



# ПАСПОРТ

НА ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

СТЯЖКИ / ЛЕНТА КРЕПЕЖНАЯ / СКРЕПЫ И БУГЕЛИ / БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ

ТУ 27.90.40-069-97284872-2016

Сертификат Российского морского регистра судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.

[WWW.KVT.SU](http://WWW.KVT.SU)

## СОДЕРЖАНИЕ

Номенклатура стяжек, лент и бирок из нержавеющей стали .....	3
Размерный ряд стяжек «Fortisflex» из нержавеющей стали .....	4
Стяжки из нержавеющей стали с шариковым замком .....	5
Стяжки из нержавеющей стали под двойной обхват.....	7
Стяжки из нержавеющей стали с пружинной волной.....	8
Стяжки лестничного типа из нержавеющей стали.....	9
Стяжки бугельного типа из нержавеющей стали .....	10
Лента крепежная из нержавеющей стали .....	11
Скрепы и бугели из нержавеющей стали .....	12
Бирки маркировочные из нержавеющей стали .....	12
Инструмент для монтажа стяжек и лент из нержавеющей стали .....	13
Правила монтажа стяжек из нержавеющей стали .....	14
Правила монтажа ленты крепежной из нержавеющей стали .....	15
Гарантийные обязательства производителя .....	15
Упаковка .....	16

НОМЕНКЛАТУРА СТЯЖЕК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Тип стяжки	Марка стали	Наличие покрытия	Ширина стяжки (мм)	Миним. усилие на разрыв (Н)	Тип замка	Класс стяжки	Стр.
СКС (304) 4.6-X* (Fortisflex)	AISI 304	-	4.6	445	шариковый	стандартные	5
СКС (304) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 304	-	7.9	1112	шариковый	усиленные	5
СКС (304) 12-X (Fortisflex)	AISI 304	-	11.8	2000	шариковый	для экстремальных нагрузок	5
СКС-П (304) 4.6-X (Fortisflex)	AISI 304	•	4.6	445	шариковый	стандартные	5
СКС-П (304) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 304	•	7.9	1112	шариковый	усиленные	5
СКС-П (304) 12-X (Fortisflex)	AISI 304	•	11.8	2000	шариковый	для экстремальных нагрузок	5
СКС (316) 4.6-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	4.6	445	шариковый	стандартные	6
СКС (316) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	7.9	1112	шариковый	усиленные	6
СКС (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	11.8	2000	шариковый	для экстремальных нагрузок	6
СКС-П (316) 4.6-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	4.6	445	шариковый	стандартные	6
СКС-П (316) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	7.9	1112	шариковый	усиленные	6
СКС-П (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	11.8	2000	шариковый	для экстремальных нагрузок	6
СКС-2 (304) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 304	-	7.9	3800	шариковый	двойные усиленные	7
СКС-2 (304) 12-X (Fortisflex)	AISI 304	-	11.8	5000	шариковый	двойные для экстремальных нагрузок	7
СКС-2 (316) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	7.9	3800	шариковый	двойные усиленные	7
СКС-2 (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	11.8	5000	шариковый	двойные для экстремальных нагрузок	7
СКВ (316) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	7.9	1112	шариковый	усиленные с волной	8
СКЛ (316) 7-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	7.0	1120	multi-lock	усиленные	9
СКЛ (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	12	1800	multi-lock	для экстремальных нагрузок	9
СКЛ-П (316) 7-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	7.0	1120	multi-lock	усиленные	9
СКЛ-П (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	12	1800	multi-lock	для экстремальных нагрузок	9
СКБ-П (304) 5.0-X (Fortisflex)	AISI 304	•	5.0	1000	бугельный	усиленные	10
СКБ-П (316) 9.6-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	9.6	1500**/5000***	бугельный	для экстремальных нагрузок	10

\*X – длина стяжки. \*\*Усилие при одинарном обхвате. \*\*\*Усилие при двойном обхвате.

НОМЕНКЛАТУРА ЛЕНТ КРЕПЕЖНЫХ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Тип ленты	Марка стали	Наличие покрытия	Ширина ленты (мм)	Толщина ленты (мм)	Минимальное усилие на разрыв (Н)	Стр.
ЛКС (304)-1204 (Fortisflex)	AISI 304	-	12	0.34	2000	11
ЛКС (316)-1204 (Fortisflex)	AISI 316L	-	12	0.34	2000	11
ЛКС (304)-1504 (Fortisflex)	AISI 304	-	15	0.34	2500	11
ЛКС (316)-1504 (Fortisflex)	AISI 316L	-	15	0.34	2500	11
ЛКС (201)-2007 (Fortisflex)	AISI 201	-	20	0.7	7000	11
ЛКС (304)-2007 (Fortisflex)	AISI 304	-	20	0.7	7000	11
ЛКС-П (316)-1004 (Fortisflex)	AISI 316L	•	10	0.45	1700	11
ЛКС-П (304)-1204 (Fortisflex)	AISI 304	•	12	0.45	2000	11
ЛКС-П (316)-1204 (Fortisflex)	AISI 316L	•	12	0.45	2000	11
ЛКС-П (304)-1504 (Fortisflex)	AISI 304	•	15	0.45	2500	11
ЛКС-П (316)-1504 (Fortisflex)	AISI 316L	•	15	0.45	2500	11

НОМЕНКЛАТУРА СКРЕП И БУГЕЛЕЙ МОНТАЖНЫХ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Тип скреп и бугелей	Марка стали	Размеры (мм)		Стр.
		Ширина	Толщина	
СМ (316)-10 (Fortisflex)	AISI 316L	10	0.7	12
СМ (304)-12 (Fortisflex)	AISI 304	12	0.7	12
СМ (316)-12 (Fortisflex)	AISI 316L	12	0.7	12
СМ (304)-15 (Fortisflex)	AISI 304	16	0.7	12
СМ (316)-15 (Fortisflex)	AISI 316L	16	0.7	12
СМ (201)-20 (Fortisflex)	AISI 201	20	0.7	12
БМ (304)-20 (Fortisflex)	AISI 304	20	1.5	12

НОМЕНКЛАТУРА БИРОК МАРКИРОВОЧНЫХ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Тип бирок	Марка стали	Размеры (мм)			Стр.
		Длина	Ширина	Расстояние между местами крепления	
МБС (304) 89x10 (Fortisflex)	AISI 304	89	10	74	12
МБС (304) 89x19 (Fortisflex)	AISI 304	89	19	74	12
МБС (316) 89x10 (Fortisflex)	AISI 316L	89	10	74	12
МБС (316) 89x19 (Fortisflex)	AISI 316L	89	19	74	12

РАЗМЕРНЫЙ РЯД СТЯЖЕК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Тип стяжки	Длина (X) (мм)																		
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	750	800	900	1000	1200	1400
СКС (304) 4.6-X (Fortisflex)	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС (304) 7.9-X (Fortisflex)	-	-	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС (304) 12-X (Fortisflex)	-	-	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	•	•
СКС-П (304) 4.6-X (Fortisflex)	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС-П (304) 7.9-X (Fortisflex)	-	-	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС-П (304) 12-X (Fortisflex)	-	-	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	•	•
СКС (316) 4.6-X (Fortisflex)	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС (316) 7.9-X (Fortisflex)	-	-	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС (316) 12-X (Fortisflex)	-	-	•	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	•	•
СКС-П (316) 4.6-X (Fortisflex)	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС-П (316) 7.9-X (Fortisflex)	-	-	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС-П (316) 12-X (Fortisflex)	-	-	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	•	•
СКС-2 (304) 7.9-X (Fortisflex)	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС-2 (304) 12-X (Fortisflex)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	-	•	-	•	•	•
СКС-2 (316) 7.9-X (Fortisflex)	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•	-	-	•	-	•	-	-
СКС-2 (316) 12-X (Fortisflex)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	-	•	-	•	•	•
СКВ (316) 7.9-X (Fortisflex)	-	-	-	-	-	•	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-
СКЛ (316) 7-X (Fortisflex)	-	-	•	•	-	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-
СКЛ (316) 12-X (Fortisflex)	-	-	-	•	-	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-
СКЛ-П (316) 7-X (Fortisflex)	-	-	•	•	-	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-
СКЛ-П (316) 12-X (Fortisflex)	-	-	-	•	-	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-
СКБ-П (304) 5.0-X (Fortisflex)	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СКБ-П (316) 9.6-X (Fortisflex)	-	-	-	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	•	-	•	-	-	-



СКС / СКС-П



СКС-2



СКВ



СКЛ / СКЛ-П



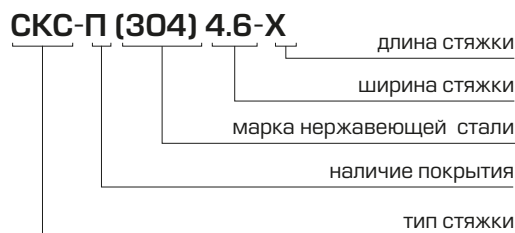
СКБ-П

# СКС (304) СКС-П (304)



## Стяжки из нержавеющей стали AISI 304 с покрытием и без покрытия

- Предназначены для бандажирования и крепежа в условиях агрессивных сред, повышенной вибрации, радиации, влажности и экстремального перепада температур
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- Материал: нержавеющая сталь AISI 304
- Немагнитная сталь ленты и замкового механизма
- Покрытие:
  - стяжки СКС (304) – без покрытия
  - стяжки СКС-П (304) – порошковое полимерное покрытие
- Покрытие увеличивает антикоррозионную стойкость, сглаживает края стяжки и создает изолирующий слой, препятствующий химической коррозии между неоднородными металлами
- Полимерное покрытие обладает пластичностью, не трескается и сохраняет гибкость даже при отрицательных температурах
- Температура эксплуатации:
  - исполнение без покрытия: от -80 °С до +538 °С
  - исполнение с покрытием: от -50 °С до +150 °С
- Температура монтажа: от -50 °С
- Для наружной и внутренней установки
- Шариковый самофиксирующийся замок одностороннего хода
- Усовершенствованный замковый механизм. Специальная обработка поверхности шарика обеспечивает надежную фиксацию и исключает обратное проскальзывание ленты
- Надежный крепеж и фиксация даже в масляной среде
- Два вида упаковки: стандартная по 100 шт. и мини-упаковка по 10 шт.
- Инструмент для монтажа: TG-02 (KBT), TG-05 (KBT), ИНТ-20 мини (KBT), ИНТy-20 (KBT)



### Основные технические характеристики

Тип стяжки	Марка стали	Наличие покрытия	Размеры (мм)				Минимальное усилие разрушения (Н)	Упаковка (штук в пакете)
			Ширина	Длина (X)		Толщина		
СКС (304) 4.6-X (Fortisflex)	AISI 304	-		4.6	min 100		max 1000	0.26
СКС (304) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 304	-	7.9	150	1000	0.26	1112	100/10
СКС (304) 12-X (Fortisflex)	AISI 304	-	11.8	200	1400	0.34	2000	50
СКС-П (304) 4.6-X (Fortisflex)	AISI 304	•	4.6	100	1000	0.38	445	100/10
СКС-П (304) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 304	•	7.9	150	1000	0.38	1112	100/10
СКС-П (304) 12-X (Fortisflex)	AISI 304	•	11.8	200	1400	0.45	2000	50

### Стандартный ряд длин стяжек ТМ «Fortisflex»

СКС (304) 4.6-X (Fortisflex)	100/125 / 150* / 200* / 250 / 300* / 350 / 400* / 500 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС (304) 7.9-X (Fortisflex)	150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС (304) 12-X (Fortisflex)	200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1400 мм
СКС-П (304) 4.6-X (Fortisflex)	100/125 / 150* / 200* / 250 / 300* / 350 / 400* / 500 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС-П (304) 7.9-X (Fortisflex)	150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС-П (304) 12-X (Fortisflex)	200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1400 мм

\*Мини-упаковка – 10 шт. в пакете.

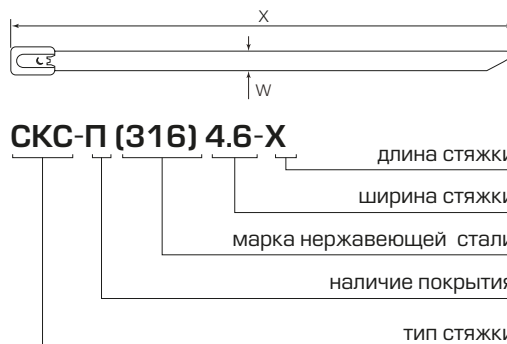
! По согласованию с заказчиком, возможно изготовление стяжек нестандартной длины в пределах размерного ряда.

# СКС (316) СКС-П (316)



## Стяжки из нержавеющей корабельной стали AISI 316L повышенной стойкости, с покрытием и без покрытия

- Предназначены для бандажирования и крепежа в условиях агрессивных сред, повышенной вибрации, радиации, влажности и экстремального перепада температур
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- Материал: нержавеющая корабельная сталь AISI 316L
- Немагнитная сталь ленты и замкового механизма
- Обладают повышенной коррозионной стойкостью к химическим реагентам и морской воде
- Покрытие: — стяжки СКС (316) – без покрытия  
— стяжки СКС-П (316) – порошковое полимерное покрытие
- Покрытие увеличивает антикоррозионную стойкость, сглаживает края стяжки и создает изолирующий слой, препятствующий химической коррозии между неоднородными металлами
- Полимерное покрытие обладает пластичностью, не трескается и сохраняет гибкость даже при отрицательных температурах
- Температура эксплуатации:  
— исполнение без покрытия: от -80 °С до +538 °С  
— исполнение с покрытием: от -50 °С до +150 °С
- Температура монтажа: от -50 °С
- Для наружной и внутренней установки
- Шариковый самофиксирующийся замок одностороннего хода
- Усовершенствованный замковый механизм. Специальная обработка поверхности шарика обеспечивает надежную фиксацию и исключает обратное проскальзывание ленты
- Минимальное усилие при затяжке
- Надежный крепеж и фиксация даже в масляной среде
- Инструмент для монтажа:  
TG-02 (КВТ), TG-05 (КВТ), ИНТ-20 мини (КВТ), ИНТ-20 (КВТ)



### Основные технические характеристики

Тип стяжки	Марка стали	Наличие покрытия	Размеры (мм)				Минимальное усилие разрушения (Н)	Упаковка (штук в пакете)
			Ширина	Длина (X)		Толщина		
				min	max			
СКС (316) 4.6-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	4.6	100	1000	0.26	445	100/10
СКС (316) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	7.9	150	1000	0.26	1112	100/10
СКС (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	11.8	200	1400	0.34	2000	50
СКС-П (316) 4.6-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	4.6	100	1000	0.38	445	100/10
СКС-П (316) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	7.9	150	1000	0.38	1112	100/10
СКС-П (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	11.8	200	1400	0.45	2000	50

### Стандартный ряд длин стяжек ТМ «Fortisflex»

СКС (316) 4.6-X (Fortisflex)	100/125 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС (316) 7.9-X (Fortisflex)	150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС (316) 12-X (Fortisflex)	200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1400 мм
СКС-П (316) 4.6-X (Fortisflex)	100/125 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС-П (316) 7.9-X (Fortisflex)	150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС-П (316) 12-X (Fortisflex)	200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1400 мм

! По согласованию с заказчиком, возможно изготовление стяжек нестандартной длины в пределах размерного ряда.

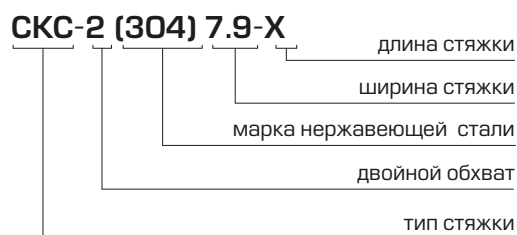
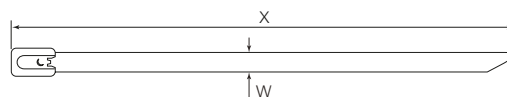


# СКС-2 (304) СКС-2 (316)



## Стяжки из нержавеющей стали AISI 304 и AISI 316L под двойной обхват

- Предназначены для бандажирования и крепежа в условиях агрессивных сред, повышенных механических нагрузок, вибрации, радиации, влажности и экстремального перепада температур. Рекомендованы для крепежей с большими нагрузками и создания сверхпрочных конструкций
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- Прочность на разрыв стяжек с двойным обхватом превышает прочность стандартных одинарных стяжек СКС более чем в 2 раза
- Материал:
  - СКС-2 (304) – нержавеющая сталь марки AISI 304
  - СКС-2 (316) – нержавеющая сталь марки AISI 316L
- Немагнитная сталь ленты и корпуса замка
- Покрытие: отсутствует
- Температура эксплуатации: от -80 °С до +538 °С
- Температура монтажа: от -50 °С
- Шариковый самофиксирующийся замок одностороннего хода
- Усовершенствованный замковый механизм. Специальная обработка поверхности шарика обеспечивает надежную фиксацию и исключает обратное проскальзывание ленты
- Специальная конструкция замкового механизма. После продевания через замок и затягивания первой петли хвост стяжки повторно пропускается через замок, после чего затягивается специальным инструментом
- Стяжки из стали AISI 316 обладают повышенной коррозионной стойкостью к химическим реагентам и морской воде. Рекомендованы для эксплуатации на объектах, находящихся в зоне морского климата
- Для наружной и внутренней установки
- Минимальное усилие при затяжке
- Легкий и быстрый монтаж
- Надежный крепеж и фиксация даже в масляной среде
- Инструмент для монтажа:  
TG-02 (КВТ), TG-05 (КВТ), ИНТ-20 мини (КВТ), ИНТу-20 (КВТ)



### Основные технические характеристики

Тип стяжки	Марка стали	Размеры (мм)				Минимальное усилие разрушения (Н)	Упаковка (штук в пакете)
		Ширина	Длина (X)		Толщина		
			min	max			
СКС-2 (304) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 304	7.9	400	1000	0.26	3800	100
СКС-2 (304) 12-X (Fortisflex)	AISI 304	11.8	500	1400	0.34	5000	50
СКС-2 (316) 7.9-X (Fortisflex)	AISI 316L	7.9	400	1000	0.26	3800	100
СКС-2 (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	11.8	500	1400	0.34	5000	50

### Стандартный ряд длин стяжек ТМ «Fortisflex»

СКС-2 (304) 7.9-X (Fortisflex)	400 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС-2 (304) 12-X (Fortisflex)	500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1400 мм
СКС-2 (316) 7.9-X (Fortisflex)	400 / 600 / 800 / 1000 мм
СКС-2 (316) 12-X (Fortisflex)	500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1400 мм

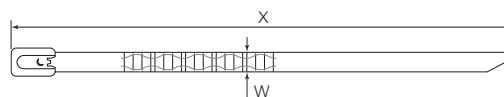
! По согласованию с заказчиком, возможно изготовление стяжек нестандартной длины в пределах размерного ряда.

# СКВ (316)



## Стяжки с пружинной волной из нержавеющей корабельной стали AISI 316L повышенной стойкости

- Предназначены для бандажирования и крепежа в условиях агрессивных сред, повышенной вибрации, радиации, влажности и экстремального перепада температур
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- Материал: нержавеющая корабельная сталь AISI 316L
- Немагнитная сталь ленты и замкового механизма
- Обладают повышенной коррозионной стойкостью к химическим реагентам и морской воде
- Покрытие отсутствует
- В отличие от других стяжек из нержавеющей стали гарантируют неизменное натяжение при циклах нагрева-остывания, компенсируя коэффициент температурного расширения
- Волнообразная форма стяжки обеспечивает постоянное пружинное усилие обхвата и натяжение при бандажировании твердых поверхностей
- Сохраняют все прочие качества стандартных стяжек из нержавеющей стали, оснащенных шариковым замковым механизмом
- Температура эксплуатации: от -80 °C до +538 °C
- Температура монтажа: от -50 °C
- Для наружной и внутренней установки
- Шариковый самофиксирующийся замок одностороннего хода
- Усовершенствованный замковый механизм. Специальная обработка поверхности шарика обеспечивает надежную фиксацию и исключает обратное проскальзывание ленты
- Надежный крепеж и фиксация даже в масляной среде
- Инструмент для монтажа: TG-02 (KBT), TG-05 (KBT), ИНТ-20 мини (KBT), ИНТy-20 (KBT)



### СКВ (316) 7.9-X



## Основные технические характеристики

Тип стяжки	Марка стали	Размеры (мм)			Минимальное усилие разрушения (Н)	Упаковка (штук в пакете)
		Ширина	Длина (X)	Толщина		
СКВ (316) 7.9x300 (Fortisflex)	AISI 316L	7.9	300	0.26	1112	100
СКВ (316) 7.9x400 (Fortisflex)	AISI 316L	7.9	400	0.26	1112	100
СКВ (316) 7.9x500 (Fortisflex)	AISI 316L	7.9	500	0.26	1112	100
СКВ (316) 7.9x600 (Fortisflex)	AISI 316L	7.9	600	0.26	1112	100

## Преимущества стяжек «Fortisflex» из нержавеющей стали

■ Прочность и долговечность	■ Высокая стойкость к ударным нагрузкам
■ Огнестойкость	■ Высокая стойкость к механическому истиранию
■ Нетоксичность	■ Высокая прочность и надежность замка
■ Негигроскопичность	■ Исключительная гибкость
■ Устойчивость к ультрафиолетовому излучению	■ Низкий прилегающий профиль замка
■ Устойчивость к химической коррозии	■ Немагнитная сталь ленты и замкового механизма
■ Устойчивость к маслам и всем видам топлива	■ Минимальное усилие затяжки
■ Устойчивость к коррозии в морской воде	■ Три типа стяжек в зависимости от нагрузки
■ Устойчивость к экстремальным температурам	■ Для наружной и внутренней установки
■ Устойчивость к радиации	■ Быстрый и легкий монтаж

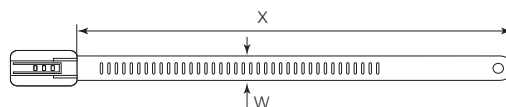


# СКЛ (316) СКЛ-П (316)



**Стяжки лестничного типа из нержавеющей корабельной стали AISI 316L повышенной стойкости, с покрытием и без покрытия**

- Предназначены для бандажирования и крепежа в условиях агрессивных сред, повышенной вибрации, радиации, влажности и экстремального перепада температур
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- Материал: нержавеющая корабельная сталь AISI 316L
- Немагнитная сталь ленты и замкового механизма
- Обладают повышенной коррозионной стойкостью к химическим реагентам и морской воде
- Покрытие: — стяжки СКЛ (316) – без покрытия  
— стяжки СКЛ-П (316) – порошковое полимерное покрытие
- Покрытие увеличивает антикоррозионную стойкость, сглаживает края стяжки и создает изолирующий слой, препятствующий химической коррозии между неоднородными металлами
- Полимерное покрытие обладает пластичностью, не трескается и сохраняет гибкость даже при отрицательных температурах
- Температура эксплуатации: — исполнение без покрытия: от -80 °С до +538 °С  
— исполнение с покрытием: от -50 °С до +150 °С
- Температура монтажа: от -50 °С
- Уникальная конструкция замка «Multilock» с несколькими дополняющими механизмами фиксации
- Низкий профиль (высота) замка
- Замковый механизм одностороннего хода, неразъемный
- Ступенчатая затяжка с шагом перфорации на ленте
- При затягивании пружинная защелка с зубцами входит в зацепление с отверстиями в ленте, блокируя обратный ход
- Перфорированное окно на хвосте стяжки позволяет использовать крюки для усиления затяжки
- Дополнительная блокировка стяжки достигается путем запрессовки вертикальных планок замка
- Два вида упаковки: стандартная по 100 шт. и мини-упаковка по 10 шт.
- Монтаж вручную либо с применением инструментов TG-02 (KVT), TG-05 (KVT), ИНТ-20 мини (KVT), ИНТу-20 (KVT) или затяжного крюка



## Основные технические характеристики

Тип стяжки	Марка стали	Наличие покрытия	Размеры (мм)				Минимальное усилие разрушения (Н)	Упаковка (штук в пакете)
			Ширина	Длина (X)		Толщина		
				min	max			
СКЛ (316) 7-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	7	150	600	0.26	1120	100
СКЛ (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	-	12	200	600	0.26	1800	100
СКЛ-П (316) 7-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	7	150	600	0.38	1120	100
СКЛ-П (316) 12-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	12	200	600	0.38	1800	100

## Стандартный ряд длин стяжек ТМ «Fortisflex»

СКЛ (316) 7-X (Fortisflex)	150 / 200 / 300 / 450 / 600 мм
СКЛ (316) 12-X (Fortisflex)	200 / 300 / 450 / 600 мм
СКЛ-П (316) 7-X (Fortisflex)	150 / 200 / 300 / 450 / 600 мм
СКЛ-П (316) 12-X (Fortisflex)	200 / 300 / 450 / 600 мм

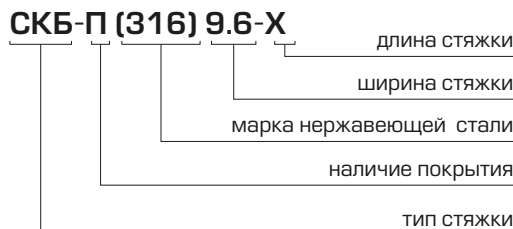
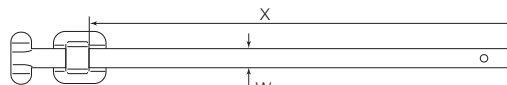
! По согласованию с заказчиком, возможно изготовление стяжек нестандартной длины в пределах размерного ряда.

# СКБ-П (316)



**Стяжки бугельного типа из нержавеющей корабельной стали AISI 316L повышенной стойкости, с полимерным покрытием**

- Предназначены для бандажирования и крепежа в условиях агрессивных сред, повышенной вибрации, радиации и влажности
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- Конструкция бугельной стяжки предполагает многократное использование
- Материал: нержавеющая корабельная сталь AISI 316L
- Немагнитная сталь ленты и замкового механизма
- Обладают повышенной коррозионной стойкостью к химическим реагентам и морской воде
- Покрытие: порошковое полимерное покрытие
- Покрытие увеличивает антикоррозионную стойкость, сглаживает края стяжки и создает изолирующий слой, препятствующий химической коррозии между неоднородными металлами
- Полимерное покрытие обладает пластичностью, не трескается и сохраняет гибкость даже при отрицательных температурах
- Температура эксплуатации: от -50 °C до +150 °C
- Температура монтажа: от -50 °C
- Бугельный замок цельноштампованной конструкции
- Низкий профиль (высота) замка
- Перфорированное окно на хвосте стяжки позволяет использовать крюки для усиления затяжки
- Легкий и быстрый монтаж
- Монтаж возможен вручную либо с применением инструмента TG-02 (KBT), TG-05 (KBT), ИНТ-20 мини (KBT), ИНТ-20 (KBT) или затяжного крюка и молотка



## Основные технические характеристики

Тип стяжки	Марка стали	Наличие покрытия	Размеры (мм)				Минимальное усилие разрушения (Н)	Упаковка (штук в пакете)
			Ширина	Длина (X)		Толщина		
				min	max			
СКБ-П (304) 5.0-X (Fortisflex)	AISI 304	•	5.0	150	250	0.5	1000*	100
СКБ-П (316) 9.6-X (Fortisflex)	AISI 316L	•	9.6	250	900	0.5	1500*/5000**	100

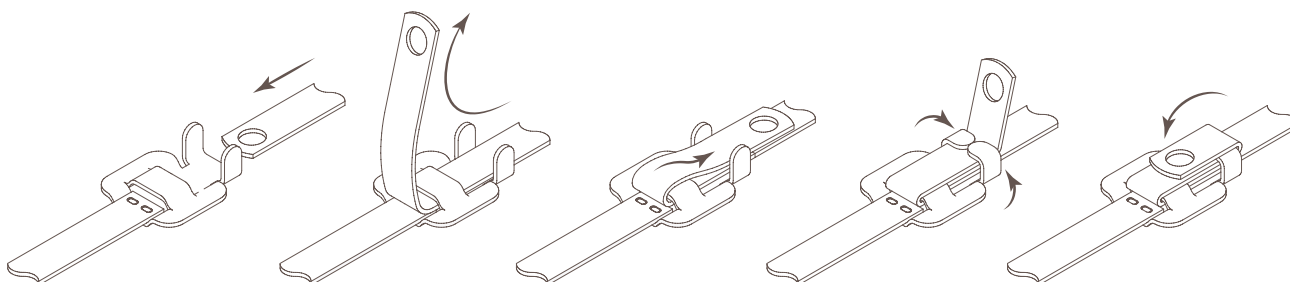
\*При одинарном обхвате. \*\*При двойном обхвате.

## Стандартный ряд длин стяжек ТМ «Fortisflex»

СКБ-П (304) 5.0-X (Fortisflex)	150 / 250 мм
СКБ-П (316) 9.6-X (Fortisflex)	250 / 350 / 450 / 550 / 650 / 750 / 900 мм

! По согласованию с заказчиком, возможно изготовление стяжек нестандартной длины в пределах размерного ряда.

## Последовательность монтажа бугельных стяжек

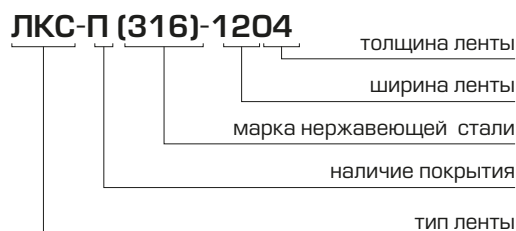


# Лента ЛКС / ЛКС-П



## Лента крепежная из нержавеющей стали

- Предназначены для крепления кронштейнов и крюков кабельной арматуры, а также рекламных щитов и дорожных указателей на столбах освещения и опорных конструкциях
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- ЛКС и ЛКС-П выполнена из нержавеющей стали:
  - AISI 201 – для эксплуатации в обычных условиях
  - AISI 304 – для эксплуатации в условиях повышенного воздействия агрессивных сред
  - AISI 316L – для эксплуатации в экстремальных условиях
- Покрытие:
  - лента ЛКС – без покрытия
  - лента ЛКС-П – порошковое полимерное покрытие
- Покрытие увеличивает антикоррозионную стойкость, сглаживает края ленты и создает изолирующий слой, препятствующий химической коррозии между неоднородными металлами
- Полимерное покрытие обладает пластичностью, не трескается и сохраняет гибкость даже при отрицательных температурах
- Температура эксплуатации:
  - исполнение без покрытия: от -80 °C до +538 °C
  - исполнение с покрытием: от -50 °C до +150 °C
- Температура монтажа: от -50 °C
- Обладает устойчивостью к коррозии, воздействию экстремальных температур, влажности и радиации
- Выдерживает значительные механические нагрузки
- Инструмент для монтажа: НМ-20 (КВТ), ИН-20 (КВТ), ИНТ-20 (КВТ), ИНТ-20 мини (КВТ), ИНТ-20 (КВТ)
- Для фиксации бандажа используются:
  - скрепы СМ
  - бугели БМ



## Основные технические характеристики

Тип стяжки	Марка стали	Наличие покрытия	Размеры			Минимальное усилие разрушения (Н)	Упаковка
			Ширина (мм)	Толщина (мм)	Длина (м)		
ЛКС (304) - 1204 (Fortisflex)	AISI 304	–	12	0.34	25	2000	картонная коробка
ЛКС (316) - 1204 (Fortisflex)	AISI 316L	–	12	0.34	25	2000	картонная коробка
ЛКС (304) - 1504 (Fortisflex)	AISI 304	–	15	0.34	25	2500	картонная коробка
ЛКС (316) - 1504 (Fortisflex)	AISI 316L	–	15	0.34	25	2500	картонная коробка
ЛКС (201) - 2007 (Fortisflex)	AISI 201	–	20	0.7	50	7000	пластиковый кейс
ЛКС (304) - 2007 (Fortisflex)	AISI 304	–	20	0.7	25	7000	пластиковый кейс
ЛКС-П (316) - 1004 (Fortisflex)	AISI 316L	•	10	0.45	50	1700	картонная коробка
ЛКС-П (304) - 1204 (Fortisflex)	AISI 304	•	12	0.45	25	2000	картонная коробка
ЛКС-П (316) - 1204 (Fortisflex)	AISI 316L	•	12	0.45	25	2000	картонная коробка
ЛКС-П (304) - 1504 (Fortisflex)	AISI 304	•	15	0.45	25	2500	картонная коробка
ЛКС-П (316) - 1504 (Fortisflex)	AISI 316L	•	15	0.45	25	2500	картонная коробка

# Скрепы СМ и бугели БМ



## Скрепы и бугели монтажные из нержавеющей стали

- Предназначены для фиксации монтажной ленты ЛКС при креплении кронштейнов и крюков кабельной арматуры, а также рекламных щитов и дорожных указателей на столбах освещения и опорных конструкциях
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- Скрепы СМ выполнены из нержавеющей стали:
  - AISI 201 – для эксплуатации в обычных условиях
  - AISI 304 – для эксплуатации в условиях повышенного воздействия агрессивных сред
  - AISI 316L – для эксплуатации в экстремальных условиях
- Температура эксплуатации: от -80 °С до +538 °С
- Температура монтажа: от -50 °С
- В сравнении со скрепой бугель имеет цельноштампованную конструкцию и отличается повышенными прочностными характеристиками
- После затягивания бандажа из стальной ленты, усы скрепы или бугеля загибаются внутрь при помощи молотка
- Инструмент для монтажа: ИН-20 (КВТ), ИНТ-20 (КВТ), ИНТу-20 (КВТ), ИНТ-20 мини (КВТ), молоток



### Основные технические характеристики

Тип скрепы / бугеля	Марка стали	Размеры (мм)		Упаковка (штук в пакете)
		Ширина	Толщина	
СМ (316) - 10 (Fortisflex)	AISI 316L	10.0	0.7	100
СМ (304) - 12 (Fortisflex)	AISI 304	14.5	0.7	100
СМ (316) - 12 (Fortisflex)	AISI 316L	14.5	0.7	100
СМ (304) - 15 (Fortisflex)	AISI 304	18.5	0.7	100
СМ (316) - 15 (Fortisflex)	AISI 316L	18.5	0.7	100
СМ (201) - 20 (Fortisflex)	AISI 201	23.0	0.7	100
БМ (304) - 20 (Fortisflex)	AISI 304	42.5	1.5	100

### СМ (201)-20



### БМ (201)-20



# Бирки МБС

## Бирки маркировочные из нержавеющей стали

- Предназначены для маркировки проводов, кабелей и т. п.
- Продукт сертифицирован по Российскому морскому регистру судоходства № 17.03344.120 от 12.07.2017 г.
- Бирки изготовлены из нержавеющей стали:
  - AISI 304 – для эксплуатации в условиях повышенного воздействия агрессивных сред
  - AISI 316L – для эксплуатации в экстремальных условиях
- Покрытие: отсутствует
- Температура эксплуатации: от -80 °С до +538 °С
- Температура монтажа: от -50 °С
- Использование со стяжками из нержавеющей стали гарантирует надежную и долгосрочную идентификацию
- Лазерное нанесение обозначений и логотипов любых видов



### Основные технические характеристики

Тип бирки	Марка стали	Размеры (мм)			Упаковка (штук в пакете)
		Длина	Ширина	Расстояние между местами крепления	
МБС (304) 89x10 (Fortisflex)	AISI 304	89	10	74	100
МБС (304) 89x19 (Fortisflex)	AISI 304	89	19	74	100
МБС (316) 89x10 (Fortisflex)	AISI 316L	89	10	74	100
МБС (316) 89x19 (Fortisflex)	AISI 316L	89	19	74	100





## 1. ПРАВИЛА МОНТАЖА СТЯЖЕК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Перед монтажом стяжек необходимо:

1.1. Выбрать стяжку исходя из области применения и требований к долговечности крепежной конструкции. Для коррозионных сред и конструкций, расположенных в зонах морского климата, рекомендовано применение стяжек выполненных из нержавеющей стали AISI 316L как непокрытых, так и с полимерным покрытием. Стяжки с полимерным покрытием обеспечивают дополнительную защиту от коррозии и рекомендованы для предотвращения образования гальванической пары между неоднородными металлами (например, крепеж стальными стяжками СКС-П и СКС-П (316) алюминиевых конструкций).

1.2. Выбрать стяжку исходя из требований к рабочей нагрузке. Для усиленных конструкций рекомендовано использование стяжек большей ширины. В зависимости от размеров конструкции определиться с числом стяжек необходимых для монтажа. Рекомендовано обеспечение 2-х кратного запаса на превышение рабочей нагрузки.

1.3. Определить характер нагрузок на крепежную конструкцию при эксплуатации. В случае, если характер нагрузки при эксплуатации не статический и имеет место изменение усилия и, особенно, направления нагрузки (ветер, пар, перемещение механизмов и т.д.) необходимо использовать стяжки волнового типа СКВ, обеспечивающие постоянство усилия затяжки, либо использовать дополнительные способы обеспечения постоянного усилия затяжки стяжек при эксплуатации (укладка дополнительных упругих материалов в зоне затяжки).

1.4. Определить длину стяжки в соответствии с размером закрепляемых изделий и с учетом припуска на затяжку профессиональным инструментом. Размер дополнительного припуска на затяжку инструментом TG-02 (KBT) должен быть не менее 45 мм, TG-02 (KBT) не менее 30 мм.

1.5. Проверить стяжки на предмет наличия/отсутствия механических повреждений.

1.6. Определить количество стяжек и места их расположения на закрепляемой конструкции. При планировании размещения стяжек необходимо учитывать распределение нагрузки. При воздействии равномерной нагрузки стяжки рекомендуется закреплять равномерно. При наличии сосредоточенной нагрузки стяжки рекомендуется располагать более плотно в месте воздействия усилий.

1.7. Запрещается использовать для монтажа стяжки, имеющие механические повреждения, и следы коррозионно-

го разрушения, особенно в зоне работы механизма фиксации замка. Повреждения в этой зоне (изгибы, коррозия) или наличие посторонних веществ (смазочные материалы, следы краски, битума, посторонние абразивные частицы и т.д.) могут привести к изменениям параметров деталей в зоне фиксации, в результате чего замок полностью или частично может утратить работоспособность.

1.8. Для монтажа стяжку необходимо обернуть вокруг конструкции, вставить свободный конец стяжки в замок и руками произвести предварительную затяжку. Если известно направление приложения усилия, расположить замок таким образом, что бы его нижняя поверхность была перпендикулярна направлению воздействия усилия. В таком случае основную нагрузку будет нести полотно стяжки.

1.9. Произвести предварительную затяжку стяжек вручную. Затем следует проверить всю конструкцию и убедиться в отсутствии люфтов в местах крепления. При обнаружении люфтов необходимо изменить положение закрепляемых материалов в местах крепления для устранения возможных зазоров и для более плотного прилегания.

1.10. Дальнейшую финишную затяжку необходимо производить специальным инструментом, предназначенным для затяжки и обрезки стяжек (например, TG-02 или TG-05). При необходимости контроля усилия затяжки рекомендуется использовать инструмент с функцией регулировки усилия затяжки.

1.11. При затяжке и обрезке конца стяжки необходимо следовать инструкциям, указанным в паспорте используемого инструмента.

1.12. При финишной затяжке с использованием инструмента запрещается использовать шарнирно-губцевый или любой другой, не предназначенный для данных целей непрофессиональный инструмент, который может повредить крепежную конструкцию. Стяжки и бирки маркировочные поставляются в транспортной упаковке — коробках из гофрокартона. Внутри транспортной упаковки имеется потребительская упаковка — полиэтиленовые пакеты. Размер потребительской, транспортной упаковок, а так же количество упакованных изделий может меняться в зависимости от типоразмера, объема партии и условий транспортирования. Лента крепежная стальная поставляется в картонных коробках. Размер коробок зависит от количества ленты в намотке. Возможна поставка ленты в пластмассовых кассетах.

1.13. По согласованию с заказчиком возможны другие формы упаковки.



## 2. ПРАВИЛА МОНТАЖА ЛЕНТЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

2.1. Для закрепления конструкций при помощи стальной бандажной ленты ЛКС используют скрепы и бугели.

Перед монтажом конструкций лентой ЛКС необходимо:

а) выбрать тип крепежной ленты исходя из области применения и требований к долговечности крепежной конструкции;

б) определить характер нагрузок на крепежную конструкцию при эксплуатации – в случае, если характер нагрузки при эксплуатации не статический и имеет место изменение усилия и, особенно, направления нагрузки (ветер, пар, перемещение механизмов и т.д.) необходимо использовать дополнительные способы обеспечения постоянного усилия натяжения ленты при эксплуатации (укладка дополнительных упругих материалов в зоне затяжки);

в) выбрать тип крепежной ленты исходя из требований к рабочей нагрузке;

г) в зависимости от размеров конструкции определить количество мест крепления лентой, необходимое для монтажа (рекомендовано обеспечение 2-х кратного запаса на превышение рабочей нагрузки);

д) подобрать бугель или скрепу необходимого типоразмера исходя из типа выбранной ленты (для крепления ленты необходимо использовать только бугели и скрепы, изготовленные из того же материала);

е) проверить ленту, бугель или скрепу на предмет наличия/отсутствия механических повреждений;

ж) определить количество и места расположения ленты на закрепляемой конструкции;

и) при планировании размещения мест крепления необходимо учитывать распределение нагрузки – при равномерной нагрузке места крепления рекомендуются располагать равномерно, при наличии сосредоточенной нагрузки места крепления рекомендуются располагать более плотно в месте воздействия усилий.

2.2. Перед монтажом надеть скрепу или бугель на ленту, отступив 30–50 мм от края и загнуть ленту для фиксации.

2.3. Перед монтажом необходимо определить примерную длину охвата закрепляемых частей конструкции, после чего отрезать ленту длиной, превышающей получившееся значение длины охвата на 200–300 мм в зависимости от используемого инструмента.

2.4. Для монтажа ленту необходимо обернуть вокруг конструкции, вставить свободный конец ленты в бугель или скрепу и немного отогнуть в сторону.

2.5. Если известно направление приложения усилия, следует расположить бугель или скрепу таким образом, чтобы его нижняя поверхность была перпендикулярна направлению воздействия усилия. В таком случае основную нагрузку будет нести лента.

2.6. При закреплении нескольких изделий к несущей конструкции необходимо предусмотреть, что бы в местах крепления ленты к несущей системе не было острых углов, острых кромок, заусенцев и других дефектов, которые могут привести к потере прочности ленты.

2.7. При закреплении изделий рекомендуется выбор способа, при котором лента максимально плотно облегает все закрепляемые части.

2.8. При выборе схемы закрепления рекомендуется избегать острых углов при переходе от одной охватываемой части конструкции к другой.

2.9. При закреплении конструкции лентой бугель или скрепу необходимо располагать таким образом, чтобы под ними не было пустот. Бугель или скрепа должны плотно прилегать к одной из закрепляемых частей конструкции.

2.10. Затяжку необходимо производить специальным инструментом, предназначенным для затяжки и обрезки ленты.

2.11. При затяжке и обрезке конца ленты необходимо следовать инструкциям, указанным в паспорте используемого инструмента.

2.12. После затяжки обрезанный конец ленты закрепить ушками бугеля или скрепы.

При монтаже ленты запрещается:

а) использовать для монтажа ленту, бугели и скрепы, имеющие механические повреждения, и следы коррозионного разрушения;

б) использовать бугели и скрепы, предназначенные для применения с другим типом ленты, изготовленные из другого материала и т.д.

## 3. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

3.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения монтажа и эксплуатации.

3.2. Гарантия на изделия не распространяется в случаях:

- эксплуатации стяжек при температурах, превышающих допустимые;
- эксплуатации стяжек при механических нагрузках, превышающих допустимые;
- эксплуатации стяжек в агрессивных средах, с повышенным содержанием агрессивных веществ во взвешенном

состоянии; при прямом контакте с растворами кислот и щелочей;

- эксплуатации стяжек в условиях промышленных атмосфер с высоким содержанием химически активных веществ;
- транспортирования и хранения стяжек в условиях вне закрытых помещений и под навесами;
- несоблюдения правил монтажа стяжек.

3.3. Информацию о сроках гарантийного хранения Вы можете узнать на сайте [www.kvt.su](http://www.kvt.su)

#### 4. УПАКОВКА

4.1. Стяжки и бирки маркировочные поставляются в транспортной упаковке — коробках из гофрокартона. Внутри транспортной упаковки имеется потребительская упаковка — полиэтиленовые пакеты. Размер потребительской, транспортной упаковок, а также количество упакованных изделий может меняться в зависимости от типоразмера, объема партии и условий транспортирования.

4.2. Лента крепежная стальная поставляется в картонных коробках. Размер коробок зависит от количества ленты в намотке. Возможна поставка ленты в пластмассовых кассетах.

4.3. По согласованию с заказчиком возможны другие формы упаковки.

#### Области применения стяжек и лент из нержавеющей стали

■ Электромонтажные работы	■ Дорожное строительство
■ Химическая промышленность	■ Монтаж рекламных конструкций
■ Атомная энергетика	■ Вышки сотовой связи
■ Нефтеперерабатывающие комплексы	■ Ветряные установки
■ Телекоммуникационные системы	■ Водоочистные станции
■ Судостроение	■ Прокладка огнестойких кабелей
■ Автомобилестроение и ж/д транспорт	■ Пищевая промышленность
■ Военная техника	■ Медицина
■ Шахты и туннели	■ Объекты инфраструктуры в зоне морского климата
■ Системы пожаротушения	■ Объекты инфраструктуры Крайнего Севера

#### Состав нержавеющей стали, в зависимости от марки

Марка стали	Химический элемент									
	Cr	Ni	Mo	Mn	C	Si	P	S	N	Cu
AISI 201	14.0-16.5	1.0-1.5	–	8.5-10.5	0.12	0.75	0.60	0.30	0.20	2.0
AISI 304	18.0-20.0	8.0-10.5	–	2.0	0.08	0.75	0.045	0.03	–	–
AISI 316L	16.0-18.0	10.0-14.0	2.0-3.0	2.0	0.08	0.75	0.045	0.03	–	–

#### ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ



Изготовитель: ООО «КЭЗ КВТ», г. Калуга, пер. Секиотовский, 12.  
Специально для ТМ «Fortisflex». Сделано в России.

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкции изделий без уведомления.