

Прикладное ПО MTS для KIC и плоско напряженной вязкости нагружения

Для TestStar™ FlexTest™ контроллеров

Преимущества

Быстрые, точные испытания

- Предварительно заданные шаблоны позволяют проводить испытания по стандартам ASTM E399 KIC и ASTM 561 Plane Stress Fracture Toughness.
- Возможности выращивания трещины экономят время и улучшают точность процесса.
- Проверки на соответствие ASTM уменьшают ошибки при будущих испытаниях.

Большая гибкость испытаний

- Можно изменять параметры во время выращивания трещины и выполнения испытания для увеличения гибкости.
- Графические изображения в реальном времени позволяют осуществлять мониторинг испытаний и оперативно реагировать на происходящие события.
- Опции расчетного анализа данных позволяют исследовать сценарии "Что, если".

Быстрое задание испытания

- Процедуры испытаний можно сохранить на диске, чтобы позднее провести подобные испытания с минимальной настройкой.

Прикладное ПО MTS KIC and Plane Stress Fracture Toughness позволяет выполнять испытания на вязкость разрушения при плоско-напряженном и плоско-деформационном состоянии компактных образцов растяжения, дисковых компактных образцов, образцов для изгиба и др. согласно стандартам ASTM E399-90 или ASTM E561-94. Оно включает быстрое и точное выращивание трещины и позволяет графически изображать данные во время испытания. Кроме того, параметры текущего испытания могут быть изменены прямо с экранов выполнения испытания.

Быстрые, точные испытания

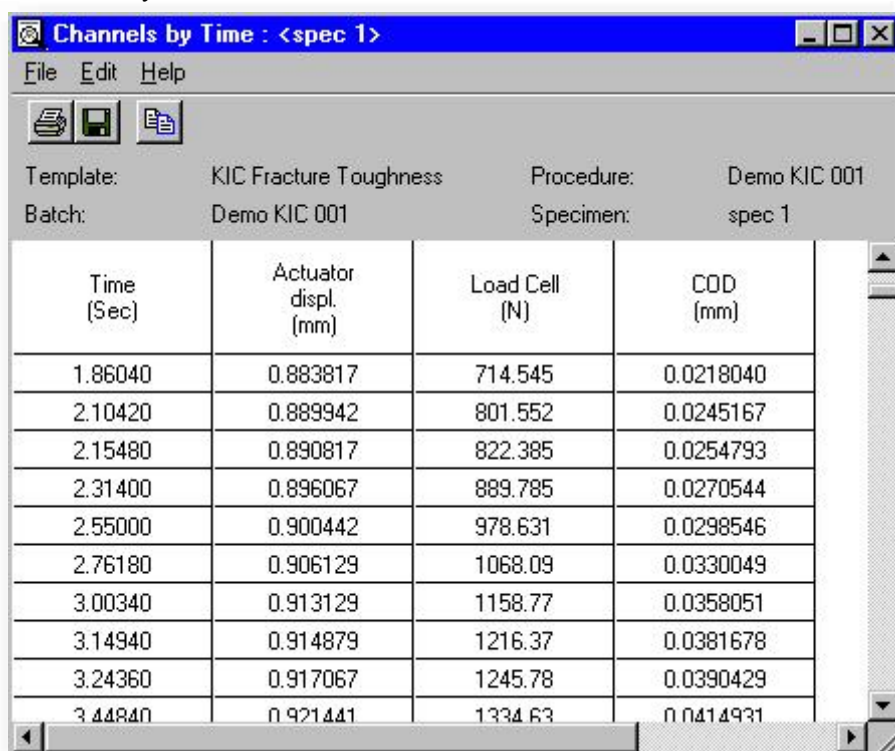
Это ПО разработано для улучшения точности испытаний при сохранении легкости использования. Такие особенности, как возможность каждый раз выращивать трещину одной и той же длины и интенсивности напряжения, значительно экономят время. Кроме того, поддерживается изменение параметров во время выращивания трещины и выполнения испытаний для обеспечения дополнительной гибкости. Это позволяет изменять частоту или амплитуду нагружения для оптимизации условий испытаний.

ПО MTS KIC and Plane Stress Fracture Toughness предлагает проверку настройки системы до каждого испытания.

Проверка настройки является простой проверкой длины трещины. Если длина трещины, измеренная во время простого увеличения и снижения нагрузки, совпадает с известной длиной, то система настроена правильно. Если нет, то или были неправильно введены параметры, или что-то еще было неправильным в системе, и начало испытания должно быть отложено.

Графики в реальном времени

Графические изображения в реальном времени, включенные в это ПО, позволяют осуществлять мониторинг испытаний и реагировать на происходящие события. Если трещина растет слишком медленно, вы можете увеличить амплитуду нагрузки. Если большая частота приводит к плохим измерениям длины трещины, можно уменьшить частоту. Этот мониторинг позволяет легко остановить испытания, если это необходимо.



Time (Sec)	Actuator displ. (mm)	Load Cell (N)	COD (mm)
1.86040	0.883817	714.545	0.0218040
2.10420	0.889942	801.552	0.0245167
2.15480	0.890817	822.385	0.0254793
2.31400	0.896067	889.785	0.0270544
2.55000	0.900442	978.631	0.0298546
2.76180	0.906129	1068.09	0.0330049
3.00340	0.913129	1158.77	0.0358051
3.14940	0.914879	1216.37	0.0381678
3.24360	0.917067	1245.78	0.0390429
3.44840	0.921441	1334.63	0.0414931

Наличие

ПО MTS KIC and Plane Stress Fracture Toughness является частью пакетов MTS по вязкости разрушения. Оно является опционной программой для контроллеров MTS TestStar FlexTest. и FlexTest GT и операционных систем Windows NT или Windows 2000.

Требования

Это ПО требует системное ПО версии 793.00 V2.4G или выше. Требования к ПК являются одинаковыми для всех контроллеров. Это ПО будет занимать около 15MB на жестком диске при загрузке (меньше, когда уже загружены другие пакеты по усталости и механике разрушения).

Гибкий анализ данных

ПО MTS KIC and Plane Stress Fracture Toughness также включает анализ после испытаний и проверку соответствия ASTM. Вы можете также использовать проверку соответствия, чтобы определить параметры, которые должны быть изменены перед следующими испытаниями. Это экономит время, уменьшая количество ошибок и увеличивая полезность данных.

Выращивание трещины

Трещины в образцах могут быть выращены без или с помощью ПО KIC and Plane Stress Fracture Toughness. Окно "Assign Precrack Results" позволяет ввести важную информацию о трещине, выращенной вне этой программы.

Проверка системы

Проверки настройки системы могут быть сделаны до выращивания трещины и до KIC испытания. Эти проверки позволяют немного изменить модули упругости для испытаний с использованием измерения длины трещины методом податливости для обеспечения

корректной настройки системы. Поддерживаются испытания с контролем нагрузки, COD или перемещения.

Графики, таблицы и отчеты

Во время испытания вы можете иметь множество графиков в реальном времени: COD от нагрузки и времени, таблицы данных COD. Графики после испытания включают. COD от нагрузки или перемещения, различные каналы от времени и интенсивность напряжения от эффективной длины трещины (R-кривая). Имеются две таблицы: время/нагрузка/COD и E516 R-кривая (K от эффективной длины трещины). Для каждого испытания существует краткий отчет.

Легко могут быть созданы подробные отчеты путем вырезания и вклеивания графиков, таблиц и резюме.

Пакеты по усталости и разрушению

ПО MTS KIC and Plane Stress Fracture Toughness является одной из программ MTS по усталости и механике разрушения. Эти программы имеют одинаковый интерфейс пользователя, что позволяет оператору сократить время изучения и повысить эффективность работы.

Если вы можете работать в одном из программ семейства, вы можете работать во всех.

