

Prüfvorrichtung für Radauswuchtmaschinen

Gebrauchsanweisung

900 008 148



D

GEB 001 029

Inhaltsverzeichnis

1. Produktbeschreibung	3
2. Übersicht der Prüfvorrichtung	3
2.1 Prüfvorrichtung 900 008 148	3
3. Vorbereitung für die Messung	4
3.1 Einstellungen an der Radwuchtmaschine	5
4. Messung durchführen	5
4.1 Fehleranalyse	6
4.2 Vorbereitende Maßnahmen für den dritten Prüflauf	6
5. Prüfprotokoll	8

Technische Änderungen vorbehalten.

V 6.2

Prüfvorrichtung für Radauswuchtmaschinen
Abbildungen: HAWEKA GmbH / 30938 Burgwedel
Stand: 01/2026
Das Reproduzieren in jeder Form ist nicht erlaubt.

1. Produktbeschreibung

Die Prüfvorrichtung dient der schnellen und exakten Überprüfung von stationären Radauswuchtmaschinen. Der Benutzer kann auf einfache Weise die Funktionsfähigkeit und Genauigkeit seiner Radauswuchtmaschine überprüfen. Es kann jetzt noch schneller als bisher eine Justage durchgeführt werden, da mit dieser Methode nicht erst ein Nullrad erzeugt werden muss.

Die Prüfvorrichtung entspricht einem Nullrad der Dimension 6J x 15.

Ein Servicetechniker wird somit nur noch benötigt, wenn eine Fehlfunktion vorliegt.



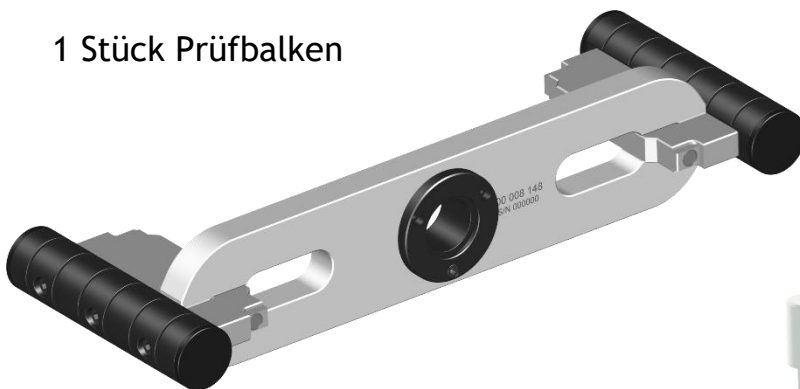
Die Prüfvorrichtung ist ein Präzisionswerkzeug das sorgsam gehandhabt und gepflegt werden muss. Es sollte nach Gebrauch sofort wieder im Aufbewahrungskoffer vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden.

2. Übersicht der Prüfvorrichtung

2.1 Prüfvorrichtung 900 008 148

Lieferumfang:

1 Stück Prüfbalken



(Abb.1)

1 Stück Prüfgewicht 100g
1 Stück Prüfgewicht 60g
1 Stück Prüfgewicht 50g
1 Stück Prüfgewicht 40g
1 Stück Prüfgewicht 25g



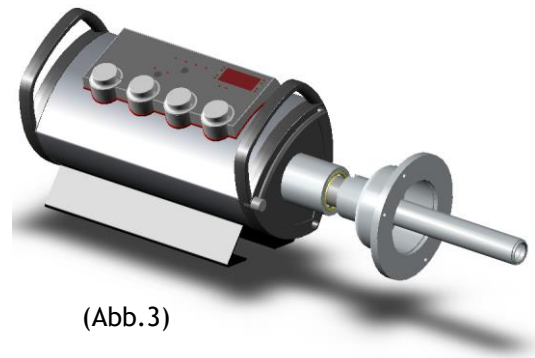
(Abb.2)

Inkl. Aufbewahrungskoffer (ohne Abbildung)

3. Vorbereitung für die Messung

Bei der zu prüfende Maschine, muss der Flanschtopf mit Welle an der Radauswuchtmaschine montiert sein.

Der Wellendurchmesser ist $\varnothing 40 \text{ mm}$!



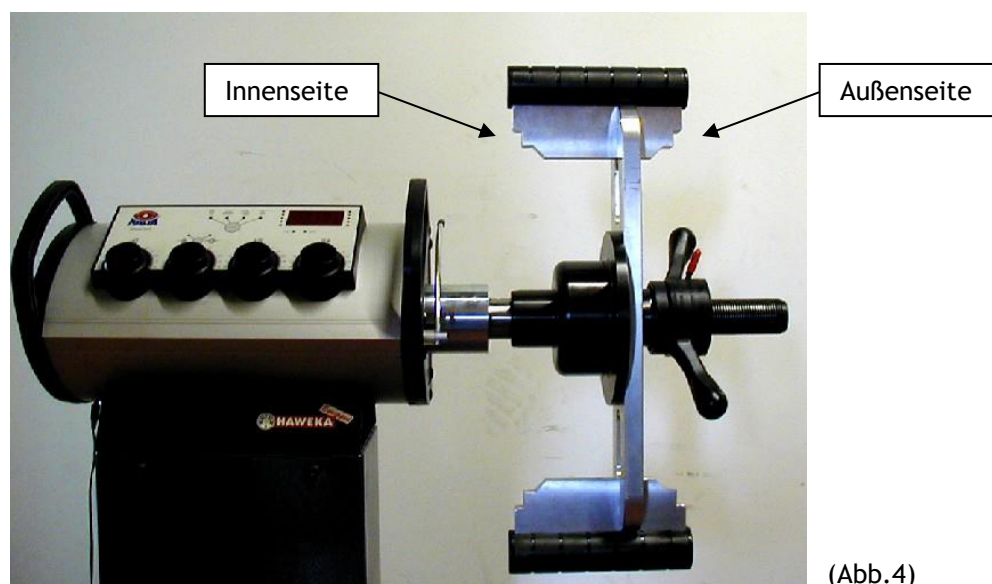
(Abb. 3)



Hinweis

Die Anlageflächen der Mittenzentrierung (Flanschtopf) und auch die der Prüfvorrichtung müssen gründlich gereinigt werden. Kleinste Verschmutzungen oder Rost verursachen bereits größere Prüffehler.

Die Prüfvorrichtung wird auf die Mittenwelle geschoben und mit einer Flügel- oder Schnellspannmutter angezogen (Abb. 4).



(Abb. 4)

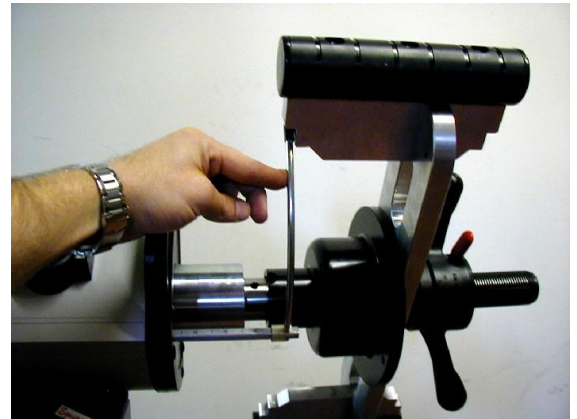
3.1 Einstellungen an der Radwuchtmaschine

Zunächst wird der Abstand der Prüfvorrichtung zur Radauswuchtmaschine eingestellt.

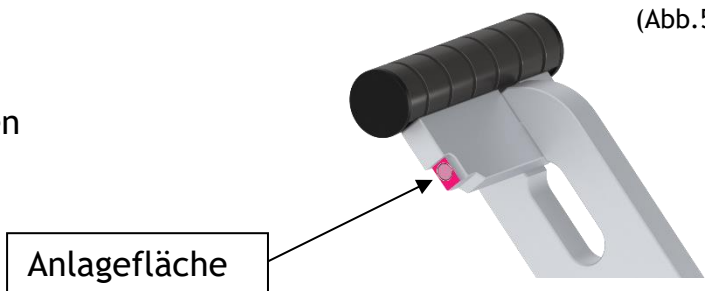
Mit dem Abstandsmesser wird bis zur Anlagefläche gemessen (Abb. 5).

Als Durchmesser wird 15 Zoll und als Breite 6 Zoll eingegeben oder durch die Tastarme an der Anlagefläche angetastet.

Der Prüfmodus umfasst sowohl den statischen als auch den dynamischen Wuchtvorgang.



(Abb.5)



Bei Radauswuchtmaschinen mit einer Restwertunterdrückung muss diese abgeschaltet werden, damit auch kleinere Unwuchten angezeigt werden. Beispielsweise würde eine reale Unwucht von 3g mit 5g angezeigt.

4. Messung durchführen

Erste Prüfung / Messgenauigkeit:

Der erste Prüflauf wird ohne Prüfgewicht durchgeführt. Anzeigewerte von 0g bis 5g sind akzeptabel für die Messgenauigkeit der Radauswuchtmaschine

Zweite Prüfung / Umschlagfehler:

Beim zweiten Prüflauf wird eine Prüfung auf Umschlagfehler ohne Prüfgewichte durchgeführt. Das heißt, die Prüfvorrichtung wird nach Lösen der Spannmutter um 180° zu ihrer ersten Position auf der Welle verdreht, wieder mit der Spannmutter befestigt und der Prüflauf gestartet. Der Grundkörper (Flanschtopf mit Welle) muss während des Verdrehens der Prüfvorrichtung in seiner Position festgehalten werden. Auch hier sind Anzeigewerte von 0g bis 5g akzeptabel.

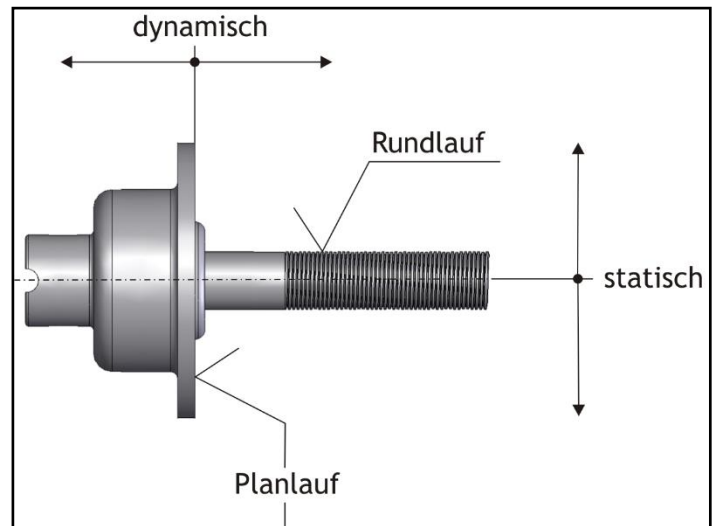


Hinweis

Wird in den jeweiligen Messläufen mehr als 5g Unwucht angezeigt, sollte nochmals die Sauberkeit und Abnutzungsgrad der Maschinenwelle und des Flanschtropfes geprüft werden.

4.1 Fehleranalyse

Wird immer noch zu viel Unwucht angezeigt, lassen Sie die Radauswuchtmaschine noch einmal ohne Prüfvorrichtung laufen. Wird dadurch dann keine Unwucht mehr angezeigt, hat der Grundkörper der Radwuchtmaschine zu viel Planschlag oder die Prüfvorrichtung ist beschädigt. Prüfen Sie mit einer Messuhr, ob die Planfläche und der Rundlauf der Mittenzentrierung in der Toleranz liegen.



4.2 Vorbereitende Maßnahmen für den dritten Prüflauf

Eine minimale Unwucht von unter 5g kann durch einen Kalibrierlauf der Radauswuchtmaschine kompensiert werden. Wird an der Radauswuchtmaschine für den Kalibrierlauf ein Rad benötigt, so kann diese Prüfvorrichtung in Verbindung mit einem Prüfgewicht dieses ersetzen. In ihrer Bedienungsanleitung der Radauswuchtmaschine können sie nachlesen, welches Gewicht für einen Kalibrierlauf benötigt wird.

Für die weitere Prüfung ist es erforderlich alle Unwuchten zu kompensieren. Dies kann durch einen Kompensationslauf der Radauswuchtmaschine geschehen, der alle vorhandenen Unwuchten zu Null rechnet.

Hat die Radauswuchtmaschine keine solche Funktion, muss nötigenfalls mit Wuchtkitt die Unwucht kompensiert werden, so dass eine maximale Unwucht von 1g in beiden Modi, statisch und dynamisch, nicht überschritten wird.



Achtung

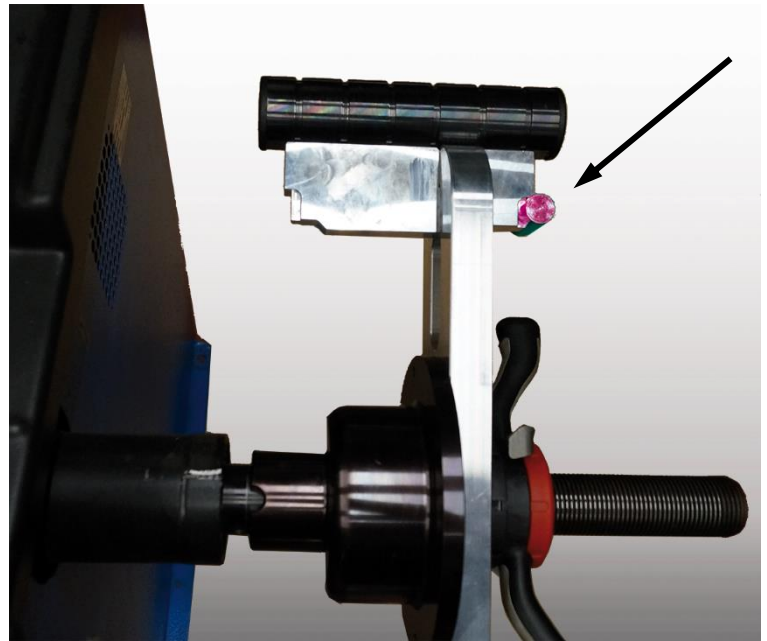
Ohne Kompensation führt die nachfolgende Prüfung zu Fehlinterpretationen und falschen Ergebnissen.

Dritte Prüfung / Ebenen-Trennung:

Der dritte Prüflauf dient der Überprüfung der Ebenen-Trennung und korrekten Anzeige der Unwucht und deren Winkellage. Hierzu wird wahlweise eines der Gewichte außen adaptiert (Abb.6) und der Prüflauf gestartet. Die Radauswuchtmaschine muss im Dynamikmodus die Unwucht außen in der richtigen Winkellage und dem richtigen Gewicht anzeigen. Die Ergebnisse sind in das Prüfprotokoll einzutragen.

Danach wird das Gewicht auf die Innenseite gesteckt und der Prüflauf gestartet. Auch hier muss die Radauswuchtmaschine Gewicht und Winkellage richtig im Toleranzbereich anzeigen.

Bei der Winkellagenprüfung muss das Prüfgewicht unter der Mittenwelle auf sechs Uhr Position $\pm 5^\circ$ stehen, da die meisten Radauswuchtmaschinen einen Unwucht-Ausgleich auf der 12 Uhr Position haben. Einige Radauswuchtmaschinen können diesbezüglich umgestellt werden, im Zweifel lesen sie in der Bedienungsanleitung noch einmal nach.



(Abb.6)

Sind die Werte außerhalb der Toleranzen, ist eine Kalibrierung der Radauswuchtmaschine vorzunehmen. Ist nach der Kalibrierung die Unwucht nicht innerhalb der Toleranz, muss ein Kundendiensttechniker die Radauswuchtmaschine reparieren.

Wurden alle Werte wie vorgeschrieben angezeigt, ist erwiesen, dass die Radauswuchtmaschine messtechnisch einwandfrei arbeitet.



Hinweis

Sind dennoch bei bestimmten Fahrzeugen Reklamationen von Kunden über Laufunruhe, so wurden mit großer Wahrscheinlichkeit nicht die richtigen oder abgenutzte Zentriermittel verwendet. Der Haweka-Kundendienst berät sie gern ausführlich zu allen Spannmittelfragen.

5. Prüfprotokoll

Prüfprotokoll / Test Report



Prüfvorrichtung / Testing Device 900 008 148

entspricht einem Nullrad 6J x 15" / is equivalent to a zero rim of size 6J x 15

Wuchtmaschine <i>wheel balancer:</i>		Serien-Nr. <i>Serial no.:</i>	
		Sollwert / <i>nominal value</i>	Istwert / <i>actual value</i>
Welle, Rundlauf / <i>concentricity of shaft</i>	≤ 0,02 mm		
Anlagefläche, Planschlag / <i>hub run out</i>	≤ 0,02 mm		

Prüfdatum / *date:* _____

Prüfer / *tester:* _____

Kunde / *customer:* _____

Testlauf / <i>Test run</i> Prüfvorrichtung	Anzeigesollwert bei / <i>Display target value at</i> Ø 15"		Toleranz <i>tolerance</i>	Istwert <i>actual value</i>	Istwert dynamisch <i>actual value dynamic</i>	
Art der Prüfung/ <i>method of testing:</i>	statisch/ <i>static</i>	dynamisch/ <i>dynamic</i>	Anzeige/ <i>display</i>	statisch/ <i>static</i>	innen/ <i>inside</i>	außen/ <i>outside</i>
Ohne Gewichte/ <i>w/o calibration weight</i>	0 g	0 g	max. + 5 g			
Umschlagprüfung/ <i>remount error w/o</i> <i>calibration weight</i>	0 g	0 g	max. + 5 g			

Für die Prüfung muss jede Unwucht >1g durch einen Kompensationslauf der Wuchtmaschine oder mit Wuchtkitt kompensiert werden.

Before proceeding, any unbalance >1g must be compensated by using the compensation feature or using balancing putty.

Dynamische Messung <i>dynamic measurement</i>	Anzeigesollwert bei / <i>Display target value at</i> Ø 15"		Toleranz <i>tolerance</i>		Istwert <i>actual value</i>	
Mit Prüfungsgewicht / <i>calibration weight:</i>	innen <i>inside</i>	außen <i>outside</i>	Anzeige <i>display</i>	Winkellage <i>position</i>	innen <i>inside</i>	außen <i>outside</i>
100g außen / <i>outside</i>	0 g	100 g	± 5 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
100g innen / <i>inside</i>	100 g	0 g	± 5 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
60g außen / <i>outside</i>	0 g	60 g	± 4 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
60g innen / <i>inside</i>	60 g	0 g	± 4 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
50g außen / <i>outside</i>	0 g	50 g	± 4 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
50g innen / <i>inside</i>	50 g	0 g	± 4 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
40g außen / <i>outside</i>	0 g	40 g	± 4 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
40g innen / <i>inside</i>	40 g	0 g	± 4 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
25g außen / <i>outside</i>	0 g	25 g	± 3 g	± 5° <input type="checkbox"/>		
25g innen / <i>inside</i>	25 g	0 g	± 3 g	± 5° <input type="checkbox"/>		



Werte sind innerhalb der Toleranzen / *actual value is in tolerance*



Werte sind außerhalb der Toleranzen / *actual value is out of tolerance.*
Reparatur notwendig / *call service*

Stempel und Unterschrift
Stamp and signature