



1. Verwendung und Verschleißgrenzen:

Prüflehre für Zwangslenkungen Typ PL-ZWL50 zur Überprüfung des Verschleißes an folgenden Verbindungseinrichtungen

- > Walterscheid Kupplungskugeln mit Nenndurchmesser 50 mm
> Walterscheid Kalotten mit Innen-Nenndurchmesser 50 mm
> Walterscheid Zwangslenkung ZWL50
> Walterscheid Kalotten ZKK50-M30x 2

Verschleißgrenzen:

VERSCHLEISSGRENZEN FÜR WALTERSCHEID ANHÄNGEKUPPLUNGEN

Wear limits for Walterscheid hitches



Grid of 12 technical diagrams showing wear limits for various components: Längsspiel nicht selbsttätiger und automatischer Kupplungen, Spaltmaß nicht selbsttätiger und automatischer Kupplungen, Nicht selbsttätige Kuppelbolzen, Selbsttätige Kuppelbolzen, Kuppelbolzen Höhenspiel, U-Profil, Kugel KK80, Kugel KK50, Piton-Fix, and a table for towing eyes (FÜR ZUG EINRICHTUNGEN FOR TOWING EYES).

WALTERSCHEID PRÜFLEHREN VEREINFACHEN DIE VERSCHLEISSERMITTLUNG
Walterscheid's special tools for the determining wear and tear

Four technical diagrams showing special tools: PF-WAL PITON-FIX, PL-ZWL Zwangslenkung, PL-WAL Bolzenkupplungen, and Prüfkalotte PK80.

Bild 1

Siehe auch http://www.walterscheid-coupler.de/technische-Infos/Anhaengetechnik/Verschleissgrenzmasse/

## 2. Überprüfung der verschiedenen Verbindungseinrichtungen:

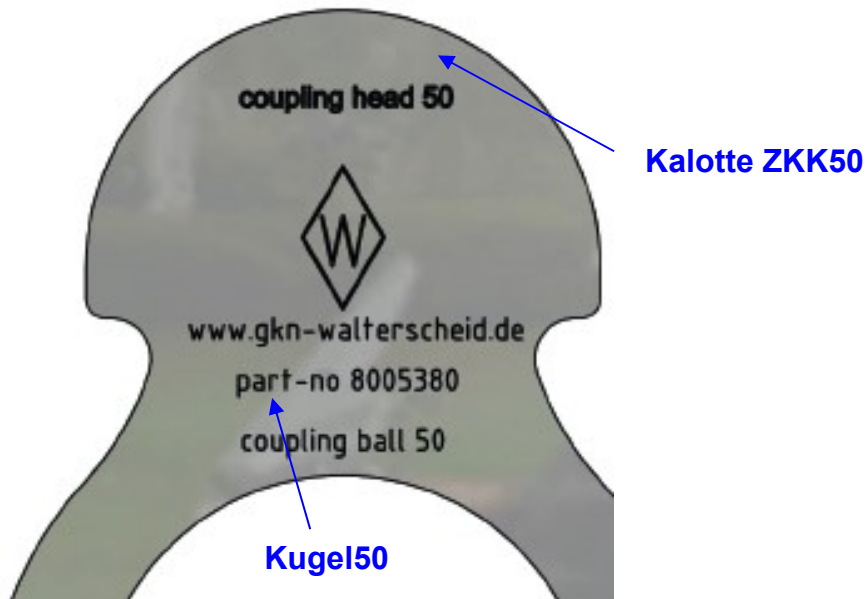


Bild 2

### 2.1 Überprüfen der Walterscheid Kupplungskugel50:

(siehe Bild 3)

- > Den entsprechenden Messbereich der Prüflehre (gekennzeichnet mit „coupling ball 50“) in Fahrtrichtung auf der Kugel50 platzieren. Der Spalt zwischen der Lehre und dem Rand der Kugel zeigt den Verschleißgrad an. Je kleiner der Spalt, umso näher ist die Kugel an ihrer Verschleißgrenze. Nennmaß Kugel 50: 50 mm, max. Abnutzung von 1 mm, Verschleißgrenze: 49 mm.
- > Die Kugel50 hat die Verschleißgrenze erreicht, wenn die Lehre die Kugel vollständig umschließt.



Bild 3

### 2.2 Überprüfen von Walterscheid Kalotten:

(siehe Bild 4)

- > Den entsprechenden Messbereich der Prüflehre (gekennzeichnet mit „couling head 50“) in der Kalotte platzieren. Es wird empfohlen, zur Ausleuchtung der Kalotte im Innenbereich eine Taschenlampe zu benutzen. Hierbei ist zu beachten die Prüflehre in Fahrtrichtung zu platzieren. Der Spalt zwischen der Lehre und der Oberfläche der Kalotte zeigt den Verschleißgrad an. Je kleiner der Spalt, umso mehr nähert sich die Kalotte ihrer Verschleißgrenze. Nennmaß Kalotte: 50 mm, max. Abnutzung von 1,0 mm, 41,0 mm.
- > Die Kalotte hat die Verschleißgrenze erreicht, wenn die Lehre die Kalotte innen mittig berührt.

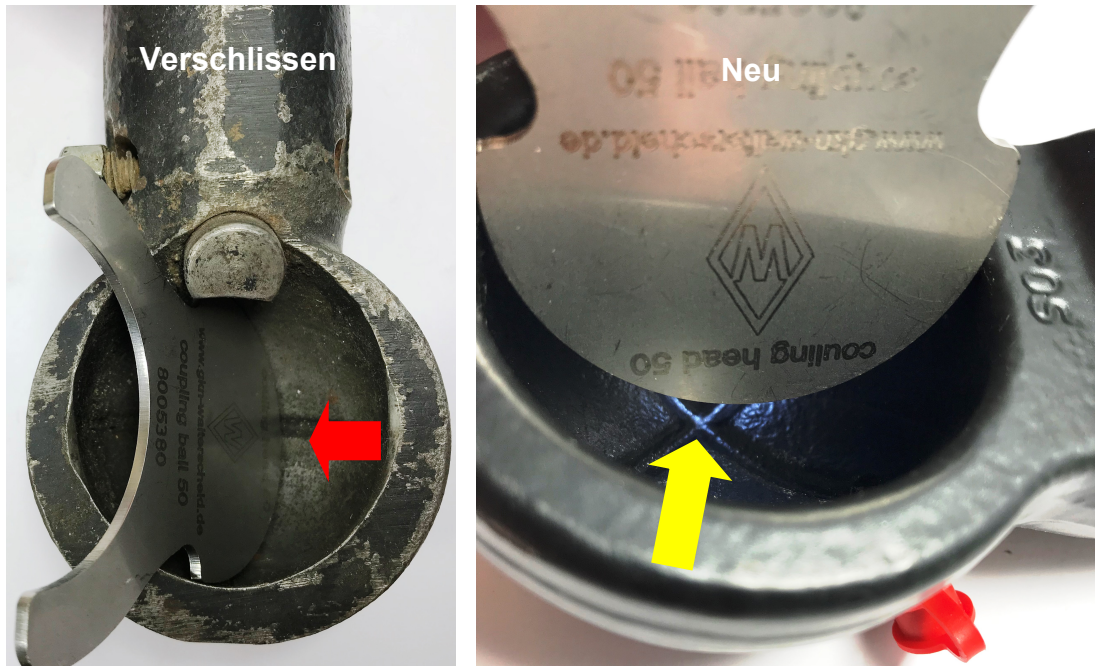


Bild 4

### 3. Überprüfung/Wartung der Prüflehre PL-ZWL50:

Bei täglicher Nutzung wird empfohlen, die einzelnen Prüfbereiche der Walterscheid Prüflehre PL-ZWL50 einmal jährlich gemäß der Maße in Bild 5 mit entsprechenden Messmitteln zu überprüfen. Abhängig von der tatsächlichen Anzahl von Prüfungen kann dieser Zeitraum bis auf 36 Monate erweitert werden. Wenn die Abweichungen mehr als 0,1 mm betragen, muss die Prüflehre PL-ZWL50 ersetzt werden.

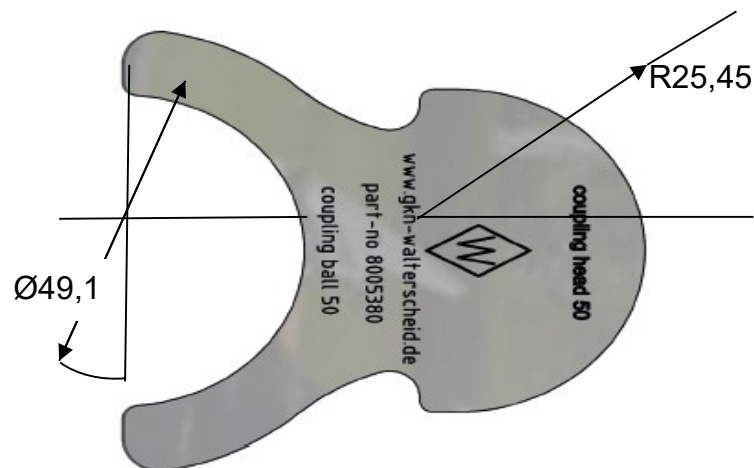


Bild 5

Die Lehre ist nach Benutzung mit handelsüblichen Reinigern zu säubern. Sie darf nur in gereinigtem Zustand und frei von Beschädigungen verwendet werden. Eigenmächtige Veränderungen an der Prüflehre sind nicht gestattet.

Informationen zu Bezugsquellen finden sie unter: [www.walterscheid-coupler.de](http://www.walterscheid-coupler.de)  
Anfragen richten Sie an: <http://www.walterscheid-coupler.de/kontakt/>





### 1. Use and wear limits:

Universal tool for testing the degree of wear of:

- > Walterscheid power steering ZWL50
- > Walterscheid calottes ZKK50-M30x2

Wear limits:

## VERSCHLEISSGRENZEN FÜR WALTERSCHEID ANHÄNGEKUPPLUNGEN

Wear limits for Walterscheid hitches



**Längsspiel nicht selbsttätiger und automatischer Kupplungen**  
Wear tolerance of non-automatic and automatic couplings

max. 2 mm Längsspiel zwischen Zugnaul und Flansch  
max. 2 mm between clevis and flange

**Spaltmaß nicht selbsttätiger und automatischer Kupplungen**  
Gap for non-automatic and automatic couplings

max. 2 mm Spaltmaß an der Schaftlagerung  
max. 2 mm gap at the shaft

**Nicht selbsttätige Kuppelbolzen**  
Non-automatic coupling pins

max. -2 mm Abnutzung  
max. -2 mm wear

**Selbsttätige Kuppelbolzen**  
Automatic coupling pins

max. -2 mm Abnutzung  
max. -2 mm wear

**Kuppelbolzen Höhenspiel**  
Coupling pins clearance

max. -2 mm Höhenspiel  
max. -2 mm clearance

**U-Profil**  
U profile

max. -2 mm Abnutzung  
max. -2 mm wear

**Kugel KK80**  
Ball KK80

max. -1,5 mm Abnutzung  
max. -1,5 mm wear

**Kugel KK50**  
Ball KK50

max. -1 mm Abnutzung  
max. -1 mm wear

**Piton-Fix**  
Piton-Fix

Minstdurchmesser 41,5 mm gemessen 15 mm oberhalb Piton-Sattelplatte  
min. diameter 41,5 mm measured 15 mm above piton-saddle plate

**FÜR ZUGGERÄTE FOR TOWING EYES**

max. -1,5 mm Abnutzung  
max. -1,5 mm wear

ISO	DIN	A max. mit Glührohr A max. with glow	B min. Höhe Ringstift B height ring pin	C min. Abflachung C min. flattening
		mm	mm	mm
5692-2	11026	41,5	38	22
-	11043	41,5	31	22
8755	74054	41,5	28	22
8755	74054/2 (ohne Glührohr)	44,0	28	24
1102	74053	51,5	41,5	23,5
5692-1	9678	52,5	27,5	27

### WALTERSCHEID PRÜFLEHREN VEREINFACHEN DIE VERSCHLEISSERMITTLUNG

Walterscheid's special tools for the determining wear and tear

**PF-WAL PITON-FIX**  
PF-WAL PITON-FIX

Bestellnummer | order no. 8005064

**PL-ZWL Zwangsenkung**  
PL-ZWL Power Steering System

Bestellnummer | order no. 8005380

**PL-WAL Bolzenkupplungen KK80/Z040**  
PL-WAL Coupling Clevis KK80/Z040

Bestellnummer | order no. 8004942

**Prüfkalotte PK80**  
Test Calotte PK80

Bestellnummer | order no. 8005483

Figure 1

See also <http://www.walterscheid-coupler.de/technische-Infos/Anhaengetechnik/Verschleissgrenzmasse/>

## 2. Inspection of different hitch devices:

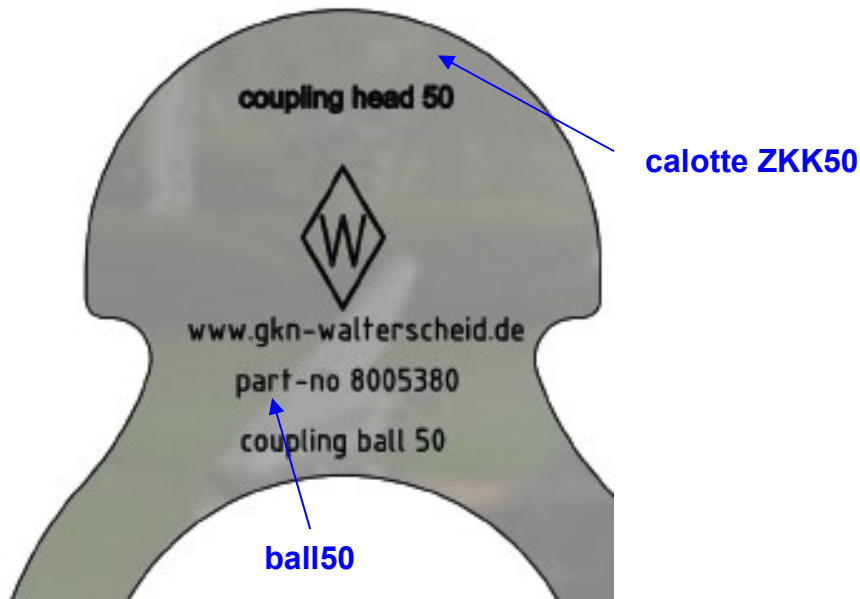


Figure 2

### 2.1 Check of coupling ball50: (see Figure 3)

- > Place the gauge (marked „coupling ball 50“) onto ball50 in driving direction. The gap between the gauge and edge of the ball shows the degree of wear. As smaller the gap, as closer is the ball at its wear limit. Nominal dimension of ball 50: 50 mm, wear limit: 49 mm. It has reached the wear limit when the gauge encloses the ball completely.



Figure 3

### 2.2 Check of calottes 50 mm: (see Figure 4)

- > Place the gauge (marked „coupling head 50“) into the calotte. Use the flashlight to light up the inner zone of the calotte. The gap between the gauge and the surface of the calotte indicates the wear limit. Nominal dimension: 50 mm, wear limit: 41,0 mm.
- > The test piece has reached the technical wear limit when it is completely immersed in the gauge.

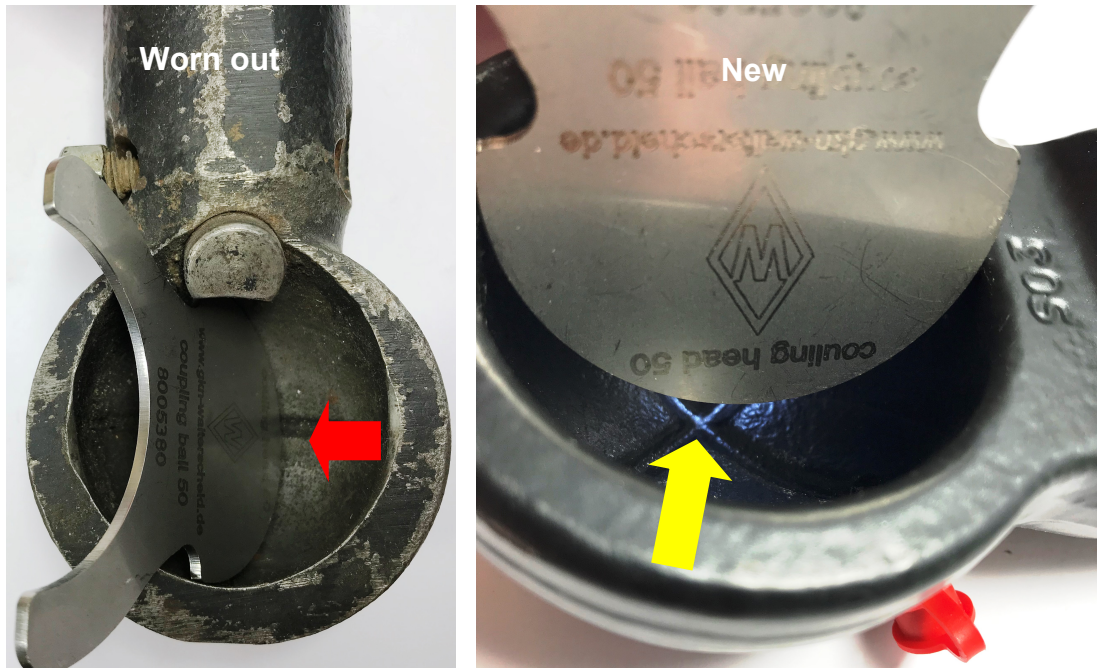


Figure 4

### 3. Inspection/Maintenance of special tool PL-ZWL50:

With daily use, it is recommended to check the individual test areas of Walterscheid special tool PL-ZWL50 once a year according to the dimensions in figure 5 with appropriate measuring equipment. Depending on the actual number of uses, this period can be extended to 36 months. Deviations of more than 0,1mm necessitate a replacement of special tool PL-ZWL50.

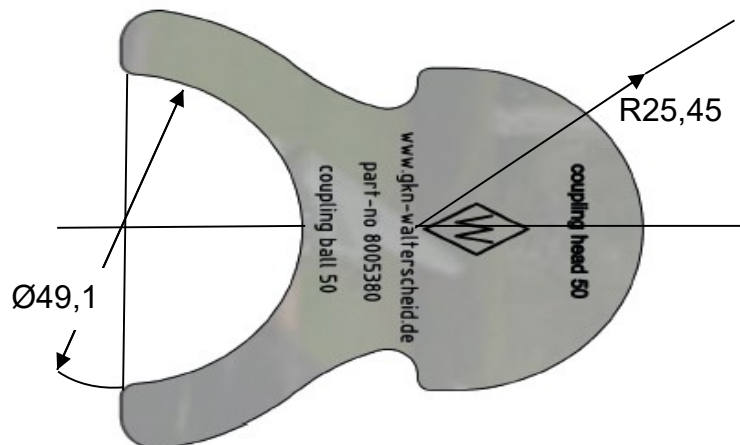


Figure 5

Special tool PL-ZWL50 must be cleaned after use with standard cleaning agents. Use only in clean and undamaged condition. Unauthorized modifications on special tool PL-ZWL50 are not permitted.

Information about other sources: <http://www.walterscheid-coupler.de/index.php?lang=1&>  
Please address your requests to: <http://www.walterscheid-coupler.de/kontakt/?lang=1&>