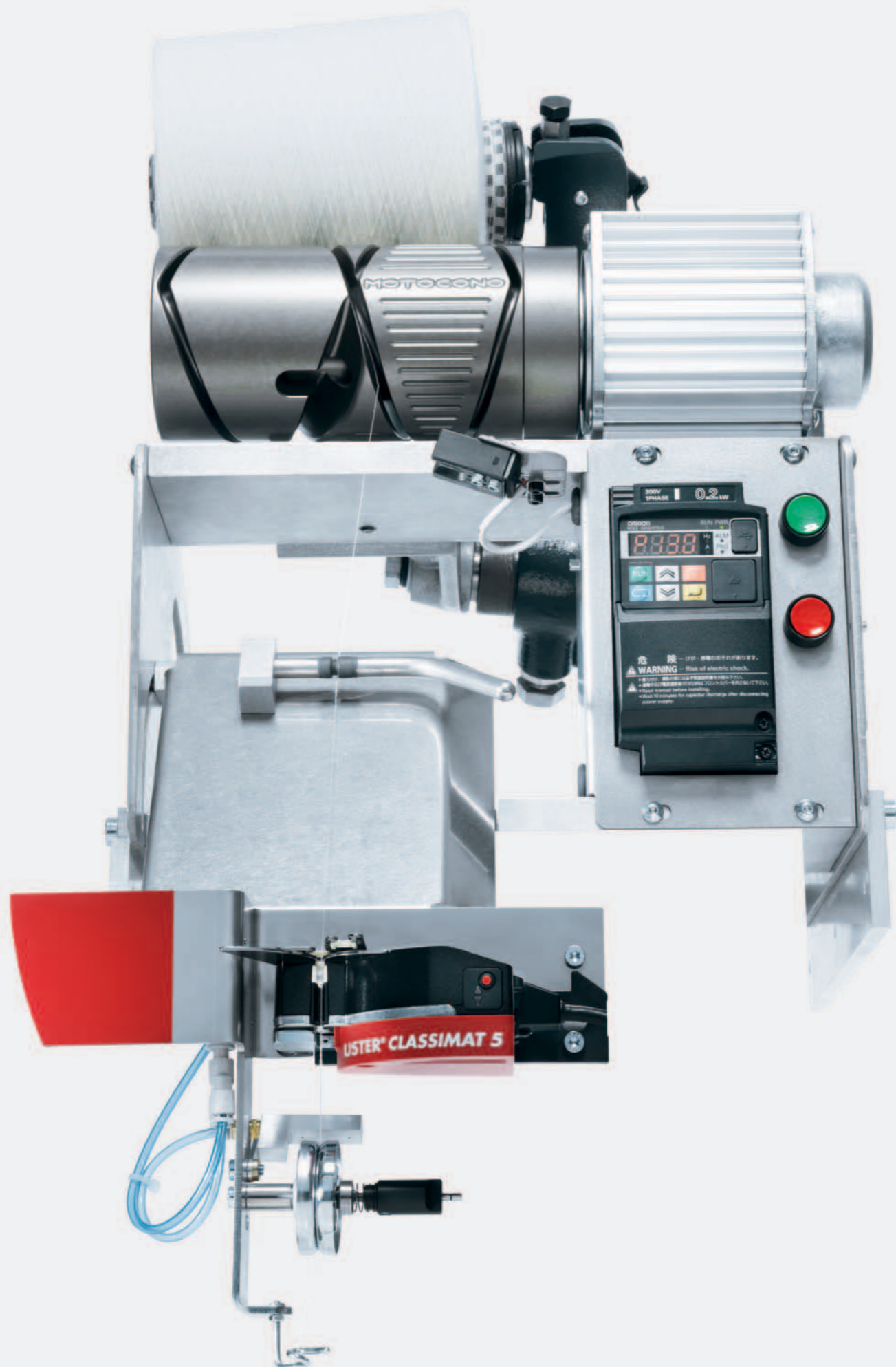




# **USTER® CLASSIMAT 5**

Система классификации пряжи



## USTER® CLASSIMAT 5 – преобразование промышленности

У USTER® CLASSIMAT впечатляющее происхождение. Для прядильных фабрик, управление качеством началось в 1949 году, через год после введения тестера GGP ровноты пряжи. USTER начал использовать критерий для неровноты пряжи, так называемый U %, вытекающих из немецкого слова 'Unregelmässigkeit', что означает нерегулярность. За этим последовали первые стандарты USTER в 1957 году, давшие классификацию качества пряжи по различным уровням, известные как уровни процентиля USTER® STATISTICS. С введением в 1960 году первого нитеочистителя USTER® SPECTOMATIC, у прядильщиков появились средства контроля качества пряжи на производстве.

Прядильщики искали способы оптимизации процесса нитеочистки, используя данные, полученные в лаборатории. Решение пришло с запуском USTER® CLASSIMAT в 1968 году, который разделил дефекты пряжи на классы CLASSIMAT® значений в соответствии с USTER® STATISTICS выпущенной в следующем году. Это обеспечило прядильщиков возможностью оптимизировать их нитеочистку, а пользователей пряжи устанавливать требуемые уровни качества.

Это уникальное сочетание стандартов качества USTER® STATISTICS, аналитических данных пряжи USTER® TESTER и классификации данных USTER® CLASSIMAT преобразовали промышленность. Основные элементы подхода к управлению качеством на прядильных фабриках, которые USTER сегодня называет Повсеместное Тестирование, были на своем месте. С помощью этих инструментов, прядильщики имели возможность за последние десятилетия достичь значительных улучшений в уровнях и постоянстве качества продукции, а также оптимизировать свои процессы, чтобы минимизировать отходы и затраты. В свою очередь USTER добился значительных успехов в дальнейшем улучшении сенсоров, технологии и разработке приложений при нарастающих требованиях по качеству. USTER думает о качестве, помогая прядильщикам достичь совершенства.

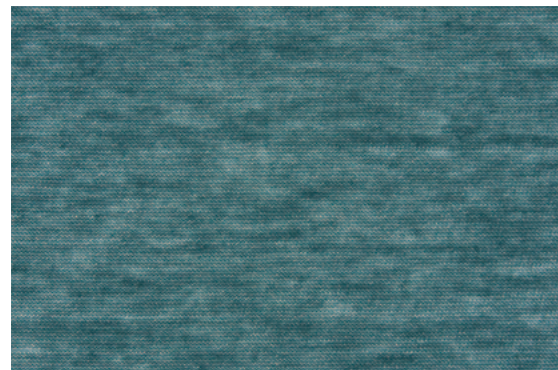
Сегодня мы с гордостью предлагаем новое поколение USTER® CLASSIMAT для текстильной промышленности. Это новейшее поколение поднимает качество на новую ступень, предоставляя непревзойденный уровень новых функций и возможностей, что делает его незаменимым точным инструментом, как для производителей, так и для пользователей пряжи. Подход Повсеместное Тестирование для достижения постоянного качества становится все более ощутимым, чем когда-либо прежде. Добро пожаловать в USTER® CLASSIMAT 5.

## Классификация качества – полная картина

Параметры, измеряемые USTER® CLASSIMAT стали играть жизненно важную роль для прядильных фабрик и торговли пряжи во всем мире, с тех пор, как инструмент был впервые разработан более 40 лет назад. Систематизация дефектов пряжи в соответствии с их размером и длиной в 23 стандартных класса, широко используется для сертификации качества пряжи, чтобы помочь управлять процессами прядения и оптимизировать очистку пряжи на мотальном этапе. В то же время,

увеличились требования к качеству. Класс дефектов, которые были допустимы в прошлом, уже не приемлемы сегодня, потому что основное качество пряжи значительно улучшилось за эти годы. Классификация дефектов на основе хорошо зарекомендовавшего себя анализа толстых и тонких мест остается основополагающим, но сейчас нужно также охватывать критические параметры, такие как содержания инородных примесей, изменение номера, периодические дефекты, неровнота и ворсистость. Постоянно растущее качество важно также как и абсолютное качество, и отслеживание исключений в качестве имеет решающее значение для их контроля.

Чтобы удовлетворить эти потребности, USTER® CLASSIMAT 5 обеспечивает все традиционные стандарты классификации, расширяя свое внимание на периодических дефектах, ровноте, пороках и ворсистости пряжи. Загрязнение пряжи инородными примесями, бросает настоящий вызов к прядильным фабрикам. USTER® CLASSIMAT 5 это лучший инструмент для тех, кто хочет понять природу и источники этих загрязнений, чтобы разработать стратегии для решения этой задачи. Особенно важными являются его мощные инструменты по определению инородных примесей для оценки цветных инородных волокон, вещества растительного происхождения и, впервые, содержания полипропилена!



Вверху:  
Ткань с дефектом – причина тонких и толстых мест пряжи

Средний:  
Периодические дефекты могут уничтожить всю партию ткани

Внизу:  
Дефекты полипропилена в особенности могут повредить окрашенную ткань

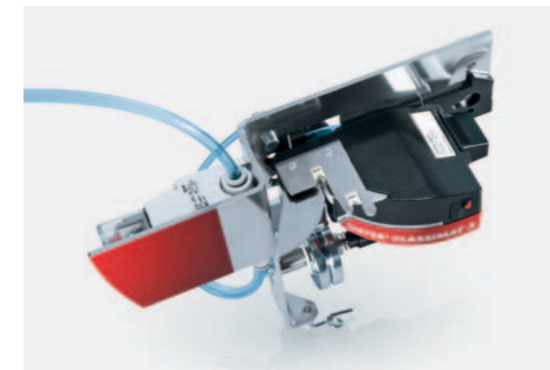
## Лучшие технологии для максимальной точности и простоты в использовании

USTER® CLASSIMAT 5 предлагает наиболее технически продвинутое сенсоры и превосходную аппаратуру для обнаружения и в конечном итоге классифицирования всех типов дефектов. Диапазон уникального сенсора USTER® охватывает все опции:

- Новый емкостный сенсор определяет как короткие, так и тонкие непсы, а также толстые и тонкие места, которые ранее не могли быть обнаружены до выявления на конечной ткани.
- Новейший сенсор инородных волокон, использует несколько источников света, для нахождения и классифицирования включений в пряже, и даже различает цветные волокна и растительные вещества в хлопке и смесях, чтобы разделить потенциально не вызывающие тревогу вещества от реальных дефектов.
- Оригинальный сенсор, позволяет обнаружить содержание пропилена и, впервые, классифицировать его.

Интегрированный USTER® CLASSIMAT 5 монтажный модуль: новые функции, такие как обнаружение инородных примесей, требуют новых уровней точности в классификации.

Например, измерения USTER® CLASSIMAT 5 не зависят от вариаций машины или скорости тестов. Уникальный монтажный модуль включает в себя специальное чистящее устройство для защиты от грязи и пуха измерительной зоны. И ряд нитенаправителей и механизм контроля натяжения, держат нить в натянутом состоянии и без вибрации, обеспечивая наивысшую точность измерений при классификации инородных примесей. USTER® CLASSIMAT 5 также измеряет и сообщает температуру и влажность для поддержания стабильных условий и правильного отображения результатов теста.



Вверх:  
Передовая сенсорная технология объединена в монтажном модуле USTER® CLASSIMAT 5

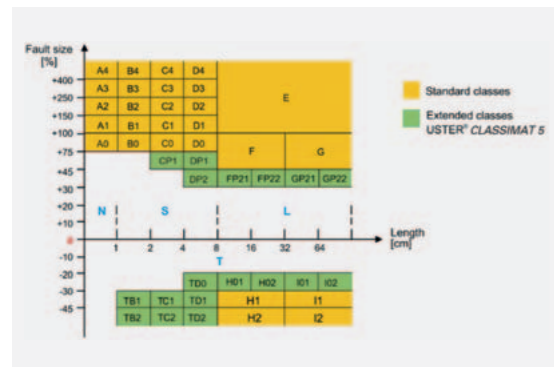
Внизу:  
Сенсор инородных волокон с несколькими источниками света

Уникальный спектр передовых сенсоров, охватывающих каждую опцию классификации дефектов пряжи

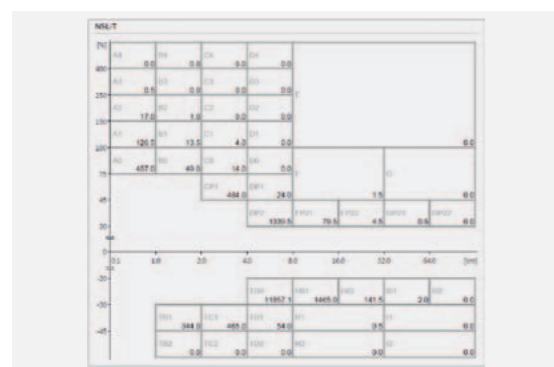
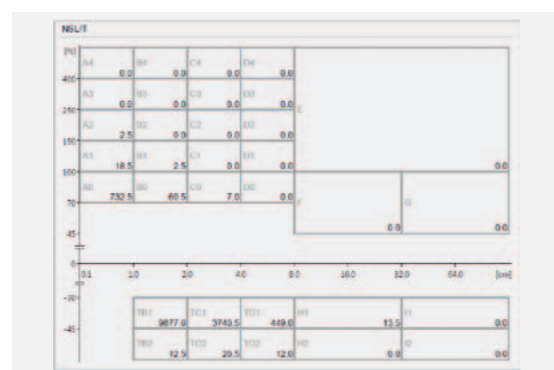
- Новый емкостный сенсор с расширенными возможностями обнаружения
- Технология инородных примесей, способна различать все цвета и нетревожные материалы
- Прорыв в обнаружении полипропилена в оригинальной комбинации сенсора
- Новый монтажный модуль, специальные нитенаправители и контроль натяжения, обеспечивают предельную точность

# Три поколения классификации в одном приборе

# ТЕЛО ПРЯЖИ™ – мощная основа для определения качества и границ очистки



Эта новаторская технология означает, что USTER® CLASSIMAT 5 может обнаружить и классифицировать самый широкий охват дефектов, в новой расширенной классификационной матрице. Переход прежних стандартов в торговле пряжей к последнему уровню достигнут лучшим образом и постепенно. Вот почему USTER® CLASSIMAT 5 также обеспечивает значеня классификации для толстых и тонких мест от двух предыдущих поколений приборов, USTER® CLASSIMAT QUANTUM и CLASSIMAT 3.



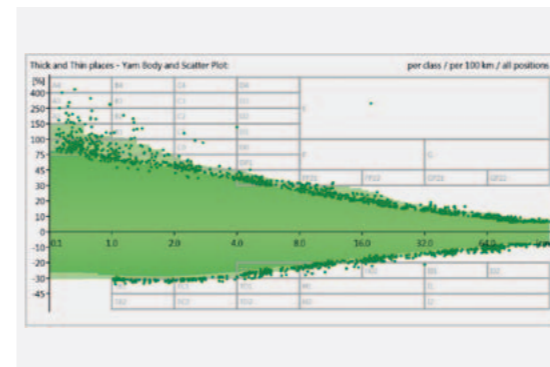
Вверху: Матрица USTER® CLASSIMAT 5 – классы, окрашенные в зеленый цвет являются новыми

Ближний сверху: Классификация результатов согласно поколению USTER® CLASSIMAT 3

Ближе снизу: Классификация результатов согласно поколению USTER® CLASSIMAT QUANTUM

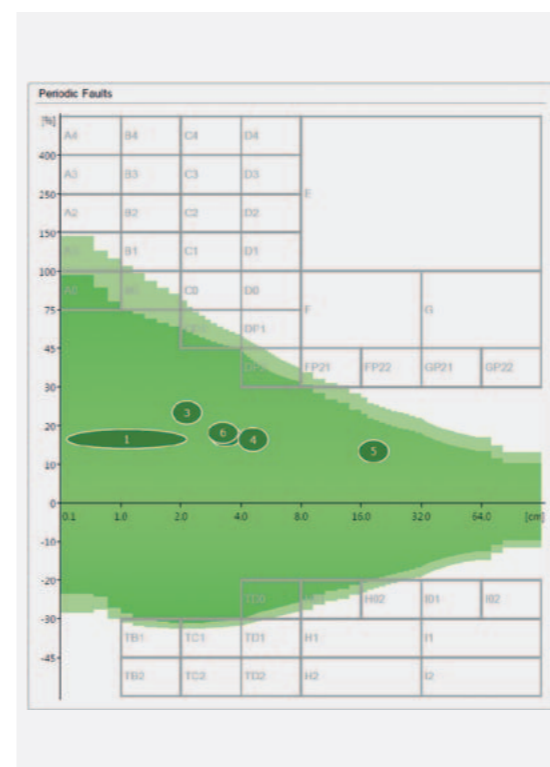
Внизу: Классификация результатов USTER® CLASSIMAT 5

- Полная совместимость с предыдущими классификационными стандартами
- Широкий охват дефектов в USTER® CLASSIMAT 5
  - Возможность для постепенного прогрессирования в USTER® CLASSIMAT 5 уровни
  - Значения для толстых и тонких мест для USTER® CLASSIMAT QUANTUM и USTER® CLASSIMAT 3 также представлены



Сегодня, определение какие дефекты пряжи 'тревожащие', является более сложным, чем в прошлом, когда измеряли на основе классов, ограничиваясь классификационной матрицей. Теперь, с увеличением давления на качество пряжи и улучшение уровней ровноты, необходим лучший метод для выявления тревожных дефектов или выбросов, которые отклоняются от требуемых параметров пряжи.

Теперь USTER® CLASSIMAT 5 представляет решение: новый стандарт, известный как 'ТЕЛО ПРЯЖИ™', который является визуальным представлением параметра пряжи, толстых и тонких тревожащих выбросов, опираясь на ТЕЛО ПРЯЖИ™. Параметры ТЕЛА ПРЯЖИ™ являются характерными для фабрики, сырья, процесса прядения, настроек и номера пряжи.



Классификация периодических дефектов: если не обнаружить периодических дефектов в производстве пряжи, они приведут к пагубному эффекту муара, губя ткань и трикотаж. USTER® CLASSIMAT 5 работает с этими потенциально опасными проблемами, с классификацией периодических дефектов отображающиеся в виде графика с облачками. Размер и расположение облачка в классификационной матрице мгновенно показывает серьезность дефекта, со всеми подробностями, представленных в отдельной таблице. В примере, показанном на рисунке, было пять периодических дефектов, обнаруженных с дефектом № 1 (16,5 % толщина и 11мм длинна), определены как 'тяжелые', что также находит отражение в размере облачка. USTER® CLASSIMAT 5 также представляет долю дефектной пряжи вызванной каждой периодическим дефектом в виде нового параметра под названием 'Пораженная Доля'. Здесь, в таблице дефект № 1 поврежден 7,20 % от экспериментального образца.

ID	Period	Yarn fault	Regularity	No. of faults	Total length	Affected share
1	8.4cm	16.5%, 11mm	49%	17056	14.391km	7.20%
2	24.0cm	17.3%, 35mm	52%	1664	0.400km	0.20%
3	49.1cm	23.4%, 22mm	55%	628	0.308km	0.15%
4	46.6cm	16.4%, 48mm	56%	87	0.041km	0.02%
5	61.2cm	13.4%, 193mm	54%	85	0.052km	0.03%
6	12.3cm	18.2%, 34mm	52%	945	0.117km	0.06%

Вверху: ТЕЛО ПРЯЖИ™ – это новый стандарт

В середине: График классификации периодических дефектов

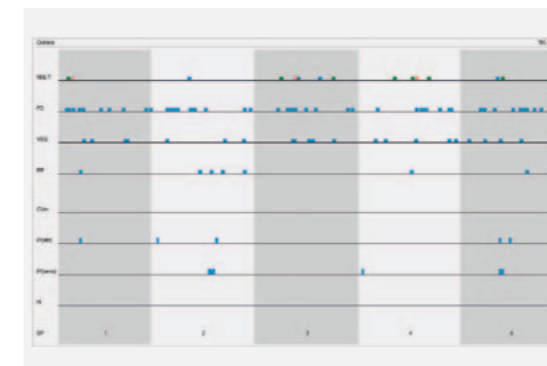
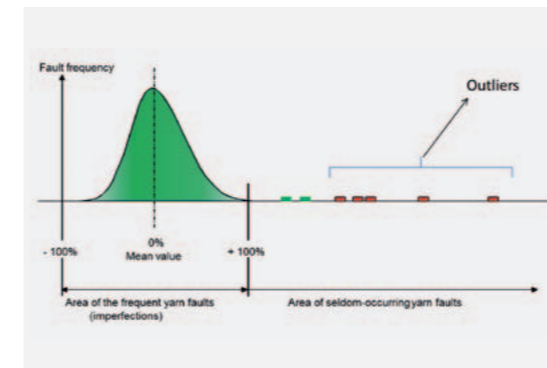
Внизу: Таблица классификации периодических дефектов с Пораженной Долей

# Классификация выбросов – новый стандарт

Опыт показывает, что даже несколько бобин плохого качества могут вызвать отмену целой поставки заказчиком. Они содержат дефекты за пределами нормы распределения и известно, что повреждают внешний вид ткани и производительность в последующих процессах. Это относится ко всем категориям дефектов, таких как толстые и тонкие места, неровнота, изъяды, ворсистость и инородные примеси. Эти несколько бобин называют 'выбросы', как показано ниже. Контроль

выбросов, используя нитеочистители, и предотвращая их выявлением коренных причин в процессе прядения, имеет решающее значение для обеспечения постоянного качества. Но первый шаг заключается в измерении и количественной оценке их.

До сих пор комплексный мониторинг и количественная оценка этих дефектных бобин или выбросов не удавались в лабораторных условиях. USTER® CLASSIMAT 5 представляет способ измерения выбросов и обеспечивает подробной информацией о выбросах для всех категорий дефектов. Выбросы классифицируются в непсы, короткие толстые, длинные толстые и тонкие места (NSLT), инородные примеси, включая полипропилен и ключевые параметры качества – такие, как  $CV_m$ , периодические дефекты, изъяды и ворсистость – CLASSIMAT® показывает диапазон и всю пораженную долю образца. Для примера, 1% пораженной доли для значения  $CV_m$ , означает, что  $CV_m$  выбросы вызвали повреждение 1% образца. Специальный графический дисплей позволяет быстро оценивать общий уровень и распространение выбросов в каждом образце.



Outliers				
Type	Abs	Rel	USP	52 week best
NSLT	101	50.5/100km	-	-
FD	149	74.5/100km	-	-
VEG	60	30.0/100km	-	-
PP	4	2.0/100km	-	-

Quality outliers				
Parameter	Range	Affected share	USP	52 week best
Unevenness (CV <sub>m</sub> )	18.7 - 19.4	1.1%	-	-
IP (/km) +50%/ 50%/+200%	265.0 - 433.	1.5%	-	-
IP (/km) +35%/ 40%/+140%	1,374.0 - 2.1	1.5%	-	-
Hairiness Index (H)	6.8 - 7.3	2.4%	-	-

Вверху:  
Определение выбросов

В середине:  
Диаграмма распределения выбросов

Внизу:  
Итоговая таблица выбросов

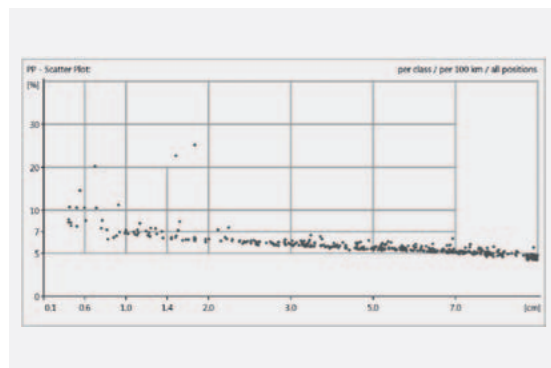
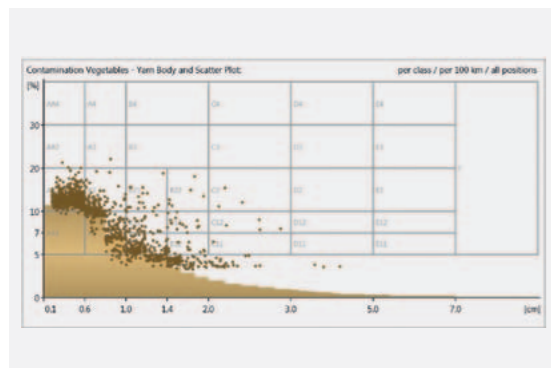
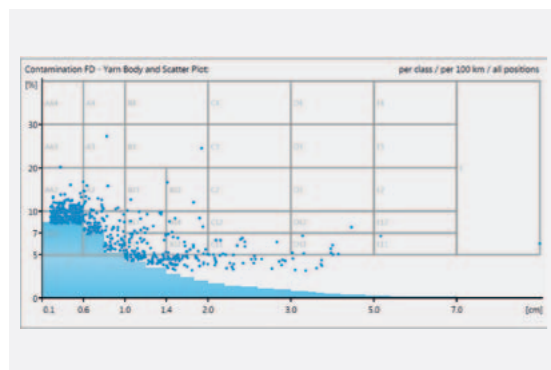
- Новые, мощные свойства для точного выявления и классификации выбросов**
- Уменьшает отходы, вызванные несколькими плохими бобинами
  - Содержит подробную информацию по выбросам во всех категориях дефектов
  - Графический дисплей быстро суммирует распределение выбросов в образце

# Полная оценка содержания инородных примесей

Сегодня, высокое содержание инородных примесей в хлопке и ожидания роста качества – двойная головная боль для прядильщиков. Эффективный контроль над дефектами является необходимым и первым шагом для определения и оценки различных типов и степеней инородных примесей.

Благодаря мощной, новой сенсорной технологии, USTER® CLASSIMAT 5 может обнаруживать дефекты любых окрасов – даже очень короткие и светлоокрашенные. Для хлопка и хлопковых смесей пряжи, система разделяет загрязнители на две категории: инородные волокна и вещества растительного происхождения. Это важное отличие, так вещества растительного происхождения часто не расценивают как ‘тревожные’, с точки зрения его воздействия на качество.

Полипропиленовые изъяны расценивают, как ‘очень тревожащие’ в особенности для темноокрашенной ткани. Так же как влияние на внешний вид готовой ткани, они могут быть причиной разрыва пряжи при ткацкой подготовке или в ткацких машинах, вызывающие существенные снижения в эффективности и продуктивности. USTER® CLASSIMAT 5, впервые находит решение этих проблем посредством включения классификации полипропиленовых дефектов. Дефекты различают на короткие (меньше 10 мм) или длинные (10мм и больше), которые показаны на диаграмме рассеивания.



Вверху:  
Классификация инородных примесей: Цветные инородные волокна

В середине:  
Классификация инородных примесей: Вещества растительного происхождения

Внизу:  
Классификация инородных примесей: Полипропиленовые волокна

## Комплексный анализ всех типов инородных примесей

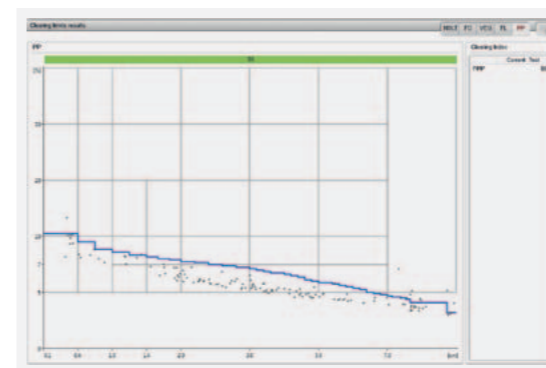
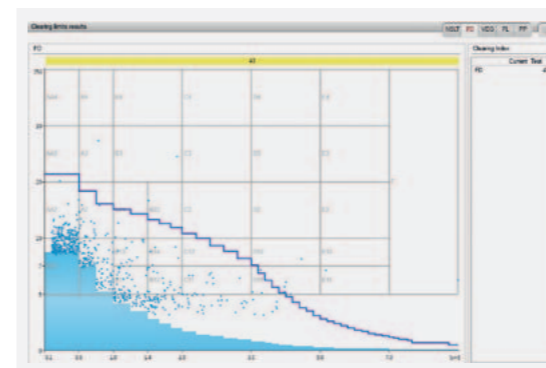
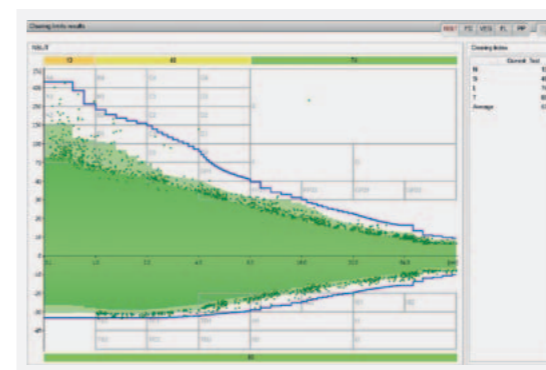
- Новая сенсорная технология обнаруживает даже самые тонкие цветные дефекты
- Разделение загрязнений хлопка на инородные волокна и вещества растительного происхождения
- Первая успешная классификация тревожных содержаний полипропилена

# Коэффициент очистки – мощный инструмент оптимизации

Определить оптимальные границы очистки для разных нитеочистителей, сохранив качество, не так легко. Часто сырье и лот меняются в наши дни. И при этом, прядильные фабрики должны гарантировать одинаковое качество, даже если они используют разные модели нитеочистителей для очистки той же пряжи. Оптимальные границы и постоянство качества очень важны для прядильных фабрик, использующих различные нитеочистители для контроля качества пряжи во время намотки. С новым свойством анализа границ очистки USTER®

CLASSIMAT 5, прядильщики смогут тестировать пряжу, используя различные нитеочистители и оптимизировать границы очистки для них. USTER® CLASSIMAT 5 анализирует оставшиеся дефекты пряжи, чтобы оценить используемые границы очистки (голубые кривые указанные на диаграмме) и сравнивать со образцовыми границами очистки USTER. Для каждого вида дефекта – непсы, толстые и тонкие места или инородные примеси – Коэффициент Очистки вычисляется основываясь на этих сравнениях.

Например значения: 13 для непсов (N), 48 для коротких толстых (S), 74 для длинных толстых (L) и 80 для тонких (T) мест. Пряжа кажется очень ровной в общем и следовательно рекомендуется пересмотреть границы очистки для значений N и S, в то время как настройки для значений L и T кажутся превосходными. Коэффициент Очистки для каждого вида пороков пряжи мог быть использован для тонкой настройки границ очистки для достижения требуемого качества. Это может быть выполнено для каждой модели нитеочистителя, давая дополнительную уверенность в постоянном качестве.



Вверху:  
Анализ границ очистки для толстых и тонких мест с соответствующим Коэффициентом Очистки

В середине:  
Анализ границ очистки для выявления инородных примесей с Коэффициентом Очистки

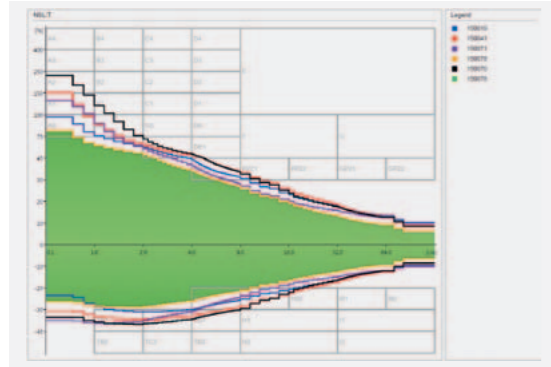
Внизу:  
Анализ границ очистки для содержания пропилена с Коэффициентом Очистки

## Автоматическое руководство по границам очистки

- Оптимизированные границы очистки для различных видов нитеочистителей
- Сравнение данных выдает Коэффициент Очистки
- Установки нитеочистителя могут быть тонко настроены для достижения требований качества

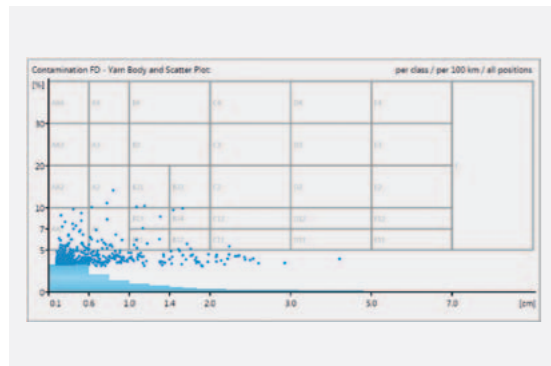
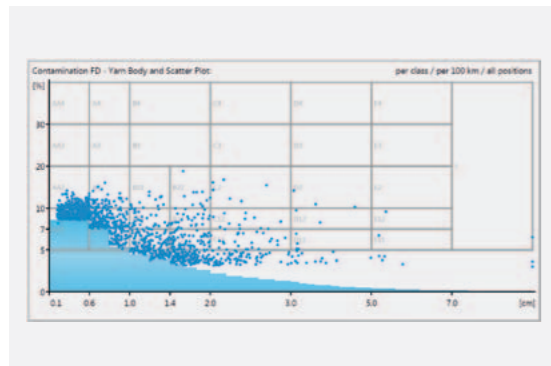
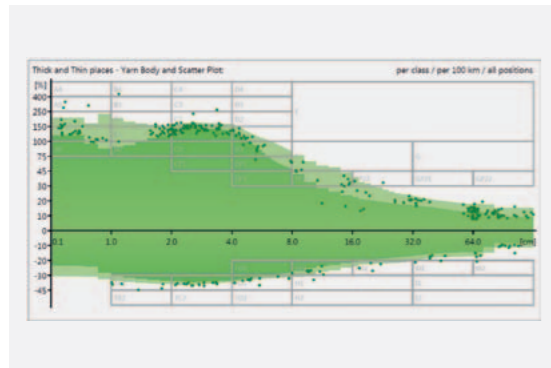
# Сравнение ТЕЛА ПРЯЖИ™

# Комплексное сравнение качества пряжи



ТЕЛО ПРЯЖИ™ это высокоэффективный концепт, который даёт немедленное визуальное представление о пряже. Он соединяет вместе все составные элементы пряжи – сырье, номер, процесс и прядильное оборудование в единый формат. Проще говоря, чем уже ТЕЛО ПРЯЖИ™, тем ровнее получается пряжа. Существует много примеров ТЕЛА ПРЯЖИ™, которые используются для обнаружения проблем качества и внедрения улучшений.

USTER® CLASSIMAT 5 включает в себя ТЕЛО ПРЯЖИ™ и Участки Сгустков инородных примесей – ценный инструмент для сравнения. Пользователи могут сопоставлять пряжу со встроенными средними значениями образца, чтобы выявить качество, сравнить типы сырья или оценить уровни инородных примесей в хлопке различного происхождения.



Вверху:  
Сравнение ТЕЛА ПРЯЖИ™

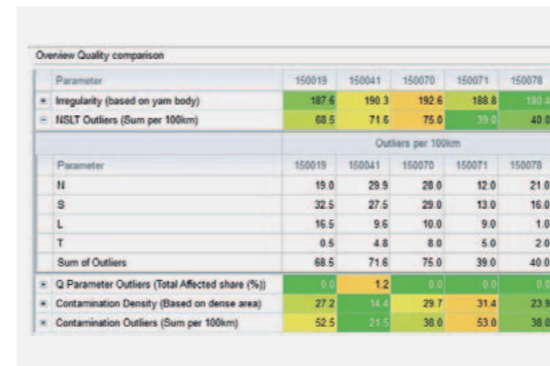
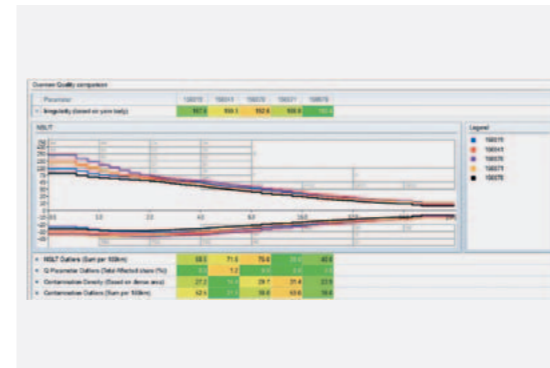
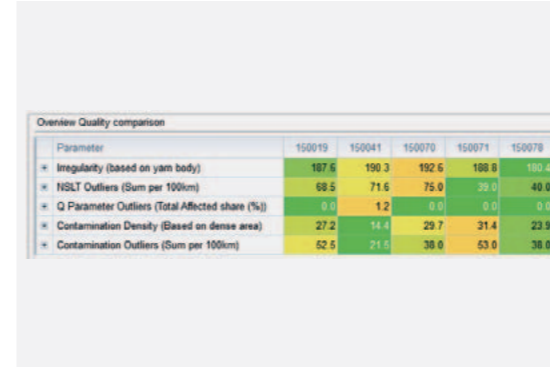
Ближний к верху:  
Пример ТЕЛА ПРЯЖИ™:  
Пряжа с дефектом шишки

Ближний к низу:  
Пример плотного участка  
для хлопка с высоким  
загрязнением

Внизу:  
Пример Участка Сгустков  
для хлопка с наименьшим  
загрязнением

Визуальное изображение всех составных элементов пряжи

- Помогает выявить проблемы качества и предложить улучшения
- Ценный инструмент сравнения ТЕЛА ПРЯЖИ™ и Участки Сгустков инородных примесей
- Пользователи могут сравнить пряжу с эталоном или со средними значениями



Полный спектр классификации качества, контролируемый USTER® CLASSIMAT 5, суммирован и всесторонне сравнен с помощью особого, нового инструмента, который помогает прядильщикам сопоставить их пряжу с конечным продуктом. Повсеместное Тестирование требует оценку традиционных значений качества и выбросов. Вместе с этим, впервые, пряжа сравнивается в соответствии с параметрами CLASSIMAT® в пряже – толстые и тонкие места, изъязны и инородные примеси. Фильтры позволяют выбрать пряжу различными способами: по номеру, типу хлопка, источнику, поставщику и т.д. Пользователи могут сравнивать до пяти различных пряжей нажатием кнопки.

Комплексный анализ USTER® CLASSIMAT 5 предоставляет результаты в цветовой кодировке, устанавливает наилучший (темно-зеленый) и следующий наилучший (оранжевый) уровни качества с подробными данными доступные по щелчку. Для примера, сравнивались результаты пяти разных поставщиков. Очевидно, поставщик с испытательным образцом номер 150078 является лучшим по итогам.

Комплексный инструмент позволяет быстро анализировать результаты

- Помогает приводить в соответствие пряжу конечному продукту
- Дисплей с цветовым кодом для быстрого обзора
- Полная информация по щелчку мыши

Вверху:  
Обзор сравнения качества

Ближний к верху:  
Информация о сравнении  
качества: Сравнение ТЕЛА  
ПРЯЖИ™

Ближний к низу:  
Таблица сравнения качества:  
Подробности о выбросах NSLT

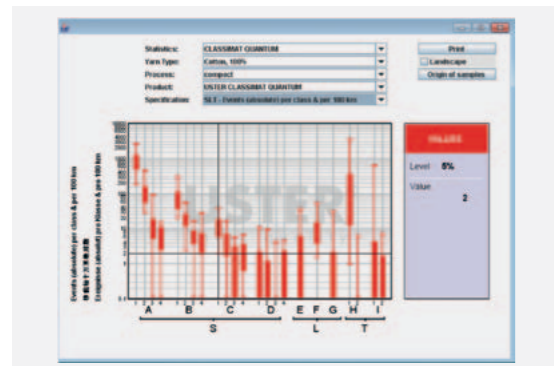
Снизу:  
Информация о сравнении  
качества: Выбросы инородных  
примесей

# Эталонное сравнение – USTER® STATISTICS и т.д.

USTER® CLASSIMAT 5 интегрирует мощные возможности эталонного сравнения посредством признанных во всем мире USTER® STATISTICS, либо с помощью собственных данных пользователей.

Большинство ключевых параметров качества USTER® CLASSIMAT 5 обеспечивается с помощью USTER® STATISTICS и эти эталонные данные отражаются вместе с результатами испытаний CLASSIMAT®. Это позволяет фабрикам устанавливать заданные улучшения и достигать эталонных уровней.

Полезный инструмент эталонного сравнения вместе с USTER® CLASSIMAT 5 сопоставляет фактические значения испытаний с лучшими результатами, достигнутые за прошедший год для данного параметра. Данное свойство 'Лучшего за 52 недели', автоматически отображается на экране напротив текущего результата, чтобы пользователи могли оценить прогресс и вносить изменения при необходимости.



PP

Parameter	Absolute	Relative (per 100 km)	USP	52 week best
PP < 10 mm	0	0.0/100 km	5%	0
PP > = 10 mm	2	1.0/100 km	9%	0.5
PP Total	2	1.0/100 km	8%	0.5

Вверху:  
Диаграмма USTER® STATISTICS

Внизу:  
Сравнение с USTER® STATISTICS и внутренними эталонами

# Главные свойства и преимущества

## Свойства

- Одновременная классификация толстых и тонких мест по трем стандартам
- USTER® CLASSIMAT 5 – это новый стандарт включающий в себя ТЕЛО ПРЯЖИ™ и Участки Сгустков инородных примесей
- USTER® CLASSIMAT QUANTUM
- USTER® CLASSIMAT 3
- CLASSIMAT® суммы
- Создание новых пользовательских классов используя опцию специальных классов
- Классификация периодических дефектов
- Выбросы для:
  - Толстых и тонких мест – NSLT
  - Цветных инородных волокон – FD
  - Примесей растительного происхождения – VEG
  - Полипропилена – PP
  - Неровноты
  - Стандартных классов изъяна
  - Чувствительных классов изъяна
  - Ворсистости
- Мощный анализ
  - Сравнение ТЕЛА ПРЯЖИ™
  - Сравнение Участков Сгустков инородных примесей (FD)
  - Анализ границ очистки – Коэффициент Очистки
  - Сравнение качества различных пряж
- Автоматическое сравнение с USTER® STATISTICS
- Автоматическое сравнение с внутренними эталонами 'Лучшего за 52 недели'
- Измерение температуры и влажности

## Ключевые преимущества

- Сертификация качества пряжи по трем стандартам классификации
- Инструмент для контроля источника пряжи
- Сравнение качеств пряжи
- Контроль сырья и процесса
- Анализ и оптимизация границ очистки пряжи
- Эталонный инструмент для пробных процессов и анализа, благодаря высокой точности и стабильности результатов

## Сравнения посредством всемирно признанных USTER® STATISTICS и с собственными данными пользователей

- Данные USTER® STATISTICS автоматически отображаются на экране вместе со значениями CLASSIMAT®
- Позволяет фабрикам устанавливать ключевые улучшения, сопоставляя с мировыми стандартами
- Особенное свойство 'Лучшего за 52 недели' незамедлительно сравнивает результаты фабрики с лучшими результатами прошлого года



### Стандарт от волокна до ткани

USTER является мировым лидером в вопросах разработки комплексных решений, улучшающих качество продукции от волокна до ткани. Стандарты USTER и точные измерения обеспечивают беспрецедентные преимущества для получения наилучшего качества продукции при минимальных затратах.

### Подумай о качестве

Наша современная технология обеспечивает получение комфортного и великолепного готового продукта, удовлетворяющего потребностям сложного рынка. Мы помогаем нашим клиентам получить прибыль и преимущества, используя наши знания и опыт – думай о качестве, думай об USTER.

### Широкий ассортимент продукции

USTER занимает уникальное положение в текстильной промышленности. У нас есть широкий ассортимент продукции, мы широко охватываем всю текстильную цепочку, мы не имеем себе равных среди других поставщиков на рынке.

### Оптимальный сервис

Более 200 сертифицированных сервисных инженеров во всем мире гарантируют быструю и надежную техническую поддержку. Воспользуйтесь услугами и знаниями местного сервисного центра для конкретных рынков и насладитесь нашим сервисом.

### USTER® STATISTICS – текстильные стандарты

Мы устанавливаем стандарты для контроля качества в мировой текстильной промышленности. USTER® STATISTICS предлагает книги с таблицами тестов, которые являются основой для торговли текстильной продукцией, так как обеспечивают доступ к уровню качества на мировых рынках.

### USTERIZED® – бренд качества вашей продукции

USTERIZED® обозначает: 'имеет гарантированное качество' в рамках текстильной цепочки. Мы приглашаем наших клиентов присоединиться к программе USTERIZED® Member Program. Более подробная информация на [www.usterized.com](http://www.usterized.com).

### USTER по всему миру

USTER имеет три технологических центра, пять региональных сервисных центров и 50 представительств по всему миру, USTER всегда обеспечивает доставку только самого лучшего для своих клиентов. USTER стремится к совершенству, стремится к высокому качеству. И это никогда не изменится.



### Uster Technologies AG

8610, г. Uster  
ул. Sonnenbergstrasse 10  
Швейцария  
Тел. +41 43 366 36 36  
Факс +41 43 366 36 37  
[sales@uster.com](mailto:sales@uster.com)  
[www.uster.com](http://www.uster.com)