

WHITE POWER

Workshop manual
for the

FRONT FORK 4054

White Power Production b.v.
De Hoge Brug 6
6581 AJ Malden
080-583550
Service department
080-583504

White Power Holland b.v.
Nieuwe Udenseweg 6
5408 NE Volkel
Tel. 04132-73911
Telex 50236 WPH-NL
Service department
04132-72565



*the choice
of
champions*

Using the White Power Front Fork 4054, is a very good choice. Together with the Super Adjuster you have now the opportunity to set your suspension to perfection with White Power Products.

This new front fork has the highest strength to weight ratio ever produced in a front fork.

By using the 'Upside-down' system the front fork is the most rigid fork you ever could buy.

To be sure your front works 100%, even the White Power front fork needs his maintenance. To help you here with we made this manual.

Should there still be questions concerning the front fork, please do not hesitate to contact our service department.

Table of contents

1. Maintenance.
2. Adjusting schedule.
3. Adjusting the pre-load.
4. Changing the oil and adjusting the level.
5. Disassembly and assembly of the fork.

Ihre Wahl um eine White Power Gabel 4054 zu montieren, ist sehr gut gewesen. Zusammen mit dem Super Adjuster ist es jetzt möglich die Federung Ihren Motorrads perfekt einzustellen mit White Power Produkte.

Die neue White Power Gabel hat das beste Stärke-Gewicht Verhältnis das je in eine Gabel erreicht ist. Durch das 'Upside-down' system zu verwenden ist diese Gabel vor allem in Beziehung der Steifheit das beste dass mann kaufen kann.

Um sicher zu sein das Ihre Gabel für 100% funktioniert braucht auch die White Power Gabel sein Pflege. Um Ihnen dabei behilflich zu sein, haben wir diese Leitfaden hergestellt. Sollten Sie dennoch Fragen haben, dann setzen Sie sich bitte mit unserem Service-Abteil in Verbindung.

Einteilung

1. Kontrolle und Pflege.
2. Einstellungsschema.
3. Die Einstellung der Vorspannung.
4. Ölwechseln und das Ölniveau einstellen.
5. Demontage und Montage der Gabel.

1. Maintenance

To be sure your Fork works perfectly, follow the maintenance schedule.

Every race	Loosen the air release nut, so that possible overpressure can escape.
Every 3 races (In dry conditions, under muddy conditions every race)	Pull the fork wipers down and clean them. Check the oil level and adjust if necessary. (See chapter 4)
Every 6 to 12 races	Disassemble the fork for an overall inspection. (See chapter 5) At least change the oil and fit new seals.

1. Kontrolle und Pflege

Um sicher zu sein das Ihre White Power Gabel perfekt funktioniert, ist es ratsam dem nachfolgenden Schema zu folgen.

Jedes Rennen	Lösen Sie die Entlüftungsmutter, damit eventueller Überdruck abgeleitet werden kann.
Jedes 3. Rennen (Beim schlechten Um- ständen jedes Rennen)	Ziehen Sie die Schmutzabstreifer nach unten und machen sie diese sauber. Kontrollieren Sie das Ölniveau. (Siehe Abschnitt 4)
Jedes 6. bis 12. Rennen	Demontieren Sie die Gabel für eine allgemeine Kontrolle. (Siehe Abschnitt 5) Wechseln Sie auf jeden Fall das Öl und erneuern Sie die Abdichtungen.

2. What is wrong with the adjusting and what can we do about it.

The spring force and the damping characteristic of the White Power front fork are selected by a team of very experienced testriders. So the settings should be close to perfect for the majority of riders. But not every rider wants the same so to help you to adjust the fork to your personal requirements we made the following adjusting schedule.

Note: After changing something and finding it did not give the results you had expected, first return to the previous setting before making the next change. When we speak about speed, we are meaning the speed of the front fork during the compression - and rebound stroke.

Spring

Too little pre-load	Fork sags with no rider. (more than 3 cm) While riding into a corner the front is too low. (See Appendix for specifications and latest settings)
Too much pre-load	The fork feels stiff and turning is difficult. (See App.....)

2. Wann ist die Einstellung falsch und was kann man dagegen machen.

Die Feder -und Dämpfungscharakteristik der White Power Gabel wird bestimmt durch ein Team von renomierten Testfahrer.

Nahezu jeder Fahrer wird angenehm überrascht sein über der Wirkung dieser Gabel. Haben Sie dennoch persönliche Wünsche dann kann das folgende Schema Ihnen behilflich sein die perfekte Einstellung zu finden. Wenn eine Änderung der Einstellung nicht das verlangte Resultat ergeben hat, ist es ratsam, zuerst wieder zu der Basis Einstellung zurück zu kehren, bevor Sie die nächste Änderung vornehmen.

Wenn wir über Geschwindigkeit reden, meinen wir in diesem Abschnitt, die Geschwindigkeit der Gabel beim ein- und ausfedern.

Feder

Zu wenig Vorspannung	Das Motorrad sackt mit eigenem Gewicht schon mehr als 3 cm ein. Beim einfahren in die Kurve federt die Gabel zu tief ein. (Siehe Beilage für Spezifikationen und letzte Einstellungen).
Zu viel Vorspannung	Die Gabel wirkt auf kurze Wellen unruhig. Und

Too soft spring

The fork is too soft in the mid-section and especially going down hill the front is too low. (See App.....)

Too hard spring

The fork is too stiff in the mid-section. (See App.....)

Compression damping

Too little at low speed

The fork is unstable and the fork is bottoming in dips on the track. (See App.....)

Too much at low speed

In spite of a soft spring and/or little preload the ride height is too high and the fork is uncomfortable. (See App.....)

Too little at high speed

The fork will bottom easily on steps and jumps. (See App.....)

Too much at high speed

The fork is too stiff on square bumps. (See App.....)

Zu weich

es ist schwierig eine Kurve sauber zu fahren. (Siehe Beilage).

Die Gabel ist vor allem im mittleren Bereich zu weich. Beim Bergabfahrt taucht die Gabel zu weit ein. (Siehe Beilage).

Zu hart

Die Gabel ist vor allem im mittleren Bereich zu hart. Beim Beschleunigen spricht die Gabel nicht sauber an. (Siehe Beilage).

Druckstufe

Zu wenig bei niedrige Geschwindigkeit

Das Motorrad fährt sich unruhig, und bei tiefen Wellen schlägt die Gabel durch. (Siehe Beilage).

Zu viel bei niedrige Geschwindigkeit

Trotz eine weiche Feder und eine geringe Vorspannung bleibt die Gabel ausgefedert und fährt sich unruhig. (Siehe Beilage).

Oil level

Too low

In spite of a correct spring rate and compression damping the fork is bottoming. (See Chapter 4)

Too high

The fork does not use the full stroke and rebounds too fast. It feels like there is too little rebound damping. (See Chapter 4)

Rebound damping

Too little at low speed

The fork is extending too quickly, especially at low speed sections of the track. (See App.....)

Too much at low speed

On fast parts of the track the front rides too low. Front feels harsh. (See App.....)

Too little at high speed

After high or fast jumps the forks extends so fast that the wheel bounces a way from the ground. (See App.....)

Too much at high speed

On brake bumps the front stays too low, and is sometimes bottoming, although the spring rate and compression damping are correct. (See App.....)

Zu wenig bei hoher Geschwindigkeit

Die Gabel schlägt auf Kanten und unter extremer Belastung durch. (Siehe Beilage).

Zu viel bei hoher Geschwindigkeit

Die Gabel arbeitet nicht bis zum Anschlag auf Kanten und unter extremer Belastung. (Siehe Beilage).

Ölniveau

Zu wenig

Obwohl die Vorspannung und die Druckstufeneinstellung korrekt sind, schlägt die Gabel durch. (Siehe Abschnitt 4)

Zu viel

Die Gabel arbeitet nicht über den gesamten Bereich und kommt zu schnell heraus. Es fühlt sich an als ob die Gabel zu wenig Zugstufe hat. (Siehe Abschnitt 4)

Zugstufe

Zu wenig bei niedriger Geschwindigkeit

Die Gabel kommt zu schnell nach dem Einfedern heraus, vor allem bei langsamen Streckenteilen. (Siehe Beilage).

Zu viel bei niedriger Geschwindigkeit

Vor allem beim schnellen Streckenteile sackt die Gabel zu weit und fühlt sich unkomfortabel an. (Siehe Beilage).

Zu wenig bei hoher Geschwindigkeit

Nach einem weiten Sprung federt die Gabel zu schnell aus, so dass das Forderrad anfängt zu springen. (Siehe Beilage).

Zu viel bei hoher Geschwindigkeit

Beim anbremsen schlägt die Gabel durch und die Gabel bleibt unten, obwohl die Vorspannung und die Druckstufeneinstellung in Ordnung sind. (Siehe Beilage).

KTM addict - 20260402

3. Adjusting the pre-load

Unscrew the lower fork cap and check the pre-load. (See picture 1) Adjust the pre-load according to the specification list (See Appendix) or to your personal requirements. Don't give your fork too much pre-load. During testing we found the best results with a pre-load of between 8 and 25 mm. From its own weight the bike should not sag more than 3 cm. When necessary adjust the pre-load in steps of 5 mm, or fit a stronger spring.



3. Die Einstellung der Vorspannung

Entfernen Sie den unteren Schraubdeckel und messen Sie die Vorspannung. (Siehe Bild 1) Stellen Sie die Vorspannung nach die Spezifikationsliste (Siehe Beilage), oder nach eigenen Wünschen ein. Beachten Sie aber dass Sie mit der Vorspannung nicht zu weit gehen. Beim testen hatten wir die besten Resultate von 8 bis 25 mm. Das Motorrad darf mit eigenem Gewicht nicht weiter als 3 cm einsacken. Wenn nötig erhöhen Sie die Vorspannung mit Stufen von 5 mm, oder montieren Sie eine härtere Feder.

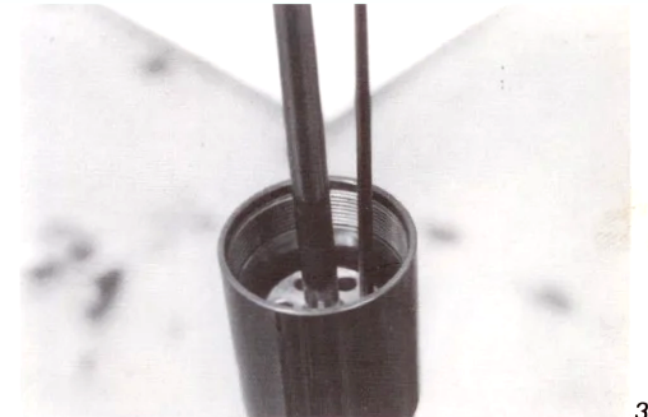
4. Ölwechseln und das Ölniveau einstellen.

- Entfernen Sie den unteren Schraubdeckel und lassen Sie das Öl aus dem Innenrohr laufen. (Siehe Bild 2)
- Montieren Sie jetzt den Schraubdeckel wieder und demontieren Sie den oberen Schraubdeckel.



4. Changing the oil and adjusting the level

- Unscrew the lower fork cap (of the inner tube) and drain the oil from the inner tube. (See picture 2)
- Refit the lower fork cap and unscrew the upper fork cap.
- Remove all the parts and drain the remaining oil and clean the inside of the fork thoroughly.
- For refilling we use a thin rod. (length 600 mm, diameter 2.5-4 mm)
- Put the rod in one of the six holes in the internal screw cap. (See picture 3) When you push on the rod the by pass valve opens.
- With the fork extended and the valve open, pour about 700cc oil in the fork slowly. Check the specification list for the correct viscosity. (See Appendix)



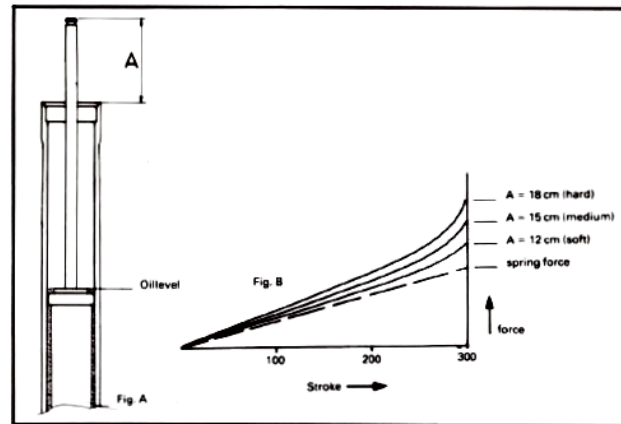
- Entfernen Sie die weiteren Teile, lassen Sie das restliche Öl ablaufen und reinigen Sie die Gabelinnenseite ordentlich.
- Beim eingiessen des Öls benutzen wir eine dünne Stange. (Länge 600 mm, und Durchmesser 2.5-4 mm)
- Platzieren Sie diese Stange in einem der Löcher der Dämpferverschraubung. (Siehe Bild 3) Wenn man leicht auf die Stange drückt, kann man das Wechselventil öffnen.
- Ziehen Sie das Aussenrohr so weit wie möglich hoch und giessen Sie langsam etwa 700cc Öl in das Aussenrohr. Beachten Sie die Spezifikationsliste (Siehe Beilage) für die richtige Viskosität.

WP Gabelöl ist speziell für White Power entwickelt und garantiert eine maximale Schmierung und eine minimale Anlaufreibung.

- Weil das Wechselventil offen gehalten wird, sackt das Öl in das Innenrohr.

WP Front fork oil is a specially blended oil for maximum lubrication and minimum wear in the fork.

- G. By keeping the by pass valve open the oil sags in the inner tube. To bleed the air from the inner tube you must keep the valve open for about 3 minutes. Wait till there are no more air bubbles in the oil.
- H. Level adjustment.
At a specified distance A the oil level has to be level with the top of the internal screw cap. (See Fig. A) When you want to change the oil level, you have to change distance A. We had the best results when distance A was between 14 and 16 cm. The spring force graph (See Fig. B) shows you the influence of the oillevel on the overall spring force.
- I. Assemble all the parts in the correct order. (See picture 4)



Beim Entluften halten Sie das Wechselventil offen und warten Sie bis da keine Luftblasen mehr aufsteigen. (Dass kann ungefähr 3 Minuten dauern)

- H. Niveau einstellen.
Bei einer bestimmten Höhe A muss das Ölniveau gleich hoch sein mit der Oberseite der Dämpferschraubung. (Siehe Fig. A) Man kann also das Niveau ändern durch Höhe A zu ändern. Wir hatten beim Testen die beste Resultate, wenn Höhe A zwischen 14 und 16 cm lag. Die Graphische Darstellung (Siehe Fig. B) zeigt Ihnen den Einfluss des Ölniveaus auf die Spannung der Feder.
- I. Montieren Sie die restlichen Teile in der richtigen Reihenfolge. (Siehe Bild 4)

5. Demontage und Montage der Gabel

Folgen Sie zuerst Punkt A bis C von Abschnitt 4.

- D. Entfernen Sie mit Hilfe des speziellen Werkzeugs (Nr. T901) die Dämpferschraubung. (Siehe Bild 5)

5. Disassembly and assembly of the fork

Follow first point A till C of chapter 4.

- D. Remove with sp.tool (no. T901) the inner screw cap. (See picture 5)
- E. Remove the rebound ring and the circlip. (use sp.tool no. T902) Now you can remove the damper rod together with all the damping parts from the fork.
- F. Put the outer end of the damper rod in a vise with aluminium jaws. (sp.tool nr. T906) To remove the damping system, undo the nut of the damper rod. On the damping specification list you can see the assembly order of the damping valves.
- G. Slide the inner tube out of the outer tube and clean all the parts.
- H. Replace the fork seals.
For disassembling see picture 6.
For assembling see picture 7. (Use sp.tool no. T903)



Entfernen Sie den Rückschlagsteller und den Sprengring mit sp.Werkzeug. (Nr. T902) Die Dämpferstange kann jetzt zusammen mit den Dämpferteile weggenommen werden.

- F. Setzen Sie die Dämpferstange in eine Backenschraubstock mit Aluminium Einsätze. (sp. Werkzeug Nr. T906) Auf die Spezifikations Liste (Siehe Beilage) können Sie sehen wie die Dämpfungsteile aufgebaut sind.
- G. Ziehen Sie das Innenrohr aus dem Aussenrohr und machen Sie alle Teile sauber.
- H. Ergänzen Sie die Abdichtungen.
Für Demontage Siehe Bild 6.
Für Montage Siehe Bild 7. (Benützen Sie sp.Werkzeug Nr. T903)
- I. Die Führungsbüchsen.
Das benützte Material besteht aus einer bronzen Schicht und einer Teflon Tragschicht. Wenn das Abnutzungsbild so ist, das die Oberfläche bronze Farbig ist, dann müssen neue Führungsbüchsen montiert werden. Ergänzen Sie

I. Check the fork guide bushes.

The bushes are made with a teflon coating over bronze. When the wear is such that the bronze is visible over more than half of the surface the bushes should be replaced. Also replace the bushes if dirt and metal particles are embedded in the teflon. Use sp.tool no. T904 to remove and fit the bushes into the outer tube.

J. Check the chrome surface of the inner tube for scratches, scoring and roughness. Excessive roughness of the surface is the main cause of the fork pumping itself up. If necessary replace the inner tube.

K. To remove the axle clamp from the inner tube, heat the axle clamp to 200-230°C. Then fasten the axle clamp in a vise and unscrew the inner tube with sp.tool no. T901 and pin no. T905. (See picture 8)

Reassembly.

A. Degrease the threads of the inner tube and the axle clamp, put a new O-ring



die Führungsbüchsen auch, wenn sich Schmutz und metal Teile an die Oberfläche abgesetzt haben. Für die De- und Montage der oberen Führungsbüchsen sollen Sie sp.Werkzeug Nr. T904 benützen.

J. Kontrollieren Sie die Chromschicht des Innenrohrs auf Beschädigungen und Rauheit. Unebenheiten auf die Chromschicht sind meistens die Ursache von dem Aufpumpen der Gabel. Wenn nötig ergänzen Sie dann das Innenrohr.

K. Um die Gabel Faust zu demontieren muss mann diese zuerst auf 200 bis 230 Grad erhitzen. Setzen Sie die Gabel Faust in einer Bachenschraubstock und lösen Sie das Innenrohr mit sp.Werkzeug Nr. T901 und Querstift Nr. T905. (Siehe Bild 8)

Montage

A. Entfetten Sie das Schraubengewinde des Innenrohrs und der Gabel Faust und montieren Sie einen neuen O-ring in die Gabel Faust.

B. Montieren Sie das Innenrohr mit Loctite 270 und drehen Sie mit sp.Werk-

zeug T901 und T905 das Innenrohr in die Gabel Faust fest.

Fetten Sie die Abdichtungen ein.

C. Schieben Sie den Schmutzabstreifer über das Innenrohr.

D. Schieben Sie das Innenrohr in das Aussenrohr. Montieren Sie den Schmutzabstreifer auf das Aussenrohr.

E. Führen Sie jetzt die Feder wieder in der Gabel ein.

F. Montieren Sie das komplette Dämpferteil. (Dämpferstange, Kolben usw.) Um den Kolbenring einfacher zu montieren, ist es ratsam diese zuerst auf zu rollen. (Siehe Bild 9)

G. Schieben Sie jetzt das komplett aufgebaute Dämpferteil in das Innenrohr.

H. Montieren Sie den Sprengring und den Rückschlagsteller.

I. Drehen Sie die Dämpferschraubung mit sp.Werkzeug T901 wieder fest.

J. Giessen Sie das Gabelöl ein und stellen Sie das Niveau wieder ein. (Siehe Abschnitt 4)

K. Montieren Sie die restlichen Teile in der richtigen Reihenfolge. (Siehe Bild 4)