ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЛИФТОВЫЕ КАНАТЫ

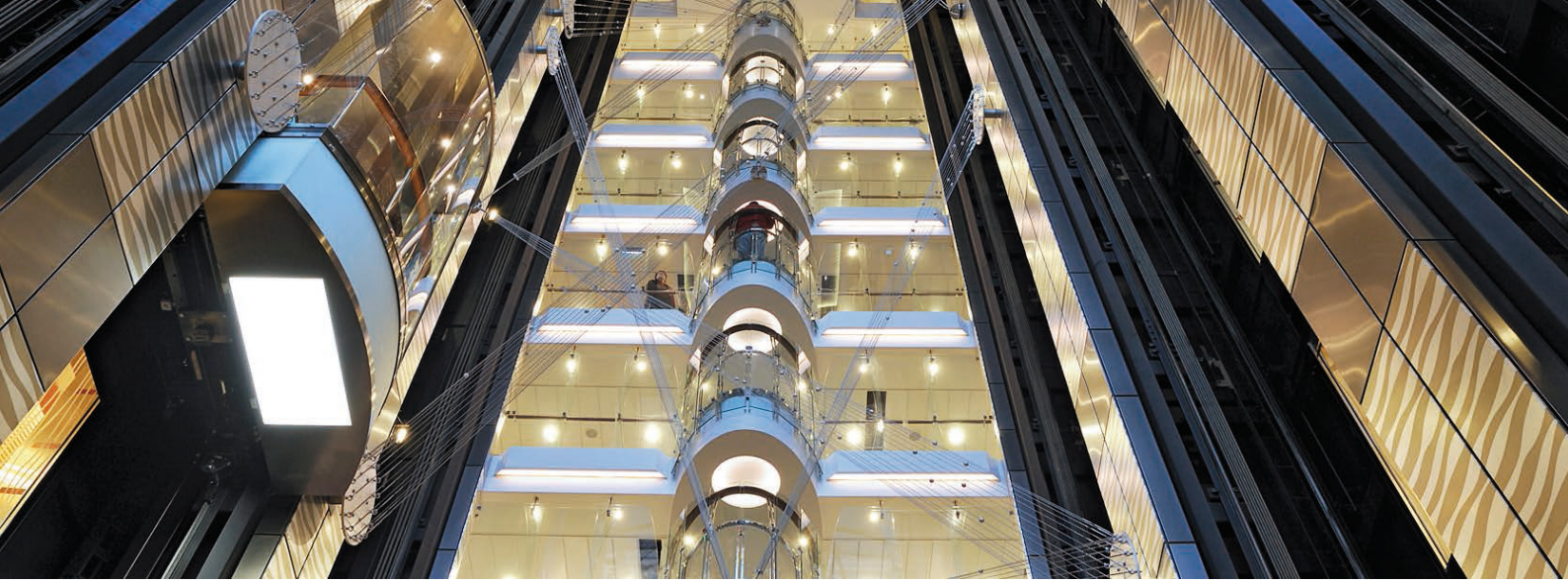
GUSTAV WOLF

HIGH QUALITY ELEVATOR ROPES

GUSTAV WOLF

ЛИФТОВЫЕ КАНАТЫ

Elevator Ropes



Оглавление

О компании	*4*
О заводе	*5*
Подбор канатов	*6*
Важные особенности канатов	*8*
Технические характеристики	*10*
Нормы браковки	*17*
Монтаж	*20*
Вытяжка канатов	*22*
Обслуживание и смазка канатов	*24*
Сертификаты	*31*

Content

Instruction	*4*
Gustav Wolf Suzhou	*5*
Selection Criteria	*6*
Important Rope Terms	*8*
Rope Specifications	*10*
Discarding Criteria	*17*
Installation	*20*
Rope Elongation	*22*
Handling	*24*
Certificates	*31*

GUSTAV WOLF

больше 130 лет опыта

more than 130 years of experience

История компании Gustav Wolf началась более 130 лет назад. Сегодня компания состоит из 8 современных заводов в Германии, Франции, Венгрии, Дубаи, Польше, США и Китае. Gustav Wolf важнейший международный поставщик стальных канатов для лифтов.

Два логистических центра в Германии и сеть дистрибьюторов по всему миру позволяют нам обеспечить доставку точно в срок для наших клиентов, среди которых крупнейшие компании отрасли, а также средние и небольшие компании.

Все этапы производства от начала до получения готовых канатов компания Gustav Wolf проводит на собственных заводах, включая производство проволоки, что дает возможность контролировать качество продукции на всех этапах.

Наше современное производственное оборудование, технические ноу-хау, преданные своему делу сотрудники и традиции производства канатов премиум-класса гарантируют, что Gustav Wolf – ваш самый надежный партнер.

Gustav Wolf looks back on more than 130 years of company history. The group of companies consists today of eight modern production sites in Germany, France, Hungary, Dubai, Poland, USA and China. Gustav Wolf is one of the important international manufacturers of steel wire ropes for elevators.

Two logistics centers in Germany and a worldwide network of distributors assure accurate and timely deliveries to our customers which include the largest in the industry and also many middle-sized companies.

From the start of production to the finished rope Gustav Wolf conducts all production steps in-house, including core production, which facilitate essential control over quality.

Our modern production machinery, technical know-how, dedicated workers and tradition of premium products assure that Gustav Wolf is your reliable partner.

Завод Gustav Wolf Suzhou

Основанный в 2007 году завод Gustav Wolf Suzhou специализируется на производстве высококачественных лифтовых канатов для зданий средней и большой этажности и для скоростных лифтов. Завод расположен в городе Сучжоу в провинции Цзянсу, с хорошей транспортной доступностью.

Мы один из лучших заводов отрасли.
Наши ценности:

Ориентация на клиента
При производстве канатов, мы ориентируемся на клиентов, и предоставляем им лучший сервис.

Глобализация
С помощью нашей международной сети предприятий и дистрибьюторов, мы можем обеспечить поставку канатов для каждого клиента от местной компании.

Надежность
Мы стремимся к долгосрочным отношениям. Мы делаем то, что обещаем.

Профессионализм
Наши обширные знания и 130 лет опыта дают возможность предоставить лучшую техническую поддержку.

Совершенность
Благодаря высокому качеству нашей продукции и активной работе мы всегда превосходим ожидания наших клиентов и обычные стандарты качества.

Благодаря всем нашим ценностям нам удалось создать глобальную сеть продаж. Нас ценят в разных странах по всему миру.

Gustav Wolf Wire Rope (Suzhou) Co., Ltd

Established in 2007, Gustav Wolf Wire Rope (Suzhou) Co., Ltd is a manufacturer specialized in the production of high quality elevator wire ropes for mid and high rise buildings and fast speed elevators. We are located in Xukou Industrial Park, Suzhou, Jiangsu Province, with convenient transportation access.

As one of the best manufacturers in the industry, we stand for:

Customer focused
Our service and products are geared to the customer needs in order to serve them in the best way.

Global
With our worldwide sites and distributors we ensure a local contact to provide the highest value.

Reliable
Just like our products, our relationships are lasting. We deliver what we promise.

Expertise
Our deep wire rope knowledge and 130 year long experience enables us to provide the best technical support to you.

Excellence
With high quality products and passion we always surpass the ordinary standards and exceed our customers' expectation.

As a result of our high quality products and outstanding customer service, we have gained a global sales network. We are greatly appreciated in a variety of different markets worldwide

Рекомендации по выбору канатов

В различных конструкциях лифтов к канату предъявляются очень разные требования. Для правильного выбора конструкции каната нужно учитывать:

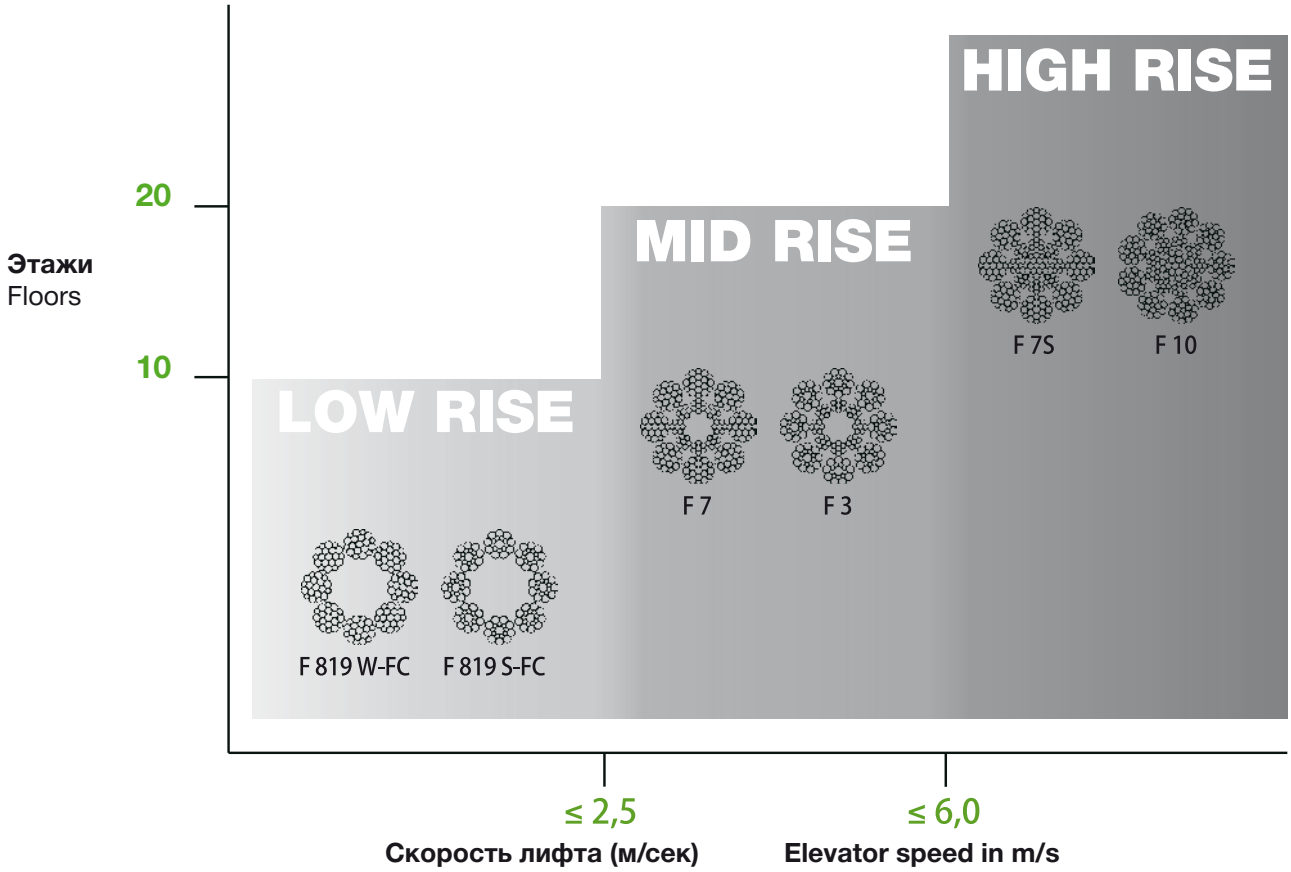
- *Усталостную прочность*
- *Износостойкость*
- *Низкие показатели вытяжки*

Tips for rope selection

In the various elevator designs the rope is subjected to very different requirements. The choice of the correct rope construction results from the optimization of:

- *high resistance to rope fatigue*
- *high wear resistance*
- *low elongation*

	[м]		
	< 30	≤ 60	> 60
F819 W-FC	X		
F819 S-FC	X		
PAWO F7	X	X	
PAWO F3	X	X	
PAWO F7S	X	X	X
PAWO F10	X	X	X



Примечание

Данные рекомендации распространяются на лифты с машинным помещением с прямой подвеской с клиновой канавкой шкива и соотношением диаметра канатоведущего шкива к диаметру каната 1:40.

Note

The recommendations stated here are based on a basic overhead machine with a traction sheave and a D/d ratio = 40 using a V-groove and 1:1 reeving.

Типы подвески
Rope reeving

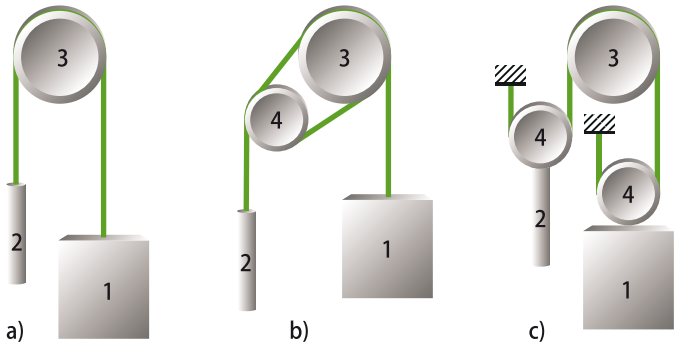
a) **Прямая подвеска 1:1**
Overhead single wrap 1:1

b) **Прямая подвеска с двойным обхватом 1:1**
Overhead double wrap 1:1

c) **Полиспаст 2:1**
Overhead single wrap 2:1

d) **Нижнее машинное помещение полиспаст 1:1**
Basement machine single wrap 1:1

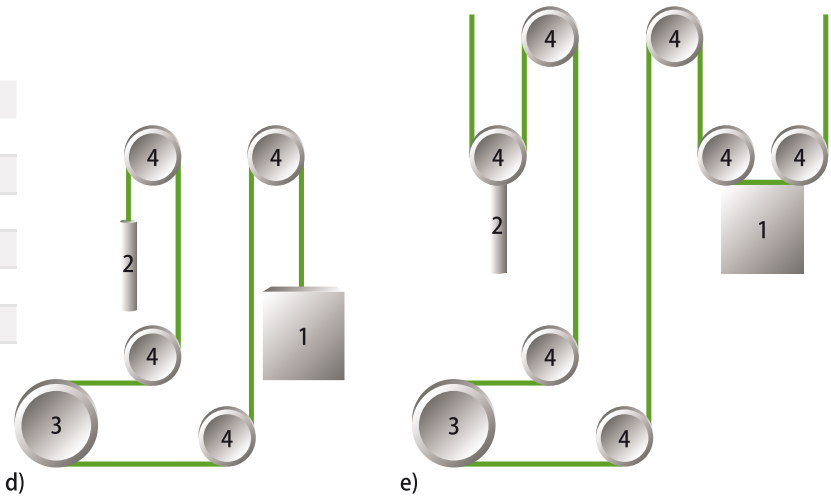
e) **Нижнее машинное помещение полиспаст 2:1**
Basement machine single wrap 2:1



	a	b	c	d	e
F819 W-FC	X	X	X		
F819 S-FC	X				
PAWO F7	X	X	X	X	
PAWO F3	X	X			
PAWO F7S	X	X	X	X	X
PAWO F10	X	X	X	X	X

Обозначения / Types of rope drives:

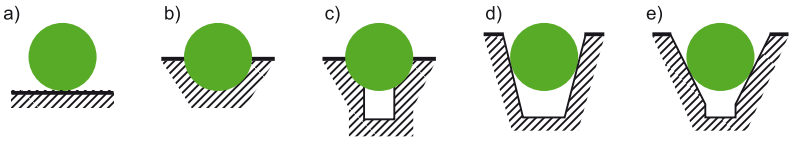
1. **Кабина** / Cabin
2. **Противовес** / Counterweight
3. **Канатоведущий шкив** / Traction sheave
4. **Отводной блок** / Rope pulley



Форма канавки
Sheave Grooves

Канатоведущие шкивы, как правило, изготовлены из чугуна. Шкивы могут быть закаленными и незакаленными. В зависимости из требуемых фрикционных усилий используются канавки разной формы. Иногда достаточно полукруглой канавки, чаще используется клиновая канавка, что создает большие сдавливающие усилия.

Traction sheaves are made from cast iron. Both non-hardened as well as hardened pulleys are in service.
Depending on the required friction, different groove shapes are used within the driving pulley. Sometimes, the rope is guided well (round groove) or pressed into the groove (V-groove), thus creating enormous transversal pressures on the rope cross section

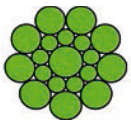


Типы канавок:
a) Барабан
b) Полукруглая без подреза
c) Полукруглая с подрезом
d) Клиновая
e) Клиновая с подрезом

Groove Type
a) even drum
b) round groove with out undercut
c) undercut round groove
d) V-groove
e) undercut V-groove

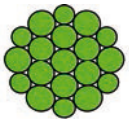
Рекомендации по твердости шкивов Recommended hardness grade for traction sheaves	**Прочность на разрыв проволок каната** Tensile strength of the outer wires	**Твердость шкива** Hardness of non-hardened traction sheave
1180	180 - 200	
1370	200 - 230	
1570	220 - 240	
1670	230 - 250	
1770	240 - 260	

Важные особенности канатов
Important Rope Terms

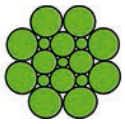


Конструкция каната

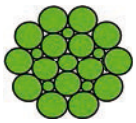
Seale (S) 1-9-9
Более толстые проволоки внешнего слоя каждой пряди обеспечивают большую износостойкость. Канаты такой конструкции используются в тех случаях, когда на срок службы каната больше влияет поверхностный износ, чем усталость на изгиб.



Warrington (W) 1-6-6-6
Благодаря более тонким внешним проволокам канаты конструкции Warrington более гибкие и более устойчивы к усталостному разрушению, чем канаты конструкции Seale. Канаты такой конструкции используются там, где на срок службы каната больше влияет усталость на изгиб (меньшие диаметры КВШ), чем поверхностное истирание.



8–12 мм



13–20 мм

Filler (F) 1-4-4-8 или 1-5-5-10
Эта конструкция использует одновременно преимущества канатов конструкций Seale и Warrington. В данной конструкции используются тонкие проволоки для большей гибкости, а также для увеличения площади сечения каната, а также более толстые внешние проволоки, что обеспечивает высокое сопротивление поверхностному истиранию. Канаты такой конструкции используются в скоростных и высотных лифтах, где требуется высокое сопротивление на разрыв, высокие показатели гибкости и сопротивления усталости на изгиб.

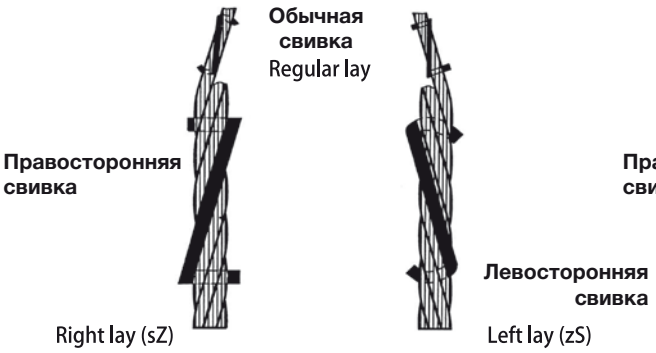
Strand construction

Seale (S) 1-9-9
The thicker wires of the outer strand layer provide greaterwear resistance. Ropes with such strands are mainlyused when the rope service life is more strongly impacted by abrasion than by rope fatigue due to bending.
PAWO F3, F819 S-FC, F819 S-FC OT

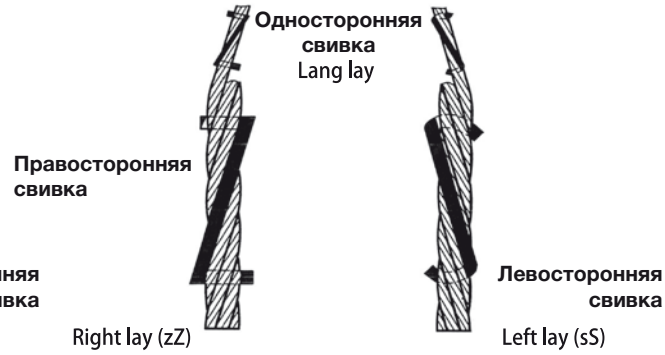
Warrington (W,) 1-6-6-6
With its Jess thicker outer wires the Warrington construction is more flexible and better resists fatigue bending than the Seale construction. Ropes with such strands are often used where the service life of the rope is strongly influenced by fatigue due to bending and smaller sheaves than by abrasion of the outer wires.
PAWO F7S, PAWO F7, F819 W-FC, PAWO 819W

Filler (F) 1-4-4-8 or 1-5-5- 10
This construction employs the advantages of both priormentioned strand types. It has more thinner wires for flexibility, a higher metallic cross section for greater breaking strength and thicker outer wires for better abrasion behaviour. Ropes with such strands are being used in high-rise/high-speed elevators which demand the most in the areas of elongation, round cross-section, flexibility, fatigue resistance and breaking strength.
PAWOF10

Направление и типы свивки



Direction and type of lay



Направление свивки

Направление свивки прядей – направление закручивания проволок в пряди
Направление свивки каната – направление закручивания прядей в канате

Типы свивки:
Обычная свивка: Направление свивки прядей противоположно направлению свивки каната
Односторонняя свивка: Направление свивки прядей совпадает с направлением свивки каната.

Direction of lay

The direction of lay for the strands is the direction of the helix of the wires within the strands.
The direction of lay for the rope is the direction of the helix of the outer strands within the rope.

Type of lay
Regular lay: the wires in the outer strands have the opposite direction of the outer strands in the rope.
Lang lay: the wires in the outer strands have the same direction as the outer strands in the rope.

Типы сердечников

- *FC* *Органический сердечник*
- *NFC* *Натуральный сердечник*
- *SFC* *Синтетический сердечник*

- *WSC* *Однопрядный сердечник*
- *IWRC* *Сердечник независимой свивки*
- *PWRC* *Сердечник параллельной свивки*

Покрытие

- *U* *Без покрытия*
- *B* *Гальваническое покрытие*

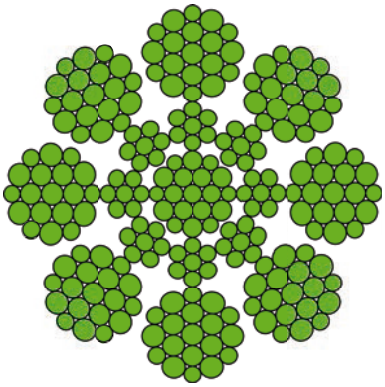
Type of core

- *FC* *Fiber core*
- *NFC* *Natural fiber core*
- *SFC* *Synthetic fiber core*

- *WSC* *Wire strand core*
- *IWRC* *Independent wire rope core*
- *PWRC* *Wire rope core in parallel roping*

Surface

- *U* *ungalvanized*
- *B* *galvanized (class B)*



Структура условного обозначения

Example for the composition of the rope terms

10 8x19 W-IWRC 1570 U sZ

Номинальный диаметра, мм
Nominal rope-Ø [mm]

Конструкция (8 прядей по 19 проволок)
Rope class [8 outer strands with 19 wires each]

Конструкция прядей
Strand construction

Тип сердечника
Type of core

Маркировочная группа
Tensile grade [N/mm²]

Покрытие
Surface

Направление и тип свивки
Direction and type of lay

Информация, приведенная выше является выдержкой из стандарта DIN EN12385-2 и демонстрирует наиболее важные параметры для лифтовых канатов. Более подробную информацию можно найти в стандарте DIN EN 12385-2.

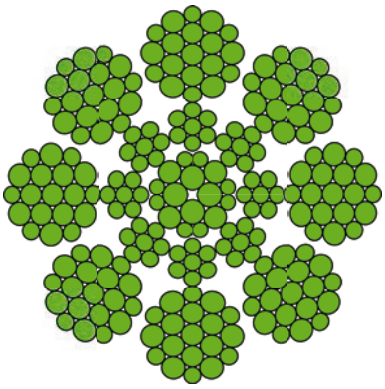
The information mentioned on page 6+7 are extracts of the standard DIN EN 12385-2 and illustrate the most important items for elevator ropes. Further details can be found in the standard DIN EN 12385-2.

Технические характеристики
Rope Specifications

GUSTAV WOLF

СПЕЦИФИКАЦИЯ

PAWO 819 W



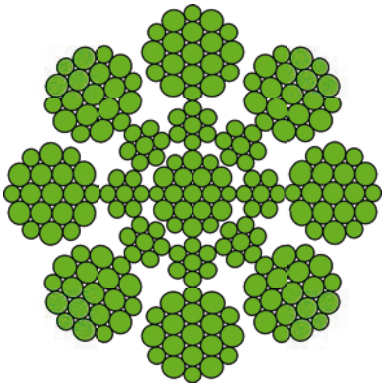
Канат подходит для шкивов ≥ 120мм с соотношением 18,46 ≤ Д:д ≤40

Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
6	0,153	25,9	741306030
6,5	0,170	31,5	741306532

Конструкция: 8x19W-IWRC 1770 U sZ
Сертификаты для РФ и страны Европы доступны по запросу

Construction: 8x19W-IWRC 1770 U sZ
**1) EC-type examination certificate KP049/1 (available on request)*
**2) EC-type examination certificate KP298 (available on request)*

PAWO F 7S



Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,280	44,6	711208030
9	0,356	56,0	711209030
10	0,436	69,5	711210030

Конструкция: 8x19W-/WRC 1570 U sZ
Сертификаты для РФ и страны Европы доступны по запросу

Construction: 8x19W-IWRC 1570 U sZ
*EC-type examination certificate **KP298** (available on request)*

TÜV NORD
CERTIFICATE
Management system as per ISO 45001 : 2018
GUSTAV WOLF WIRE ROPE (SUZHOU) CO., LTD
Manufacturing of Steel Wire Ropes for Traction Media

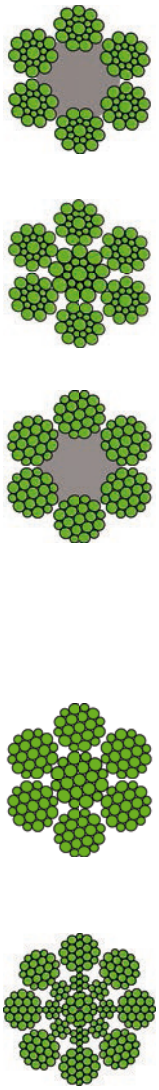
Допустимые отклонения диаметра каната:
- *Без нагрузки max. 3%*
- *С нагрузкой 10% of Fmin, min. -1%*

Rope diameter:
permissible tolerance on the nominal rope diameter
- *no load max. 3%*
- *with load 10% of Fmin, min. –1%*

PAWO F 1

Канат для ограничителей скорости

PAWO-Wire Ropes
for Over Speed Governors



Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Конструкция Construction	Покрытие Surface	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no.
6,0	6x19 S - SFC 1770 U sZ	U	0,126	21,0	581306011
6,0	6x19 S - SFC 1770 B sZ	B	0,126	21,0	585306011
6,0	6x19 S - WSC 1770 B sZ	B	0,150	25,8	585306030
6,5	6x19 W - NFC 1770 U sZ	U	0,160	25,8	591306510
6,5	6x19 W - NFC 1770 B sZ	B	0,160	25,8	595306510
6,5	6x19 W - WSC 1770 U sZ	U	0,180	31,0	591306530
6,5	6x19 W - WSC 1770 B sZ	B	0,180	31,0	595306530
8,0	6x19 W - WSC 1770 U sZ	U	0,280	47,0	591308030
6,5	8x19 W - IWRC 1770 U sZ	U	0,170	31,5	741306532

Технические характеристики каната PAWO F1
Соответствует стандартам DIN EN 12385, GB8903

Материалы:

- *специальная стальная проволока по DIN EN 10264*
- *Без покрытия или с гальваническим покрытием*
- *Маркировочная группа 1570 Н/мм2 или 1770 Н/мм2*

Конструкция:

- *Обычная свивка*
- *Смазанный или сухой*
- *Тип сердечника см.выше*

Диаметр каната: Допустимые отклонения от номинального диаметра каната – без нагрузки -0 + 5%

Technical Data PAWO F 1

Technical specification: DIN EN 12385, GB8903

Material:

- *GW-Steel wire to DIN EN 10264*
- *bright (U) or galvanized (B)*
- *Tensile grade 1570 N/mm² or 1770 N/mm²*

Construction:

- *Regular lay*
- *lubricated or externally dry*
- *Definition of the core: see page 9*

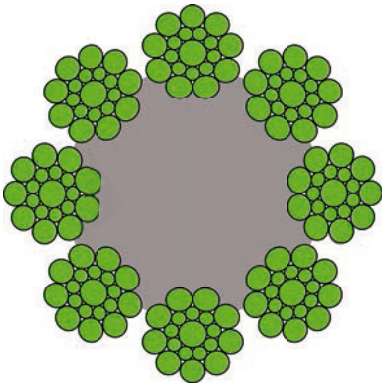
Rope diameter: permissible tolerance on the nominal rope diameter, no load – 0 + 5%

Технические характеристики
Rope Specifications

GUSTAV WOLF

СПЕЦИФИКАЦИЯ

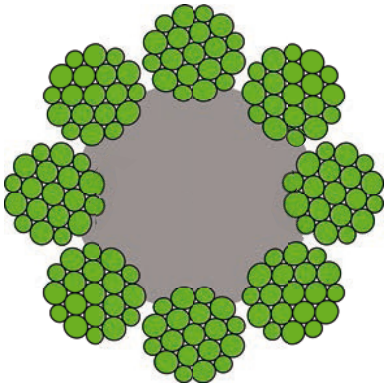
F 819 S-FC



Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,215	30,5	621208014
9	0,270	38,4	621209010
10	0,340	48,2	621210013
11	0,411	58,4	621211013
12	0,488	69,2	621212013
13	0,579	80,7	621213013
14	0,667	93,0	621214013
15	0,774	108,0	621215013
16	0,871	121,0	621216013
18	1,087	154,0	621218013
19	1,213	171,0	621219013

Конструкция / Construction:8 x 19 S - NFC 1570 U sZ

F 819 W-FC



Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,230	32,0	631208010
9	0,290	40,7	631209010
10	0,350	50,0	631210010
11	0,420	60,2	631211010
12	0,500	71,3	631212010
13	0,580	82,5	631213010
14	0,680	97,2	631214010
15	0,780	110,4	631215010
16	0,890	126,1	631216010
18	1,120	157,5	631218010
19	1,110	176,4	631219010

Конструкция / Construction:8 x 19 S - NFC 1570 U sZ

Технические данные F 819 S-FC, F 819 W-FC

Соответствие стандартам: DIN EN 12385, ISO 4344, GB8903

Материалы:

- *Специальная сталь без покрытия*
- *Маркировочная группа 1570 Н/мм2*
- *Стандарты качества DIN EN 10264, ISO 4101*

Диаметр каната:

Допустимые отклонения от номинального диаметра каната

Без нагрузки *max 6% <10mm*
max 5% > 10mm

С нагрузкой *10%ofF min*
min. (Ylo < 10 m
min. 0% > 10mm

Technical Data F 819 S-FC, F 819 W-FC

Technical specification: DIN EN 12385, ISO 4344, GB8903

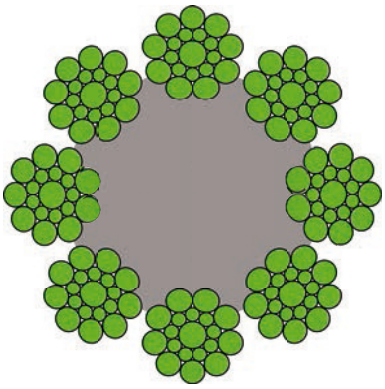
Material:
- *GW-Steel wire, bright*
- *Tensile grade 1570 N/mm²*
- *Liftquality and DIN EN 10264, ISO 4101*

Rope diameter:

permissible tolerance on the nominal rope diameter

- *no load* *max. 6% ≤10 mm*
  max. 5% > 10 mm
- *with load* *10% of F min*
  min. 0% ≤10 m
  min. 0% > 10 mm

F 819 S-FC DT



Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,220	30,5	621108011
9	0,280	38,4	621109011
10	0,350	48,2	621110011
11	0,430	58,4	621111011
12	0,500	69,2	621112011
13	0,590	80,7	621113011
14	0,680	93,0	621114011
15	0,780	108,0	621115011
16	0,890	121,0	621116011
18	1,110	154,0	621118011
19	1,260	171,0	621119012

Конструкция / Construction: 8x19S - NFC 1370/1770 U sZ

Конструкция: 8x19S-NFC 1370/1770 U sZ
Сертификаты для РФ и страны Европы доступны по запросу

Tensile grade 1180/1770 N/mm² and rope-Ø in imperial size (e.g. 1/2" = 12,7 mm) see our brochure „North American Elevator Wire Rope Catalog".

Технические данные F 819 S-FC OT

Соответствие стандартам
DIN EN 12385, ISO 4344, BS 302 Part 4, GB8903

Материалы:
- *Специальная сталь без покрытия*
- *Маркировочная группа внутренних проволок 1770 Н/мм2*
- *Маркировочная группа внешних проволок 1370 Н/мм2*
- *Стандарты качества DIN EN 10264-, ISO 4101*

Диаметр каната: Допустимые отклонения от номинального диаметра каната см.лист 12

Technical Data F 819 S-FC DT

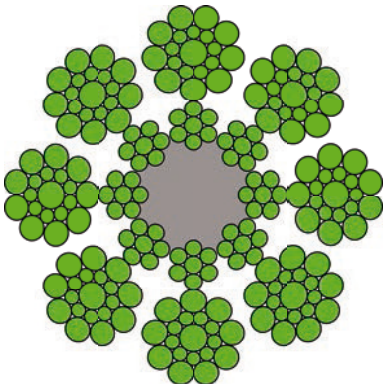
Technical specification:
DIN EN 12385, ISO 4344, BS 302 Part 4, GB8903

Material:
- *GW-Steel wire, bright*
- *Tensile grade of internal wires: 1770 N/mm²*
- *Tensile grade of external wires: 1370 N/mm²*
- *Liftquality and DIN EN 10264, ISO 4101*

Rope diameter:
permissible tolerance on the nominal rope diameter
- *see page 10*

Технические характеристики
Rope Specifications

PAWO F 3

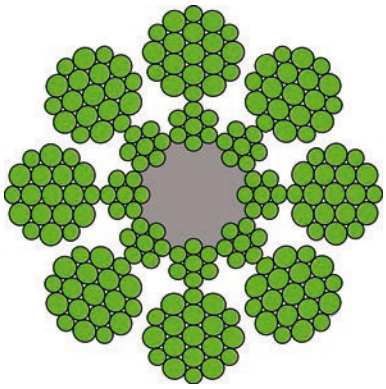


Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,243	38,0	761208040
9	0,307	48,3	761209033
10	0,385	60,5	761210034
11	0,465	73,4	761211033
12	0,546	86,8	761212033
13	0,650	103,1	761213033
14	0,752	119,3	761214033
15	0,867	137,6	761215033
16	0,981	154,8	761216033
18	1,226	193,6	761218033
19	1,376	217,6	761219033
20	1,520	241,5	761220033

Конструкция / Construction:8 x 19 S - IWRC 1570 U sZ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

PAWO F 7



Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,258	40,6	701208030
9	0,329	51,8	701209030
10	0,403	63,4	701210030
11	0,485	76,8	701211030
12	0,569	90,7	701212030
13	0,671	105,0	701213030
14	0,782	124,3	701214030
15	0,886	139,9	701215030
16	1,016	160,4	701216030
19	1,424	225,6	701219030
20	1,572	250,1	701220030

Конструкция / Construction:8 x 19 W - IWRC 1570 U sZ

Технические данные PAWOF3, PAWOF7, PAWOF7S, PAWOF10
Соответствие стандартам DIN EN 12385, ISO 4344, GB8903
Материалы:

- *Специальная сталь без покрытия*
- *Маркировочная группа внутренних проволок 1770 Н/мм2*
- *Маркировочная группа внешних проволок 1370 Н/мм2*
- *Стандарты качества DIN EN 10264-, ISO 4101*

Диаметр каната: Допустимые отклонения от номинального диаметра каната см.лист 12

Technical Data PAWO F 3, PAWO F 7, PAWO F 7S, PAWO F 10

Technical specification: DIN EN 12385, ISO 4344, GB8903

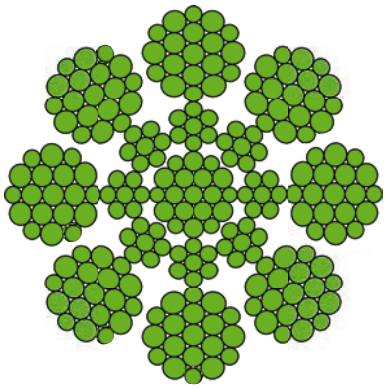
Material:

- *GW-Steel wire, bright or galvanized*
- *Tensile grade 1570 N/mm²*
- *Liftquality and DIN EN 10264, ISO 4101*

Rope diameter:
permissible tolerance on the nominal rope diameter

- *no load* — *max. 3% ≤10 mm*; *max. 2% > 10 mm*
- *with load* — *10% of F min*; *min. –1% ≤10 m*; *min. –1% > 10 mm*

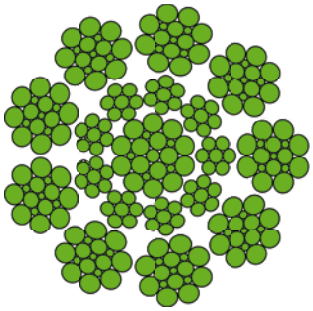
PAWO F 7S

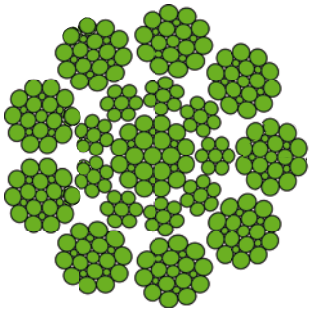


Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,280	44,6	711208030
9	0,356	56,0	711209030
10	0,436	69,5	711210030
11	0,523	83,1	711211030
12	0,619	98,9	711212030
13	0,727	116,0	711213030
14	0,857	134,8	711214030
15	0,959	152,8	711215030
16	1,100	176,1	711216030
18	1,375	218,6	711218030
19	1,544	245,2	711219030
20	1,704	270,8	711220030

Конструкция / Construction: 8 x 19 W - IWRC 1570 U sZ

PAWO F 10





Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,270	43,2	721208032
9	0,340	54,8	721209032
10	0,420	67,2	721210032
11	0,510	80,2	721211032
12	0,600	95,6	721212032
13	0,710	113,4	721213032
14	0,850	135,7	721214032
15	0,950	152,8	721215032
16	1,080	174,0	721216032
18	1,370	219,7	721218032
19	1,510	244,9	721219032
20	1,700	272,5	721220032

Конструкция / Construction: Ø 8-12 mm 9 x 17 F - IWRC 1570 U sZ
Ø 13-20 mm 9 x 21 F - IWRC 1570 U sZ

Технические данные PAWOF3, PAWOF7, PAWOF7S, PAWOF10
Соответствие стандартам
DIN EN 12385, ISO 4344, GB8903

Материалы:
- *Специальная сталь без покрытия*
- *Маркировочная группа внутренних проволок 1770 Н/мм2*
- *Маркировочная группа внешних проволок 1370 Н/мм2*
- *Стандарты качества DIN EN 10264-, ISO 4101*

Диаметр каната: Допустимые отклонения от номинального диаметра каната см.лист 12

Technical Data PAWO F 3, PAWO F 7, PAWO F 7S, PAWO F 10

Technical specification: DIN EN 12385, ISO 4344, GB8903

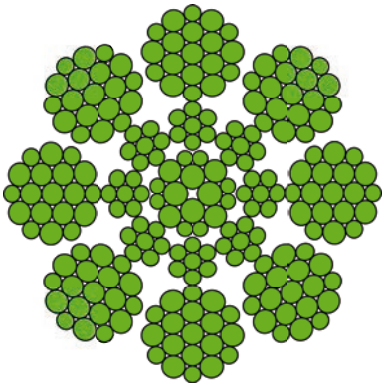
Material:
- *GW-Steel wire, bright or galvanized*
- *Tensile grade 1570 N/mm²*
- *Liftquality and DIN EN 10264, ISO 4101*

Rope diameter:
permissible tolerance on the nominal rope diameter

- *no load* — *max. 3% ≤10 mm*; *max. 2% > 10 mm*
- *with load* — *10% of F min*; *min. –1% ≤10 m*; *min. –1% > 10 mm*

Технические характеристики
Rope Specifications

PAWO 819 W



Номинальный диаметр, мм Nominal rope diameter	Расчетная масса, кг/м Calculated mass	Минимальное разрывное усилие, кН Minimum breaking load	Артикул Part-no. Artikel-
8	0,270	46,0	741308030
9	0,340	58,8	741309033
10	0,400	70,3	741310032
11	0,510	87,0	741311031
12	0,630	107,0	741312030
13	0,730	123,0	741313033

Конструкция / Construction: 8 x 19 W - IWRC 1770 U sZ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Технические данные PAWO 819 VV, PAWO 836 WS

Соответствие стандартам: DIN EN 12385-4, GB8903

Материалы:

- *Специальная сталь без покрытия*
- *Маркировочная группа 1770 N/mm2*
- *Стандарты качества DIN EN 10264*

Диаметр каната:

Допустимые отклонения от номинального диаметра каната

Без нагрузки -0+5%

Technical Data PAWO 819 W, PAWO 836 WS

Technical specification: DIN EN 12385-4, GB8903

Material:

- *GW-Steel wire to DIN EN 10264*
- *bright or galvanized*
- *Tensile grade 1770 N/mm²*

Rope diameter:

permissible tolerance on the nominal rope diameter

- *no load – 0 + 5%*

Нормы браковки
Discarding Criteria

GUSTAV WOLF

Браковка лифтовых канатов производится по обрывам проволок, поверхностному износу и/или уменьшению номинального диаметра. При браковке также следует обращать внимание на коррозию, деформацию каната или чрезмерную вытяжку. Нормы браковки описаны в стандарте DIN EN 12385 раздел ISO 4344.

Elevator ropes are discarded on the account of wire breaks, wear and/or diameter reduction. During evaluation, corrosion, rope deformation or excessive elongation should also be taken into account.

Regarding discardation, DIN EN 12385 points to ISO 4344.

Нормы браковки
по ISO 4344

Wire rope discard criteria
to ISO 4344

Тип каната Rope	Количество проволок Number of load	Конструкция каната Rope	Требуется замена или дополнительная проверка через период, определенный специалистом. Replace ropes or examine within a specified period as stated by an authorised expert				Требуется немедленная замена Discard rope immediately			
			Тип 1 Case 1	Тип 2 Case 2	Тип 3 Case 3	Тип 4 Case 4	Тип 1 Case 1	Тип 2 Case 2	Тип 3 Case 3	Тип 4 Case 4
F 819 S-FC		152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1
F 819 W-FC		152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1
F 819 S-FC DT		152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1
PAWO F 3	6,5 mm	114 6 x 19	>12	>6	4	1	>24	>8	4	1
	7–20 mm	152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1
PAWO F 7		152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1
PAWO F 7 S		152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1
PAWO F 10	8–12 mm	117 9 x 13	>12	>6	4	1	>23	>8	4	1
	13–20 mm	144 9 x 16	>14	>8	4	1	>28	>10	4	1
PAWO 819 W		152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1
PAWO 836 WS		288 8 x 36	>24	>12	4	1	>48	>18	4	1
PAWO F 4e		152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1
PAWO F 5e		114 6 x 19	>12	>6	4	1	>24	>8	4	1
PAWO F 1		114 6 x 19	>12	>6	4	1	>24	>8	4	1
		114 6 x 19	>12	>6	4	1	>24	>8	4	1
		152 8 x 19	>15	>8	4	1	>30	>10	4	1

Тип 1 – Оборванные проволоки случайным образом распределены в разных прядях на одном витке каната*
Тип 2 – Оборванные проволоки в основном находятся в одной или двух внешних прядях на одном витке*
Тип 3 – Оборванные проволоки находятся в одной внешней пряди
Тип 4 – Оборвана целая прядь*

*Длина одного витка каната обычно равна 6 диаметрам каната

Case 1 Broken wires randomly distributed among other strands per rope lay*
Case 2 Broken wires predominating in one or two outer strands per rope lay*
Case 3 Adjacent broken wires in one outer strand
Case 4 Valley breaks per rope lay*

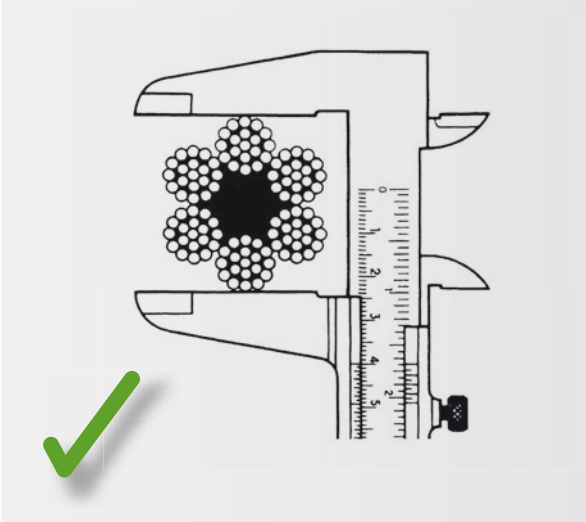
* The length of one rope lay is approxymately equivalent to 6 x d (where d is the nominal rope diameter)

Уменьшение диаметра

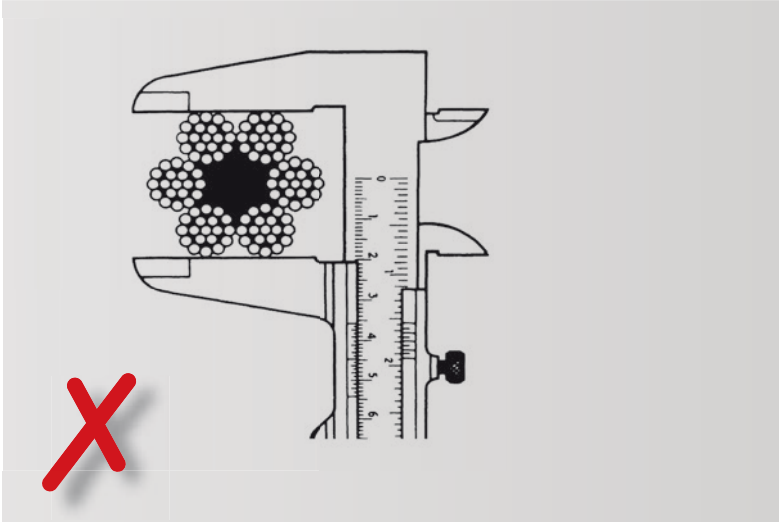
В соответствии с рекомендациями стандарта ISO 4344, канат должен быть забракован при уменьшении его диаметра более чем на 6% от номинального.

Diameter reduction

Following the recommendations of ISO 4344, ropes should be discarded in case of a diameter reduction by 6 % in relation to the nominal diameter.



Правильное измерение диаметра каната



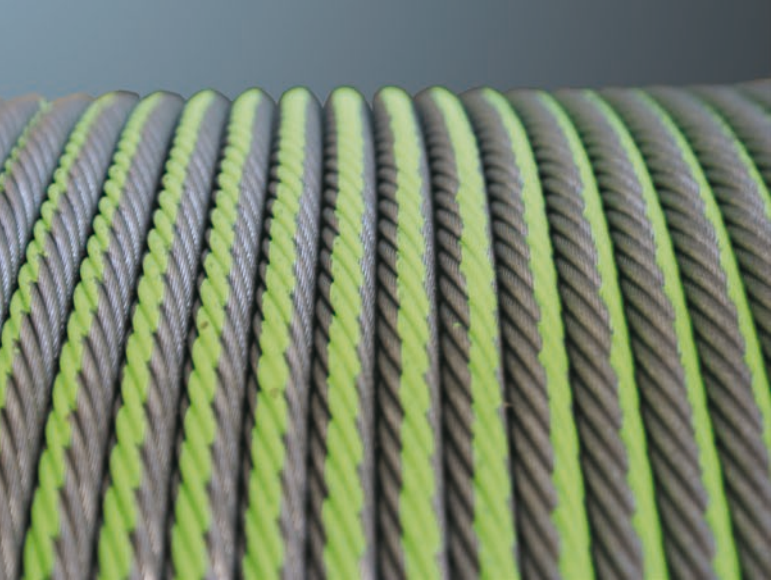
Не правильное измерение диаметра каната

Примечание

Для канатов параллельной свивки нормы браковки по оборванным проволокам должны быть снижены вдвое.

Note

For ropes in lang lay only half of the numbers of wire breaks from the table on page 21 have to be considered.



Закручивание каната

Очень важно не допускать закручивание каната, особенно на скоростных и высотных лифтах. Закручивание приводит к ослабеванию плотности плетения, длина каната уменьшается. Для визуального контроля закручивания на канаты наносится маркировочная линия, которая помогает осуществить правильный монтаж и проводить последующий контроль.

Допустимые показатели закручивания канатов – 0,5 оборота на 10м для прямой подвески.
Для полиспастной подвески 2:1 значение должно быть удвоено.
Для канатов с органическим сердечником допустимое значение 1 оборот на 10м.

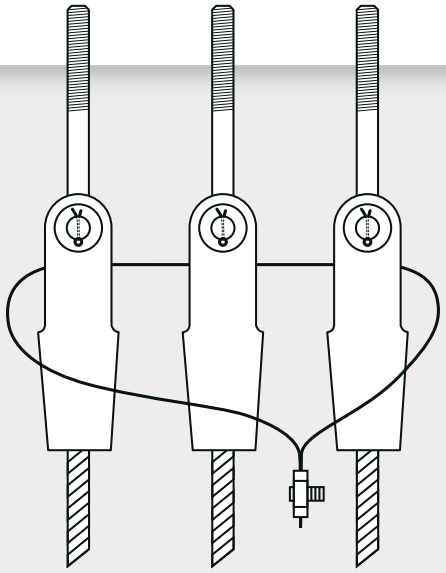
Для исключения закручивания каната после монтажа в процессе эксплуатации, мы рекомендуем использовать предохранительный трос. Такой трос устанавливается в местах подвески каната.

Rope untwist

It is important to pay attention during installation that the ropes do not untwist, otherwise the rope structure can be weakened and the rope life reduced. This is especially true for ropes used in high-rise installations and in order to avoid and/or correct untwisting we have applied a surface line to these two ropes which aid the installers in determining if and how much the ropes may have untwisted during installation.

We recommend a maximum untwist of 0,5 rotation per 10 m.
(for 1:1 reeving, free rope length / for 2:1 reeving the value may be double / for ropes with NFC max. 1 rotation per 10 m are accepted)

In order to avoid subsequent untwisting of the ropes after installation the use of anti-twist protection is recommended. After proper adjustment of the rope tension the anti-twisting rope should be attached to the termination of the hoist ropes.



Состоит из 2 тросов диаметром 2мм и длиной 1м и 4 зажимов.

(consists of 2 ropes Ø 2mm, per 1m length and 4 wire rope clamps)

Part-no. 45ZSVERDS2

GUSTAV WOLF

Натяжение канатов

Неверный монтаж канатов может существенно снизить срок из службы. Если нагрузка на канаты, следовательно и натяжение, распределена неравномерно, это приводит к быстрому выходу из строя более нагруженных канатов, а затем и всех остальных. Для правильной регулировки натяжения канатов необходимо использовать специальный прибор MSM12. Данный прибор позволяет проводить независимое измерение натяжения каждой ветви каната с помощью специальных датчиков. Показатели натяжения отображаются в реальном времени на ЖК-дисплее. Прибор позволяет провести автоматический расчет среднего значения натяжения и указать необходимые регулировки для каждой ветви каната. Отчет об измерении натяжения может быть сохранен и скопирован на компьютер.

Rope tension

The improper installation of hoist ropes can considerably influence their service life. If the load and thereby the tension on the ropes is not equally distributed on all ropes then the service life of individual ropes can be dramatically reduced. In order to avoid this condition our RTS rope tension measuring device can be of service. The system measures the hoist rope tension with individual sensors which are attached to each rope. The real time tension on each rope is shown on a portable LCD touch-screen unit. The system calculates automatically an average value so that the rope tension can be equally adjusted on all ropes. This information can be displayed and saved on your computer by using the enclosed USB cable and software.

Состав прибора:

- *4 датчика (возможно увеличить до 10 по запросу) для канатов 6-16мм*
- *1 блок управления с ЖК-дисплеем + bluetooth*
- *USB кабель*
- *Программное обеспечение*
- *Блок питания*
- *Защитный кейс*

Contents of the case:

- *4 Sensors (up to 10 available upon request) for rope-Ø 6 – 16 mm*
- *1 Evaluation unit with touch-screen + bluetooth*
- *USB cable*
- *Computer software*
- *1 Power supply*
- *1 Protection cover*

Бесплатное приложение MSM Wizard (в настоящее время доступно только для Android) дает возможность выводить данные измерения натяжения на мобильный телефон через Bluetooth. Данное приложение только отображает значения параметров и не дает возможности их изменять. Этот инструмент особенно удобен для лифтов с полиспастной подвеской 2:1, когда места крепления канатов расположены в шахте или машинном помещении. Для считывания параметров будет достаточно одного человека, а также считывание параметров будет возможно без остановки лифта. Это может существенно сэкономить количество времени на проведение работ.

*The free-of-charge App **MSM Wizard** (currently only available for Android) makes it possible – in combination with the evaluation unit – to transfer the rope tension figures via Bluetooth to your cell phone. Note that this App has read access only – the user cannot change the numbers. This tool is especially helpful in elevator installations with a 2:1 roping arrangement, i.e. the rope terminations are located in the machine room, but sensors and evaluation unit are required to be suspended in the shaft for measuring the rope tension. It will no longer be necessary to change your location to record the modified tension values nor will a second person need to take the readings. Hence, the user can save a considerable amount of time and cost.*

Дополнительную информацию можно найти в руководстве пользователя.

Additional details can be found in the user manual.

Партии канатов

Стандарты производства канатов и проволоки имеют допуски. Другими словами, технические параметры могут принимать немного разные значения. Это приводит к тому, что каждая отдельная производственная партия канатов может иметь небольшие отклонения по диаметру каната, разрывному усилию и показателям вытяжки в пределах допусков, явно указанных в стандартах. Исходя из этого мы рекомендуем устанавливать на каждый отдельный лифт канаты из одной производственной партии. Это помогает добиться равномерного распределения натяжения канатов, уменьшения износа шкивов и блоков, а также равномерной вытяжки.

Не допускается замена одного каната или части канатов на лифте.

Equality of Lots

As a machine element, ropes are linked to tolerances, influenced by the individual wires and cores. The relevant standards specify such tolerances by explicitly referencing them. As a result, each produc- tion lot may show slight variations with regard to rope diameter, actual breaking force and elongation properties.
This is why we strongly recommend to always select ropes for an individual elevator installation from the same production lot. Following this recommendation will facilitate the achieving of an even rope tension, reducing uneven run over traction sheaves and pulleys as well as variation in the elongation behavior of individual ropes while in service.

Replacing a single rope in a set of ropes in operation must therefore be avoided in all cases.

Вытяжка канатов

Под нагрузкой канаты растягиваются. Канаты с органическим сердечником растягиваются больше, чем канаты с металлическим сердечником.

Существует два типа вытяжки канатов

- *Конструкционная вытяжка*
- *Эластичная вытяжка*

1. *Конструкционная вытяжка возникает из-за усадки сердечника и прядей внутри каната после приложения нагрузки. Большая часть конструкционной вытяжки происходит в короткое время после ввода канатов в эксплуатацию.*
2. *Эластичная вытяжка происходит под действием дополнительных сил, таких как загрузка/разгрузка динамическое ускорение или замедление.*

В таблице ниже приведены показатели вытяжки для стальных канатов Gustav Wolf:

Rope Elongation

When under load, ropes are subject to elongation. Fiber-core ropes will stretch more in comparison to steel-core ropes. The more compact and stable the rope is made, the less the rope will stretch.

As to elongation, one differentiates between

- *constructional stretch*
- *elastic stretch*

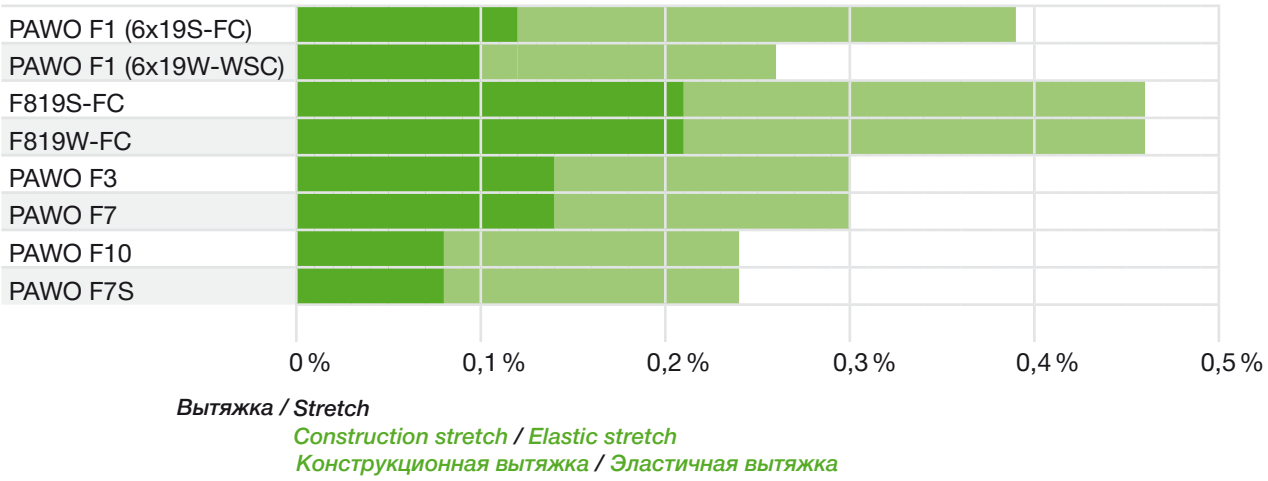
1. *Construction stretch originates from the settling of the core and strands within the rope when a load is applied. Most construction stretch occurs shortly after the new rope is put into service.*
2. *Elastic stretch is caused by applying additional forces such as loading and unloading and/or acceleration and deceleration of the cabin.*

The table below will give you the applicable elongation values for Gustav Wolf wire ropes:

Тип каната ***Rope type***	***Модуль упругости, гПа*** ***E-module [GPa]***	***Конструкционная вытяжка*** ***Construction stretch***	***Эластичная вытяжка*** ***Elastic stretch***	***Полная вытяжка*** ***Total stretch***
PAWO F1 (6x19S-FC)		0,12 %	0,27 %	0,39 %
PAWO F1 (6x19W-WSC)		0,10 %	0,16 %	0,26 %
F819S-FC	65–70	0,21 %	0,25 %	0,46 %
F819W-FC	65–70	0,21 %	0,25 %	0,46 %
PAWO F3	75–80	0,14 %	0,16 %	0,30 %
PAWO F7	75–80	0,14 %	0,16 %	0,30 %
PAWO F10	80–85	0,08 %	0,16 %	0,24 %
PAWO F7S	80–85	0,08 %	0,16 %	0,24 %

Все значения вытяжки следует понимать как максимальные.

All elongation values must be understood as maximum



Модуль упругости является важным коэффициент для определения вытяжки каната. Так как канат имеет спиральную структуру, его модуль упругости является нелинейным. Модуль упругости будет различаться в зависимости от приложенной нагрузки. Чем выше нагрузка, тем выше модуль упругости (см. график ниже).

Существуют разные подходы к определению модуля упругости. В зависимости от выбранного метода модуль упругости будет заметно отличаться, а значит, и результаты для расчетной вытяжки. Чем выше модуль упругости, тем меньше будет расчетное удлинение каната. График ниже показывает, что типовой диапазон нагрузок на канат в различных конструкциях лифтов варьируется от 2 до 10% от минимального разрывного усилия каната, что объясняется высокими стандартами безопасности в области пассажирских перевозок. Установленный модуль упругости в этом диапазоне нагрузок обычно ниже по сравнению с более высокими нагрузками.

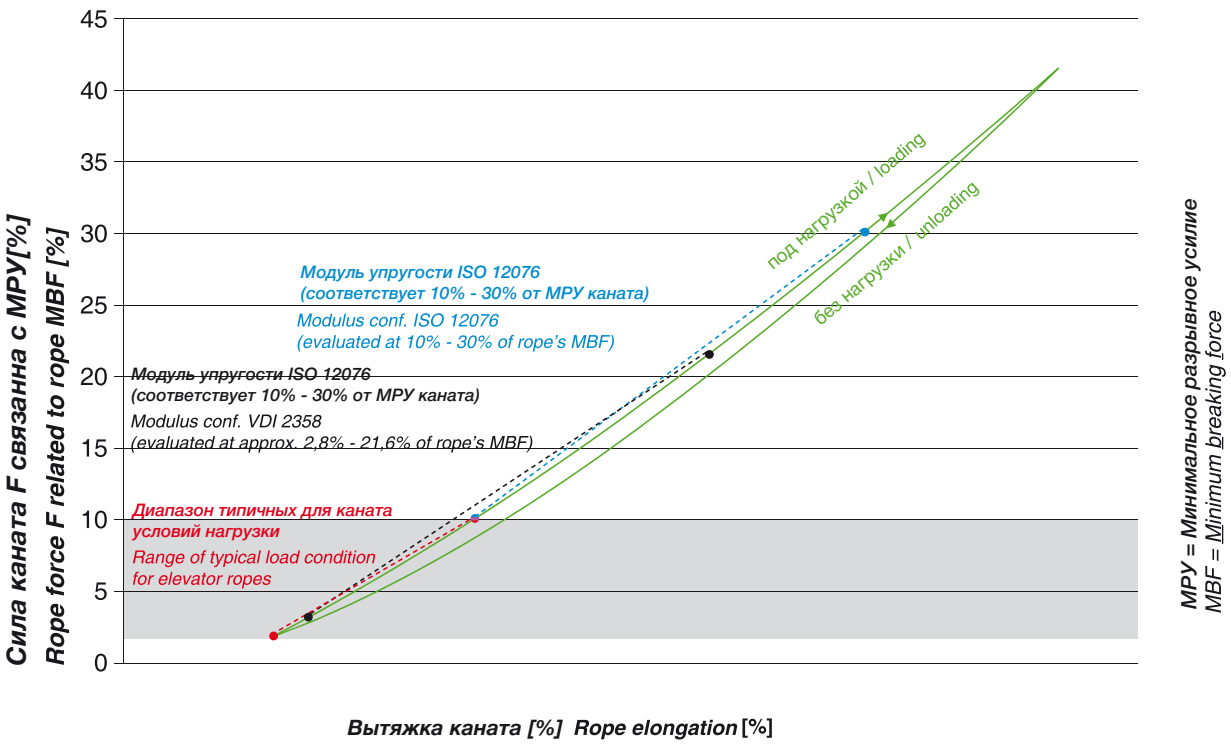
Чтобы вычислить ожидаемую вытяжку каната, на основании модуля упругости, необходимо знать диапазоны нагрузок конкретного лифта.

*The elasticity modulus or **E-modulus** is an important factor for determining the elongation of a rope. Due to the helix-like shape of a rope, its elasticity modulus is not linear when compared to a solid rod. It will vary depending on the load applied. The higher the load, the higher the E-Modulus (cf. the progressive curve in the graph below).*

There are different approaches to establishing the E-Modulus. Depending on the method chosen, the E-Moduli will noticeably vary and thus also the results for the calculated elongation. The higher the E-Modulus, the lower the calculated elongation will be.

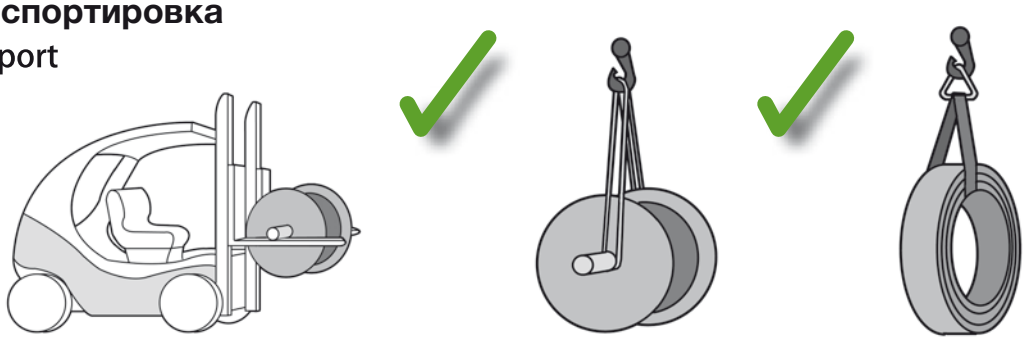
The graph below shows that the typical load range in elevator design varies between approx. 2 to 10% of the rope's minimum breaking force, which can be attributed to the high safety factors in the field of passenger transportation. An E-Modulus established in this load range is usually lower in comparison to increased load ranges, while the expected elongation per load increment will be higher.

To establish an anticipated elongation of a rope in service based on an elasticity modulus, knowledge about the load range of the specific installation is a pre-requisite.



Обслуживание
Handling

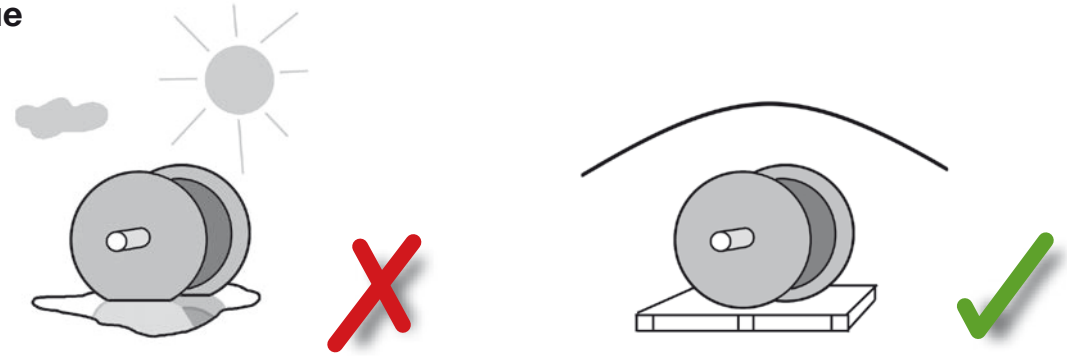
Транспортировка
Transport



Для транспортировки каната необходимо использовать стропы, оси или поддоны: При транспортировке каната необходимо избегать его непосредственного контакта с твердыми поверхностями или острыми краями, это может привести к повреждению каната.
Канаты должны храниться в сухих отапливаемых помещениях на поддонах.

For transportation you have to use suitable accessories like slings, axes or pallets.
Avoid the contact with hard surfaces or edges. This can cause damages to the ropes.

Хранение
Storage



Упаковка каната должна исключать попадание на него пыли и любого мусора. При хранении необходимо исключить прямое воздействие солнечного света на канат.

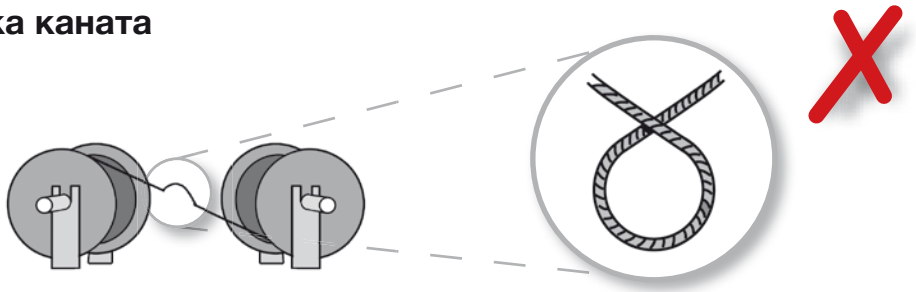
Ropes have to be stored dry and clean. Ideally in a suitable hall. Use pallets as underlay. Moisture (rain, condensate, etc.) and/or direct insolation have to be avoided.

Установка
Installation

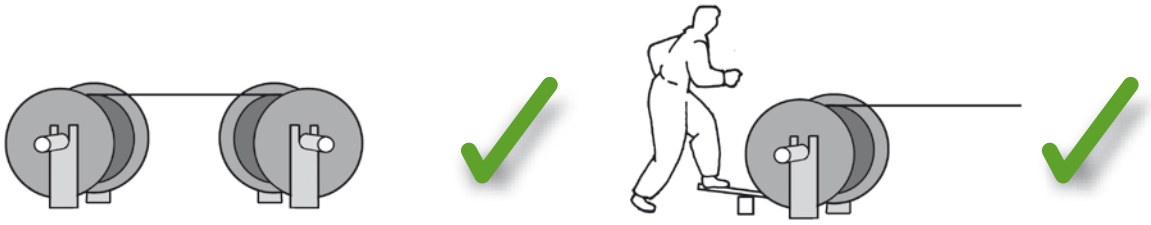
Не тяните канаты с помощью предметов с острыми краями или углами, это создает скручивание внутри каната и спиральные деформации. Избегайте образования перегибов и петель.

Avoid pulling the rope over sharp edges. This generates twist in the rope and causes a spiral deformation or kinks.

Перемотка каната
Rewinding



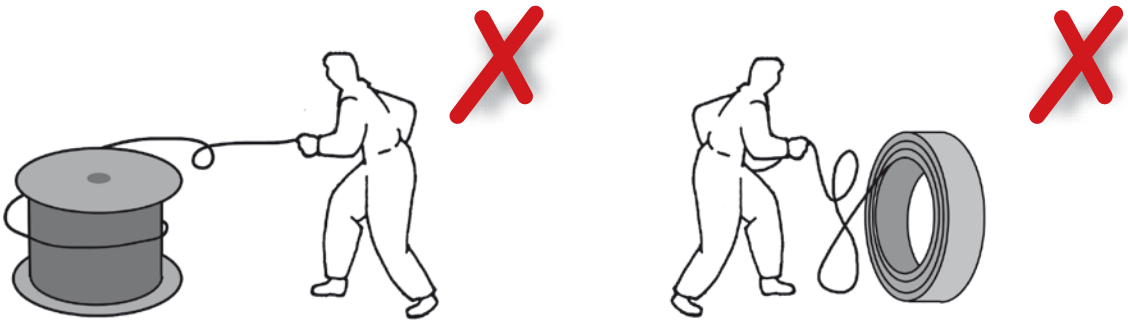
Не перематывайте канат под наклоном, это может привести к образованию петель.
No reveres bending´s to avoid kinks.



При перемотке канат должен всегда быть натянут.
A certain pre-tension has to be maintained.

Размотка
Uncoiling

Размотка каната должна осуществляться путем его раскатки.
Uncoiling of a wire ropes has to be done by rolling the ropes.



Никогда не разматывайте канат с неподвижной катушки или бухты. Это приводит к перекручиванию канатов и образованию изломов и перегибов.
При размотке нельзя допускать загрязнение каната.

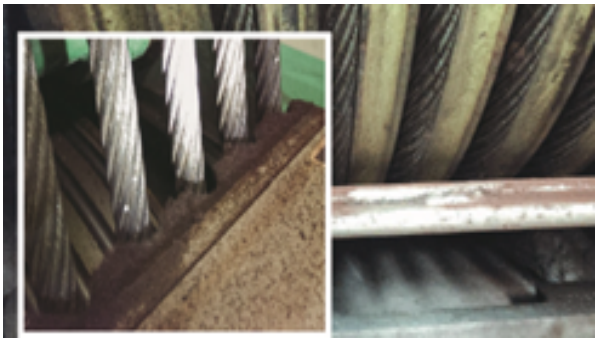
Never pull the ropes laterally from a coil or reel. This generates twist in the rope and causes kinks.
Don´t pay-off ropes on a dusty or dirty underground.

Контроль смазывания канатов
Rope re-lubrication checking

Увеличьте срок службы каната

Регулярное техническое обслуживание, уход и контроль являются необходимыми условиями для долгосрочной и правильной работы всех стальных канатов, подверженных существенным нагрузкам. В частности, необходимо проводить контроль смазки, которая наносится при производстве канатов. В процессе эксплуатации заводская смазка расходуется. Поэтому необходимо своевременное и регулярное смазывание каната, это значительно увеличит его срок службы. Особенно это относится к системам, которые подвержены значительным нагрузкам. Регулярное смазывание каната снижает износ и предотвращает фреттинг-коррозию.
Если на прядях каната наблюдается ржавчина, это явный признак того, что требуется немедленная повторная смазка. ***Срок службы не смазанных канатов сокращается до 80% по сравнению с канатами с достаточной смазкой.***
В наши дни, смазка канатов имеет ключевое значение. Канаты в современных лифтовых системах подвергаются гораздо более высоким нагрузкам, чем раньше. Тяговые шкивы становятся все меньше и меньше, давление на канавки увеличивается, а скорости возрастают.
Как узнать, что требуется повторная смазка?
Состояние смазки каната легко определить, просто проведя пальцем по канату. Если на вашем пальце не образуется масляная пленка, канат следует немедленно повторно смазать. Если есть легкая пленка смазки, но она не кажется маслянистой, тогда будет достаточно легкой повторной смазки.

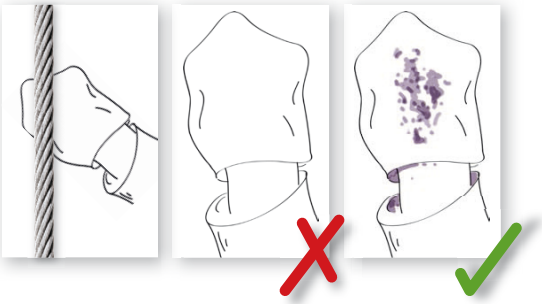
Отложения фреттинговой ржавчины или частицы других типов ржавчины в системе могут быть ранним признаком фреттинг-коррозии, но не являются единственным признаком. Для выявления причины возникновения ржавчины необходимо провести исследование, с учетом всех компонентов системы.



Increase Rope lifetime

Regular maintenance, care, and monitoring are the prerequisites for long-term,problem-free functioning of all steel wire ropes subject to heavy loads. In particular,this includes checking the lubrication, which has been applied with care during the production of the ropes. During the period of operation, however, the lubrication
applied at the plant gets used up. Timely and regular re-lubrication of the rope is therefore necessary; this will considerably increase the lifetime of the rope. This applies in particular to systems that are subject to considerable loads.
Re-lubrication reduces wear and prevents fretting corrosion.
Where there is "rouging" of the strand gussets this is a clear indicator that immediate re-lubrication is required.
The lifetime of dry ropes is reduced by up to 80% when compared to sufficiently lubricated ropes.

Re-lubrication is even more important nowadays. Elevator ropes in modern elevators are subject to much higher loads than previously. The traction sheaves are getting smaller and smaller, the pressure on the grooves is higher, and the speeds are increasing.
How can you tell that re-lubrication is required?
It is easy to tell the condition of a rope' s lubrication by simply running your finger over the rope. If your finger does not collect an oily film, the rope should be immediately re-lubricated. If there is a light film of lubricant, but it does not feel oily,
then a light re-lubrication should be sufficient.



Deposits of fretting rust or particles of other types of rust in the system may be an early indication of fretting, but are not definite proof. A search must be carried to identify the cause and targeted intervention, taking all system components into account, is required.

The rope in the system are sufficiently lubricated; re-lubrication is not required.

Канат в системе достаточно смазан, повторная смазка не требуется.

Канатная смазка

Доступны следующие виды смазки:

***T10** – для автоматической и ручной смазки*

***T86** – для ручной смазки*

Наши смазочные материалы представляют собой мелкодисперсную текучую жидкость и легко проникают внутрь каната. Смазка легко наносится кистью (для T10 валиком) также смазку можно распылить из подходящей ёмкости. Смазку каната следует производить в пределах того места, где канаты контактируют с тяговыми шкивами и/или отводными блоками, когда это возможно, поскольку канат «открывается» там из-за изгиба, что позволяет смазке легче проникать внутрь каната.

Rope lubricant

The following re-lubricates are available:

***T10** for automatic and manual re-lubrication*

***T86** for manual re-lubrication*

Our lubricants are a very thin fluid and absorbs readily into the rope interior. They can be applied easily and cleanly with a brush (for T10 also with a roller) or sprayed on with the handy 1 liter bottle. The rope lubricant should be applied within the range of where the ropes are in contact with the traction and/or deflection sheaves when possible since the rope "opens" there due to the deflection which permits the rope lubricant to more easily flow into the rope interior.

T 10

Продукт *Product*		*Артикул* *Part-no.*
1 Литр	1 Liter	4500T1001
2,5 Литра	2,5 Liter	4500T1025
5 Литра	5 Liter	4500T1005

Примечание - без растворителей
Подходит также для автоматических систем смазывания канатов
Note: solvent-free
Suitable for AUTOMATIC lubrication system also.

Количество смазки (рекомендация)

Quantity of re-lubrication [recommendation]

*T10 л /100 м каната ** T10 l/100m rope**		Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm	Ø 19 mm
Канат с органическим сердечником	*Natural Fiber core rope*	0,08	0,16	0,28	0,40	0,55
Канат с комбинированным сердечником	*Mixed Steel core rope*	0,08	0,16	0,28	0,40	0,55
Канат со стальным сердечником	*Full steel core rope*	0,08	0,16	0,28	0,40	0,55

*** значения указаны при смазывании канатов вручную*

*** The values are valid for the manual re-lubrication.*

T86

T86 содержит растворитель. Температура воспламенения составляет 60 ° C, а после испарения растворителя 235 ° C

T86 contains solvent. The flash point is 60°C and after evaporation of the solvent it is 235°C.

Продукт *Product*		*Артикул* *Part-no.*
1 Литр	1 Liter	4500T8601
5 Литра	5 Liter	4500T8605

Количество смазки (рекомендация) *Quantity of re-lubrication [recommendation]*

*T86 л /100 м каната ** T86 l/100m rope**		Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm	Ø 19 mm
Канат с органическим сердечником	*Natural Fiber core rope*	0,16	0,32	0,56	0,80	1,10
Канат с комбинированным сердечником	*Mixed Steel core rope*	0,16	0,32	0,56	0,80	1,10
Канат со стальным сердечником	*Full steel core rope*	0,16	0,32	0,56	0,80	1,10

** После испарения растворителя в канате остается примерно 50% указанного выше количества смазки.*

** After the evaporation of the solvent approximately 50% of the above mentioned amount of lubricant remains in the rope.*

Инструкция по смазыванию канатов

Устройство для смазывания GW-Lub

Сухие, несмазанные канаты с этим устройством остались в прошлом. С помощью системы смазывания GW-Lub смазку можно легко и точно нанести на канаты. В сочетании со смазкой T10, не содержащей растворителей, вы можете значительно увеличить срок службы ваших канатов. Регулируемый дозатор смазки может непрерывно распределять смазку в течение заданного периода до 12 месяцев, равномерно и качественно с помощью специальных щёток. Затраты на техническое обслуживание, дорогостоящая ручная повторная смазка и последующие затраты на замену канатов могут быть уменьшены.

Rope re-lubrication work instruction

NEW

Re-lubrication Device GW-Lub

*Dry, unlubricated ropes belongs to the past with this device. With the **GW-Lub** re-lubrication system the lubricant can be applied easily and speciflcally to the ropes. In combination with the **solvent-free** lubricant **T10** you can increase the life time of your ropes signiflcantly. The adjustable lubricant dispenser can distribute over a time span of up to 12 months continuously the lubricant equally and properly over the special brushes to the ropes. The effort for maintenance, the costly, manual re-lubrication and the follow-up cost for re-roping can be reduced.*

Additional details can be found in the user manual.
Дополнительную информацию можно найти в руководстве пользователя.

Инструкция по смазыванию канатов

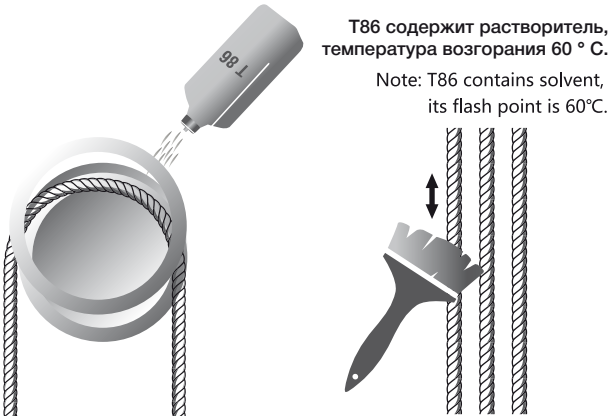
Пошаговая инструкция по смазыванию канатов вручную:

1. Налейте необходимое количество смазки в емкость из нержавеющей стали;

2. Погрузите щетки в смазку затем прижмите их с усилием к канатам так, чтобы щетинки оказались между канатами (как показано на рисунке ниже). Запустите лифт в служебном режиме (режиме ревизии) скорость не более 50 мм/с. Во время процедуры смазки одну (основную) щетку необходимо периодически снова погружать в смазку, при этом крепко удерживая вторую щётку.

3. Рекомендуется выполнить двукратную процедуру смазки при полном прогоне (например, вверх-вниз-вверх); после этого отключите лифт как минимум на два часа до полного проникновения смазки в канат и полного испарения растворителя.

4. Еще раз проверьте состояние смазки и состояние лифта.



Work steps for manual re-lubrication

1. Pour out appropriate amount of lubricant into the stainless plate;
2. Immerse brush hairs in liquid lubricant and hold two brushes with firm force to spread brush hairs between ropes (as seen in the below picture). Start to run elevator system under the lower speed model (speed rate not higher than 50 mm/s). During the lubrication procedure, one primary brush (e.g. one in the right hand) shall be re-immersed in liquid at times and firmly hold the other support brush.
3. Two times full-stroke (e.g. up-down-up) lubrication procedures are suggested to be done;afterwards shut down the elevator for at least two hours (this also depends on the lubricant amount) and leave the lubricant fully penetrate into ropes and the solvent evaporate.
4. Double-check the lubricant status and elevator running condition.

Удаление излишней смазки

Порошок для удаления смазки Florideal

Чрезмерное нанесение смазки на канаты может привести к их проскальзыванию на канатоведущем шкиве. С помощью состава Florideal вы можете удалить излишнюю смазку. Порошок связывается с избыточной смазкой и легко удаляется с каната. Порошок следует наносить следующим образом, чтобы избежать попадания порошка в другие механизмы (из-за тяги воздуха в шахте лифта):

Поместите ручные щетки с каждой стороны каната. Нанесите порошок на щётки и обеспечьте медленное движение каната через них. Таким образом, весь порошок останется на канатах. После того, как излишки смазки впитаются, необходимо удалить порошок с канатов с помощью металлической щетки.

Артикул.: 45FLOPIDE

Degreasing of the rope

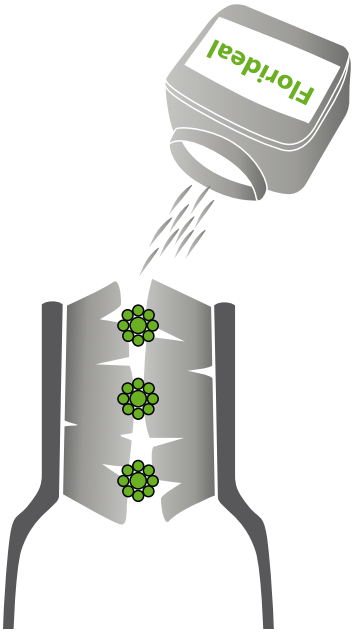
Florideal degreasing powder

It is possible that over application of rope lubricant can lead to slippage of the ropes on the traction sheave. With our Florideal you can correct this condition. The powder adheres to the excessive rope lubricant and can then be cleaned up.

The powder should be applied as follows in order to avoid the coverage of the complete installation (due to the air draft in the elevator shaft):

Position a hand broom on each side of the rope. Apply the powder on top of the hand brooms and let the rope slowly slip through them. This way the ropes assimilate the powder. After the excessive lubricant is absorbed, the agglutinated powder has to be removed from the ropes with a wire brush.

Part no.: 45FLORIDE



Примечание:
ни в коем случае нельзя обрабатывать канаты чистящим средством, содержащим растворитель. Растворитель проникает в канат и частично растворяет смазку внутри каната, что приводит к дополнительному выходу смазки. Тем самым увеличивается вероятность проскальзывания каната.

Note: *In no case should the ropes be treated with a cleaning agent containing solvent. The solvent penetrates the rope and partially dissolves the lubricant inside the rope which results in the additional escape of lubricant. Thereby the possible chance of rope slippage is increased.*

Сертификаты
Certificates

СЕРТИФИКАТ

Качество

Контроль качества — это неотъемлемая составляющая политики нашей компании, которая прочно вошла в наши ценности. Мы следим за качеством нашей продукции благодаря отлаженному взаимодействия с нашими сотрудниками. Принадлежащие компании, хорошо оборудованные лаборатории, внимательно следят за всем производственным процессом, осуществляя приемный контроль, контроль качества заготовок и, конечно же, предпродажный контроль.

Сертификаты

На протяжении многих лет Gustav Wolf создал комплексную систему контроля качества. Каждый член группы компаний сертифицирован организацией T V согласно DIN EN ISO 9001 и DIN EN IS0 14001.

Quality

Quality is a well-integrated component of our company policy and deeply routed in our guidelines. Being aware of quality is exemplified through a constant dialogue with our staff. The company-owned well equipped laboratories closely monitor the whole production process by performing reception control, control of the semifinished product and, of course, pre-shipment control.

Certificates

For many years, Gustav Wolf has established a comprehensive QA System. Every member of the group has been certified by the TÜV body as per DIN EN ISO 9001 and DIN EN ISO 14001.

TÜV NORD

CERTIFICATE

Management system as per
GB/T 24001-2016/ ISO 14001: 2015

GUSTAV WOLF

GUSTAV WOLF WIRE ROPE (SUZHOU) CO., LTD
No.666, Fanfeng Road, Xukou Industrial Park, 215164 Suzhou City, Jiangsu Province, P. R. China

Manufacturing of Steel Wire Ropes for Traction Media

TÜV NORD

CERTIFICATE

Management system as per
GB/T 19001-2016/ ISO 9001 : 2015

GUSTAV WOLF

GUSTAV WOLF WIRE ROPE (SUZHOU) CO., LTD
No.666, Fanfeng Road, Xukou Industrial Park, 215164 Suzhou City, Jiangsu Province, P. R. China

Manufacturing of Steel Wire Ropes for Traction Media

GUSTAV WOLF

GUSTAV WOLF

Gustav Wolf Factories & Exclusive distributors

Представительство Gustav Wolf в России
ООО "РЕВАТОР"
109202, Москва, 1-я Фрезерная, д.2/1, стр. 26
+7 495 212 9318
+7 800 550 3482
info@revator.ru
www.revator.ru
www.ropes.revator.ru

Gustav Wolf Seil-und Drahtwerke GmbH & Co. KG
Post code 3353
Sundernstrasse 40
D-33326 Gutersloh
Tel: +49 5241 876-0
Fax: +49 5241 876180
info@gustav-wolf.de
www.gustav-wolf.com

Draka Elevator Products, Inc.
Rocky Mount
America
Central Customer Service
Tel: + 1 252 972 6000
Fax: + 1 252 972 6001
drakaep-info@draka.com
local stocks – Brooklyn,
Chicago, Houston,
Los Angeles, Memphis,
Toronto

RWC Cables & Electrical Sdn.Bhd.
Add.: No. 2, Jalan Penchala, 46050
Petaling Jaya, Selangor Darul
Ehsan, Malaysia
Phone: 603-7770-2388 Fax:
603-7770-1368
Email: jefflau@rwc.com.my

Gustav Wolf Wire Rope (Suzhou) Co., Ltd
No. 666 Fanfeng Road, Xukou Industrial Park, Suzhou,P. R. China 215164
中国苏州市吴中区胥口工业园繁丰路666号 邮编215164
Tel: + 86 512 6693 9388
Marketing: +86 512 6617 3028
Sales: + 86 512 6617 3003
sales@gustav-wolf.com.cn

Mak Kee International H. K. Ltd.
Hong Kong
Tel: + 852 2396 4107
Fax: + 852 2789 8323
sales@makkee.com

Rayma Asia Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6254 9133
melva@rayma.sg