

Разъяснения к используемым в каталоге символам (Icons)



Радиус изгиба



Температура



v макс. без поддержки/
при скольжении



a макс.



Перемещение



Скручивание



Устойчив к
УФ-излучению



Номинальное
напряжение



Испытательное
напряжение



Масло



Offshore



Трудновоспламеняющийся



Не содержит
силикон



Без галогена



Не содержит
свинец



Внешняя
оболочка



Внешняя
оболочка



CFRIP®



Внутренняя
оболочка



Скручивание
жил



Идентификация
жил



Проводник



Волоконно-оптический кабель



Изоляция жил



Общий экран



Центральный
элемент



Наполнение



Экран группы
жил



Оболочка
группы жил



Материал



Размеры



Рабочее
давление



Вакуум



UL/CSA



CSA



CEI



CE



DESINA



Чистые
помещения



NFPA



СТР



EAC



DNV-GL



Токсичность



Низкая плотность
дыма

Сервокабели



Кабель chainflex®	Оболочка	Экран	Мин. радиус изгиба, в движении [фактор x d]	Температура, в движении от/до [°C]	Сертификаты и нормы	маслостойкий	устойчивый к скручиванию	в макс. [м/с]	самонесущая	в макс. [м/с]	скользящая	а макс. [м/с²]	Страница
Сервокабели													
Информация и таблица подбора гибридных сервокабелей													248
CF887	PVC (ПВХ)	✓	15	+5/ +70	UL US NFPA EAC GTP			3		20	250	Новинка!	
CF210.UL	PVC (ПВХ)	✓	10	+5/ +70	UL US NFPA EAC GTP	✓		10	2	50	252		
CF220.UL.H	PVC (ПВХ)	✓	10	+5/ +70	UL US NFPA EAC GTP	✓		10	2	50	256		
CF21.UL	PVC (ПВХ)	✓	7,5	+5/ +70	UL US NFPA EAC GTP	✓		10	5	80	260		
CF897	iguPUR	✓	15	-20/ +80	UL US NFPA EAC GTP	✓		3		20	264	Новинка!	
CF270.UL.D	PUR	✓	10	-25/ +80	UL US NFPA EAC GTP	✓		10	2	50	266	Новинка!	
CF280.UL.H	PUR	✓	10	-25/ +80	UL US NFPA EAC GTP	✓		10	2	50	270	Новинка!	
CF27.D	PUR	✓	7,5	-25/ +80	UL US NFPA EAC GTP	✓		10	5	80	274	Новинка!	
CF29.D	TPE	✓	6,8	-35/ +100	UL US NFPA EAC GTP	✓		10	5	80	278	Новинка!	












Гарантия chainflex® - 36 месяцев

Гарантированный срок службы, обеспечивающий надежность

► Таблица подбора страница 246





Кабель chainflex®	Температура, от/до [°C]	v макс. [м/с]		a макс. [м/с²]	Перемещение [м]	Радиус изгиба мин. [фактор x d]		Радиус изгиба мин. [фактор x d]		Радиус изгиба мин. [фактор x d]		Страница
		самонесущая	скользящая			< 10 м	≥ 10 м	< 10 м	≥ 10 м	< 10 м	≥ 10 м	
Сервокабели												
						5 миллионов (1 миллион) Двойные ходы *		7,5 миллионов (3 миллиона) Двойные ходы *		10 миллионов (5 миллионов) Двойные ходы *		
 CF887 Новинка!	+5 / +15 +15 / +60 +60 / +70	3	-	20	≤ 10	17,5 15 17,5		18,5 16 18,5		19,5 17 19,5		250
 CF210.UL	+5 / +15 +15 / +60 +60 / +70	10	2	50	≤ 10	12,5 10 12,5		13,5 11 13,5		14,5 12 14,5		252
 CF220.UL.H	+5 / +15 +15 / +60 +60 / +70	10	2	50	≤ 10	12,5 10 12,5		13,5 11 13,5		14,5 12 14,5		256
 CF21.UL	+5 / +15 +15 / +60 +60 / +70	10	5	80	≤ 100	10 7,5 10		11 8,5 11		12 9,5 12		260
 CF897 Новинка!	-20 / -10 -10 / +70 +70 / +80	3	-	20	≤ 10	17,5 15 17,5		18,5 16 18,5		19,5 17 19,5		264
 CF270.UL.D Новинка!	-25 / -15 -15 / +70 +70 / +80	10	2	50	≤ 10	12,5 10 12,5		13,5 11 13,5		14,5 12 14,5		266
 CF280.UL.H Новинка!	-25 / -15 -15 / +70 +70 / +80	10	2	50	≤ 10	12,5 10 12,5		13,5 11 13,5		14,5 12 14,5		270
 CF27.D Новинка!	-25 / -15 -15 / +70 +70 / +80	10	5	80	≤ 100	10 7,5 10		11 8,5 11		12 9,5 12		274
 CF29.D Новинка!	-35 / -25 -25 / +90 +90 / +100	10	5	80	> 400	8,5 6,8 7,5	10 7,5 10	9,5 7,5 9,5	11 8,5 11	10,5 8,5 10,5	12 9,5 12	278

¹⁾ **Эксклюзивно!** Гарантированный срок эксплуатации для данной серии ▶ Страница 22-23

* Гарантированный срок эксплуатации, возможно и большее число двойных ходов.
Цифры в скобках относятся к кабелям chainflex® CF887 и CF897

Кабели chainflex® серии CF220.UL.H и CF280.UL.H - это гибридные системные кабели «умного» привода для известных производителей приводных систем.

В целях экономии пространства в энергоцепях e-chainsystem® некоторые производители комбинируют сервокабель для передачи питания с кабелем измерительных систем для передачи данных о местоположении, чтобы получить так называемый гибридный кабель. Передача данных о местоположении на сервоконтроллер часто осуществляется с помощью различных цифровых технологий BUS.

При объединении этих двух кабелей в единый гибридный кабель необходимо гарантировать требуемое качество передачи данных и электромагнитную совместимость кабеля на многих миллионах циклов.

Из-за близости силовых жил и частого использования создающих помехи прямоугольных сигналов, гибридные сервокабели igus® chainflex® оснащены механически оптимизированным экраном с высококачественным оптическим покрытием.

Безопасная передача сигналов bus на максимальную длину кабеля при максимальной скорости задает особые требования к материалам изоляции для жил bus и передачи данных.

В испытательной лаборатории igus®, площадью 2750 м², электрические параметры кабеля, такие как емкость, входное сопротивление, затухание и перекрестные помехи, измеряются в течение продолжительных испытаний на нескольких миллионах двойных ходов и проверяются на соответствие техническим условиям.

Гибридные сервокабели igus® chainflex® доступны в следующих исполнениях: экономичный PVC и маслостойкий PUR без силикона. Как и для всех кабелей chainflex®, igus® предлагает гарантию в 36 месяцев или 10 миллионов двойных ходов для гибридных сервокабелей и 5 миллионов для кабелей серии chainflex® M.

В таблице напротив Вы найдете обзор всех доступных гибридных кабелей, сгруппированных по производителям. Перечисленные компании являются производителями приводных систем либо поставщиками технологий, чьи датчики вращения используются в широком диапазоне систем.



Два в одном: гибридный сервокабель сочетает в себе сервокабель и кабель измерительных систем.

Таблица подбора гибридных сервокабелей

Производитель	Гибридная технология	CF220.UL.H	CF280.UL.H
		PVC 10 x d UL Страница 256	PUR 10 x d маслостойкий Страница 270
ABB	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
AMK	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
B&R	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
B&R	Heidenhain	CF220.UL.H50x	CF280.UL.H50x
Baumüller	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
BCB	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Beckhoff	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
BMP	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Bosch-Rexroth	IndraDrive	-	CF280.UL.H40x
CEDS	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
ELAU/Schneider Electric	isH Servo	CF220.UL.H60x	CF280.UL.H60x
Fertig	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Fine	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Han's	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Harmonic Drive AG	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Heidrive	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Infranor	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
IRT	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Jetter	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
KEBA	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Kinavo	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Kollmorgen	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Lafert	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
LTi DRIVES	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Mavilor	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Maxsine	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
metronix	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
PowerMotor	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
NUM	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Parker	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
ROBOX	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Selema	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
SEW	SEW Cable type A, B, C, D, E	CF220.UL.H20x	CF280.UL.H20x
Siboni	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Sigmathek	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
STEP	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
TG-Drives	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
WEG	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x
Witthur Drive	Sick „Hiperface DSL“	CF220.UL.H10x	CF280.UL.H10x



Сервокабель | PVC (ПВХ) | chainflex® CF887

- Для подвижного применения
- Внешняя изоляция PVC
- Экранированный
- Огнестойкий

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 15 x d
		подвижный	мин. 12 x d
		неподвижный	мин. 8 x d
	Температура	э-цепь	+5 °C до +70 °C
		подвижный	-5 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-15 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий 3 м/с	
		a макс.	20 м/с ²
	Перемещение		В системе без поддержки до 10 м, Класс 1

Структура кабеля

	Проводник	Высокогибкий многопроволочный провод из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольная пара скручены с оптимальным шагом скрутки.
	Маркировка жил	Силовые жилы: жилы чёрные с белыми цифрами, одна жила - зелено-желтая. 1. Жила: U / L1 / C / L+ 2. Жила: V / L2 3. Жила: W / L3 / D / L- 1 Контрольная пара: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 5 2. Контрольная жила: 6 2 Контрольные пары: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 5 2. Контрольная жила: 6 3. Контрольная жила: 7 4. Контрольная жила: 8
	Экран группы жил	Изолирующая обмотка из фольги. Покрытие прибл. 100 % оптическое
	Общий экран	Оплетка из луженых медных проводников. Покрытие прибл. 60 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к э-цепям применяется смесь с низким уровнем адгезии на основе PVC. Цвет: Пастельно-оранжевый (в соответствии с RAL 2003)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Рисунок в качестве примера

Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	Макс. значение
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	±180°

Класс 3.1.1.1

Свойства и нормативы

	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	UL/CSA	Тип 10492 и 2570, 1000 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.01561
	CTP	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00450 (Пожарная безопасность)
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	1 миллион	3 миллиона	5 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
+5/+15	17,5	18,5	19,5
+15/+60	15	16	17
+60/+70	17,5	18,5	19,5

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для подвижного применения
- Без воздействия масел
- Рекомендуется для применения в помещениях
- Специально для перемещения без поддержки
- Дерево-/камнеобработка, индустрия упаковочных материалов, системы питания, погрузка и разгрузка, регулирование

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
1 Контрольная пара, экранированная				
CF887.15.15.02.01	(4G1,5+(2x1,5)C)C	12,5	132	212
CF887.25.15.02.01	(4G2,5+(2x1,5)C)C	13,5	194	281
CF887.40.15.02.01	(4G4,0+(2x1,5)C)C	14,5	252	368
2 Контрольные пары, экранированные				
CF887.15.15.02.02	(4G1,5+2x(2x1,5)C)C	13,5	175	269
CF887.25.15.02.02	(4G2,5+2x(2x1,5)C)C	14,5	231	339
CF887.10.07.02.02	(4G1,0+2x(2x0,75)C)C	11,5	117	192

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления



Сервокабель | PVC (ПВХ) | chainflex® CF210.UL

- Для использования при средних нагрузках
- Внешняя изоляция PVC
- Экранированный
- Маслостойкий
- Огнестойкий

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 10 x d
		подвижный	мин. 8 x d
		неподвижный	мин. 5 x d
	Температура	э-цепь	+5 °C до +70 °C
		подвижный	-5 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-15 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
		скользящий	2 м/с
	a макс.		50 м/с ²
	Перемещение	Применения в системах без поддержки и до 10 м для применения со скольжением, Класс 2	

Структура кабеля

	Проводник	Многопроводочный, выдерживающий изгибы проводник из специальных тонких проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольные пары скручены с коротким шагом вокруг высокопрочного на растяжение центрального элемента.
	Маркировка жил	Силовые жилы: жилы чёрные с белыми цифрами, одна жила - зелено-желтая. 1. Жила: U / L1 / C / L+ 2. Жила: V / L2 3. Жила: W / L3 / D / L- 1 Контрольная пара: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 4 2. Контрольная жила: 5 2 Контрольные пары: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 5 2. Контрольная жила: 6 3. Контрольная жила: 7 4. Контрольная жила: 8
	Экран группы жил	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников.
	Промежуточная оболочка	Изоляция из фольги вокруг внешнего слоя.
	Общий экран	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников. Покрытие прибл. 55 % линейное, прибл. 80 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учётом требований к энергетическим цепям применяется малоадгезивная маслостойкая смесь на основе ПВХ (согласно DIN EN 50363-4-1). Цвет: Пастельно-оранжевый (в соответствии с RAL 2003)

Рисунок в качестве примера

Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	Макс. значение			
Мин. значение	1	2	3	±180°				

Класс 4.2.2.1

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-4-1), класс 2.
	Огнестойкость	Соответственно IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	UL/CSA	Тип 10989 и 2570, 1000 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.02324
	CTP	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00420 (Пожарная безопасность)
	CEI	Согласно CEI 20-35.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO Класс 2. Материал наружной оболочки аналогичен CF5.10.07, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	5 миллионов	7,5 миллионов	10 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
+5/+15	12,5	13,5	14,5
+15/+60	10	11	12
+60/+70	12,5	13,5	14,5

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для использования при средних нагрузках
- Незначительное воздействие масел
- Преимущественно для применения внутри помещений, а также снаружи при температуре > 5 °C
- Для систем без поддержки и до 10 м в скользящем исполнении
- Дерево-/камнеобработка, индустрия упаковочных материалов, системы питания, погрузка и разгрузка, регулирование





Рисунок в качестве примера

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
1 Контрольная пара, экранированная				
CF210.UL.15.15.02.01	(4G1,5+(2x1,5)C)C	12,0	164	263
CF210.UL.25.15.02.01	(4G2,5+(2x1,5)C)C	13,5	223	340
CF210.UL.40.15.02.01	(4G4,0+(2x1,5)C)C	15,0	300	448
CF210.UL.60.15.02.01	(4G6,0+(2x1,5)C)C	16,5	401	557
2 Контрольные пары, экранированные				
CF210.UL.15.07.02.02	(4G1,5+2x(2x0,75)C)C	13,5	185	309
CF210.UL.25.15.02.02	(4G2,5+2x(2x1,5)C)C	16,0	286	439
CF210.UL.40.15.02.02	(4G4,0+2x(2x1,5)C)C	17,0	363	543
CF210.UL.60.15.02.02	(4G6,0+2x(2x1,5)C)C	18,5	468	674

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления



Пример заказа: – с Вашей желаемой длиной (с шагом 0,5 м)
CF210.UL Серия chainflex® Код номинального сечения Число жил



Гибридный сервокабель | PVC (ПВХ) | chainflex® CF220.UL.H

- Для использования при средних нагрузках
- Внешняя изоляция PVC
- Экранированный
- Маслостойкий
- Огнестойкий

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 10 x d
		подвижный	мин. 8 x d
		неподвижный	мин. 5 x d
	Температура	э-цепь	+5 °C до +70 °C
		подвижный	-5 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-15 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
		скользящий	2 м/с
	a макс.	50 м/с ²	
		Перемещение	
Применения в системах без поддержки и до 10 м для применения со скольжением, Класс 2			

Структура кабеля

	Проводник	Многопроводочный, выдерживающий изгибы проводник из специальных тонких проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольные пары скручены с коротким шагом вокруг высокопрочного на растяжение центрального элемента.
	Маркировка жил	Согласно требованиям к серво-гибридным кабелям. Актуальные данные ► www.igus.ru/chainflex/CF220ULH
	Экран группы жил	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников.
	Промежуточная оболочка	Изоляция из фольги вокруг внешнего слоя.
	Общий экран	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников. Покрытие прибл. 55 % линейное, прибл. 80 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учётом требований к энергетическим цепям применяется малоадгезивная маслостойкая смесь на основе ПВХ (согласно DIN EN 50363-4-1). Цвет: Пастельно-оранжевый (в соответствии с RAL 2003)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Рисунок в качестве примера

igus® chainflex® CF220.UL.H

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	Макс. значение			
Мин. значение	1	2	3	±180°				

Класс 4.2.2.1

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-4-1), класс 2.
	Огнестойкость	Соответственно IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	UL/CSA	Тип 10989 и 2570, 1000 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.02324
	СТП	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00420 (Пожарная безопасность)
	CEI	Согласно CEI 20-35.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO Класс 2. Материал наружной оболочки аналогичен CF5.10.07, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	5 миллионов	7,5 миллионов	10 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
+5/+15	12,5	13,5	14,5
+15/+60	10	11	12
+60/+70	12,5	13,5	14,5

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для использования при средних нагрузках
- Незначительное воздействие масел
- Преимущественно для применения внутри помещений, а также снаружи при температуре > 5 °C
- Для систем без поддержки и до 10 м в скользящем исполнении
- Дерево-/камнеобработка, индустрия упаковочных материалов, системы питания, погрузка и разгрузка, регулирование

igus® chainflex® CF220.UL.H

Рисунок в качестве примера

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]	Артикул	Технология производства гибридных кабелей	Производитель
CF220.UL.H100.07.04	(4G0,75+(2x0,34)C+(2xAWG22)C)C	12,0	117	221	CF220.UL.H100.07.04	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249
CF220.UL.H101.10.04	(4G1,0+(2x0,75)C+(2xAWG22)C)C	12,5	139	257	CF220.UL.H101.10.04	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249
CF220.UL.H101.15.04	(4G1,5+(2x0,75)C+(2xAWG22)C)C	13,5	159	294	CF220.UL.H101.15.04	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249
CF220.UL.H102.25.04	(4G2,5+(2x1,0)C+(2xAWG22)C)C	15,0	217	362	CF220.UL.H102.25.04	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления



Сверлильный станок для деревянных плит с новейшей гибридной кабельной технологией Hiperface DSL



Сервокабель | PVC (ПВХ) | chainflex® CF21.UL

- Для максимальных нагрузок
- Внешняя изоляция PVC
- Экранированный
- Маслостойкий
- Огнестойкий



Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 7,5 x d
		подвижный	мин. 6 x d
		неподвижный	мин. 4 x d
	Температура	э-цепь	+5 °C до +70 °C
		подвижный	-5 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-15 °C до +70 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
		скользящий	5 м/с
	a макс.		80 м/с ²
	Перемещение	Применения в системах без поддержки и до 100 м для применения со скольжением, Класс 5	

Структура кабеля

	Проводник	Гибкий провод с особо устойчивым к изгибу исполнением из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольные пары скручены с коротким шагом вокруг высокопрочного на растяжение центрального элемента.
	Маркировка жил	Силовые жилы: жилы чёрные с белыми цифрами, одна жила - зелено-желтая. 1. Жила: U / L1 / C / L+ 2. Жила: V / L2 3. Жила: W / L3 / D / L- 1 Контрольная пара: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 4 2. Контрольная жила: 5 2 Контрольные пары: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 5 2. Контрольная жила: 6 3. Контрольная жила: 7 4. Контрольная жила: 8
	Экран группы жил	Особо устойчивый к изгибам оплетки, состоящий из луженых медных проводников.
	Внутренняя оболочка	С учетом требований к энергоцепям применяется смесь на основе TPE.
	Общий экран	Особо устойчивый к изгибам оплетки, состоящий из луженых медных проводников.
	Внешняя оболочка	Покрытие прикл. 70 % линейное, прикл. 90 % оптическое С учётом требований к энергетическим цепям применяется малоадгезивная маслостойкая смесь на основе ПВХ (согласно DIN EN 50363-4-1). Цвет: Зеленый мох (в соответствии с RAL 6005)
	CFRIP®	

Рисунок в качестве примера

igus® chainflex® CF21.UL

Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	Макс. значение
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	±180°

Класс 5.5.2.1

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-4-1), класс 2.
	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	UL/CSA	Тип 10492 и 2570, 1000 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.02324
	CTP	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00420 (Пожарная безопасность)
	CEI	Согласно CEI 20-35.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO Класс 2. Материал наружной оболочки аналогичен CF5.10.07, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	5 миллионов	7,5 миллионов	10 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
+5/+15	10	11	12
+15/+60	7,5	8,5	9,5
+60/+70	10	11	12

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для максимальных нагрузок
- Незначительное воздействие масел
- Преимущественно для применения внутри помещений, а также снаружи при температуре > 5 °C
- Для систем без поддержки и до 100 м в скользящем исполнении
- Погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей, обрабатывающее и упаковочное оборудование, быстродействующая погрузка и разгрузка, краны для работы в помещениях



Сервокабель | PVC (ПВХ) | chainflex® CF21.UL

Зачистка кабеля на 50% быстрее!

igus® chainflex® CF21.UL

Рисунок в качестве примера

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
1 Контрольная пара, экранированная				
CF21.07.05.02.01.UL	(4G0,75+(2x0,5)C)C	11,5	87	189
CF21.15.15.02.01.UL	(4G1,5+(2x1,5)C)C	13,0	159	281
CF21.25.15.02.01.UL	(4G2,5+(2x1,5)C)C	14,5	217	348
CF21.40.15.02.01.UL	(4G4,0+(2x1,5)C)C	16,0	282	440
CF21.60.15.02.01.UL	(4G6,0+(2x1,5)C)C	18,0	368	581
CF21.100.15.02.01.UL	(4G10,0+(2x1,5)C)C	22,5	586	910
2 Контрольные пары, экранированные				
CF21.07.03.02.02.UL	(4G0,75+2x(2x0,34)C)C	12,5	116	230
CF21.10.07.02.02.UL	(4G1,0+2x(2x0,75)C)C	13,5	168	293
CF21.15.07.02.02.UL	(4G1,5+2x(2x0,75)C)C	14,5	192	340
CF21.25.15.02.02.UL	(4G2,5+2x(2x1,5)C)C	17,0	285	476
CF21.40.15.02.02.UL	(4G4,0+2x(2x1,5)C)C	18,5	346	560
CF21.60.15.02.02.UL	(4G6,0+2x(2x1,5)C)C	21,5	450	754
CF21.100.15.02.02.UL	(4G10,0+2x(2x1,5)C)C	24,0	654	1016
CF21.160.15.02.02.UL	(4G16,0+2x(2x1,5)C)C	27,5	959	1393
CF21.250.15.02.02.UL	(4G25,0+2x(2x1,5)C)C	31,0	1359	1919
CF21.350.15.02.02.UL	(4G35,0+2x(2x1,5)C)C	34,0	1810	2442

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Класс 5.5.2.1

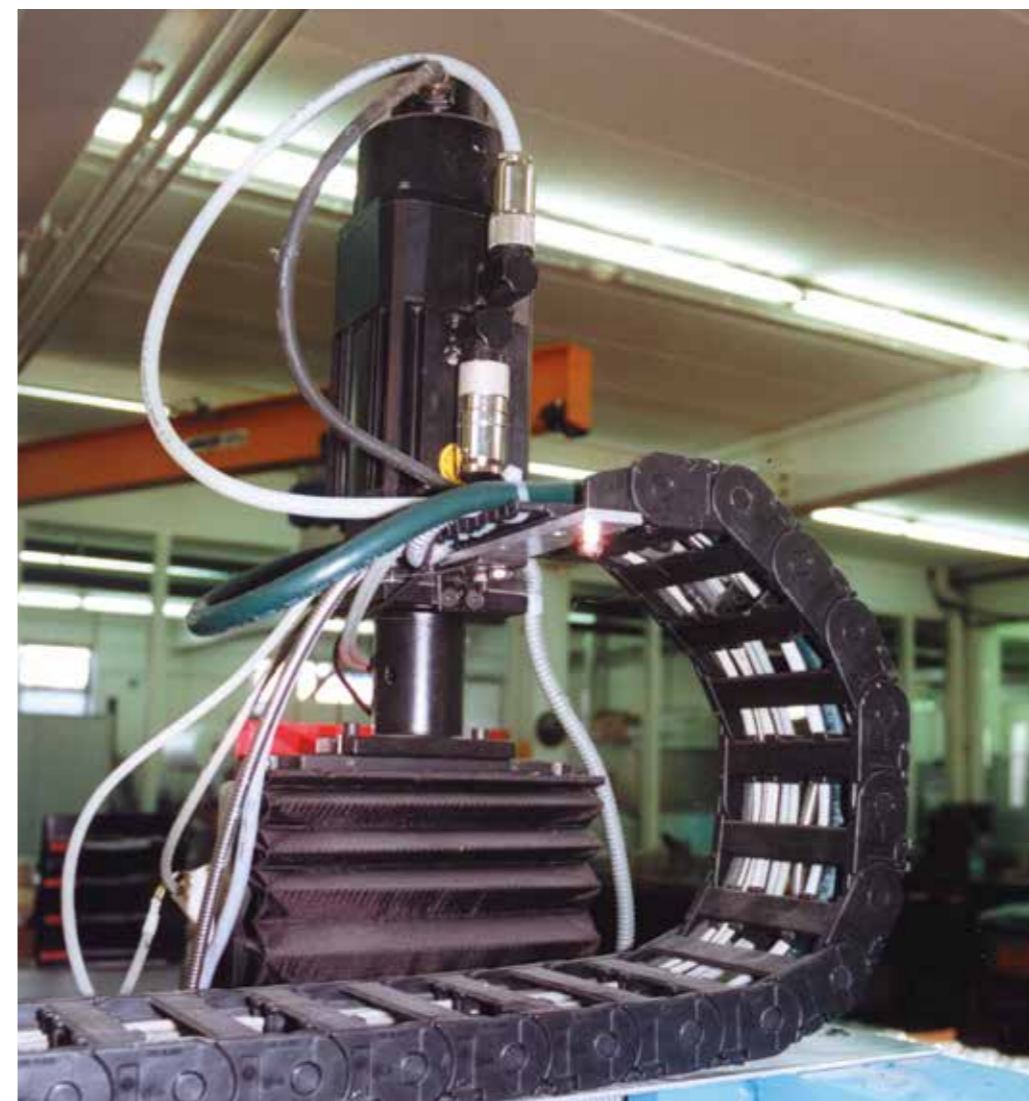
Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	Макс. значение
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	±180°



Пример заказа: – с Вашей желаемой длиной (с шагом 0,5 м)

CF21.UL Серия chainflex® .15 Код номинального сечения .15 Код номинального сечения сигнальной пары
.02 Обозначение пары .01 Количество пар



chainflex® CF21.UL: кабели для систем подачи энергии в производстве прядильных фильер. Э-цепь: серия E2/000



Сервокабель | iguPUR | chainflex® CF897

- Для подвижного применения
- Внешняя изоляция iguPUR
- Маслостойкий
- Экранированный
- Огнестойкий

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 15 x d
		подвижный	мин. 12 x d
		неподвижный	мин. 8 x d
	Температура	э-цепь	-20 °C до +80 °C
		подвижный	-40 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-50 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий 3 м/с	
		a макс.	20 м/с ²
	Перемещение		В системе без поддержки до 10 м, Класс 1

Структура кабеля

	Проводник	Высокогибкий многопроволочный провод из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольная пара скручены с оптимальным шагом скрутки.
	Маркировка жил	Силовые жилы: жилы чёрные с белыми цифрами, одна жила - зелено-желтая. 1. Жила: U / L1 / C / L+ 2. Жила: V / L2 3. Жила: W / L3 / D / L- 1 Контрольная пара: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 5 2. Контрольная жила: 6 2 Контрольные пары: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 5 2. Контрольная жила: 6 3. Контрольная жила: 7 4. Контрольная жила: 8
	Экран группы жил	Изолирующая обмотка из фольги. Покрытие прибл. 100 % оптическое
	Общий экран	Оплетка из луженых медных проводников. Покрытие прибл. 60 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к э-цепям применяется смесь с низким уровнем адгезии на основе iguPUR. Цвет: Пастельно-оранжевый (в соответствии с RAL 2003)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Класс 3.1.3.1

Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	Макс. значение			
Мин. значение	1	2	3	±180°				

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-10-2), класс 3.
	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	UL/CSA	Тип 10492 и 21223, 1000 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.01561
	СТП	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00450 (Пожарная безопасность)
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	1 миллион	3 миллиона	5 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
-20/-10	17,5	18,5	19,5
-10/+70	15	16	17
+70/+80	17,5	18,5	19,5

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для подвижного применения
- С воздействием масел
- Для применения внутри помещений и на открытом воздухе без воздействия прямого солнечного излучения
- Специально для перемещения без поддержки
- Металлообрабатывающие и металлорежущие станки, применение при низких температурах

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
1 Контрольная пара, экранированная				
CF897.15.15.02.01	(4G1,5+(2x1,5)C)C	12,5	132	202
CF897.25.15.02.01	(4G2,5+(2x1,5)C)C	13,5	194	271
CF897.40.15.02.01	(4G4,0+(2x1,5)C)C	14,5	252	353
2 Контрольные пары, экранированные				
CF897.15.15.02.02	(4G1,5+2x(2x1,5)C)C	13,5	175	262

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены. G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Сервокабель | PUR | chainflex® CF270.UL.D

- Для использования при средних нагрузках
- PUR внешняя оболочка
- Экранированный
- Устойчивый к маслам и охлаждающим жидкостям
- Устойчивый к надрезам
- Огнестойкий
- Устойчивый к гидролизу и микробам
- Без ПВХ и галогенов

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 10 x d
		подвижный	мин. 8 x d
		неподвижный	мин. 5 x d
	Температура	э-цепь	-25 °C до +80 °C
		подвижный	-40 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-50 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
		скользящий	2 м/с
	a макс.	50 м/с ²	
		Перемещение	Применения в системах без поддержки и до 10 м для применения со скольжением, Класс 2

Структура кабеля

	Проводник	Многопроводочный, выдерживающий изгибы проводник из специальных тонких проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольные пары скручены с коротким шагом вокруг высокопрочного на растяжение центрального элемента.
	Маркировка жил	Силовые жилы: жилы чёрные с белыми цифрами, одна жила - зелено-желтая. 1. Жила: U / L1 / C / L+ 2. Жила: V / L2 3. Жила: W / L3 / D / L- 1 Контрольная пара: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 4 2. Контрольная жила: 5 2 Контрольные пары: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 5 2. Контрольная жила: 6 3. Контрольная жила: 7 4. Контрольная жила: 8 1 Три контрольные жилы: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 1 2. Контрольная жила: 2 3. Контрольная жила: 3 Крестообразная: жёлтый, чёрный, красный, белый
	Экран группы жил	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников.
	Промежуточная оболочка	Изоляция из фольги вокруг внешнего слоя.
	Общий экран	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников. Покрытие прибл. 55 % линейное, прибл. 80 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к энергетическим цепям применяется смесь с низким уровнем адгезии на основе PUR (согласно DIN EN 50363-10-2). Цвет: Пастельно-оранжевый (в соответствии с RAL 2003)

Рисунок в качестве примера

Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	Макс. значение			
Мин. значение	1	2	3	±180°				

Класс 4.2.3.1

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-10-2), класс 3.
	Offshore	MUD-устойчивый согласно NEK 606 - состояние на 2009.
	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	UL/CSA	Тип 10989 и 21223, 1000 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.02324
	СТП	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00420 (Пожарная безопасность)
	CEI	Согласно CEI 20-35.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO класса 1. Материал наружной оболочки соответствует CF27.07.05.02.01.D, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	DESINA	Соответствует стандартам VDW, DESINA.
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	5 миллионов	7,5 миллионов	10 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
-25/-15	12,5	13,5	14,5
-15/+70	10	11	12
+70/+80	12,5	13,5	14,5

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для использования при средних нагрузках
- Практически абсолютная маслостойкость
- Для применения внутри помещений и на открытом воздухе без воздействия прямого солнечного излучения
- Для систем без поддержки и до 10 м в скользящем исполнении
- Металлообрабатывающие и металлорежущие станки, применение при низких температурах



igus® chainflex® CF270.UL.D

Рисунок в качестве примера

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
1 Контрольная пара, экранированная				
CF270.UL.15.15.02.01.D	(4G1,5+(2x1,5)C)C	12,0	164	263
CF270.UL.25.15.02.01.D	(4G2,5+(2x1,5)C)C	14,0	223	306
CF270.UL.40.15.02.01.D	(4G4,0+(2x1,5)C)C	15,0	300	448
CF270.UL.60.15.02.01.D	(4G6,0+(2x1,5)C)C	16,5	401	557
CF270.UL.100.15.02.01.D	(4G10,0+(2x1,5)C)C	20,5	640	899
CF270.UL.160.15.02.01.D	(4G16,0+(2x1,5)C)C	24,0	941	1311
Новинка! CF270.UL.250.15.02.01.D	(4G25,0+(2x1,5)C)C	28,5	1445	1704
2 Контрольные пары, экранированные				
CF270.UL.07.03.02.02.D	(4G0,75+2x(2x0,34)C)C	11,5	117	208
CF270.UL.10.07.02.02.D	(4G1,0+2x(2x0,75)C)C	13,0	157	266
CF270.UL.15.07.02.02.D	(4G1,5+2x(2x0,75)C)C	13,5	185	309
CF270.UL.25.15.02.02.D	(4G2,5+2x(2x1,5)C)C	16,0	286	439
CF270.UL.40.15.02.02.D	(4G4,0+2x(2x1,5)C)C	17,0	363	543
CF270.UL.60.15.02.02.D	(4G6,0+2x(2x1,5)C)C	18,5	468	674
CF270.UL.100.15.02.02.D	(4G10,0+2x(2x1,5)C)C	22,5	696	1011
CF270.UL.160.15.02.02.D	(4G16,0+2x(2x1,5)C)C	26,0	992	1405
CF270.UL.250.15.02.02.D	(4G25,0+2x(2x1,5)C)C	28,5	1502	1983
1 Контрольная тройка, экранированная				
CF270.UL.15.10.03.01.D ⁹⁾	(4G1,5+(3x1,0)C)C	14,0	176	303
CF270.UL.25.10.03.01.D ¹⁰⁾	(4G2,5+(3x1,0)C)C	14,0	224	348
1 Четверка звездной скрутки, экранированная				
CF270.UL.25.05.04.D	(4G2,5+(4x0,5)C)C	13,5	209	297
CF270.UL.60.05.04.D	(4G6,0+(4x0,5)C)C	16,5	384	546

⁹⁾ Жила/Жила: 50 пФ/м, Жила/Экран: 95 пФ/м¹⁰⁾ Жила/Жила: 70 пФ/м, Жила/Экран: 115 пФ/м

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.

G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
Без контрольной пары				
CF270.UL.07.04.D	(4G0,75)C	8,0	52	97
CF270.UL.15.04.D	(4 G 1.5)C	9,5	90	156
CF270.UL.25.04.D	(4 G 2.5)C	11,5	154	240
CF270.UL.40.04.D	(4 G 4.0)C	12,5	231	337
CF270.UL.60.04.D	(4 G 6.0)C	14,5	337	465
CF270.UL.100.04.D	(4 G 10.0)C	18,0	545	747
CF270.UL.160.04.D	(4 G 16.0)C	22,0	861	1130
CF270.UL.250.04.D	(4 G 25.0)C	25,5	1316	1691
CF270.UL.350.04.D	(4 G 35.0)C	33,0	1864	2483

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Гибридный сервокабель | PUR | chainflex® CF280.UL.H

- Для использования при средних нагрузках
- PUR внешняя оболочка
- Экранированный
- Устойчивый к маслам и охлаждающим жидкостям
- Устойчивый к надрезам
- Огнестойкий
- Устойчивый к гидролизу и микробам
- Без ПВХ и галогенов

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 10 x d
		подвижный	мин. 8 x d
		неподвижный	мин. 5 x d
	Температура	э-цепь	-25 °C до +80 °C
		подвижный	-40 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-50 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
		скользящий	2 м/с
	a макс.	50 м/с ²	
		Перемещение	Применения в системах без поддержки и до 10 м для применения со скольжением, Класс 2

Структура кабеля

	Проводник	Многопроволочный, выдерживающий изгибы проводник из специальных тонких проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольные пары скручены с коротким шагом вокруг высокопрочного на растяжение центрального элемента.
	Маркировка жил	Согласно требованиям к серво-гибридным кабелям. Актуальные данные ► www.igus.ru/chainflex/CF220ULH
	Экран группы жил	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников.
	Промежуточная оболочка	Изоляция из фольги вокруг внешнего слоя.
	Общий экран	Особо устойчивая к изгибам, сплетенная из тонких медных проводников. Покрытие прибл. 55 % линейное, прибл. 80 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к энергетическим цепям применяется смесь с низким уровнем адгезии на основе PUR (согласно DIN EN 50363-10-2). Цвет: Пастельно-оранжевый (в соответствии с RAL 2003)

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Рисунок в качестве примера

igus® chainflex® CF280.UL.H

Нагрузка	Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Перемещение	Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	≥ 400 м	
Маслостойкость	Мин. значение	1	2	3	4	Макс. значение			
Кручение	Мин. значение	1	2	3	±180°				

Класс 4.2.3.1

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-10-2), класс 3.
	Offshore	MUD-устойчивый согласно NEK 606 - состояние на 2009.
	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	UL/CSA	Тип 10989 и 21223, 1000 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.02324
	CTP	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00420 (Пожарная безопасность)
	CEI	Согласно CEI 20-35.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO класса 1. Материал наружной оболочки соответствует CF27.07.05.02.01.D, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	DESINA	Соответствует стандартам VDW, DESINA.
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	5 миллионов	7,5 миллионов	10 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
-25/-15	12,5	13,5	14,5
-15/+70	10	11	12
+70/+80	12,5	13,5	14,5

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для использования при средних нагрузках
- Практически абсолютная маслостойкость
- Для применения внутри помещений и на открытом воздухе без воздействия прямого солнечного излучения
- Для систем без поддержки и до 10 м в скользящем исполнении
- Металлообрабатывающие и металлорежущие станки, применение при низких температурах



igus® chainflex® CF280.UL.H

Рисунок в качестве примера

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]	Артикул	Технология производства гибридных кабелей	Производитель
CF280.UL.H100.07.04.D	(4G0,75+(2x0,34)C+(2xAWG22)C)C	12,0	117	207	CF280.UL.H100.07.04.D	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249
CF280.UL.H101.10.04.D	(4G1,0+(2x0,75)C+(2xAWG22)C)C	12,5	139	233	CF280.UL.H101.10.04.D	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249
CF280.UL.H101.15.04.D	(4G1,5+(2x0,75)C+(2xAWG22)C)C	13,5	159	278	CF280.UL.H101.15.04.D	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249
CF280.UL.H102.25.04.D	(4G2,5+(2x1,0)C+(2xAWG22)C)C	15,0	217	338	CF280.UL.H102.25.04.D	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249
Новинка! CF280.UL.H102.60.04.D	(4G6,0+(2x1,0)C+(2xAWG22)C)C	18,0	394	589	CF280.UL.H102.60.04.D	Sick (Hiperface DSL)	см таблицу подбора - стр.249
CF280.UL.H200.15.07.D	(7x1,5+(2x0,75)C)C	16,5	216	368	CF280.UL.H200.15.07.D	SEW Kabeltyp A/1,5	SEW
Новинка! CF280.UL.H200.25.07.D	(7x2,5+(2x0,75)C)C	20,0	308	540	CF280.UL.H200.25.07.D	SEW Kabeltyp A/2,5	SEW
CF280.UL.H201.15.04.D	4G1,5+(2x0,75)C+(3x0,75)C	14,0	148	281	CF280.UL.H201.15.04.D	SEW Kabeltyp B/1,5	SEW
CF280.UL.H201.25.04.D	4G2,5+(2x0,75)C+(3x0,75)C	15,0	195	330	CF280.UL.H201.25.04.D	SEW Kabeltyp B/2,5	SEW
CF280.UL.H203.15.04.D	(4G1,5+(3x1,0)C)C	12,0	169	264	CF280.UL.H203.15.04.D	SEW Kabeltyp E/1,5	SEW
CF280.UL.H203.25.04.D	(4G2,5+(3x1,0)C)C	14,0	206	323	CF280.UL.H203.25.04.D	SEW Kabeltyp E/2,5	SEW
CF280.UL.H204.15.04.D	(4G1,5+(2x0,75)C+(3x1,0)C)C	15,0	214	354	CF280.UL.H204.15.04.D	SEW Kabeltyp D/1,5	SEW
CF280.UL.H206.60.04.D	(4G6,0+(2x0,75)C+(3x1,5)C)C	19,5	460	677	CF280.UL.H206.60.04.D	SEW Kabeltyp D/6,0	SEW
CF280.UL.H400.25.05.D	(5x2,5+(5x0,35)+(4x0,35)C)C	17,0	257	406	CF280.UL.H400.25.05.D	IndraDrive	Bosch Rexroth
Новинка! CF280.UL.H501.15.04.D	(4G1,5+(2x0,75)C+(2x(2x0,14)+(2x0,25))C)C	15,0	193	293	CF280.UL.H501.15.04.D	Heidenhain	B&R
Новинка! CF280.UL.H502.40.04.D	(4G4,0+(2x1,0)C+(2x(2x0,14)+(2x0,25))C)C	17,0	315	427	CF280.UL.H502.40.04.D	Heidenhain	B&R
Новинка! CF280.UL.H601.25.05 ¹⁶⁾	5G2,5+(4xAWG24)C+(2x0,25)C	14,5	169	300	CF280.UL.H601.25.05 ¹⁶⁾	isH Servo	ELAU/Schneider Electric

¹⁶⁾ Цвет внешней оболочки: желто-зелёный (аналогичный RAL 6018)Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Сервокабель | PUR | chainflex® CF27.D

- Для максимальных нагрузок
- PUR внешняя оболочка
- Экранированный
- Устойчивый к маслам и охлаждающим жидкостям
- Устойчивый к надрезам
- Огнестойкий
- Устойчивый к гидролизу и микробам
- Без ПВХ и галогенов



Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 7,5 x d
		подвижный	мин. 6 x d
		неподвижный	мин. 4 x d
	Температура	э-цепь	-25 °C до +80 °C
		подвижный	-40 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-50 °C до +80 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 м/с
		скользящий	5 м/с
	a макс.	80 м/с ²	
	Перемещение	Применения в системах без поддержки и до 100 м для применения со скольжением, Класс 5	

Структура кабеля

	Проводник	Гибкий провод с особо устойчивым к изгибу исполнением из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольные пары скручены с коротким шагом вокруг высокопрочного на растяжение центрального элемента.
	Маркировка жил	Силовые жилы: жилы чёрные с белыми цифрами, одна жила - зелено-желтая. 1. Жила: U / L1 / C / L+ 2. Жила: V / L2 3. Жила: W / L3 / D / L- 1 Контрольная пара: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 4 2. Контрольная жила: 5 2 Контрольные пары: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 5 2. Контрольная жила: 6 3. Контрольная жила: 7 4. Контрольная жила: 8 Скрутка звездной четверкой: желтый, черный, красный, белый
	Экран группы жил	Особо устойчивый к изгибам оплетки, состоящий из луженых медных проводников.
	Внутренняя оболочка	С учетом требований к энергоцепям применяется смесь на основе TPE.
	Общий экран	Особо устойчивый к изгибам оплетки, состоящий из луженых медных проводников. Покрытие прибл. 70 % линейное, прибл. 90 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к энергетическим цепям применяется малоадгезивная, особо устойчивая к истиранию смесь на основе PUR (согласно DIN EN 50363-10-2). Цвет: Пастельно-оранжевый (в соответствии с RAL 2003)
	CFRIP®	

Рисунок в качестве примера

Класс 6.5.3.1

Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	Макс. значение
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	±180°

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Маслостойкий (в соответствии с DIN EN 50363-10-2), класс 3.
	Offshore	MUD-устойчивый согласно NEK 606 - состояние на 2009.
	Огнестойкость	В соответствии с IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	UL/CSA	Тип 10492 и 20234, 1000 V, 80 °C
	NFPA	Согласно NFPA 79-2012 раздел 12.9.
	DNV-GL	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности - Сертификат №: 61 938-14 НН
	EAC	Сертифицирован согласно нормам Технического регламента Таможенного союза № TC RU C-DE.ME77.B.02324
	CTP	Сертифицирован согласно нормам пожарной безопасности № C-DE.PB49.B.00420 (Пожарная безопасность)
	CEI	Согласно CEI 20-35.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO класса 1. Материал наружной оболочки соответствует CF27.07.05.02.01.D, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1. Соответствует стандартам VDW, DESINA.
	DESINA	
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	5 миллионов	7,5 миллионов	10 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
-25/-15	10	11	12
-15/+70	7,5	8,5	9,5
+70/+80	10	11	12

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для максимальных нагрузок
- Практически абсолютная маслостойкость
- Для внутреннего и наружного применения, устойчивые к УФ-излучению
- Для систем без поддержки и до 100 м в скользящем исполнении
- Погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей, металлообрабатывающие и металлорежущие станки, быстродействующая погрузка и разгрузка, чистые помещения, производство полупроводников, краны для работы вне помещений, применение при низких температурах



Сервокабель | PUR | chainflex® CF27.D

Зачистка кабеля на 50% быстрее!

igus® chainflex® CF27.D

Рисунок в качестве примера

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
1 Контрольная пара, экранированная				
CF27.07.05.02.01.D	(4G0,75+(2x0,5)C)C	11,5	94	183
CF27.15.15.02.01.D	(4G1,5+(2x1,5)C)C	13,0	159	264
CF27.25.15.02.01.D	(4G2,5+(2x1,5)C)C	14,5	219	339
CF27.40.15.02.01.D	(4G4,0+(2x1,5)C)C	16,0	283	433
CF27.60.15.02.01.D	(4G6,0+(2x1,5)C)C	18,0	367	554
CF27.100.15.02.01.D	(4G10,0+(2x1,5)C)C	21,0	585	805
CF27.160.15.02.01.D	(4G16,0+(2x1,5)C)C	24,5	860	1137
CF27.250.15.02.01.D	(4G25,0+(2x1,5)C)C	28,5	1254	1630
CF27.350.15.02.01.D	(4G35,0+(2x1,5)C)C	32,5	1716	2228
2 Контрольные пары, экранированные				
CF27.07.03.02.02.D	(4G0,75+2x(2x0,34)C)C	12,5	116	212
CF27.10.07.02.02.D	(4G1,0+2x(2x0,75)C)C	13,5	168	274
CF27.15.07.02.02.D	(4G1,5+2x(2x0,75)C)C	14,0	190	309
CF27.25.15.02.02.D	(4G2,5+2x(2x1,5)C)C	17,0	284	439
CF27.100.15.02.02.D	(4G10,0+2x(2x1,5)C)C	23,5	654	930
CF27.160.15.02.02.D	(4G16,0+2x(2x1,5)C)C	26,5	959	1272
CF27.250.15.02.02.D	(4G25,0+2x(2x1,5)C)C	31,0	1320	1797
CF27.40.15.02.02.D	(4G4,0+2x(2x1,5)C)C	18,0	346	512
CF27.60.15.02.02.D	(4G6,0+2x(2x1,5)C)C	20,0	448	662
1 Четверка звездной скрутки, экранированная				
CF27.15.05.04.D	(4G1,5+(4x0,5)C)C	13,0	146	250
CF27.25.05.04.D	(4G2,5+(4x0,5)C)C	14,5	197	314
CF27.40.05.04.D	(4G4,0+(4x0,5)C)C	16,0	270	412
CF27.60.05.04.D	(4G6,0+(4x0,5)C)C	17,5	354	530

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

Класс 6.5.3.1

Нагрузка
Перемещение
Маслостойкость
Кручение

Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	7	≥ 400 м
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	Макс. значение
Мин. значение	1	2	3	4	5	6	7	±180°

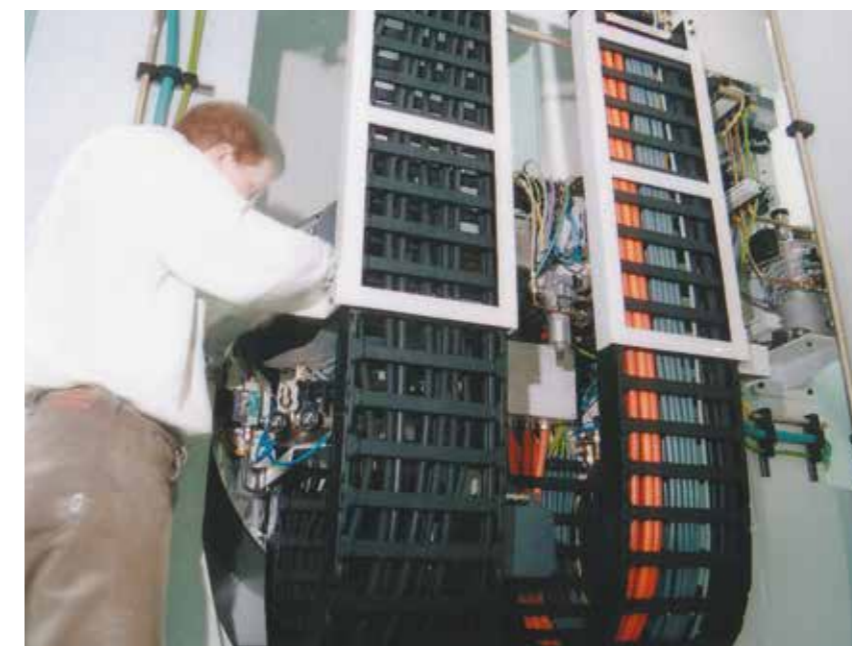
Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
Без контрольной пары				
CF27.07.04.D	(4G0,75)C	9,0	58	114
CF27.15.04.D	(4G1,5)C	10,5	94	168
CF27.25.04.D	(4G2,5)C	12,5	142	236
CF27.500.04.D	(4G50,0)C	37,0	2420	3008

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления



Пример заказа: – с Вашей желаемой длиной (с шагом 0,5 м)

CF27 Серия chainflex® .40 Код номинального сечения .10 Код номинального сечения сигнальной пары
.02 Обозначение пары .01 Количество пар



Модульная структура, легкая дооснастка : igus® э-цепь серии E4 и кабели chainflex®.



Сервокабель | TPE | chainflex® CF29.D

- Для самых экстремальных условий эксплуатации
- Внешняя изоляция TPE
- Экранированный
- Стойкий к маслам, био-маслам
- Без ПВХ и галогенов
- Устойчив к УФ-излучению
- Устойчивый к гидролизу и микробам

Механические свойства

	Радиус изгиба	э-цепь	мин. 6,8 x d
		подвижный	мин. 5 x d
		неподвижный	мин. 4 x d
	Температура	э-цепь	-35 °C до +100 °C
		подвижный	-50 °C до +100 °C (в соответствии с DIN EN 60811-504)
		неподвижный	-55 °C до +100 °C (в соответствии с DIN EN 50305)
	v макс.	свободнонесущий	10 m/s
		скользящий	5 m/s
	a макс.	80 m/s ²	
		Перемещение	
Применения в системах без поддержки и до 400 м для применения со скольжением, Класс 6			

Структура кабеля

	Проводник	Гибкий провод с особо устойчивым к изгибу исполнением из тонких медных проводников (согласно DIN EN 60228).
	Изоляция жил	Высококачественный состав TPE, устойчивый к механическим воздействиям, с особенно низкой ёмкостью.
	Скручивание жил	Силовые жилы и контрольные пары скручены с коротким шагом вокруг высокопрочного на растяжение центрального элемента.
	Маркировка жил	Силовые жилы: жилы чёрные с белыми цифрами, одна жила - зелено-желтая. 1. Жила: U / L1 / C / L+ 2. Жила: V / L2 3. Жила: W / L3 / D / L- 1 Контрольная пара: жилы черные с белыми цифрами. 1. Контрольная жила: 4 2. Контрольная жила: 5
	Экран группы жил	Особо устойчивая к изгибам оплетка из луженых медных проводников.
	Внутренняя оболочка	С учетом требований к энергоцепям применяется смесь на основе TPE.
	Общий экран	Особо устойчивый к изгибам оплетки, состоящий из луженых медных. Покрытие прибл. 70 % линейное, прибл. 90 % оптическое
	Внешняя оболочка	С учетом требований к э-цепям применяется малоадгезивная, особо устойчивая к истиранию и сгибанию, смесь на основе TPE. Цвет: Пастельно-оранжевый (в соответствии с RAL 2003)

Рисунок в качестве примера

igus® chainflex® CF29

Класс 7.6.4.1

Нагрузка	Минимальная	1	2	3	4	5	6	7	Максимальная
Перемещение	Свободнонесущий	1	2	3	4	5	6	≥ 400 м	
Маслостойкость	Мин. значение	1	2	3	4	Макс. значение			
Кручение	Мин. значение	1	2	3	±180°				

Электрические характеристики

	Номинальное напряжение	600/1000 В (в соответствии с DIN BDE 0298-3)
	Испытательное напряжение	4000 В (в соответствии с DIN EN 50395)

Свойства и нормативы

	Устойчивость к УФ-излучениям	Средняя.
	Маслостойкость	Стойкий к маслам (согласно DIN EN 60811-404), стойкий к био-маслам (протестирован согласно VDMA 24568 с Plantocut 8 S-MB от DEA), класс 4.
	Не содержит силикон	Не содержит вещества, препятствующие нанесению лаковых покрытий (согласно PV 3.10.7 – от 1992 г.).
	Без галогена	Согласно DIN EN 60754.
	Не содержит свинец	Согласно 2011/65/EU (RoHS-II).
	Чистые помещения	Соответствует ISO Класса 1. Материал наружной оболочки соответствует CF9.15.07, протестирован IPA в соответствии со стандартом 14644-1.
	DESINA	Соответствует стандартам VDW, DESINA.
	CE	Согласно 2014/35/EU.

Гарантированный срок службы для данной серии (Страница 22-23)

Двойные ходы*	5 миллионов	7,5 миллионов	10 миллионов
Температура, от/до [°C]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]	R мин. [фактор x d]
-35/-25	10	11	12
-25/+90	7,5	8,5	9,5
+90/+100	10	11	12

* Возможно большее количество двойных ходов - запросите индивидуальную калькуляцию.

Стандартные области применения

- Для самых экстремальных условий эксплуатации
- Практически неограниченная стойкость к маслам, а также к био-маслам
- Для внутреннего и наружного применения, устойчивые к УФ-излучению
- Для систем без поддержки до 400 м и более в системе со скольжением
- Погрузочно-разгрузочные модули для стеллажей, металлообрабатывающие и металлорежущие станки, быстродействующая погрузка и разгрузка, чистые помещения, производство полупроводников, краны для работы вне помещений, применение при низких температурах

Артикул	Число жил и номинальное сечение проводника [мм ²]	Внешний диаметр (d) макс. [мм]	Индекс меди [кг/км]	Вес [кг/км]
1 Контрольная пара, экранированная				
CF29.15.15.02.01.D	(4G1,5+(2x1,5)C)C	13,0	148	238
CF29.25.15.02.01.D	(4G2,5+(2x1,5)C)C	14,5	205	310
CF29.40.15.02.01.D	(4G4,0+(2x1,5)C)C	16,0	265	384

Примечание: указанные внешние диаметры являются максимальными значениями и могут быть уменьшены.
G = с жилой заземления желто-зеленого цвета; x = без жилы заземления

