

D

**Verschleißmeßlehre für Shimano HG Ritzel**

**Alles im Griff**

Eine Prüfung mit dem **ROHLOFF HG-Check** informiert Sie schnell und sicher über den Verschleißzustand Ihrer Shimano-Hyperglide Ritzel.

Die Prüfung sollte vor längeren Radtouren, ganz besonders aber vor Straßen- oder MTB-Rennen erfolgen, damit Sie nicht plötzlich von einer überspringenden Kette unangenehm überrascht werden.

Wichtig ist diese Information auch vor jedem Kettenwechsel, da eine neue Kette auf verschlissenen Ritzeln überspringt und in diesem Fall auch die Ritzel gewechselt werden müssen.

**Die Handhabung**

Beiliegendes Griffstück (6) an oberer Bohrung des Hebels (3) in Richtung der Schriftseite anschrauben (Bild I).

Den **ROHLOFF HG-Check** nacheinander auf die zu prüfen-den Ritzel (4) des am Hinterrad montierten HG-Cassettenblocks aufsetzen (Bild I).

Bei Ritzeln von 12 bis 21 Zähnen das letzte Kettenglied mit der Meßrolle (2) nach außen anwinkeln und gegen die Kette drücken (5) (Bild I). Den Hebelgriff (6) kräftig (ca.10 kg) mit der anderen Hand in Fahrtrichtung drücken und bei belasteter Meßkette (1) die Meßrolle (2) in die Zahnücke schwenken (Bild II).

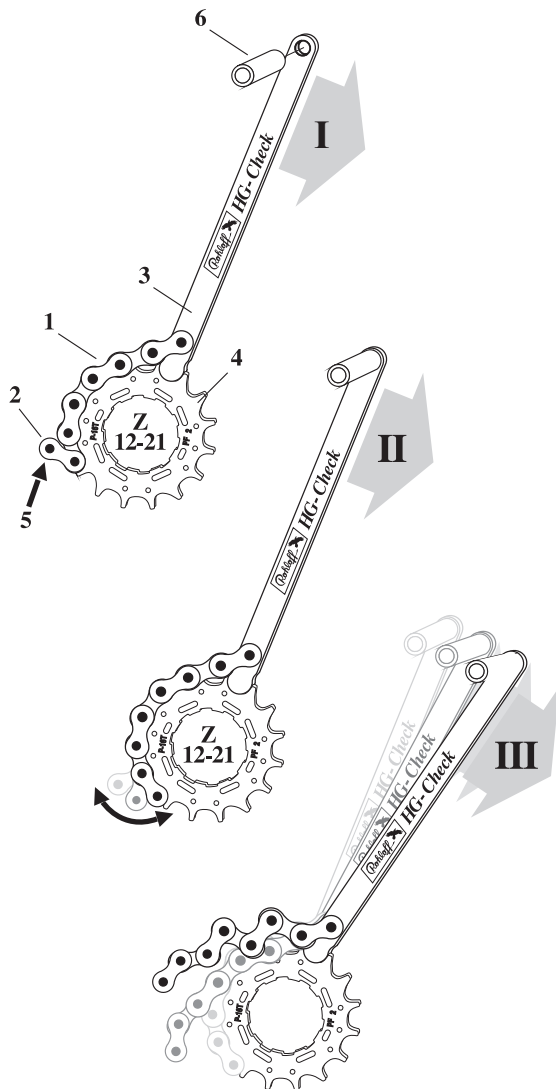
Schwenkt die Meßrolle (2) ohne Widerstand vollständig in die Zahnücke ein, so ist das Zahnprofil noch sicher. Auch bei einem Kettenwechsel läuft die neue Kette einwandfrei.

Schlägt die Meßrolle (2) auf dem Zahnkopf auf oder läßt sich nur mit Druck in die Zahnücke schwenken, ist das Ritzel verschlissen und sollte ausgetauscht werden. Springt die Meßkette (1) bei Druck auf den Griff (6) gleich aus der Verzahnung (Bild III) ist der Ritzelverschleiß ganz besonders groß.

Ritzel mit mehr als 21 Zähnen verschleifen selten so, daß der Kettenlauf Probleme bereitet und eine Prüfung ist daher nicht unbedingt nötig. Trotzdem kann hier geprüft werden, ob bei vollständig eingelegerter Meßkette (1), diese bei Druck auf den Hebel (6) herausspringt (Bild III).

Bleibt die Meßkette (1) in der Verzahnung, ist das Ritzel in Ordnung. Springt sie heraus, so ist bei sehr großer Kettenlast mit Problemen zu rechnen.

**ROHLOFF AG** Tel. +49 (0) 561 510 80 0  
 Mönchswiese 11 Fax +49 (0) 561 510 80 15  
 D-34233 Fulda e-mail: service@rohloff.de



GB

**Wear indicator for Shimano HG sprockets**

**Check it out!**

A check up with the **ROHLOFF HG-Check** informs you quickly and efficiently about the condition of your Shimano Hyperglide sprockets.

This check up should be done before longer trips and especially before road and MTB races, avoiding a surprising chain slip.

It is also important before changing the chain, because a new chain will slip on worn sprockets. In this case the sprockets should be replaced, too.

**Instructions for use**

The enclosed handle (6) should be fixed at the drilled hole at the end of the grip (3) facing out from the side with the logo (fig. I).

Place the **ROHLOFF HG-Check** on each sprocket of the HG Shimano cassette block that you want to check.

Sprockets with a tooth count between 12 and 21 should be measured as follows: place the last link of the measurement chain (2) on the sprocket with the test roller (5) inclining slightly outwards and press it against the measurement chain (1). With the other hand press the handle powerfully (ca. 10 kg (22 lb) in drive direction and swing the test roller (5) in the tooth pocket while the measurement chain (1) is under load (fig. II).

If the test roller (5) moves freely in the tooth pocket, your HG/IG sprocket is still working well. Even with a new chain it will run perfectly.

If the test roller (5) is clutching on the tip of a tooth or if you need to use some pressure to put it into the tooth pocket, the sprocket should be replaced. If the measurement chain (1) slides from the sprocket profile while the handle (6) is under pressure (fig. III), the amount of wear is excessive.

Sprockets with more than 21 teeth are rarely worn out, so they should not cause any problems while in use. Therefore, a check up is normally not necessary. Nevertheless, you can check whether the measurement chain (1) slips off the tooth profile while putting pressure on the grip (6) (fig. III).

If it stays in the profile, the sprocket is still okay. If it slips, problems can be expected under heavy load.

F

**Appareil de mesure de l'usure des Pignons shimano Hyperglide**

**Check it out!**

Un exercice de contrôle avec le **ROHLOFF HG-Check** vous informe rapidement et sûrement sur l'état d'usure de vos pignons Hyperglide.

Ce contrôle doit s'effectuer avant de longues courses et particulièrement avant les courses sur routes et les courses de VTT si vous ne voulez pas être désagréablement surpris par une chaîne qui saute fréquemment.

Cette information est aussi importante avant chaque changement de chaîne étant donné qu'une nouvelle chaîne saute lorsque les pignons sont usés. Dans ce cas les pignons doivent être également changés.

**Comment s'en servir ?**

Visser la poignée jointe (6) dans le trou sur le haut de la tige (3), du côté de l'inscription **HG-CHECK** (image I).

Placer le **ROHLOFF HG-Check** sur les pignons à vérifier (4) pour l'ensemble des pignons Hyperglide monté sur la roue arrière (image I).

Pour les pignons de 12 à 21 dents, rabattre vers l'extérieur le dernier lien de la chaîne comportant le galet de mesure (2) et appuyer sur la chaîne (5) (image I). Pousser fortement (environ 10 kg) la poignée (6) avec l'autre main en direction de l'entraînement et faire basculer le galet de mesure (2) de la chaîne alors sous pression (image II).

Si le galet de mesure (2) bascule complètement entre les 2 dents, le profil de la dent est alors satisfaisant. Même dans le cas d'un changement de chaîne, la nouvelle chaîne marche impeccablement.

Si le galet de mesure (2) bute sur la tête de la dent ou si elle ne bascule entre les 2 dents qu'avec de la force, le pignon est donc usé et doit être changé. Si la chaîne de mesure (1) saute tout de suite de la denture du pignon en forçant sur la poignée (6) (image III), l'usure du pignon est alors particulièrement importante.

Les pignons avec plus de 21 dents s'usent rarement, la chaîne marche sans problème et un contrôle n'est donc pas vraiment nécessaire. Cependant, il est possible de contrôler si la chaîne de mesure complètement posée sur le pignon saute en poussant sur la poignée (6) (image III).

Si la chaîne de mesure (1) reste sur la denture, le pignon est toujours de bonne qualité. Si elle saute, des problèmes apparaîtront lors d'une très grande force exercée sur la chaîne.

NL

Slijtagemeter voor Shimano  
Hyperglide Pignonkranzen



ROHLOFF AG Tel. +49 (0) 561 510 80 0  
Mönchswiese 11 Fax +49 (0) 561 510 80 15  
D-34233 Fulda e-mail: service@rohloff.de

### Alles onder Controle

Een test met de **ROHLOFF HG-CHECK** verschaft U snel en exact informatie omtrent het slijtagniveau van Uw Shimano HG kranjes.

De test wordt geadviseerd voorafgaand aan langere ritten maar vooral tijdens de voorbereiding voor Weg- en MTB wedstrijden, zodat U niet plotseling onaangenaam wordt verrast door een overspringende ketting.

De test is eveneens belangrijk voorafgaand aan leder kettingvernieuwing omdat een nieuwe ketting op versleten kranjes ook overspringt en in een dergelijk geval, de kranjes ook vernieuwd dienen te worden.

### De Gebruiksaanwijzing

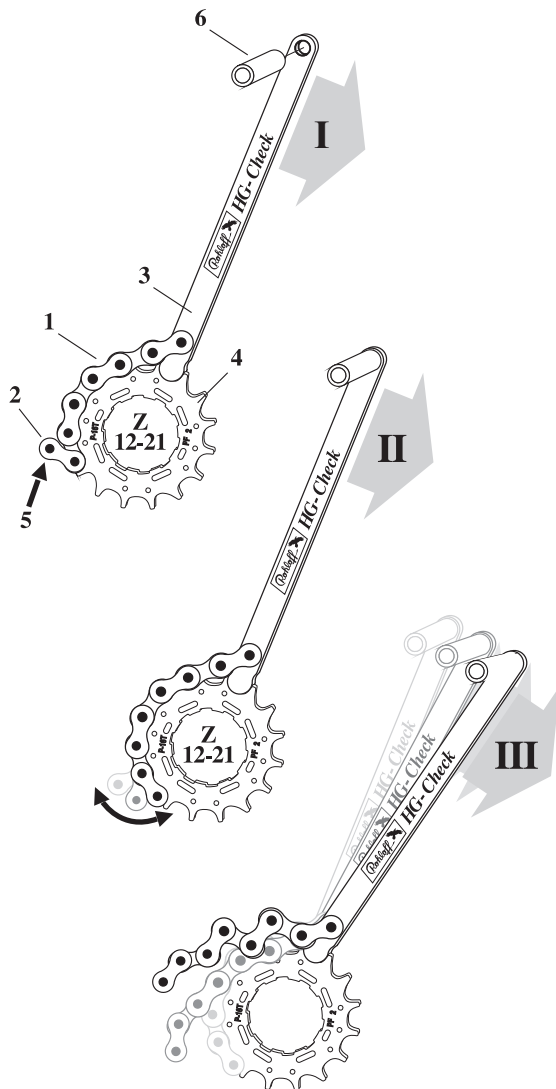
De bijgeleverde handgreep (6) met de bout in het bovenste gat van de hefboom monteren aan de kant waar de hefboom met tekst bedrukt is (afb. I).

Daarna de **ROHLOFF HG-CHECK** op het te controleren kranse, van het op het achterwiel gemonteerde pignon, plaatsen (afb. II). Bij kranjes van 12 tot 21 tanden de laatste schakel met de "maatrol" (2) naar buiten terugzwenken en tegen de ketting drukken (5) (afb. I). De hefboom (6) krachtig (ca. 10 kg) met de andere hand in de rijrichting duwen en de "maatrol" (2) van de nu belaste meetketting (1) terugdraaien en in de holling tussen de vertanding leggen (afb. II).

Kan de "maatrol" (2) zonder weerstand volledig in de holling gelegd worden, dan is het vertandingprofiel nog in orde. Ook bij een kettingvervanging loopt de nieuwe ketting dan zonder probleem. Raakt de "maatrol" (2) de kop van de tand of kan de rol slechts met druk in de holling worden geduwd, dan is de kranse versleten en moet dan uitgewisseld worden. Springt de meetketting (1) bij het uitoefenen van druk op de handgreep (6) direct over de vertanding, dan is de slijtage van het kranse bijzonder groot (afb. III).

Kranzen met meer dan 21 tanden verslijten zelden dus, als de kettingloop problemen geeft is een controle van deze kranzen niet altijd nodig. Toch kan er gecontroleerd worden of bij volledig ingelegde meetketting, deze eruitspringt bij druk op de handgreep (6) (afb. III).

Blijft de meetketting (1) in de vertanding, dan is de kranse in orde. Springt hij eruit, dan dient er bij grote kettingbelasting met problemen rekening te worden gehouden.



ES

Indicador de para Coronas de  
Piñón Shimano HG

### Comprueballo!

Una comprobación con la herramienta de chequeo-**ROHLOFF HG-Check** te permite saber eficiente y rápidamente a cerca de las condiciones de las coronas de piñón Shimano Hyperglide.

Esta comprobación debe ser hecha antes de ponernos en marcha en recorridos de larga distancia, y especialmente antes de competir en carreras de MTB o carretera, evitando una sorpresa en el deslizamiento de la cadena.

También es importante la comprobación antes de reponer la cadena, ya que una cadena nueva puede deslizarse (saltar) cuando las coronas de piñón están desgastadas. En un caso como este las coronas de piñón o cassette deberían también ser cambiadas.

### Instrucciones para su utilización

La empuñadura (6) debe ser fijada en el agujero de la parte final del mango (3), colocándola por la parte visible del logo (Foto I). Sitúa la herramienta-**ROHLOFF HG-Check** en cada corona del cassette de piñones Shimano HG que quieras comprobar.

Las coronas de piñón comprendidas entre 12 y 21 deben ser comprobadas como sigue: sitúa el penúltimo eslabón de la herramienta (2) sobre la corona con el último eslabón (eslabón de comprobación) (5) desenganchado y girarlo hacia la parte exterior (primer paso). Con la otra mano se aprieta sobre la empuñadura fuertemente (ca. 10 kg) en dirección del pedaleo y hacer girar el eslabón de comprobación (5) hacia afuera y hacia dentro del diente de la corona mientras que se mantiene la presión sobre la herramienta (Foto II). Si el eslabón de comprobación (5) se mueve con facilidad dentro y fuera del engranaje de la corona, significa que la corona está en perfectas condiciones de uso. Incluso con una cadena nueva funcionará perfectamente.

Si el eslabón de comprobación (5) roza en la cima del diente o si se necesita apretar para encajar el eslabón dentro del diente, la corona debe ser reemplazada. Si la cadena de la herramienta (1) salta fuera de los dientes de la corona mientras se mantiene la presión en la empuñadura (6) (Foto III), el desgaste de los piñones es excesivo.

Las coronas de piñón de más de 21 dientes raramente se desgastan, no deben causar ningún problema durante su uso. Por lo tanto, una comprobación no es necesaria. De cualquier forma, se puede comprobar con la herramienta-**ROHLOFF HG-Check** (Foto I) si los dientes saltan o no de la cadena de comprobación mientras se mantiene la presión en la empuñadura (6).

Si la cadena de comprobación se mantiene en el perfil del piñón, éste está bien. Si salta, puedes esperar problemas bajo grandes presiones.

I

Calibro verifia usura pignoni  
Shimano HG

### Tutto alla portata di mano

Una verifica con l'attrezzo **ROHLOFF HG-Check** la informa rapidamente e precisamente sullo stato di usura dei rapporti del suo pacco pignoni Shimano Hyperglide.

Il controllo deve essere effettuato prima di fare delle gite lunghe e in maniera particolare soprattutto prima di partecipare ad una corsa su strada o MTB, onde evitare di trovarsi improvvisamente sorpresi da uno scomodo salto di catena.

Questa informazione è importante anche prima di una sostituzione di catena, in quanto una catena nuova salta più facilmente sui pignoni usurati, in questo caso sarebbe da sostituire anche il pacco pignoni.

### L'utilizzo

L'allegato pomello di presa (6) deve essere avvitato nel foro superiore della barra (3) in direzione della scritta (disegno I).

Posizionare l'attrezzo **ROHLOFF HG-Check** consecutivamente sui rapporti da verificare (4) del pacco pignoni Shimano Hyperglide montato sulla vostra ruota posteriore (disegno I) con il pomello di presa (6) in direzione opposta della ruota.

Per rapporti da 12 a 21 denti angolare verso l'esterno il cilindretto calibrato (2) e premerlo contro la catena stessa (5) (disegno I). Applicare circa un carico di 10 kg con l'altra mano il pomello di presa (6) in direzione di marcia e con la catena in tensione (1) ruotare nella sede tra i denti del pignone il cilindretto calibrato (2) (disegno II).

Se il cilindretto calibrato (2) si insedia senza difficoltà nella sua sede completamente, allora il profilo dei denti è ancora sicuro. Anche in caso di sostituzione della catena, quest'ultima scorrerebbe senza difficoltà.

Se il cilindretto calibrato (2) si appoggia sul dente o entra nella sede tra i denti applicandogli una leggera pressione, allora significa che il pignone è usurato e dovrebbe essere sostituito. Se la catena calibrata (1) salta dai denti sui quali appoggia, appena si applica il carico sul pomello di presa (disegno III) allora significa che il pignone è estremamente usurato.

Rapporti con più di 21 denti si usurano raramente da non comportare problemi di scorrevolezza della catena e quindi non è assolutamente necessario effettuare la verifica. Tuttavia si può constatare se la catena calibrata (1) salta dai denti sui quali appoggia, con una leggera applicazione del carico sul pomello di presa (6) (disegno III).

Se la catena calibrata (1) resta nella sede tra i denti, allora il pignone è utilizzabile. Se dovesse saltare, allora bisogna prevedere di andare incontro a problemi in condizioni di carichi di catena molto elevati.