

di Alessandro Ferrari

# La Pagani

## si evolve

ABBIAMO GIÀ PARLATO  
DIFFUSAMENTE DELLA BELLA  
SPECIAL MOTORIZZATA SUZUKI  
SV 650 MESSA A PUNTO DAL  
TECNICO MODENESE.  
QUESTI GLI ULTIMI  
STEP EVOLUTIVI



Il bravissimo Matteo Verri in piega

**D**ella Pagani e del suo creatore **Paolo Pagani** abbiamo parlato diffusamente su *Moto Tecnica* dell'agosto 2015. Si trattava per l'esattezza del primo prototipo sul quale erano ancora in corso alcuni

esperimenti, per cui molti particolari erano ancora in via di definizione. A quel prototipo ne è poi seguito un altro e ora siamo in grado di presentare la moto in versione definitiva in quanto tutti i particolari sono stati in-

gegnerizzati per consentire la produzione di una piccola serie di dieci unità.

Come potete notare dalle foto, la moto è stata volutamente realizzata con una componentistica che potesse

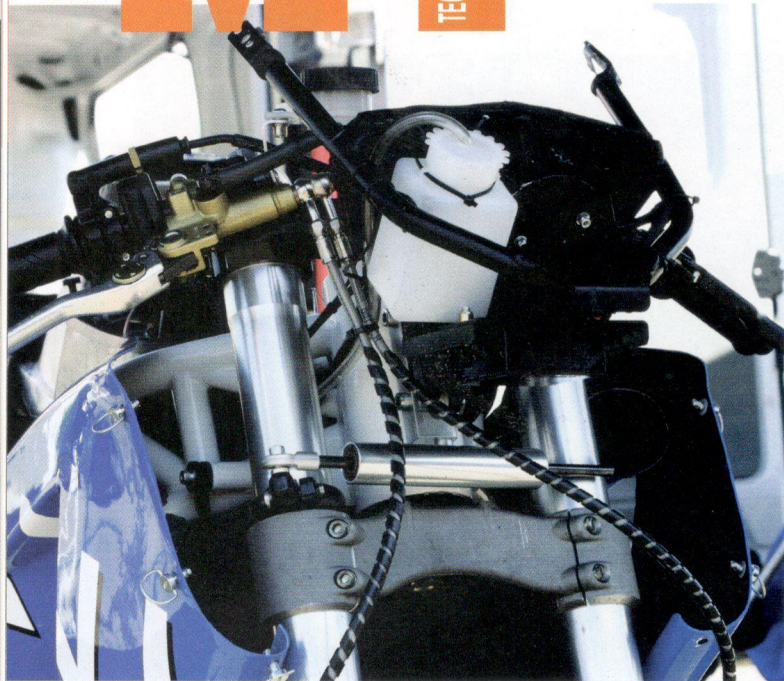


Per la sua Special motorizzata Suzuki SV 650 Pagani ha ripreso il motivo estetico della enorme scritta che corre sul fianco della carenatura che caratterizza le Suzuki GSX-RR da MotoGP.

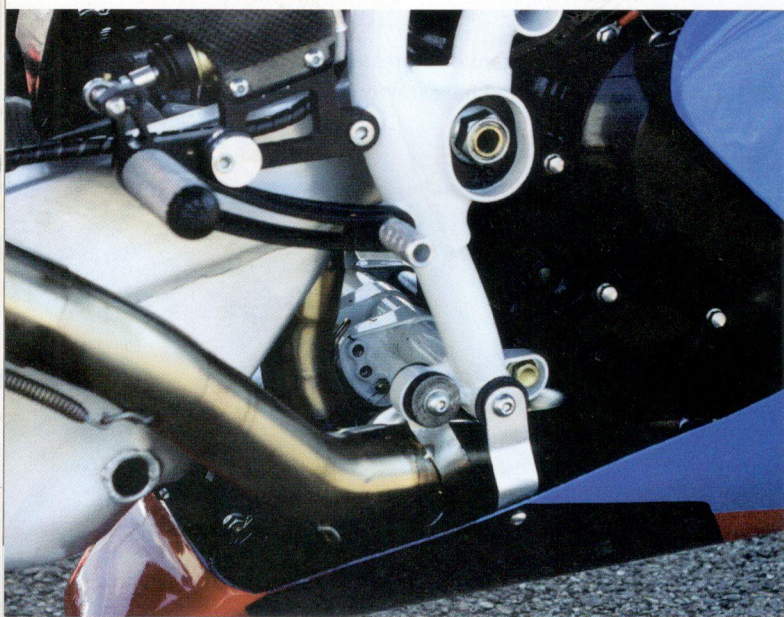


essere reperibile abbastanza facilmente sul mercato allo scopo di non voler alzare vertiginosamente i costi al fine di invogliare i tanti appassionati e dimostrare che anche con un minimo costo si può realizzare una moto

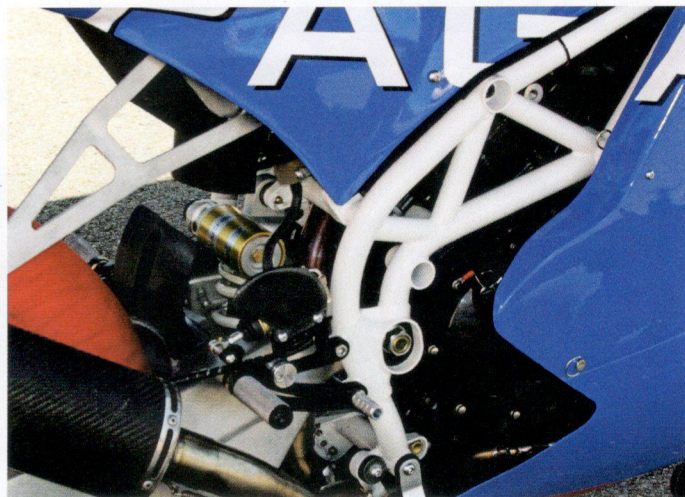
La Pagani è compattissima ed estremamente efficace in pista grazie all'interasse di 1405mm e al peso di 143kg distribuiti al 51% sull'anteriore.



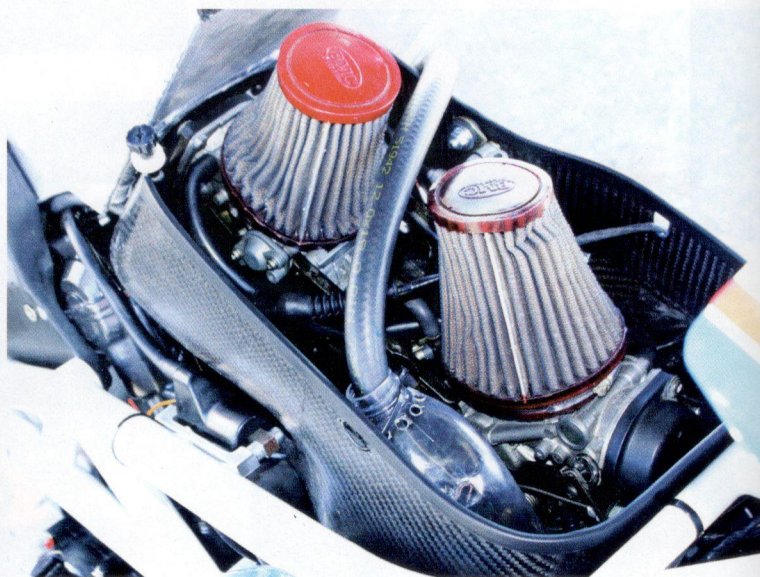
L'ammortizzatore di sterzo è stato riposizionato davanti al canotto di sterzo sopra la piastra inferiore per mezzo di attacchi amovibili. Questa soluzione è più economica di quella dei primi due prototipi che utilizzano un ammortizzatore lungo tipo Moto GP posizionato lateralmente al telaio.



L'attacco del link al telaio prevede tre posizioni di montaggio allo scopo di poter utilizzare ammortizzatori di diversa lunghezza; con la regolazione che si vede in queste foto si utilizzano ammortizzatori lunghi 320mm mentre quello fotografato nell'articolo di Moto Tecnica di agosto 2015 era lungo 300mm. In questo modo si amplia la scelta dei possibili ammortizzatori reperibili anche sulle mercato dell'usato.



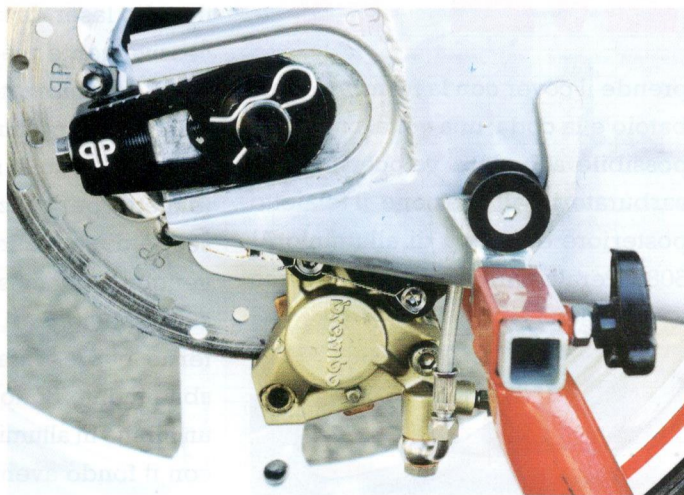
Gli attacchi dell'ammortizzatore e del link sono stati realizzati ricavando la filettatura dei bulloni di fissaggio nell'attacco stesso, potendo così eliminare il dado in modo da velocizzare la fase di smontaggio/rimontaggio. Si possono veder spuntare le teste dei bulloni che sono forati per consentire l'inserimento di una coppia di sicurezza.



Un dettaglio dell'air box all'interno del quale i due carburatori respirano attraverso dei semplici filtri tronco-conici BMC.

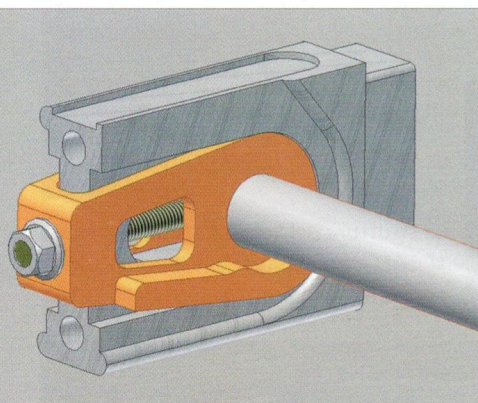
da corsa estremamente efficace. Ovviamente chi volesse, e avesse il portafoglio adeguato per farlo, potrà in qualunque momento sostituire i componenti più 'standard' con altri più evoluti.

L'idea è quella di mettere in vendita un kit con le relative istruzioni di montaggio per potersela proprio costruire in casa. Le parti che lo compongono sono: il telaio (con un kit di boccole per il canotto di sterzo che consente



Le slitte che servono ad arretrare il perno della ruota posteriore per tensionare la catena hanno subito anch'esse un'interessante evoluzione in quanto per velocizzare le operazioni di smontaggio e rimontaggio della ruota come si può notare dei disegni 3D delle slitte, nella loro parte interna è presente un bordo che funge da guida per le boccole della ruota quando questa viene inserita nel forcellone. In questo modo il foro della ruota si trova all'esatta altezza rispetto all'asse del perno il che facilita e velocizza l'inserimento del perno ruota.

In si può notare che la slitta di destra viene realizzata la filettatura che permette di eliminare il dado del perno ruota posteriore. Il perno è realizzato dal pieno e l'estremità del perno che fuoriesce è forata per consentire l'inserimento di una coppia di sicurezza. Dopo alcune prove, in virtù del basso peso della moto, come freno posteriore Pagani ha scelto una pinza Brembo prelevata dall'impianto frenante anteriore di uno scooter.



Ogni dettaglio è frutto di progettazione al CAD 3D.



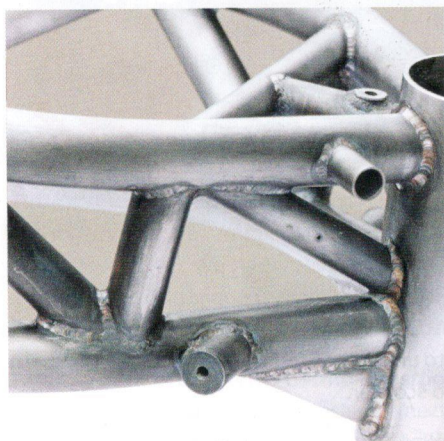
La struttura del telaio è realizzata in tubi di acciaio al cromo molibdeno (25CrMo4) saldati a TIG.

di scegliere il valore dell'angolazione), il forcellone (compreso di leveraggio, bulloneria e perno ruota posteriore in acciaio), i telaietti anteriore e posteriore, il serbatoio di alluminio, le carene in vetroresina, l'air-box col relativo convogliatore e il parafango posteriore, tutti realizzati nel pregiato carbonio.

Il telaio è stato interamente progettato al computer per mezzo di programmi CAD ed analizzato con programmi

FEM per ottenere la corretta combinazione tra resistenza - deformazione e peso. Per la costruzione sono stati impiegati tubi di acciaio al cromo molibdeno (25CrMo4) saldati a TIG con grande cura da una "mano" molto esperta. Tutti gli attacchi e le boccole impiegate nel telaio sono ricavati dal pieno attraverso fresatrici a controllo numerico impiegando acciaio ad alta resistenza. La scocca è composta in un unico pezzo in vtr che com-

prende il cover con la forma del serbatoio e la coda; una volta rimossa è possibile accedere velocemente ai carburatori o all'iniezione. Il telaio posteriore è in lega di alluminio Al 5083 Peraluman ricavato attraverso



Dettaglio delle saldature nella zona critica del canotto di sterzo

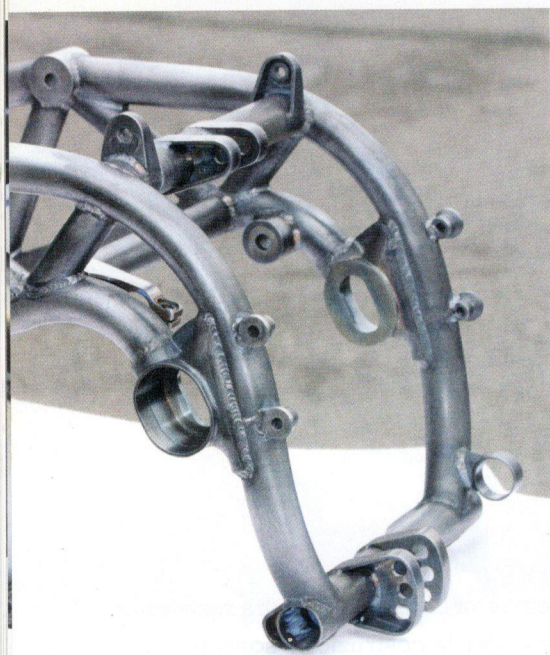
il taglio laser da un unico pezzo successivamente piegato con macchine a CNC e rinforzato da nervature.

Il serbatoio in alluminio occupa anche lo spazio sotto la sella ed è fissato al telaio per mezzo di boccole allo scopo di smorzare le vibrazioni che vengono trasmesse dal motore. La sua capacità è di 11 litri e al suo interno è presente una paratia anti-sbattimento. Sotto il tappo è presente un tubino in alluminio in collegamento con il fondo avente lo scopo di consentire lo svuotamento della benzina attraverso una pompa elettrica esterna per poter misurare con grande precisione il consumo di carburante. Il telaio anteriore è formato da parti piegate e da tubi in alluminio assemblati in dima e saldate a TIG. La piastra che funge da supporto alla strumen-

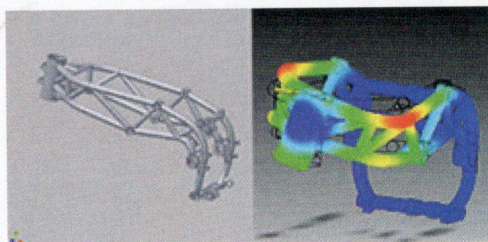
tazione può essere personalizzata a richiesta mentre nella parte inferiore il supporto per la centralina accetta sia la versione a carburatori che quella a iniezione (domani ti mando la foto ad alta risoluzione).

Gli attacchi del telaio al telaio possono ospitare un supporto in ergal che consente il montaggio dell'ammortizzatore di sterzo che si collega al fodero della forcella per mezzo di un bracciale. Non essendo una struttura fissa può essere personalizzata a richiesta. La forcella è una Showa con pinze assiali Brembo Oro da 65mm, mentre l'ammortizzatore posteriore è un Sachs dotato di 4 regolazioni, ovvero: interasse, precarico molla, freno idraulico in compressione ed estensione.

I cerchi in alluminio con 3 razze sono



La robusta zona di attacco del forcellone e del mono posteriore. La cura dei dettagli è eccellente, considerando che si tratta di un prodotto frutto dell'estro di un appassionato che ha voluto mettere a disposizione di tutti la propria esperienza.



La struttura del telaio è stata modellata al CAD e poi passata agli elementi finiti per verificare i punti di maggiore stress.

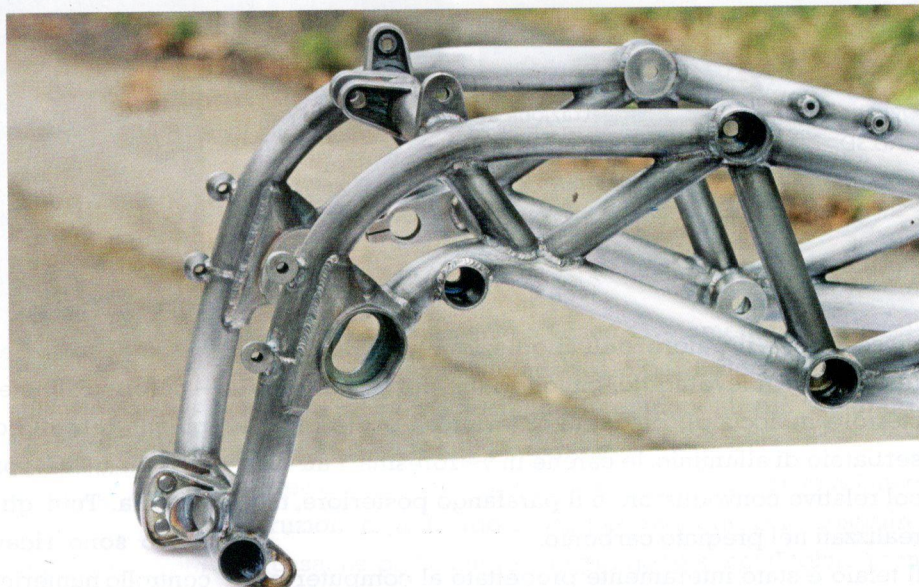
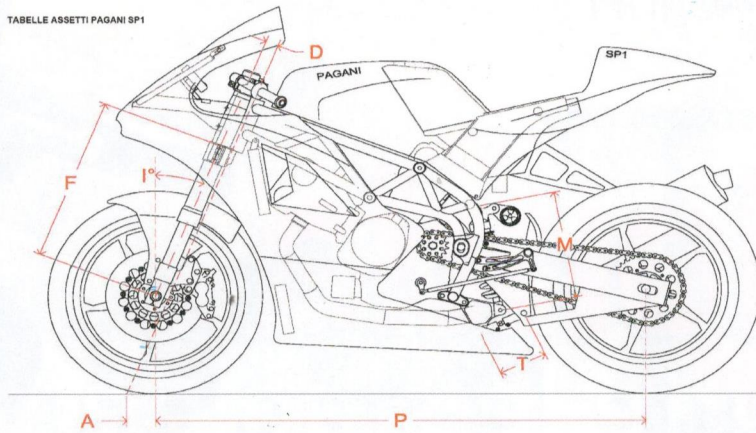


TABELLE ASSETTI PAGANI SP1



BOCCOLE CANOTTO 1° - BOCCOLA PIVOT 2,5 - FORCELLONE 545mm - PNEUMATICI 120/70 - 180/55

BOCCOLE CANOTTO 1° - BOCCOLA PIVOT 2,5 - FORCELLONE 545mm - PNEUMATICI 120/70 - 180/55

SFILAMENTO FORCELLA 0										
D	M	F	T	I°	A	P				
Avanz.	L mono	H piastra	Tirante	Incl. Sterzo	Avancorsa	Passo	Avancorsa n-p	Avancorsa n-a	%	
36	317	494	118	23,23	90,04	1403,09	1372,05	82,73	6,03	
36	317	494	119	23,32	90,53	1403,59	1372,11	83,14	6,00	
36	317	494	120	23,40	91,02	1404,09	1372,16	83,54	6,00	
36	317	494	121	23,48	91,52	1404,58	1372,20	83,94	6,12	
36	317	494	122	23,57	92,01	1405,07	1372,23	84,34	6,16	
36	317	494	123	23,65	92,51	1405,55	1372,26	84,74	6,18	
36	317	494	124	23,73	93,00	1406,03	1372,27	85,14	6,2	
36	317	494	125	23,82	93,50	1406,50	1372,28	85,54	6,23	

SFILAMENTO FORCELLA 1° TACCA										
D	M	F	T	I°	A	P				
Avanz.	L mono	H piastra	Tirante	Incl. Sterzo	Avancorsa	Passo	Avancorsa n-p	Avancorsa n-a	%	
36	317	490	118	23,09	89,15	1401,47	1371,29	82,01	5,98	
36	317	490	119	23,17	89,64	1401,97	1371,34	82,41	6,01	
36	317	490	120	23,25	90,13	1402,46	1371,39	82,81	6,04	
36	317	490	121	23,33	90,63	1402,94	1371,43	83,22	6,07	
36	317	490	122	23,42	91,12	1403,43	1371,47	83,62	6,1	
36	317	490	123	23,5	91,62	1403,9	1371,49	84,02	6,13	
36	317	490	124	23,58	92,11	1404,38	1371,51	84,42	6,16	
36	317	490	125	23,67	92,61	1404,84	1371,52	84,82	6,18	

SFILAMENTO FORCELLA 2° TACCA										
D	M	F	T	I°	A	P				
Avanz.	L mono	H piastra	Tirante	Incl. Sterzo	Avancorsa	Passo	Avancorsa n-p	Avancorsa n-a	%	
36	317	486	118	22,83	88,26	1396,86	1370,51	81,28	5,93	
36	317	486	119	23,02	88,75	1400,35	1370,57	81,88	5,96	
36	317	486	120	23,10	89,24	1400,84	1370,62	82,09	5,99	
36	317	486	121	23,33	89,74	1401,32	1370,66	82,49	6,02	
36	317	486	122	23,27	90,23	1401,79	1370,70	82,89	6,05	
36	317	486	123	23,35	90,73	1402,26	1370,72	83,3	6,08	
36	317	486	124	23,43	91,22	1402,73	1370,74	83,7	6,11	
36	317	486	125	23,52	91,72	1403,19	1370,75	84,1	6,14	

Il disegno mostra le misure sulle quali intervenire per variare l'assetto e le caratteristiche dinamiche della ciclistica.

La tabella che riporta la combinazione dei vari valori e le quote geometriche derivate

## PAGANI SP1

### FORCELLA

Modello:	Showa Ducati 749
L totale:	720 mm
K molla:	85 N/mm
L molla:	285 mm
Escursione:	123 mm
Precarico:	7 giri
Compressione:	7 click
Estensione:	11 click

### LINK

Modello:	10.3
Posizione foro:	alto
Tirante:	122 mm
H pivot:	2,5 mm
Schiacciam.:	51 mm/100
Rapp. leva:	2,16-1,73
Progress.:	9,91 %

### MONO

Modello:	Sachs aprilia rsv1000-2001
Interasse:	317 mm
K molla:	82 N/mm
L molla:	162 mm
Escursione:	50 mm
Tampone:	12 mm
P molla:	151 mm
Precarico:	11 mm
Compressione:	12 click
Estensione:	19 click

### CICLISTICA

Av. Piastra:	36 mm
H forcella:	494 mm
L forcella:	545 mm
Interasse:	1.405 mm
Boccola:	1°
Incl. sterzo:	23°,57
Avancorsa:	92 mm

### DISTRIBUZIONE PESI

Anteriore:	73 kg (51%)
Posteriore:	70 kg (49%)
TOTALE:	143 kg senza carburante



Paolo Pagani posa con la sua creatura

quelli della Yamaha R6 1999-2002, in virtù dell'ottimo rapporto tra leggerezza, resistenza e costo.

Le piastre di sterzo derivano da una Ducati 996 previo sostituzione del perno originale. L'ammortizzatore di sterzo è montato trasversalmente davanti al canotto di sterzo ed è l'unità Sachs montata nella Ducati 749. Dalle fotografie è possibile apprezzare

l'eccellente esecuzione di tutti i particolari che fanno della Pagani, oltre a una delle più efficaci Special del panorama nazionale, anche un ottimo esempio di stile. Sappiamo che Pagani, cedendo a numerose richieste degli appassionati, sta lavorando anche attorno a un motore Ducati. Per ora è (quasi) un segreto, ma presto ve lo riveleremo...