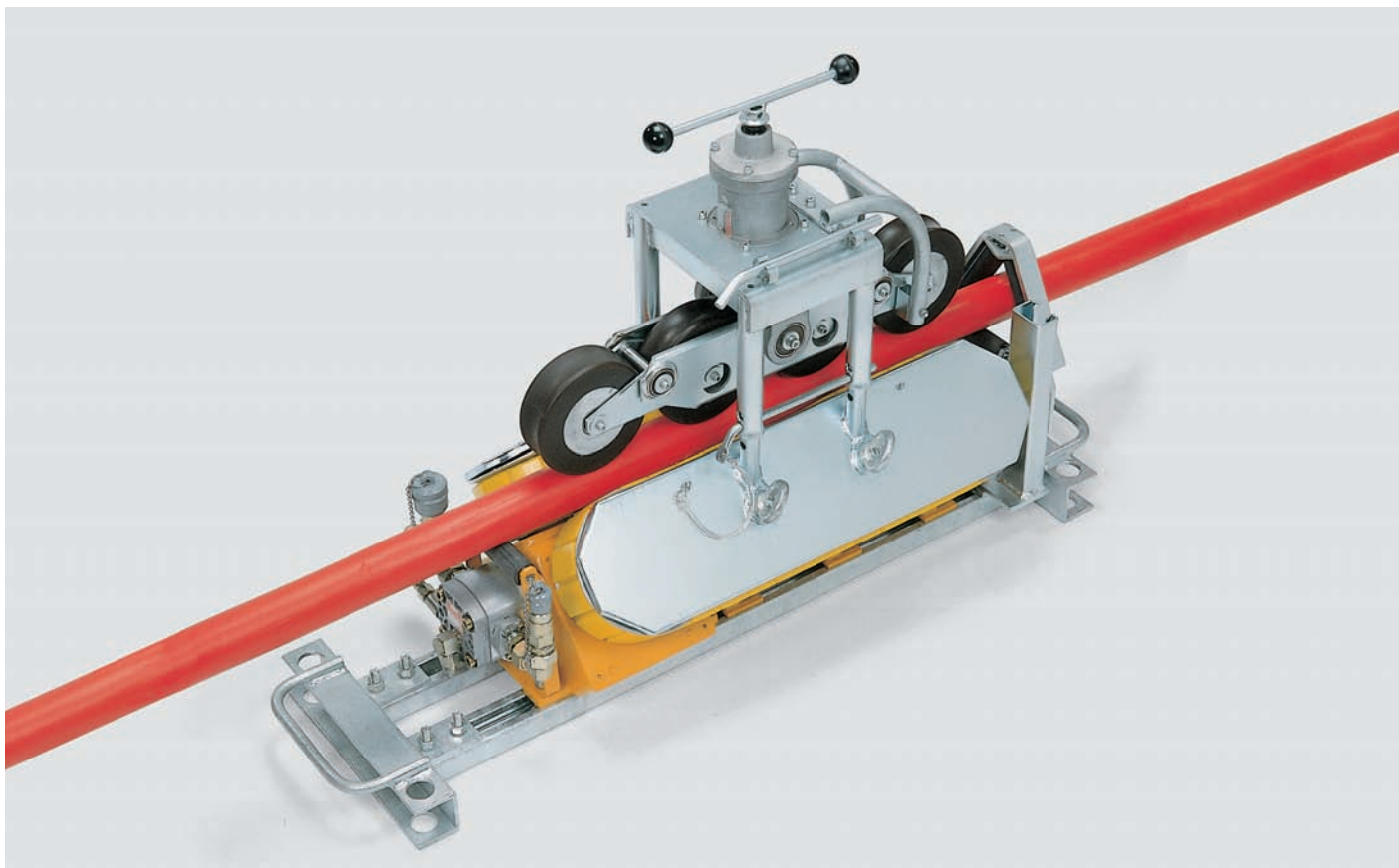
При использовании совместно с лебёдкой, этот простой и лёгкий толкатель может работать с очень длинными кабелями диаметром до 130 мм (или до 160 мм при большом весе) в экстремально сложных условиях. Скорость подачи плавно регулируется от 4 до 18 м/мин.

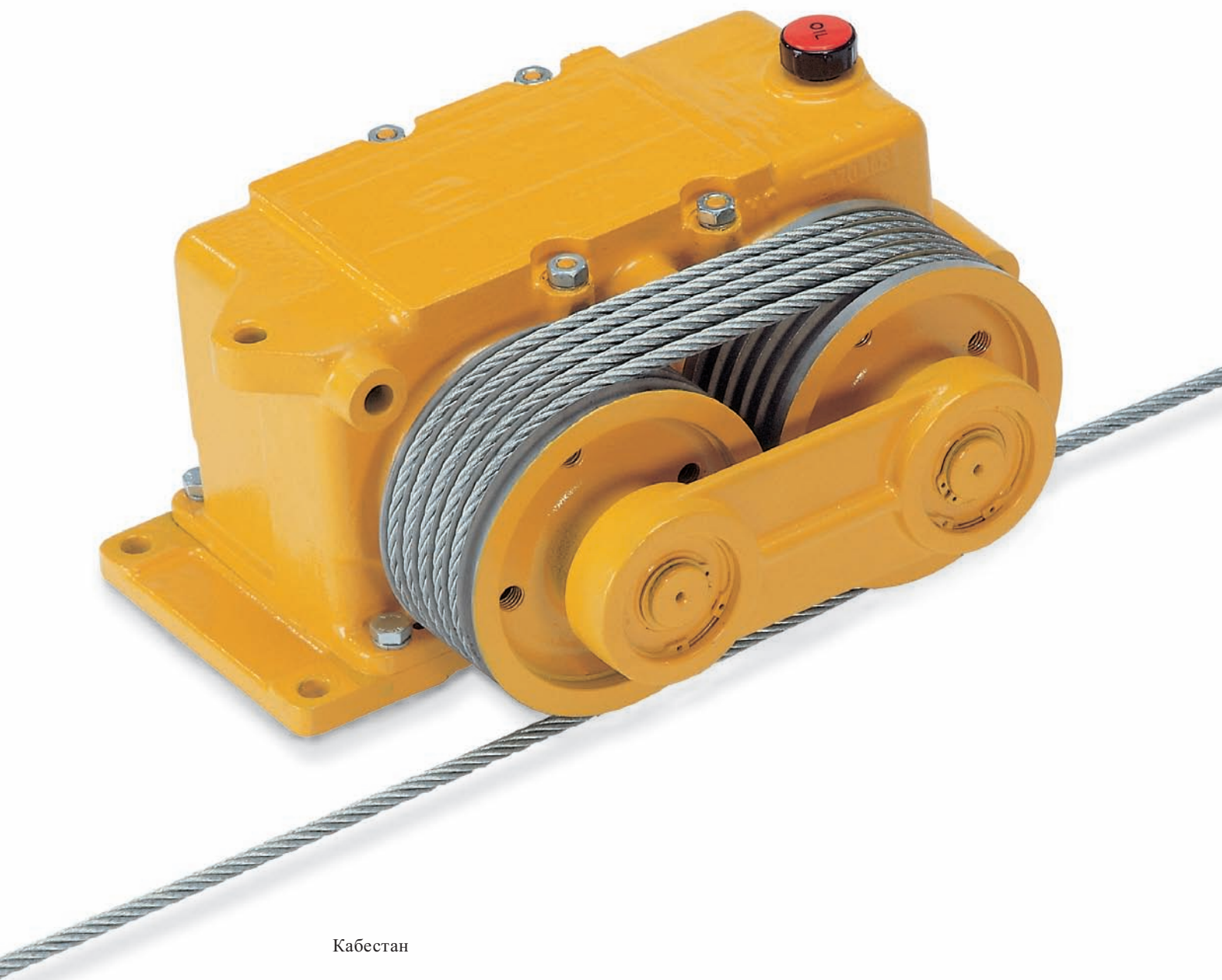
Гидравлический силовой модуль с бензиновым (НВ) или электрическим двигателем (НЕ).

Код	Тип	Ø мм	кН	м/мин	кВт	В	Размеры мм	кг*
425.752	DF 6-130 НВ	28-130	6,0	4-18	6,0	--	1170x380x700	168
425.802	DF 6-130 НЕ	28-130	6,0	4-18	4,0	380	1170x380x700	162
425.755	DF 6-160 НВ	55-160	6,0	4-18	6,0	--	1170x380x700	168
425.805	DF 6-160 НЕ	55-160	6,0	4-18	4,0	380	1170x380x700	162



* Вес с гидравлическим модулем





Кабестан

Технология лебёдок с кабестаном

Лебёдки с двухколёсным кабестаном специально разработаны для прокладки широкого спектра кабелей. Они соответствуют требованиям по подземной кабельной протяжке.

Кабель приводится в движение колёсами, имеющими канавки, а не накопительным барабаном, что обеспечивает следующие преимущества:

Скорость движения кабеля и троса не зависит от количества троса, находящегося на барабане.

Продление срока службы троса, так как канавки соответствуют диаметру троса, что исключает его заедание.

Хранение троса на барабане под слабым натяжением, создаваемым свободно движущимся тросоукладчиком.

Нет проблем с хранением троса, только одна точка его фиксации, соответственно, крепление надёжнее.

Механическое срабатывание троса на реверсивной передаче. Не нужен оператор на лебёдке во время этого процесса.



Лебёдки с кабестаном TL 2020

При помощи этих облегчённых и мобильных лебёдок телекоммуникационные и силовые кабели могут быть проложены без труда.

Лебёдки с кабестаном приводятся в действие бензиновым двигателем. Двухколёсная система кабестана гарантирует постоянное усилие и скорость протяжки.

Стравливание стального троса механизировано за счёт реверсивной передачи. Если к тросу не приложено усилие, стравливание прекращается автоматически.

Измерительные устройства

Наши кабельные лебёдки с кабестаном комплектуются следующими устройствами:

Электронное записывающее устройство

Показывает и записывает тяговое усилие, длину проложенного кабеля и скорость протяжки. Записанные значения сохраняются и могут передаваться на компьютер.

Динамометр

Когда тяговое усилие достигает установленного максимального значения, лебёдка останавливается.

Тип D

На базовой раме.

Тип DR

Установлены на прицепе.

Подробная спецификация высылается по запросу.



Лебёдки с кабестаном TL 2020

Эти лебёдки с механическим приводом могут комплектоваться тросами диаметром 6 или 8 мм.

Обозначения моделей:
D - на базовой раме.
DR - установлены на прицепе.

Код	Тип	кН	А) м/мин	В) м/мин	м/мм	кВт	Размеры мм	кг
442.070	TL 2020 D	20	6-24	0-80	520/8	6,0	990x 990x 970	357
442.160	TL 2020 DR	20	6-24	0-80	520/8	6,0	2180x1660x1480	595

А) намотка
В) стравливание



Лебёдки с кабестаном TL 2422 – 3022

Наиболее современные лебёдки с кабестаном. Гидравлический привод с насосом переменной производительности. Дополнительное радиоуправление.

Постоянное натяжение и скорость протяжки. Простое управление обеспечивает бережную и точную прокладку кабеля.

Стравливание стального троса механизировано за счёт реверсивной передачи. Если к тросу не приложено усилие, стравливание прекращается автоматически.

Измерительные устройства

Наши кабельные лебёдки с кабестаном комплектуются следующими устройствами:

Электронное записывающее устройство

Показывает и записывает тяговое усилие, длину проложенного кабеля и скорость протяжки. Записанные значения сохраняются и могут передаваться на компьютер.

Динамометр

Когда тяговое усилие достигает установленного максимального значения, лебёдка останавливается.

Эти лебёдки поставляются в двух версиях:

- A) На прицепе
- B) Установленными на базовую раму

Обе версии снабжены запирающимися крышками из усиленного стеклопластика.

Лебёдки могут поставляться как с бензиновым, так и с дизельным двигателем.

Подробная спецификация высылается по запросу.



Type DR..



Type DH..

Лебёдки с кабестаном TL 2422 – 3022

Эти лебёдки с гидравлическим приводом могут комплектоваться тросами диаметром 6 – 10 мм, создающими тяговое усилие.

DRH = на прицепе, с бензиновым двигателем

DH = на раме, с бензиновым двигателем

DRHZ = на прицепе, с дизельным двигателем

DHZ = на раме, с дизельным двигателем

A) намотка

B) стравливание

Код	Тип	кН	A) м/мин	B) м/мин	м/мм	кВт	Размеры мм	кг*
442.700	TL 2422 DRH	24	0-80	0-80	1300/8	15,0	3700x1650x1570	1200
442.800	TL 2422 DRHZ	24	0-60	0-68	1300/8	10,0	3700x1650x1570	1200
444.140	TL 3022 DRH	30	0-52	0-80	1050/9	15,0	3700x1650x1570	1200
444.260	TL 3022 DRHZ	30	0-46	0-68	1050/9	10,0	3700x1650x1570	1200

* Вес с тросом максимальной длины



Лебёдки с кабестаном TL 4040-5040

Передовые технологии и высокое качество являются отличительными чертами этих лебёдок, предназначенных для всех типов кабеля.

Гидравлический привод с насосом переменной производительности и дизельный двигатель.

Возможно использование различных тросов за счёт смены барабанов.

Постоянное тяговое усилие и скорость. Лёгкие в управлении. Стравливание стального троса механизировано за счёт реверсивной передачи. Если к тросу не приложено усилие, стравливание прекращается автоматически. Дополнительное радиоуправление.

Если к тросу не приложено усилие, стравливание прекращается автоматически.

Измерительные устройства

Наши кабельные лебёдки с кабестаном комплектуются следующими устройствами:

Электронное записывающее устройство

Показывает и записывает тяговое усилие, длину проложенного кабеля и скорость протяжки. Записанные значения сохраняются и могут передаваться на компьютер.

Динамометр

Когда тяговое усилие достигает установленного максимального значения, лебёдка останавливается.

Лебёдка устанавливается на одноосный прицеп с регулируемой тяговой балкой. Прицеп накрывается тентом, который также является защитой для оператора.

Подробная спецификация высылается по запросу.



Лебёдки с кабестаном TL 4040-5040

Эти лебёдки с гидравлическим приводом могут комплектоваться тросами диаметром 8 – 13 мм, создающими тяговое усилие.

Рекомендуемые тросы:
 TL 4040 = диам. 11 мм
 TL 5040 = диам. 13 мм

- A) намотка
- B) стравливание



Код	Тип	кН	A) м/мин	B) м/мин	м/мм	кВт	Размеры мм	кг*
446.240	TL 4040 DRHZ	40	0-125	0-125	1000/11	30,0	3800x1840x1540	1750
446.490	TL 5040 DRHZ	50	0- 93	0- 93	900/12	30,0	3800x1840x1540	1750

* Вес с тросом максимальной длины





Электронный монитор

Электронное измерительное устройство регистрирует тяговое усилие, длину протянутого кабеля и скорость протяжки.

Дополнительно, все значения могут быть считаны с ЖК-монитора во время протяжки. При перегрузке лебёдка останавливается автоматически.

Записанные значения сохраняются и могут быть переданы на ПК.



Измерительные устройства

Контроль тяговых усилий во время протяжки необходим. Наши лебёдки с кабестаном могут быть оборудованы следующими устройствами:

Динамометр

Когда тяговое усилие достигает установленного максимального значения, лебёдка останавливается.
Без регистрации.



Дистанционное радиуправление

Лебёдки TL 2422-3022 и TL 4040-5040 могут быть оборудованы таким устройством, состоящим из следующих компонентов:

Передатчик:

Автоматический контроль частоты на 4 частотах, радиус действия 300 м, облегчённая портативная контрольная панель.

Приёмник:

12 В, система автоматического включения частоты. Не требуется лицензия на транспондер.



Высококачественный проволочный трос

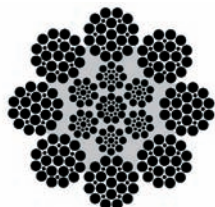
Использование высококачественных проволочных тросов при протяжке кабеля имеет особое значение. Поскольку невозможно постоянно контролировать состояние 500-1000 м кабеля, проложенного в траншее или трубе, предупреждение его скручивания и возможность быть уверенным, что кабель правильно соприкасается с роликом или трубой, является ключевым.

Как правило, лебёдки с кабестаном комплектуются нескручивающимся тросом типа STS, совместимого с вертлюгами, имеющими подшипники скольжения. (Никогда не применяйте шарикоподшипники, так как они повредят трос!)

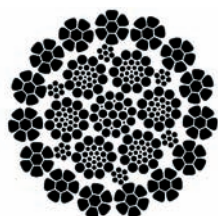
STS = малое растяжение

Нескручивающиеся тросы типа ROT имеют более округлую поверхность, позволяющую им легче скользить через трубы и повышающую их разрушающую нагрузку.

ROT = неврещающийся



Type STS



Type ROT

Код	Тип	Ш мм	Ш мм	мин кН*	кг	Код	Тип	Ш мм	Ш мм	мин кН*	кг
487.670	STS	8-5	8,0	45,0	0,240	488.050	STS	11-5	11,0	89,0	0,460
487.710	ROT	8-9	8,0	54,8	0,270	488.090	ROT	11-9	11,0	101,0	0,510
487.800	STS	9-5	9,0	56,0	0,310	488.300	STS	13-5	13,0	116,0	0,640
487.840	ROT	9-9	9,0	64,0	0,320	488.340	ROT	13-9	13,0	142,0	0,700

* Минимальная разрушающая нагрузка



Вертлюги

Вертлюги, предотвращающие скручивание, являются важнейшим звеном между тросом и кабелем, исключая их повреждение. Для прокладки кабеля, главным образом, используются вертлюги с подшипниками скольжения.



Vetter GmbH
Kabelverlegetechnik

Industriestrasse 28
D-79807 Lottstetten
Tel. +49 77 45/9293-0
Fax +49 77 45/9293-499
www.vetter-kabel.de
info@vetter-kabel.de