

Тестовое устройство для калибровки балансировочных станков

900 008 14



**Руководство по
эксплуатации**

Содержание:

1.	Описание продукта	3
2.	Общая конструкция тестового устройства	3
2.1	Тестовое устройство 900 008 148	3
3.	Подготовка к измерениям	4
3.1	Настройка балансировочного станка	5
4.	Измерение	5
4.1	Анализ ошибок	6
4.2	Подготовка к третьему контрольному прогону	6

Опубликовано: август, 2013 г.

В настоящее руководство по эксплуатации могут вноситься технические изменения.

5. исправленная редакция Тестовое устройство для балансировочных станков
Иллюстрации: HAWEKA AG / 30938 Burgwedel

Любое копирование и воспроизведение настоящей публикации запрещено.

1. Описание продукта

Настоящее тестовое устройство используется для быстрой и точной проверки пользователем всех стационарных балансировочных станков. Любой может с легкостью проверить надежность функционирования и точность индикации балансировочного станка, а также состояние адаптеров.

С помощью этого способа регулировка может производиться еще быстрее. Использование заранее полностью сбалансированного колеса не требуется. Данное тестовое устройство соответствует полностью сбалансированному колесу 6,5J x 15.

В случае если балансировочный станок неисправен, необходим вызов специалиста по гарантийному обслуживанию.



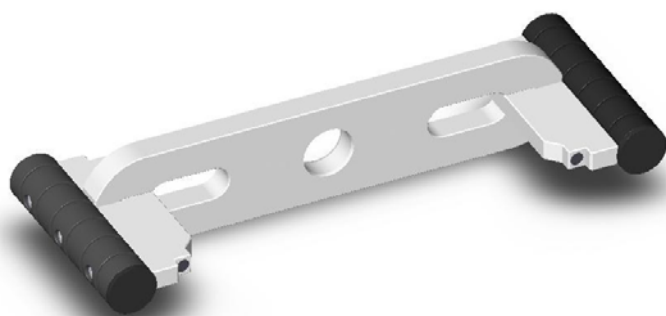
Тестовое устройство является высокоточным инструментом, который требует бережного обращения и ухода. После использования необходимо хранить его в кейсе для защиты от механических повреждений.

2. Общая конструкция тестового устройства

2.1 Тестовое устройство 900 008 148

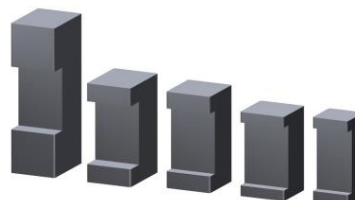
Комплектация:

1 эталонное колесо



(Рис. 1)

1 противовес 100 г
1 противовес 60 г
1 противовес 50 г
1 противовес 40 г
1 противовес 25 г

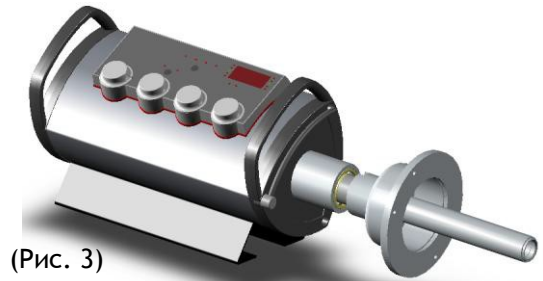


(Рис. 2)

В комплект входит кейс (на рисунке не показан)

3. Подготовка к измерениям

На балансировочный станок необходимо установить основное центрирующее устройство, включая вал с резьбой.



(Рис. 3)



Примечание

Контактные поверхности центрирующего устройства (фланец станка), а также тестового устройства должны быть тщательно очищены. Наличие даже незначительных количеств грязи или ржавчины может привести к существенным ошибкам тестирования.

Выберите конус, точно подходящий к центральному отверстию ($\varnothing 47$ мм) эталонного колеса, например, конус HAWEKA Артикул: 150 400 011



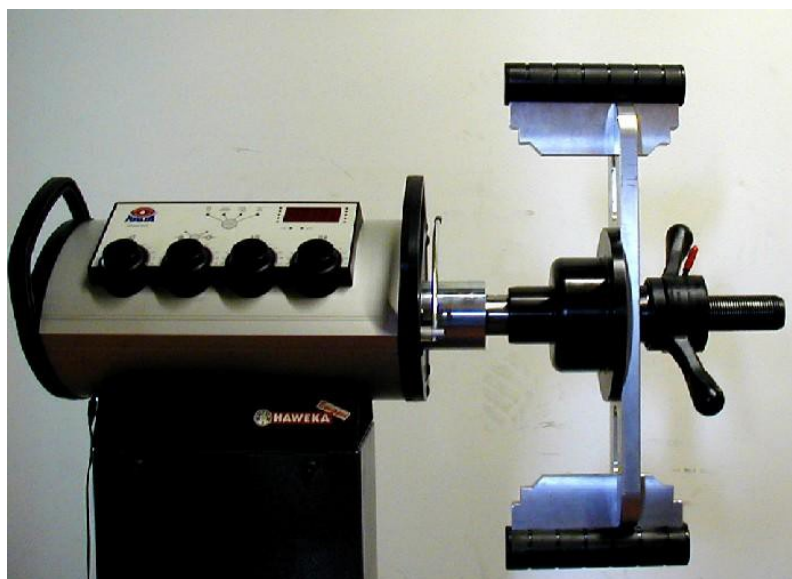
(Рис. 4)



Примечание

Так как конус имеет собственный вес, необходимо, чтобы он не люфтил на валу с резьбой.

Тестовое устройство надевается на вал балансировочного станка, центрируется спереди с использованием конуса, а затем фиксируется с использованием барашковой или быстрозажимной гайки (Рис. 5).



(Рис. 5)

3.1 Настройка балансировочного станда

Сначала должно быть настроено расстояние между тестовым устройством и балансировочным стандом.

Измерьте с помощью измерительной ручки расстояние до поверхности, на которой находится магнитный противовес (Рис. 6).



(Рис. 6)

Введите значение «15 дюймов» для диаметра и «6,5 дюймов» для ширины или используйте клавиатуру, измерительную ручку и поверхность, на которой находится магнитный противовес, для введения этих данных.

Режимы тестирования включают статическую и динамическую балансировку.



Внимание

Для балансировочных станков с подавлением значения остаточного дисбаланса эта функция должна быть отключена, так, чтобы балансировочный станок показывал также дисбалансы с меньшим значением. В противном случае балансировочный станок будет показывать каждый дисбаланс с меньшим значением как установленное минимальное значение, например, фактический дисбаланс в 1 г будет показываться как дисбаланс в 5 г.

4. Измерение

Первый контрольный прогон / точность измерения:

Первый контрольный прогон осуществляется без противовеса. Для измерительной точности балансировочного станка и состояния адаптеров допустимыми являются значения 0 - 5 г.

Второй контрольный прогон / Ошибки при повторной установке:

При втором контрольном прогоне производится проверка ошибок при повторной установке без противовесов. Это означает, что после ослабления барашковой или быстрозажимной гайки тестовое устройство проворачивается на валу балансировочного станда на 180°, зажимается, а затем осуществляется контрольный прогон. При повороте тестового устройства опорный диск центрирующего устройства (чаша и вал) должен быть зафиксирован, т. е. он не должен поворачиваться. Также, в данном случае для состояния адаптеров допустимыми являются значения 0 - 5 г.

Разница между первым и вторым контрольным прогоном показывает дисбаланс в результате люфта между валом и конусом.



Примечание

В случае если при одном из этих контрольных прогонов на дисплее отображается значение более 5 г, необходимо повторно проверить фланец и вал балансировочного станка на наличие загрязнений и износа.

4.1 Анализ ошибок

В случае если на дисплее отображается дисбаланс, запустите балансировочный станок еще раз без тестового устройства. В случае если после этого на дисплее дисбаланс не отображается, это означает, что либо центрирующее устройство работает с биениями, либо тестовое устройство повреждено.

Если внутренний и внешний противовесы находятся в положении под одним углом, необходимо использовать другой конус, так как, по-видимому, этот конус имеет слишком большой радиальный люфт на валу. То же относится и для различий между первым и вторым контрольным прогоном.

4.2 Подготовка к третьему контрольному прогону

Минимальный дисбаланс менее 5 г может быть уравновешен калибровочным прогоном балансировочного станка. В случае необходимости использования колеса для калибровочного прогона, оно может быть заменено тестовым устройством с противовесом. Для того чтобы выбрать соответствующий противовес для калибровочного прогона, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации балансировочного станка.

Для дальнейших тестов необходимо уравновесить все дисбалансы. Это может осуществляться путем компенсационного прогона балансировочного станка, который может уравновесить все имеющиеся дисбалансы. Если балансировочный станок не имеет такой функции, дисбаланс, при необходимости, должен быть уравновешен с использованием балансировочного клея так, чтобы в статическом и в динамическом режиме не превышалось максимальное значение дисбаланса, 1 г.



Внимание

Если не произвести уравновешивание, из-за допустимого дисбаланса адаптера при проведении следующего тестирования это приведет к неправильной интерпретации данных, и будут получены некорректные результаты.

Третий контрольный прогон / Разделение уровней:

Третий контрольный прогон необходим для проверки разделения уровней и для правильного отображения дисбаланса и его относительного положения. Один противовес (по выбору) помещается с внешней стороны (Рис. 7), и начинается контрольный прогон. В динамическом режиме балансировочный станок должен показать правильный дисбаланс с внешней стороны и правильное относительное положение. Допустимые отклонения, указанные в протоколе испытаний, должны соблюдаться как с внутренней, так и с внешней стороны.

После этого противовес помещается с внутренней стороны, и начинается контрольный прогон. В данном случае также балансировочный станок должен показать правильный вес и правильное относительное положение, в пределах допустимых отклонений.

При тестировании относительного положения противовес должен быть помещен под валом в положении

«на 6 часов» $\pm 5^\circ$, так как у большинства балансировочных станков компенсация дисбаланса находится в положении «на 12 часов». Регулировка некоторых балансировочных станков может производиться соответствующим образом, в случае сомнений, см. руководство по эксплуатации.

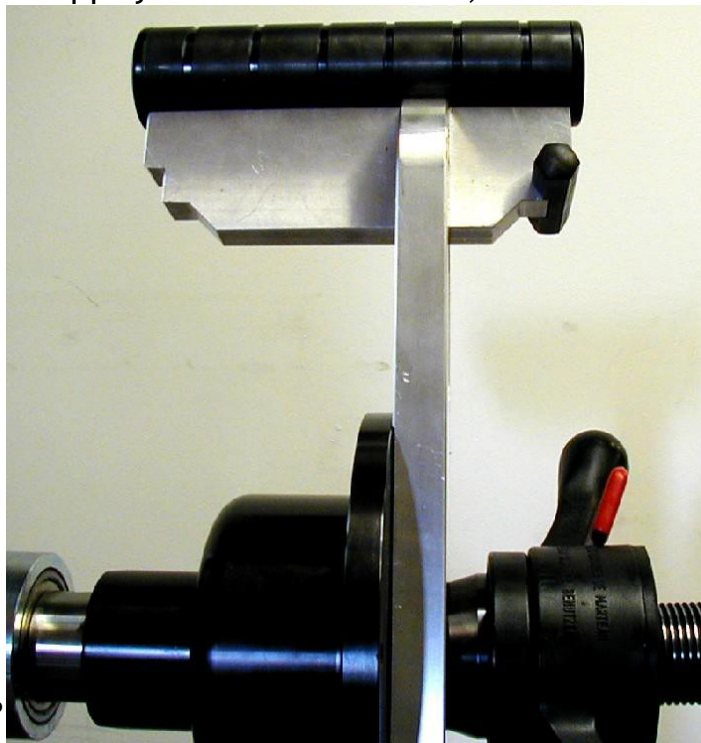
В случае если все значения находятся вне пределов допустимых отклонений, необходима настройка балансировочного станка. Если после настройки дисбалансы находятся вне пределов допустимых отклонений, специалистом по техническому обслуживанию должен быть произведен ремонт балансировочного станка.

Если балансировочный станок показывает соответствующие значения, это означает, что измерительная система балансировочного станка функционирует исправно.



Примечание

Однако в случае поступления жалоб клиентов о существующих проблемах с транспортными средствами, связанными с неправильной балансировкой, возможно, что в этих случаях использовались ненадлежащие или изношенные адаптеры. Сотрудники HAWEKA всегда рады предоставить Вам информацию в отношении правильного использования адаптеров. Вы в любое время можете обратиться к нам для получения совета компетентных специалистов.



(Рис. 7)

Prüfprotokoll / Протокол тестирования



Prüfvorrichtung / Тестовое устройство 900 008 148

entspricht einem Nullrad 6,5Jx15"/ соответствует сбалансированному колесному диску размера 6,5Jx15

Wuchtmaschine/
балансировочный станок: _____ Serien-Nr. / Серийный №: _____

	Sollwert / номинальное значение	Istwert / фактическое значение
Welle, Rundlauf / эксцентриситет вала	≤ 0,05 мм	
Anlagefläche, Planschlag / биение втулки	≤ 0,02 мм	

Spannmittel für / зажимное устройство Ø56 мм: _____ Prüfdatum / дата: _____

Konus / конус

Prüfer / лицо, производящее испытание: _____

Duo-Expert

Kunde / клиент: _____

Vorgangsnummer/
документ №: _____

Art der Prüfung/ метод тестирования:	Anzeigesollwert bei/ номинальное значение на дисплее при Ø15"		Toleranz/ допуст. откл.	Istwert/ фактич. знач.	Istwert / фактич. знач. dynamisch / динамич.	
	statisch/ статический	dynamisch/ динамический			Anzeige/ индикация	statisch/ статический
Ohne Gewichte/ без противовеса	0 г	0 г	+ 5 г			
Umschlagprüfung ошибки при повторной установке без калибровочного противовеса	0 г	0 г	+ 5 г			

Перед тем как продолжить, необходимо уравновесить любой дисбаланс >1 г с использованием компенсационного прогона или балансировочного компаунда.

Mit Prüfungsgewicht/c калибровочным противовесом:	Anzeigesollwert bei/ номинальное значение на дисплее при Ø15"		Toleranz/ допуст. откл.	Istwert / фактич. знач.		
	innen/ внутр.стор.	außen/ внеш. стор.			Anzeige/ индикация	Winkellage/ положение
100g außen/ внеш.стор.	0 г	100 г	± 5 г	± 5°		
100g innen/ внутр.стор.	100 г	0 г	± 5 г	± 5°		
60g außen/ внеш.стор.	0 г	60 г	± 4 г	± 5°		
60g innen/ внутр.стор.	60 г	0 г	± 4 г	± 5°		
50g außen/ внеш.стор.	0 г	50 г	± 4 г	± 5°		
50g innen/ внутр.стор.	50 г	0 г	± 4 г	± 5°		
40g außen/ внеш.стор.	0 г	40 г	± 4 г	± 5°		
40g innen/ внутр.стор.	40 г	0 г	± 4 г	± 5°		
25g außen/ внеш.стор.	0 г	25 г	± 3 г	± 5°		
25g innen/ внутр.стор.	25 г	0 г	± 3 г	± 5°		

Werte sind innerhalb der Toleranzen / фактическое значение находится в пределах допустимых отклонений

Werte sind außerhalb der Toleranzen / фактическое значение вне пределов допустимых отклонений
Reparatur notwendig / необходимо вызвать специалистов по техническому обслуживанию

Stempel und Unterschrift