

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ  
БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТЕНД

geodyna®  
WHEEL BALANCERS

*9000P*



**HOFMANN®** 

# 9000P

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТЕНД

### СОВРЕМЕННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Непрерывное развитие автомобильных технологий привело автомобили к границам их технических возможностей. При этом высокие скорости и экстремальные дорожные и погодные условия оказывают большое влияние на безопасность движения.

Стенд geodyna® 9000p обеспечивает точное уравнивание колеса; при этом устраняются вибрации, причиной которых является несовершенная форма колеса (биения), и выполняется точная и бескомпромиссная диагностика. Диагностика 3D позволяет определять не всегда видимые оператору дефекты шины: порезы, выпуклости, вздутия, царапины и плоские места.

### ДИАГНОСТИКА ШИНЫ И ОБОДА

Требования рынка и запросы наших клиентов были основой для создания автоматического с бесконтактным способом измерений стенда geodyna® 9000p – балансировочного стенда с функциями диагностики, объединившего исключительную оптическую технику 3D с точнейшей техникой балансировки.

#### ■ ЛЁГКОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ

Технологии Оптима и Профилирование обеспечивают простое восприятие и лёгкое управление.

#### ■ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НАДЁЖНОСТЬ

Бесконтактные измерения и анализ данных колеса уменьшают ошибки или неправильную интерпретацию результатов.

#### ■ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Зажим Power Clamp™, измерительный рычаг geodata™, камерная техника 3D и технология Оптима обеспечивают высокую производительность стенда.

#### ■ УДОВЛЕТВОРЕНИЕ КЛИЕНТА

Точная балансировка с развёрнутым диагнозом – ключ к удовлетворению клиента.



### СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН

Интуитивное управление, лучшая обзорность.

### ГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ PLATINUM

В комбинации с производительным клавишным полем графический интерфейс Platinum обеспечивает простое управление меню, обзорное представление информации и быстрое управление. Легко понимаемый и дружелюбный графический интерфейс ведёт оператора через все функции.

### КАМЕРНАЯ ТЕХНИКА 3D И ТЕХНОЛОГИЯ ОПТИМА®

С помощью новой уникальной технологии пять сканеров с высоким разрешением сканируют шину и обод и определяют все данные колеса.

### УДОБНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Стенд оснащён патентованным измерительным рычагом geodata™, обеспечивающим точную установку клеевого груза, и защитным кожухом колеса, экономящим площадь рабочего места.

### POWER CLAMP™

С помощью этого патентованного электромеханического зажимного устройства колесо крепится точно – одна из важных предпосылок получения точных результатов измерения.

### VPM

Патентованная измерительная техника обеспечивает точнейшие результаты измерений дисбаланса и нечувствительна к внешним помехам.



## ЛАЗЕРНЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ



### ВНУТРЕННЯЯ КАМЕРА СКАНИРУЕТ ЛЕВУЮ СТОРОНУ КОЛЕСА

- боковину шины
- закраину обода
- радиальное и боковое биения
- расстояние от стенда до обода
- диаметр обода
- положение грузов
- расположение спиц
- тип обода

### ЦЕНТРАЛЬНАЯ КАМЕРА СКАНИРУЕТ

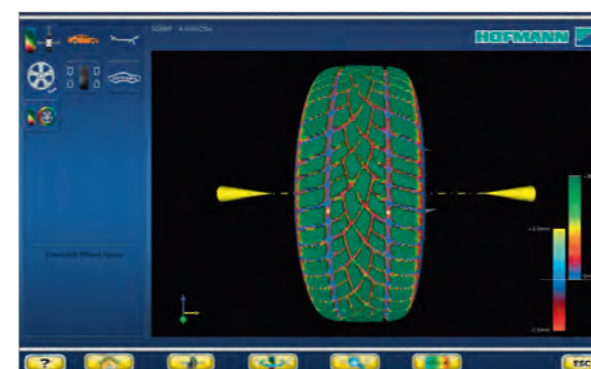
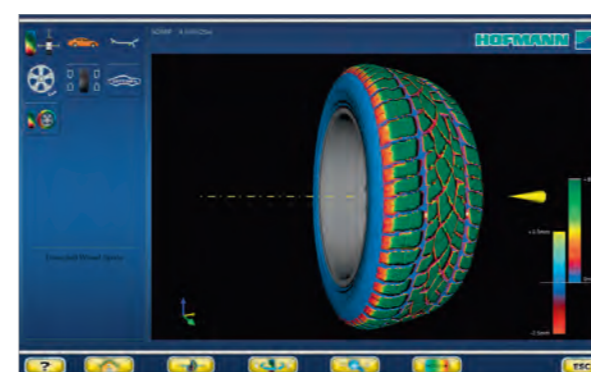
- беговую дорожку шины
- радиальное биение
- индекс бокового увода шины

### НАРУЖНАЯ КАМЕРА СКАНИРУЕТ ПРАВУЮ СТОРОНУ

- боковину шины
- закраину обода
- радиальное и боковое биения
- ширину шины
- положение грузов

### УНИКАЛЬНАЯ КАМЕРНАЯ ТЕХНИКА 3D

Пять камер CCD, среди которых есть одна подвижная, сканируют шину и обод с различных направлений с помощью специальных ленточных 3D-лазеров и обеспечивают бесконтактный диагноз, не имеющий аналогов каких-либо другим балансировочным стандам.



### ТРЕХМЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Вид, размеры и положение дефектного места на шине распознаётся бесконтактной техникой 3D, измеряется и представляется оптически.

Стенд geodyna® 9000p с помощью техники 3D определяет, наряду с радиальным и боковым биениями колеса, плоские места на беговой дорожке, а также изменения боковины шины.

Расширенный диагноз включает:

- Индекс бокового увода (TPI) и OptiLine (опция)
- Измерение глубины протектора (TDA)
- Анализ глубины профиля и износа беговой дорожки (STA)
- Диагностическое указание о необходимости контроля углов установки колёс (APC)
- Прогноз износа шины (TWOP)
- Диагноз (опция) колебаний радиальной силы (RFV)



## ИННОВАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ

### ТЕХНОЛОГИЯ OPTIMA®

Бесконтактная камерная лазерная техника просто и быстро автоматически определяет данные колеса: размеры, тип, места установки балансировочных грузов, радиальное и боковое биения, число и расположение спиц, величину дисбаланса. Камерная техника 3D и технология Optima, которые используются в этом балансировочном стенде, являются оригинальными разработками.

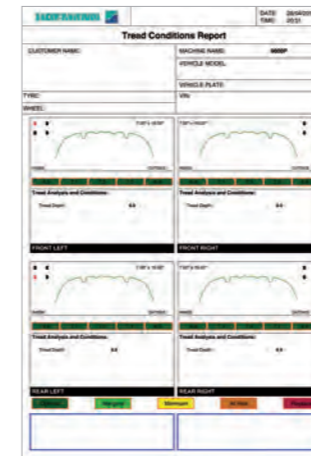


### ИНДЕКС БОКОВОГО УВОДА (ТPI) И ПРОГРАММА OPTILINE® (ОПЦИЯ)

Если автомобиль после успешной балансировки колёс уводит в сторону, можно путём измерения конусности шин установить причину увода и оптимизировать ситуацию. Графическое представление показывает оператору, как оптимально расположить колёса на автомобиле, чтобы уменьшить боковой увод.

### ПРОГРАММА (ОПЦИЯ) RUN-OUT FORCE VECTORING (RFV)

Диагностика RFV в комбинации с точнейшей балансировкой помогает устранить неплавность хода, причиной которой является отклонение обода или шины от правильной геометрической формы. При измерении радиального биения измеряются неравномерности радиальной реакции шины по окружности, связанные с дисбалансом и отклонениями обода или шины от правильной геометрической формы. Эти результаты представляются на сенсорном экране, и на их основе выполняется оптимизация плавности хода.

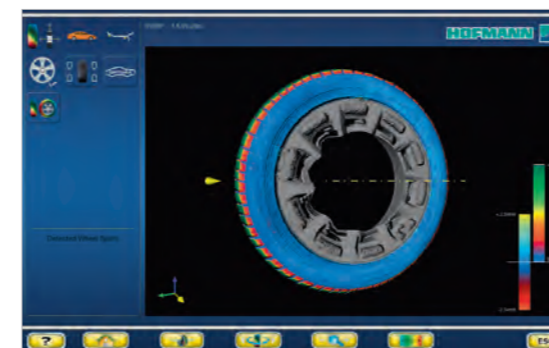


### ИЗМЕРЕНИЕ ГЛУБИНЫ ПРОФИЛЯ

Патентованная технология измерения глубины профиля шины TreadView представляет изображения профиля, на котором видна глубина профиля всех шин, а также односторонний износ. Это визуальное изображение служит вспомогательным основанием предупредить клиента о необходимости обслуживания или замены шин.

### АНАЛИЗ ГЛУБИНЫ ПРОФИЛЯ И ИЗНОСА БЕГОВОЙ ДОРОЖКИ (STA)®

Колесо в сборе сканируется с высокой точностью. При этом определяются порезы, вздутия, плоские места на беговой дорожке шины, её неравномерный износ. Результаты анализа представляются в 3D графике, с помощью чего определяется потенциальная опасность и предлагаются соответствующие мероприятия по её устранению.

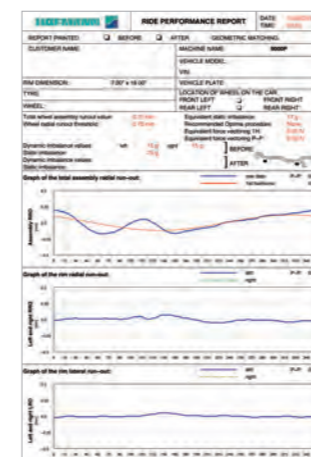


### ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Специальная лазерная техника 3D имеет ещё большие возможности: диагностируемые дефекты представляются в трёхмерной цветной графике на обзорном экране, в таблицах и цветовых кодах, уточняющих вид и тяжесть дефекта. Это помогает визуально представить клиенту результат диагноза и обсудить необходимые мероприятия по устранению установленного дефекта.

### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ КОНТРОЛЯ УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЁС (ARC)

На основе прогноза износа шины технология диагностики предлагает недостижимые ранее возможности: рекомендуются указания о необходимости выполнить контроль углов установки колёс; также может быть оценён остаточный ресурс шин. Эти основные факторы дают клиенту удовлетворение и уверенность в безопасности его и автомобиля.



### ПРОТОКОЛ

Протокол состояния колеса или всего комплекта колёс можно распечатать на принтере (опция). Этот протокол является важной частью документации системы качества.

# 9000P



# geodyna®

WHEEL BALANCERS

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Ввод расстояния от станда до колеса	Автоматический, бесконтактный
Ввод диаметра обода	Автоматический, бесконтактный
Ввод ширины обода	Автоматический, бесконтактный
Выбор программы балансировки	Автоматическое бесконтактное сканирование обода
Ввод положения спиц	Автоматическое бесконтактное сканирование обода
Крепление колеса	Автоматическое, с помощью power clamp™
Торможение колеса после измерительного цикла	Автоматическое
Стопорный тормоз	Электромеханический, управление педалью
Поиск положения уравновешенности	Автоматическое
Программы ALU (для алюминиевых колёс)	5 ALU + 2 ALUP
Установка грузов за спицами	Автоматическое бесконтактное сканирование спиц
Определение радиального и бокового биений	Автоматическое, режим «3D-камеры» или «Optima®»
Геометрическая подгонка	•
Оптимизация плавности хода	•
Диагностирование обода и балансировка	Радиальное/боковое биения места посадки шины
Диагностирование боковин и беговой дорожки шины	Автоматическое, режим «3D-камеры»
Определение бокового увода (программа OptiLine®)	Автоматическое бесконтактное (опция)
Определение глубины профиля	Автоматическое бесконтактное
Совместимость с сетью asanetzwirk	Требуется специальный сетевой комплект (опция)
Самоустановка	•
Помощь онлайн	•

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная ширина колеса	дюйм / мм	20 / 508
Максимальный диаметр колеса	дюйм / мм	37 / 950
Максимальная масса колеса	кг	70
Электроподключение		230 В, 1 фаза, 50 Гц
Габаритные размеры (Ш x Г x В)	мм	1450 x 990 x 1710
Масса станда	кг	210
Диаметр обода (автоматический/ручной) ввод	дюйм	15 – 30 / 8 – 30
Ширина обода (динамическая балансировка)	дюйм	3 – 20
Диаметр главного вала	мм	40
Частота вращения вала при измерении	об/мин	200
Точность уравновешивания	г	1
Точность сканирования	мм	0,1

### EMEA-JA

Snap-on Equipment s.r.l. - Via Prov. Carpi, 33 - 42015 Correggio (RE)  
Phone: +39 0522 733-411 - Fax: +39 0522 733-479 - www.hofmann-equipment.com

### Austria

Snap-on Equipment Austria GmbH - Hauptstrasse 24/Top 14 - A-2880 St. Corona/Wechsel (RE)  
Phone: +43 1 865 97 84 - Fax: +43 1 865 97 84 29 - www.hofmann-equipment.com

### France

Snap-on Equipment France - ZA du Vert Galant - 15, rue de la Guivernone BP 97175  
Saint-Ouen-l'Aumône - 95056 Cergy-Pontoise CEDEX  
Phone: +33 134 48 58-78 - Fax: +33 134 48 58-70 - www.hofmann-equipment.com

### Germany

Snap-on Equipment GmbH - Konrad-Zuse-Straße 1 - 84579 Unterneukirchen  
Phone: +49 8634 622-0 - Fax: +49 8634 5501 - www.hofmann-equipment.com

### Italy

Snap-on Equipment s.r.l. - Via Prov. Carpi, 33 - 42015 Correggio (RE)  
Phone: +39 0522 733-411 - Fax: +39 0522 733-410 - www.hofmann-equipment.com

### United Kingdom

Snap-on Equipment Ltd. - Unit 17 Denney Road, King's Lynn - Norfolk PE30 4HG  
Phone: +44 118 929-6811 - Fax: +44 118 966-4369 - www.hofmann-equipment.com

Оборудование на рисунках может быть представлено с дополнительными принадлежностями, цены которых являются дополнительными к указанным. Технические характеристики могут быть изменены.

Cod.: 9702 813 - 01/2019

