

BMW Motorrad all'INTERMOT 2008

Indice



1. La nuova BMW K 1300 S

1.1	Concetto e caratteristiche della motocicletta	3
1.2	Propulsione	7
1.3	Ciclistica	18
1.4	Impianto elettrico ed elettronico	25
1.5	Carrozzeria e design	29
1.6	Programma di equipaggiamenti.....	32
1.7	Potenza motore e coppia	35
1.8	Dati tecnici	36
1.9	I colori della K 1300 S	39

2. La nuova BMW K 1300 R

2.1	Caratteristiche della motocicletta e tecnica	40
2.2	Programma di equipaggiamenti	46
2.3	Potenza motore e coppia	50
2.4	Dati tecnici	51
2.5	I colori della K 1300 R	54

3. La nuova BMW K 1300 GT

3.1	Caratteristiche della motocicletta e tecnica	55
3.2	Programma di equipaggiamenti	61
3.3	Potenza motore e coppia	64
3.4	Dati tecnici	65

3.5	I colori della K 1300 GT	68
-----	--------------------------------	----

4. 25 anni BMW Serie K

4.1	Le BMW con motore in linea	69
-----	----------------------------------	----

4.2	I modelli a due valvole per cilindro dal 1983	71
-----	---	----

K 100

K 100 RS

K 100 RT

K 100 LT

K 75 C/K 75

K 75 S

K 75 RT

4.3	I modelli a quattro valvole per cilindro della 1. generazione	74
-----	---	----

K1

K 100 RS

K 1100 LT

K 1100 RS

K 1200 RS

K 1200 LT

K 1200 GT

4.4	I modelli a quattro cilindri della 2. generazione	77
-----	---	----

K 1200 S

K 1200 R

K 1200 GT

K 1200 R Sport

1. La nuova BMW K 1300 S

1.1 Concetto e caratteristiche della motocicletta



La K 1300 S è la moto BMW più potente e veloce di sempre. Il nuovo propulsore, cresciuto in termini di cilindrata, eroga 175 CV con una coppia di 140 Nm a 8.500 giri/min., mentre il peso a secco è contenuto in soli 228 kg. La K 1300 S è la moto adatta al pilota che cerca prestazioni assolute, è esigente in termini di dinamica di guida e offre anche un adeguato riparo aerodinamico che la rende utilizzabile anche per trasferimenti a medio e lungo raggio.

BMW Motorrad è il più grande produttore europeo di motociclette. Grazie a questo nuovo modello rafforza la propria posizione nella categoria delle moto ad alte prestazioni.

Sportività e dinamicità

Come per il modello precedente anche la K 1300 S è il modello più sportivo della Serie K, la nuova moto combina innovazione tecnologica, elevata versatilità e sicurezza. Il risultato è un mix vincente di precisione di guida e agilità, le prestazioni del motore sono cresciute pur restando controllabile in ogni situazione di guida.

La K 1300 S riunisce in sé sportività e dinamicità con un elevato livello di comfort, handling e stabilità di guida pur essendo adatta all'utilizzo giornaliero. Il design è più filante e sportivo, oltre ad essere stata ottimizzata l'ergonomia.

Per la nuova K 1300 S, come vuole la tradizione BMW, gli interventi di manutenzione sono minimi, la compatibilità ambientale è assicurata da un catalizzatore a tre vie e la massima sicurezza attiva è garantita dal sistema frenante BMW Motorrad Integral ABS, che è di serie.

La BMW K 1300 S resta l'unica moto del segmento ad essere equipaggiata con trasmissione cardanica, praticamente esente da manutenzione.

Ottimizzazione a livello di dinamica di guida e di tecnica

L'obiettivo principale che si erano prefissati gli ingegneri di BMW Motorrad nello sviluppo della nuova K 1300 S era di incrementare le prestazioni della moto, migliorando al contempo le caratteristiche di guida grazie ad una curva di coppia più piena e uniforme e quindi un maggiore piacere di guida.

L'incremento di cilindrata a 1.293 cm³ ha determinato principalmente un netto aumento della potenza e della coppia.

La K 1300 S mantiene l'architettura del propulsore e della ciclistica del modello precedente: il propulsore ad esempio ha la bancata dei cilindri inclinata in avanti di 55° questo consente di essere inserito in una posizione molto bassa, che abbassa il baricentro della moto portando un enorme vantaggio dinamico. Il tipico svantaggio dei motori 4 cilindri con baricentro relativamente alto è stato risolto dagli ingegneri bavaresi inclinando in avanti il blocco cilindri abbassando così il baricentro e, inoltre, caricando la ruota anteriore per facilitare la guida sportiva e per ottenere maggiore precisione di marcia e un feedback trasparente. Inoltre, l'inclinazione dell'asse dei cilindri crea lo spazio per un impianto di aspirazione aerodinamico direttamente sopra il motore.

La nuova K 1300 S eredita alcune soluzioni dal modello precedente. Infatti la disposizione degli elementi meccanici è stata studiata per limitare al massimo la larghezza totale; il blocco motore estremamente compatto in senso longitudinale porta una sezione frontale ridotta e consente un'ottima inclinazione nella guida sportiva. La posizione del radiatore sopra il blocco cilindri e l'architettura della sospensione anteriore consentono una sezione frontale ridotta. Guardando il posteriore si nota che i profili del telaio convergono alleggerendo il profilo dal punto di vista estetico. Ciononostante anche la nuova K 1300 S offre un appoggio ottimale per pilota e passeggero. La posizione di guida raccolta ed inclinata in avanti è ideale perché consente al pilota di guidare con stile sportivo pur rimanendo confortevole e non caricando gli avambracci.

Innovazioni della ciclistica e dell'elettronica

Lo schema della sospensione anteriore Duolever, che è stato rivisto, dà un eccellente contributo alla guidabilità della moto. Il braccio longitudinale anteriore, in lega di alluminio, è stato ottimizzato e garantisce reazioni ancora più rapide e precise. BMW Motorrad conferma così la propria posizione di leader nell'innovazione nel campo della ciclistica.

La taratura molle/ammortizzatori è ora più rigida in modo da assicurare un feedback ancora più puntuale.

La K 1300 S può essere equipaggiata con il nuovo sistema elettronico di gestione delle sospensioni ESA II (Electronic Suspension Adjustment), introdotto nella versione precedente (denominata ESA) proprio sulla precedente K 1200 S.

L'impianto elettronico si avvale della tecnologia CAN-bus che mette a disposizione numerose funzioni, riducendo il lavoro di diagnosi attraverso un collegamento intelligente di impianto elettrico ed elettronico.

Highlight tecnici:

- L'aumento di cilindrata ha incrementato la dinamicità della moto soprattutto ai regimi medi e bassi.
- Potenza motore 129 kW (175 CV) a 9.250 giri/min. e coppia massima 140 Nm a 8.250 giri/min.
- Aumento della coppia di oltre 10 Nm tra i 2.000 giri/min. e gli 8.000 giri/min.
- Grazie alla nuova gestione digitale dell'elettronica del motore la K 1300 S rispetta la più severa normativa antinquinamento.
- Incremento della performance e riduzione del consumo di carburante.
- Impianto di scarico ottimizzato con nuovo terminale di scarico e catalizzatore regolato a tre vie.
- Migliore dosaggio del gas attraverso un comando desmodromico.
- Trasmissione cardanica esente da manutenzione con nuovo albero cardanico bistadio.
- Ulteriore aumento della precisione e massima stabilità di guida grazie all'ottimizzazione della sospensione anteriore Duolever con un nuovo braccio longitudinale inferiore.
- Taratura molle/ammortizzatori più rigida per un feedback più preciso.
- La nuova geometria della ciclistica determina una grande maneggevolezza, oltre alla ripartizione ottimale delle masse tra gli assi.
- Equilibrio perfetto grazie al baricentro basso.
- Posizione di guida ergonomica per una guida coinvolgente e, al contempo, rilassata.
- A richiesta, taratura elettronica delle sospensioni della seconda generazione ESA II e sistema elettronico antislittamento ASC.
- Nuova generazione di comandi al manubrio, con ottimizzazione dell'ergonomia.
- Elevata sicurezza attiva grazie all'Integral ABS di serie (semintegrale).

- Rete di bordo: elevata funzionalità, cablaggi ridotti e peso contenuto grazie alla tecnologia CAN-bus.
- Sicurezza antiavviamento elettronica di serie.
- Aerodinamica ottimizzata.
- È inoltre disponibile il Cambio Elettrico Assistito HP per salire di marcia senza dover chiudere il gas.
- Ricca gamma di equipaggiamenti e accessori su misura.

1.2 Propulsione

Rivisitazione della seconda generazione di motori quattro cilindri: per un ulteriore aumento della potenza, della coppia e della dinamica di guida

La cilindrata del motore quattro cilindri in linea montato trasversalmente è cresciuta di 136 cm³ da 1.157 cm³ a 1.293 cm³. La potenza nominale è di 129 kW (175 CV) a 9.250 giri/min., la coppia massima di 140 Nm e viene raggiunta a 8.250 min⁻¹. Questo corrisponde a un aumento della potenza di 6 kW (8 CV) e della coppia di 10 Newtonmetri. La potenza massima del modello precedente K 1200 S era erogata a 10.250 giri/min., il propulsore della nuova K 1300 S invece offre la massima potenza a 9.250 giri/min. e a partire da 3.000 giri/min⁻¹ è disponibile oltre il 70 per cento della coppia massima.

Nel confronto con la K 1200 S in tutto l'arco di erogazione tra i 2.000 giri/min. e gli 8.000 giri/min. sono disponibili 10 Newtonmetri di coppia in più. L'obiettivo che si erano preposti gli ingegneri era di realizzare un miglioramento della dinamica di guida conservando le caratteristiche sportive e una potenza controllabile in qualsiasi situazione di guida. Il peso del gruppo propulsore-frizione-cambio-olio è di 82,8 kg (K 1200 S: 81,3 kg; inclusi la frizione, il cambio e l'olio) rende il propulsore della K 1300 S uno dei motori più leggeri nella sua categoria di cilindrata.

Come visto nel modello precedente anche la K 1300 S è compatta ed i gruppi secondari ed il cambio integrato ne limitano l'ingombro. Il risultato è un gruppo propulsore molto compatto con una concentrazione delle masse nella zona centrale della motocicletta. All'altezza dell'albero a gomito, la larghezza è di 430 mm. L'interazione perfetta delle varie soluzioni tecniche e l'integrazione ottimale del motore e della ciclistica della K 1200 S sono state conservate anche nella K 1300 S.

Dopo 85 anni di storia di BMW Motorrad e 25 anni di storia della Serie K anche la seconda generazione di motore quattro cilindri rispetta il principio BMW di offrire delle soluzioni sofisticate e fuori dagli schemi. La concezione del motore della K 1300 S resta la più moderna e coerente nell'industria motociclistica su scala mondiale.

La maggiorazione dell'alesaggio dei cilindri e l'allungamento della corsa determinano un aumento della cilindrata a 1.293 cm³

L'albero a motore della K 1300 S è costruito in un pezzo unico di acciaio fucinato con otto contrappesi e il tipico manovellismo a 180 gradi per assicurare il regolare anticipo dell'accensione.

L'aumento della cilindrata di 136 cm³ è ottenuto con l'aumento dell'alesaggio dei cilindri di 1,0 mm e dall'allungamento della corsa di 5,3 mm da 59 mm a 64,3 mm.

Il rapporto di corsa/alesaggio è 64,3/80 mm (K 1200 S: 59/79 mm) permette la sovrapposizione dei perni di manovella, così da ottenere un'elevata rigidità. Il diametro dei perni di banco di 38 mm è identico a quello delle teste di biella.

Il circuito di lubrificazione è stato ripreso dalla K 1200 S, mentre il supporto degli alberi di equilibratura è stato adattato alla nuova configurazione.

L'azionamento degli alberi a camme nella testa cilindri avviene tramite una catena che si muove su una ruota dentata avvitata all'estremità destra dell'albero motore.

Nel restyling del motore della K 1300 S è stata prestata particolare attenzione alla ricerca della massima guidabilità: sono state ottimizzate le camere di combustione del quattro cilindri, la fasatura dell'albero a camme in aspirazione e la corsa delle valvole di scarico. Le molle delle valvole di scarico sono state sostituite.

Le bielle con cuscinetti a strisciamento sono realizzate come pezzi leggeri fucinati in acciaio. La loro lunghezza è 119 mm (K 1200 S: 120 mm), limita le forze laterali sui pistoni, garantendo il funzionamento rotondo del motore nonostante la corsa allungata. La biella e i cuscinetti a strisciamento pesano 404 grammi (K 1200 S: 413 grammi). Un'altra particolarità della produzione BMW è la biella con una boccola che garantisce un chilometraggio di oltre centomila chilometri. La divisione orizzontale è eseguita con la tradizionale tecnica «crack» (crack = spaccare) che «spacca» intenzionalmente il grande occhio di biella al centro attraverso un meccanismo idraulico con forza di trazione. Questo consente il montaggio sull'albero estremamente preciso senza necessità di interventi di centraggio.

I pistoni sono nuovi, hanno un mantello nuovo più corto, sono in lega leggera con diametro di 80 millimetri, i due segmenti sono più stretti, un anello raschiaolio più stretto e una corsa allungata.

La forma piatta della calotta della camera di combustione, il nuovo disegno del cielo del pistone e gli incavi hanno consentito di realizzare una combustione termodinamicamente favorevole. Il peso del pistone, completo di spinotti e segmenti, è di 287 grammi (K 1200 S: 299 grammi). La dissipazione di calore dal cielo dei pistoni, che è soggetto ad un elevato carico termico, è assicurata da alcuni ugelli dell'olio situati nel basamento. Questo intervento allunga la vita utile. Il grado di equilibratura dell'albero motore è stato adattato ai nuovi rapporti tra le masse. L'eliminazione delle forze d'inerzia libere di secondo ordine, inevitabili in un motore quattro cilindri in linea, avviene, come nel modello precedente, attraverso l'albero motore che aziona due alberi d'equilibratura montati sotto di esso e comandati tramite ingranaggi. Il grado di compensazione è dell'86 percento.

Gli alberi d'equilibratura ruotano ad una velocità doppia rispetto all'albero motore. Al fine di minimizzare la propagazione del suono, le masse di equilibratura sono collegate agli alberi di equilibratura attraverso degli elastomeri.

Gruppo cilindri/basamento ad alta resistenza

Il gruppo cilindri/basamento diviso orizzontalmente è composto da leghe di alluminio ad alta resistenza. La sezione superiore, composta dai quattro cilindri e il cuscinetto di spinta superiore dell'albero motore, in getto in conchiglia è altamente resistente. Il blocco cilindri con relativa camicia di raffreddamento è realizzato con una costruzione «open-deck»; le parti di scorrimento sono rivestite di una dispersione a basso attrito di nichel e silicio altamente resistente all'usura. La sezione inferiore pressofusa alloggia i cuscinetti di banco dell'albero motore e alloggia il cambio.

Rivisitazione della testata cilindri e del comando valvole

La potenza, le prestazioni, la qualità della combustione e conseguentemente il consumo di carburante di un motore sono determinati soprattutto dalla testa dei cilindri e dal comando valvole. Il disegno della testa del motore a quattro valvole per cilindro della K 1300 S ha una geometria ottimale dei canali e la migliore termodinamica e un regime termico affidabile. Quando l'angolo tra le valvole è relativamente stretto, si ottiene un condotto di aspirazione rettilineo, e una camera di combustione compatta che assicura un'alta compressione e un rendimento ottimale.

Il comando valvole, al fine di massimizzare il rendimento e di ottenere la minima resistenza ai regimi elevati minimizzando le masse in movimento sfrutta come per la K 1200 S un comando con bilancieri a dito. Infatti, la soluzione offre la combinazione perfetta di massima rigidità e peso minimo dei componenti in movimento e, al contempo, una forma compatta della testa dei cilindri.

Analogamente al modello precedente, l'angolo delle valvole del propulsore della K 1300 S è di 10 ° sul lato di aspirazione e a 11° sul lato di scarico. Dei due alberi a camme in testa, l'albero a gomito aziona tramite una catena dentata solo l'albero che comanda le valvole di scarico. L'albero a camme che agisce sulle valvole di aspirazione viene azionato attraverso un ingranaggio dall'albero che comanda le valvole di scarico. La testa dei cilindri richiede così solo un pignone. I vantaggi di questa costruzione sono una maggiore precisione della fasatura e un minore ingombro della testa dei cilindri. Il comando valvole di scarico della K 1300 S sfrutta molle ottimizzate. Il meccanismo di tensione della catena della distribuzione è stato perfezionato.

Gli alberi a camme sono disposti direttamente sopra le valvole. La geometria della testata cilindri consente alle levette oscillanti il rapporto ideale di 1:1, così da esporle solo a sollecitazioni di flessione minime. Le levette sono estremamente filigranate e leggere. Il limite di numero di giri definito per la serie è di 11.000 giri/min. mentre il limite meccanico è molto superiore. Come già nella K 1200 S, le valvole hanno un diametro di 32 mm (aspirazione) e di 27,5 mm (scarico). **I condotti di aspirazione sono stati rivisitati per realizzare una tenuta maggiore nella zona degli anelli delle sedi valvole.**

Elevata compressione per assicurare la massima efficienza

La forma modificata della camera di combustione con cielo piatto garantisce anche sulla K 1300 S una elevata compressione in presenza di un cielo del pistone quasi piatto, **migliorando il ciclo termodinamico**. Con un rapporto di 13:1 anche la K 1300 S si posiziona al vertice dei motori a benzina, offrendo un andamento ideale della combustione e il migliore rendimento.

Lubrificazione con carter secco

La K 1300 S ha un sistema di lubrificazione con carter secco come viene utilizzata di norma nei motori da corsa. Il vantaggio sono la massima affidabilità, anche in condizioni estreme, e la possibilità di un basamento piatto, caratteristiche uniche nel segmento di appartenenza. L'eliminazione della coppa dell'olio ha permesso di montare il propulsore 60 mm più in basso rispetto a una posizione tradizionale.

L'olio viene raccolto da un serbatoio nel triangolo del telaio dietro il motore. Nella sezione posteriore del basamento c'è una pompa dell'olio, azionata dall'albero della frizione tramite una catena, tale aspira l'olio lubrificante dal serbatoio e mette in pressione il circuito. Il filtro dell'olio (filtro olio sul circuito principale) è posizionato in modo facilmente accessibile dall'esterno sul lato sinistro inferiore del basamento.

L'olio sotto pressione viene convogliato nel condotto principale di mandata olio del basamento e si distribuisce attraverso dei fori interni nei diversi punti di lubrificazione. Il lubrificante di ritorno viene raccolto nel punto più basso del basamento, in una conca del coperchio inferiore. La seconda pompa convoglia l'olio di ritorno prima al radiatore ad olio dal quale torna nel serbatoio dell'olio. Il sistema di ritorno nel serbatoio è brevettato. Il radiatore dell'olio è inserito aerodinamicamente nella carena anteriore, sotto il proiettore. Naturalmente anche i condotti del radiatore dell'olio sono di alluminio.

Il controllo del livello dell'olio è di una semplicità geniale e avviene attraverso un tubicino trasparente di materiale sintetico sul lato esterno del serbatoio dell'olio. Questo tubo flessibile brevettato serve per la fuoriuscita dell'olio dal serbatoio negli interventi di manutenzione. Il volume complessivo del serbatoio dell'olio è di 4,2 litri.

Come optional, in combinazione con il computer di bordo (optional) è disponibile una spia dell'olio.

Raffreddamento perfetto per garantire l'equilibrio termico

Un sistema di raffreddamento innovativo assicura un equilibrio termico perfetto del motore della K 1300 S. Il flusso del liquido di raffreddamento tra la testata cilindri e i cilindri è ripartito nel rapporto 73:27 (suddivisione dettata dal dimensionamento delle sezioni di passaggio). Il liquido di raffreddamento attraversa trasversalmente la testa dei cilindri. L'entrata del liquido raffreddato avviene sul lato più caldo, quello dello scarico, proprio dove si manifesta la più forte sollecitazione termica, il raffreddamento intenso della testa dei cilindri determina una dissipazione veloce del calore e una compensazione termica ottimale. La riduzione del flusso di liquido di raffreddamento lungo i cilindri abbrevia la fase di riscaldamento e diminuisce l'attrito e l'usura di esercizio a freddo, con vantaggi anche nel consumo di carburante.

La pompa dell'acqua è flangiata sul lato sinistro della testa dei cilindri e viene azionata dall'albero a camme del lato aspirazione. Questa configurazione, abbinata all'immissione diretta del liquido di raffreddamento nella testa dei cilindri, ha consentito di evitare i raccordi flessibili tradizionali e accorcia i raccordi del radiatore. Il quantitativo di liquido di raffreddamento è di solo due litri, contribuendo alla riduzione del peso.

Tutti i dettagli sono stati studiati per ottimizzare prestazioni, ingombro e peso. Tra questi anche il radiatore, quest'ultimo ha forma trapezoidale ed è ubicato nella zona anteriore, così da favorire la disposizione dei pesi ed il corretto bilanciamento. Grazie al suo rendimento elevato e all'ottimizzazione aerodinamica della carena, che direziona perfettamente il flusso d'aria, è

sufficiente una superficie relativamente piccola, di soli 920 cm_ per assicurare la dissipazione del calore d'esercizio. Il termostato integrato abbrevia i tempi di riscaldamento. Anche il paraspruzzi, installato davanti al radiatore, è stato studiato per la maggiore resa aerodinamica e di raffreddamento.

Razionalizzazione dello spazio

Al fine di ridurre l'ingombro laterale della moto, i gruppi elettrici secondari, come l'alternatore ed il motorino d'avviamento, sono stati inseriti dietro il blocco cilindri nello spazio sopra il cambio. L'alternatore a corrente trifase viene azionato dall'ingranaggio primario della frizione. La potenza nominale dell'alternatore è di 580 watt, 50 Ampère. Il motorino di avviamento trasmette il movimento attraverso una ruota libera che agisce sul pignone di comando dell'alternatore.

Frizione a dischi multipli in bagno d'olio, Cambio estraibile e disponibile con sistema di cambiata eletro assistita HP

La soluzione costruttiva della trasmissione finale: frizione multipla in bagno d'olio, cambio con trasmissione finale a cardano, vista sulla K 1200 S, è stata applicata anche alla K 1300 S. Questa configurazione premia la compattezza e la concentrazione delle masse. La frizione, diametro materiale d'attrito 151 mm, è stata adattata però alla maggiore potenza e coppia con delle guarnizioni nuove e molle modificate. Allo stesso tempo grazie ad un nuovo cilindro di 34 mm (32mm sulla K 1200 S) è stato ridotto lo sforzo alla leva per azionare la frizione.

Il cambio è estraibile, questa soluzione mutuata dai motori da corsa, consente rapidamente la verifica della meccanica ed eventuale sostituzione di componenti. In produzione il vantaggio è di utilizzare un cambio preassemblato, con evidente risparmio di tempo.

Il cambio con doppio albero è a presa continua ed è realizzato in modo compatto. Le cambiate avvengono grazie ad un cilindro desmodromico, con forchette di comando ed ingranaggi scorrevoli.

Il cambio è stato rivisitato per la K 1300 S. Le forchette, la forma degli ingranaggi e la geometria degli ingranaggi è stata ottimizzata. Gli ingranaggi del cambio sono tagliati in modo differente, mentre la forchetta dispone adesso di un supporto a tre punti che sostituisce quello a due punti.

Al fine di risparmiare peso, il tamburo desmodromico cavo è realizzato in una lega di alluminio altamente resistente e supportato da cuscinetti volventi. Le forchette di comando sono in alluminio e vengono lubrificate da olio in

pressione. Per ridurre la lunghezza, i due alberi del cambio sono sovrapposti. Gli ingranaggi hanno i denti diritti, così da offrire un vantaggio nell'innesto e larghezza ridotta.

Grazie ad una nuova leva del cambio più ergonomica, a nuovi cuscinetti rotanti e alla riduzione dell'escursione della stessa leva le cambiate sono più precise e veloci, soprattutto nella guida sportiva.

La K 1300 S è la prima moto di grande produzione ad essere equipaggiabile con il cambio elettrico-assistito. Il sistema elettronico che consente al pilota di passare alla marcia superiore senza toccare la frizione o chiudere il gas ma esclusivamente con il movimento del piede, visto in precedenza sulla esclusiva HP2 Sport, ora è ordinabile come optional. Durante il passaggio al rapporto superiore l'accensione e l'alimentazione di carburante vengono tagliate per una frazione di secondo.

Il Cambio Elettrico-Assistito viene fornito con le pedane Sport, disponibili come optional.

Trasmissione finale ad albero cardanico

La trasmissione finale è affidata ad un albero cardanico, tale albero funziona attraverso uno ingranaggio ad angolo che permette di trasferire il moto dall'albero motore all'albero cardanico a 90°. Tale ingranaggio è stata chiaramente ridimensionato per gestire la maggiore coppia e potenza del motore 1300cc.

La trasmissione ad albero cardanico è esente da usura e mantiene costante il proprio rendimento per tutta la durata della vita della moto, al contrario di trasmissioni finali a catena che a parità di resa hanno una enorme usura, inoltre quando sovraccaricate di sporco e piccoli detriti tendono a perdere efficienza.

Nuova gestione del motore con sensore antibattito

La K 1300 S sfrutta per la gestione digitale del motore la rete CAN-Bus e l'elettronica BMS-K tale sistema elettronico consente la prevenzione del battito in testa, gestisce in maniera selettiva i singoli iniettori, consente una veloce diagnosi oltre a ricevere tutte le informazioni necessarie al corretto funzionamento del motore da tutti i sensori installati. Il peso di questo impianto altamente tecnologico è inferiore a qualsiasi altra tipologia di sistema di gestione standard.

Anche questo sistema elettronico, presente sulla precedente K 1200 S, è stato rivisto in funzione delle nuove caratteristiche del propulsore, anche adottando il

nuovissimo modulo ZFE-D4, migliorando l'erogazione nei regimi transitori, l'accelerazione è più omogenea e la progressione più fluida.

Gestione del motore basata sulla coppia con comando alfa –

La gestione del motore della K 1300 S è basata sull'affidabile sistema della K 1200 S che considera numerosi parametri e permette un'erogazione puntuale della coppia motrice ed un adattamento preciso dell'esercizio del motore alla specifica situazione.

Il principio di comando alfa-n con rilevazione indiretta del volume d'aria aspirato attraverso l'angolo della farfalla e il regime di rotazione del motore è stato ampliato con la gestione motore basata sulla coppia.

coppia. Grandezze di base per il valore d'esercizio del motore sono tuttora il regime del motore e l'angolo della farfalla il quale viene rilevato per mezzo di un potenziometro. Attraverso ulteriori parametri di motore ed ambiente (fra cui la temperatura del motore, la temperatura dell'aria, la pressione dell'aria), la gestione del motore genera, sulla base di mappature memorizzate e funzioni di correzione, tempi di iniezione ed accensione adatti.

L'iniezione è interamente sequenziale: il carburante viene spruzzato nel canale di aspirazione in dipendenza della corsa di aspirazione del relativo cilindro.

Regolazione variabile della pressione per un dosaggio ottimale del carburante

Il sistema di iniezione elettronica del carburante alimenta i cilindri solo del quantitativo richiesto effettivamente dal motore. Questa regolazione di portata consente di variare la pressione del carburante al fine di ottenere la miscela ottimale. La sonda lambda, che è montata nel punto di raccordo dei quattro collettori di scarico, assicura la rilevazione precisa della composizione dei gas combusti e attraverso questo parametro regola la composizione della miscela.

Massima ecocompatibilità, prontezza di risposta e dosaggio del carburante

Anche nella K 1300 S la BMS-K comprende le funzioni di regolazione automatica del minimo, nonché di arricchimento all'avviamento a freddo. Il necessario aumento del minimo durante la fase di riscaldamento avviene automaticamente ed è gestito attraverso cosiddetti «stepper del minimo» (condotti by-pass per l'aria supplementare), integrati nell'airbox, ed un' iniezione di carburante adeguatamente dosata. Il sistema di esercizio al minimo della K 1300 S è stato progettato ex novo.

Le farfalle del sistema di alimentazione hanno un diametro di 46 mm, sono regolate tramite comando desmodromico, apertura e chiusura sono separate

per aumentare la precisione nel dosaggio del carburante. La posizione della farfalla è determinata dalla posizione della manopola del gas e viene regolata con la massima precisione da un motorino passo-passo, che ne ottimizza il funzionamento. Grazie al raggruppamento di numerose funzioni, l'impianto è più leggero di qualsiasi soluzione della concorrenza. L'iniettore in tre sezioni è in materiale sintetico ed è completa di sensore di pressione del carburante. Le bobine di accensione integrate ad alto voltaggio inserite nella testata dei cilindri incrementano l'efficienza della nuova gestione motore.

Bassi consumi

I consumi sono stati ridotti grazie alla gestione elettronica del propulsore, alla elevata pressione di esercizio, possibile grazie al sensore antibattito. Il consumo medio per 100 km è di 4.7 litri a 90km/h e di 5.3 a 120 km/h. il consumo quindi, dato il livello di potenza raggiunto, è da considerarsi un riferimento tra le moto dello stesso segmento.

Due sensori per le vibrazioni sono posizionati tra i cilindri 1-2 e 3-4, e riconoscono la combustione con battito. L'elettronica del motore reagisce riducendo l'angolo di accensione (ritardando) e preservando il motore da possibili danni. Il motore sviluppato per la migliore resa con l'utilizzo di benzina a 98 ottani può essere alimentato senza subire danni anche con benzina 95 ottani.

Impianto di aspirazione: air box di grande volume per assicurare un riempimento ottimale delle camere di combustione

La posizione del motore fortemente inclinata consente l'utilizzo di un airbox posizionato direttamente sopra il motore la cui forma è stata ottimizzata. I quattro tubi di aspirazione entrano direttamente nell'impianto senza collettore. Il volume dell'airbox di 10 litri consente il raggiungimento di una potenza e di una coppia elevata.

I due cornetti di aspirazione, sviluppati ex novo per la K 1300 S, diritti protesi in avanti aspirano aria alla destra e alla sinistra poco al di sotto del proiettore, nella zona di contropressione della carena. A velocità sostenuta l'effetto «Ram-Air» contribuisce a ottimizzare il riempimento. L'aria passa attraverso due filtri di carta separati, inseriti all'estremità dei cornetti, prima di arrivare nell'airbox. L'airbox comprende oltre a un moderno separatore d'olio a ciclone per lo sfiato del motore anche il sistema di funzionamento al minimo. Nell'airbox è anche alloggiata esternamente la batteria.

Nuovo impianto di scarico: catalizzatore a tre vie per la massima sicurezza, valvola di scarico migliorare l'erogazione

Anche l'impianto di scarico è stato rivisto, i 4 collettori di scarico sono di uguale lunghezza e si uniscono in 2, al di sotto del motore, per poi unirsi ancora nel singolo terminale di scarico (impianto 4-in-2-in-1). Il terminale di scarico sportivo a sezione esagonale è nettamente più corto del modello precedente, ha un volume di 9,1 litri (K 1200 S: 9,5 litri) e funziona secondo il principio di riflessione. Il terminale è stato alleggerito ed è stato realizzato con acciaio inox di alta qualità.

Nella zona di riunione dei collettori è integrato il catalizzatore con monolito metallico dalla larghezza di 200 cellule/pollice. Il catalizzatore ha un rivestimento in rodio/palladio che si distingue per la sua resistenza alle alte temperature e per la lunga durata.

Per la prima volta l'impianto di scarico è dotato di una valvola parzializzatrice che all'aumentare del regime del motore si apre aumentando la sezione del condotto disponibile per l'uscita dei gas combusti.

A regimi bassi e medi se la sezione di passaggio è piccola si determina un aumento della contropressione e, conseguentemente, maggiore coppia ed elasticità, mentre l'apertura dell'intera sezione ai regimi superiori assicura la massima potenza e un sound sportivo. Il nuovo scarico garantisce una ottima curva di coppia, migliore guidabilità e rotondità di funzionamento oltre a aumentare la luce a terra in caso di guida sportiva

L'intero impianto, realizzato in acciaio inox, pesa solo 9,4 kg (1 kg in meno rispetto al precedente della K 1200 S) ed è l'impianto di scarico con catalizzatore più leggero del segmento.

Come optional, per la K 1300 S è disponibile un terminale di scarico Akrapovic® leggerissimo e sportivo – di tipo Slip-on - in titanio e carbonio.

ASC per una maggiore sicurezza durante l'accelerazione

A richiesta, la K 1300 S può essere equipaggiata con il sistema di controllo antislittamento ASC che contribuisce a gestire inoltre il netto aumento di coppia e di potenza del propulsore a quattro cilindri. Il sistema ASC costituisce un complemento importante all'ABS, soprattutto con moto dalla coppia elevata e in presenza di fondi stradali con aderenza diversa. L'ASC previene il pattinamento indesiderato della ruota posteriore durante la fase di accelerazione, dunque la perdita di aderenza che può determinare anche lo slittamento della stessa. Confrontando la velocità di rotolamento della ruota anteriore e posteriore, grazie ai sensori dell'ABS, l'elettronica riconosce il

pattinamento della ruota posteriore. L'elettronica riduce l'angolo di accensione ed interviene nel sistema di iniezione, così da ridurre la potenza del motore.

Nella guida sportiva è possibile disattivare l'ASC, anche durante la guida.

Mentre l'ABS, di serie, è disattivabile con la moto ancora ferma.

1.3 Ciclistica

Ciclistica rivisitata ed ottimizzata

Per raggiungere un comportamento in curva più neutro e migliorare l'agilità, la geometria della ciclistica della nuova K 1300 S è stata completamente rivisitata, lavorando soprattutto sul Duolever che è stato dotato di un nuovo braccio longitudinale.

Nel 2004 la K 1200 S fu la prima motocicletta di serie al mondo ad essere equipaggiata con un sistema di gestione elettronica delle sospensioni ESA (Electronic Suspension Adjustment), la nuova K 1300 S compie, dopo quattro anni, un ulteriore passo in avanti: molle e ammortizzatori sono regolabili elettronicamente, grazie alla semplice pressione di un pulsante al manubrio.

All'anteriore lavora il sistema Duolever che in questa nuova versione è stato modificato grazie alla adozione di un nuovo braccio longitudinale inferiore in lega leggera, che porta ad un risparmio complessivo delle masse non sospese di circa 1 kg, per migliorare il feeling all'avantreno.

AL retrotreno è sempre presente il sistema Paralever in lega leggera ma con una nuova taratura più rigida che tiene conto dell'indole più sportiva e dinamica della K 1300 S. Grazie alle soluzioni ciclistiche, alla posizione della sella e alla disposizione delle masse il peso è distribuito equamente tra anteriore e posteriore (50:50).

Il componente portante principale è il telaio centrale composto dall'unione di elementi realizzati mediante formatura ad alta pressione per i profilati laterali, elementi profilati estrusi e fusioni in conchiglia per la parte anteriore del telaio e la sezione posteriore del supporto dei bracci oscillanti. Un robot di precisione salda i pezzi in alluminio nel Competence Center BMW dello stabilimento di Berlino, trasformandoli in un unico componente di grande rigidità torsionale. Grazie all'inclinazione del motore, i due travi discendenti del telaio passano sopra la testa dei cilindri, così da essere indipendenti dalla larghezza della testa e non aumentare la sezione frontale.

La conformazione del telaio con i travi orizzontali unita alla geometria del motore permette di avere delle sollecitazioni molto basse nella struttura del telaio stesso. Il telaio centrale pesa solo 11,5 kg.

Il motore è ancorato al telaio in sei punti e funge da elemento stressato, senza assumere una funzione portante. Il telaio posteriore è composto da profilati di alluminio saldati a sezione quadra ed è avvitato al telaio principale in quattro punti.

La K 1300 S ha il cavalletto laterale, mentre quello centrale è disponibile come optional.

Duolever: la sospensione anteriore perfetta

Il Duolever consente precisione e direzionalità, abbinate a comfort di guida e feedback trasparente. Anche nella guida sportiva il Duolever offre sicurezza in ogni situazione, infatti precisione e comfort fanno parte delle sue caratteristiche principali.

Nella guida le sensazioni trasmesse dalla ruota anteriore sono fondamentali, BMW nei suoi 85 anni di storia ha sviluppato varie innovazioni: la prima forcella telescopica a comando idraulico su una motocicletta di serie (1937), bracci oscillanti longitudinali (anni 50 e 60), forcelle telescopiche comfort a corsa lunga (anni 70) e il Telelever (1993) sono le pietre miliari della tecnica motociclistica, inventate o perfezionate e introdotte per la prima volta nella produzione di serie proprio da BMW Motorrad. Fino alla presentazione della K 1200 S il Telelever era l'unica architettura alternativa per l'anteriore ad essersi imposta accanto alla forcella telescopica.

La sportiva K 1300 dispone, analogamente al modello precedente, di una cinematica perfezionata, il Duolever. Un quadrilatero articolato composto da due bracci longitudinali quasi paralleli ancorati in modo girevole al telaio. La bielletta ridisegnata della K 1300 S, un pezzo leggero in getto di alluminio altamente resistente, è unita attraverso due snodi sferici ai bracci longitudinali e garantisce la sterzata. La retta di unione dei due snodi a sfere è l'asse di sterzo. La trasmissione del movimento dello sterzo e l'isolamento dell'escursione della ruota avviene tramite una doppia biella.

Un ammortizzatore centrale ancorato al braccio longitudinale inferiore assicura il l'escursione della sospensione. Per la K 1300 S la tarata è più rigida, così da fornire un feedback più diretto. La geometria dei due bracci longitudinali è sviluppata per permettere alla ruota anteriore di affondare seguendo un movimento ideale. La ruota anteriore si muove seguendo una traiettoria quasi verticale nella quale sia l'incidenza che il passo subiscono variazioni minime. La curva di sollevamento è leggermente inclinata verso dietro, così che la ruota segue in modo quasi naturale le irregolarità del fondo stradale nella fase di compressione e allungamento evitando perdita di direzionalità.

La scelta dello spessore dei bracci longitudinali, secondo le sollecitazioni, consente di ridurre il peso senza compromettere resistenza e rigidità. In conseguenza alla direzione principale delle sollecitazioni provenienti dal fondo stradale, i bracci longitudinali sono sottoposti essenzialmente a sollecitazioni longitudinali, dunque trazione e compressione. Il loro principio costruttivo li rende particolarmente rigidi.

Nella K 1300 S il braccio longitudinale inferiore, finora prodotto in acciaio fucinato, è stato sostituito da un componente in lega leggera che unisce leggerezza e alta resistenza alla torsione, inoltre garantisce una risposta più sensibile e trasparente. Le masse non sospese sono state ridotte di circa 1 kg. L'intera struttura ha un peso di 12,7 kg (K 1200 S: 13,7 kg).

La geometria della sospensione determina una certa progressione; l'escursione è di 115 mm (60 mm di compressione, 55 mm di allungamento). L'angolo di sterzata a destra e sinistra è di 32°.

Nella K 1300 S è stato ridisegnata la piastra della forcella. Il nuovo design ha consentito anche un leggero risparmio di peso, accentuando il carattere dinamico e sportivo della K 1300 S.

La cinematica del Duolever assicura la compensazione del beccheggio in frenata e la costanza di rendimento dell'unità, lungo l'intera escursione, è una delle sue caratteristiche. Le forze longitudinali sulla ruota anteriore che sollecitano la sospensione in frenata non comportano – quasi - nessuna compressione. Un leggero affondamento deriva solo dalla distribuzione dinamica del carico alla ruota, questo trasmette al motociclista un feedback simile a quello della forcella telescopica sull'intensità di frenata. Il Duolever abbina così il feedback dalla ruota anteriore -desiderato nella guida più sportiva- al vantaggio di comfort e di sicurezza di una compensazione del beccheggio in frenata.

Sospensione posteriore: Paralever e trasmissione ad albero cardanico

La trasmissione finale cardanica è una delle caratteristiche delle moto BMW di grande cilindrata, tale scelta non è solo per motivi di rispetto della tradizione, ma soprattutto per vantaggi funzionali. La sfida che hanno accolto gli ingegneri era di minimizzare le masse non sospese, superiori a quelle di una moto con trasmissione a catena, in modo da non far percepire al pilota una grossa differenza dinamica. Il braccio Paralever, inizialmente sviluppato nel 2004 per la R 1200 GS e poi adottato anche sulla K 1200 S, si è dimostrato ideale per la nuova K 1300 S.

Il braccio Paralever costruito in una lega di alluminio altamente resistente è stato ridisegnato per essere installato sulla K 1300 S, in modo da tenere conto del differente ingombro legato all'unità ammortizzante posteriore equipaggiata con il sistema di gestione elettronico della taratura ESA II.

Il monobraccio è particolarmente leggero, forma e dimensioni sviluppate per gestire -anche nella K 1300 S- ai carichi e alle forze cui viene sottoposto.

Nonostante il peso contenuto, il monobraccio ha una rigidità superiore ai bracci tradizionali. Grazie ad una geometria modificata il beccheggio viene eliminato al 90 per cento. Il fulcro del braccio è stato spostato al di sotto del giunto cardanico, così da avere un elemento più stretto e consentire la posizione più bassa della pedana.

L'alloggiamento del braccio è nel telaio centrale, formato in questa zona da una struttura ad alta resistenza in getto in lega leggera. Il braccio di reazione si trova sopra il braccio e permette il montaggio della pinza del freno in basso. I vantaggi che ne derivano sono: regime termico migliorato e smontaggio semplificato della ruota. L'impostazione cinematica del sistema composto complessivamente da sei snodi è tale da non presentare nessuna variazione effettiva della lunghezza della catena cinematica lungo l'intera escursione. Questo ha reso superflua una compensazione supplementare della lunghezza e della tolleranza.

Anche la sospensione posteriore della K 1300 S ha visto una unita ammortizzante più rigida, così da offrire un feedback più diretto. L'unità ammortizzante posteriore è collegata attraverso un leveraggio. La progressione offre al contempo una reazione ottimale della sospensione, migliorando la trazione e lasciando delle riserve sufficienti per la guida in due. Il carter della trasmissione posteriore è adattato alla forma interna del rinvio ad angolo; è stato evitato qualsiasi spazio vuoto superfluo.

Al fine di tenere conto della maggiore potenza e coppia, nella nuova K 1300 S sono stati montati un albero cardanico nuovo, a doppio stadio, che offre dei vantaggi anche nell'innesto delle marce, così come una trasmissione posteriore con rapporto differente.

Per motivi di peso la flangia portaruota è realizzata in alluminio. Grazie al diametro generoso, offre alla ruota un appoggio perfetto, così da risparmiare del peso per il mozzo della ruota posteriore. All'estremità del monobraccio, il foro passante oltre ad alleggerire dal punto di vista del design la struttura consente una migliore dissipazione del calore.

Controllo elettronico delle sospensioni ESA II

Per le sospensioni anteriore e posteriore della K 1300 S vengono utilizzate raffinate unità ammortizzanti a gas compresso. L'escursione anteriore è di 115 mm, mentre quella posteriore è di 135 mm. Di base l'unità ammortizzante posteriore ha la regolazione continua dell'estensione e oltre alla regolazione continua di 10 mm del precarico. Quest'ultima è comandata da un pomello.

A richiesta, nella nuova K 1300 S, oltre a regolare l'unità ammortizzante anteriore e posteriore e il precarico dell'unità ammortizzante posteriore, il pilota può tarare adesso anche la rigidezza della molla premendo un pulsante. Il sistema «Electronic Suspension Adjustment» della seconda generazione, ESA II, consente di adattare a piacere la ciclistica con il massimo comfort facilmente ed in base al carico. Il risultato è una nuova dimensione di guida.

L'ESA II è il primo sistema al mondo di taratura elettronica delle sospensioni ad equipaggiare una moto di produzione, ed offre un range di regolazione molto ampio. Il sistema prevede la taratura dell'ammortizzatore e della fase di estensione e compressione dell'ammortizzazione posteriore. All'anteriore è variabile la risposta in fase di estensione. Al fine di facilitare al massimo i la procedura e di prevenire eventuali impostazioni errate, è necessario solo selezionare il carico tra le 3 possibili condizioni: «pilota», «pilota con bagaglio» e «pilota con passeggero e bagaglio». La taratura viene eseguita elettricamente dal sistema. Inoltre, il pilota può scegliere in base allo stile di guida, le opzioni sono: comfort, normale o sportiva. In base a queste impostazioni, il controllo elettronico seleziona e definisce i parametri idraulici adatti, basandosi su parametri ottimali presenti nell'Elettronica centrale del veicolo (ZFE). Complessivamente sono a disposizione nove setting di taratura.

Tale sistema garantisce stabilità di guida, maneggevolezza e comfort oltre a maggiore sicurezza durante la guida secondo le condizioni generali di carico e tipologia di guida.

La modifica dei parametri relativi al tipo di andatura (comfort, normale, sportiva) può essere eseguita anche durante la guida premendo il pulsante al manubrio. Per motivi di funzionamento e di sicurezza, il precarico della molla, che varia secondo il carico, può essere regolato solo a motocicletta ferma. Il precarico è modificato da un elettromotore. I parametri idraulici vengono modificati sull'ammortizzatore attraverso dei motorini passo-passo.

La variazione della rigidezza della molla e della linea caratteristica avviene attraverso un elemento in materiale sintetico (elastogran) che assorbe le forze durante la fase di compressione insieme a una tradizionale molla elicoidale. L'estensione dell'elemento durante la fase di compressione viene limitata, in

base alla taratura, dal movimento di una boccola azionata da un motorino di regolazione. L'effetto è identico a quello di una molla più grossa.

L'abbassamento del retrotreno nella fase di compressione e la conseguente modifica della geometria della ciclistica vengono completamente soppressi. La K 1300 S offre così nella guida a pieno carico la stessa stabilità della guida con il solo pilota.

Quando il pilota preme il pulsante durante la guida e modifica la taratura dell'ammortizzazione, ESA II adatta automaticamente la rigidezza della molla. Questo viene realizzato attraverso un potente motorino di regolazione in grado di variare la rigidezza della molla anche sotto carico. Conseguentemente, ogni variazione dell'ammortizzazione viene integrata dalla rigidezza della molla adeguata.

Nell'impostazione «Sport» la posizione normale viene modificata a favore della maneggevolezza e la coda della moto viene sollevata, in modo da ridurre l'avancorsa, indipendentemente dal carico.

A seconda del tasso di escursione della molla, il carico sulla ruota anteriore resta costante e vengono conservate la stabilità di guida, di frenata e la precisione dello sterzo.

L'adattamento supplementare della rigidezza dell'ammortizzatore - offerto da ESA II - aumenta la precisione delle tarature «Sport», «Normal» e «Comfort» - rispetto alla precedente versione ESA. La modalità «Sport» consente maggiore dinamica e precisione, mentre la taratura «Comfort» incrementa il comfort conservando un'eccellente stabilità di guida.

Ruote e pneumatici: cerchi in lega, nuova dimensione del pneumatico posteriore

La forma delle razze dei cerchi è stata elaborata con un nuovo modello di calcolo bionico. I modelli di calcolo bionici si orientano su strutture e principi costruttivi utilizzati dalla natura. In base ai dati di carico e alle relazioni di serraggio nei punti di fissaggio viene calcolata progressivamente la forma ottimale dei componenti che in questo caso hanno un aspetto leggero e dinamico.

I cerchi anteriore e posteriore pur essendo esteticamente simili, si distinguono nella loro costruzione. Nella ruota anteriore i dischi dei freni sono collegati direttamente, senza supporto, alla ruota. I cinque bracci radiali che si allungano dal mozzo si diramano e supportano omogeneamente la corona del cerchione attraverso dieci razze fucinate. In presenza di un carico elevato, la diramazione in raggi tangenziali e radiali consente un'eccellente stabilità. Al contempo,

compensa la sollecitazione principale delle elevate forze periferiche (freni). Questa forma della ruota -resistente alle sollecitazioni- ha permesso di realizzare una struttura filiforme delle razze, contenendo il peso.

Anche nella ruota posteriore la corona del cerchio viene supportata da dieci bracci con un orientamento simile. Questi raggi non si diramano ma si estendono fino al mozzo. Il disco del freno è avvitato alla flangia portaruota. Dita sporche e manovre da fermo alla ricerca della valvola per controllare la pressione fanno parte del passato, infatti la valvola è integrata lateralmente in una delle razze, così da essere comodamente accessibile in quasi ogni posizione della ruota.

La ruota anteriore è da 3,5" x 17, quella posteriore 6,0" x 17; il pneumatico anteriore della nuova K 1300 S è stato ripreso dal modello precedente e ha le dimensioni 120/70-ZR1, mentre la ruota posteriore che in passato calzava un pneumatico 190/50-ZR17 è stata dotata di un pneumatico 190/55-ZR17 che privilegia una guida armonica.

I freni: impianto frenante EVO BMW Motorrad Integral ABS di serie

La K 1300 S è equipaggiata con il sistema frenante EVO. I tubi dell'impianto idraulico dei freni hanno una guaina in acciaio. I dischi dei freni dal diametro di 320 mm davanti e 265 mm dietro assicurano la massima decelerazione da velocità elevate e in tutte le condizioni di carico.

Sulla nuova K 1300 S il sistema frenante prevede di serie il BMW Integral ABS, nella versione sportiva semintegrale. Il sistema semintegrale prevede che azionando la leva al manubrio vengano attivati entrambi i freni (sia all'anteriore che al posteriore) mentre la leva a pedale agisce solo sul freno posteriore. L'Integral ABS è stato perfezionato ed adattato all'impostazione di guida sportiva della K 1300 S. I piloti nella guida più sportiva hanno bisogno di dosare con la massima precisione la pressione. Tale desiderio è stato esaudito.

Grazie al sistema anti-lift la K 1300 S, grazie al baricentro basso, alla particolare geometria della ciclistica e alla cinematica del Duolever, riduce drasticamente la possibilità di cappottamento. Inoltre il sistema ABS consente di sfruttare al massimo l'aderenza del pneumatico, così da offrire un livello elevatissimo di sicurezza anche in caso di frenate in situazioni estreme.

1.4 Impianto elettrico ed elettronico

Nuova generazione di comandi, strumentazione modificata, luci posteriori a LED e strumentazione combinata HP come optional.

Nuovi comandi elettrici

Nella K 1300 S è stata introdotta una generazione completamente nuova di comandi elettrici e leve che saranno applicati gradualmente a tutte le moto BMW. Grazie alla tecnologia MID (Molded Interconnect Devices = condotti stampati che sostituiscono i singoli cavi), i nuovi comandi sono nettamente più piccoli e compatti e offrono maggiori funzioni con un'architettura ordinata e grande ergonomia.

Gli indicatori di direzione (destra e sinistra) sono stati riuniti in uno solo comando sul manubrio sinistro. L'attivazione del lampeggio di emergenza avviene attraverso un comando separato, montato anch'esso sul lato sinistro del manubrio. Le funzioni di luci anabbaglianti e abbaglianti e di devioluce sono state riunite in un comando unico, attivabile facilmente con l'indice sinistro.

Al fine di essere più comodamente raggiungibile, il pulsante che comanda la funzione di riscaldamento delle manopole è stato spostato in alto. Le funzioni di avviamento e di kill-switch sono state riunite in un tasto basculante sul manubrio destro. Anche l'attivazione del sistema ESA II e dell'ASC che in passato era separata, è stata riunita in un comando a leva sul manubrio sinistro.

La nuova architettura consente di realizzare il doppio delle funzioni con un numero di comandi invariato. Questo è un elemento importante per l'introduzione dei futuri equipaggiamenti.

La visualizzazione dell'attivazione dei comandi del riscaldamento delle manopole avviene attraverso lo schermo della strumentazione combinata.

Luci posteriori a LED

La K 1300 S è la prima moto BMW a quattro cilindri equipaggiata di serie con luci posteriori a LED. L'utilizzo di diodi luminosi al posto delle tradizionali lampadine assicura il perfetto funzionamento, esente da manutenzione, prolungandone inoltre la vita utile.

Nuova strumentazione combinata

La nuova strumentazione della K 1300 S è basata sulla tecnica digitale con nuovo tachimetro, contagiri e Info-Flatscreen. Sul display compaiono tutte le informazioni necessarie al pilota, dalla temperatura del liquido di raffreddamento, al livello benzina, l'ora e la marcia inserita. Se la moto è equipaggiata con l'ESA II, il sistema informa anche sul set up prescelto. Ulteriori informazioni disponibili sono il chilometraggio, la percorrenza giornaliera e – non appena si passa alla riserva – l'autonomia residua. Eventuali malfunzionamenti vengono visualizzati al display tramite appositi simboli. Quando si fa buio, un sensore attiva automaticamente l'illuminazione dell'intera strumentazione.

Strumentazione combinata HP

La nuova K 1300 S è equipaggiabile a richiesta con la strumentazione HP, già vista sulla HP2 Sport. Il sistema sviluppato in collaborazione con lo specialista tedesco di Data-Recording 2D Systems dispone di un grande schermo digitale in cui possono essere visualizzate tantissime informazioni. Nella modalità "strada" il sistema informa il guidatore sui dati tipici, come la velocità, il regime motore, il chilometraggio, l'autonomia. Durante la fase di riscaldamento, la strumentazione combinata HP fornisce altre informazioni utili. Nella modalità "race" vengono visualizzati ad esempio il tempo impiegato per un giro, la massima velocità o il numero di cambiate. Inoltre, la strumentazione HP dispone di otto spie LED a programmazione libera, utilizzabili ad esempio per indicare il numero di giri e di conseguenza il momento migliore per il cambio-marcia.

Ampie funzionalità grazie al Single-Wire-System

All'inizio del 2004, BMW Motorrad ha presentato sulla R 1200 GS e successivamente sulla K 1200 S un sistema completamente nuovo di collegamento in rete dei componenti elettrici ed elettronici della motocicletta dal nome «Single-Wire-System». Questo concetto innovativo di rete di bordo montato anche sulla nuova K 1300 S fa uso dell'elettronica e della tecnologia CAN-Bus (Controller Area Network), offre un numero di funzioni ben più grande di una rete di bordo tradizionale e necessita una quantità inferiore di cavi. Le informazioni sono trasmesse all'interno della rete attraverso un unico percorso («single wire»). Il percorso è realizzato con un sistema a doppia linea al fine di assicurare la massima affidabilità.

I vantaggi principali di questo collegamento intelligente dell'impianto elettrico ed elettronico sono il risparmio di peso nel cablaggio e nei componenti, un'elevata robustezza ed ampie possibilità di diagnosi. Gli optional elettronici sono facilmente integrabili nella rete e il sistema si lascia potenziare in modo flessibile, p.e. attraverso un «update».

Il principio di base è il seguente: tutte le centraline sono commutate in una rete attraverso un cavo unico, attraverso il quale passano tutti i segnali, indipendentemente dalla loro funzione. In questa rete, tutte le informazioni sono sempre disponibili per tutti i componenti collegati. I segnali sono assegnati ai singoli nodi e trasmessi direttamente alle rispettive centraline. Le centraline elaborano le informazioni e controllano le funzioni richieste. Le informazioni vengono elaborate e successivamente attivate le funzioni desiderate.

In questo modo è stato evitato di ricorrere ad un complicato, voluminoso e pesante cablaggio per ogni singola funzione, con una linea dedicata. Tra gli altri vantaggi la riduzione delle fonti di errori, come si possono manifestare nelle reti di bordo tradizionali, in conseguenza all'alto numero di linee e dei collegamenti a spina, un fattore importante per assicurare in qualsiasi momento un alto livello di affidabilità ed una facile e precisa diagnosi.

Comunicazione in rete e diagnosi centrale

Tutte le centraline sono collegate in una rete di comunicazione e possono scambiarsi i dati. Di conseguenza, la diagnosi è semplice, completa e centralizzata per tutto il sistema. L'elettronica filtra, nell'ambito di una determinata tolleranza, dati insignificanti e segnali di disturbo, aumentando così l'insensibilità, per esempio, ad interferenze elettromagnetiche. Nella nuova K 1300 S le centraline che comunicano tra di loro sono complessivamente cinque, incluso l'antifurto e l'ABS. Anche la strumentazione combinata assume la funzione di centralina. La centralina dell'elettronica digitale di bordo (BMS-K) non è responsabile solo per la gestione del motore, descritta precedentemente, ma trasmette anche tutti i dati all'unità di diagnosi. L'elettronica centrale della ciclistica (ZFE) controlla l'impianto elettrico non relativo al motore.

Rete di bordo senza fusibili

La rete di bordo non è integrata con fusibili convenzionali. In caso di cortocircuito o errore funzionale, l'elettronica centrale della ciclistica (ZFE) disinserisce semplicemente la funzione. La ZFE inoltre memorizza per la diagnosi centrale le informazioni relative al difetto. Alla diagnosi, il difetto può essere localizzato esattamente e rapidamente. Il grande vantaggio del controllo elettronico è che la ZFE ad ogni avviamento della motocicletta re-inserisce automaticamente la funzione eliminata e verifica così autonomamente se il difetto è ancora presente. Un eventuale difetto del percorso non compromette le altre funzioni e l'intero sistema è più affidabile. Le centraline assumono anche diverse funzioni di relè. Solo il motorino di avviamento viene comandato da un relè tradizionale. L'impianto elettrico della K 1300 S è alimentato da un generatore compatto dalla potenza di 580 watt a 42 ampere. La batteria esente da manutenzione ha una capacità di 14 amperora.

Sicurezza antiavviamento elettronica (EWS) per la massima protezione possibile contro i furti

La K 1300 S è equipaggiata di serie con una sistema elettronico di sicurezza antiavviamento (EWS). Tramite un transponder nella chiave viene assicurata altissima sicurezza nella protezione contro il furto. Quando si infila la chiave dell'accensione nel blocchetto d'accensione, il chip contenuto nella chiave comunica attraverso l'antenna anulare integrata con l'elettronica digitale del motore, nella quale sono depositati gli algoritmi dell'EWS. Il cosiddetto processo «Challenge Response» (la centralina del motore emette una parola d'ordine generata casualmente, la «challenge» e l'antenna anulare e la chiave trasmettono la risposta, «response» per farsi riconoscere) scambia i dati codificati nel chip ed i dati dell'EWS. Se la risposta dell'antenna anulare corrisponde alla domanda, la centralina del motore dà il consenso all'accensione e all'iniezione di carburante e la moto può essere avviata. Attualmente, questa tecnologia è il metodo migliore e più sicuro per bloccare l'avviamento.

1.5 Carrozzeria e design

Ancora maggiore dinamicità

La K 1300 S si distingue a livello estetico dal modello precedente; la carenatura più snella le conferisce un'immagine più dinamica e sportiva. Il design della nuova K 1300 S accentua sottolinea eleganza e sportività. Oltre alle superfici più marcate e alle linee filanti, la sezione superiore della carena, ridotta di 18 mm, e dal taglio più sportivo sottolinea il look dinamico della K 1300 S.

La forma modificata della sezione superiore della carena riflette il carattere ancora più muscoloso, atletico e agile della moto. Nella zona del proiettore la sezione superiore della carena presenta una superficie nera, la cosiddetta Split Face, che divide esteticamente la grande superficie verniciata. Il cornetto di aspirazione nero descrive una separazione stilistica della sezione superiore della carenatura e ne accentua il design. I contenitori del liquido dei freni e della frizione montati sui semimanubri sono stati realizzati in materiale trasparente color grigio fumo.

Una presa d'aria a forma di branchia e il rapporto modificato tra sezione della carenatura in nero satinato e fiancate della carenatura rendono la sezione inferiore della carena più leggera e sportiva. L'accento estetico è posto sulla trasparenza e sulla tecnica visibile del telaio.

Nella zona del cockpit e nel passaggio tra la carenatura e il telaio centrale degli elementi neri danno una idea di maggiore leggerezza.

Il design della K 1300 S è inconfondibile e riprende le linee della K 1200 S. il marcato family feeling la rendono immediatamente riconoscibile come una "K" e soprattutto come membro della famiglia BMW.

Carenatura più slanciata

La nuova K 1300 S tiene conto del basso ingombro del proprio motore attraverso una sezione superiore della carenatura più snella che le conferisce un profilo complessivamente più slanciato.

La visione frontale più snella accentua il carattere dinamico, soprattutto attraverso il passaggio a forma di V tra la sezione superiore della carenatura e il parabrezza. La marcata forma a V con una netta bipartizione delle superfici viene ripresa anche dal coperchio del proiettore e dal parafango anteriore,

sottolineando ancora di più il «volto» unico della motocicletta. I lampeggiatori direzionali sono integrati nei retrovisori, questi ultimi offrono un ampio campo visivo come tradizione BMW vuole.

Grazie ad approfonditi studi nella galleria del vento la carenatura della nuova K 1300 S su strada mette in mostra tutte le sue doti aerodinamiche: l'obiettivo che ha indicato la strada ed indirizzato le scelte era quello di raggiungere la migliore protezione contro il vento e le intemperie della categoria e non il raggiungimento di primati teorici come ad esempio la minima resistenza aerodinamica. Come nel modello precedente, il flusso d'aria viene convogliato dalle labbra e dalla forma convessa dei fianchi del cupolino così che la pressione del vento sul torace del pilota resti bassa e l'acqua venga deviata dalla zona delle spalle. Le aperture a forma di branchie sulla carena laterale sfruttano le differenze di pressione per deviare l'acqua della pioggia dai piedi del motociclista verso l'interno e verso il basso. Un sofisticato sistema paraspruzzi limita anche lo sporco lungo i fianchi e nella zona posteriore.

Nella sezione frontale, la forma del parafango anteriore consente di convogliare il flusso d'aria verso i radiatori olio e refrigerante. L'aerodinamica così curata ha reso possibile ridurre le superfici radianti nonostante l'elevata potenza ed il conseguente calore da dissipare.

Grazie alla struttura modulare della carena, il suo smontaggio – anche parziale – per lavori di manutenzione è molto semplice. La sezione anteriore composta da due gusci in materiale sintetico è autoportante e assolve anche a numerose funzioni di fissaggio e di supporto dei cavi e dei componenti della carena. Il proiettore è un elemento portante del frontale. La costruzione si presenta curata nei dettagli per rendere più semplici le operazioni di montaggio e smontaggio.

Proiettore frontale

Nel proiettore frontale della K 1300 S sono integrate tre unità d'illuminazione (1 luce anabbagliante, 2 luci abbaglianti) con lampadine H7. La copertura «in vetro trasparente» è realizzata in policarbonato leggero, resistente a urti e graffi. I riflettori presentano esattamente la forma geometrica richiesta dalle luci e assicurano un rendimento luminoso e un'illuminazione della carreggiata eccellenti. Per sostituire la lampadina, il proiettore è facilmente accessibile dal retro oppure dal basso.

Sella e serbatoio: ergonomia perfetta

Il serbatoio della K 1300 S è composto come nel modello precedente da materiale sintetico leggero e resistente agli urti e offre un volume utile di 19 litri (inclusi 4 litri di riserva). È alloggiato dietro l'airbox, quasi al centro della moto. Il package ha reso possibile un serbatoio stretto con un appoggio gambe

ottimale nella zona di guida. Il disegno è orientato sulla funzionalità e sul minimo ingombro: la costruzione compatta mette a disposizione il massimo volume con un impiego minimo di materiale.

La produzione attraverso il processo a rotazione offre la massima libertà di design esterno, questa tecnologia ha permesso di inserire il serbatoio nella attillata carenatura.

Analogamente alla K 1200 S, la doppia sella è stata realizzata applicando il principio della lunghezza dell'arco del cavallo (1810 mm) che considera la distanza totale tra i due punti di appoggio del piede, misurata lungo la lunghezza interna delle gambe, perché oltre all'altezza geometrica assoluta, la forma e larghezza della sella del pilota nella zona anteriore risultano un elemento fondamentale per l'ergonomia del pilota. Nella zona del serbatoio la sella è molto stretta, questo aiuta al momento di appoggiare i piedi a terra, mantiene le ginocchia ad una angolazione confortevole oltre ad offrire un'elevata libertà di movimento nella guida sportiva.

L'altezza della sella di serie è di 820 millimetri. Come nel modello precedente, i motociclisti di statura più bassa possono ordinare come optional (senza sovrapprezzo) una sella abbassata nella zona pilota con una lunghezza dell'arco del cavallo di 1750 mm e un'altezza geometrica della sella di 790 mm. La sella è anche disponibile come accessorio. Pur con una forma slanciata e sportiva nella realizzazione della sella è stata dedicata particolare attenzione al comfort anche grazie ad una larghezza sufficiente. Il risultato è un alto comfort per una motocicletta sportiva, per il pilota come per il passeggero, perché la K 1300 S pur essendo una moto sportiva è adatta anche ad affrontare percorsi lunghi, itinerari da turismo e viaggi in due, come tutte le motociclette BMW.

Per l'utilizzo turistico infatti sono anche disponibili delle borse dedicate.

1.6 Programma di equipaggiamenti

Numerose possibilità di personalizzazione

Grazie allo studio ergonomico anche la sportiva K 1300 S è adatta a lunghi percorsi. Una novità del programma accessori della K 1300 S è il portavaligie che ne sottolinea le qualità di moto universale anche da turismo e completa di soluzioni di trasporto del bagaglio.

Per un'ulteriore personalizzazione è disponibile il ricco programma di optional BMW. Per i piloti più sportivi la K 1300 S offre il Cambio Servo Assistito HP, l'infodisplay HP o componenti HP della carenatura in carbonio.

Gli optional vengono forniti direttamente ex fabbrica e integrati durante la produzione. Gli accessori specifici vengono montati dal concessionario BMW Motorrad così che la motocicletta può essere equipaggiata anche dopo l'acquisto.

Optional

- Manopole riscaldabili.
- Portavaligie (nuovo).
- Sella pilota bassa (ca. 790 mm, lunghezza dell'arco del cavallo 1.750 mm) costo zero se ex fabbrica.
- Impianto antifurto DWA.
- ESA II (Electronic Suspension Adjustment II; nuovo).
- Cambio Servo Assistito HP (nuovo).
- Vernice multicolore.
- Sistema antislittamento ASC.
- Controllo pressione pneumatici RDC.
- Computer di bordo con spia olio.

Accessori specifici in postmontaggio.

Programma trasporto

- Portavaligie con kit di montaggio.
- Borsa serbatoio impermeabile (nuova).
- Borsa serbatoio impermeabile inclusi gli elementi di fissaggio.
- Kit valigie Sport incluso portavaligie.
- Softbag Sport piccola 19 litri/grande 51 litri.
- Borsa a rotolo per il bagaglio, 53 litri, inclusa la cintura di fissaggio con serratura.
- Elastico per il bagaglio.

Manutenzione e tecnica

- Cambio Servo Assistito HP (nuovo).
- Strumentazione combinata HP (nuova).
- Cavalletto centrale.
- Kit utensili di bordo.
- Cavalletto paddock con adapter.
- Caricabatteria 230 V/110 V con adapter.
- Kit di riparazione per pneumatici tubeless.
- Istruzioni di riparazione modelli K, DVD.
- Detergente motocicletta.

Ergonomia e comfort

- Manopole riscaldabili con unità di comando.
- Sella pilota bassa (ca. 790 mm, lunghezza dell'arco del cavallo 1.750 mm).
- Parabrezza colorato.

- pedane pilota HP (nuova).
- pedane passeggero HP (nuova).
- cerchi forgiati HP anteriore (3,50 x 17") posteriore (6,00 x 17").

Design e sound

- coprisella in carbonio HP.
- coperchio frizione in carbonio HP.
- protezione contro il calore dei terminali di scarico in carbonio (nuova) HP.
- Terminali di scarico Sport Akrapovic[®] (nuovi).
- copriserbatoio in carbonio HP (nuovo).
- HP parafango anteriore in carbonio.
- HP coperchio airbox in carbonio.

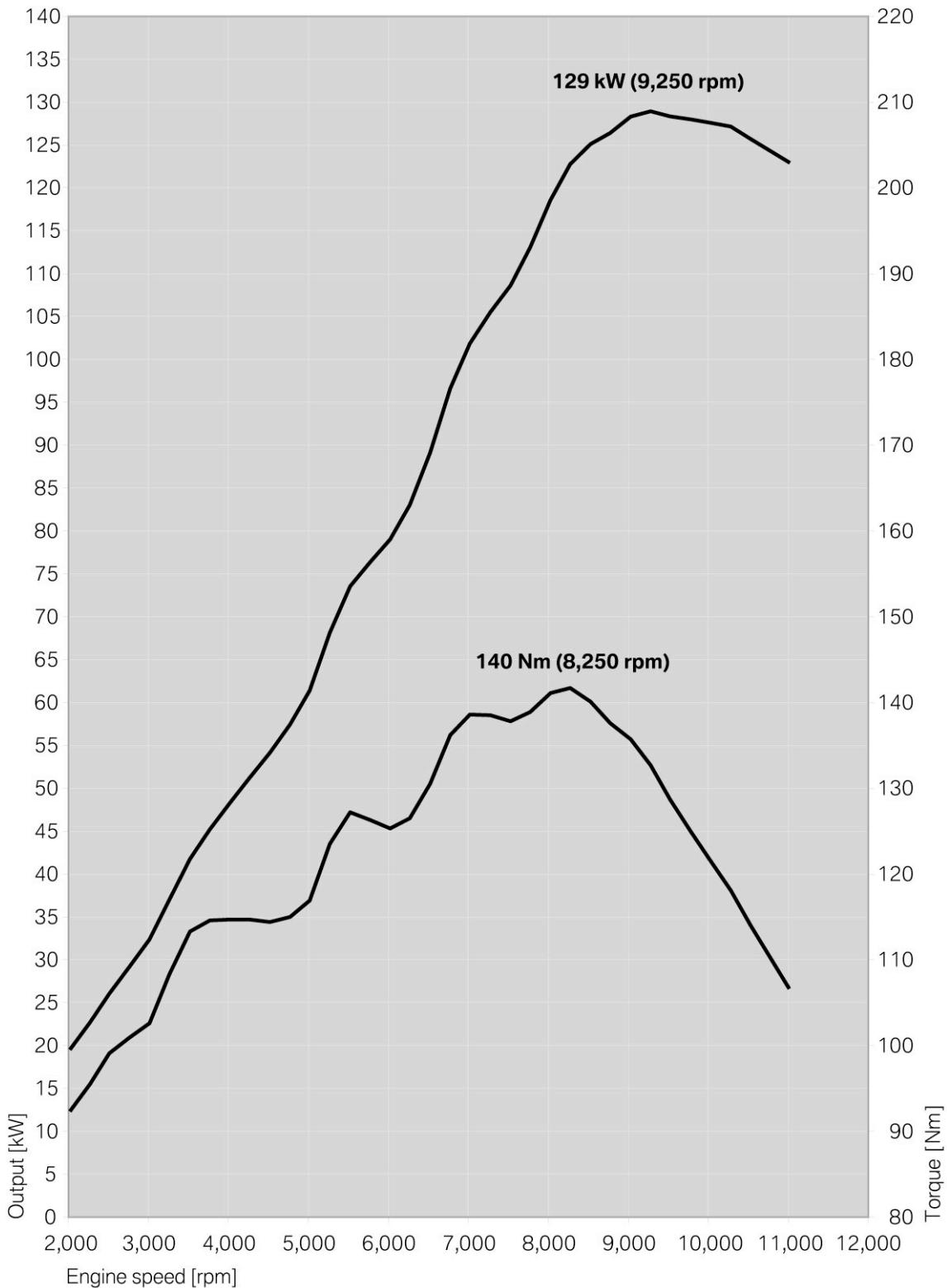
Sicurezza.

- Impianto antifurto con telecomando.
- Protezione posteriore paraspruzzi.
- Kit di pronto soccorso grande/piccolo.
- Telo di protezione motocicletta.

Navigazione e comunicazione.

- ZUMO BMW Motorrad con supporto (nuovo).

1.7 Potenza motore e coppia. BMW K 1300 S



1.8 Dati tecnici. BMW K 1300 S

Motore	
Tipo	motore quattro cilindri in linea a 4 tempi raffreddato ad acqua, due alberi a camme, quattro valvole per cilindro
Alesaggio x corsa	80 mm x 64,3 mm
Cilindrata	1.293 cm3
Potenza nominale	129 KW (175 CV) a 9.250 giri/min.
Coppia max.	140 Nm a 8.250 giri/min.
Compressione	13,0 : 1
Alimentazione/ gestione motore	iniezione elettronica, elettronica del motore digitale con regolazione antibattito integrata (BMS-K)
Comando valvole	DOHC (double overhead camshaft)
Ø Aspirazione	32
Ø scarico	27,5
Diametro farfalla	46
Depurazione gas di scarico	catalizzatore regolato a 3 vie, norma antinquinamento Euro 3
Prestazioni/consumo	
Velocità max.	oltre 200 km/h
Consumo in l/100 km a 90 km/h costanti	4,7 l
Consumo in l/100 km a 120 km/h costanti	5,3 l
Carburante	Super senza piombo 98 (ottani); grazie alla regolazione antibattito automatica anche benzina super fino a 95 ottani
Impianto elettrico	
Alternatore	alternatore trifase 580 W
Batteria	12 V/14 Ah, long-life
Trasmissione di potenza	
Frizione	frizione a dischi multipli in bagno d'olio, azionamento idraulico
Cambio	cambio a sei rapporti a innesti frontali
Trasmissione secondaria	albero cardanico
Trasmissione primaria	1,559
Rapporti in	
I	2,398

II	1,871
III	1,525
IV	1,296
V	1,143
VI	1,015
Ciclistica/freni	
Telaio	ponte del telaio in alluminio, motore con funzione portante
Sospensione anteriore/molle	BMW Motorrad Duolever; unità ammortizzante centrale
Sospensione posteriore/molle	monobraccio in alluminio fucinato con BMW Motorrad Paralever; unità ammortizzante centrale con sistema di leve; precarico della molla regolabile manualmente con pomello, ammortizzatore regolabile in estensione
Escursione anteriore/ posteriore	115 mm/135 mm
Passo	1.585 mm
Avancorsa	104,4 mm
Inclinazione canotto sterzo	60,4°
Ruote	in alluminio fucinato
Cerchio anteriore	3,50 x 17"
Cerchio posteriore	6,00 x 17"
Pneumatico anteriore	120/70 ZR 17
Pneumatico posteriore	190/55 ZR 17
Freno anteriore	doppio disco flottante diametro 320 mm, pinza fissa a 4 pistoncini,
Freno posteriore	freno monodisco, diametro 265 mm, pinza flottante e doppio pistoncino
ABS	BMW Motorrad Integral ABS (semintegrale)
Dimensioni/pesi	
Altezza della sella	820 mm (sellina bassa: 790 mm)
Lunghezza dell'arco del cavallo	1.810 mm (sellina bassa: 1.750 mm)
Peso in ordine di marcia, con peso benzina	254 kg
Peso a secco	228 kg
Peso totale ammesso	460 kg
Carico utile (con equipaggiamento di serie)	206 kg
Capacità utile del serbatoio	19 l

di cui riserva	ca. 4,0 l
Lunghezza	2 182 mm
Altezza (senza specchi)	1.221 mm
Larghezza (compresi specchi)	905 mm

1.9 I colori della K 1300 S

Il carattere inconfondibile della nuova BMW K 1300 S viene sottolineato dagli abbinamenti cromatici. Le tinte pastello con le sezioni tenute in nero del frontale sviluppano un contrasto forte e rendono il profilo della la K 1300 S più personale.

La gamma di colori comprende le tinte Lightgrey metallizzato e Lavaorange metallizzato. La vernice multicolore Granitgrau metallizzato/Lightgrey metallizzato con accenti colore rosso magma e cerchi laccati in nero lucido.

In tutte le varianti di colore il telaio e le sezioni della ciclistica sono verniciati in Asphalt metallizzato.

2. La nuova BMW K 1300 R

2.1 Caratteristiche della motocicletta e tecnica



All'INTERMOT del 2004 BMW Motorrad presentò la K 1200 R, la «Naked Bike più potente e personale di tutti i tempi» superando vecchi concetti motociclistici. Da allora BMW ha continuato ad abbinare potenza estrema e design originale. In occasione dell'INTERMOT 2008 la nuova K 1300 R, grazie ad una ampia rivisitazione, si posiziona come la nuova e più potente Naked Bike finora costruita.

Il motore eroga 127 kW (173 CV) e un peso di 243 kg in ordine di marcia, la Power Roadster si posiziona come una delle più potenti naked del segmento, soddisfa le aspettative dei più esigenti in termini di design potenza e personalità.

Grazie al nuovo modello, BMW si assicura nuovamente la posizione di punta nella categoria delle Power-Naked-Bikes.

Sportiva e dinamica

La Power-Roadster K 1300 R è una motocicletta ad alte prestazioni che offre le performance, la sicurezza di guida e la tecnologia della K 1300 S. Il motore e la ciclistica sono stati ripresi dalla K 1300 S, ma adattati nei loro dettagli alle particolarità di una Naked Bike. Gli obiettivi perseguiti durante lo sviluppo della K 1300 R erano divertimento di guida e massima sicurezza, inoltre delle soluzioni tecniche di alta qualità e un look molto personale.

Nel confronto con il modello precedente è stata rivisita la geometria della ciclistica che adesso regale maggiore agilità, mantenendo invariata l'elevata stabilità di guida. I dati tecnici della ciclistica corrispondono a quelli della K 1300 S. Rispetto al modello precedente la sospensione anteriore Duolever è stata leggermente abbassata ed è stato allungato il passo.

Nel motore è stato ottimizzato l'airbox, anche per questo motivo la potenza massima di 127 kW (173 CV) è quasi identica a quella della K 1300 S. Rispetto al modello precedente sono stati quindi incrementati i valori di potenza e di coppia. Il rapporto della trasmissione finale è stato accorciato rispetto alla K 1300 S da 2,91 a 2,82 facendo migliorare le doti di accelerazione ed elasticità.

I principali dettagli tecnici:

- Migliore erogazione ai regimi medio bassi.
- Potenza motore 127 kW (173 CV) a 9.250 giri/min., coppia massima di 140 Newtonmetri a 8.250 giri/min.
- Aumento della coppia di oltre 10 Newtonmetri a regimi tra i 2.000 giri/min. e gli 8.000 giri/min.
- Grazie alla nuova taratura dell'elettronica digitale del motore, rispetto delle più severe norme antinquinamento.
- Aumento della performance e riduzione del consumo di carburante attraverso l'ottimizzazione dei flussi in camera di combustione.
- Nuovo terminale di scarico, controllo elettronico della valvola allo scarico e catalizzatore a tre vie.
- *Miglioramento del dosaggio del gas attraverso un comando desmodromico.*
- Aumento della precisione di guida e massima stabilità grazie all'ottimizzazione della sospensione anteriore Duolever con braccio longitudinale inferiore ridisegnato.
- Taratura più rigida dell'unità molle/ammortizzatori per un feedback ancora più preciso.
- ripartizione ottimale delle masse.
- Sospensioni a regolazione elettronica ESA II della seconda generazione e, a richiesta, sistema antislittamento ASC.
- Nuova generazione di comandi dall'ergonomia ottimizzata.
- Trasmissione cardanica ottimizzata con nuovo albero cardanico.
- Cambio Servo Assistito HP.

Aumento della cilindrata per una migliore performance

Analogamente alla K 1300 S anche la nuova K 1300 R trae vantaggio dalla ampliata cubatura del motore, da 1.157 cm³ a 1.293 cm³. La potenza nominale è di 127 kW (173 CV) a 9.250 giri/min., la coppia massima raggiunge i 140

Newtonmetri a 8.250 giri/min. Questo corrisponde a un aumento della potenza di 7 kW (10 CV) e della coppia di 13 Newtonmetri.

Mentre nel modello precedente la potenza massima veniva erogata a 10.250 giri/min., il propulsore della nuova K 1300 R mette a disposizione la propria potenza massima già a 9.250 giri/min., e già a 3.000 giri/min. è disponibile più del 70 per cento di coppia massima.

Rispetto alla K 1200 R nell'intero range tra i 2.000 e gli 8.000 giri/min. è disponibile il 10 per cento in più di coppia. L'obiettivo dello sviluppo era il miglioramento sensibile della dinamica di guida con un potenziamento dell'accelerazione e dell'elasticità rispetto al modello precedente.

Tutte le misure costruttive del motore corrispondono a quelle della nuova K 1300 S. Rispetto alla K 1200 R l'airbox è stato dotato di un filtro dell'aria modificato e di un nuovo cornetto di aspirazione che tiene conto del maggiore fabbisogno di aria del motore. Per rendere possibile l'incremento di performance del motore è stato montato un radiatore dell'olio con maggiore profondità.

Nuovo terminale di scarico sportivo con valvola parzializzatrice

La K 1300 R è stata equipaggiata con un nuovo terminale di scarico e con una nuova valvola allo scarico comandata elettronicamente. Queste modifiche hanno contribuito in maniera importante al miglioramento dell'erogazione con una curva di coppia curva più favorevole, e la disponibilità di Nm già dai più bassi regimi, a tutto vantaggio della guidabilità.

Il volume del silenziatore è ridotto rispetto al precedente, pur mantenendo il catalizzatore a 3 vie. Grazie alla sua forma esagonale e alle dimensioni ridotte, il terminale di scarico si presenta compatto e sportivo, accentuando il look muscoloso della K 1300 R.

Come accessorio specifico della K 1300 R è disponibile un terminale di scarico Akrapovi_® in titanio del tipo slip-on con coprimarmitta in carbonio più leggero e sportivo.

Nuovo comando cambio e cambio Servo Assistito HP

Analogamente alla K 1300 S, anche nella nuova K 1300 R è stata montata una nuova leva del cambio con perno ottimizzato. In combinazione con il nuovo cuscinetto a rotolamento della leva, i cambi-marcia vengono eseguiti con maggiore precisione e rapidità, soprattutto nella guida sportiva.

Come per la K 1300 S anche sulla K 1300 R è disponibile come optional il cambio elettrico assistito HP, il cambio già visto sulla HP2 Sport è ora disponibile sulla nuova moto. Il sistema elettronico consente di salire di marcia senza dover chiudere il gas e tirare la frizione, questo attraverso un sensore che legge il movimento della leva e tagli l'alimentazione per una frazione di secondo in modo da poter inserire agevolmente la marcia più alta. Questo chiaramente riduce i tempi di cambiata oltre a non scomporre l'assetto della moto con trasferimenti di carico dovuti all'apri e chiudi. Il cambio è combinabile con le pedane pilota e passeggero della serie HP.

Taratura più rigida del gruppo molle/ammortizzatori

Nel confronto con il modello precedente è stata rivisitata la geometria della ciclistica che assicura una maggiore agilità. Questo è stato possibile attraverso una lavorazione differente del Duolever con braccio longitudinale inferiore nuovo e punto di attacco definito ex novo. Adesso la sospensione della ruota anteriore è leggermente meno inclinata, così che il passo risulta più lungo.

La nuova K 1300 R è equipaggiata con una nuova misura di pneumatico posteriore 180/55 ZR 17 (K 1300 S: 190/55 ZR 17). A richiesta si può ordinare anche il pneumatico delle dimensioni 190/55 ZR 17 aumentando sia la tenuta che la performance.

Regolazione elettronica delle sospensioni ESA II

Il nuovo sistema di gestione elettronica ESA II è disponibile anche per la nuova K 1300 R..

Il sistema ESA II consente al pilota di regolare in modo confortevole, premendo semplicemente un pulsante al manubrio, non solo l'idraulica degli ammortizzatori, ma anche la rigidezza delle molle. Questa soluzione offre al pilota la possibilità di tarare la ciclistica con il massimo comfort e con una precisione mai raggiunta in passato secondo le sue esigenze di guida e di carico. Questo è dunque un importante ausilio per la migliore fruizione della moto in termini di piacere di guida e sicurezza.

Il sistema ESA II è il primo sistema del mondo di regolazione elettronica della ciclistica che mette a disposizione un così ampio range di tarature.

Impianto frenante EVO

Anche la K 1300 R è equipaggiata con l'impianto frenante EVO, utilizzato anche in altri modelli della Serie Boxer e Serie K. I tubi dei freni sono coperti da una guaina di acciaio. I dischi dei freni dal diametro di 320 millimetri davanti e di 265 millimetri dietro assicurano la massima decelerazione dalle alte velocità e a carico elevato.

Manubrio esente da vibrazioni, nuovi comandi ergonomici

Sulla nuova K 1300 R è stato montato un manubrio con supporto antivibrante che aumenta l'idoneità alla guida di tutti i giorni, soprattutto nei viaggi più lunghi. Inoltre, nella K 1300 R è stata introdotta una generazione completamente nuova di comandi e di leve. Grazie alla nuova tecnologia MID (Molded Interconnect Devices = conduttori stampati e non cablati singolarmente), i nuovi comandi risultano molto più piccoli e compatti e si distinguono inoltre per una maggiore funzionalità, un design pulito e un'ergonomia perfetta.

Strumentazione combinata HP come optional per la guida sportiva

Per una guida estremamente sportiva, ad esempio in pista, la nuova K 1300 R è equipaggiabile a richiesta con la strumentazione combinata HP, nota già dalla HP2 Sport. Il sistema sviluppato in collaborazione con lo specialista tedesco di Data-Recording 2D Systems dispone di un grande schermo digitale di visualizzazione. Nella modalità "Road" il sistema informa il guidatore su dati come velocità, regime motore, chilometraggio e autonomia. Durante la fase di riscaldamento, la strumentazione combinata HP fornisce altre informazioni utili. Nella modalità "Race" vengono visualizzati altri dati come ad esempio il tempo sul giro, il regime massimo, la velocità massima o il numero di cambiate. Inoltre, la strumentazione combinata HP dispone di otto spie LED programmabili, utilizzabili per indicare il numero di giri o una visualizzazione esterna del cambio-marcia.

Look ancora più dinamico, maschile ed aggressivo

Grazie al proprio design la nuova K 1300 R mette in mostra la potenza già a prima vista, distinguendosi con eleganza dalle concorrenti e sottolineando anche da ferma la forza dinamica.

La nuova carenatura anteriore e il parafango della ruota anteriore compatto rendono la sezione frontale ancora più slanciata e dinamica. Le lamelle del radiatore dallo stile ancora più aggressivo segnalano la maggiore potenza del motore. Anche la copertura del filtro dell'aria è stata ridisegnata, a sottolineare ancora di più l'immagine atletica e dinamica della K 1300 R. Le carenature laterali sono ancora più marcate ed inoltre offrono una buona protezione alle gambe del pilota contro vento e intemperie. Il corpo lampada è stato modificato ed è stata adottata una nuova verniciatura del coperchio del proiettore, questi piccoli dettagli conferiscono alla K 1300 R un'espressione nuova e più aggressiva nella vista frontale.

I contenitori del liquido dei freni e della frizione montati sui semimanubri sono stati realizzati in un elegante colore grigio fumo.

Grazie alla nuova grafica degli strumenti dal look ordinato e tecnico, il design sofisticato entra direttamente campo visivo del pilota. Insieme agli indicatori di direzione bianchi, la nuova luce posteriore a LED con coperchio bianco trasparente crea un affascinante look tecnologico.

Sella comfort per il passeggero come optional

Per aumentare ulteriormente il comfort del passeggero, BMW Motorrad offre una sella con la sezione posteriore nettamente più larga e più imbottita.

2.2 Programma di equipaggiamenti

Optional e accessori specifici in postmontaggio: la personalizzazione sportiva nello stile BMW

La K 1300 R assicura un utilizzo universale, tipico dei prodotti BMW, così da potere affrontare anche delle strade difficili e dei viaggi lunghi. Una novità nel programma della K 1300 R è costituita dalla sella comfort per il passeggero e da lampeggiatori anteriori e posteriori a LED.

Per una profonda personalizzazione è disponibile un ricco programma di accessori BMW. Ai motociclisti di indole particolarmente sportiva la nuova K 1300 R offre ad esempio il Cambio Elettrico Assistito HP, l'infodisplay HP o i componenti della carenatura in carbonio.

Gli optional vengono forniti direttamente ex fabbrica e vengono integrati nella motocicletta durante la produzione. Gli accessori specifici vengono montati dal concessionario BMW Motorrad. In questo caso è possibile anche un postmontaggio sulla motocicletta.

Optional

- Manopole riscaldabili.
- Sella pilota bassa (ca. 790 mm, lunghezza dell'arco del cavallo 1.750 mm).
- Sella comfort per il passeggero (nuova).
- Portavaligie.
- BMW Motorrad Integral ABS.
- Impianto antifurto.
- ESA II (Electronic Suspension Adjustment II; nuova).
- Cambio Servo Assistito HP (nuovo).
- Sistema elettronico antislittamento ASC.
- Controllo pressione pneumatici RDC.

- Computer di bordo inclusa spia olio.
- Cerchio posteriore sportivo con canale da 6", misura 6,0 x 17" con pneumatico 190/55 ZR 17.
- Parabrezza Sport.
- Lampeggiatori a LED anteriori e posteriori.

Accessori specifici in postmontaggio.

Programma trasporto

- Portavaligie con kit di montaggio.
- Borsa da serbatoio impermeabile (nuova).
- Borsa da serbatoio impermeabile inclusi gli elementi di fissaggio.
- Kit valigie Sport incluso il portavaligie.
- Softbag Sport piccola 19 litri/grande 51 litri.
- Borsa a rotolo per il bagaglio, 53 litri, inclusa la cintura di fissaggio con serratura.
- Elastico per il bagaglio.

Manutenzione e tecnica

- Cambio Servo Assistito HP (nuovo).
- Strumentazione combinata HP (nuova).
- Cavalletto centrale.
- Kit utensili di bordo.
- Cavalletto paddock con adapter.
- Caricabatteria 230 V/110 V con adapter.
- Kit di riparazione per pneumatici tubeless.
- Istruzioni di riparazione modelli K, DVD.

- Detergente motocicletta.

Ergonomia e comfort

- Manopole riscaldabili con unità di comando.
- Sella pilota bassa (ca. 790 mm, lunghezza dell'arco del cavallo 1.750 mm).
- Sella comfort per il passeggero.
- Parabrezza Sport colorato inclusi gli elementi di fissaggio.
- Pedane pilota HP (nuova).
- Pedane passeggero HP (nuova).
- cerchi forgiati HP anteriore (3,50 x 17") posteriore (6,00 x 17").

Design e sound

- Lampi LED.
- Parabrezza in carbonio HP (nuovo).
- Parafango anteriore in carbonio HP.
- Copertura coperchio frizione in carbonio HP (nuova).
- Spoiler motore in carbonio HP.
- HP coprisella in carbonio.
- HP protezione contro il calore dei terminali di scarico in carbonio (nuova).
- Terminali di scarico Sport Akrapovi[®] (nuovi).

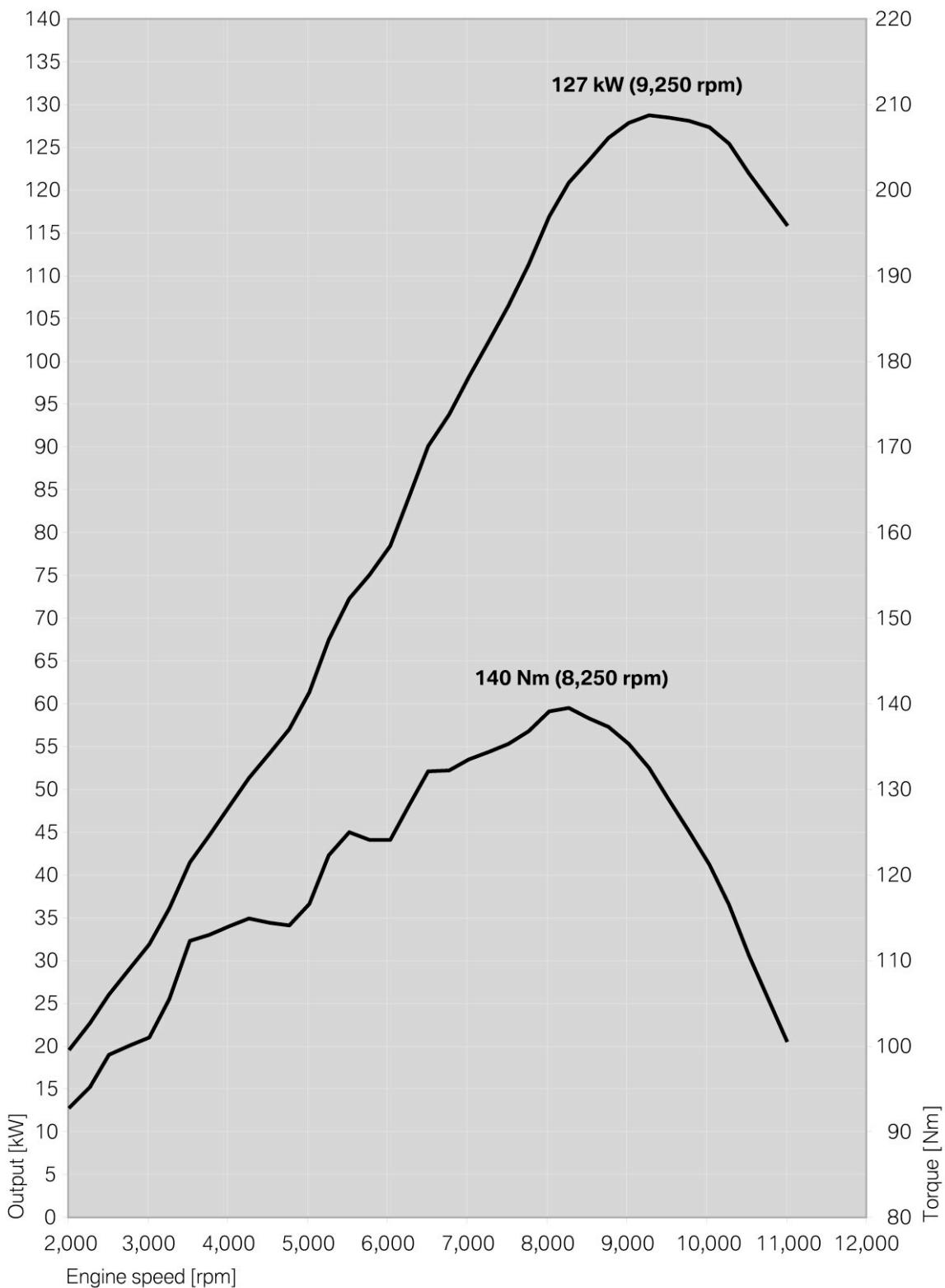
Sicurezza

- Impianto antifurto con telecomando.
- Protezione posteriore paraspruzzi.
- Kit di pronto soccorso grande/piccolo.
- Telo di protezione motocicletta.

Navigazione e comunicazione.

- ZUMO BMW Motorrad con supporto (nuovo).

2.3 Potenza motore e coppia BMW K 1300 R



2.4 Dati tecnici BMW K 1300 R

Motore	
Tipo	motore quattro cilindri in linea a 4 tempi raffreddato ad acqua, due alberi a camme, quattro valvole per cilindro
Alesaggio x corsa	80 mm x 64,3 mm
Cilindrata	1.293 cm3
Potenza nominale	127 KW (173 CV) a 9.250 giri/min.
Coppia max.	140 Nm a 8.250 giri/min.
Compressione	13,0 : 1
Alimentazione/ gestione motore	iniezione elettronica, elettronica del motore digitale con regolazione antibattito integrata (BMS-K)
Comando valvole	DOHC (double overhead camshaft)
Ø Aspirazione	32
Ø scarico	27,5
Diametro farfalla	46
Depurazione gas di scarico	catalizzatore regolato a 3 vie, norma antinquinamento Euro 3
Prestazioni/consumo	
Velocità max.	oltre 200 km/h
Consumo in l/100 km a 90 km/h costanti	5,0 l
Consumo in l/100 km a 120 km/h costanti	5,8 l
Carburante	Super senza piombo 98 (ottani); grazie alla regolazione antibattito automatica anche benzina super fino a 95 ottani
Impianto elettrico	
Alternatore	alternatore trifase 580 W
Batteria	12 V/14 Ah, long-life
Trasmissione di potenza	
Frizione	frizione a dischi multipli in bagno d'olio, azionamento idraulico
Cambio	cambio a sei rapporti a innesti frontali
Trasmissione secondaria	albero cardanico
Trasmissione primaria	1,559
Rapporti in	

I	2,398
II	1,871
III	1,525
IV	1,296
V	1,143
VI	1,015
Ciclistica/freni	
Telaio	ponte del telaio in alluminio, motore con funzione portante
Sospensione anteriore/molle	BMW Motorrad Duolever; unità ammortizzante centrale
Sospensione posteriore/molle	monobraccio in alluminio fucinato con BMW Motorrad Paralever; unità ammortizzante centrale con sistema di leve; precarico della molla regolabile manualmente con pomello, ammortizzazione regolabile in estensione
Escursione anteriore/posteriore	115 mm/135 mm
Passo	1.585 mm
Avancorsa	104,4 mm
Inclinazione canotto sterzo	60,4°
Ruote	in alluminio fucinato
Cerchio anteriore	3,50 x 17"
Cerchio posteriore	5,50 x 17"
Pneumatico anteriore	120/70 ZR 17
Pneumatico posteriore	180/55 ZR 17
Freno anteriore	freno a doppio disco flottante, diametro 320 mm, pinza fissa a 4 pistoncini,
Freno posteriore	freno monodisco 265 mm, pinza flottante e doppio pistoncino
ABS	optional: BMW Motorrad Integral ABS (semintegrale)
Dimensioni/pesi	
Altezza della sella	820 mm (sellina bassa: 790 mm)
Lunghezza dell'arco del cavallo	1.810 mm (sellina bassa: 1.750 mm)
Peso in ordine di marcia, con peso benzina	243 kg
Peso a secco	217 kg
Peso totale ammesso	460 kg
Carico utile (con equipaggiamento di	217 kg

serie)	
Capacità utile del serbatoio	19 l
di cui riserva	ca. 4,0 l
Lunghezza	2.228 mm
Altezza (senza specchi)	1.095 mm
Larghezza (compresi specchi)	856 mm

2.5 I colori della K 1300 R

A differenza del modello precedente, nella nuova K 1300 R il telaio, l'avantreno e il propulsore sono identici in tutte le tre varianti di colore. Il motore nero e i componenti della ciclistica accentuati tecnicamente nella tinta Asphalt metallizzato.

I colori della carrozzeria sottolineano il carattere della nuova K 1300 R, in particolare la muscolosa sezione frontale e la coda snella. Mentre la tinta Silk metallizzato sintetizza un carattere duro e maschile, il colore Lavaorange metallizzato si presenta sportivo e provocatorio. Il bianco vive una rinascita seguendo il trend attuale, ma è stato reinterpretato da BMW nella tinta Lightgrey metallizzato con una maggiore percentuale di vernice metallizzata, così da accentuare le curve e le linee della motocicletta. La scritta in una grafica nettamente più semplice ed aggressiva si integra armonicamente in tutte le varianti di colore.

3. La nuova BMW K 1300 GT

3.1 Caratteristiche della motocicletta e tecnica



La nuova K 1300 GT identifica un nuovo standard dinamico nei viaggi a lungo raggio, rafforzando al contempo la posizione di leader mondiale nel segmento delle Tourer "dinamiche". La nuova K 1300 GT offre un motore più potente, un livello qualitativo superiore, una carenatura perfezionata e numerosi optional, elevandosi così al più alto livello di «Gran Turismo».

La nuova K 1300 GT ha un motore che eroga 118 kW (160 CV) e una coppia massima di 135 Newtonmetri, anche la nuova K 1300 GT si avvantaggia dall'aumento di cilindrata, posizionandosi tra i modelli più potenti del segmento di appartenenza. Come tutte le BMW anche la K 1300 GT soddisfa i più alti standard a livello di dinamica di guida, di comfort, di sicurezza e di equipaggiamenti.

Guida impeccabile e maggiore dinamica

La nuova K 1300 GT è una Tourer ad alte prestazioni che sfrutta la tecnologia e le innovazioni della nuova K 1300 S per assicurare alta performance, sicurezza di guida e affidabilità. Il propulsore e la ciclistica sono stati ripresi dalla K 1300 S, ma adattati in numerosi dettagli alle necessità di una moto destinata al turismo. L'obiettivo degli ingegneri in questo caso era di assicurare standard di guida impeccabile e comfort eccellente nell'utilizzo turistico.

Il motore è identico a quello della K 1300 S ma è stato modificato nella sezione dei convogliatori dell'aria. Rispetto alla K 1200 GT la potenza massima è stata incrementata di 6 kW (8 CV) a 118 kW (160 CV); ma l'attenzione principale è stata dedicata a un migliore rendimento della coppia, così da migliorare l'elasticità a regimi bassi e medi.

A livello di comfort, di sicurezza di guida e di equipaggiamenti la nuova K 1300 GT definisce nuovi bench mark, non solo grazie all'eccellente ciclistica, disponibile a richiesta con le sospensioni a regolazione elettronica ESA II (Electronic Suspension Adjustment), ma anche per i suoi equipaggiamenti come la regolazione elettronica della velocità, il parabrezza a regolazione elettrica e il riscaldamento della sella a regolazione separata per pilota e passeggero.

I principali dettagli tecnici:

- grazie all'incremento della cilindrata, aumento dell'elasticità, soprattutto nel campo di regime medio e basso.
- Potenza motore 118 kW (160 CV) a 9.000 giri/min e coppia massima 135 Newtonmetri a 8.000 giri/min.
- Sensibile aumento della coppia a partire da 3.500 giri/min.
- Rispetto delle più severe norme antinquinamento grazie alla nuova elettronica digitale che gestisce il propulsore.
- Nuovi terminali di scarico.
- Miglioramento del dosaggio del gas attraverso un comando desmodromico.
- Trasmissione cardanica con nuovo albero cardanico bistadio, esente da manutenzione.
- Sospensione anteriore Duolever rivista, nuovo braccio longitudinale inferiore.
- Disponibile il sistema di regolazione elettronica delle sospensioni di seconda generazione ESA II e il sistema elettronico antislittamento ASC.
- Nuova ed innovativa generazione di comandi.
- Elevata sicurezza attiva attraverso Integral ABS di serie (semintegrale).
- Ricca gamma di equipaggiamenti e accessori.
- Sella e manubrio regolabili.
- Carenatura integrale ottimizzata.
- Parabrezza a regolazione elettrica.

Aumento della cilindrata per assicurare una maggiore elasticità e performance

Analogamente alla K 1300 S, anche la nuova K 1300 GT trae profitto del motore quattro cilindri in linea ampiamente rivisitato la cui cilindrata è stata maggiorata da 1.157 cm³ a 1.293 cm³. La potenza nominale è di 118 kW (160 CV) a 9.000 giri/min., la coppia massima raggiunge i 135 Newtonmetri a 8.000 giri/min. Questo corrisponde a un aumento della potenza di 6 kW (8 CV) e della coppia di 5 Newtonmetri. Mentre nel modello precedente K 1200 GT la potenza nominale veniva erogata a 9.500 giri/min., il propulsore della nuova K 1300 GT mette a disposizione la propria massima potenza a 9.000 giri/min.

Già a 3.500 giri/min. è disponibile più dell'80 percento della coppia massima; rispetto alla K 1200 GT il rendimento della coppia è stato incrementato nel range tra i 3.500 e i 10.000 giri/min. L'obiettivo di sviluppo era di raggiungere un aumento sensibile dell'elasticità rispetto al modello precedente, soprattutto a regimi medi e bassi. Grazie alle caratteristiche del nuovo propulsore la K 1300 GT rende onore alla propria vocazione di motocicletta Gran Turismo con una curva di coppia piatta, offre maggiore potenza e quindi prestazioni di guida e performance superiore.

Tutte le misure costruttive di ottimizzazione del motore e della catena cinematica della nuova K 1300 GT corrispondono a quelle della nuova Serie K. Inoltre, rispetto al modello precedente, l'airbox è stato dotato di un nuovo filtro dell'aria e di un nuovo cornetto di aspirazione che tiene conto del maggiore fabbisogno di aria del motore.

Terminale di scarico

Il terminale di scarico contribuisce ad una curva di coppia ancora più pieno e per guida più coinvolgente con una nuova sonorità. A differenza dei modelli altamente sportivi K 1300 S e K 1300 R, l'impianto di scarico della K 1300 GT realizzato interamente in acciaio inox è dotato di un silenziatore di grande volume e non richiede una valvola di scarico a controllo elettronico.

Leva del cambio con cuscinetto a rotolamento per assicurare innesti ancora più precisi

Il cuscinetto a rotolamento ottimizzato della leva del cambio e la conseguente riduzione del gioco durante la trasmissione di potenza garantiscono dei cambi-marcia ancora più precisi e veloci.

BMW Duolever ottimizzato per ridurre le masse non sospese

Mentre la nuova K 1300 GT fa affidamento alla geometria della ciclistica estremamente stabile del modello precedente, le masse non sospese del

BMW Duolever sono state ridotte attraverso l'utilizzo di un nuovo braccio longitudinale inferiore in alluminio fucinato.

Sospensioni a regolazione elettronica ESA II

A richiesta la K 1300 GT può essere equipaggiata con le nuove sospensioni a regolazione elettronica ESA II (Electronic Suspension Adjustment II).

Il sistema ESA II consente al guidatore di regolare in modo confortevole, premendo semplicemente un pulsante al manubrio, non solo l'idraulica ma anche la rigidezza della molla posteriore. Questa soluzione offre al pilota la possibilità di tarare la ciclistica con il massimo comfort e con una precisione mai raggiunta in passato, a seconda delle sue esigenze e del carico, e di conquistare così una dimensione nuova di stabilità di guida e di rapidità di risposta in tutti gli stati dinamici e di carico.

Impianto frenante EVO con BMW Integral ABS

Anche la K 1300 GT è equipaggiata con l'impianto frenante EVO, utilizzato anche in altri modelli della Serie K e della Serie R. I dischi dei freni dal diametro di 320 mm all'anteriore e di 294 mm al posteriore assicurano la massima decelerazione dalle alte velocità e anche "a pieno carico".

Il BMW Motorrad Integral ABS (semintegrale) montato di serie non soddisfa solo i criteri più severi di sicurezza, ma la sua configurazione particolare tiene conto anche delle esigenze del pilota sportivo. Il sistema prevede che esercitando una pressione sulla leva del freno anteriore l'impianto intervenga sia all'anteriore che al posteriore, mentre agendo sul pedale del freno l'impianto intervenga esclusivamente sul freno della ruota posteriore.

Design più dinamico

Nella nuova K 1300 GT la carenatura integrale incredibilmente snella e aerodinamica per una Tourer è stata sottoposta a una serie di ritocchi di design.

Rispetto al modello precedente, le fiancate sono state completate da un'apertura con il supporto del logo. Inoltre, le sezioni interne della carenatura che in passato erano rivestite in un materiale strutturato sono state verniciate, così da trasmettere un'immagine di maggiore qualità.

La sezione interna della carenatura è stata impreziosita da una verniciatura in una tonalità metallizzata scura.

Le protezioni integrali nelle fiancate riducono il rischio di danneggiamento in caso di caduta accidentale.

Comandi nuovi

Nella nuova K 1300 GT è stata introdotta una generazione completamente nuova di comandi e di leve a mano. Grazie alla nuova tecnologia MID (Molded Interconnect Devices = conduttori stampati e non cablati singolarmente), i nuovi comandi risultano più piccoli e compatti, un design pulito e un'ergonomia perfetta, sono stati integrati i comandi della regolazione elettrica del parabrezza, del riscaldamento delle manopole e della sella, così come la regolazione della velocità.

Strumentazione dalla configurazione nuova

Analogamente alla K 1300 S, anche la nuova K 1300 GT dispone di un tachimetro e di un contagiri dal design nuovo con un layout della scala più dinamico. La strumentazione digitale combinata viene completata dal cosiddetto Info-Flatscreen, un display che informa in modo tradizionale su dati come la temperatura del liquido di raffreddamento, il livello del serbatoio, l'ora o la marcia innestata. Quando la moto è equipaggiata con il sistema ESA II il Flatscreen informa del setting scelto per le sospensioni. Sono chiaramente disponibili anche i dati relativi al chilometraggio totale, al chilometraggio parziale e, non appena viene raggiunto il livello di riserva, all'autonomia residua. Eventuali difetti vengono visualizzati allo schermo sotto forma di brevi indicazioni.

Parabrezza a regolazione elettrica

Analogamente al modello precedente, anche la nuova K 1300 GT è equipaggiata con un parabrezza a regolazione elettrica che abbina la massima protezione contro il vento e le intemperie con delle dimensioni estremamente compatte. Grazie alla configurazione aerodinamica, il vento viene convogliato intorno al pilota in modo da proteggere la testa e il torace anche durante la guida ad alte velocità. Inoltre, il parabrezza è regolabile elettricamente in continuo con una escursione di 100 mm, così da adattarlo alla perfezione alle esigenze personali. A richiesta è disponibile un parabrezza più alto (+ 60 mm).

Sella dal design ergonomico

Al fine di assicurare il massimo livello di comfort e di libertà di movimento, il disegno della sella è basato sulla cosiddetta lunghezza dell'arco del cavallo, come già nel modello precedente K 1200 GT. Questo valore corrisponde alla lunghezza tra i due punti di appoggio dei piedi, misurata lungo la parte interna delle gambe e considera anche la forma e la larghezza della sella.

Nella zona del pilota la sella è estremamente snella, così che il pilota possa appoggiare comodamente i piedi al suolo, piegando inoltre con angolazione umana le ginocchia. L'altezza della sella è regolabile a 820 oppure 840 mm.

Per i motociclisti di statura meno alta è disponibile una sella regolabile più bassa da 800 mm a 820 mm.

Il cosiddetto «triangolo ergonomico», composto da pedane, sella e manubrio, assicura la massima libertà di movimento durante la guida e, inoltre, una posizione rilassante.

Manubrio regolabile in altezza

Il manubrio è regolabile su quattro livelli di altezza, consentendo una escursione di 40 mm in direzione del torace per adattarsi alla statura del pilota. Il pilota può così assumere la posizione di guida ideale. La regolazione in altezza avviene meccanicamente, in modo semplice attraverso un sistema di fissaggio a vite e punti di arresto predefiniti.

3.2 Programma di equipaggiamenti

Optional e accessori specifici in postmontaggio

Grazie al mix ideale di sportività e di comfort da turismo, la nuova K 1300 GT soddisfa già con l'equipaggiamento di serie quasi alla perfezione le esigenze di chi vuole una moto da «Gran Turismo». In più, BMW Motorrad offre una ricca gamma di optional e di equipaggiamenti specifici in postmontaggio.

La selezione di optional funzionali va dal computer di bordo ai proiettori allo xeno fino alle sospensioni a regolazione elettronica ESA II (Electronic Suspension Adjustment II).

Gli optional possono essere installati solo ex fabbrica, integrati durante la produzione.

Gli accessori specifici in postmontaggio vengono montati dai concessionari BMW Motorrad, così che la motocicletta è equipaggiabile anche dopo l'acquisto.

Optional

- Manopole riscaldabili.
- Sella riscaldabile.
- Regolazione di velocità.
- ESA II (Electronic Suspension Adjustment II; nuova).
- Sella guidatore bassa (ca. 800 mm/regolabile a 820 mm, lunghezza dell'arco del cavallo 1.760 mm).
- Parabrezza alto.
- Impianto antifurto.
- Proiettori allo xeno.
- Computer di bordo con spia livello olio.

- Sistema di controllo antislittamento ASC.
- Controllo pressione pneumatici RDC.

Equipaggiamenti specifici (in postmontaggio).

Programma di trasporto

- Borsa da serbatoio impermeabile.
- Borsa da serbatoio impermeabile inclusi gli elementi di fissaggio.
- Softbag Sport piccola 19 litri/grande 51 litri.
- Rotolo portabagagli 53 litri con cintura di fissaggio e serratura.
- Elastici portabagagli.
- Protezione antiurto per valigie System a destra e/o a sinistra.
- Borsa interna per valigia System a destra o a sinistra.
- Topcase grande, alluminio bianco, 49 litri, con componenti di montaggio e serratura a cilindro.
- Topcase piccolo, 28 litri, con componenti di montaggio e serratura a cilindro.
- Borsa interna per Topcase grande/piccolo.
- Schienale imbottito per Topcase piccolo.

Manutenzione e tecnica.

- Kit utensili di bordo.
- Cavalletto paddock con adapter.
- Caricabatteria 230 Volt/110 Volt con adapter.
- Kit di riparazione per pneumatici tubeless.
- Istruzioni di riparazione per modelli K, DVD.
- Detergente motore.
- Presa corrente supplementare.

- Spie LED della presa corrente di bordo.

Ergonomia e comfort

- Manopole riscaldabili con unità di comando.
- Sella pilota bassa (ca. 800 mm/regolabile a 820 mm, lunghezza dell'arco del cavallo 1.760 mm).
- Parabrezza grande.
- Parabrezza colorato.

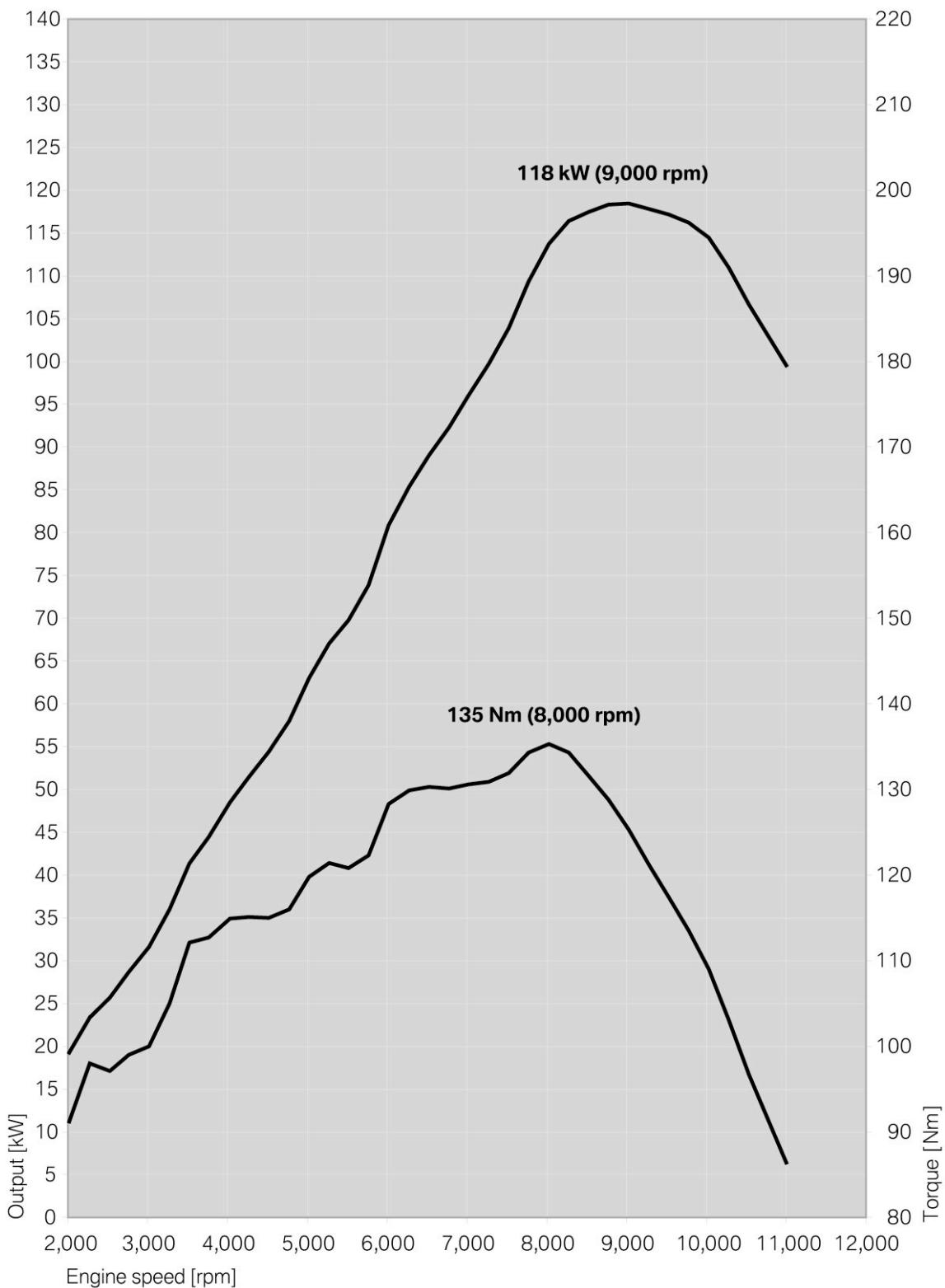
Sicurezza

- Impianto antifurto con telecomando.
- Kit pronto soccorso grande/piccolo.
- Copertura motocicletta.

Navigazione e comunicazione

- BMW Motorrad ZUMO con supporto (nuovo).

3.3 Potenza motore e coppia BMW K 1300 GT



3.4 Dati tecnici BMW K 1300 GT

Motore	
Tipo	motore quattro cilindri in linea a 4 tempi raffreddato ad acqua, due alberi a camme, quattro valvole per cilindro
Alesaggio x corsa	80 mm x 64,3 mm
Cilindrata	1.293 cm3
Potenza nominale	118 KW (160 CV) a 9.000 giri/min.
Coppia max.	135 Nm a 8.000 giri/min.
Compressione	13,0 : 1
Alimentazione/ gestione motore	iniezione elettronica, elettronica del motore digitale con regolazione antibattito integrata (BMS-K)
Comando valvole	DOHC (double overhead camshaft)
Ø Aspirazione	32
Ø scarico	27,5
Diametro farfalla	46
Depurazione gas di scarico	catalizzatore regolato a 3 vie, norma antinquinamento Euro 3
Prestazioni/consumo	
Velocità max.	oltre 200 km/h
Consumo in l/100 km a 90 km/h costanti	5,0 l
Consumo in l/100 km a 120 km/h costanti	5,9 l
Carburante	Super senza piombo 98 (ottani); grazie alla regolazione antibattito automatica anche benzina super fino a 95 ottani
Impianto elettrico	
Alternatore	alternatore trifase 945 W
Batteria	12 V/19 Ah, long-life
Trasmissione di potenza	
Frizione	frizione a dischi multipli in bagno d'olio, azionamento idraulico
Cambio	cambio a sei rapporti a innesti frontali
Trasmissione secondaria	albero cardanico
Trasmissione primaria	1,559
Rapporti in	
I	2,398

II	1,87
III	1,525
IV	1,296
V	1,143
VI	1,015
Ciclistica/freni	
Telaio	ponte del telaio in alluminio, motore con funzione portante
Sospensione anteriore/ molle	BMW Motorrad Duolever; unità ammortizzante centrale
Ciclistica/freni	
Sospensione posteriore/ molle	monobraccio in alluminio fucinato con BMW Motorrad Paralever; unità ammortizzante centrale con leveraggi
Escursione anteriore/ posteriore	115 mm/135 mm
Passo	1.572 mm
Avancorsa	112 mm
Inclinazione canotto sterzo	60,6°
Ruote	cerchi in alluminio fucinato
Cerchio anteriore	3,50 x 17"
Cerchio posteriore	5,50 x 17"
Pneumatico anteriore	120/70 ZR 17
Pneumatico posteriore	180/55 ZR 17
Freno anteriore	freno a doppio disco flottante, diametro 320 mm, pinza fissa a 4 pistoncini
Freno posteriore	Monodisco 294 mm pinza flottante a doppio pistoncino
ABS	di serie: BMW Motorrad Integral ABS (semintegrale)
Dimensioni/peso	
Altezza della sella	820/840 mm (sellina bassa: 800/820 mm)
Lunghezza dell'arco del cavallo	1.800/1.840 mm (sellina bassa: 1.760/1.800 mm)
Peso in ordine di marcia, con peso benzina	288 kg
Peso a secco	255 kg
Peso totale ammesso	520 kg
Carico utile (con equipaggiamento di serie)	232 kg
Capacità utile del serbatoio	24 l
di cui riserva	ca. 4,0 l

Lunghezza	2.318 mm
Altezza (senza specchi)	1.438 mm
Larghezza (compresi specchi)	965 mm (sopra le valigie: 990 mm)

3.5 I colori della K 1300 GT

La nuova K 1300 GT rappresenta la sintesi perfetta tra una moto ideale per il turismo e di una moto con carattere sportivo, questo si riflette nel design dalle linee filanti e dalle forme e superfici pulite e marcate.

I tre colori disponibili per la carrozzeria sono Red-Apple metallizzato, Royalblau metallizzato e Magnesiumbeige metallizzato, tutti contrastano piacevolmente con il motore verniciato in nero e i componenti della ciclistica in Asphalt metallizzato.

4. 25 anni BMW Serie K

4.1 Le BMW con motore in linea

Nel 1983 quando ancora numerosi produttori di motociclette puntavano sul raffreddamento ad aria, i propulsori a quattro cilindri raffreddati ad acqua rappresentavano lo stato dell'arte. Invece di riprendere le configurazioni di motori già noti, gli ingegneri BMW Josef Fritzenwenger e Stefan Pachernegg riuscirono a elaborare un concetto tecnico completamente indipendente e, al contempo, innovativo, portandolo fino alla produzione di serie. Il montaggio longitudinale dell'albero motore all'epoca tipico per le motociclette BMW, l'accoppiamento di forza diretto con il cambio e la trasmissione cardanica alla ruota posteriore vennero conservati e definiti ufficialmente BMW Compact Drive System. Introducendo invece il raffreddamento ad acqua, BMW inizia a percorrere una strada completamente nuova.

Il motore quattro cilindri in linea da 987 cm³ viene montato orizzontalmente in direzione longitudinale. L'albero motore è inserito a destra, visto dalla direzione di marcia, mentre la testata cilindri con i due alberi a camme in testa è posizionato sul lato sinistro. Nella nuova BMW viene introdotto per la prima volta il raffreddamento ad acqua, il quale non assicura solo la massima stabilità termica ma che offre, grazie all'efficiente isolamento acustico, anche una rumorosità estremamente bassa dei componenti meccanici. Il nuovo motore si distingue per due ulteriori innovazioni tecniche: l'alimentazione avviene attraverso un sistema elettronico d'inniezione del carburante e il propulsore è integrato come elemento con funzione portante nel leggero telaio in acciaio a traliccio.

Questo principio costruttivo diviene la base per le motociclette della Serie K. Indipendente se sportive, tourer o naked, la Serie K si presenta come altamente innovativa a livello tecnico e contemporaneamente versatile. Il concetto costruttivo del quattro cilindri in linea montato longitudinalmente si ritrova ancora oggi nella sempreverde Tourer di lusso K 1200 LT.

Nel 2004 esordisce la K 1200 S, la prima BMW della Serie K con motore quattro cilindri montato trasversalmente, la BMW più potente e più veloce di tutti i tempi. Le possibilità di sviluppo e il potenziale offerti dalla nuova architettura della Serie K vengono implementati dalla Naked K 1200 R, basata sul nuovo modello sportivo ma anche dalla Tourer high-performance K 1200 GT.

Grazie alla maggiorazione della cilindrata e ad una serie di soluzioni nuove ed innovative, BMW Motorrad inaugura un capitolo nuovo e sicuramente di successo nella storia dei modelli K.

4.2 I modelli a due valvole per cilindro dal 1983

K 100 (1983-1990)

Nel 1983, sei decenni dopo la presentazione della prima motocicletta BMW con propulsore boxer, debutta la K 100, la prima motocicletta BMW di serie equipaggiata con un motore a quattro cilindri. Invece di seguire l'architettura standard giapponese del quattro cilindri in linea montato trasversalmente, BMW sceglie nuovamente una strada nuova e, in un certo senso, inconsueta. A differenza della maggior parte delle motociclette di serie dell'epoca, il motore quattro cilindri in linea non raffreddato ad aria ma ad acqua è montato nel telaio in acciaio a traliccio in direzione longitudinale come elemento con funzione portante; la trasmissione finale alla ruota posteriore avviene attraverso un cardano, come vuole la tradizione BMW. La K 100 è una delle prime motociclette di serie ad essere equipaggiate con iniezione di carburante (Bosch, LE-Jetronic) per l'alimentazione della miscela del quattro cilindri da 987 cm³ a due valvole per cilindro azionate da punterie a bicchiere. Un'altra novità nella costruzione di motociclette BMW è costituita dai due alberi a camme in testa e dal monobraccio Monolever. Nel 1987 il primo modello BMW a quattro cilindri viene sottoposto a un restyling. Le differenze principali sono il proiettore separato che sostituisce l'unità illuminazione-strumentazione, il motore verniciato in nero e dei cerchi laccati, così come un abbinamento dinamico sella/serbatoio. La potenza è di 90 CV a 8.000 giri/min.

K 100 RS (1983-1989)

Con il lancio della K 100 RS BMW aggiunge al modello naked una variante sportiva con l'identica tecnica del motore e della ciclistica, contraddistinta da una sofisticata carenatura aerodinamica. Il manubrio è stato montato più in basso, così da offrire una posizione in sella più sportiva. La carenatura sviluppata nella galleria del vento, con cupolino regolabile e lampeggiatori direzionali integrati nei retrovisori, abbina alla alta velocità di punta e al look sportivo il tipico comfort delle moto BMW nei viaggi lunghi. La K 100 RS rappresenta per molto tempo la sintesi ideale di sportività e di comfort da turismo e diviene, con più 34.000 esemplari venduti, il modello della prima generazione della Serie K più venduto. A partire dal 1988, anno in cui BMW per prima ha introdotto l'ABS nel mondo delle due ruote, proprio la K 100 RS e altri modelli della Serie K a quattro cilindri sono equipaggiabili con il rivoluzionario sistema antibloccaggio ABS, assumendo così il ruolo di casa all'avanguardia nella sicurezza attiva.

K 100 RT (1984–1989)

Nel 1984 segue la K 100 RT, la motocicletta da viaggio perfetta, basata sulla K 100 RS. Il modello dispone della stessa architettura del motore e della ciclistica ed è ideale per la guida sportiva. Grazie alla carenatura integrale più alta e più larga, nei viaggi lunghi offre inoltre una protezione ideale contro il vento e le intemperie. La confortevole posizione in sella del pilota e del passeggero, così come un ricco programma di optional e di accessori specifici BMW, come ad esempio la motovaligia, la borsa per il serbatoio o le manopole riscaldabili, trasformano la K 100 RT nel benchmark nel segmento.

K 100 LT (1986–1991)

Nel 1986 BMW presenta la K 100 LT, una versione di lusso dalla famosa K 100 RT. L'entusiasmo del pubblico per la motocicletta da viaggio equipaggiata con una sella comfort dalla soffice imbottitura, completa di radio, di topcase e di una vernice esclusiva, è così grande che supera il «modello di base», la K 100 RT. Il comfort e gli equipaggiamenti non lasciano inesaudito nessun desiderio ed elevano la Tourer di lusso a benchmark di una nuova generazione di sofisticate motociclette da viaggio.

K 75 C/K 75 (1985–1996)

Due anni dopo il lancio della Serie K con motore a quattro cilindri, BMW arricchisce la nuova linea di prodotti con la K 75 C equipaggiata con un motore tre cilindri in linea. Mentre la ciclistica corrisponde quasi interamente alla tecnica del grande modello a quattro cilindri, il motore dalla cilindrata di 740 cm³ è una costruzione nuova, ma molto simile al propulsore del modello a quattro cilindri. Il tre cilindri raffreddato ad acqua è sempre montato orizzontalmente in direzione longitudinale nel telaio a traliccio e svolge una funzione portante, l'alesaggio è di 67 millimetri e la corsa di 70 millimetri: i dati principali sono identici alla K 100 di cilindrata superiore. L'albero della trasmissione secondaria montato sotto l'albero motore è equipaggiato con contrappesi che assicurano la quasi totale assenza di vibrazioni.

La K 75 C aveva una potenza di 75 CV e un peso di solo 227 kg in ordine di marcia, affascina per le sue doti di agilità, è adatta alle strade extraurbane così come ai viaggi lunghi. Già un anno dopo l'esordio viene presentata la K 75, un'alternativa alla K 75 C, è equipaggiata con una carenatura ed il cockpit fissata al manubrio. Il proiettore e la strumentazione non sono integrati più nel rivestimento del cockpit ma sono montati separatamente. Inoltre, a partire dal 1990 il freno posteriore a tamburo e la ruota posteriore da 18 pollici vengono sostituiti da un freno a disco e da un cerchio posteriore da 17 pollici. Il motore verniciato in nero. Con circa 28.000 esemplari prodotti, i due modelli di base K 75 diventano i rappresentanti della Serie K di maggiore successo.

K 75 S (1985-1995)

Con la K 75 S BMW presenta una sorella sportiva della K 75 C. Mentre la ciclistica e il motore sono costruiti sulla base della tecnica innovativa della K 75 C, la snella semicarenatura montata fissa sul telaio segnala a prima vista la vocazione sportiva. La K 75 S viene dotata di una taratura più rigida dell'unità molle/ammortizzatori con escursioni della molla più corte; in più, la ruota posteriore da 17" con freno a disco sostituisce il freno a tamburo del modello di base. Nel 1986 il modello speciale K 75 S Special viene equipaggiato con uno spoiler del motore che viene introdotto nel 1988 nell'allestimento di serie. A partire dal 1990 la K 75 S è equipaggiabile anche con ABS. A partire dal model year 1991 i cerchi in lega con styling a tre raggi sostituiscono le ruote fucinate a otto raggi.

K 75 RT (1989-1996)

Nel 1989 BMW il successo della K 100 RT si ripresenta anche sulla Serie a tre cilindri la K 75 RT. Carena integrale dal design aerodinamico offre una ottima protezione contro il vento e le intemperie durante i viaggi; inoltre, il ricco programma di optional e di accessori specifici BMW disponibile per la Tourer con motore a tre cilindri soddisfano qualsiasi desiderio del cliente a livello di comfort. Il 18 marzo 1991 viene prodotta la milionesima motocicletta BMW: una K 75 RT. Con le due edizioni speciali K 75 RT Ultima e K 75 Ultima, con vernice esclusiva, ABS, catalizzatore e portavaligie, nell'estate del 1996 termina la produzione della Serie a tre cilindri dopo una produzione complessiva di 68.011 modelli K 75.

4.3 I modelli a quattro valvole per cilindro della 1. generazione

K1 (1988-1993)

Nel 1988 BMW pone un'ulteriore pietra miliare nella storia della Serie K. Oltre a presentare un concetto di design e di aerodinamica completamente nuovo e ancora oggi unico nella costruzione motociclistica, la K1 è la prima motocicletta di serie a essere equipaggiata con tecnologia a quattro valvole per cilindro con un angolo stretto tra le valvole e una configurazione della camera di combustione estremamente favorevole. Il conseguente incremento del grado di riempimento si riflette nella potenza del motore: la K1 raggiunge una potenza di picco di 100 CV a 8.000 giri/min., più di qualsiasi altra BMW mai costruita. Equipaggiata con un sistema di iniezione Bosch Motronic, ruote da 17" e ABS. Inoltre, la K1 è la prima motocicletta di serie con un catalizzatore regolato a tre vie, un contributo alla tutela dell'ambiente che a partire dal 1991 viene esteso a tutti i modelli di motociclette BMW. Nel 1993 la costruzione del modello speciale K1 Ultima marca il termine della produzione della K1.

K 100 RS (1989-1992)

L'innovativa tecnica di quattro valvole per cilindro introdotta con la K1 e la conseguente potenza motore di 100 CV vengono applicate nel 1989 anche al modello di successo K 100 RS. Mentre la combinazione sella/serbatoio e la carenatura con lampeggiatori direzionali integrati nei retrovisori corrispondono al modello precedente, la nuova K 100 RS viene equipaggiata, come già la K1, con nuove ruote da 17", freni maggiorati e sospensione posteriore con monobraccio oscillante Paralever.

K 1100 LT (1991-1999)

Un'ulteriore pietra miliare nella storia della Serie K è il lancio nel 1991 della K 1100 LT, la prima BMW con una cilindrata superiore ai 1.000 cm³. L'ingrandimento dell'alesaggio dei cilindri da 67 a 70,5 millimetri aumenta la cilindrata di 105 cm³, così che il motore quattro cilindri rivisitato della Serie K da una cilindrata di 1.092 cm³ eroga una potenza di 100 CV a un regime motore nominale di solo 7.500 giri/min. Ma nella guida la differenza principale non è la potenza di picco incrementata di 10 CV rispetto al modello precedente, bensì il netto aumento della coppia. La K 1100 LT si distingue per maggiore elasticità che la eleva per un lungo periodo a parametro di riferimento nel segmento delle moto da turismo di lusso. Inoltre, la K 1100 LT offre per la prima volta un parabrezza a regolazione elettrica. Delle valigie nuove e un topcase completano il tipico equipaggiamento da turismo della BMW. Nel 1997 viene presentata la

K 1100 LT Highline, un'edizione speciale con componenti cromati e una raffinata vernice speciale che sottolineano lo stile lussuoso dell'esclusiva Tourer.

K 1100 RS (1992–1996)

Un anno dopo il lancio del motore quattro cilindri maggiorato nella K 1100 LT, il propulsore da 100 CV viene montato anche nella sorella più sportiva, la K 1100 RS. Una carenatura ridisegnata con una sezione inferiore che copre il motore migliora ulteriormente i valori aerodinamici, ottimizzando la protezione contro il vento e le intemperie. Una nuova forcella telescopica Marzocchi e una taratura più rigida della ciclistica conferiscono alla moto sportiva delle qualità ancora più dinamiche. Nel 1995 nasce un modello speciale particolarmente nobile, la K 1100 RS con foderi della forcella lucidati, serbatoio e carenatura superiore verniciati in nero e diversi componenti nell'elegante colore di contrasto argento, come gli sbocchi dell'aria di raffreddamento, la sezione inferiore della carenatura e il rivestimento della coda.

K 1200 RS (1996–2005)

La K 1200 RS presentata nell'autunno del 1996 marca un ulteriore progresso a livello di cilindrata e di dinamica di guida. Un nuovo albero motore con una corsa di 75 e non più di 70 millimetri aumenta la cilindrata di esattamente 79 cm³ a 1.171 cm³, la potenza si eleva da 100 a 130 CV a 8.750 giri/min. Un nuovo cambio a sei rapporti offre delle prestazioni di guida ancora più dinamiche e una ciclistica sviluppata completamente ex novo supporta lo stile sportivo del nuovo modello top di gamma. Nella K 1200 RS viene utilizzato per la prima volta un telaio in lega a ponte che integra il quattro cilindri non più come elemento con funzione portante. La K 1200 RS è la prima moto della Serie K con l'esclusiva sospensione della ruota anteriore Telelever, introdotta nel 1993 con la R 1100 RS. La possibilità di regolare separatamente il manubrio, il cupolino, le pedane e l'altezza della sella, soddisfa le esigenze di personalizzazione/ergonomia.

K 1200 LT (1998–2008)

Due anni dopo il lancio della K 1200 RS BMW presenta la K 1200 LT, una Tourer di lusso che supera tutto quello finora mai visto nel segmento di appartenenza. Sulla base della tecnica di ciclistica e del motore della K 1200 RS, anche la K 1200 LT è equipaggiata con telaio a ponte in lega leggera e con cilindrata maggiorata a 1.171 cm³. Con 98 CV disponibili a 6.750 giri/min. e una coppia di 115 Newtonmetri erogata già a 4.750 giri/min., la K 1200 LT non persegue l'obiettivo di raggiungere prestazioni di picco ma di sviluppare una coppia generosa e un'elasticità eccellente. Per questo motivo per affrontare in modo comodo e sicuro i viaggi lunghi è sufficiente un cambio a cinque rapporti. In aggiunta a una carenatura integrale che offre una protezione perfetta contro il vento e le intemperie, valigie e topcase dal volume

complessivo di carico di 120 l, la K 1200 LT è dotata inoltre di un impianto Hi-Fi, di computer di bordo, di tempomat, di manopole riscaldate e, a richiesta, di una sella riscaldabile che elevano il comfort di viaggio a un livello finora sconosciuto. Il ricco equipaggiamento spiega anche il notevole peso totale di 378 chilogrammi di cui BMW tiene conto dotando la moto della retromarcia attivabile elettricamente attraverso il motorino di avviamento che aiuta il pilota nelle manovre di parcheggio. Nel model year 2004 la K 1200 LT viene ulteriormente rivalutata, con un motore maggiorato dalla potenza di 116 CV e una coppia di 120 Newtonmetri, un cavalletto centrale a comando elettroidraulico e un ammortizzatore posteriore a smorzamento progressivo.

K 1200 GT (2002–2005)

Nel 2002 debutta la K 1200 GT, una variante della K 1200 RS sviluppata con l'accento sull'aumento del comfort nel turismo. Equipaggiata con un propulsore di 130 CV, parabrezza e manubrio più alti, comfort di seduta ottimizzato e un sistema di valigie di serie, il modello si posiziona come «Gran Turismo». L'elevata aerodinamica della carenatura integrale non assicura solo la migliore protezione contro il vento e le intemperie ma consente, in combinazione con il potente propulsore, di realizzare delle elevate velocità medie anche sulle lunghe distanze.

4.4 I modelli a quattro cilindri della 2. generazione

K 1200 S (2004–2008)

Nel 2004 la K 1200 S si presenta radicalmente nuova e con carattere innovativo. Grazie al motore quattro cilindri in linea costruito completamente ex novo e montato adesso trasversalmente dalla cilindrata di 1.157 cm³, la K 1200 S non ha nessun predecessore nella storia delle motociclette BMW. Caratteristiche tecniche principali sono la forte inclinazione di 55 gradi in avanti della bancata cilindri, che assicura un baricentro basso, così come l'innovativa scelta ciclistica con BMW EVO Paralever al posteriore e Duolever al'anteriore.

Nel BMW Duolever un quadrato composto da due bracci longitudinali supportato in modo girevole nel telaio guida il portamozzo, consentendo così il movimento verticale della ruota. Sulla K 1200 S la massima precisione di guida e l'agilità sono combinate con le prestazioni del motore e le doti di guida.

Sulla K 1200 S per la prima volta su una moto di serie è disponibile un sistema di regolazione elettronica delle sospensioni (ESA), premendo semplicemente un pulsante, il pilota può regolare l'ammortizzazione e lo smorzamento secondo le preferenze e lo stile di guida personale oppure in base al carico.

K 1200 R (2004–2008)

Nel 2004 BMW introduce la K 1200 R, una roadster ad alte prestazioni che marca l'entrata di BMW nel segmento delle Naked Bikes. La nuova K 1200 R si basa sulla tecnologia della K 1200 S e sfrutta il motore quattro cilindri in linea con lubrificazione a secco e l'innovativa ciclistica BMW.

Con 163 CV disponibili a 10.250 giri/min. la K 1200 R eroga una potenza praticamente identica a quella del modello sportivo carenato, assumendo immediatamente la posizione di punta nel segmento delle Naked Bikes.

Degli stilemi tipici sono i componenti della carrozzeria nella zona del serbatoio e della coda e l'incisivo doppio proiettore con una superficie cromata opaca. La sezione anteriore sopra il proiettore viene coperta solo da un piccolo cupolino, il quale offre un'efficiente protezione contro il vento, nonostante le dimensioni ridotte. Equipaggiata con pneumatici da corsa, componenti della carenatura

in fibra di carbonio e altri elementi del mondo delle gare, nel 2005 la K 1200 R entusiasma il pubblico anche nell'ambito del BMW Motorrad Power Cup organizzato come gara di contorno del Campionato Mondiale 500cc.

K 1200 GT (2006–2008)

Il modello combina la massima agilità e dinamicità con un setting ed un allestimento da viaggio completo. Gli ingegneri hanno trasferito l'innovativa tecnologia del motore e della ciclistica della K 1200 S nella nuova Tourer sportiva. Conseguentemente, gli innovativi sistemi di sospensione delle ruote, Duolever davanti ed EVO-Paralever dietro, contribuiscono in modo determinante alle caratteristiche di guida della K 1200 GT.

Nessun concorrente sottolinea più di BMW con la nuova K 1200 GT la propensione al turismo veloce. Il confronto con il modello precedente dimostra inoltre l'importanza del progresso tecnologico: la nuova moto è più potente (aumento della potenza del 17 %), sviluppa una coppia superiore (+11 %), offre una maggiore autonomia teorica (+17 %), inoltre è più leggera (– 6 %) e consente un maggiore carico (+19 %).

K 1200 R Sport (2007–2008)

Equipaggiata con una semicarenatura montata fissa sul telaio, il proiettore della R 1200 S e un manubrio montato con sistema antivibrazione, la K 1200 R Sport viene posizionata tra la K 1200 R Naked e la K 1200 S a carenatura integrale. Seguendo lo stile di una Naked Bike, la K 1200 R Sport riceve la dotazione tecnica delle sorelle S ed R, ampliando contemporaneamente le possibilità di utilizzo della moto. Il sensibile miglioramento della protezione contro il vento consente di realizzare delle tappe più lunghe ad alte velocità, mentre la posizione di guida eretta e il manubrio largo assicurano la massima agilità nella guida sportiva nelle strade extraurbane.