

# La nuova BMW R 1200 GS.

## Indice.



### 1. La nuova BMW R 1200 GS

È stata perfezionata l'enduro da viaggio più amata del mondo.

(Versione riassuntiva) ..... 2

2. Propulsore ..... 10

3. Ciclistica ..... 22

4. Impianto elettrico ed elettronica ..... 29

5. Design e carenatura ..... 36

6. Equipaggiamenti ..... 42

7. Colori ..... 46

8. Coppia e potenza ..... 47

9. Dati tecnici ..... 48



# 1. La nuova BMW R 1200 GS. È stata perfezionata l'enduro da viaggio più amata del mondo. (Versione riassuntiva)

Da oltre 30 anni il concetto „BMW GS“ descrive il piacere di guidare e la passione per le avventure. Questo vale in particolare per le motociclette GS equipaggiate con motore boxer. Le “grandi GS” permettono di scoprire gli angoli più remoti del nostro pianeta, un’idea che ha ispirato già molti globetrotter.

Ma la GS ha sempre offerto ed offre tuttora molto di più. Indipendentemente se si tratta di percorrere delle curve strette di strade extraurbane, di affrontare lunghe tappe di guida autostradale ad alta velocità, di partire per gite rilassate con un passeggero o d’impegnarsi in imprese audaci su terreni difficili: la GS ha sempre soddisfatto tutte le esigenze con eccellenza e questo resterà valido anche in futuro.

Lo straordinario concetto di grande enduro da viaggio equipaggiata con un motore boxer, lo charme originale e il potente ed elastico propulsore creano la combinazione che fino ad oggi affascina numerosi appassionati di motociclismo in tutto il mondo. Non è dunque un caso che da molti anni la “grande BMW GS” con motore boxer sia al vertice indiscusso del proprio segmento e rappresenti il bestseller nella gamma di modelli di BMW Motorrad. BMW Motorrad inaugura adesso un capitolo nuovo nella storia della GS: la più amata enduro da viaggio del mondo è stata nuovamente perfezionata.

## **La sfida: migliorare nuovamente dopo nove anni al vertice.**

Nel model year 2012, dunque nel nono anno di produzione, l’attuale BMW R 1200 GS definisce nei test comparativi tuttora il benchmark del segmento di appartenenza ed incanta grazie al proprio concetto impeccabile e alla propria tecnica innovativa. Con oltre 170 000 esemplari venduti la BMW R 1200 GS è la enduro da viaggio di maggiore successo e più venduta del mondo.

Dunque, la sfida che doveva affrontare il reparto di sviluppo di BMW Motorrad era grande: ottimizzare in tutti gli aspetti la GS, che in tre decenni è divenuta

un'icona, e dotarla d'innovative soluzioni tecniche per prepararla ad affrontare con successo il futuro.

### **Gli obiettivi di sviluppo della nuova BMW R 1200 GS:**

- Ulteriore aumento della performance generale senza trascurarne le famose virtù.
- Perfezionamento del comfort.
- Incremento dell'idoneità alla guida fuoristrada.
- Prestazioni del motore e di guida eccellenti nel segmento enduro e stradale.
- Soluzioni adatte a soddisfare le norme future, per esempio nel campo delle emissioni dei gas di scarico e della rumorosità.
- Ciclistica dall'handling impeccabile, trazione ottimizzata e potenziamento dell'indole off road.
- Aumento della sicurezza attiva e passiva.
- Design inconfondibile, tipico di una GS BMW Motorrad.
- Alta qualità, tipica di BMW Motorrad.

### **Motore boxer raffreddato ad aria/acqua ad aspirazione verticale, cambio integrato e trasmissione cardanica sul lato sinistro.**

La R 1200 GS è stata completamente ridefinita tenendo conto degli obiettivi illustrati sopra, dedicando particolare attenzione al concetto di propulsione.

La performance e il rispetto delle future norme relative alle emissioni dei gas di scarico e alla rumorosità sono stati considerati modificando completamente il sistema di raffreddamento. Il motore boxer della nuova R 1200 GS continua a puntare sull'aria/liquido, ma il liquido di raffreddamento olio motore è stato sostituito da una miscela acqua/glicolo. Grazie alla capacità superiore di assorbimento di calore dell'acqua di refrigerazione, il calore viene dissipato con maggiore efficienza.

Il cosiddetto raffreddamento puntuale (un principio simile viene utilizzato nella Formula 1) prevede che solo elementi del motore soggetti a una sollecitazione termica particolarmente elevata vengano raffreddati a liquido. Il motore continua a venire raffreddato dall'aria, così da conservare la tipica immagine del propulsore boxer. I due radiatori sono di piccole dimensioni e integrati nella moto in modo poco visibile.

Al fine di garantire un migliore raffreddamento, il passaggio dell'aria avviene adesso in direzione verticale e non orizzontale; nel carter del motore sono stati integrati il cambio a sei marce e una frizione in bagno d'olio con funzione antisaltellamento che sostituisce la frizione a carter secco del passato. Inoltre, la trasmissione secondaria attraverso l'affermato albero cardanico è stata sistemata al lato sinistro. Con 92 kW (125 CV) a 7 700 g/min e 125 Nm a 6 500 g/min il nuovo propulsore offre una performance eccellente del propulsore e di guida nel segmento delle enduro da viaggio.

Il peso a vuoto DIN (in ordine di marcia) della nuova R 1200 GS è di 238 kg, incluso BMW Motorrad Integral ABS di serie.

### **E-gas e regolazione elettronica della velocità.**

Per la prima volta, in una motocicletta GS viene utilizzato il sistema e-gas. La richiesta del pilota viene trasmessa direttamente dal sensore della manopola del gas alla gestione motore, la quale regola elettronicamente la valvola a farfalla. Grazie all'utilizzo del sistema e-gas, è stato possibile migliorare il dosaggio e la rapidità di risposta del motore. Inoltre, il pilota dispone della possibilità di adattare le caratteristiche del motore alla situazione di guida selezionando tra cinque modalità di guida (optional). In più, è stato possibile realizzare una regolazione elettronica della velocità (optional).

### **Optional „ASC e modalità di guida“: possibilità di selezionare tra cinque modalità di guida differenti „Rain“, „Road“, „Dynamic“, „Enduro“ ed „Enduro Pro“.**

Per una taratura ottimale in base alle richieste individuali del pilota e alle particolarità d'utilizzo, la nuova R 1200 GS offre come optional ex fabbrica la possibilità di selezionare tra cinque modalità di guida differenti che si basano su tre tarature dell'e-gas e caratteristiche del motore diverse. Questo sistema è collegato al Controllo automatico della stabilità ASC (Automatic Stability Control) nella particolare configurazione enduro. Quando è presente questo optional, BMW Motorrad ABS, ASC e la ciclistica semiautomatica (qualora disponibile) vengono adattati alla modalità di guida selezionata tra le cinque disponibili.

**Ciclistica semiattiva BMW Motorrad Dynamic ESA disponibile  
come optional per una dinamica di guida ottimale in ogni situazione.**

La nuova ciclistica semiattiva BMW Motorrad Dynamic ESA (Electronic Suspension Adjustment) offre al motociclista delle possibilità completamente nuove e il massimo livello di sicurezza di guida e di performance. Dynamic ESA rileva, attraverso un sensore anteriore e uno posteriore, l'escursione della sospensione e raccoglie inoltre numerose altre informazioni, adattando automaticamente l'ammortizzazione a seconda dello stato di guida e delle manovre del pilota. L'adattamento delle sospensioni anteriore e posteriore avviene elettricamente attraverso delle valvole di regolazione.

**Ciclistica nuova con telaio a doppia trave in tubi d'acciaio, ruote  
di misura nuova e, come novità mondiale, pneumatici anteriori  
120/70 R19 e posteriori 170/60 R17.**

La ciclistica della nuova R 1200 GS si basa su un telaio a doppia trave in tubi d'acciaio sviluppato completamente ex novo con telaietto posteriore scomponibile. Questa architettura, in combinazione con la rivisitazione del Telelever anteriore e dell'EVO Paralever posteriore, ha permesso di aumentare notevolmente la resistenza torsionale e così la stabilità e precisione di guida. Alle caratteristiche di handling ottimizzate contribuiscono anche i parametri della geometria della ciclistica ricalcolati e perfezionati nonché un braccio oscillante più lungo che migliora ulteriormente la trazione, soprattutto nella guida sullo sterrato.

Una novità mondiale presentata con la nuova R 1200 GS sono i pneumatici ancora più performanti nelle nuove misure 120/70 R 19 per quello anteriore e 170/60 R17 per quello posteriore.

**Impianto frenante rivisitato con pinze freno monoblocco Brembo ad  
attacco radiale e BMW Motorrad Integral ABS di serie.**

Anche l'impianto frenante della R 1200 GS è stato ampiamente rivisitato. Nella ruota anteriore vengono utilizzate delle pinze freno monoblocco Brembo ad attacco radiale e in quella posteriore un disco freno di dimensioni più grandi.

Analogamente al principio BMW Motorrad „360° gradi di sicurezza“, anche la nuova GS è equipaggiata di serie con il BMW Motorrad ABS in versione semintegrale.

**Prima motocicletta del mondo equipaggiabile a richiesta con l'optional luci anabbaglianti a LED e luce diurna integrata per una maggiore sicurezza nella guida di giorno e di notte.**

Già nella versione di serie la nuova R 1200 GS è dotata di una luce anabbagliante dalla resa ottimizzata. Per essere visti meglio durante la guida di giorno, BMW Motorrad offre inoltre la luce diurna come optional. Inoltre, per ottimizzare l'illuminazione della strada ed aumentare la sicurezza sia durante la guida di giorno che notturna, per la prima volta è fornibile un proiettore con luce anabbagliante a LED e luce diurna integrata. Nella motocicletta viene applicata un'innovativa tecnica LED con un sofisticato concetto di raffreddamento e antiappannamento.

**Impianto elettrico con nuova rete di bordo e multi-controller per il BMW Motorrad Navigator IV.**

La nuova R 1200 GS è equipaggiata con l'innovativo sistema di rete di bordo con ripartizione nuova delle funzioni, montato già nei modelli a sei cilindri K 1600 GT e GTL. Analogamente al modello precedente, vengono utilizzate le tecnologie CAN-bus (Controller Area Network) e LIN-bus (Local Interconnect Network) che permette di ridurre notevolmente il cablaggio rispetto ai sistemi tradizionali. Il sistema ZFE (Zentrale Fahrzeugelektronik) finora usato è stato distribuito su due centraline separate.

Il nuovo multi-controller disponibile per la GS assicura un utilizzo veloce e confortevole del BMW Motorrad Navigator IV. Il multi-controller è stato sistemato al lato interno della manopola del manubrio sinistro. A differenza del comando a tasti, la selezione della funzione avviene senza distrazione del pilota e senza dovere lasciare il manubrio.

## **Parabrezza aerodinamicamente ottimizzato dall'ergonomia perfetta, regolabile con una sola mano.**

Il parabrezza della R 1200 GS sviluppato ex novo offre una protezione contro il vento e le intemperie ulteriormente migliorata e riduce al contempo i rumori causati dal vento. La regolazione avviene in modo semplice, con una sola mano, attraverso un volantino montato in posizione ergonomica.

La nuova R 1200 GS offre delle possibilità di regolazione ampliate che consentono di ottimizzare anche il comfort di seduta. La sella del pilota è regolabile in altezza e nell'angolo d'inclinazione, mentre la sella del passeggero è spostabile in direzione longitudinale, così da ottenere la distanza ideale tra pilota e passeggero. Il nuovo manubrio si lascia alzare in modo semplice ed, insieme all'appoggio ottimizzato delle gambe nella sezione del serbatoio, offre una posizione ancora più comoda e sicura sulle pedane nella guida sullo sterrato. Nel campo degli accessori originali le possibilità di personalizzazione vengono completate da una sella alta e una sella bassa, così come da una pedana regolabile e da un freno a pedale regolabile.

### **Highlight della nuova BMW R 1200 GS:**

- Propulsore sviluppato completamente ex novo per garantire il massimo livello di dinamicità di guida nel segmento delle enduro stradali.
- Cilindrata 1170 cm<sup>3</sup>, potenza nominale 92 kW (125 CV) a 7700 g/min e coppia massima 125 Nm a 6500 g/min.
- Testate cilindri ad aspirazione verticale per aumentare l'efficienza e la performance.
- Sistema compatto di raffreddamento aria/acqua per assicurare un bilancio termico ottimale.
- Basamento con albero a gomiti compatto, alleggerito e al contempo a rigidità ottimizzata.
- Carter a suddivisione verticale in costruzione open-deck.
- Cambio a sei rapporti integrato nel carter del motore con frizione in bagno d'olio e funzione antisaltellamento; riduzione dello sforzo.
- Nuovo impianto di aspirazione con farfalla dal diametro di 52 mm per realizzare la migliore potenza e coppia.
- E-gas per migliorare la guidabilità, la silenziosità di esercizio e mettere a disposizione una serie di funzioni speciali.

- Innovativo impianto di scarico con farfalla a controllo elettronico inserita nel collettore di scarico per garantire delle prestazioni ottimali e un suono rabbioso del motore boxer.
- In combinazione con l'ASC (Automatic Stability Control – optional) e i setting speciali dell'ABS e dell'ASC per la guida fuoristrada, modalità di guida a impostazione libera „Rain“, „Road“, „Dynamic“, „Enduro“ ed „Enduro Pro“ con tre tarature differenti dell'e-gas e conseguenti impostazioni del Dynamic ESA per un adattamento ottimale alle esigenze personali.
- Ciclistica nuova con telaio a doppia trave in tubi di acciaio ad alta resistenza torsionale e telaietto scomponibile.
- Nuova trasmissione cardanica in lega leggera montata sul lato sinistro.
- Telelever anteriore sviluppato ex novo ed ottimizzato ed EVO Paralever posteriore per un feeling di guida ancora più preciso.
- Ciclistica ancor più rigorosa e braccio oscillante lungo per assicurare la migliore trazione.
- Larghezza e posizione di seduta ottimizzate, manubrio regolabile per aumentare il comfort.
- Ottimizzazione dell'altezza da terra del pilota (arco del cavallo).
- Misure di cerchi e pneumatici adattate alla R 1200 GS. Novità mondiale: ruota anteriore 120/70 R19 e ruota posteriore 170/60 R17.
- Impianto frenante BMW Motorrad rivisitato con pinze freno anteriore monoblocco Brembo ad attacco radiale e disco freno posteriore a pinza flottante e doppio pistone dal diametro maggiorato ( $\varnothing$  276mm, modello precedente 265mm).
- BMW Motorrad Integral ABS di serie.
- Ciclistica semiattiva Dynamic ESA (optional).
- Luce anabbagliante con rendimento luminoso ottimizzato e luce diurna a LED (optional).
- Primo proiettore anabbagliante a LED di una motocicletta con luce diurna integrata (optional).
- Nuova rete di bordo con ripartizione delle funzionalità.
- Unità di comando dell'impianto elettrico ampliate.
- Regolazione elettronica della velocità (optional).
- Predisposizione per il sistema di navigazione con multi-controller per il comando del BMW Motorrad Navigator IV (optional).

- Parabrezza per una migliore protezione contro il vento e le intemperie regolabile con una sola mano.
- Sella regolabile in varie posizioni per un'ergonomia perfetta.
- Portatarga facilmente rimovibile per la guida off-road.
- Aumento della luce a terra (+ 8 mm).
- Nuova strumentazione combinata con computer di bordo di serie.  
Computer di bordo Pro come optional.
- Quattro colori principali: Alpinewhite, Racing Red, Blue Fire e Thundergrey metallizzato.
- Ampia gamma di optional e di rider equipment.



## 2. Propulsore.

### **Propulsore sviluppato completamente ex novo per garantire il massimo livello di dinamica di guida nel segmento delle enduro stradali.**

Come tutti i propulsori delle motociclette BMW, anche il nuovo motore boxer della R 1200 GS si basa su un concetto studiato fino all'ultimo dettaglio.

Perseguendo l'obiettivo di dare seguito con un concetto futuribile alla tradizione quasi novantenne del motore boxer BMW, è nato un propulsore che rinchiude in sé numerose caratteristiche costruttive classiche, ma che offre contemporaneamente delle soluzioni tecniche nuove. Per la nuova BMW R 1200 GS i punti forti del boxer sono stati ulteriormente perfezionati, così da realizzare un campo di applicazione ancora più ampio a livello d'idoneità al turismo, di dinamismo e di guida fuoristrada.

Finora, il propulsore boxer ha fornito sempre una spinta eccellente in tutte le situazioni: la nuova BMW R 1200 GS offre adesso molto di più. Grazie al motore sviluppato completamente ex novo, la moto si presenta sensibilmente più dinamica, scattante ed elastica lungo l'intero arco di regime, sia sulla strada che sullo sterrato.

Nel motore bicilindrico boxer della R 1200 GS sviluppato completamente ex novo la cilindrata di 1170 cm<sup>3</sup> è rimasta invariata. Inoltre, è stato conservato il rapporto tra alesaggio e corsa di 101 a 73 millimetri. La potenza nominale è di 92 kW (125 CV) a 7700 g/min, la coppia massima di 125 Nm viene raggiunta a 6500 g/min.

Gli obiettivi primari di sviluppo del propulsore erano: assicurare la massima dinamica di guida nel segmento di appartenenza, promuovere le caratteristiche che favoriscono sia la guida sportiva che turistica, realizzare il massimo livello di guidabilità e delle dimensioni compatte abbinate a un peso leggero.

Il peso a vuoto DIN (in ordine di marcia) della nuova R 1200 GS è di 238 kg, incluso BMW Motorrad Integral ABS.

## **Compatto sistema di raffreddamento aria/acqua per un bilancio termico ottimale.**

La performance prevista dagli ingegneri di BMW Motorrad e il rispetto delle future norme sulle emissioni acustiche e sui gas di scarico vengono garantiti dal nuovo sistema di raffreddamento. Il motore boxer della nuova R 1200 GS continua a puntare sul raffreddamento aria/liquido, ma per la prima volta in un motore boxer di BMW Motorrad il raffreddamento ad olio è stato sostituito da una miscela glicolo/acqua. Grazie alla maggiore capacità di assorbimento di calore del liquido di raffreddamento, il sistema assicura una dissipazione più efficiente del calore.

Nel cosiddetto raffreddamento di precisione l'acqua di raffreddamento circola lungo i componenti del motore soggetti a una sollecitazione termica particolarmente elevata, cioè le due testate cilindri e una parte dei cilindri stessi. Il calore viene dissipato da due radiatori sistemati a destra e a sinistra nella sezione anteriore della moto. I due radiatori sono integrati in modo quasi invisibile e vengono protetti dai convogliatori. Qualora necessario, per esempio durante la guida in città ad elevate temperature esterne, un comando collegato a un termostato attiva automaticamente un ventilatore elettrico montato dietro il radiatore destro. Grazie al sofisticato sistema di convogliamento dell'aria di raffreddamento lungo entrambi i lati, l'aria calda viene dissipata favorendo anche l'aerodinamica e senza dare fastidio al pilota.

Il motore continua a puntare sempre sul raffreddamento ad aria, così che le dimensioni del radiatore sono compatte ed è stata conservata la tipica forma del motore boxer. Nonostante l'applicazione del raffreddamento ad acqua, la larghezza del motore resta invariata ed è di 750 mm.

Grazie al nuovo sistema di raffreddamento dall'architettura estremamente compatta, nella nuova BMW R 1200 GS (35% raffreddamento a liquido, 65% raffreddamento ad aria) si è riusciti a migliorare sensibilmente il rapporto di raffreddamento e, conseguentemente, anche il bilancio termico rispetto al modello precedente (22% raffreddamento ad olio, 78% ad aria). Nel confronto con il sistema di raffreddamento aria/olio finora utilizzato, il nuovo raffreddamento a liquido comporta un aumento di peso del sistema che però è stato contenuto attraverso la costruzione estremamente compatta e

l'elevata efficienza, così che il peso superiore ammonta a solo circa 2,7 chilogrammi.

### **Testata cilindri a flusso verticale per una maggiore efficienza e performance.**

A differenza dei motori boxer di tutte le serie costruttive precedenti di BMW Motorrad, il motore della nuova BMW R 1200 GS è a flusso verticale. Il vantaggio è che i condotti di aspirazione possono venire progettati indipendentemente dal comando valvole e che ad entrambi i lati dei cilindri sono realizzabili delle lunghezze di aspirazione identiche. Inoltre, l'iniettore è stato collocato nel condotto di aspirazione così da spruzzare il carburante nel modo più diretto possibile ed assicurare una formazione ottimale della miscela. Il risultato sono un maggiore rendimento a livello di potenza e di coppia lungo l'intero arco di regime e una migliore efficienza del carburante.

Analogamente al modello precedente, i due alberi a camme in acciaio da bonifica sono montati orizzontalmente. Modificando la direzione del flusso da orizzontale a verticale, gli alberi a camme sono separati in base all'aspirazione e allo scarico, mentre in passato erano necessari degli alberi a camme combinati per aspirazione e scarico. Inoltre, in futuro sarà possibile variare anche la fasatura. I profili delle camme sono stati ricalcolati e permettono di ridurre il tempo d'incrocio senza dovere subire degli svantaggi in termini di potenza.

Come in passato, il comando dei due alberi a camme avviene attraverso la catena che scorre nel canale dietro i cilindri ( al lato destro del motore dall'albero di equilibratura e a sinistra dall'albero motore). La catena della distribuzione aziona un alberino intermedio sistemato tra l'albero di aspirazione e quello di scarico che provvede all'accoppiamento di forza agli alberi a camme attraverso delle coppie d'ingranaggi cilindrici. Sugli alberi a camme di scarico è stato montato un dispositivo automatico di decompressione controllato dalla forza centrifuga che facilita il processo di avviamento. Questo ha permesso di ridurre il peso del motorino di avviamento e della batteria.

A differenza del sistema orizzontale del passato, il flusso verticale ha consentito di realizzare un condotto di aspirazione diritto, dall'andamento ottimale, con una trasmissione a catena semplificata del movimento degli alberi a camme.

Grazie all'alta efficienza del propulsore, è stato possibile rinunciare alla configurazione radiale delle valvole finora applicata. Le quattro valvole formano tra di loro un angolo molto acuto, 8 gradi al lato di aspirazione e 10 gradi al lato di scarico, così da consentire la realizzazione di una forma della camera di combustione molto compatta, decisiva per ottenere dei processi di combustione ottimali. Il calcolo della nuova camera di combustione e il netto miglioramento dell'andamento e della configurazione del condotto ha permesso di aumentare il rapporto di compressione rispetto al modello precedente da 12,0:1 a 12,5:1. Ottimizzando i processi di combustione e gli angoli di accensione, inoltre si è riusciti, conservando la configurazione per il carburante a 95 ottani, a rinunciare anche al sistema antibattito, sfruttando al massimo il potenziale di coppia.

L'utilizzo di un sistema a turbolenza (alimentazione d'aria attraverso un bypass) genera una combustione ottimale che rende superfluo un complesso sistema a doppia accensione.

Per massimizzare il rendimento a livello di potenza e di coppia, sono stati definiti ex novo anche i diametri valvola che sono cresciuti di rispettivamente 1,0 millimetri e misurano 40 millimetri al lato di aspirazione e 34 millimetri al lato di scarico. Il diametro dello stelo è sempre di 5,5 millimetri. Delle molle valvole decisamente più corte tengono conto dell'aumento del regime.

Analogamente al passato, il comando valvole avviene attraverso dei leggeri bilancieri, resistenti ai regimi elevati, il cui design è stato ripreso dal motore quattro cilindri ad alte prestazioni della BMW S 1000 RR. La registrazione del gioco valvole avviene attraverso pasticche calibrate. Con un valore che varia tra 0,10 e 0,17 millimetri al lato di aspirazione e tra 0,34 e 0,41 millimetri al lato di scarico, il gioco valvole è solo leggermente inferiore a quello del modello precedente.

## **Basamento con albero a gomiti compatto, leggero ma pur sempre rigido.**

Anche l'albero a gomiti è stato completamente rivisitato. Il diametro dei cuscinetti di banco è stato ridotto da 60 a 55 millimetri, così da diminuire la potenza trascinata. Inoltre, l'albero a gomiti dispone di perni di biella più stretti, dal diametro cresciuto da 48 a 50 millimetri, così come di cuscinetti di banco e di guida più stretti. Per questo motivo è più leggero ma al contempo molto più rigido e compatto.

Nonostante che il principio del motore boxer determini, grazie ai cilindri contrapposti, un reciproco annullamento delle forze d'inerzia libere (in conseguenza al movimento di bielle e pistoni), resta comunque un fenomeno vibrazionale residuo. Questo è dovuto all'inevitabile disassamento dei due assi dei cilindri, così che le forze non agiscono esattamente a un livello unico, determinando una cosiddetta coppia di rotazione.

Questa coppia è stata ridotta notevolmente grazie alla costruzione più compatta dell'albero motore, ma non è stata eliminata completamente. Per questo motivo, analogamente all'attuale motore boxer della R 1200 GS, anche nel nuovo propulsore un albero di equilibratura ruotante al numero di giri dell'albero a gomiti con masse di squilibrio definite ex novo elimina le vibrazioni indesiderate. L'albero di equilibratura è eseguito come albero cavo nel quale gira contemporaneamente l'albero della frizione. Così anche il nuovo propulsore della R 1200 GS funziona nell'intero arco di regime con maggiore comfort e, soprattutto a regimi elevati, con delle vibrazioni sensibilmente ridotte. Ma ovviamente non è andata persa la tipica sonorità dei motori boxer.

## **Basamento diviso verticalmente in costruzione open-deck.**

Per la prima volta in un motore boxer di BMW Motorrad i cilindri non sono avvitati separatamente al basamento, ma integrati in esso. L'unità bipartita basamento/cilindri con divisione verticale al centro dell'albero a gomito è realizzata in una lega di alluminio pressofuso ad alta resistenza. Le due metà del basamento formano un'unità altamente resistente, composta dal cilindro e dal cuscinetto di spinta dell'albero motore.

Il cilindro con camicia d'acqua è stato realizzato come costruzione open-deck. Le canne del cilindro sono state rivestite di una lega ferro/carbonio a bassa usura ed attrito attraverso un processo ad arco voltaico utilizzato già nei motori BMW, definito processo di spruzzatura termica ad arco elettrico a filo.

**Per la prima volta cambio e frizione in bagno d'olio e funzione antisaltellamento integrati nel carter del motore.**

Per la prima volta nella storia di BMW Motorrad in un motore di base boxer il cambio e la frizione sono stati riuniti in un carter comune. I vantaggi risultano soprattutto dall'alleggerimento di peso, grazie alla soppressione di numerosi collegamenti a vite e di elementi di tenuta, ma anche dal comportamento torsionale dell'unità. Il nuovo cambio (2 alberi del cambio, 1 albero motore, 1 albero in uscita) non offre solo una costruzione ad ingombro e peso ridotto, ma permette di risparmiare anche del volume d'olio del cambio che finora era necessario per assicurare la lubrificazione.

Anche il cambio a sei rapporti della nuova R 1200 GS è stato definito ex novo e offre un migliore innesto delle marce e un passaggio ottimale tra le singole marce, così da assicurare la massima dinamica di guida. A questo scopo sono stati ricalcolati i singoli rapporti di demoltiplicazione. Le ruote del cambio sono sempre dotate di denti obliqui; grazie all'innesto dolce degli ingranaggi, vengono garantite una bassa rumorosità e un'alta regolarità di esercizio.

Anche nel nuovo cambio gli alberi sono supportati da cuscinetti a rotolamento, mentre le ruote dentate (ruote folli) girano su cuscinetti ad aghi a basso attrito. L'innesto delle ruote del cambio e così delle marce avviene attraverso un cilindro desmodromico in acciaio su cuscinetti a sfere, tre forcille temprate con cromatura e un manicotto scorrevole che assicura l'unione di forza delle coppie d'ingranaggi.

La nuova R 1200 GS è equipaggiata con il primo motore boxer di serie dotato di frizione multidisco in bagno d'olio con otto dischi di attrito, che sostituisce l'attuale frizione monodisco a secco. I vantaggi di questa soluzione sono da un lato la minore coppia d'inerzia risultante dal diametro esterno di 147 millimetri, dunque nettamente inferiore (R 1200 GS attuale: 180 mm), e dall'architettura generalmente più compatta.

Per la prima volta in un motore boxer il sistema di frizione è stato completato con un meccanismo antisaltellamento. BMW Motorrad tiene conto soprattutto delle esigenze dei piloti impegnati che amano guidare la nuova R 1200 GS sulle strade extraurbane. In rilascio la frizione trasmette solo in parte la coppia frenante del motore alla ruota posteriore. Nelle frenate a fondo accompagnate da una scalata delle marce questo evita il bloccaggio della ruota posteriore che temporaneamente viene privata di carico. La motocicletta resta stabile e assolutamente controllabile anche nella fase di frenata. La separazione della frizione in rilascio avviene in modo meccanico attraverso un sistema a rampa. Il comando della frizione è idraulico.

L'elevato livello comfort di comando, tipico di BMW Motorrad, viene garantito dal basso sforzo della mano e dal dosaggio di precisione attraverso il sistema di assistenza della frizione. In combinazione con la risposta precisa del motore ciò risulta in un controllo ottimale della moto su ogni terreno.

### **Nuovo impianto di aspirazione per garantire la migliore curva di coppia e di potenza.**

Da oltre due decenni BMW Motorrad detiene una posizione di punta nel campo della gestione elettronica del motore; anche nella nuova R 1200 GS questo compito lo assume una nuova gestione digitale motore, la cosiddetta BMS-X.

Le sue caratteristiche principali sono un sistema d'inniezione sequenziale, una configurazione compatta e un peso contenuto. La gestione motore alpha/n con interfaccia di coppia considera numerosi parametri differenti. Per esempio, un'ottima trasmissione della coppia e le caratteristiche dell'e-gas nelle varie modalità di guida consentono di adattare la risposta del motore alle condizioni esterne più svariate. Il sistema di gestione si basa sul volume d'aria aspirato che viene definito indirettamente attraverso l'angolo di apertura della farfalla e il numero di giri del motore. Per calcolare i quantitativi di carburante da iniettare e il punto d'inniezione la gestione motore utilizza dei parametri supplementari del motore e dell'ambiente esterno (per esempio la temperatura del motore, la temperatura dell'aria, la pressione ambientale), le mappature memorizzate e le funzioni di correzione depositate.

Il sistema d'innessione elettronica del carburante esegue la preparazione della miscela utilizzando dei corpi farfallati dal diametro di passaggio di 52 millimetri invece di 50 millimetri. Dei cornetti di aspirazione ridisegnati, posizionati alti, e una grande airbox con filtro dell'aria a piastre assicurano l'afflusso ottimale d'aria di aspirazione fresca e così il migliore riempimento possibile.

### **E-Gas per una guidabilità nuovamente migliorata e la realizzazione di funzioni speciali.**

Il controllo delle due valvole a farfalla avviene attraverso un elettromotore nell'ambito di un sistema di e-gas. La richiesta del pilota viene trasmessa direttamente dal sensore della manopola del gas alla gestione motore elettronica e tradotta in una posizione della valvola a farfalla che viene regolata elettronicamente senza alcun ritardo, in dipendenza della modalità di guida selezionata.

La gestione motore riconosce eventuali differenze tra i due cilindri e le compensa attraverso un offset adattivo degli angoli delle farfalle, così che l'e-gas della nuova BMW R 1200 GS offre una migliore guidabilità e una rotondità di esercizio ottimizzata nel campo vicino al minimo. Per l'optional "ASC e modalità di guida" vengono impostate delle risposte del motore differenti (morbida, ottimale, diretta) a seconda dell'utilizzo.

Grazie al notevole miglioramento del dosaggio, è stato possibile ridurre l'angolo di massima apertura della manopola del gas da 85 a 70 gradi. La possibilità di offrire il confortevole optional Regolazione della velocità è un altro vantaggio di questa tecnologia.

### **Regolazione elettronica della velocità.**

La nuova R 1200 GS è la prima BMW GS a mettere a disposizione la regolazione elettronica della velocità come optional che permette di affrontare in modo più rilassato e confortevole i lunghi viaggi in autostrada.

Il pilota attiva il sistema premendo un pulsante all'estremità sinistra del manubrio; la velocità di crociera preselezionata viene aumentata o diminuita premendo un tasto a bilanciere. Le valvole a farfalla vengono comandate direttamente dalla gestione motore, indipendentemente dalla manopola girevole del gas.

La Regolazione della velocità viene disattivata al momento in cui vengono utilizzati il freno della ruota anteriore oppure posteriore, o la manopola del gas viene girata contro il senso normale di rotazione (dal minimo). Attraverso la funzione "Resume" il pilota può ripristinare la velocità originariamente selezionata che viene raggiunta automaticamente dalla motocicletta. La Regolazione elettronica della velocità funziona anche nella discesa da montagne, a condizione che nella marcia inserita il freno motore sia sufficiente.

**Innovativo impianto di scarico con farfalla nello scarico a controllo elettronico per delle caratteristiche prestazionali ottimali e un sound arrabbiato da motore boxer.**

L'impianto di scarico della nuova R 1200 GS costruito interamente in acciaio inossidabile è configurato per assicurare delle caratteristiche prestazionali ottimali e funziona secondo il principio 2-in-1. Un andamento lineare della curva di potenza e di coppia e la guida ottimale su strade extraurbane, fuoristrada e nei lunghi viaggi erano le premesse per una performance impeccabile.

In questo contesto sono stati definiti ex novo sia la forma che la lunghezza nonché il diametro dei due condotti del collettore e del silenziatore ad interferenza. La richiesta di una sonorità del motore boxer della nuova R 1200 GS particolarmente rabbiosa, ma comunque conforme alla legge è stata soddisfatta montando un motorino elettrico passo-passo e una valvola nello scarico controllata da cavi di apertura e di chiusura. Per realizzare una bassa contropressione e una sonorità piena, il terminale di scarico sistemato adesso sul lato destro è dotato di una struttura interna completamente ridisegnata che utilizza una combinazione tra silenziatore posteriore a riflessione e presilenziatore ad assorbimento.

La depurazione dei gas di scarico avviene attraverso un catalizzatore regolato da una sonda lambda. La BMW R 1200 GS soddisfa così le norme antinquinamento attuali ed è pronta per affrontare anche le richieste legislative del futuro.

## **Ottimizzazione della trasmissione cardanica in struttura leggera, montata adesso a sinistra e braccio Paralever.**

Da 90 anni BMW Motorrad punta sulla trasmissione cardanica come trasmissione secondaria: questo principio è la conseguenza logica risultante dall'albero motore montato longitudinalmente e rappresenta la soluzione ottimale, esente da manutenzione, per la trasmissione di potenza in una enduro stradale.

A differenza di tutti gli altri modelli boxer di BMW Motorrad, il montante del braccio oscillante dell'EVO Paralever della terza generazione con trasmissione a cardano integrata, progettato applicando i più moderni e sofisticati metodi di calcolo, si trova al lato sinistro della motocicletta. Questo evita un contatto diretto del pilota con il caldo impianto di scarico quando sale o scende dalla moto. Un altro effetto positivo riguarda il design della motocicletta: quando la moto poggia sul cavalletto laterale, è ben visibile la ruota posteriore ridisegnata. Un kit nuovo d'ingranaggi conici e di corone dentate tiene conto delle maggiori richieste di coppia e di potenza della trasmissione posteriore. Il braccio Paralever dotato di uno snodo supplementare isola l'inevitabile coppia di reazione del motore dal braccio oscillante, dunque il movimento di molla/ammortizzatore in funzione dell'apri-chiudi del gas. In questo modo viene soppresso in modo efficace l'indesiderato "effetto ascensore", cioè il sollevamento ed abbassamento della coda nelle fasi di accelerazione e decelerazione.

Nell'ambito della completa riprogettazione del motore è stato ridotto notevolmente il gioco della catena cinematica tra trasmissione primaria e quella posteriore, così da ottenere un effetto ancora più diretto nella trasmissione di potenza alla ruota.

## **Optional “ASC e modalità di guida“: possibilità di scegliere tra cinque modalità di guida „Rain“, „Road“, „Dynamic“, „Enduro“ ed „Enduro Pro“ con tre linee caratteristiche dell'e-gas.**

Per adattare la moto agli utilizzi più svariati, per esempio sulla strada, su fondi bagnati oppure sullo sterrato, il guidatore della nuova R 1200 GS può ordinare come optional cinque modalità di guida e tre configurazioni differenti dell'e-gas, tre setting differenti dell'ABS e quattro setting dell'ASC. Per selezionare una configurazione il guidatore attiva il tasto "Modus" al lato destro del

manubrio fino che la modalità di guida desiderata viene visualizzata nella strumentazione combinata. Azionando la leva della frizione a manopola del gas chiusa viene confermata la modalità di guida richiesta ed eseguito il cambio di modalità, anche durante la guida. All'avviamento successivo della motocicletta viene attivata sempre l'ultima impostazione selezionata.

L'optional include il Controllo automatico della stabilità ASC (Automatic Stability Control) con una configurazione speciale enduro nelle modalità di guida Enduro ed Enduro Pro. Inoltre, è inclusa una speciale configurazione enduro del BMW Motorrad ABS di serie, disponibile nelle modalità di guida Enduro ed Enduro Pro. Il Dynamic ESA, disponibile come optional, è integrato e offre varie modalità. L'assetto di guida viene adattato sempre in modo ottimale alla modalità di guida selezionata (vedi il capitolo relativo alla ciclistica).

Nella guida su fondi bagnati e a condizioni di grip critiche la modalità **“Rain”** mette a disposizione un dosaggio del gas preciso e una reazione del motore particolarmente morbida, così da supportare il guidatore, conservando però l'intero potenziale di coppia e di potenza. Il sistema di regolazione elettronico ASC (Automatic Stability Control) reagisce in tempi più brevi della modalità di guida **“Road”**. Quando viene ordinato l'optional Dynamic ESA la taratura degli ammortizzatori anteriore e posteriore è più morbida, cioè adeguata alle condizioni di guida.

Nella modalità di guida **„Road“** i sistemi di regolazione sono configurati in modo da offrire una performance ottimale sull'asciutto. **“Road”** riunisce una risposta diretta del gas, un dosaggio adeguato e morbido con una formazione progressiva della coppia.

La modalità di guida **„Dynamic“** permette di scoprire sulla strada la sfaccettatura più sportiva della nuova R 1200 GS. Una risposta del motore ancora più immediata, un intervento più prudente dell'ASC e, quando viene ordinato l'optional Dynamic ESA, una taratura più rigida degli ammortizzatori permettono di valorizzare tutto il potenziale della motocicletta.

La modalità di guida „**Enduro**“ offre un’emozionante esperienza di guida con la R 1200 GS sullo sterrato. Una riposta morbida del motore, un intervento prudente dell’Enduro ASC, una ripartizione ottimale della forza frenante, interventi di regolazione dell’ABS e la taratura del Dynamic ESA (optional) che favorisce la trazione predispongono la moto per scoprire dei nuovi mondi enduro. Questo permette anche al pilota poco esperto nella guida enduro di divertirsi sullo sterrato con la nuova R 1200 GS. La modalità di guida è ottimizzata per la guida con pneumatici di serie.

Ai motociclisti più impegnati BMW Motorrad offre la modalità di guida „**Enduro Pro**“. Questa modalità prevede una risposta diretta del motore ed è configurata per la guida con pneumatici tassellati. Inoltre, quando viene usato il freno posteriore viene disattivata la funzione dell’ABS per la ruota posteriore e il Dynamic ESA, offerto come optional, viene tarato in modo da favorire la trazione e il comportamento di fondo corsa. L’ASC è tarato per la guida enduro professionale e tollera uno slittamento nettamente superiore. In questa configurazione il volto più sportivo della nuova BMW R 1200 GS si manifesta nella guida fuoristrada e, grazie al migliore controllo della moto, il pilota enduro esperto può scoprire nuovi aspetti della guida enduro ed aumentare così il divertimento di guida.



### 3. Ciclistica.

#### **Ciclistica nuova con telaio a doppio trave in acciaio e telaietto scomponibile.**

Uno degli obiettivi principali di sviluppo della nuova BMW R 1200 GS era d'incrementare ulteriormente l'elevato livello di dinamismo e di costruire contemporaneamente una ciclistica che avrebbe ampliato nuovamente il campo di utilizzo della "grande GS" attraverso una maggiore dinamica di guida, sia sulla strada che sullo sterrato. Grazie al nuovo telaio centrale, dalla configurazione ancora più rigida, che accoglie il supporto del cannottino sterzo del Telelever e l'asse del braccio oscillante dell'EVO Paralever, si è riusciti ad aumentare in modo significativo sia la stabilità di guida che la maneggevolezza e la precisione di traiettoria.

Il miglioramento della taratura molla/ammortizzatore favorisce anche l'idoneità al turismo, dato che adesso anche i viaggi più lunghi possono essere goduti con maggiore comfort e minore affaticamento.

Inoltre, la nuova taratura molla/ammortizzatore e le nuove misure di ruote e pneumatici, consentono di guidare la nuova R 1200 GS con maggiore efficacia. La precisione del comparto ciclistico permette al guidatore d'impostare uno stile altamente sportivo, con un ottimo controllo della moto e senza uno sforzo eccessivo.

Nella guida fuoristrada, il pilota della nuova R 1200 GS può contare su un migliore grip con il terreno e su strategie di regolazione adatte che aumentano ulteriormente la sua fiducia nella motocicletta.

Mentre finora la ciclistica della R 1200 GS era composta da un telaio anteriore che accoglieva il Telelever e un telaio posteriore con supporto del braccio oscillante integrato e telaietto posteriore saldato, la ciclistica della nuova R 1200 GS è realizzata come telaio unico a doppia trave con telaietto avvitato in tubi di acciaio. Quest'ultimo offre una serie di vantaggi, soprattutto a livello di manutenzione.

Invece è rimasta invariata l'integrazione del motore come elemento portante con i rispettivi vantaggi a livello di peso e di rigidità.

### **Davanti Telelever ottimizzato e dietro EVO Paralever per un feeling di guida ancora più preciso.**

Il braccio triangolare del Telelever in alluminio fucinato è infilcrato nel carter del motore. La particolarità esclusiva di questo principio di sospensione anteriore è l'isolamento della forcella da forze longitudinali e trasversali e la separazione della funzione ammortizzante dai gambali, così da ottenere una risposta dell'avantreno di una precisione unica. I vantaggi principali di questo principio costruttivo sono un'elevata precisione di guida e fedeltà di traiettoria, abbinate al migliore comfort della sospensione e ad un'ottima compensazione del beccheggio in frenata.

Per l'utilizzo nella nuova R 1200 GS la geometria del Telelever è stata ulteriormente perfezionata, ottimizzandone anche le sue eccellenti caratteristiche. Mantenendo invariata la rigidità è stato possibile ridurre il diametro degli steli da 41 millimetri a 37 millimetri. Così, nonostante l'integrazione dei radiatori ad acqua, sono stati conservati gli attuali angoli di sterzo di +/- 42 gradi, garantendo la massima manovrabilità nella guida lenta. In combinazione con il braccio longitudinale più rigido è stata aumentata anche precisione di guida e migliorato il feedback dell'avantreno. Come in passato, il Telelever non richiede manutenzione, dato che dispone di perni sferici incapsulati a lubrificazione long-life e di un riempimento a vita dei gambali della forcella.

Nella sospensione brevettata della ruota posteriore EVO Paralever è stata migliorata la protezione della sezione inferiore dell'ammortizzatore e del braccio contro eventuali danni durante la guida off-road. Grazie al supporto più rigido nel telaio centrale, gli ammortizzatori WAD a smorzamento progressivo anteriore e posteriore reagiscono adesso con maggiore precisione e dispongono di riserve di smorzamento nettamente superiori. Lo smorzamento progressivo si manifesta in una variazione della forza di smorzamento dipendente dall'escursione. Il risultato è una reazione molto precisa, anche in presenza di leggerissime irregolarità del fondo stradale, e di un potenziale sufficiente per la guida fuoristrada con dossi e fondi fortemente irregolari.

Nonostante il netto aumento della lunghezza del braccio oscillante, la rigidità torsionale del Paralever è rimasta al livello del modello precedente.

Le escursioni anteriore e posteriore della molla sono di rispettivamente 190 e 200 millimetri, dunque identiche a quelle del modello precedente. Anche il rapporto tra escursioni positive e negative è identico: quella anteriore è di 122 a 68 millimetri e quella posteriore di 135 a 65 millimetri.

Per una regolazione secondo le preferenze personali del guidatore, l'ammortizzatore posteriore è variabile nella fase di estensione in 12 posizioni, mentre nel precarico molla è regolabile in continuo attraverso un volantino e un sistema idraulico.

Per soddisfare la richiesta di una maggiore idoneità alla guida fuoristrada, nella nuova R 1200 GS è stata aumentata l'altezza da terra. Adesso il guidatore dispone di un'altezza di 195 millimetri, 8 millimetri in più rispetto al modello precedente. La maggiore altezza da terra non è stata raggiunta aumentando la lunghezza degli ammortizzatori, ma attraverso un concetto nuovo dell'intera motocicletta.

**Optional: sospensioni semiattive BMW Motorrad Dynamic ESA per una dinamica di guida ottimale in ogni situazione. Di serie: BMW Motorrad Integral ABS.**

Con l'optional Dynamic ESA BMW Motorrad mette a disposizione del guidatore delle sospensioni elettroniche che offrono delle possibilità di regolazione completamente nuove e il massimo livello di sicurezza di guida e di performance. Le sospensioni semiattive rilevano attraverso un sensore il movimento verticale delle ruote, cioè il percorso e la velocità e una serie d'informazioni supplementari, e regolano automaticamente l'ammortizzazione in base allo stato di guida e alle manovre del pilota. Dynamic ESA reagisce così anche in caso di una frenata di regolazione avviata dall'ABS.

L'adattamento dell'ammortizzatore anteriore e posteriore avviene attraverso delle valvole di regolazione a comando elettrico.

Grazie al sensibile miglioramento del grip tra strada e pneumatico, la nuova R 1200 GS trasmette una sensazione di sicurezza di guida finora mai raggiunta, soprattutto su strade sconnesse e sullo sterrato.

Dynamic ESA non funziona come un sistema autarchico, ma comunica attraverso il CAN-bus con gli altri sistemi di regolazione della nuova R 1200 GS, cioè con il BMW Motorrad ABS e con l'Automatic Stability Control ASC.

Inoltre, le impostazioni di base di Dynamic ESA sono collegate alla varie modalità di guida „Rain“, „Road“, „Dynamic“, „Enduro“ ed „Enduro Pro“, selezionabili dal guidatore. In ogni modalità di guida il pilota dispone della regolazione delle sospensioni raccomandata dagli esperti di BMW Motorrad. Premendo il tasto di modalità di guida “Modus” il guidatore può variare le caratteristiche di Dynamic ESA, della gestione motore (caratteristiche), dell’ABS e dell’ASC in base alla situazione di guida momentanea; egli deve solo selezionare la modalità preferita e le rispettive impostazioni. In più, le impostazioni sono adattabili alle preferenze personali attraverso il tasto “ESA” integrato all’estremità sinistra del manubrio, da “Soft” a “Normal” fino a “Hard”. Lo stesso pulsante attiva la regolazione del carico, cioè una persona, una persona con bagaglio oppure due persone.

Nella modalità „**Rain**“ gli ammortizzatori hanno una taratura di base morbida, mentre in „Road“ offrono un setup più rigido. Al fine di garantire il più alto livello di sicurezza nella fase di accelerazione, nella modalità di guida **“Rain”** l’ASC è tarato per un intervento di regolazione tempestivo. LABS è tarato per la guida stradale.

Invece nella modalità di guida **„Road“** il Dynamic ESA ha un setup più rigido. L’ASC assicura la trazione ottimale sulla strada asciutta e l’ABS è impostato per la guida stradale.

Nella modalità di guida **„Dynamic“** il BMW Dynamic ESA mette a disposizione una taratura degli ammortizzatori ancora più rigida, sviluppata su misura per una guida stradale ancora più sportiva. In questo profilo di utilizzo le caratteristiche dell’ASC sono ancora più marcate e permettono al pilota esperto di eseguire delle derapate controllate. La taratura dell’ABS è per la guida stradale ed inoltre è prevista una risposta più diretta del motore.

Per la guida fuoristrada è stata messa a punto la modalità di guida “**Enduro**” con una taratura delle sospensioni che favorisce particolarmente la trazione. L’ASC tollera un maggiore slittamento della ruota posteriore, permettendo di eseguire delle leggere derapate sullo sterrato. La taratura dell’ABS è impostata per la guida con pneumatici stradali su fondi come pietrisco con un maggiore livello di slittamento. L’ABS funziona in modo semintegrale, come sulla strada: attivando il freno della ruota anteriore una parte della forza frenante viene convogliata al freno posteriore. Questa caratteristica dei freni offre un alto livello di sicurezza anche nella guida off-road. La strategia di regolazione protegge contro un bloccaggio delle ruote, ma consente comunque di realizzare un’ottima decelerazione. Il piacevole risultato sono un aumento della stabilità di guida e una maggiore fiducia nella moto.

Attraverso una spina di codifica supplementare il guidatore può attivare la modalità di guida “**Enduro Pro**”, prevista per la guida impegnata fuoristrada. La taratura mette a disposizione delle riserve di fondo corsa nettamente superiori. In questa modalità di guida, messa a punto esclusivamente per il fuoristrada con pneumatici tassellati, il pilota esperto può provocare uno sbandamento intenzionale della ruota posteriore della nuova R 1200 GS attraverso una taratura dell’ASC adatta alla guida enduro professionale. Le caratteristiche dell’ABS tengono conto della guida particolarmente sportiva, dato che la regolazione è tarata per i fondi non compatti. Inoltre, attivando il freno della ruota posteriore ne viene disattivata la regolazione dell’ABS. La disattivazione della funzione semintegrale del freno significa che il freno della ruota anteriore e della ruota posteriore funzionano in modo completamente indipendente uno dall’altro, come desiderato dal pilota enduro, così da potere eseguire delle derapate in frenata, per esempio davanti a un tornante.

Utilizzando la spina di codifica, l’impostazione personalizzata di Dynamic ESA viene conservata anche quando il guidatore cambia la modalità di guida. Senza spina di codifica, al momento di accensione del quadro tutte le impostazioni vengono ripristinate al setup della fabbrica.

Il pilota può disattivare manualmente l’ABS e l’ASC in tutte le modalità di guida. Quando la spina di codifica è inserita, i sistemi restano disattivati anche quando la viene acceso il quadro e viene avviata nuovamente la moto.

## **Dati geometrici perfezionati e braccio oscillante lungo per assicurare la trazione ottimale.**

Già l'attuale R 1200 GS offre un comportamento di guida di massimo livello ed esaudisce praticamente qualsiasi desiderio a livello di handling, di fedeltà di traiettoria, di precisione di guida e di stabilità nella guida ad alta velocità.

Per questo motivo la geometria della ciclistica non è stata modificata radicalmente, ma solo leggermente ritoccata. Per esempio, l'inclinazione del canotto sterzo è leggermente aumentata a 64,5 gradi, mentre il valore dell'avancorsa è rimasto praticamente invariato con 101 e prima 99,6 millimetri. Il passo è identico e ammonta a 1507 millimetri.

La lunghezza del braccio oscillante è cresciuta invece notevolmente. Finora misurava 535,6 millimetri (misurato dal fulcro del braccio fino al centro dell'asse della ruota posteriore), adesso sono a disposizione 588 millimetri. Nella prassi l'aumento si riflette in particolare in una trazione migliorata e così in una trasmissione più efficiente della forza motrice, e, conseguentemente, in una performance migliore. Questo vantaggio si manifesta soprattutto nella guida fuoristrada su fondi sterrati.

## **Nuove misure di ruote e pneumatici sviluppati appositamente per la R 1200 GS: anteriore 120/70 R19 e posteriore 170/60 R17 come novità mondiale.**

Per regalare un feeling di guida ancora più intenso e un comportamento della motocicletta ancora più equilibrato, nonché una maggiore fedeltà di traiettoria e una performance superiore nelle accelerazioni e frenate, nell'ambito di un complesso processo di sviluppo la misura dei pneumatici della R 1200 GS è stata ricalcolata e ridefinita in collaborazione con famosi produttori di pneumatici.

Per la prima volta in una grande enduro il pneumatico anteriore misura 120/70 R 19. Rispetto alla gomma precedente dalle dimensioni 110/80-19 il pneumatico montato sul cerchio in lega a 10 raggi allargato a 3,0 pollici (finora 2,5 pollici) e al contempo alleggerito, offre una maggiore superficie di contatto, così da aumentare le forze di deriva e di decelerazione. Nella prassi il guidatore trae profitto non solo da un migliore comportamento della moto in posizione inclinata e da una maggiore trasmissione di forza nelle frenate, ma la

forma del pneumatico disegnata su misura per la nuova R 1200 GS assicura inoltre il massimo livello di precisione e di neutralità nella guida in curva.

Al fine di aumentare ulteriormente la trazione, la forza di deriva e così anche la dinamica di guida, nella ruota posteriore della R 1200 GS viene utilizzato un pneumatico sviluppato ex novo. Mentre la ruota posteriore della R 1200 GS calzava finora un pneumatico dalla misura 150/70 R 17, adesso un pneumatico dalla misura 170/60 R 17 assicura una superficie di appoggio nettamente più grande e così una migliore deriva e trazione. Anche la larghezza del cerchio è stata adattata alla nuova misura del pneumatico ed è cresciuta nella ruota in lega a 10 raggi dal peso ottimizzato da 4 a 4,5 pollici.

Soprattutto per la guida fuoristrada l'ampia gamma di optional di BMW Motorrad offre anche per la nuova R 1200 GS la possibilità di equipaggiarla con cerchi a raggi incrociati. Questi cerchi sono stati sviluppati completamente ex novo e hanno le stesse dimensioni dei cerchi in lega fucinati. Nell'ambito del nuovo sviluppo anche il cerchio in lega è stato sottoposto a un trattamento superficiale opaco, così da renderlo resistente e facilmente pulibile. I mozzi a peso alleggerito si distinguono per un filigranato design tecnico e sono uniti al cerchio attraverso dei raggi in acciaio inossidabile.

### **Impianto frenante BMW Motorrad rivisitato con pinze freno monoblocco della Brembo.**

Come tutte le motociclette di BMW Motorrad, anche l'impianto frenante della R 1200 GS è equipaggiato di serie con ABS ed è stato ampliamente rivisitato. Adesso vengono utilizzate delle pinze freno monoblocco della Brembo ad attacco radiale dal diametro del pistone di 32 millimetri (in passato 34 e 36 millimetri). Il diametro del cilindro trasmettitore della pompa del freno a mano è diminuito da 16 a 15 millimetri. Il diametro dei due dischi freno a pinza flottante è rimasto invariato ed è di 305 millimetri.

Il freno a disco singolo posteriore è dotato di una pinza flottante a due pistoni dal diametro di 28 millimetri. Il diametro del disco freno è cresciuto da 265 a 276 millimetri.



## 4. Impianto elettrico ed elettronica.

### **Proiettore principale dal rendimento ottimizzato e luce diurna a LED come optional.**

Vedere ed essere visti in modo ottimale: da questo dipendono in modo decisivo la sicurezza e il divertimento di guida in motocicletta. Per questo motivo, nella nuova R 1200 GS di BMW Motorrad è stata dedicata la massima attenzione allo sviluppo del nuovo proiettore.

Il nuovo proiettore principale alogeno non offre solo un peso nettamente inferiore rispetto al modello precedente ma anche a livello d'illuminazione della strada sia la luce abbagliante che anabbagliante sono del più alto livello tecnologico. Una serie di test intensi nella galleria della luce del BMW Group hanno consentito di raggiungere dei valori d'illuminazione nettamente migliori a quelli della concorrenza, a livello di riconoscibilità e di visibilità durante la guida notturna, e ciò senza aumentare le dimensioni del proiettore.

BMW Motorrad offre come optional una luce diurna supplementare a LED. L'unità composta da quattro elementi a LED è integrata sotto il proiettore principale. La luce diurna incrementa sensibilmente la riconoscibilità della motocicletta nel traffico, offrendo così un netto aumento della sicurezza. In più, la tecnologia a LED si distingue per un consumo ridotto di energia e una durata di vita molto lunga. Di giorno, premendo il tasto "daylight" o automaticamente attraverso il sensore della luce, al posto del proiettore principale si accende la luce diurna. Quando inizia a fare buio o durante la guida in galleria il sistema commuta automaticamente al proiettore principale alogeno che illumina in modo ottimale la carreggiata, assicurando al guidatore il massimo livello di sicurezza.

**Primo proiettore principale da motocicletta del mondo equipaggiato interamente con tecnica LED e luce diurna integrata per una maggiore sicurezza durante la guida diurna e notturna (optional).**

Da decenni BMW Motorrad riveste il ruolo di leader tecnologico nel campo della sicurezza motociclistica. Grazie al proprio elevato potere innovativo, BMW Motorrad si è affermata già molto presto come trend setter e anche in futuro offrirà delle soluzioni innovative che aumenteranno la sicurezza nella guida motociclistica.

L'ultimo esempio del potere innovativo di BMW Motorrad in questo campo è il proiettore a LED con luce diurna integrata, disponibile come optional ed offerto per la prima volta nella costruzione motociclistica di serie. Questo proiettore principale a LED equipaggiato con la funzione di luce diurna emette una luce chiara dalla brillantezza finora mai raggiunta. La luminosità delle unità LED della luce abbagliante con le doppie lenti di vetro è particolarmente intensa. L'optional include anche una luce posteriore composta da due strisce luminose che rivalutano ulteriormente il codino della moto.

A seconda dell'impostazione del menu, il passaggio da luce diurna a luce anabbagliante avviene automaticamente.

A luce diurna accesa il motociclista trae un grande profitto dal sensibile incremento della visibilità della sua moto anche di giorno e dal conseguente aumento della sicurezza. A questo si aggiunge il look marcato della forma orizzontale a "U" che ricorda gli anelli luminosi dei modelli della K 1600 e che in futuro sarà uno degli elementi caratteristici di riconoscimento della nuova GS.

**Tecnica a LED con sofisticato concetto di raffreddamento ed antiappannamento.**

Il proiettore è composto da rispettivamente due unità a LED per la luce abbagliante ed anabbagliante e da quattro unità supplementari a LED per la luce diurna e di posizione. Le unità a LED sono fissate su un corpo di raffreddamento centrale in alluminio pressofuso.

Dietro il corpo di raffreddamento è stato sistemato un ventilatore radiale. Grazie a un elemento supplementare di convogliamento dell'aria, l'aria calda viene deviata sul cristallo, così da generare una circolazione d'aria nel proiettore. Questa circolazione d'aria assicura un effetto antiappannante nel proiettore ed in inverno apporta un contributo attivo al disgelo del cristallo diffusore.

### **Concetto di comando con multi-controller per il BMW Motorrad Navigator IV.**

Quando la moto viene equipaggiata con il navigatore si raccomanda di ordinare l'optional "Predisposizione del navigatore". La motocicletta viene dotata automaticamente del cosiddetto multi-controller che permette di utilizzare comodamente il BMW Motorrad Navigator IV. Il multi-controller è sistemato al lato interno della manopola sinistra del manubrio, a portata di mano.

I vantaggi del multi-controller sono: durante il comando la mano resta sul manubrio e non si devono cercare dei pulsanti. Il comando avviene girando il multi-controller verso l'alto oppure verso il basso e spostandolo verso destra o sinistra. Questo permette di usare comodamente le funzioni principali, come lo zoom o la ripetizione dell'annuncio vocale. Se il pilota utilizza un casco con il sistema di comunicazione BMW Motorrad e questo è collegato al BMW Motorrad Navigator IV, il multi-controller permette anche di regolare il volume dell'output vocale nel casco. Spostando il multi-controller verso destra oppure verso sinistra è possibile passare dalla vista cartografica al tripcomputer oppure al media-player. I movimenti rotatori del multi-controller consentono di regolare il volume del sistema di comunicazione BMW Motorrad. Per muovere il cursore o selezionare un punto di menu è sufficiente girare o premere il multi-controller.

Il BMW Motorrad Navigator IV, disponibile come optional, viene integrato nella rete di bordo della motocicletta, così che ha luogo uno scambio di dati tra il sistema di navigazione e la rete di bordo. Il sistema di navigazione trasmette per esempio automaticamente la data e l'ora alla strumentazione combinata oppure, quando la moto raggiunge una determinata autonomia restante, il sistema propone la prossima stazione di rifornimento.

Mantenendo premuto il multi-controller verso destra/sinistra le cartine stradali vengono ingrandite o ridotte.

Ulteriori vantaggi li offre il collegamento con la rete di bordo della motocicletta. Per sbloccare automaticamente il Navigator IV viene trasmesso il numero di telaio. L'inserimento di un PIN di quattro cifre serve come protezione antifurto quando viene utilizzato con una motocicletta con numero di telaio già conosciuto e dunque nota. Nel sistema del navigatore è possibile depositare fino a cinque veicoli differenti.

Per proteggersi contro il furto un cilindro di bloccaggio che chiude simultaneamente anche la motocicletta consente di bloccare il Navigator IV nella sua sede, così che non può venire staccato.

### **Strumentazione combinata dalle funzionalità personalizzabili e computer di bordo PRO come optional.**

La strumentazione combinata della nuova R 1200 GS è equipaggiata con un tachimetro e un contagiri controllati da un motorino passo-passo e con un display d'informazioni LC. L'illuminazione della strumentazione si adatta automaticamente alle condizioni di luce esterne.

La filosofia di visualizzazione della nuova R 1200 GS è stata ulteriormente perfezionata, così che la strumentazione combinata è dotata adesso di due sezioni, una superiore e una inferiore, in cui il guidatore può inserire le informazioni di sua preferenza. Queste due sezioni d'informazioni vengono gestite in modo ergonomico attraverso un comando a tasti a bilanciere sul manubrio sinistro, la sezione superiore con il tasto superiore e quella inferiore con il tasto inferiore.

Nella nuova GS il computer di bordo è stato integrato nell'equipaggiamento di serie, così che la moto offre già nella dotazione di base numerose informazioni utili. Come optional è fornibile il cosiddetto "Computer di bordo PRO" dalle funzionalità ampliate e adattate alle esigenze particolari del pilota enduro.

Nel menu di setup è possibile eseguire sia delle impostazioni personalizzate dell'utente che relative alla moto. Per esempio, si possono definire la lingua e l'attivazione automatica della luce diurna.

### **Nuova rete di bordo con ripartizione nuova della funzionalità.**

Dopo la BMW K 1600 GT/GTL la nuova R 1200 GS è la seconda motocicletta di BMW Motorrad equipaggiata con l'innovativo sistema di rete di bordo montato nei modelli a sei cilindri K 1600 GT e GTL. Il sistema si basa sull'attuale rete di bordo ma ha una ripartizione nuova delle funzioni.

L'utilizzo della tecnologia CAN-bus (Controller Area Network) e LIN –bus (Local Interconnect Network) offre il vantaggio di ridurre notevolmente il cablaggio rispetto ai sistemi tradizionali. In questo modo diminuiscono anche le potenziali fonti di errori e difetti che si possono manifestare nelle reti di bordo tradizionali e dovuti all'alto numero di cavi e di connessioni a spina – un fattore importante per un'alta affidabilità del sistema.

Nell'ambito degli interventi di perfezionamento di sistema, l'attuale la ZFE (Zentrale Fahrzeug Elektronik; Elettronica centrale di bordo) è stata ripartita in due centraline separate. Una centralina, il cosiddetto Body-Controller, assume tutte le funzioni di base integrate in ogni motocicletta BMW. Una seconda centralina è responsabile per tutte le funzioni della ciclistica del Dynamic ESA.

### **Rete di comunicazione e diagnosi centrale.**

Una rete di comunicazione è composta da un massimo di sette centraline, cioè strumentazione combinata, ABS, gestione motore, Body-Controller (ex ZFE), RDC (controllo avaria pneumatici), Dynamic ESA (configurazione ciclistica), DWA (antifurto) che scambiano i dati tra di loro. Questo permette di eseguire una diagnosi semplice e completa del sistema. L'elettronica filtra i dati non importanti e i segnali di disturbo nell'ambito di una tolleranza predefinita e rende il sistema insensibile a disturbi, per esempio di natura elettromagnetica. La centralina dell'elettronica digitale motore (BMW-X) non è responsabile solo per la gestione motore, ma trasmette tutti i dati principali all'apparecchio di diagnosi.

### **RDC (controllo pressione pneumatici) con monitoraggio a gradienti.**

Per l'utilizzo nella nuova R 1200 GS il sistema RDC (Controllo pressione pneumatici), fornibile come optional è stato dotato di un ricevitore nuovo, più leggero e più compatto, e di nuovi sensori delle ruote. Oltre all'attuale soglia di avvertimento che sorveglia la pressione delle gomme, la nuova centralina permette anche di eseguire un monitoraggio a gradienti. Il sistema di monitoraggio a gradienti riconosce un'improvvisa perdita di pressione durante

la guida (per esempio quando nel pneumatico è entrato un chiodo) e avverte il guidatore ancora prima che subentri una situazione di guida pericolosa. Anche un calo di pressione che si protrae per un periodo prolungato, per esempio quando la moto è ferma, produce un avvertimento, aumentando così la sicurezza in questo campo.

### **Immobilizer elettronico (EWS) per una protezione antifurto del massimo livello.**

La R 1200 GS è equipaggiata di serie con l'immobilizer elettronico (EWS). Il sistema viene controllato da un transponder integrato nella chiave che attiva una protezione antifurto identica a quella utilizzata nelle automobili BMW. Quando viene inserita la chiave nel blocchetto di accensione e viene acceso il quadro, un chip integrato nella chiave comunica con l'elettronica digitale motore attraverso l'antenna anulare integrata nel blocchetto di accensione; nell'elettronica digitale motore sono depositati gli algoritmi dell'immobilizer elettronico EWS. Attraverso il cosiddetto processo „Challenge Response“ (la centralina della gestione motore emette una parola d'ordine generata casualmente – la „Challenge“ – e l'antenna anulare e la chiave rispondono con il complemento corretto, la „Response“, così da venire identificate). In questo modo ha luogo uno scambio tra i dati codificati del chip e i dati dell'EWS che varia continuamente. Se le risposte dell'antenna anulare corrispondono alle domande poste, la centralina della gestione motore autorizza l'accensione e l'iniezione di carburante e la motocicletta può venire avviata.

### **Impianto antifurto (DWA).**

Una sicurezza supplementare rispetto all'immobilizer di serie lo offre l'impianto antifurto (DWA), disponibile come optional. L'impianto antifurto rileva eventuali movimenti della moto e genera un suono d'allarme ad alto volume.

### **Unità di comando elettriche ampliate.**

Nella R 1200 GS per i comandi e le leve viene utilizzata la nuova generazione di comandi introdotta con la Serie K 1300, ma con delle funzionalità ampliate. La funzione degli indicatori di direzione destro e sinistro è riunita al lato sinistro del manubrio. L'attivazione delle luci di emergenza avviene attraverso un tasto separato, integrato in modo ben visibile sul manubrio sinistro. Le funzioni di luce abbagliante ed anabbagliante e di lampeggio sono riunite in un comando unico, che si lascia gestire comodamente con l'indice sinistro. Il clacson viene attivato con il pollice.

Inoltre, all'estremità del manubrio sinistro si trovano i comandi per accendere la luce diurna e i bilancieri Trip/Info e ABS/ASC/ESA.

Il comando delle manopole riscaldate è stato integrato in modo compatto, a portata di mano, nel manubrio destro. L'indicazione della posizione del comando e del riscaldamento delle manopole avviene attraverso dei simboli nel display LCD della strumentazione combinata.

Come lo esige la prassi, le funzioni di starter e di kill-switch sono riunite in un tasto basculante all'estremità destra del manubrio. Questo garantisce che premendo il tasto Start non venga inserito erroneamente il kill-switch; così la moto viene avviata in modo sicuro.

A destra si trova il tasto „Mode“ per la preselezione della modalità di guida.



## 5. Design e carenatura.

### **Funzionalità e robustezza: il linguaggio formale della BMW GS.**

Da oltre 30 anni il design di un modello GS è sinonimo di eccellenza e di divertimento illimitato di guida, sia sullo sterrato che sulla strada. Nel 1980 BMW Motorrad presentò la R 80 G/S, una motocicletta che divenne il concetto di base di un segmento completamente nuovo, quelle delle enduro da viaggio di grossa cilindrata.

Oggi la R 1200 GS è l'icona del segmento di appartenenza e questo significa per gli ingegneri onorare un grande impegno e delle richieste molto alte. Il look maschile promette un elevato grado di robustezza, un'alta resistenza e la massima funzionalità possibile. Quando si tratta di disporre di una moto adatta ai viaggi lunghi per scoprire terre sconosciute, sono queste qualità che ne fanno un modello di grande successo sul mercato motociclistico. Grazie alla posizione di seduta ergonomica, la R 1200 GS è una moto che si lascia guidare con grande comfort ed è particolarmente adatta ai viaggi di qualsiasi tipo. L'elevata altezza da terra rende la motocicletta adatta a qualsiasi terreno e grazie alle numerose varianti di fissaggio del bagaglio perfetta anche per le escursioni più lunghe.

Nello sviluppo della carenatura e nel design della nuova R 1200 GS era importante conservare la fiducia riposta nelle virtù tradizionali della BMW GS con motore boxer e, al contempo, perfezionarla per affrontare con successo i prossimi anni.

### **Il design della nuova R 1200 GS: ergonomico, leggero e ricco di dinamismo.**

Già a prima vista la nuova BMW R 1200 GS svela che le sue caratteristiche la trasformano in un simbolo di dinamismo, di agilità e di leggerezza, abbinati alla tipica robustezza maschile di un modello enduro.

In ogni motocicletta BMW, la tecnica visibile e un design autentico, che varia da un segmento all'altro, si fondono in un'affascinante unità. Anche nella

nuova GS le soluzioni tecniche della moto sono state ulteriormente valorizzate da un look autentico.

### **La flyline della nuova BMW R 1200 GS.**

La tipica flyline è molto marcata e si presenta ancora più dinamica rispetto al modello precedente. La linea si estende partendo dal “becco” che punta verso il basso con il paraspruzzi sopra la ruota anteriore che favorisce l'aerodinamica della moto, si estende con slancio dalla ruota anteriore con slancio lungo il serbatoio, attraversa la sella bassa per trovare la propria conclusione nella coda allungata, presentando già a prima vista la nota immagine di una GS in un'interpretazione nuova.

### **La lavorazione di alta qualità delle superfici rende la moto ancora più nobile.**

Il look della nuova R 1200 GS deve il proprio carattere nobile anche all'abbbinamento di superfici differenti, tutte molto preggiate. Oltre alla varietà di vernici e strutture, selezionate con la massima cura, sono i componenti visibili, per esempio la forcella anodizzata colore oro e vari componenti ad anodizzazione naturale, come il trapezio superiore o i supporti di fissaggio degli assi, a sottolineare il carattere fortemente tecnico della nuova R 1200 GS.

### **Concetto purista per il telaio, coda leggera.**

La nuova R 1200 GS esprime il proprio concetto funzionale anche a livello estetico. Grazie all'architettura quasi completamente visibile nella sezione centrale e posteriore, il telaio a doppia trave ad alta resistenza torsionale conferisce alla nuova BMW R 1200 GS un tocco tecnico/purista. Per presentarsi con maggiore dinamismo il baricentro estetico della nuova BMW R 1200 GS è stato spostato fortemente in avanti. La nuova BMW R 1200 GS rivela il proprio carattere agile e dinamico attraverso la sezione centrale nettamente più snella e la coda dal look leggero.

### **Andamento verticale delle linee risultante dal convogliamento d'aria nuovo del motore boxer.**

Il nuovo motore boxer raffreddato ad acqua determina un andamento verticale delle linee che può essere definito rivoluzionario. Nonostante ciò, la

motocicletta resta fedele al classico look dei modelli boxer BMW. Il nuovo orientamento delle linee si estende in uno stile leggero dai cornetti di aspirazione neri a struttura opaca, ai componenti della carenatura del serbatoio grigio granito, fino al nuovo motore. Questo effetto viene sottolineato dal nuovo ed incisivo coperchio del radiatore con un sofisticato convogliatore aerodinamico che ottimizza il flusso d'aria lungo il radiatore.

### **Nuovo logo GS.**

Il convogliatore del radiatore è abbellito dal logo BMW e dalla scritta GS ritoccata. Da anni i tipici caratteri Stencil con le loro forme robuste e la linea di separazione verticale caratterizzano il logo GS. Grazie alla nuova linea di separazione orizzontale, adesso la grafica GS si presenta più dinamica. Anche il nome R 1200 brilla in un design nuovo.

### **Sezione frontale fortemente espressiva che sottolinea il nuovo carattere forte.**

Inoltre, è stata ridisegnata l'espressiva sezione frontale della moto. L'innovativo supporto tripartito della sezione frontale in magnesio funge da sede della moderna strumentazione combinata, della regolazione del parabrezza, dell'unità d'illuminazione e del "becco". Per favorire un look robusto da enduro la parte anteriore del supporto della strumentazione combinata e del proiettore è visibile. Il nuovo parabrezza regolabile attraverso un volantino offre con la sua linea cuneiforme una protezione ottimale contro il vento e la pioggia. Le luci della nuova BMW R 1200 GS sono rimaste fedeli al tipico concetto GS del doppio proiettore. Le due unità si fondono una nell'altra, adattandosi così allo stile moderno e tecnico della moto. Il "becco" ridisegnato che si presenta più secco e marcato lungo i bordi, dona alla motocicletta un carattere deciso.

### **Sofisticati dettagli.**

Nella BMW R 1200 GS l'amore per il design si riconosce in ogni dettaglio. Ogni componente rinchiude in sé un proprio valore, elevato da BMW Motorrad fino alla perfezione attraverso un lungo lavoro sui dettagli. Per esempio, tutte le viti della carrozzeria hanno incisa la scritta BMW; anche la chiave della moto è lavorata con la massima cura ed è abbellita da un piccolo emblema BMW.

### **La carenatura della nuova BMW R 1200 GS.**

La carenatura della nuova BMW R 1200 GS si estende dal tipico „becco“ delle BMW GS, situato sopra il parafango della ruota anteriore, fino al serbatoio, le parti laterali e la sella, sottolineando l’immagine muscolosa.

### **Configurazione del serbatoio più compatta per un appoggio delle gambe e un baricentro ottimizzati, manubrio regolabile per una migliore manovrabilità della motocicletta.**

Nella zona di appoggio delle gambe del guidatore la vita decisamente più snella della nuova R 1200 GS assicura una migliore manovrabilità sullo sterrato, così da semplificare soprattutto la guida in piedi. Inoltre, la forma del serbatoio è stata calcolata in modo che la riduzione della capacità del serbatoio non influenza la posizione del baricentro della nuova R 1200 GS, assicurando la massima stabilità di guida.

Grazie alla vita più stretta, è più facile appoggiare i piedi a terra. Ad un’altezza della sella di 850 mm l’arco di cavallo è di 1870 mm (-20 mm rispetto al modello precedente) e ad un’altezza della sella di 870 mm è di 1910 mm (-30 mm rispetto al modello precedente).

Per la guida da soli o per la guida impegnata fuoristrada le pedane del passeggero si lasciano smontare in modo semplice e veloce.

Il nuovo manubrio, composto da un tubo di alluminio a forma di cono, è cresciuto nella zona di montaggio da 28,5 a 32 millimetri di diametro. Il diametro superiore aumenta la stabilità della motocicletta, mentre l’aumento della pressione tra le superfici incrementa la resistenza torsionale. Tra i due morsetti di fissaggio il manubrio può venire girato di 10 gradi, così da ottenere una variazione dell’altezza delle manopole del manubrio di 20 millimetri per adattarle alle esigenze personali del guidatore.

### **Sella regolabile in varie posizioni per un’ergonomia perfetta.**

BMW Motorrad attribuisce per tradizione particolare importanza ad un’ergonomia perfetta. Infatti, solo chi si sente veramente a proprio agio sulla sua motocicletta, guida anche bene. Per questo motivo la sella della nuova R 1200 GS è più stretta nella sezione anteriore, così da offrire maggiore libertà di movimento nella guida fuoristrada, ma in compenso è dotata di una zona di appoggio delle cosce più larga che aumenta sensibilmente il comfort di guida. Inoltre, la sella è regolabile in due altezze (850 e 870 millimetri) e

nell'angolo d'inclinazione. In più, la sella del passeggero offre la possibilità di regolazione in direzione longitudinale. La posizione avanzata permette al passeggero di sedere più vicino al pilota, aumentando lo spazio per il topcase e permettendo di appoggiarsi, aumentando il comfort. Grazie al contatto stretto tra guidatore e passeggero vengono supportate l'agilità e la stabilità di guida; durante le accelerazioni scattanti il guidatore trae profitto dal supporto per il bacino offerto dalla sella del passeggero. La posizione di seduta posteriore aumenta lo spazio sia per il pilota che per il passeggero.

Nell'ambito della propria ampia gamma di optional, BMW Motorrad offre anche una serie di alternative, per esempio delle selle regolabili, più basse (820 mm) e più alte (870 mm), come anche una sella rally.

### **Innovative strutture leggere: supporto della sezione anteriore in magnesio.**

Come già accennato sopra, l'innovativo supporto tripartito della sezione anteriore in magnesio accoglie la strumentazione combinata, la regolazione del parabrezza, nonché l'illuminazione e il "becco". Il supporto è realizzato in una lega di magnesio particolarmente robusta e resistente alla rottura (AM50) ed è lavorato in pressofusione. Il trattamento superficiale è composto da una protezione anticorrosiva e un rivestimento in polvere in argento Nürburg. Questa soluzione ha consentito di alleggerire il peso del 60 percento rispetto al modello precedente. L'utilizzo di strutture leggere e di materiali innovativi è avvenuto senza scendere a compromessi a livello di robustezza.

### **Il parabrezza regolabile con una sola mano offre la migliore protezione possibile contro il vento e le intemperie.**

Ovviamente, anche il parabrezza è stato ottimizzato ed adattato al carattere della nuova R 1200 GS. Il nuovo parabrezza offre una protezione migliore contro il vento e le intemperie ed è regolabile in modo confortevole con una sola mano attraverso un volantino montato vicino alla strumentazione combinata, sviluppato secondo moderni principi di ergonomia e facilmente accessibile. Dal punto di vista tecnico la regolazione avviene attraverso un meccanismo brevettato da BMW Motorrad basato su un ingranaggio a vite. Grazie all'intenso lavoro nella galleria del vento, è stato possibile ridurre notevolmente i rumori del vento (-5dB(A) a 180 km/h a parabrezza alzato) e i vortici d'aria nella zona della testa del passeggero.

La ricca gamma di accessori originali di BMW Motorrad propone numerose alternative anche in questo campo. Per esempio, la nuova R 1200 GS può venire personalizzata con un parabrezza fumé.

**Portatarga facilmente smontabile per la guida fuoristrada.**

Per una guida impegnata fuoristrada il portatarga della nuova R 1200 GS è stato realizzato come unità facilmente smontabile. Il portatarga è sotto la sella con solo due viti.



## 6. Equipaggiamenti.

### **Optional ed accessori originali offrono numerose possibilità di personalizzazione.**

Per un'ulteriore personalizzazione della nuova R 1200 GS saranno disponibili un'ampia gamma di optional ed accessori originali BMW Motorrad.

Gli optional vengono forniti direttamente ex fabbrica e sono integrati nel processo produttivo. Gli accessori originali vengono montati dal concessionario di motociclette BMW o dal cliente, così che la motocicletta può essere completata anche in postmontaggio.

#### **Optional.**

- ASC (Automatic Stability Control) e modalità di guida.
- Controllo pressione pneumatici RDC.
- Ciclistica semiattiva Dynamic ESA.
- Predisposizione navigatore.
- Impianto antifurto DWA.
- Manopole riscaldate.
- Indicatori di direzione bianchi a LED.
- Impianto di scarico cromato.
- Sella bassa (820 mm).
- Abbassamento della ciclistica.
- Cerchi a raggi incrociati.
- Proiettore a LED con luce diurna.
- Luce diurna.
- Computer di bordo PRO.
- Supporto valigie destra/sinistra.
- Paramani.
- Regolazione della velocità.

#### **Pacchetto attivo.**

- ASC e modalità di guida.
- Regolazione della velocità.
- Luce diurna.

### **Pacchetto comfort.**

- Supporto valigie destra/sinistra.
- Indicatori di direzione bianchi a LED.
- Paramani.
- RDC.

### **Pacchetto touring.**

- Dynamic ESA.
- Supporto valigie destra/sinistra.
- Impianto di scarico cromato.
- Manopole riscaldate.
- Computer di bordo PRO.
- Indicatori di direzione bianchi a LED.
- Paramani.
- Predisposizione navigatore.

### **Pacchetto dinamica.**

- Dynamic ESA.
- ASC.
- Modalità di guida.
- Predisposizione navigatore.
- Proiettore a LED.
- Indicatori di direzione bianchi a LED.
- Computer di bordo PRO.

### **Accessori originali.**

#### **Sicurezza.**

- Staffa paramotore enduro.
- Barra antincastro enduro.
- Vite di sicurezza per il bocchettone dell'olio.
- Impianto antifurto DWA.
- Protezione proiettore (solo per la guida off-road).
- Paramani.

### **Programma trasporto bagagli.**

- Valigia Vario destra/sinistra.
- Topcase Vario.
- Supporto topcase per portapacchi.
- Portapacchi al posto della sella passeggero.
- Borse interne per valigia Vario.
- Borsa interna per topcase Vario.
- Imbottitura per la schiena per topcase Vario.
- Portavaligia per valigia Vario.
- Borsa da serbatoio grande, impermeabile.
- Borsa da serbatoio piccola, impermeabile.

### **Design.**

- Indicatori di direzione bianchi a LED.
- Proiettore supplementare a LED.

### **Sound.**

- Terminali di scarico Akrapovic.

### **Ergonomia e comfort.**

- Sella rally con piastra per bagaglio (890 mm, non regolabile).
- Sella pilota (850 / 870 mm).
- Sella pilota bassa (830 / 850 mm).
- Sella pilota alta (870mm / 890 mm).
- Leva freno regolabile.
- Pedane pilota con piastra interna ammortizzata, regolabile.
- Pedane larghe.
- Parabrezza fumé.
- Manopole riscaldate.

### **Navigazione e comunicazione.**

- BMW Motorrad Navigator IV.
- Borsa Navigator Function.

### **Tecnica e manutenzione.**

- Presa di corrente supplementare.
- Luce a LED per la presa di corrente di bordo.
- Kit utensili di bordo.
- Cavalletto paddock.
- Caricabatteria.
- Kit di riparazione cilindro di bloccaggio.

### **BMW Motorrad Rider's equipment adatto ai colori della motocicletta.**

- Casco Enduro.
- Tuta Rallye.
- Guanti Rallye.
- Stivali Rallye GS Pro.
- Tuta GS Dry.
- Guanti GS Dry.



## 7. Colori.

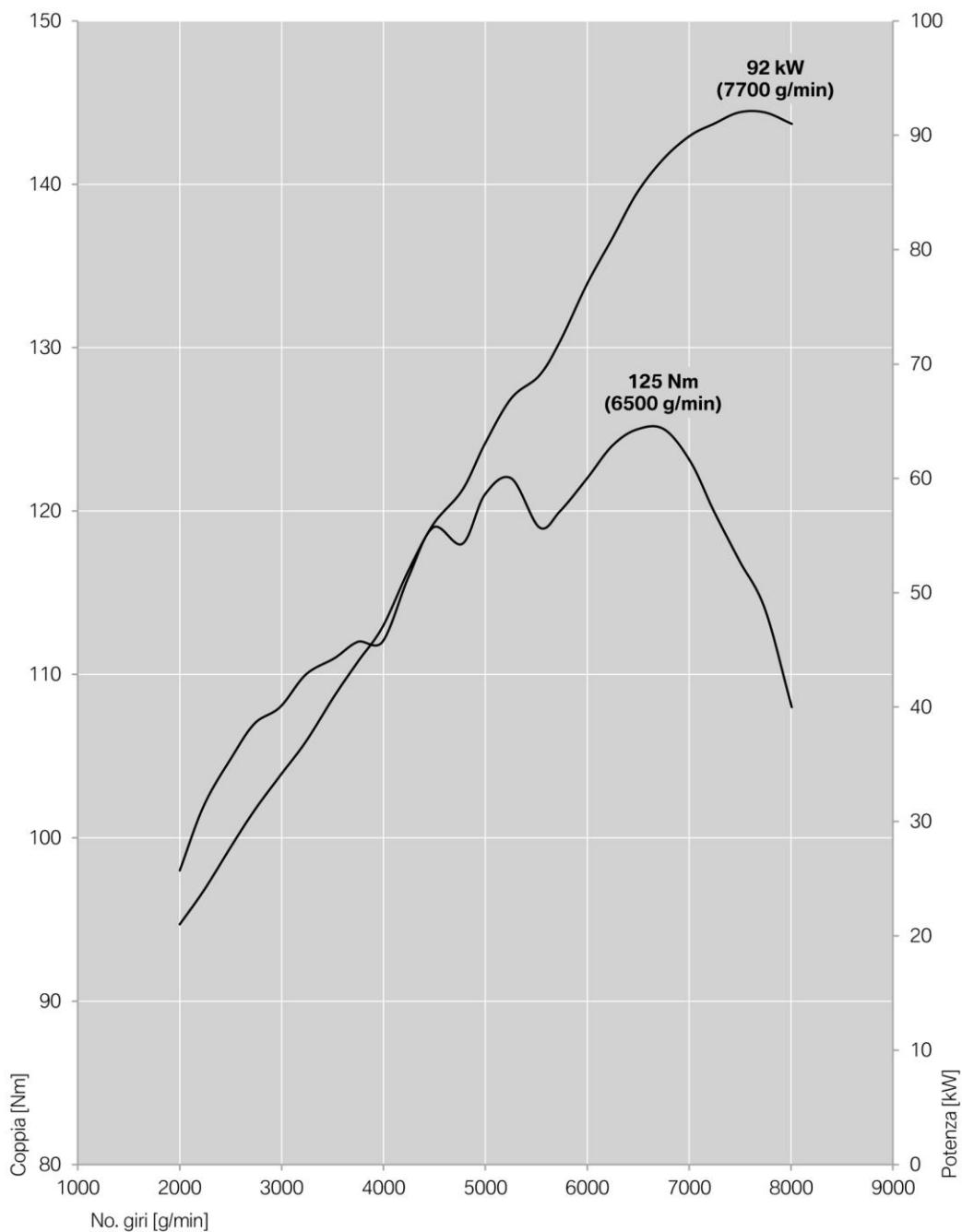
La nuova BMW R 1200 GS comunica il proprio carattere nuovamente affilato e i propri talenti universali anche attraverso il nuovo concetto cromatico, composto da quattro tinte differenti, disponibili per una serie di componenti selezionati.

L'enduro da viaggio offre un'alta dinamica di guida e una tecnica innovativa: nella selezione cromatica punta intenzionalmente sui contrasti e su un look particolarmente dinamico e leggero. I quattro colori principali disponibili per la carrozzeria sono Alpinewhite, Racing Red, Blue Fire e Thundergrey metallizzato che formano un contrasto emozionante con il monoblocco e il telaio tenuti colore argento.

Mentre la tinta Racing Red sottolinea il carattere dinamico e sportivo della nuova BMW R 1200 GS, Blue Fire le dona un look particolarmente moderno. Alpinewhite è un colore classico del marchio BMW Motorrad e accentua il tradizionale dna di enduro della nuova BMW R 1200 GS. BMW Motorrad valorizza così soprattutto il carattere originale e maschile e le capacità off-road della grande GS. Thundergrey metallizzato conferisce alla nuova BMW R 1200 GS un'aria classica di understatement, contraddistinta da un'elevata presenza ed eleganza. L'abbinamento di diverse tonalità metallizzate esalta la sofisticata ed innovativa tecnica della nuova GS.



## 8. Coppia e potenza motore.





## 9. Dati tecnici.

### BMW R 1200 GS

#### Motore

Cilindrata	cm <sup>3</sup>	1.170
Alesaggio/corsa	mm	101/73
Potenza	kW/CV	92/125
a regime	g/min	7700
Coppia	Nm	125
a regime	g/min	6500
Tipo	boxer bicilindrico a raffreddamento aria/acqua	
Numero cilindri		2
Compressione/carburante	12,5:1, super senza piombo (95 ottani)	
Valvole/carburazione	DOHC	
Valvole per cilindro		4
Ø Aspirazione / scarico	mm	40/34
Ø Farfalla	mm	52
Alimentazione	BMS-X	
Depurazione gas di scarico	catalizzatore regolato a tre vie	

#### Impianto elettrico

Alternatore	W	620
Batteria	V/Ah	12/12 long-life
Proiettore	W	H7 / LED (optional)
Avviamento	kW	0,9

#### Trasmissione di potenza

Frizione	antisaltellamento in bagno d'olio
Cambio	a sei rapporti ad innesti frontali
Trasmissione primaria	1,65
Rapporti	
I	2,438
II	1,714
III	1,296
IV	1,059
V	0,943
VI	0,848
Trasmissione secondaria	albero cardanico
Rapporto	2,91

#### Ciclistica

Telaio	a doppia trave, gruppo motore-cambio a funzione portante
Sospensione anteriore	BMW Telelever
Sospensione posteriore	BMW EVO Paralever
Escursione anteriore/posteriore	mm
	190/200
Avancorsa	mm
	99,6
Passo	mm
	1507
Inclinazione canotto sterzo	°
	64,5
Freni	anteriore
	a doppio disco ed azionamento idraulico Ø 305 mm
	posteriore
	monodisco Ø 276 mm
	BMW Motorrad Integral ABS (di serie, disattivabile)
Ruote	fucinate in lega
	anteriore
	3,0 x 19"
	posteriore
	4,5 x 17"
Pneumatici	anteriore
	120/70 R19

**BMW R 1200 GS**

posteriore

170/60 R17

**Dimensioni e pesi**

Lunghezza totale	mm	2207
Larghezza con specchi	mm	953
Altezza della sella	mm	850/870
Peso DIN in ordine di marcia	kg	238
Peso totale ammesso	kg	450
Capacità utile del serbatoio	l	20

**Prestazioni di guida**

**Consumo di carburante**

90km/h	l/100km	4,1
120km/h	l/100km	5,5
Accelerazione		
0-100km/h	s	3,6
Velocità massima	km/h	>200