

SAURER.



Cutting-edge.

CableCorder CC5





Saurer Twisting Solutions на протяжении многих лет устанавливает ориентиры в развитии крутильных и каблирующих машин.

На нашем предприятии в Кемптене мы разрабатываем самые современные технологии для эффективного производства шинного корда и пряжи технического назначения.

Как надежный партнер, мы находим интеллектуальные и экономичные решения в соответствии с индивидуальными потребностями клиентов.

Наш предпринимательский и новаторский дух стимулирует дальнейшие разработки и инновации, в том числе и для вашего будущего.

Содержание

4

CableCorder CC5
Особенности и преимущества

6

Поперечный разрез
машины

8

Думать по-новому –
быть лидером

10

Снижение потребления
энергии и расходов

11

Экономичность с любой
точки зрения

12

Оптимальное качество
крученой пряжи

14

Простота обслуживания –
лучшие результаты

15

Интеллектуальные
решения для
автоматизации

16

E³ – энергия, экономика,
эргономика

18

Правильная машина для
любого применения

20

Технические и
технологические данные

Особенности и преимущества

- Большая экономия энергии благодаря выпускному прибору внешней нити и технологии узкого баллона
- Больше веретен при той же длине машины
- "Умная" конструкция веретена с оптимизированными, удобными в обслуживании компонентами
- Снижение количества отходов пряжи и расходов на техническое обслуживание
- Высококачественный шинный корд благодаря инновационным датчикам для контроля качества
- Более высокая производственная скорость
- Универсальность и гибкость: варианты для двойного кручения и каблирования в три сложения
- Многочисленные и индивидуальные решения задач автоматизации

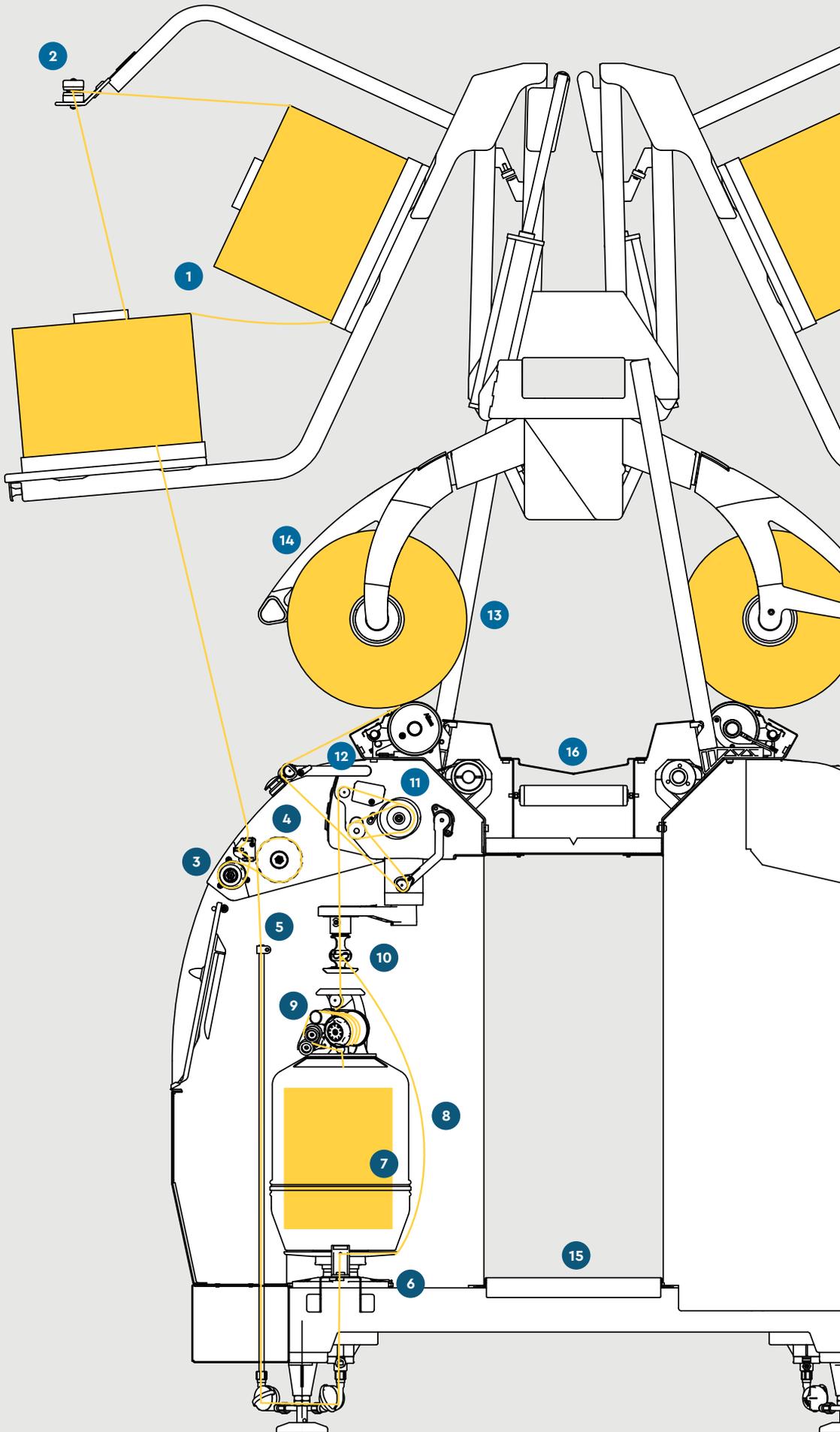


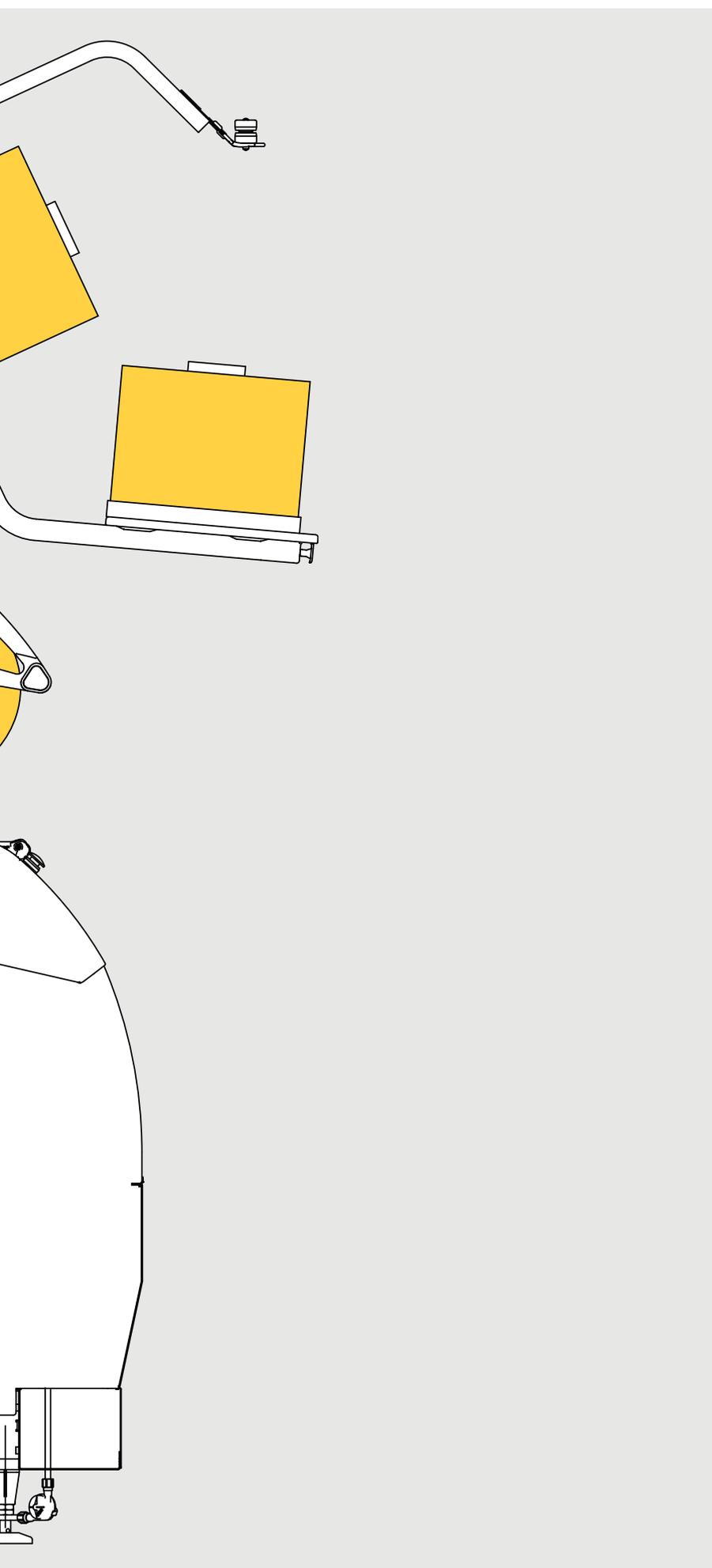
CableCorder CC5 – каблирование с максимальной выгодой

CableCorder CC5 представляет пятое поколение наших успешных машин прямого каблирования для производства шинного корда и технической пряжи.

Благодаря многочисленным инновациям она вновь подтверждает свое технологическое превосходство и связанные с этим преимущества для клиентов.

Наши клиенты получают экономическую выгоду от согласованного общего пакета, включающего интеллектуальную концепцию веретена, современный контроль качества, улучшенную эргономику и индивидуальные и гибкие решения для автоматизации и управления данными.





- **1** Питающая паковка на шпулярике и резервная паковка
- **2** Предварительное натяжное устройство на шпулярике
- **3** Натяжное устройство внешней нити (CC5-Basic)
- **4** Выпускной прибор внешней нити (CC5)
- **5** Пневматическое устройство заправки
- **6** Двигатель веретена
- **7** Кружка веретена / питающая паковка
- **8** Баллон нити
- **9** Натяжное устройство внутренней нити
- **10** Регулятор корда
- **11** Галета с датчиком контроля качества
- **12** Устройство шанжирования / валик намотки
- **13** Паковка с крученой пряжей
- **14** 4-рычажный бобинодержатель
- **15** Вытяжная система
- **16** Транспортёр



Думать по-новому – быть лидером

Как лидер рынка и инноваций, мы стремимся предлагать нашим клиентам решения, которые помогут им уверенно и успешно решать предстоящие задачи. С CableCorder CC5 вы хорошо подготовлены к будущему развитию.

Концепция привода

CableCorder CC5 имеет привод на отдельные веретена с преобразователем частоты, управление которым осуществляется по современной системе шин данных.

Расширенные производственные процессы

Для производства симметричного шинного корда в три сложения CableCorder CC5 выполнен в варианте "3PLY". С ним наши клиенты получают выгоду от высокой эффективности и простоты обслуживания машины. Для переработки пряжи в процессе двойного кручения мы предлагаем вариант "TFO", преимущество которого заключается, прежде всего, в высокой скорости выпуска до 150 м/мин.

Мы удовлетворяем возросший спрос на рынке гибридных нитей как способом каблирования, так и двойного кручения.



Конструкция веретена и направление нити

Мы разрабатываем решения, которые дают нашим клиентам необходимую добавленную стоимость. Заново разработанные компоненты машины, такие как кружка веретена, регулятор шнура и галета, устанавливают новые стандарты в направлении нитей.

Высочайшее качество обязательно

Шинный корд должен отвечать самым высоким требованиям, поскольку он должен быть очень прочным и гарантировать максимально возможную безопасность. Онлайн контроль показателей качества с помощью нашего нового датчика надежно обеспечивает требуемое качество.

Обмен данными и связь

Интерфейс связи соответствует стандарту OPC UA и, следовательно, отвечает техническим требованиям для взаимодействия с другими компонентами системы. Таким образом, CableCorder CC5 подготовлен для интеграции в среду Индустрия 4.0.

Панель управления (HMI) с мультисенсорной технологией

Благодаря новой панели управления и полностью переработанному пользовательскому интерфейсу управление и настройка параметров машины стали еще более интуитивно понятными и быстрыми. Оператор получает всю информацию, необходимую для работы машины.

Senses

Инновационная система управления предприятием Senses (опция) регистрирует, накапливает и анализирует все важные производственные параметры, показатели качества и характеристики машин. Необходимые данные могут быть получены на терминалах с помощью веб-браузера, а также через мобильное устройство.



Снижение потребления энергии и расходов

Центральным элементом концепции развития CableCorder является последовательное снижение потребности в энергии по сравнению с соответствующим предыдущим поколением машины. Мы остались верны этой концепции и в пятом поколении. Это дает нашим клиентам возможность значительно повысить рентабельность своего производства.

Технология узкого баллона

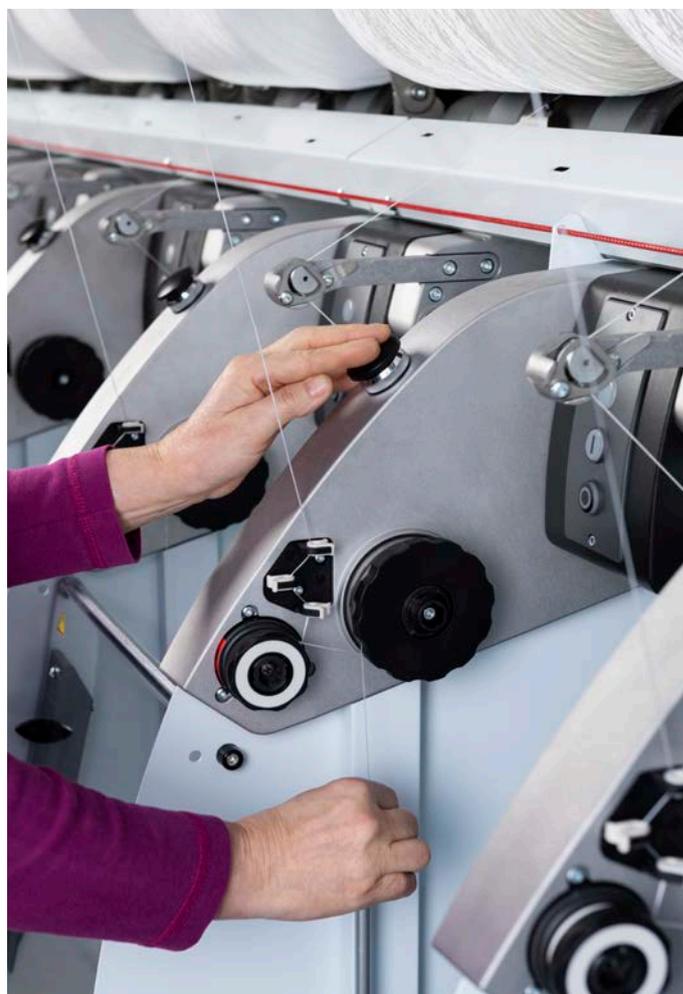
В дополнение к проверенной и запатентованной технологии энергосбережения последнего поколения машин, CableCorder CC5 предлагает еще больше возможностей для снижения энергопотребления. С технологией узкого баллона повышается не только экономическая эффективность за счет снижения эксплуатационных расходов, но и надежность технологического процесса.

Новые кружки веретен

Веретена для паковок 230 и 250 мм снабжены на CableCorder CC5 новыми кружками. Это позволяет уменьшить размер баллона нити и, следовательно, потребление энергии.

Остановы приводов

После намотки паковок с крученой пряжей все веретена без задержки переходят в заранее определенный ждущий режим.



Экономично с любой точки зрения

Одинаковая длина машин – больше веретен

При шаге 400 мм CableCorder CC5 может иметь до 200 веретен. По сравнению с предшествующей моделью это означает увеличение на 32 веретена при одинаковой общей длине.

Уменьшение количества отходов пряжи

CableCorder CC5 значительно сокращает отходы пряжи благодаря интеллектуальному управлению. Оптимальная структура паковок в сочетании с точным измерением длины сводит к минимуму количество отходов пряжи при ее последующей переработке, а постоянный контроль параметров процесса с помощью датчика обеспечивает неизменно высокое качество пряжи. На случаи колебаний и/или исчезновения напряжения CableCorder CC5 оборудован системой бесперебойного питания (опция).

Всегда с оптимальной скоростью

Производственная скорость может быть индивидуально адаптирована в соответствии с потребностями. Это также повышает производительность и, следовательно, экономичность.

Снижение затрат на техническое обслуживание

Хорошо известная надежная конструкция в сочетании с использованием высококачественных компонентов – это основа для длительной и продуктивной работы машины. Благодаря полностью переработанным компонентам, таким как регулятор корда, удалось значительно снизить затраты на техническое обслуживание. О времени предстоящего технического обслуживания или сервисных работ информирует индикатор производительности (Maintenance Indicator, опция) – еще одно новшество.

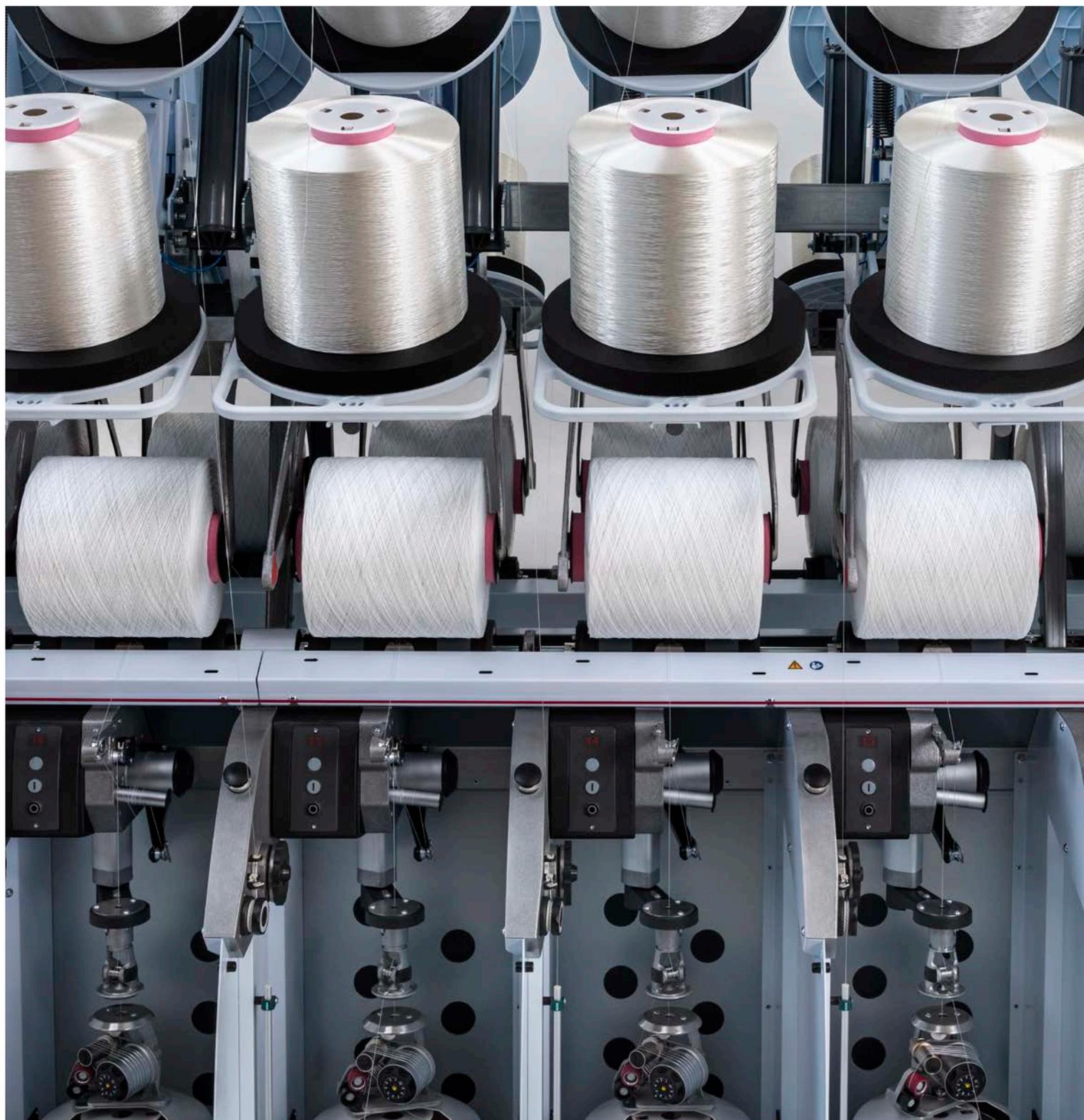
Индикатор производительности

Дополнительный индикатор производительности контролирует энергопотребление. Полученные результаты помогают оптимизировать работу машины.

Пневматическое устройство заправки

Пневматическое устройство делает процесс заправки нити более простым, чем когда-либо прежде, и это при том же расходе воздуха.

Оптимальное качество крученой пряжи.





- **Надежность процесса и оптимальное движение нити**
- **Идеальная структура паковок для оптимальной сматываемости**
- **Износостойкие поверхности и нитенаправляющие элементы со специальной обработкой**
- **Датчик контроля качества с интеллектуальным программным обеспечением для обнаружения пороков пряжи**
- **Запатентованный выпускной прибор внешней нити минимизирует количество обрывов и неполных паковок**
- **Продуманная технология регулятора корда обеспечивает одинаковую длину отдельных нитей**
- **Простое и безопасное управление крутильным местом**



Простота обслуживания – лучшие результаты

Оптимальное движение нити

Новая траектория движения нити и оптимальное расположение нитенаправляющих элементов обеспечивают высокое удобство обслуживания и позволяют выполнять работы на крутильном месте за более короткое время.

Регулятор корда

Оптимальные свойства корда достигаются благодаря бережному направлению нитей за счет хорошо согласованных поверхностей нитенаправляющих элементов и одинаковому натяжению внешней и внутренней нитей за счет точно откалиброванным и правильно отрегулированным натяжным устройствам внутренней нити. Регулятор корда обеспечивает дальнейшее выравнивание натяжения и гарантирует одинаковую длину внутренней и внешней нитей, а также стабильный треугольник кручения и высокое качество корда. Надежное направление нитей обеспечивает их безупречное движение. Повторная заправка может потребоваться только после многих смен паковок.

Шпулярник HiLo с сервоприводом

Предлагаемый в качестве опции шпулярник HiLo с сервоприводом обеспечивает оптимальные с эргономической точки зрения условия насаживания паковок.

Транспортер отвода паковок

Транспортировка готовых паковок к концу машины. Там они удобно снимаются. Возможно также сопряжение с системой автоматизации.



Интеллектуальные решения для автоматизации

Повышение эффективности играет ключевую роль и при производстве шинного корда. Автоматизация процессов помогает снизить эксплуатационные расходы. В сочетании с CableCorder CC5 автоматические и полуавтоматические транспортные системы обеспечивают чистый и эффективный производственный процесс и снижают нагрузку на обслуживающий персонал.

Saurer Twisting Solutions предлагает разнообразные решения для автоматизации транспортировки паковок с учетом индивидуальных потребностей клиентов.

Наши инженеры готовы разработать концепцию в соответствии с вашими требованиями.

Увеличение выгоды клиентов

Экономия энергии, повышение эффективности и более удобное обслуживание – вот главные аргументы в пользу инвестиций в новые машины и оборудование. Маркировка E3 означает полную реализацию этих аспектов. CableCorder CC5 несет это название с полным правом, так как он создает добавленную стоимость на всех этих уровнях благодаря своей современной концепции и универсальным функциям.

Оптимальная энергоэффективность

Снижение энергопотребления по сравнению с машинами предыдущего поколения является результатом внедрения проверенных и усовершенствованных технологий, а также множества инновационных деталей и технических решений. При этом технология узкого баллона снижает потребление энергии и повышает надежность процесса. Значительный вклад в это вносят и новые энергосберегающие кружки веретен.

Высокая экономичность

В зависимости от шага CableCorder CC5 может иметь до 200 веретен. В результате сокращаются производственные площади, повышается рентабельность производства. Интеллектуальные программные решения для получения оптимальной структуры паковок и точного измерения длины нитей помогают уменьшить потери материала на последующих этапах. Постоянный контроль соответствующих параметров обеспечивает неизменно высокое качество продукции. В сочетании с повышением производственной скорости и значительным сокращением затрат на техническое обслуживание это позволило создать чрезвычайно экономичную каблирующую машину.

Улучшенная эргономика

Тщательно продуманная и особо эргономичная конструкция сокращает время работы и оптимизирует рабочие процессы. Шпулярник с сервоприводом (опция) позволяет производить замену паковок подачи без особых физических усилий. Автоматизация транспортировки паковок может дополнительно увеличить эту добавленную стоимость.

E³ Energy Economics Ergonomics

Энергия

Оптимальная энергоэффективность

- Технология узкого баллона
- Новые энергоэкономичные кружки веретен
- Программное обеспечение для управления потреблением энергии

Экономика

Высокая экономичность

- Более высокая производственная скорость
- 200 веретен на машине при шаге 400 мм
- Датчик контроля качества с интеллектуальным программным обеспечением
- Уменьшение количества отходов пряжи
- Снижение затрат на техническое обслуживание

Эргономика

Улучшенная эргономика

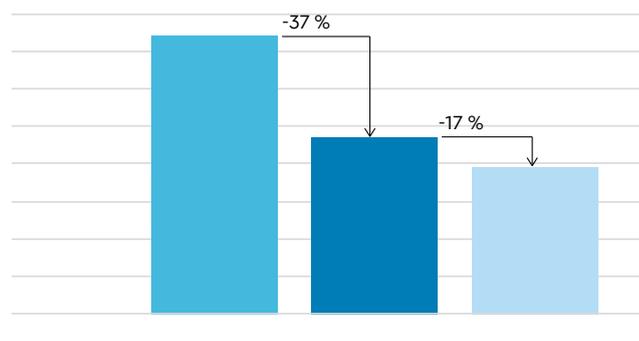
- Шпулярник HiLo с сервоприводом (опция)
- Оптимизированный процесс заправки нити
- Удобное для контроля движение нитей
- Наглядное меню управления

Тройная выгода

Потребности наших клиентов всегда на первом месте. Ориентируясь на интеллектуальные решения, мы гарантируем, что наши продукты обеспечивают оптимальные результаты с точки зрения энергопотребления, экономии и эргономики. Философия E³ лежит в основе всех наших разработок. Наша увлеченность текстильными машинами – это стремление предложить нашим клиентам дополнительную ценность с помощью инновационных продуктов.

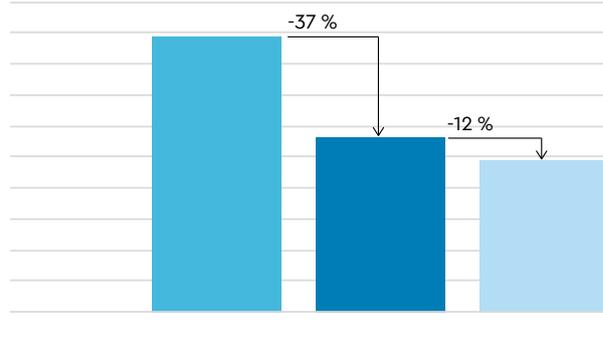
Потребление энергии CC3/CC4/CC5

ПЭ 1670 дтекс x 1 x 2
230/10", 9400 об/мин



Потребление энергии CC3/CC4/CC5

ПЭ 1670 дтекс x 1 x 2
250/10", 9200 об/мин



- CC3
- CC4
- CC5



Правильная машина для любого применения

CableCorder CC5

CableCorder CC5 – это машина прямого каблирования для производства шинного корда в два сложения и технической крученой пряжи. Она оборудована выпускным прибором внешней нити.

CableCorder CC5-Basic

Как и CableCorder CC5, машина в исполнении "Basic" служит для производства шинного корда в два сложения и технической крученой пряжи. Она отличается отсутствием выпускного прибора внешней нити.



CableCorder CC5-3PLY

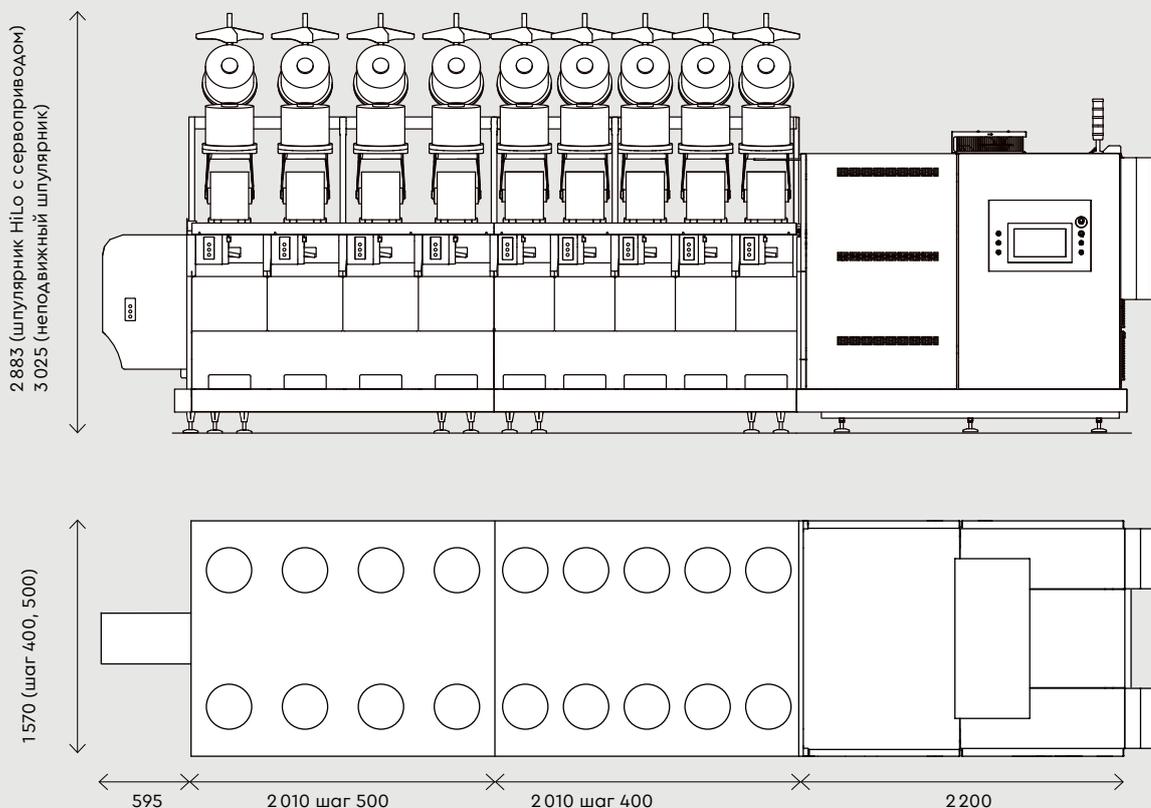
Вариант "3PLY" – это машина прямого каблирования для производства крученой пряжи симметричной конструкции в два и три сложения.

CableCorder CC5-TFO

Вариант "TFO" – это машина двойного кручения для производства высококрученой и одинарной пряжи, а также крученой пряжи симметричной и асимметричной конструкции в два и три сложения.

CableCorder CC5 – размеры машины

CableCorder CC5, CC5-Basic, CC5-3PLY



CableCorder CC5, CC5-3PLY – шаг 400

Количество веретен		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Длина машины	мм	4 805	6 815	8 825	10 835	12 845	14 855	16 865	18 875	20 885	22 895	24 905
Количество веретен		120	130	140	150	160	170	180	190	200		
Длина машины	мм	26 915	28 925	30 935	32 945	34 955	36 965	38 975	40 985	42 995		

CableCorder CC5, CC5-Basic, CC5-3PLY – шаг 500

Количество веретен		8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88
Длина машины	мм	4 805	6 815	8 825	10 835	12 845	14 855	16 865	18 875	20 885	22 895	24 905
Количество веретен		96	104	112	120	128	136	144	152	160		
Длина машины	мм	26 915	28 925	30 935	32 945	34 955	36 965	38 975	40 985	42 995		

Длина машины без размеров агрегатов охлаждения; машина с вытяжным каналом вверх: +700 мм на каждую вытяжную колонку
С опцией лотка для наковок +395 мм

CableCorder CC5 – технические и технологические данные

		CableCorder CC5 – шаг 400	CableCorder CC5 – шаг 500
Размер веретен	мм Ø/высота	205/10", 205/12", 230/10" (E), 230/12" (E), 250/10" (E), 250/12" (E)	290/10", 290/12"
Количество веретен	макс	200	160
Част вращения веретен	об/мин макс.	2000–11 900	
Диапазон крутки	кр/м	34–1 487	
Направление крутки		S или Z	
Скорость выпуска	м/мин	8–60	
Материалы		PA, PES, AR, CV (PES-HMLS, AR и CV с дополнительным устройством)	
Линейная плотность	дтекс	940 × 2–4 400 × 2 (в зависимости от размера и шага веретен)	
		CableCorder CC5-Basic – шаг 500	
Размер веретен	мм Ø/высота	205/10", 205/12", 230/10" (E), 230/10" (F), 230/12"(E), 250/10" (E), 250/12" (E), 290/10", 290/12"	
Количество веретен	макс.	160	
Част.вращения веретен	об/мин макс.	2000–11 900	
Диапазон крутки	кр/м	34–1 487	
Направление крутки		S или Z	
Скорость выпуска	м/мин	8–60	
Материалы		PA, PES, AR, CV (PES-HMLS, AR и CV с дополнительным устройством)	
Линейная плотность	дтекс	235 × 2–2 520 × 2 (в зависимости от размера и шага веретен)	
		CableCorder CC5-3PLY – шаг 400	CableCorder CC5-3PLY – шаг 500
Размер веретен	мм Ø/высота	205/10", 205/12", 230/10" (E), 230/12" (E), 250/10" (E), 250/12" (E)	290/10", 290/12"
Количество веретен	макс.	200	160
Част.вращения веретен	об/мин макс.	2000–11 900	
Диапазон крутки	кр/м	34–1 487	
Направление крутки		S или Z	
Скорость выпуска	м/мин	8–60	
Материалы		PA, PES, AR, CV (PES-HMLS, AR и CV с дополнительным устройством)	
Линейная плотность	дтекс	940 × 3–2 200 × 3 (в зависимости от размера и шага веретен)	

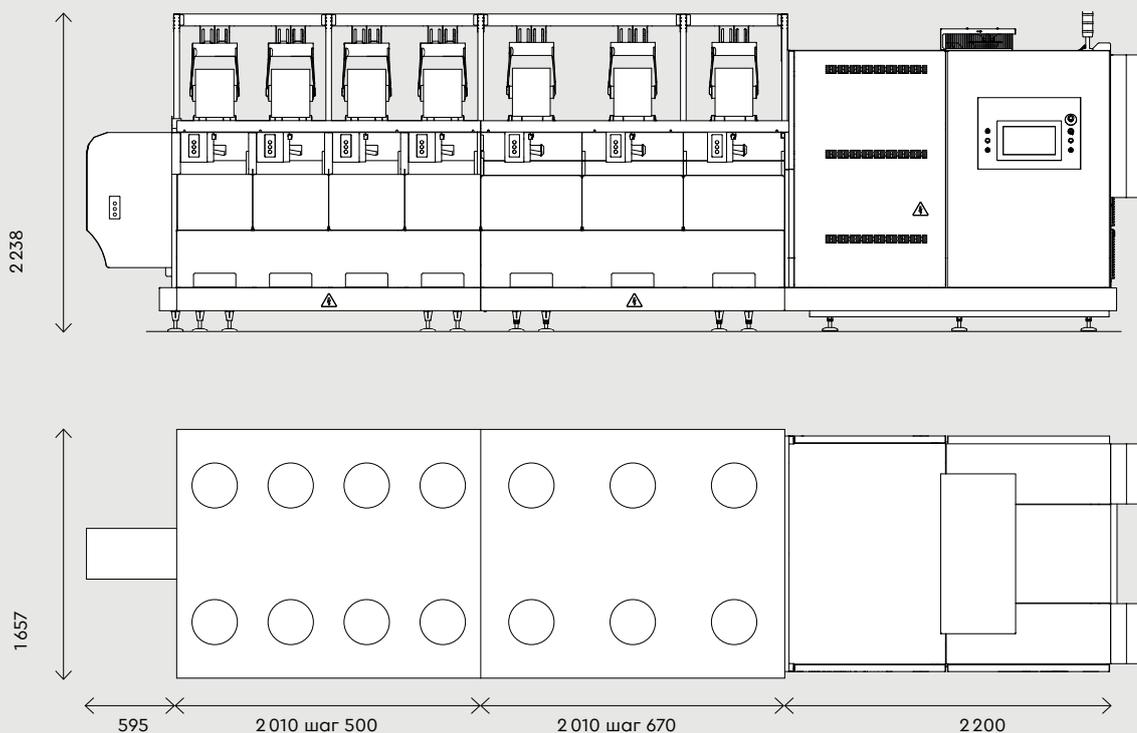
(E) = энергоэкономичная кружка; (F) = веретено для тонкой крученой пряжи

Дополнительные устройства:

Интерфейс передачи данных OPC UA, датчик контроля качества, шпулярник HiLo с серводвигателем, лоток для паковок, воздушно-водяной или воздушно-жидкостный теплообменник, подавление шума, всасывание вверх или вниз, оснащение для переработки района и арамида, резерв нити, ИБП, удаленная диагностика, индикатор производительности, индикатор технического обслуживания, система управления предприятием Senses, измеритель натяжения нити, стробоскоп, сплайсер

CableCorder CC5 – размеры машины

CableCorder CC5-TFO



CableCorder CC5-TFO – шаг 500

Количество веретен	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88
Длина машины мм	4 805	6 815	8 825	10 835	12 845	14 855	16 865	18 875	20 885	22 895	24 905
Количество веретен	96	104	112	120	128	136	144	152	160		
Длина машины мм	26 915	28 925	30 935	32 945	34 955	36 965	38 975	40 985	42 995		

Длина машины без размеров агрегатов охлаждения; машина с вытяжным каналом вверх: +700 мм на каждую вытяжную колонку
С опцией лотка для паковок: +395 мм

CableCorder CC5-TFO – шаг 670

Количество веретен	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66
Длина машины мм	4 805	6 815	8 825	10 835	12 845	14 855	16 865	18 875	20 885	22 895	24 905
Количество веретен	72	78	84	90	96	102	108	114	120		
Длина машины мм	26 915	28 925	30 935	32 945	34 955	36 965	38 975	40 985	42 995		

Длина машины без размеров агрегатов охлаждения
С опцией лотка для паковок: +395 мм

CableCorder CC5 – технические и технологические данные

		CableCorder CC5-TFO – шаг 500	CableCorder CC5-TFO – шаг 670
Размер веретен	мм Ø/высота	230/10", 230/12", 250/10", 250/12", 280/10"(F), 280/12"(F)	300/10", 300/12", 330/10", 330/12"
Количество веретен	макс.	160	120
Част.вращения веретен	об/мин макс.	2000–11 900	
Диапазон крутки	кр/м	27–1586	
Направление крутки		S или Z	
Скорость выпуска	м/мин	15–150	
Материалы		PA, PES, AR, CV (PES-HMLS, AR и CV с дополнительным устройством)	
Линейная плотность	дтекс	470–9 900 (в зависимости от размера и шага веретен)	

(F) = веретено для тонкой крученой пряжи

Дополнительные устройства:

Интерфейс передачи данных OPC UA, датчик контроля качества, лоток для паковок, воздушно-водяной или воздушно-жидкостный теплообменник, подавление шума, всасывание вверх или вниз (шаг 500), оснащение для переработки района и арамида, структура паковки Pineapple, устройство трощения, Sampanello, резерв нити, ИБП, удаленная диагностика, индикатор производительности, индикатор технического обслуживания, система управления предприятием Senses, измеритель натяжения нити, стробоскоп, сплайсер

CableCorder CC5, CC5-Basic, CC5-3PLY, CC5-TFO

Питающие паковки	Ø 205 мм		Ø 230 мм		Ø 250 мм		Ø 290 мм		Ø 300 мм		Ø 330 мм	
		кг		кг		кг		кг		кг		кг
Ширина 10"	PA	5	PA	7	PA	8.5	PA	12.2	PA	13.1	PA	16.3
	PES	6	PES	8	PES	9.8	PES	14.1	PES	15.2	PES	18.9
	CV	6.2	CV	8.5	CV	10.4	CV	14.7	CV	16	CV	19.9
	AR	6.2	AR	8.5	AR	10.4	AR	14.7	AR	16	AR	19.9
Ширина 12"			PA	8.2	PA	10.2	PA	14.5	PA	15.7	PA	19.5
			PES	9.5	PES	11.8	PES	17	PES	18.2	PES	22.6

Паковки с крученой пряжей

Материал	PA	PES	CV/AR	Одинарная крученая пряжа
Ширина 10"	11.8 кг	13.0 кг	14.5 кг	17.5 кг
Диаметр, мм	350			

Приведенные значения массы являются ориентировочными, т.е. они могут отличаться в зависимости от размеров катушек и плотности намотки
PA = полиамид, PES = полиэфир, AR = арамид, CV = район

Общие указания

Исследования и разработки не стоят на месте. Это может означать, что те или иные сведения об описанном продукте устарели из-за технического прогресса. Иллюстрации приведены в ознакомительных целях. На них может быть изображено дополнительное оборудование, которое не входит в стандартный объем поставки. Обязательными для исполнения являются наши технические детали, приведенные в предложении и подтверждении заказа.

Saurer Technologies GmbH & Co. KG
Twisting Solutions
Weeserweg 60
47804 Krefeld
Germany
T +49 2151 717 01
sales.twisting@saurer.com

Saurer Technologies GmbH & Co. KG
Twisting Solutions
Leonhardstrasse 19
87437 Kempten
Germany
T +49 831 688 0
sales.twisting@saurer.com

Saurer Hong Kong
Machinery Co. Ltd.
Room 2803-5, 28/f, The Center
99 Queen's Road Central
Central
Hong Kong
T +852 2866 0308
jackson.ye@saurer.com

Saurer (Jiangsu)
Textile Machinery Co., Ltd.
Shanghai Branch Company
36F, Tower B, The HQ, 100 Zunyi Road
200051 Shanghai
China
T +86 21 2226 2578
TWI.SH.CN@saurer.com

Saurer (Jiangsu)
Textile Machinery Co., Ltd.
No.9, Chang Yang Street
Suzhou Industrial Park, 215024
Jiangsu Province
China
T +86 512 8188 5688
info.TWI.CN@saurer.com

Saurer Inc.
8801 South Boulevard
Charlotte, NC 28273
USA
T +1 704 916 42 72
Twisting.USA@saurer.com

saurer.com