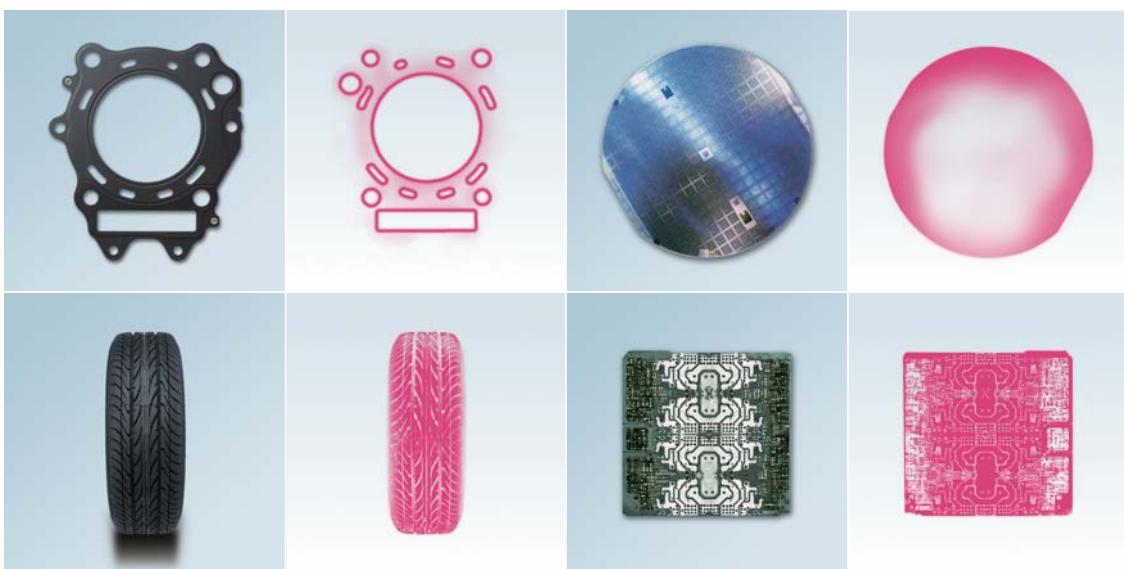


Пленка измерения давления **PREScale**

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОДУКЦИИ

Единственная в мире пленка для измерения давления и распределения давления



Широкий диапазон
применений
и технологий измерения



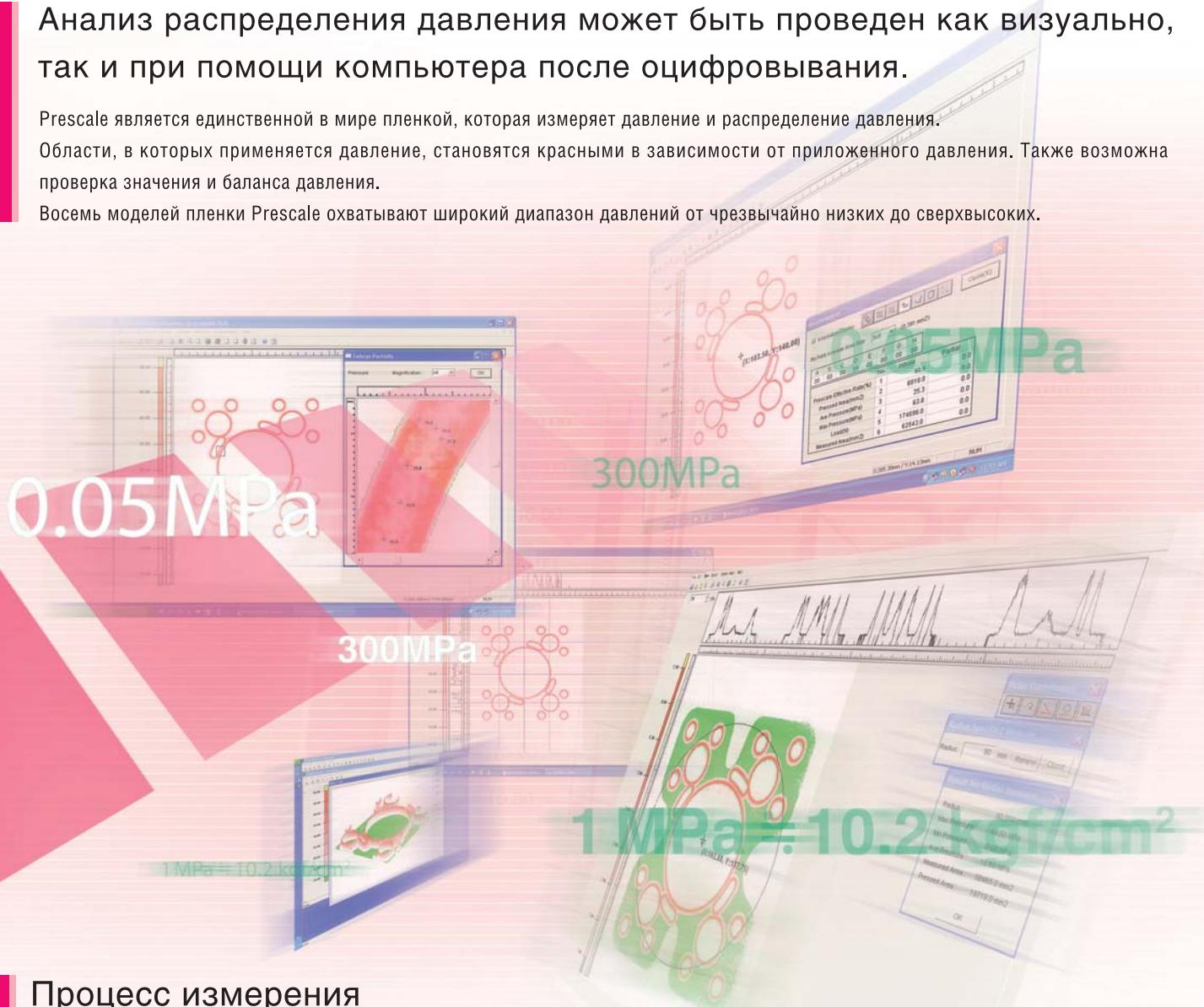
Просто вставьте пленку и определите распределение давления по плотности цвета.

Анализ распределения давления может быть проведен как визуально, так и при помощи компьютера после оцифровывания.

Prescale является единственной в мире пленкой, которая измеряет давление и распределение давления.

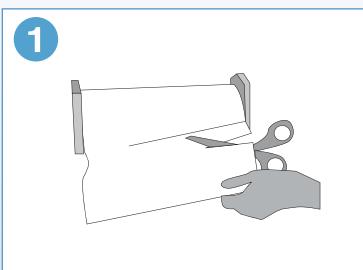
Области, в которых применяется давление, становятся красными в зависимости от приложенного давления. Также возможна проверка значения и баланса давления.

Восемь моделей Prescale охватывают широкий диапазон давлений от чрезвычайно низких до сверхвысоких.

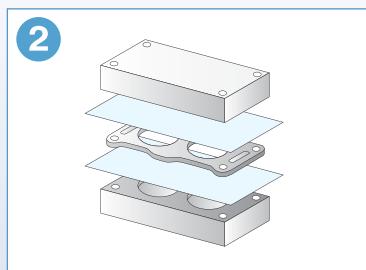


Процесс измерения

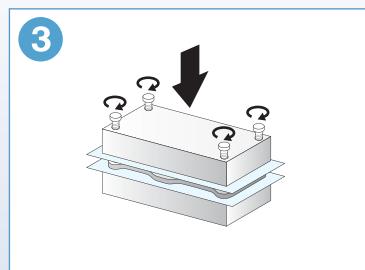
Способ измерения



Отрежьте кусок пленки Prescale необходимого размера.



Для измерения давления между поверхностями вставьте между ними отрезанный кусок пленки.



Примените к поверхностям обычное рабочее давление.

**Позволяет легко измерять давление любому.
Просто вставьте пленку Prescale
между двумя поверхностями.**

ПРОСТОТА ВИЗУАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ

- Измерение давления по плотности цвета
- Возможность с помощью пленки не только проверить давление в одной точке, но и измерять распределение давления

ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Не требуется источник питания
- Рационально используется пленка необходимого размера

ПРОСТОТА ОЦИФРОВЫВАНИЯ

Оцифровывание с помощью сканера преобразует плотность давления в количественные значения

Более высокое качество

По сравнению с оценкой давления, полученной в результате тестового или реального запуска производства, измерение давления при помощи пленки Prescale позволяет более точно выполнить механические настройки и регулировки.

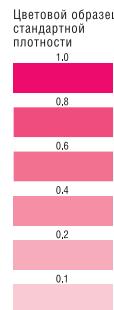
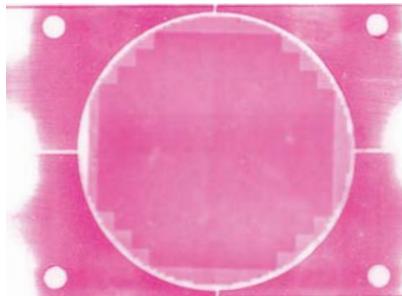
Более высокая производительность

Т.к. механические настройки и регулировки, а также переключение между производственными объектами может быть выполнено на основании результатов измерения, эти процедуры с использованием пленки занимают меньше времени и обладают меньшим количеством дефектов.

Устранение неисправностей

Даже в случае возникновения дефектов, механические состояния и состояние устройства могут быть проверены при помощи измерения давления и распределения давления. Используйте пленку Prescale для более быстрого нахождения причины возникновения неисправности (проблемы).

Визуализация давления поверхности, благодаря изменению цвета



Давление определяется плотностью цвета; могут быть проверены неравномерность и отклонения характеристики распределения давления на поверхности.

Области пленки, где применяется давление, становятся красными, а плотность цвета варьируется в зависимости от интенсивности приложенного давления. Плотность красного цвета позволяет визуально оценить силу давления. Сканирование помогает получить карту количественных значений давления для последующего анализа данных.

4



Прекратите применение давления и извлеките пленку Prescale. Теперь Вы можете проверить давление и его распределение.

Оцифровывание

5



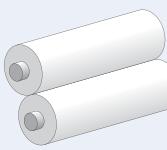
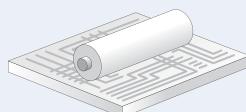
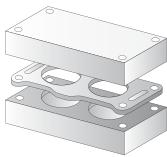
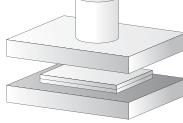
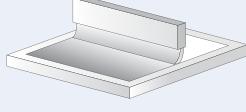
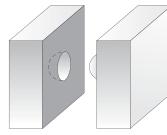
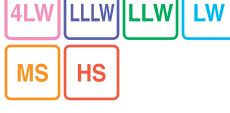
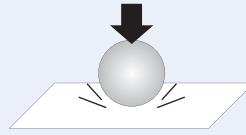
Для считывания (оцифровывания) цветного листа распределения давления воспользуйтесь сканером рекомендованной модели.

6



Для анализа распределения используйте программу FPD-8010E.

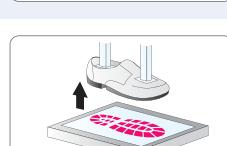
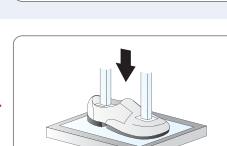
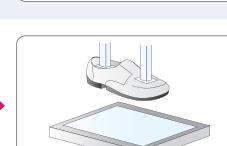
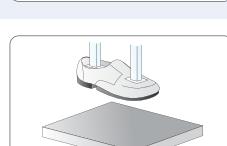
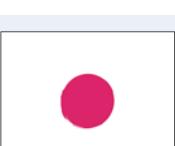
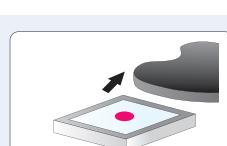
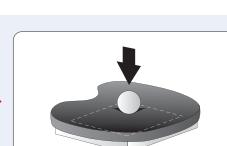
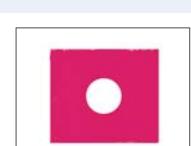
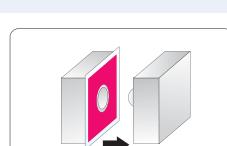
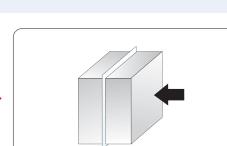
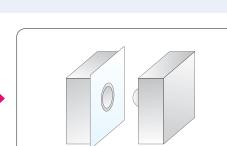
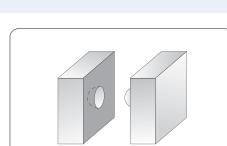
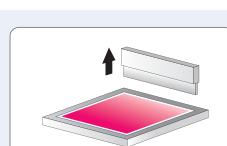
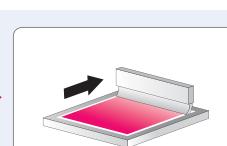
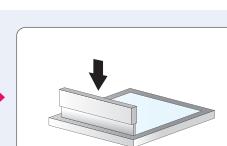
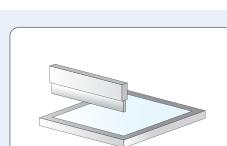
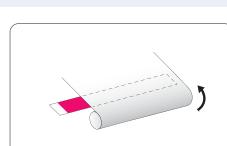
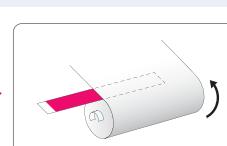
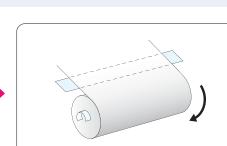
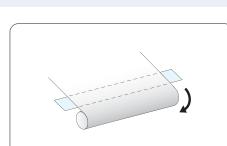
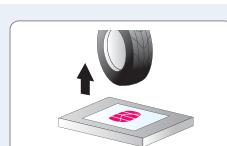
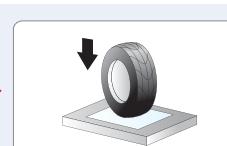
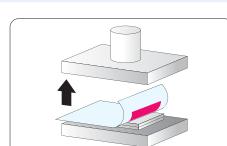
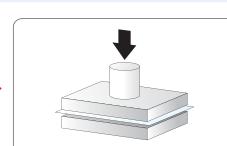
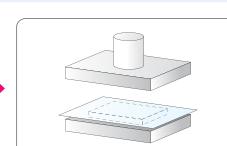
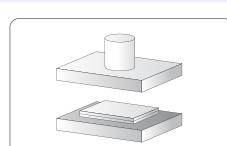
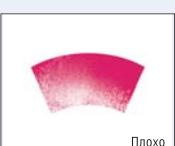
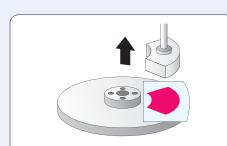
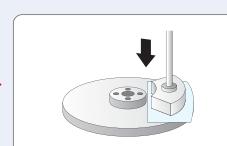
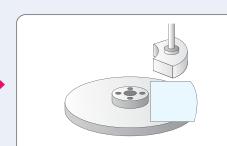
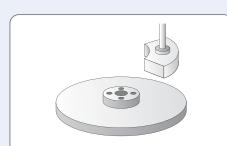
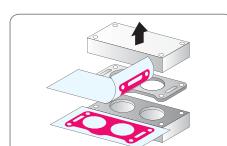
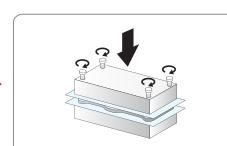
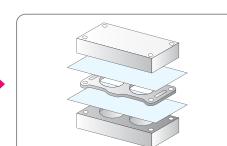
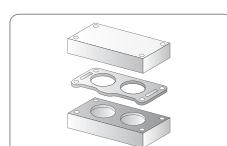
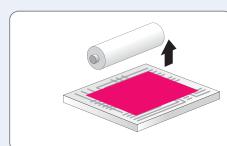
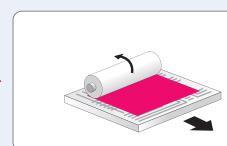
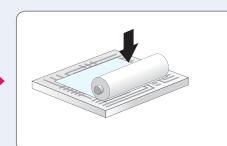
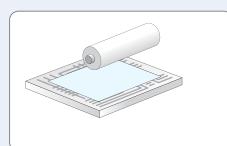
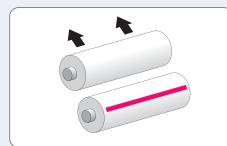
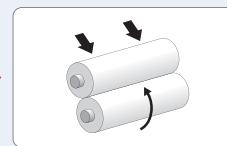
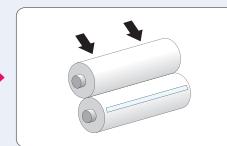
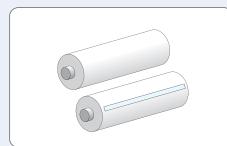
Широкий диапазон применений и технологий измерения

Примеры типов измерения	Примеры использования	Рекомендуемые типы пленки*
 Давление зажима  Контактное давление между роликом и пластиной	<ul style="list-style-type: none"> • Зажимные и календарные ролики, например, в бумажных машинах и в машинах поливочного крашения • Зажимные ролики для блокирования копировальных машин • Давление между роликами для тиснения • Давление между роликами для ламинирования • Давление соединения между полимеризующими пластины • Давление соединения BG-ленты • Зажимное давление высококачественных пленок • Давление зажимного конвейерного ролика 	
 Давление затягивания скрепляемых частей	<ul style="list-style-type: none"> • Давление скрепляемых поверхностей, например, двигателей, коробок передач, турбин, клапанов, насосов, гидравлических цилиндров и компрессоров • Проверка изоляционных свойств прокладок и уплотнительных колец 	
 Контактное давление	<ul style="list-style-type: none"> • Контактное давление тормозов, дисков сцепления и поршней • Контактное давление контактных сварочных машин • Контактное давление радиаторов рассеивания тепла микросхем 	
 Давление сжатия (компрессионное)	<ul style="list-style-type: none"> • Плоское давл. пресса при произв-ве фанеры или ламината • Давление соединения для ЖК-панелей • Давление соединения плат • Давление соединения штабеля топливных элементов • Давление соединения подложек печатных плат • Давление соединения ACF • Давл. соед. ламинированных керамических конденсаторов 	
 Давление поддержки	<ul style="list-style-type: none"> • Поддерживающее давление для шин и лент гусеничных кранов • Поддерживающее давление для машин, мостовых балок и резервуаров 	
 Давление скручивания	<ul style="list-style-type: none"> • Давление скручивания для высококачественных пленок и бумаги • Давление скручивания катушек 	
 Давление прокатки резиновым скребком	<ul style="list-style-type: none"> • Давление прокатки резиновым скребком 	
 Условия контакта	<ul style="list-style-type: none"> • Состояние контакта штампа • Проверка баланса штамповочных машин • Состояние контакта штамповочных машин для адгезии • Давление покрасочного цилиндра печатающих машин • Состояние контакта дисков для полировки поверхностей (CMP) • Давление крепления полупроводникового чипа 	
 Давление удара	<ul style="list-style-type: none"> • Функциональное тестирование оборудования для бейсбола, гольфа и т.д. • Тестирование падения упаковки • Давление удара сильной струи воды • Давление на груз во время транспортировки • Давление удара на бамперах и воздушных подушках 	
 Медицинское	<ul style="list-style-type: none"> • Давление на подошвы людей и подметки обуви • Кавитационный провал давления • Ортопедия • Давление металлической пластины для скрепления костей, давление сустава, выравнивание и давление зубов, анализ жевания, биомедицина и эргономика 	

4LWЧрезвычайно низкое давление
0,05~0,2 МПа**MW**Среднее давление
10~50 МПа**LLLW**Ультра-супернизкое давление
0,2~0,6 МПа**MS**Среднее давление
10~50 МПа**LLW**Супернизкое давление
0,5~2,5 МПа**HS**Высокое давление
50~130 МПа**LW**Низкое давление
2,5~10 МПа**HHS**Супервысокое давление
130~300 МПа

Методы измерения

Результаты измерения



Оцифровывание и анализ результатов измерения давления

Система полного цифрового анализа для пленок Prescale

FPD-8010E

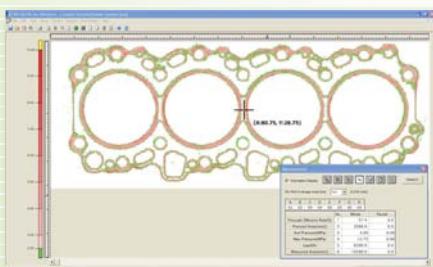
Сканер

ПК
(ПО для анализа)

Цветная пленка Prescale оцифровывается при помощи сканера и преобразовывается в цифровые данные посредством программного обеспечения. Может быть выполнен разносторонний анализ давления.

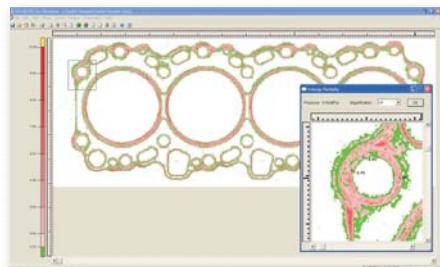
Функции

Общее измерение



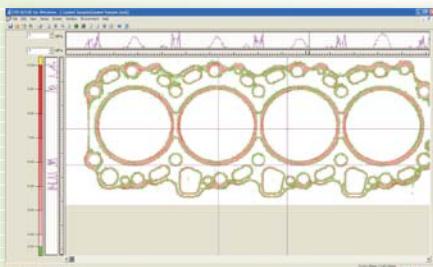
Отображаются различные данные, такие как усредненное и максимальное значения давления.

Частичное увеличение



Увеличивается определенная область (x4, x8, x16). На изображении могут быть отображены значения давления в выбранной точке.

Давление в поперечном срезе



На линейном графике отображается распределение давления по линии, проходящей через указанную точку.

Каркасное изображение



Давление отображается в трехмерном (3D) формате.

Технические характеристики

Наименование устройства	Картографическая система распределения давления FUJIFILM для пленок PRESCALE
Модель	FPD-8010E
Основные функции	Функция ввода изображения с пленки Prescale Функция отображения распределения давления Функция вывода данных о распределении давления Функция отображения в трехмерном виде/в полярных координатах
Размеры сканируемого изображения	Одиночное считывание: 297 мм x 210 мм Максимальный размер: 891 мм x 1050 мм
Разрешение	0,125 (200 dpi); 0,25 (100 dpi), 0,5; 1; 2 кв.мм
Вес крышки	570 г
Размеры крышки	70 (высота) x 290 (ширина) x 364 (глубина) мм

Комплект поставки	Специализированное программное обеспечение, крышка, калибровочный лист, инструкция по установке, лицензия на программное обеспечение
Scanner	Для получения информации о рекомендованных моделях сканеров, пожалуйста, обращайтесь к Вашему дилеру.

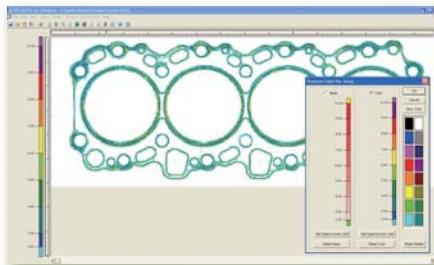
Требования к программному обеспечению и компьютеру

Операционная система	Window® 2000 Professional SP4 и выше Window® XP Home Edition Windows XP / Professional SP2 и выше Windows Vista™ Business Windows Vista™ Home Premium
Процессор	Pentium® III 1GHz или выше
Оперативная память	512MB или более
Монитор	XGA или лучше, 65000 цветов и более

Система FPD-8010E преобразовывает значения давления с пленки Prescale в цифровые данные и представляет собой систему картографического анализа давления, использующую различные методы анализа. Для того, чтобы Вы могли более эффективно использовать данные с пленки Prescale, мы познакомим вас с требованиями к преобразованию цифровых данных, сохранению информации и выполнению анализа данных.



Изменение настройки шкалы давления



Цветная шкала давления и границы измерения давления могут быть изменены.

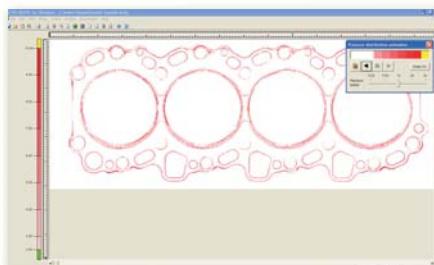
Вывод текстовой информации

Данные о давлении экспортируются в текстовый файл.

Распределение общего веса

Верхний и левый сегменты общего давления отображаются на шкале.

Анимация распределения давления



Значения давления пошагово отображаются в анимированном виде.

Анализ гистограммы

Давление на окружности отображается в виде гистограммы.

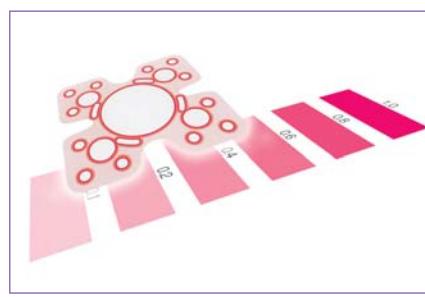
Печать и сохранение в памяти

Отображаемое изображение и данные могут быть распечатаны. После того, как сохраненные данные будут перезагружены и отображены Вы сможете сохранить их.

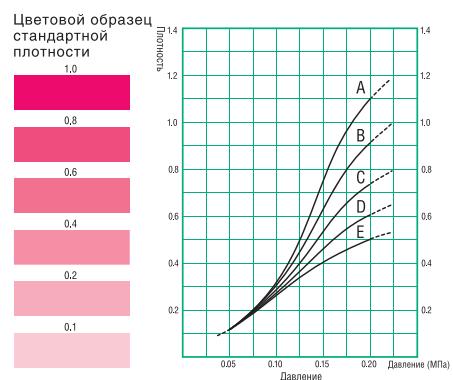
Визуальная оценка (контрольный график)

Визуально **График**

Использование пленок Prescale совместно с контрольными графиками позволяет выполнять визуальную оценку. Применение контрольного графика, поставляемого в комплекте с каждым типом продукта, дает возможность измерять значения давления по плотности цвета на пленке Prescale.



Визуальная оценка плотности по стандартным образцам цвета.



■ Модельный ряд пленок Prescale

В зависимости от значения давления поставляется 7 типов пленок Prescale. Выберите соответствующий тип пленки.

Тип пленки (код)	Диапазон давлений [МПа] 1 МПа = 10,2 кгс/кв.см ²								Размер пленки ширина (мм) x длина (мм)	Тип
	0.05	0.2	0.5	0.6	2.5	10	50	130		
	29	73	87	363	1,450	7,250	18,850	43,500	Диапазон давлений [psi] 1 psi = 6895 Па	
Сверхвысокое давление (HHS)									270 x 12	Однолистовой
Высокое давление (HS)									270 x 12	Однолистовой
Среднее давление (MS)									270 x 12	Однолистовой
Среднее давление (MW)									270 x 12	Двухлистовой
Низкое давление (LW)									270 x 12	Двухлистовой
Сверхнизкое давление (LLW)									270 x 6	Двухлистовой
Ультрасверхнизкое давление (LLLW)									270 x 5	Двухлистовой
Чрезвычайно низкое давление (4LW)									310 x 3	Двухлистовой

Примечание: Буква W в коде продукта соответствует двухлистовому типу пленки, буква S – однолистовому типу.

■ Технология

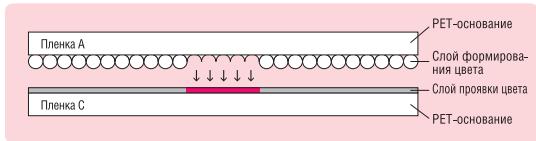
Двухлистовой тип

чрезвычайно низкое давление, ультрасверхнизкое давление, сверхнизкое давление, низкое давление, среднее давление (5 типов)

Состоит из 2 видов пленки: пленка А и пленка С.

- Пленка А: PET-основание, покрытое материалом, формирующим цвет (микрокапсулами)
- Пленка С: PET-основание, покрытое материалом проявки цвета

Покрытые стороны каждой пленки (пленки формирования цвета и пленки проявки) должны быть направлены друг на друга (это стороны с матовым покрытием). При применении давления микрокапсулы разрушаются и материал формирования цвета переходит на материал проявки цвета, происходит реакция и создается красный цвет.



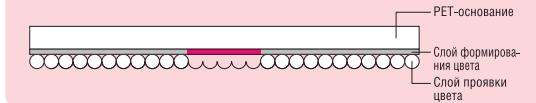
Однолистовой тип

среднее давление, высокое давление, сверхвысокое давление (3 типа)

Измерение выполняется при помощи одного листа пленки,

- Материал проявки цвета и материал формирования цвета (микрокапсулы) нанесены на общее PET-основание друг над другом.

При применении давления микрокапсулы разрушаются, материал проявки цвета поглощает материал формирования цвета, создавая красный цвет.



■ Технические характеристики и требования к окружающей среде

Пленка для измерения давления Prescale (двухлистовая/однолистовая)

Точность измерения	±10% или менее (использование измерителя плотности при 23°C и относительной влажности 65%)
Рекомендуемая температура	20°C - 35°C
Толщина	Однолистовая: прибл.110 мкм; Двухлистовая: пленка А - прибл. 90 мкм, пленка С - прибл. 90 мкм. *Пленка каждого типа обладает различной толщиной.

■ Диаграмма давления (в качестве примера приведено низкое давление <LW>)

• Непрерывное давление

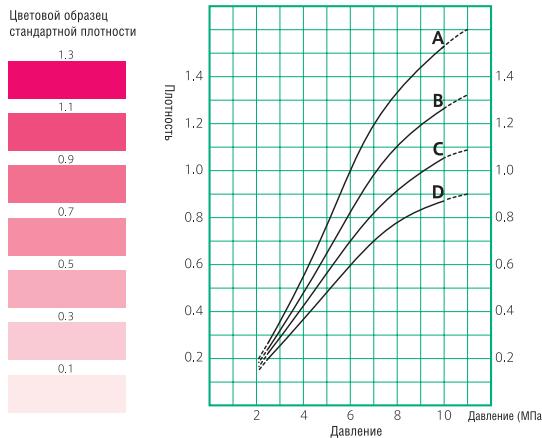
Диапазон измерения давлений: низкое давление (2,5-10 МПа).

Состояние применения давления: время для достижения требуемого давления составляет 2 минуты. Время поддержания давления: 2 минуты.

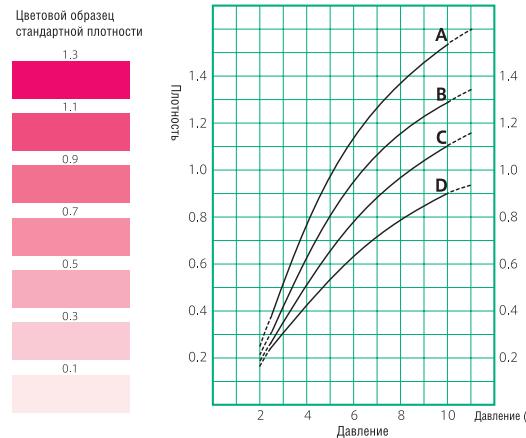
• Кратковременное давление

Диапазон измерения давлений: низкое давление (2,5-10 МПа).

Состояние применения давления: время для достижения требуемого давления составляет 5 секунд. Время поддержания давления: 5 секунд.



Т.к. давление, выделенное прерывистой линией, может превышать допустимый диапазон ошибок, пожалуйста, используйте эти данные только в качестве справочной информации.



Т.к. давление, выделенное прерывистой линией, может превышать допустимый диапазон ошибок, пожалуйста, используйте эти данные только в качестве справочной информации.

*Принимая во внимание температуру и влажность, выберите одну из кривых А, В или С. Время поддержания давления: 2 минуты.

Технические характеристики и производительность могут изменяться без предварительного уведомления.

FUJIFILM

ЗАО «Фуджифильм-РО»

123007 Москва, ул. Розанова, 10, стр. 1, тел.: +7 (495) 956-98-58, факс: +7 (495) 735-42-17, e-mail: info@fujifilm.ru, www.fujifilm.ru