

## Suzuki Gsx R 600 e Gsxr 750 2006



### GSX R 600 E GSX R 750 K6



**Gsx R 600 e Gsx R 750:** le categorie erano individuate dalla cilindrata, dal livello di esperienza dei piloti o dalle modifiche consentite alle **moto**. Le griglie di partenza della categoria **1000** e **750** erano piene di **Gsx R 1000** e **Gsx R 750**. Nella classe **600** le **Suzuki Gsx R 600** non erano così numerose, nonostante il grande interesse del pubblico verso quella cilindrata. Gli ingegneri si fecero un'idea precisa: sfruttare tutto ciò che **Suzuki moto** aveva preso dalla costruzione e dall'utilizzo in gara della dominante **Gsx R 1000** e usarlo per scavalcare le rivali nella classe **600** con la **Gsx R 600** e accrescere la supremazia nella classe **750** con il **Gsx R 750**.

La **Gsx R 600** e la **Gsx R 750** sono diventate **moto** sportive che ridefiniscono nelle classi **600** e **750** lo stato dell'arte in quanto a prontezza di accelerazione, funzionalità delle sospensioni e potenza frenante.

**Moto** con una guidabilità totale che da immediata confidenza al pilota per ottenere subito i migliori tempi su giro. Le **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** sono arricchite dagli insegnamenti provenienti dalla pista.

Lo scopo è progettare e produrre per il **2006** le nuove **Gsx R 600 k6** e **Gsx R 750 k6** e dominare nuovamente la pista.

### Una Gsx R 600 e una Gsx R 750 come opere d'arte di progettazione integrata



**Suzuki moto** ha percorso un concetto di progettazione integrata unendo i team proposti allo sviluppo del motore, della ciclistica, dell'elettronica in modo da sviluppare insieme le migliori peculiarità di questi sofisticatissimi progetti.

Alcuni degli scopi del progetto del **Gsx R 600 k6** e lo stesso **Gsx R 750 k6** erano ovvi: più potenza e coppia, più ampio campo di utilizzazione con pesi più centralizzati e spostati verso il basso.

Altri obiettivi di queste **Gsx R k6** erano meno ovvi: avere un forcellone più lungo pur riducendo le variazioni di assetto della ciclistica causate dal funzionamento della sospensione posteriore; spostare il perno del forcellone

più avanti, migliorando la sensibilità del pilota alla trazione esercitata dalla ruota posteriore. E realizzare tutto ciò senza andare oltre i 1400 mm di interasse.

Quando il team ebbe finito, il nuovo motore delle **Gsx R k6** era più corto e più compatto e aveva anche più potenza con una prontezza di risposta.

Il forcellone era più lungo, il suo perno era stato spostato più avanti, senza modificare l'interasse.

Il progetto presentava **moto** più compatte, più aerodinamiche con una migliore ciclistica e freni più efficienti.

I nuovi modelli erano dotati di frizione antisaltellamento, di due corpi farfallati doppio iniettore, di una nuova rapportatura interne del cambio a sei marce e di una migliore posizione di guida dovuta anche alle pedane regolabili su tre diverse posizioni. Ciò che gli ingegneri avevano realizzato con la **Gsx R 600 k6** e la **Gsx R 750 k6** era il top della classe **600** e **750**.

### Gsx R 600 e Gsx R 750, due opere d'arte della pista e della galleria del vento



Le **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** sono vere e proprie opere d'arte delle massime prestazioni su due ruote. La loro estetica aggressiva le distingue completamente da tutte le altre **moto** presenti sul mercato grazie a nuove grafiche, nuove ruote e ad un nuovo rendimento dell'efficienza aerodinamica migliorata del 5%.

Le prove della galleria del vento hanno aiutato gli ingegneri e ridurre l'area frontale, riducendo la resistenza aerodinamica. L'intera **moto Suzuki Gsx R** è ora più stretta e bassa. Gli indicatori di direzione anteriori sono stati inseriti negli specchietti retrovisori e quelli posteriori collocati in un nuovo codone

appositamente realizzato. L'ampia zona frontale della **carena** del **Gsx R** è stata progettata con i fari sovrapposti per lasciare più spazio alle due grosse prese del sistema **SRAD**.

Queste ultime, posizionate più al centro dove la pressione dell'aria è maggiore, convogliano più aria alla scatola filtro, migliorando la combustione. Un serbatoio più corto, stretto e decisamente ergonomico, consente al pilota di inserire i gomiti e ginocchia in **carena**.

Uno scarico innovativo molto corto, posizionato in basso e di chiara derivazione GP, migliora l'aerodinamica abbassando e centralizzando il peso della **moto Suzuki Gsx R**.

### La tecnica motoristica più d'avanguardia



La **Gsx R 600** e la **Gsx R 750** del **2006** hanno un motore molto più



potente in grado di raggiungere regimi di rotazione ancora più elevati. Quattro valvole per cilindro in titanio, punterie a bicchiere, doppio asse a camme in testa comandato da

catena, raffreddamento a liquido, aria aspirata a in pressione e iniezione elettronica con doppio iniettore. Nella **Gsx R 750** la cilindrata rimane di **750 cc** ma le nuove dimensioni alesaggio e corsa da 70 mm X 48,7 mm, contro i precedenti 72 mm X 46 mm, consentono di ridurre la distanza tra i centri dei cilindri, tra loro contigui, da 80 mm a 76 mm per rendere il motore più stretto e leggero.

Di questa modifica si avvantaggia anche l'unità motrice della **Gsx R 600** che per rispettare la cilindrata di 599,4 cc, conserva invariate le sue originarie dimensioni di alesaggio per corsa pari a 67,0 mm X 42,5 mm.

Nella **Gsx R 600** le valvole di aspirazione in titanio da 27,2 mm sana inclinate di 10° rispetto alia perpendicolare del cilindro e quelle di scarico, anch'esse in titanio da 22,0 mm 10 sana di 12°; questa modesto angolo d'inclinazione rende più compatta la camera di scoppio. Il rapporto di compressione è di 12,5:1. Il diametro delle punterie è stato incrementato per lavorare con assi a camme dal profilo più spinto. I bicchierini di aspirazione misurano ora 26 mm (rispetto ai precedenti 25 mm), mentre quelli di scarico 24 mm (contro i precedenti da 23 mm). Gli assi a camme, forati al centro per limitare il peso, sana ottenuti per fusione in ghisa speciale e possono vantare lunghe sperimentazioni nelle competizioni.

Nella **Gsx R 750** i nuovi angoli d'inclinazione delle valvole, rendono più compatte le camere di scoppio mentre la compressione aumenta da 12,3:1 a 12,5:1. Le valvole di aspirazione in titanio sono ora inclinate di 10,5° rispetto alia perpendicolare del cilindro contro i precedenti 12° e le valvole di scarico, anch'esse in titanio, sono ora inclinate di 12° contro i precedenti 13°. Nonostante il ridotto angola di inclinazione e un più contenuto dimensionamento dei condotti, le valvole di aspirazione sana sempre da 29 mm.

Le valvole di scarico delle **Gsx R k6**, leggermente più piccole a causa del riposizionamento di quelle di aspirazione, misurano ora 23 mm contro i precedenti 24 mm. Gli alberi del cambio della **Gsx R k6** sono stati tra lara riposizionati per consentire un ridimensionamento del carter motore.

Questa è inserito nel telaio con una diversa inclinazione in avanti, che permette ai condotti di aspirazione di essere più verticali.

Gli interassi tra i due condotti esterni e i loro contigui, leggermente convergenti verso l'interno, si riducono a 71 mm contro i precedenti 75 mm. Il riavvicinamento dei condotti consente una maggior compattezza del gruppo corpi farfallati della **Gsx R k6** e quindi la scatola filtro, il serbatoio e la **carena** possono pertanto essere più stretti, migliorando la funzionalità di guida e riducendo l'area frontale.



I pistoni forgiati in alluminio sono caratterizzati da corti mantelli sfiancati lateralmente, e da una finitura estema anti attrito, che migliora la scorrevolezza. Le bielle in acciaio al cromo molibdeno hanno subito il processo di miglioramento come intensità di pallinatura per ottenere la massima tenacità. Il segmento superiore di compressione e gli anelli del raschia olio sono elettro rivestiti can nitruro di cromo usando il sistema PVD (deposito fisico di vapori) con il quale il nitruro di cromo vaporizzato viene applicato sotto vuoto. Il rivestimento al nitruro di cromo, dallo spessore più uniforme e con una superficie più scorrevole rispetto alla tradizionale cromatura, riduce attrito e consumo d'olio, migliorando al contempo la durata.

I cilindri, integrati nella parte superiore del carter motore, sono rivestiti ai carburi di nichel-fosforo-silicio, utilizzando l'esclusivo metodo Suzuki SCEM, ampiamente testato nelle competizioni. Le canne dei cilindri (SCEM), permettono una miglior dissipazione del calore e quindi minori tolleranze di accoppiamento pistone/cilindro, aumentando il rendimento del motore. Le luci di sfianto, tra le canne dei cilindri sotto la corsa dei pistoni, sono ora più grandi, 39 mm contro i precedenti 35 mm, per lavorare a velocità di rotazione più elevate. Questi fori consentono alia pressione che si forma durante la corsa discendente del pistone, di defluire rapidamente nei cilindri adiacenti dove i pistoni stanno salendo.

Questo sistema riduce la pressione interna nel carter e le perdite meccaniche ad essa relative. Nella Gsx R 600 l'inerzia dell'albero motore, in acciaio forgiato, è stata incrementata del 16% per ottimizzare la trazione in pista nelle accelerazioni all'uscita di curva. L'albero motore della nuova Gsx R 750 è stato ora dotato, nella parte anteriore, di un contralbero di bilanciamento che riduce le vibrazioni agli alti regimi. il contralbero di bilanciamento ruota su bronzine ed è collegato tramite ingranaggi a denti dritti all'albero motore. Questa ultima versione del motore della moto Suzuki Gsx R 600 è più bassa di 20 mm, 16 mm più stretta e 54 mm più corta e pesa un chilo in meno rispetto alla Gsx R 600 precedente.

Il regime massimo di rotazione raggiungibile della Gsx R 600 è stato incrementato di 500 giri/minuto. Dimensioni simili anche per la moto Suzuki Gsx R 750, dove il motore risulta rispetto alla Gsx R 750 precedente, più basso di 32 mm, 16 mm più stretto e 60 mm più corto e pesa anch'esso un chilo in meno. Il regime massimo di funzionamento della Gsx R 750 è stato qui aumentato di 600 giri/minuto.

## Raffreddamento più efficiente



Mentre la **Gsx R 750** conserva integralmente l'impianto di raffreddamento della versione precedente rivelatosi in gara già perfettamente dimensionato, la **Gsx R 600** adotta ora 10 stesso impianto della sorella maggiore **Gsx R 750**.

La capacità refrigerante è stata portata a 31,4 kw dai precedenti 29,0 kw senza aumentare l'area frontale.

Il nuovo radiatore in alluminio e curvo can una forma trapezoidale sviluppata per le **moto** da corsa ufficiali, più larga nella parte superiore - 412,6 mm contro i precedenti 340 mm - e più stretta in basso - 252,9 mm contro i precedenti 340 mm, e più alta al centro - 298,0 mm contro 248,2 mm.

La ventola elettrica è dotata di un rotore can pale collegate alla loro estremità da un anello che contribuisce ad espellere l'aria all'esterno.

## Alimentazione ad iniezione digitale SDTV



Le **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750 2006** sono equipaggiate con l'ultima versione del rivoluzionario sistema d'iniezione elettronica SDTV dotato di due iniettori.

Ciascun diffusore è dotato di due valvole a tarfalla, una valvola primaria comandata dalla manopola dell'acceleratore e una secondaria attuata dal modulo di controllo ECM in base al regime di funzionamento, alla marcia inserita e all'apertura della valvola primaria. La valvola a tarfalla secondaria si apre e chiude per mantenere ottimale la velocità dell'aria nel condotto di aspirazione, migliorando l'efficienza di combustione, l'erogazione

di coppia ai bassi regimi e al contempo rendere più lineare la risposta delle accelerazioni. Ciascun corpo tarfallato, di sezione conica che si restringe dai 46 mm per la **Gsx R 600** e 50 mm per la **Gsx R 750** ai 40 mm per la **Gsx R 600** e 42 mm per la **Gsx R 750** e dotato di due iniettori multiforo.

Il primario che funziona in ogni condizione di marcia e il secondario che entra in funzione solo agli alti regimi o in condizioni di elevato carico, migliorando enormemente le prestazioni in pista.

La durata dell'iniezione primaria - che determina il volume del carburante fornito al cilindro - è calcolata dal modulo di controllo, sulla

base dei giri motore, della pressione dell'aria aspirata e dell'apertura dell'acceleratore.

La durata dell'iniezione secondaria è basata sull'apertura dell'acceleratore e sul numero dei giri motore. La perfetta angolazione dello spruzzo degli iniettori durante le forti accelerazioni ad elevati regimi, producendo una miglior polverizzazione e una più omogenea miscela aspirata, migliora l'efficienza di combustione delle **Gsx R**, e con questa il livello di potenza agli alti regimi. L'iniettore primario ha un'angolazione di 50° rispetto all'asse centrale del corpo tarfallato mentre il secondario è inclinato di 75°.

### Selezione delle marce più dolce, con la frizione dotata di limitatore di coppia



Le **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** sono dotate di una nuova frizione con limitatore di coppia migliorata la dolcezza di funzionamento del cambio, specialmente nelle rapide scalate di marce in circuito. Una speciale conformazione delle superfici del mozzo frizione fa diminuire la pressione delle molle sui dischi durante le decelerazioni con un loro slittamento controllato, riducendo così gli attriti negli ingranaggi di trasmissione. I rapporti interni del cambio a sei marce delle **moto Gsx Rsuzuki** hanno ora una spaziatura più ravvicinata per migliorare le accelerazioni in circuito. Sono di nuova progettazione le forchette del cambio per ridurre gli attriti causati dai carichi laterali e rendere più efficaci gli innesti specialmente nell'uso in circuito.

### Innovativo sistema di scarico Suzuki, con SET



Le **moto Suzuki Gsx R k6** sono dotate di un sistema di scarico inossidabile (SAES) completamente nuovo che contribuisce a migliorare l'aerodinamica e ad abbassare e centralizzare i pesi. Il corto e filante terminale di scarico delle **Suzuki Gsx R** posizionato dietro la pedana destra, deriva dai Gran Premi.

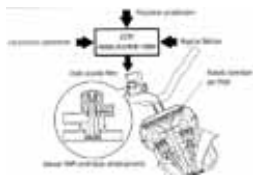
La marmitta delle **Gsx R** è sistemata sotto il motore, dentro la parte inferiore della **carena** ed è alimentata da corti tubi di scarico di ugual lunghezza, da un collettore di raccordo e da un tubo centrale.

Il tubo centrale ospita il sistema SET che si avvale di una valvola a farfalla servo comandata per modificare la pressione di ritorno nei collettori di scarico a seconda del regime di motore della **Gsx R**. Ai bassi regimi la valvola chiude, incrementando la pressione di ritorno e migliorando così la coppia.

La valvola pregressivamente si apre quando il motore sale di giri, riducendo la pressione di ritorno e migliorando la potenza della **Gsx R** ai medi ed alti regimi.

Il sistema SET della **Suzuki Gsx R** è comandato digitalmente dal modulo di controllo ECM in base al numero dei giri, all'apertura dell'acceleratore e alla marcia inserita. Le ridotte dimensioni della marmitta della **Gsx R** facilitano inoltre la rimozione della ruota posteriore.

### Controllo emissioni d'avanguardia



Controllo emissioni d'avanguardia: l'elevata tecnologia adottata da **Suzuki** per il **Gsx R**, con i sistemi SDTV e SET, conferisce già di per se ai motori delle **Gsx R 600** e **Gsx R 750** efficienza e pulizia di funzionamento.

Il sistema **Suzuki PAIR** ne migliora quest'ultima caratteristica, iniettando aria fresca proveniente dalla scatola filtro, nelle luci di scarico per ridurre monossido di carbonio e idrocarburi incombusti.

Anche il sistema PAIR è controllato dal modulo di comando in base all'apertura dell'acceleratore e al regime motore.

Il sistema di scarico delle **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** è dotato inoltre di catalizzatore e di sensore di ossigeno per ridurre ulteriormente le emissioni di idrocarburi e i monossidi di carbonio e azoto, superando

gli standard Euro 3.

### Illuminazione, strumentazione ed elettronica innovative



Illuminazione, strumentazione ed elettronica innovative: i fari anteriori sovrapposti delle **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** comprendono un faro anabbagliante multiriflettente con una lampada alogena da 55w H7 e un proiettore abbagliante da 70 mm con una lampada da 65w H9.

Luce posteriore e stop sono costituiti da piccoli LED rossi protetti da lenti trasparenti. Gli indicatori direzionali integrati sono

più leggeri di 10 grammi e riducono del 5% la resistenza eorodinamica rispetto a quelli di tipo convenzionale.

Inoltre le frecce anteriori, potendo essere rimosse con gli specchietti, consentono una più veloce preparazione delle **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** per l'uso in circuito. La strumentazione compatta della **Suzuki Gsx R** comprende un contagiri analogico dotato di un suo interno di un tachimetro con display a cristalli liquidi.

Un altro display a cristalli liquidi include due contachilometri parziali, l'orologio, l'indicatore della marcia inserita e della riserva carburante, la temperatura del liquido di raffreddamento ed eventuali problemi di iniezione.

Altri LED sono poi usati come sple luminose del folle, degli indicatori direzionali, dell'abbagliante, di elevata temperatura, di insufficiente pressione olio e di scarsità di carburante. Un sistema di antifurto immobilizer è presente nell'interruttore di avviamento della **Suzuki Gsx R**. Questo sistema usa una chiave speciale dotata di trasponder con un codice digitale che deve corrispondere al codice inserito nella centralina ECM della **Gsx R**. I sistemi delle **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** sono alimentati dall'elevata energia prodotto dal nuovo, più compatto e leggero generatore.

Questo, pur essendo 500 grammi più leggero e 9,5 mm più sottile rispetto alle precedenti unità, ne conserva l'elevata potenzialità. Chiave di ciò è stato l'uso di un numero inferiore di poli magnetici nello statore (15 anziché 18) e di un loro aumento del rotore (20 anziché 12), creando una spece di overdrive elettrico. Il modulo di controllo ECM delle **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** è inglobato in un potente sistema computerizzato che gestisce l'alimentazione a iniezione elettronica SDTV, la regolazione del condotto di scarico SET, la mappatura tridimensionale dell'anticipo di accensione, il potente impianto di illuminazione e una strumentazione di avanguardia. Il processore centrale del modulo di controllo della **Suzuki Gsx R** possiede ora 384 kilobyte di ROM contro i 256 kilobyte dela **Gsx R** precedente.

### Perfetto equilibrio di rendimento con una ciclistica completamente nuova



Il telaio delle **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750**, completamente inedito, è costruito interamente con una fusione in lega leggera, inclusa la sezione cava del canotto di sterzo, i due montanti laterali che supportano il perno del forcellone e le capriate di irrigidimento del forcellone.





Il telaio della **moto Suzuki Gsx R**, progettato per fornire un equilibrio ideale di rigidità, offre al contempo un'accuratezza

di esecuzione ottimizzata dalla riduzione del numero di componenti e di saldature.

Il telaio della **Gsx R** che supporta la sella e la sezione di coda, è realizzato con due elementi imbullonati, fusi in lega leggera. La **Suzuki Gsx R** trova vantaggi nelle competizioni con l'adozione del forcellone più lungo: una maggiore lunghezza infatti può offrire la stessa escursione e miglior trazione alla ruota posteriore, in questo caso di 130 mm, senza fare subire apprezzabili variazioni alla geometria della ciclistica della **Suzuki Gsx R**, migliorando l'intuizione del pilota sul lavoro delle sospensioni e sulla trazione della ruota posteriore.

Il nuovo leveraggio della sospensione posteriore della **moto Suzuki Gsx R** è dotato di una piastra collegamento perni in alluminio forgiato, infulcrata sul forcellone e un'asta di collegamento, anch'essa d'alluminio forgiato, collegata al telaio.

Questo sistema consente all'ammortizzatore posteriore della **Gsx R** di descrivere un lieve spostamento parabolico durante la compressione che riduce le spinte laterali. Inoltre, migliorando la trazione sulle piccole asperità del fondo stradale, risponde al contempo più dolcemente anche sui grossi avvallamenti. L'ammortizzatore posteriore Showa montato sulle **Suzuki Gsx R** ha un corpo in lega di alluminio con un pistone da 40 mm.

La sua corsa è 10 mm inferiore (65 mm contro 75 mm) con la stessa escursione ruota di 130 mm. La ridotta corsa consente una riduzione di 15 mm della lunghezza massima dell'ammortizzatore, da 332 mm a 317 mm, con una più bassa posizione della sella.

L'ammortizzatore della **Gsx R** è registrabile nel precarico della molla e nei freni idraulici di compressione e di estensione.

La forcella rovesciata Showa ha gli steli da 41 mm ed è anch'essa regolabile nel precarico molla e nei freni idraulici di compressione e di estensione. L'avancorsa è ora di 97 mm dai precedenti 93 mm, mentre l'inclinazione del canotto di sterzo è ora di 23,45° dai precedenti 23,3°.

La **Gsx R Suzuki** è caratterizzata da nuovi grossi dischi freno di 310 mm contro i 300 mm della **Gsx R** precedente.

Questi freni lavorano con pinze a quattro pistoni con attacco radiale e con pompa radiale. La nuova pinza freno a disco posteriore a pistone singolo è più leggera di 50 grammi circa. La **Suzuki Gsx R** è ulteriormente rinnovata con le nuove ruote a tre razze più leggere che misurano 17 X MT 3,50 e 17 X MT 5,50 rispettivamente davanti e dietro sono equipaggiate con pneumatici radiali dalle rispettive misure: 120/70ZR17 e 180/55ZR17.

In termini generali, le nuove **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750** hanno una lunghezza totale inferiore di 15 mm (2040 mm contro i 2055 mm delle **Gsx R** precedenti) e sono 25 mm più basse (1125 mm contro i 1150 mm delle **Gsx R** precedenti).

L'altezza della sella del **Gsx R** è inferiore di 15 mm e le pedane possono essere spostate su tre diverse posizioni con una escursione di 14 mm sia verticalmente che orizzontalmente. Anche la leva del cambio può venire regolata di conseguenza. La **moto Suzuki Gsx R** dispone di un serbatoio più corto, la sella spostata in avanti e abbassata e la possibilità di registrare le pedane, che concorrono ad avvicinare la sella al manubrio, migliorando la funzionalità di guida. La **Suzuki Gsx R** dispone di un serbatoio di una capacità di 16,5 litri.

## **Gsx R 600 e Gsx R 750: non solo due nuove moto**

Per il team di ingegneri che hanno realizzato le **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750**, sono più che nuove **moto**. Sono la sintesi di tutto ciò che significa **Gsx R**: l'equilibrio vincente tra rendimento del motore, erogazione di potenza, precisione in curva, frenata, guidabilità totale. Sono il prodotto della genialità tecnica e di tutta la tecnologia d'avanguardia che la **Suzuki** è in grado di realizzare. Sono opere fatte per convinti ed esperti utenti di **moto** sportive. Le **moto Gsx R** sono progettate e realizzate con orgoglio e piene dello spirito **Suzuki**. Pronte per dominare la pista: le nuove **moto Suzuki Gsx R 600** e **Gsx R 750**.

Suzuki k6 - Gsx R 600 e Gsx R 750 k6

**Foto Gsx R 600-750 k6**