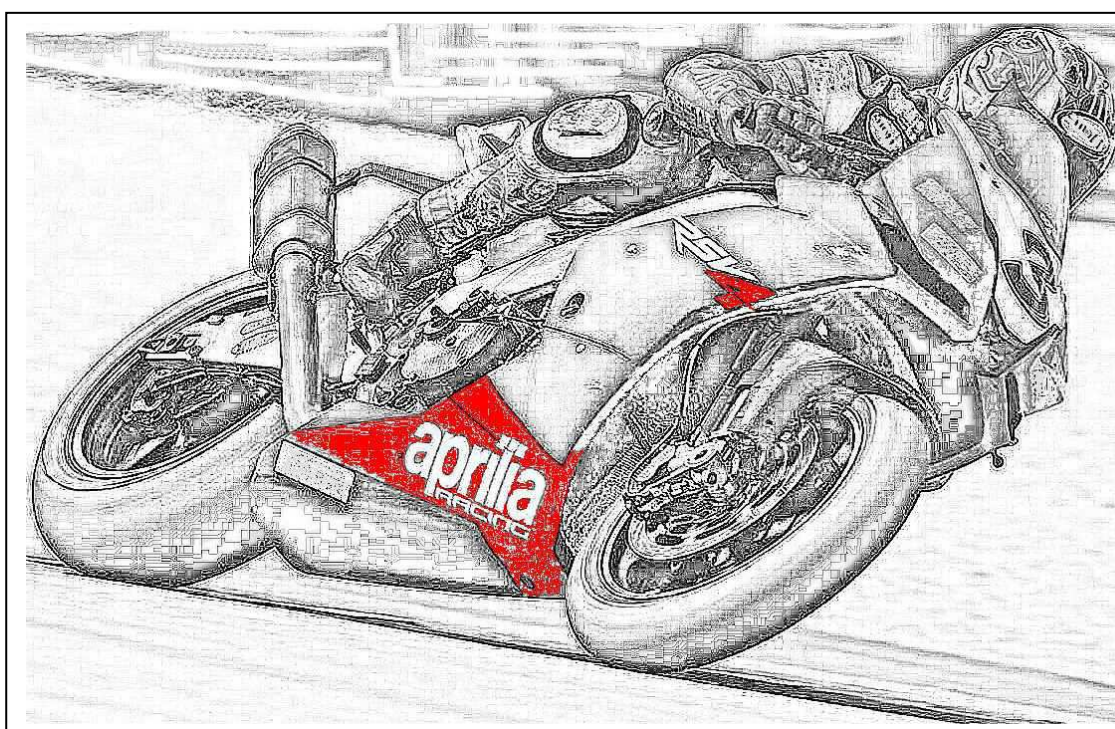


---

# Manuale D'Utilizzo e Configurazione RSV4 da Pista

## *RSV4 Race Track Use and Setup Manual*

---



---

## **RSV4**

---

**Versione 2012.1**  
**Version 2012.1**

**aprilia**

**DERBI**

 **GILERA**

**Aprilia Racing S.r.l.**

Direzione e Coordinamento  
Gruppo IMMSI

Unico Socio Piaggio & C. S.p.A.

*Sede legale*

Viale Rinaldo Piaggio, 25  
56025 Pontedera (PI) Italy  
Tel. +39 0587 272111  
Fax +39 0587 272344

*Sede operativa*

Via G. Marconi, 9  
30033 Noale (VE) Italy  
Tel. +39 041 5829701  
Fax +39 041 5801624

Cap. soc. €250.000,00 int.vers.

Reg. Imprese Pisa &  
Cod. fiscale 01880941206  
P.IVA 01596290500  
REA di Pisa 139413

## Indicazioni per montaggio RSV4 in versione pista

### *Race Track RSV4 Setup Indications*

Questo manuale fornisce informazioni tecniche per una corretta configurazione della RSV4 in versione da SST e Biaggi Replica. Inoltre fornisce qualche dato per il montaggio SBK. Tutte le informazioni sono riferite esclusivamente per l'utilizzo della moto in pista.

*This Manual presents technical information necessary for a correct configuration of the RSV4 in both the SST and Biaggi Replica versions. Furthermore it offers a few details about a correct SBK configuration. All information is referred exclusively for race track use only.*

### *Regolazioni Geometriche Anteriori*

#### *Front Geometry Adjustments*

<b>Regolazione Adjustment</b>	<b>Consigliato Suggested</b>	<b>Intervallo Range</b>	
Raggio Pneumatico Anteriore <i>Front Tyre Radius</i>	300		mm
Sfilamento Superiore Forcella (A) <i>Fork Top Height (A)</i>	8	da 4 a 12	mm
Boccola Superiore Telaio <i>Upper Steering Bush</i>	+4.5	da +4.5 a +5.5	mm
Boccola Inferiore Telaio <i>Lower Steering Bush</i>	+5.5	da +4.5 a +5.5	mm
Offset Piastra Sterzo <i>Triple Clamp Offset</i>	30 (27.5)*	da 25 a 30*	mm

Il raggio ruota anteriore si riferisce alle gomme Pirelli Diablo 120/70R17.  
Per la misura dello sfilamento

*The front tyre radius is referred to the Pirelli Diablo 120/70R17. The measurement of the fork top height is shown in figure 1. The*

superiore vedere la figura 1. La sporgenza **A** si riferisce alla misura escluso tappo forcella.

Si consigliano le boccole di sterzo di primo equipaggiamento. Per il montaggio delle boccole vedere l'appendice A. Con le boccole di primo equipaggiamento l'angolo di sterzo è 25°, per migliorare la maneggevolezza si consiglia di invertire le boccole nel telaio (+5.5 / +4.5).

L'offset della piastra di sterzo non è regolabile per la moto SST.

\*Per la moto SBK si consiglia l'offset di 27.5mm (abbinato alla forcella con la corsa massima di almeno 120mm).

Per tutte le coppie di serraggio fare riferimento al Catalogo SST e successivamente al Manuale Stazione di Servizio.

*value **A** is referred to the measurement without the fork top cap.*

*The suggested steering head bushes are the same as those of the production line RSV4. For assembly please refer to appendix A. With the original steering head bushes the rake angle is 25°, to improve the handling of the bike we suggest to invert the two bushes within the chassis (+5.5 / +4.5).*

*The triple clamp offset is not adjustable for the SST bike.*

*\*For the SBK version we suggest a 27.5mm offset (combined with a front fork with at least 120mm maximum stroke).*

*For all tightening torques please refer to the SST Parts List and alternatively the Service Station Manual.*

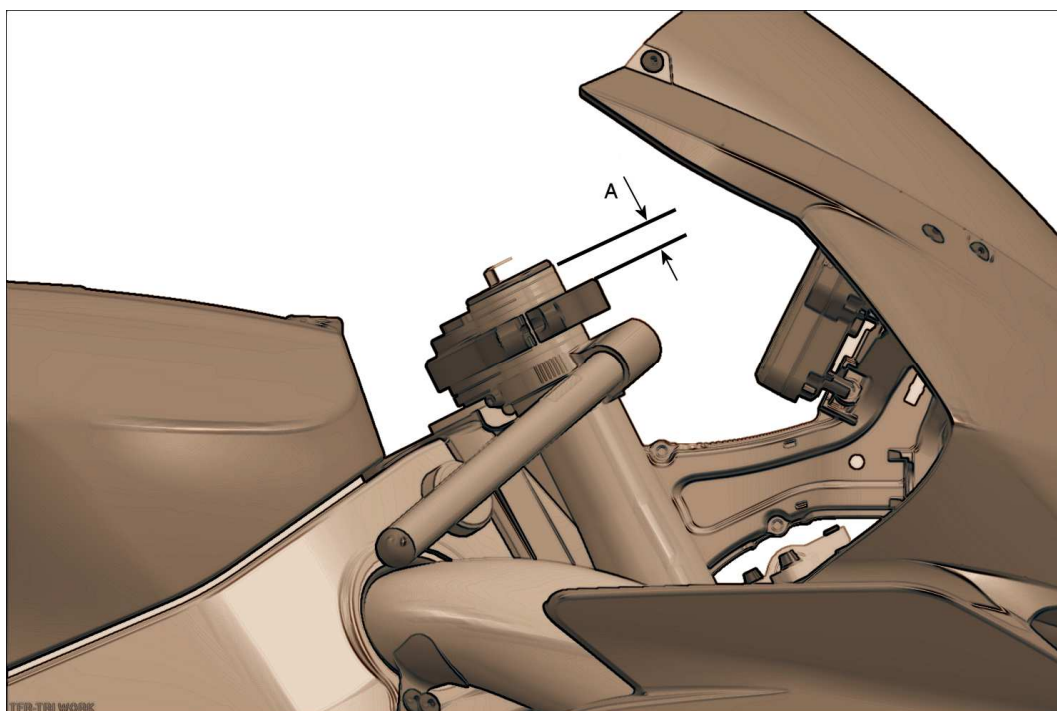


Fig 1 – Zona Anteriore RSV4 evidenziato riferimento per misura sfilamento anteriore forcella RSV4 front end where the fork top height measure is highlighted



## Regolazioni Geometriche Posteriori

### Rear Geometry Adjustments

Regolazione <i>Adjustment</i>	Consigliato <i>Suggested</i>	Intervallo <i>Range</i>	
Raggio Pneumatico Posteriore <i>Rear Tyre Radius</i>	325		mm
Lunghezza Forcellone <i>Swing Arm Length</i>	550	da 545 a 555	mm
Pos. Perno Forcellone <i>Swing Arm Pivot Position</i>	-2.5	da -2.5 a 2.5	mm
Lunghezza Ammortizzatore Equilibrio <i>Shock Length</i>	311	da 309 a 313	mm

Il raggio ruota posteriore si riferisce alle gomme Pirelli Diablo 190/55R17.

Con il rapporto finale di primo equipaggiamento (16-40) e 108 maglie catena l'interasse forcellone è 540mm. Un esempio per allungare il forcellone potrebbe essere con il rapporto finale 16-42 e 110 maglie catena (~550mm).

*The rear tyre radius is referred to the Pirelli Diablo 190/55R17.*

*With the production line final drive ratio (16-40) and 108 chain links the swing arm length is 540mm. An example of how to increase the swing arm length could be to use a final drive ratio 16-42 and 110 chain links (~550mm).*

### Parametri Geometrici *Geometrical Variables*

Interasse <i>Wheelbase</i>	1440	mm
Dist R.ant. / Perno Forc.ne <i>Front Axle to Pivot Distance</i>	910	mm
Avancorsa <i>Trail</i>	105	mm
Altezza Sella Posteriore <i>Rear Seat Height</i>	880	mm
Angolo di Sterzo <i>Rake Angle</i>	25.0	°
Distribuzione peso (ant – post) <i>Weight Distribution (front – rear)</i>	52% - 48%	

Tutti i valori sono relativi alla moto con montaggio consigliato con le sospensioni completamente estese. I valori della distribuzione del peso sono legati solamente alla moto (senza pilota).

*All values are referred to the suggested RSV4 setup with fully extended suspensions.*

*The weight distribution is referred to the bike only (without rider).*

---

## **Regolazione Forcella**

### **Front Fork Adjustment**

---

<b>Regolazione Adjustment</b>	<b>Consigliato Suggested</b>	<b>Intervallo Range</b>	
Rigidità Molla <i>Spring Wheel Rate</i>	10	da 9 a 11	N/mm
Prearica Molla <i>Spring Preload</i>	10	da 6 a 15	mm
Livello Olio <i>Oil Level</i>	150	da 130 a 170	mm
Rigidità Contromolla <i>Top Out Spring Wheel Rate</i>	4		N/mm
Corsa Contromolla <i>Top Out Spring Stroke</i>	40		mm
Taratura RSV4 Factory FG6160 <i>RSV4 Factory Setting FG6160</i>	C12 R12	da C8 a C16 da R8 a R16	
Cartridge Ohlins con Taratura C4R3 <i>Ohlins Cartridge with C4R3 Setting</i>	C12 R12	da C8 a C16 da R8 a R16	

La prearica della forcella ha il passo del filetto di 1mm di conseguenza ogni giro rappresenta 1mm di prearica molla. La prearica si considera sempre partendo da tutto aperto (molla scarico).

Livello olio riferito alla misura di aria rimanente nella forcella con tubo di

*The fork preload has a 1mm thread, therefore, every lap represents 1mm of spring preload. Always consider the preload measurement from completely open (unloaded spring).*

*The oil level is referred to the remaining air gap in the front fork with the spring pusher tube and piston rod pushed to the bottom of*

precarica (pusher tube) nella forcella e pompante interno a pacco verso il basso.

Per la regolazione idraulica si considera sempre partendo da tutto chiuso.

Vedere la scheda taratura forcella allegata nel pacchetto informativo.

Aprilia Racing consiglia l'utilizzo della cartuccia Ohlins disponibile nel Catalogo SST.

*the fork.*

*For all damping adjustments the starting point is always completely closed.*

*For any further information please refer to the specification card in the information package.*

*Aprilia Racing recommends the use of the Ohlins cartridge available in the SST Spare Parts Catalogue.*

---

## **Regolazione Ammortizzatore**

### **Rear Shock Adjustment**

---

<b>Regolazione Adjustment</b>	<b>Consigliato Suggested</b>	<b>Intervallo Range</b>	
Rigidezza Molla <i>Spring Wheel Rate</i>	95	da 90 a 115	N/mm
Precarica Molla <i>Spring Preload</i>	15	da 12 a 18	mm
Rigidezza Contromolla <i>Top Out Spring Wheel Rate</i>	188		N/mm
Corsa Contromolla <i>Top Out Spring Stroke</i>	8		mm
Taratura RSV4 Factory AP8332 <i>RSV4 Factory Setting AP8332</i>	C12 R12	da C8 a C16 da R8 a R16	
Taratura TTX36 C5R5 <i>TTX36 Setting C5R5</i>	C12 R12	da C8 a C16 da R8 a R16	

---

La precarica della ammortizzatore ha il passo del filetto da 1.5mm di conseguenza ogni giro rappresenta 1.5mm di precarica molla. La precarica si considera sempre partendo da tutto aperto (molla scarica).

Nell'ammortizzatore con la taratura

*The shock absorber preload adjustment has a 1.5mm thread, therefore, one complete lap represents 1.5mm preload. Always consider the preload measurement from completely open (unloaded spring).*

*The production line shock setting*

di serie non è montata la contromolla. Vedere catalogo per acquistare ammortizzatore TTX36. Per la regolazione idraulica si considera sempre partendo da tutto chiuso. Vedere le schede taratura ammortizzatore allegate nel pacchetto informativo.

*does not use the top out spring. Please refer to the Aprilia Racing catalogue to buy TTX36 shock absorber. For all damping adjustments the starting point is always completely closed. For any further information please refer to the specification cards in the information package.*

## **Cedimento Moto**

### **Motorcycle Sag**

Il cedimento della moto è un parametro statico che può essere utile come riferimento per la messa a punto delle sospensioni. I valori della tabella seguente fanno riferimento alla procedura illustrata in seguito.

*The motorcycle sag is a static measurement that can be a useful reference for the suspension setup. The values in the table refer to the illustrated procedure below.*

<b>Cedimento Moto Motorcycle Sag</b>		<b>Consigliato Suggested</b>	<b>Intervallo Range</b>	
Solo Moto – Forcella <i>Only Bike – Front</i>	F1 – F2	25	da 23 a 27	mm
Solo Moto – Posteriore <i>Only Bike – Rear</i>	R1 – R2	10	da 8 a 12	mm
Moto e Pilota – Forcella <i>Bike and Rider – Front</i>	F1 – F3	35	da 33 a 37	mm
Moto e Pilota – Posteriore <i>Bike and Rider – Rear</i>	R1 – R3	20	da 18 a 22	mm

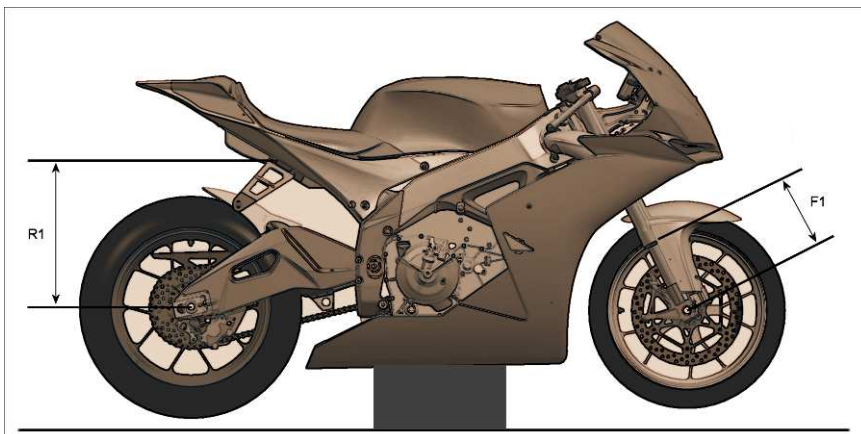


Fig 2 – Moto con ruote sollevate da terra  
Motorcycle with both wheels off the ground

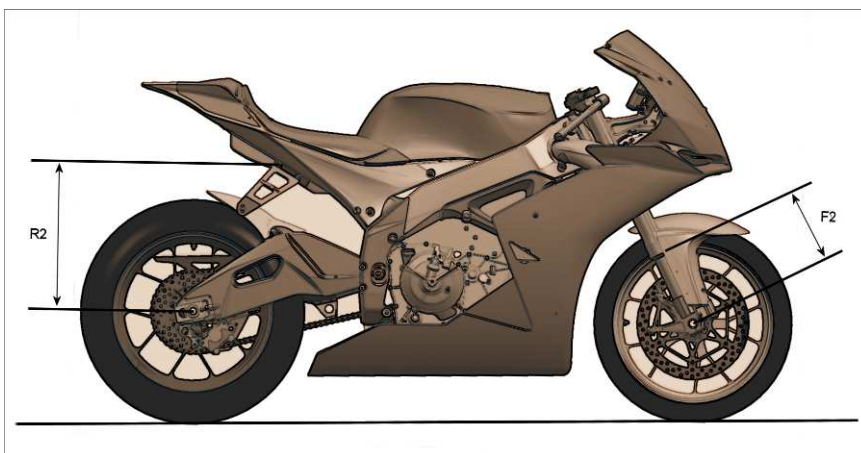


Fig 3 – Moto a terra  
Bike only on the ground

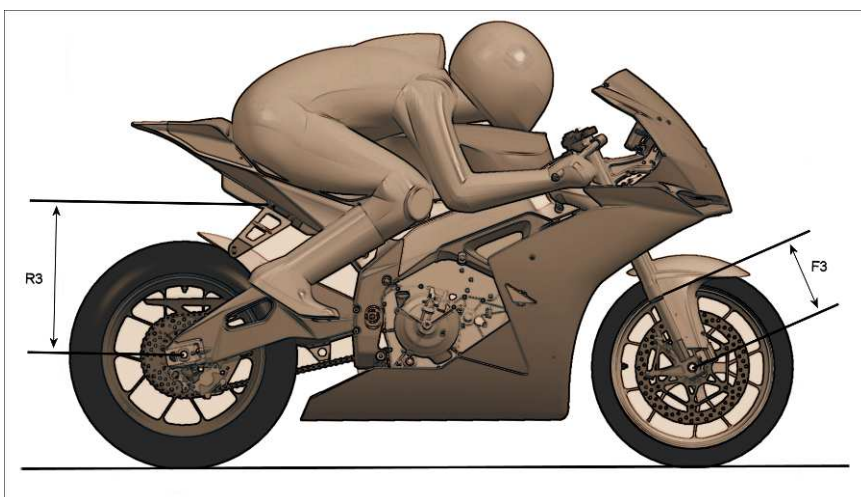


Fig 4 – Moto a terra con pilota  
Bike on the ground with rider



**Procedura per misurare  
cedimento statico della moto**

- Sollevare la moto in modo che entrambe le ruote siano completamente sollevate da terra.
- Scegliere 2 punti di riferimento della moto uno per l'anteriore e uno per il posteriore. Nell'esempio illustrato nelle figure 2, 3 e 4 sono state scelte la fine del fodero forcella e la vite posteriore dell'attacco del silenziatore sul telaio sella (pedane passeggero nella versione stradale).
- Misurare la distanza da questi punti rispetto all'asse ruota, come illustrato nella figura 2 (F1 e R1).
- In seguito appoggiare entrambe le ruote della moto a terra e ripetere la misura, come illustrato nella figura 3 (F2 e R2).
- Infine mettere il pilota in posizione di guida sulla moto con le ruote appoggiate a terra e ripetere la misura, come illustrato nella figura 4 (F3 e R3).

Si consiglia di eseguire la seguente procedura su una superficie piana e con l'aiuto di almeno 2 persone.

**Motorcycle sag measurment  
procedure**

- *Lift the bike so that both wheels are not in contact with the ground and the suspensions are fully extended.*
- *Select 2 reference points on the bike; one for the front and one for the rear. In the illustration, for example, the end of the fork outer tube and second exhaust muffler attachment point (passenger foot rest in the road version) were chosen.*
- *Measure the distance from these reference points to the respective wheel axles, as illustrated (F1 and R1).*
- *Secondly, place the motorcycle on the ground so that both suspensions are slightly compressed and repeat the measurement as illustrated (F2 and R2).*
- *Finally, complete the same measurement with the motorcycle on the ground and the rider in a normal riding position as illustrated (F3 and R3).*

*We suggest to complete all measurements on a flat surface and with the aid of at least 2 people.*

## **Regolazione Ammortizzatore di Sterzo**

### **Steering Damper Adjustment**

<b>Regolazione Adjustment</b>	<b>Consigliato Suggested</b>	<b>Intervallo Range</b>	
Regolazione Idraulica <i>Damping Adjustment</i>	5	da 0 a 10	N/mm
Amm Sterzo Aprilia Racing <i>Aprilia Racing Steering Damper</i>	12	da 8 a 16	mm

L'ammortizzatore di serie (AP8163064) ha un passaggio aperto anche con la regolazione completamente chiuso.

L'ammortizzatore Aprilia Racing NON ha un passaggio aperto con la regolazione completamente chiuso. Chiudere eccessivamente l'ammortizzatore di sterzo è pericoloso.

Per la regolazione idraulica si considera sempre partendo da tutto chiuso.

*The production line steering damper (AP8163064) has an open valve even with the clicker completely closed.*

*The Aprilia Racing steering damper does NOT have an open valve with the clicker completely closed.*

*Closing the steering damper excessively could be dangerous.*

*For all damping adjustments the starting point is always completely closed.*

# Appendice A – Montaggio Boccole di Sterzo

## Appendix A – Steering Bush Assembly

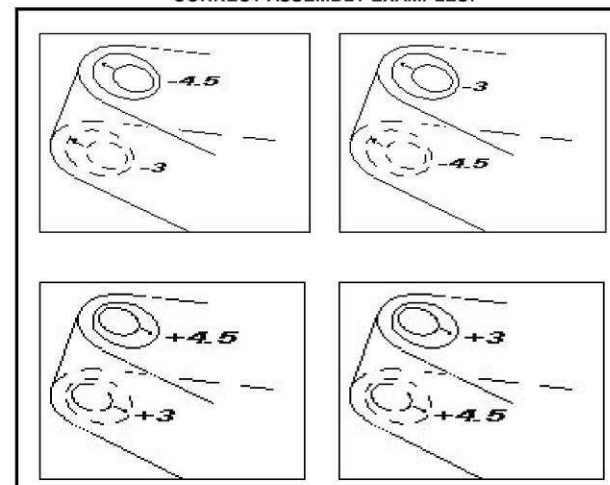
**Norme di montaggio:**

- 1) Le boccole superiore ed inferiore devono avere lo stesso codice di identificazione
- 2) Le boccole superiore ed inferiore devono essere montate entrambe con le frecce orientate nella stessa direzione (o entrambe verso avanti o entrambe verso indietro)
- 3) Le boccole di sterzo con lo stesso avanzamento ma con differente codice non possono essere montate assieme
- 4) Il segno '+' significa che il centro del canotto è spostato verso la ruota anteriore (avanti)
- 5) Il segno '-' significa che il centro del canotto è spostato verso la ruota posteriore (indietro)

**Assembly rules:**

- 1) Lower and upper bushes must have the same identification code
- 2) Lower and upper bushes must be assembled with both their arrows oriented in the same direction (or both forwards or both rearwards)
- 3) Bushes with the same offset but with different codes can not be assembled together
- 4) '+' sign means that pivot's centre is moved towards the front wheel (forwards)
- 5) '-' sign means that pivot's centre is moved towards the rear wheel (rearwards)

**ESEMPI CORRETTI DI MONTAGGIO:  
CORRECT ASSEMBLY EXAMPLES:**



**ESEMPI NON CORRETTI / NON CORRECT EXAMPLES**

