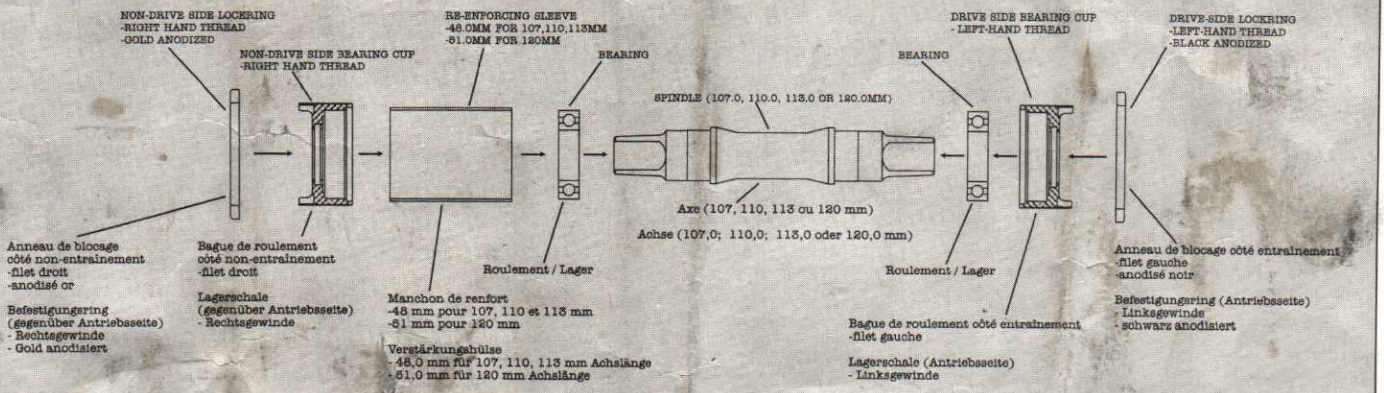
TURBINE RS BOTTOM BRACKET: EXPLODED VIEW

ÉCLATÉ DU BOÎTIER DE PÉDALIER TURBINE RS • TURBINE RS INNENLAGER (EXPLOSIONSZEICHNUNG)



INSTALLATION INSTRUCTIONS

Tools Required:
2 - Bottom Bracket Pin Spanner Tools
1 - Bottom Bracket Locking Tool

1) Have a professional bike shop face and chase your bike's BB shell to ensure that the threads are clean, and the BB shell faces are parallel.

2) Apply a coating of grease onto the threads on both sides of the inside of the bottom bracket shell.

3) Press the aluminum reinforcing sleeve into the left-hand threaded drive-side bearing cup. Thread this assembly counterclockwise into the drive side of the bottom bracket shell until approximately 4-5mm of cup thread is still exposed.
NOTE: The right hand threaded cup, bearings, and spindle have been assembled for you.

4) Slide the spindle assembly into the BB shell, and through the reinforcing sleeve already installed in the drive-side cup.

5) Thread the right hand threaded cup into the BB shell using a standard pin spanner tool, while holding the left hand threaded cup in place with another pin spanner.
NOTE: This action will press the right side bearing into the pre-installed drive-side cup.

6) Continue to thread in cup until it "bottoms-out" and can be threaded-in no further. At this point the aluminum reinforcing sleeve will have made contact with both threaded cups, preventing side loading of the bearings and resulting in perfect adjustment.

7) Grease threads on lockrings, and thread them onto the appropriate cups 2-3 turns but, **DO NOT TIGHTEN YET**.

8) Chainline adjustment: The Race Face BB offers adjustable chainline to ensure that your bikes shifting is as accurate as possible. Install right hand crank arm onto the spindle. Measure the chainline, and remove the crank arm from the spindle. Adjust the chainline to the drivetrain manufacturer's specifications (i.e. derailleur manufacturer's specs) by threading cups in or out of the BB shell to achieve the desired position. Be sure that both cups are bottomed out against the reinforcing sleeve when correct position is achieved, as per step #6. If additional chainline adjustment is needed, reverse the spindle to achieve another 1-2mm (turn non-drive side to drive-side).
NOTE: Chainline = The distance from the centre of the BB shell to the centre of the middle chainring. Ideal chainline for most mountain bike applications is between 47.5mm and 50.0mm.

9) Now lock the drive side cup in place by holding the cup steady with the pin spanner, while tightening down the lockring against the BB shell with the locking tool.

10) Check to make sure the non-drive side cup is adjusted properly against the aluminum reinforcing sleeve as per step #6, and repeat the same procedure as in step #9 for this cup.

IMPORTANT NOTES:
This is a grease-free assembly (except for the threads). **Do Not** get any grease or lubricant on bearing surfaces or inside cup surfaces. These areas provide the friction fit for the bearings, which is necessary in order for them to spin properly. Lubricant of any type on these surfaces can seriously affect the life and function of this part!

If the fit between the bearing surface and the cup is loose or becomes loose from disassembly or reassembly, apply 2-3 drops of green loctite to the outer surface of the bearing before installing. Make sure that no loctite comes into contact with the bearing seals during this process.

SERVICE INSTRUCTIONS

Although maintenance on the Race Face BB is not frequently required, it is simple to clean and re-grease the cartridge bearings used in the system. Periodic maintenance will ensure extra long bearing and cup life.

1) Remove BB from frame by loosening lockrings and cups.

2) Remove bearings from spindle by supporting the inner bearing race and tapping the spindle through the bearing.

3) Use a small pointed object, such as a micro screwdriver, to remove the rubber bearing seals. Do not bend or deform these seals in any way as it will make reinstallation impossible.

4) Soak bearings (without the seals) in a solvent or WD40.

5) Blow all solvent out of the bearings with a high pressure air gun. Make sure bearing is completely dry and free of solvent, old grease, dirt, etc.

6) Repack bearing with a high quality, waterproof grease. We recommend DT Swiss Care or Phil Wood grease. White lithium grease is **NOT** recommended.

7) Replace seals and wipe away all excess grease from exterior of bearing. Remember that the steel surfaces of the bearing must be clean and dry for press fits into the cups.

8) Reassemble as per installation instructions above.

'95 RACE FACE BOTTOM BRACKET / CRANK COMPATIBILITY CHART

CRANK TYPE:	'95 BOTTOM BRACKET SPINDLE LENGTHS 107.0mm	110.0mm	113.0mm	120.0mm
'95 RACE FACE LP STD.	X	X	-	-
'95 RACE FACE LP COMPACT	X	X	-	-
'94 RACE FACE LP STD.	-	X	-	-
'95 RACE FACE IB STD. MTN.	-	-	-	X
'95 RACE FACE IB ROAD	X	X	-	-
'94 RACE FACE IB STD. MTN.	-	-	-	X
'93 RACE FACE STD. MTN.	-	-	-	X
RITCHEY LOGIC STD.	-	-	-	X
SHIMANO XTR STD.	X	X	X	-
SHIMANO XT STD.	-	-	-	X
SHIMANO XT COMPACT	X	X	-	-
SHIMANO DX STD.	-	-	-	X
SHIMANO LX STD.	-	X	X	-
SHIMANO LX COMPACT	X	X	-	-
SUGINO IMPEL SERIES COMPACT	-	X	X	-
SHIMANO DURA-ACE STD.	-	X	X	-
SHIMANO ULTEGRA LO-PROFILE	X	-	-	-
SHIMANO ULTEGRA STD.	-	X	X	-
SHIMANO 105 LO-PROFILE	X	X	-	-
SHIMANO 105 STD.	-	-	X	-

NOTE 1: ALL '95 MODEL RACE FACE BOTTOM BRACKETS FIT BICYCLES WITH EITHER 68MM OR 73MM BOTTOM BRACKET SHELL WIDTHS.

NOTE 2: '95 RACE FACE BOTTOM BRACKETS ARE MADE USING 1.37" X 24 TPI (ENGLISH) THREADS ONLY. LH THREAD / DRIVE SIDE; RH THREAD / NON-DRIVE SIDE.

HEAD OFFICE: 1318 Cliveden Avenue, Annacis Park, Delta, B.C. Canada Tel. (604) 527-9996 Fax (604) 527-9959

RACE FACE

Boîtier de pédalier Race Face Turbine R.S.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Outils nécessaires:
2 clés à griffes pour boîtiers de pédalier
1 clé de serrage pour boîtiers de pédalier

1) Faire surfacer et fileter l'enveloppe du boîtier de pédalier dans un atelier spécialisé en réparations de bicyclettes pour être certain de la précision des filets et du parallélisme des parois de l'enveloppe.

2) Appliquer une couche de graisse sur les parties filetées des faces internes de l'enveloppe du boîtier de pédalier.

3) Enfoncer le manchon de renfort en aluminium dans la bague du roulement à filet gauche côté entraînement. Visser cet ensemble dans le sens anti-horlogique dans l'enveloppe du boîtier de pédalier côté entraînement en laissant dépasser le filet de 4 à 5 mm environ.
REMARQUE: La bague à filet droit, le roulement et l'axe sont assemblés d'usine.

4) Insérer l'ensemble de l'axe du pédalier dans l'enveloppe du boîtier en le faisant passer par le manchon de renfort déjà installé.

5) Visser la bague à filet droit dans l'enveloppe du boîtier de pédalier au moyen d'une clé à griffes standard en maintenant la bague à filet gauche en place au moyen d'une autre clé à griffes.
REMARQUE: Cette action poussera le roulement de droite dans la bague pré-installée du côté entraînement.

6) Visser la bague au maximum pour faire entrer les deux bagues filetées en contact avec le manchon de renfort en aluminium. Ceci évite le chargement oblique des roulements et assure un ajustement parfait.

7) Graisser les filets des anneaux de blocage et les visser de 2 ou 3 tours sur les bagues filetées.
NE PAS ENCORE LES SERRER À FOND.

8) Réglage du dégagement de la chaîne par rapport au boîtier de pédalier. Les boîtiers de pédalier Race Face permettent le réglage du dégagement de la chaîne, ce qui assure une précision maximale dans le passage des vitesses.

REMARQUE: Le dégagement de la chaîne est la distance du milieu de l'enveloppe du boîtier de pédalier au milieu du plateau central du pédalier. Le dégagement idéal pour la plupart des utilisations des VTT est compris entre 47,5 mm et 50,0 mm.

Placer la manivelle de pédale droite sur l'axe. Mesurer le dégagement de la chaîne et retirer la manivelle de pédale. Régler le dégagement de la chaîne selon les spécifications du fabricant du dérailleur en vissant ou en dévissant les bagues. Une fois le bon dégagement obtenu, s'assurer que les bagues sont encore en contact avec le manchon de renfort comme il est précisé au point 6) ci-dessus.

Il est possible d'augmenter le dégagement de la chaîne de 1 ou 2 mm en retournant l'axe du boîtier de pédalier, c'est-à-dire en inversant le côté entraînement et le côté non-entraînement.

9) Bloquer la bague du côté entraînement en position en la maintenant fermement au moyen de la clé à griffes tout en vissant à fond l'anneau de blocage au moyen de la clé de serrage.

10) S'assurer que le bague du côté non-entraînement est en contact avec le manchon de renfort en aluminium comme il est précisé au point 6) ci-dessus. Répéter l'opération du point 9) sur cette bague.

REMARQUES IMPORTANTES
À l'exception des pas de vis, aucune pièce de l'ensemble ne doit être graissée. Ne graisser ou ne lubrifier ni les surfaces du roulement à billes ni les surfaces internes des bagues. Ces surfaces assurent la friction nécessaire au bon fonctionnement des roulements. L'application d'un lubrifiant quel qu'il soit sur ces surfaces peut affecter sérieusement la durée de vie et le fonctionnement des composantes.

Si l'on remarque une diminution de la friction entre la surface des roulements et celle de la bague, entre autres du fait du démontage et du remontage de l'ensemble, mettre 2 ou 3 gouttes de loctite verte sur les surfaces externes des roulements avant leur installation en s'assurant que la loctite n'entre pas en contact avec les joints du boîtier du roulement.

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Le boîtier de pédalier Race Face ne demande que très peu d'entretien. Les roulements àcartouche sont facile à nettoyer et à graisser. Un entretien périodique assurera une longue durée de vie aux roulements et aux bagues.

1) Retirer le boîtier de pédalier du cadre en desserrant les anneaux de blocage et les bagues.

2) Tenir le boîtier du roulement et dégager l'axe en le frappant à petits coups.

3) Au moyen d'un petit objet pointu, comme un tout petit tournevis, dégager les joints du boîtier du roulement. Ne pas plier ni déformer ces joints au risque de ne plus pouvoir les remettre en place.

4) Tremper les roulements (sans les joints) dans un solvant ou dans du WD40.

5) Enlever tout le solvant des roulements au jet d'air à haute pression. Les roulements doivent être totalement secs et exempts de solvant, de résidus de graisse, de poussière, etc.

6) Regarnir les roulements d'une graisse étanche de haute qualité comme la DT Swiss Care ou la graisse Phil Wood. La graisse blanche au lithium n'est PAS recommandée.

7) Remettre les joints en place et frotter tout excès de graisse de l'extérieur du roulement. Les surfaces du roulement doivent être propres et sèches pour pouvoir assurer la friction nécessaire avec les bagues.

8) Remonter l'ensemble selon les instructions d'installation données ci-dessus.

Note 1:
Tous les modèles 1995 des boîtiers de pédalier Race Face s'adaptent aux bicyclettes à largeur d'enveloppe de boîtier de pédalier de 68 ou de 73 mm.

Note 2:
Les modèles 1995 des boîtiers de pédalier Race Face ont des pas de 1,37 po x 24 filets par pouce (mesures anglaises). Filet gauche pour le côté entraînement et filet droit pour le côté non-entraînement.

RACE FACE

Race Face Turbine RS Innenlager

EINBAUANLEITUNG

Sie benötigen folgendes Werkzeug:
2 x Trettlagerschlüssel für einstellbare Lagerschalen (mit 8 Zapfen)
1 x Trettlagerschlüssel für Befestigungsringe

1) Lassen Sie von einer professionellen Fahrradwerkstatt das Tretlagergewinde nachschneiden und die Außenseiten des Tretlagergehäuses planfräsen, um sicherzustellen, daß die Gewinde sauber sind, und daß die Außenseiten des Tretlagergehäuses genau parallel sind.

2) Tragen Sie eine dünne Schicht Fett auf die Tretlagergewinde auf beiden Seiten im Innern des Tretlagergehäuses auf.

3) Schrauben Sie die Verstärkungshülse aus Aluminium in die Lagerschale auf der Antriebsseite (mit Linksgewinde). Schrauben Sie diese Hülse dann gegen den Uhrzeigersinn auf der Antriebsseite in das Tretlagergehäuse, bis nur noch ca. 4 - 5 mm des Gewindes der Lagerschale zu sehen sind.
DREIZEHN SIX: Die Lagerschale mit Rechtsgewinde, die Lager und die Achse werden vormontiert geliefert.

4) Schrauben Sie die Achse mit allen dazugehörigen Teilen in das Tretlagergehäuse und durch die Bereite auf der Antriebsseite montierte Verstärkungshülse.

5) Schrauben Sie die Lagerschale mit Rechtsgewinde in das Tretlagergehäuse, wobei Sie einen normalen Trettlagerschlüssel für einstellbare Lagerschalen verwenden, während Sie die andere Lagerschale mit einem zweiten Trettlagerschlüssel festhalten.
DREIUNDVIERZIG SIX: Bei diesem Vorgang wird das Lager auf der rechten Seite in die bereits eingebaute Lagerschale gedrückt.

6) Schrauben Sie die Lagerschale weiter hinein, bis Sie 'auf Grund stoßen' und nicht mehr weiter angezogen werden kann. Dies bedeutet, daß die Verstärkungshülse fest auf beiden Lagerschalen sitzt und dadurch verhindert, daß seitliche Belastungen auf die Lagerschalen wirken. Somit erhalten Sie eine optimale Einstellung der Lager.

7) Tragen Sie eine dünne Schicht Fett auf die Befestigungsringe auf und schrauben Sie sie 2 - 3 Umdrehungen auf die Lagerschalen auf, aber **SCHRAUBEN SIE SIE NOCH NICHT FEST.**

8) Feinjustieren der Kettenlinie. Beim Race Face Tretlager läßt sich die Kettenlinie feinjustieren, um sicherzustellen, daß Ihr Fahrrad so präzise wie möglich schaltet.

(**DREIUNDVIERZIG SIX:** Kettenlinie = Der Abstand von der Mitte des Tretlagergehäuses zur Mitte des mittleren Kettenblatts. Die optimale Kettenlinie bei den meisten Mountain Bikes liegt zwischen 47,5 und 50,0 mm.)

Montieren Sie die rechte Kurbel auf der Innenlager-Achse. Messen Sie die Kettenlinie und demontieren Sie die Kurbel wieder. Stellen Sie die Kettenlinie entsprechend der Vorgaben des Herstellers der Schaltungskomponenten ein, indem Sie die Lagerschalen innein- oder herausdrehen. Sie ist in der gewünschten Position sind. Stellen Sie sicher, daß beide Lagerschalen fest auf der Verstärkungshülse sitzen, nachdem Sie die korrekte Einstellung erreicht haben (s. Schritt 6). Falls eine weitere Justierung der Kettenlinie nötig ist, können Sie die Achse umgekehrt einbauen (indem Sie die Antriebsseite auf die gegenüberliegende Seite drehen), um zusätzlich 1 - 2 mm Spielraum zu erhalten.

9) Fixieren Sie jetzt die Lagerschale auf der Antriebsseite, indem Sie die Lagerschale mit Trettlagerschlüssel für einstellbare Lagerschalen festhalten und den Befestigungsring mit dem entsprechenden Trettlagerschlüssel gegen das Trettlagergehäuse festziehen.

10) Überprüfen Sie, ob die Trettlagerschale auf der gegenüberliegenden Seite fest auf der Verstärkungshülse sitzt (s. Schritt 6) und ziehen Sie den Befestigungsring an, wie in Schritt 9 beschrieben.

WICHTIGE HINWEISE:
- Diese Montage benötigt kein Fett (außer für die Gewinde). Verhindern Sie, daß Fett oder andere Schmierstoffe auf die Lagerflächen oder ins Innere der Trettlagerschalen gelangen. An diesen Stellen sorgt Reibung für die richtige Passung der Lager. Dies ist nötig, damit die Lager rund laufen. Jede Art von Schmiermittel an diesen Stellen kann die Lebensdauer und die Funktionsfähigkeit dieses Innenlagers beeinträchtigen.

- Falls die Passung zwischen den Lagerschalen und den Lagern locker ist oder durch wiederholten Ein- und Ausbau locker wird, tragen Sie 2 -3 Tropfen grünen Loctite-Gewindekleber auf die Außenseite des Lagers auf, bevor Sie es einbauen. Bei diesem Vorgang darf auf keinen Fall Gewindekleber mit den Lagerdichtungen in Berührung kommen.

WARTUNGSANLEITUNG

Das Race Face Innenlager muß nur selten gewartet werden. Es ist jedoch äußerst einfach, die in diesem Lager verwendeten Industrielager zu reinigen und neu zu fetten. Regelmäßige Wartung garantiert eine extralange Lebensdauer der Lager und der Lagerschalen.

1) Bauen Sie das Innenlager aus, indem Sie die Befestigungsringe lösen und die Lagerschalen herausschrauben.

2) Lösen Sie die Lager von der Achse, indem Sie den inneren Teil des Lagers untersützen und auf die Achse klopfen, so daß diese sich aus dem Lager löst.

3) Verwenden Sie einen kleinen spitzen Gegenstand, wie z. B. einen Brillenschraubenzieher, um die Gummidichtungen der Lager zu entfernen. Seien Sie vorsichtig und vermeiden Sie, die Dichtungen in irgendeiner Weise zu verbiegen, da dies den Wiederaufbau unmöglich macht.

4) Tränken Sie die Lager (ohne die Dichtungen) in einem Lösungsmittel oder in Kreatchl.

5) Blasen Sie mit einem Hochdruckluftgerät jeglliche Lösungsmittel aus den Lagern. Stellen Sie sicher, daß die Lager völlig trocken und frei von Lösungsmitteln, alem Fett, Schmutz usw. sind.

6) Fetten Sie die Lager mit hochwertigem, wasserbeständigem Fett ein. Wir empfehlen DT Swiss Care oder Phil Wood Fett. Weiße Lithium-Fett wird NICHT empfohlen.

7) Montieren Sie die Gummidichtungen und entfernen Sie alles überschüssige Fett von den Außenseiten der Lager. Denken Sie daran, daß die Stahloberflächen der Lager sauber und trocken sein müssen, um die Pressepassung in den Lagerschalen sicherzustellen.

8) Bauen Sie das Innenlager gemäß der obenstehenden Einbauanleitung wieder ein.

ANMERKUNG 1:
Alle 1995 Race Face Innenlager sind für Fahrräder geeignet, deren Trettlagergehäuse entweder 68 mm oder 73 mm breit sind.

ANMERKUNG 2:
1995 Race Face Innenlager sind nur mit 1,37 in. x 24 TPI Gewinden (englische Norm) erhältlich.
Linksgewinde: Antriebsseite. Rechtsgewinde: Gegenüberliegende Seite.