

La nueva BMW HP4.

Índice.



1. Concepto general y propiedades del vehículo.	2
2. Tecnología y diseño.	8
3. Programa de equipamiento.	15
4. Acabados y pintura.	18
5. Potencia y par del motor.	19
6. Especificaciones técnicas.	20



1. Concepto general y propiedades del vehículo.

Con la BMW HP4, BMW Motorrad presenta la moto superdeportiva de 4 cilindros dentro de la clase de 1000 cc más ligera hasta la fecha. Basada en la BMW S 1000 RR - o RR para abreviar - la nueva motocicleta deportiva tiene una potencia de 142 kW (193 hp) y sólo pesa 199 kilos incluyendo Race ABS y con un depósito de combustible lleno al 90 % (169 kg de peso en seco con Race ABS).

La nueva BMW HP4 ve su estreno mundial en 2012 y es una continuación de la serie de modelos HP de BMW Motorrad fundada en 2005. Después de los modelos boxer HP2 Enduro, HP2 Megamoto y HP2 Sport, la BMW HP4 es la primera motocicleta de 4 cilindros en la familia HP.

La etiqueta HP significa altas prestaciones, y la HP4 personifica una vez más una agilidad, potencia y dinámica de conducción extraordinarias. Pero también refleja el uso de materiales de calidad extremadamente alta y tecnología inteligente, concebida cuidadosamente hasta el último detalle. En pocas palabras, la HP4 significa una potencia perfectamente controlable y la perfección deportiva.

Las motocicletas de altas prestaciones de BMW son verdaderamente extraordinarias: exclusivas y auténticas, siempre seguirán siendo relativamente raras. Esto se aplica igualmente a la nueva BMW HP4. Cada motocicleta se envía con su propio número de serie HP4 que se graba indeleblemente en el puente de horquilla superior.

Un auténtico punto destacado: debido a su extensa gama de accesorios y excelente configuración, la nueva HP4 está preparada de fábrica para su uso inmediato en la pista de carreras, sin necesitar modificaciones elaboradas. Pero al mismo tiempo ofrece un gran potencial de conducción dinámica en carreteras interurbanas. Además, la HP4 es completamente impecable, combinando unas aptitudes atléticas y una dinámica de conducción al más alto nivel - hasta un punto incluso mayor que la S 1000 RR.

La nueva HP4 - prestaciones exclusivas basadas en la S 1000 RR.

Desde su presentación a la prensa internacional en otoño del 2009, la S 1000 RR ha acelerado de un triunfo al siguiente - y no sólo en pruebas comparativas de revistas de motocicletas. Esto es una prueba clara de las cualidades y la consistencia del concepto superdeportivo. Equipada con Race ABS y Control Dinámico de Tracción (DTC), la RR establece un nuevo punto de referencia

en este segmento reñidamente competido y tecnológicamente muy sofisticado. Pero incluso la S 1000 RR dejaba algo de margen de mejora.

Innovaciones técnicas para unas prestaciones deportivas mejoradas.

La HP4 proporciona la base de homologación para el uso de motocicletas BMW en carreras de motocicletas, especialmente en la categoría superbike y superstock. El nuevo modelo presenta numerosas innovaciones tecnológicas que destacan su orientación hacia las carreras y la pista de carreras. La cubierta de sillín de pasajero estándar asegura la apariencia monoplace tan característica de la pista de carreras. Pero para los pilotos a los que les gustaría viajar con un pasajero, BMW Motorrad también ofrece un paquete de pasajero como opción de fábrica. Además del sillín de pasajero, este incluye el sistema de reposapiés para el pasajero.

Control dinámico de amortiguación DDC - una primicia mundial en la construcción de motocicletas en serie.

La nueva HP4 refleja su estatus como motocicleta de altas prestaciones en cuanto a su sistema de suspensión con una primicia mundial para motocicletas de producción en serie: está equipada como estándar con Control Dinámico de Amortiguación DDC. Este sistema permite la adaptación dinámica de la amortiguación de la horquilla invertida y el puntal del muelle a la situación específica en la carretera. La amortiguación se adapta a la maniobra actual o a la superficie de la carretera por medio de parámetros suministrados a través de sensores mediante válvulas de regulación controladas eléctricamente. De este modo, la HP4 ofrece una amortiguación óptima en cada situación, encargándose de los impactos largos y cortos de manera prácticamente perfecta para proporcionar máxima tracción y seguridad.

Sistema de frenos de prestaciones superiores y Race ABS con reglaje IDM para máximas prestaciones de frenado.

Con la introducción de Race ABS en la S 1000 RR, BMW Motorrad puso de relieve su papel pionero en el área del ABS. Por primerísima vez, un sistema antibloqueo de frenos fue adaptado de manera consistente a las necesidades deportivas.

Con la nueva HP4 orientada a las carreras, BMW Motorrad ahora da el siguiente paso en esta área. De acuerdo con el perfil de uso de la HP4 de pista de carreras y conducción dinámica en carretera interurbana, la nueva moto no sólo tiene pinzas de freno monobloque Brembo y discos de freno flotantes 9x delante, sino también un Race ABS más desarrollado y perfeccionado.

Como antes, este ABS tiene cuatro modos diferentes para superficies mojadas ("Rain"), carreteras ("Sport"), pista de carreras con neumáticos superdeportivos ("Race") y pista de carreras con neumáticos lisos ("Slick"). La experiencia en carreras obtenida del IDM (Campeonato Alemán Internacional de Motocicletas) se ha vertido directamente al Race ABS instalado en la HP4. En modo "Slick", la configuración denominada IDM con impulsos de regulación perfeccionados ahora ofrece al piloto experto la opción de máxima deceleración posible.

Nuevos neumáticos 200 / 55 ZR 17 en la rueda trasera y Control Dinámico de Tracción ajustable con precisión en modo "Slick".

La HP4 usa un neumático trasero en el nuevo formato 200 / 55 ZR 17. El Control Dinámico de Tracción DTC ya usado en la RR ha sido optimizado para uso superdeportivo en la HP4; ahora el efecto del control de tracción puede adaptarse en modo "Slick" a las condiciones cambiantes y la preferencia individual del piloto mientras está en movimiento.

Control de lanzamiento para salidas perfectas y asistente de cambio para óptimos cambios de marcha.

La HP4 es la primera motocicleta BMW en tener una función denominada Control de Lanzamiento que proporciona apoyo activo para el piloto en modo "Slick" para alcanzar la máxima aceleración desde parado - por ejemplo en salidas de carreras. El Control de Lanzamiento limita el par motor para proporcionar el máximo par transferible desde la rueda trasera siempre que la rueda delantera no esté acelerando. Esto significa que el piloto tiene que centrarse menos en el acelerador porque está controlando la aceleración únicamente usando el embrague. Además, cuando se activa el Control de Lanzamiento el par motor se reduce en cuanto el sistema detecta el levantamiento de la rueda delantera. Esto impide los cabalitos no deseados cuando se acelera.

La HP4 permite al piloto realizar cambios de marcha instantáneos prácticamente sin interrupción de la fuerza de tracción por medio del asistente de cambio, instalado como estándar. Esto también ayuda a obtener valiosas fracciones de segundo en la pista de carreras.

Reducción de peso debido a ruedas forjadas, soporte de rueda dentada más ligero, sistema de escape de titanio y batería más ligera.

Las nuevas ruedas de 7 radios trabajadas con precisión en aleación ligera forjada y un nuevo soporte de rueda dentada más ligero dan a la HP4 una reducción de peso de 2,4 kg comparada con la RR.

El sistema de escape está fabricado enteramente de titanio y ahorra hasta 4,5 kilogramos comparado con la RR, contribuyendo así a las cualidades de manejo mejoradas de la HP4. El nuevo sistema de escape tiene un tubo de interferencia entre los cilindros dos y tres, una válvula acústica controlada y un convertidor catalítico de ciclo cerrado. Ha sido posible optimizar la curva de par gracias al nuevo sistema de escape, con la aplicación del motor adaptada en consecuencia.

Configuración afinada del motor y más par a medias revoluciones.

La nueva HP4 está equipada con el motor de 4 cilindros en línea refrigerado por agua de la S 1000 RR con una potencia máxima de 142 kW (193 hp) a 13.000 rpm y una velocidad máxima del motor de 14.200 rpm. Como en la RR, su par máximo de 112 Nm va en marcha a 9.750 rpm. El par ha sido incrementado perceptiblemente en el intervalo de 6.000 rpm a 9.750 rpm. En el modo "Rain" ahora se dispone de una curva de potencia y par más suave entre 2.500 rpm y 8.000 rpm.

A diferencia de la RR, el motor de 4 cilindros en línea de la HP4 proporciona toda la potencia de 142 kW (193 bhp) a 13.000 rpm en todos los modos - "Rain", "Sport", "Race" y "Slick" - con una curva de acelerador idéntica y, por lo tanto, la misma respuesta, lo que la hace perfecta para su uso en la pista de carreras.

Accesorios superdeportivos para pilotos deportivos.

La HP4 tiene numerosas características especiales para satisfacer las necesidades de los pilotos deportivos y de carreras. Por ejemplo, el cuadro de instrumentos no sólo incluye una esfera de nuevo diseño con la inscripción HP4, sino que también proporciona una gama de información y funciones ampliada. La pantalla de información ahora muestra los menús de configuración del DDC así como las cifras de ajuste preciso del DTC y la activación del Control de Lanzamiento.

En términos visuales, también, la nueva HP4 está consecuentemente en línea con las aspiraciones superdeportivas para la pista de carreras y para conducción dinámica en carretera interurbana. Además de la apariencia monoplaza hay un spoiler de motor de doble sección - alargado comparado con la RR - y un parabrisas tintado, los cuales resaltan las mayores prestaciones dinámicas de la HP4. Los pequeños y ligeros intermitentes LED están integrados discretamente y el logotipo HP4 grabado por láser con el número de serie en el puente de horquilla superior pone de relieve el carácter exclusivo de la moto. Un elaborado acabado de pintura en múltiples colores en azul Racing metálico / blanco transparente crea una apropiada apariencia orientada a las carreras.

HP4 con Paquete de Competición – aptitudes exclusivas del más alto nivel debido al uso de materiales de la mejor calidad.

Para alguien que quiera incluso más que la sofisticación funcional y la dinámica de conducción extrema de la HP4, la HP4 con el Paquete de Competición es una versión especialmente exclusiva de la motocicleta. Piezas de carbono HP perfeccionadas incluyendo un spoiler de motor HP de carbono largo y cerrado, un sistema ajustable de reposapiés para el piloto de HP, palancas de freno y embrague HP plegables, ruedas acabadas en azul Racing metálico y un kit de autoadhesivos de patrocinio proporcionan una mejora adicional de la nueva HP4.

Resumen de los puntos técnicos destacados de la HP4:

- Puente de horquilla con número grabado y logotipo HP4.
- La moto de 1000 superdeportiva más ligera con cuatro cilindros: 199 kg (90 % DIN peso descargado).
- Suspensión innovadora con Control Dinámico de Amortiguación DDC.
- Race ABS con reglaje IDM.
- Control Dinámico de Tracción DTC con ajuste preciso en modo “Slick”.
- Control de lanzamiento.
- Detección de caballito adaptada.
- Nuevos neumáticos de rueda trasera, 200 / 55 ZR 17.
- Asistente de cambio como estándar.
- Sistema de escape de titanio ligero con válvula acústica controlada y tubo de interferencia.
- Ruedas forjadas de aleación ligera, anodizadas en negro.
- Pinzas de freno monobloque radiales de Brembo con pastillas de freno especiales.
- Discos de freno flotantes 9x delante.
- Spoiler de motor de doble sección ampliado.
- Sillín de aspecto monoplaza con cubierta para sillín de pasajero.
- Intermitentes LED.
- Parabrisas tintado.
- Batería de 7 Ah más ligera.
- Configuración del motor orientada a las prestaciones.
- Mayor par en el intervalo de media velocidad del motor.

HP4 con Paquete de Competición:

- Spoiler de motor largo y cerrado hecho de carbono.
- Kit de autoadhesivos de patrocinio incluido.
- Ruedas en azul Racing metálico.
- Portaplaca de carbono HP.
- Tapa del depósito de carbono HP.
- Palanca de freno HP, abatible.
- Palanca de embrague HP, abatible.
- Sistema de reposapiés para piloto HP, ajustable.



2. Tecnología y diseño.

Control Dinámico de Amortiguación DDC - ajuste dinámico de amortiguación para ajustarse a la situación dada.

BMW Motorrad ha significado experiencia líder e innovaciones pioneras durante 90 años, y esto se aplica igualmente al área de la suspensión. Un ejemplo entre muchos es el Ajuste Electrónico de Suspensión ESA introducido en 2004, un sistema para el ajuste electrónico de la amortiguación y el montaje del muelle. Cinco años más tarde, este sistema fue instalado en los modelos BMW GS bajo el nombre de Enduro ESA, permitiendo elevar la suspensión para uso todoterreno. En 2008, BMW Motorrad presentó el ESA II actual, permitiendo por primera vez el ajuste electrónico de la constante del muelle, permitiendo así la adaptación a estados de carga variables.

El Control Dinámico de Amortiguación DDC, instalado en la HP4 como primicia mundial en una motocicleta para uso legal en carretera, va un paso más allá. Este sistema implica la adaptación dinámica de la amortiguación de la fase de compresión y rebote para ajustarse a la situación dada, por ejemplo cambios rápidos de dirección en chicanes o tramos de carretera irregulares. El sistema de suspensión semiactiva reacciona automáticamente a maniobras tales como frenado, aceleración y toma de curvas en diversas superficies de carretera y establece el nivel correcto de amortiguación a través de válvulas de amortiguación accionadas eléctricamente. A diferencia del ESA II, no son líneas características sino mapas característicos los que aseguran un ajuste óptimo del amortiguador dentro de un intervalo definido.

Los reglajes básicos del Control Dinámico de Amortiguación DDC están relacionados con los modos "Rain", "Sport", "Race" y "Slick", que pueden ser seleccionados cómodamente por el piloto pulsando un botón. El menú de configuración en el cuadro de instrumentos permite que la amortiguación sea adaptada más estrechamente a las preferencias del piloto. Como con un reglaje mecánico, es posible aplicar una configuración más blanda (-7) o más ajustada (+7). El ajuste del montaje del muelle (precarga del muelle) se lleva a cabo a mano usando una llave de tuercas de 17 mm.

En el modo "Rain" y "Sport", el foco de configuración del DDC está en una amortiguación total y agradable, como la que se prefiere cuando se conduce por carreteras interurbanas o sobre carreteras mal o bien asfaltadas. Sin embargo, en los modos "Race" y "Slick" la configuración del DDC

está más orientada hacia las prestaciones, ayudando a un estilo de conducción muy deportivo en la pista de carreras en particular. La configuración del amortiguador es ajustada y ofrece al piloto una información clarísima en todo momento.

El gran beneficio del DDC radica en el hecho de que es dinámico, permitiendo que la configuración de amortiguación sea ajustada mientras se conduce. Durante el desarrollo del DDC, BMW Motorrad también se benefició de las sinergias con BMW automóviles, donde esta tecnología se ha usado en la producción en serie durante algún tiempo. El desafío radicaba en adaptarlo a la física de las motocicletas y en integrar los sistemas de control apropiados.

El ajuste de amortiguación en milisegundos se efectúa a través de una válvula controlada eléctricamente con un anillo de pistón que es alterado, ajustando así la sección transversal de paso de flujo para el aceite del amortiguador. Esto significa que la HP4 proporciona el reglaje óptimo para la fase de rebote y compresión del amortiguador en cada situación. Los compromisos en cuanto a configuración de suspensión son algo del pasado. El DDC proporciona la máxima tracción para un despliegue óptimo de la potencia del motor durante la aceleración.

Antes de la configuración, cuando se activa el encendido, el primer lugar se activa la comprobación del sistema, iniciando el flujo de información desde el sistema de control del motor, la caja de sensores y el sensor de recorrido del muelle hasta el Control Dinámico de Amortiguación DDC. La unidad de control del DDC procesa una gran cantidad de información relevante para la dinámica de conducción como el recorrido del muelle, la velocidad de la carretera y la posición de la válvula reguladora. La caja de sensores también suministra información al DTC sobre el ángulo de inclinación de la motocicleta y otros parámetros.

Las dos barras de horquilla de la horquilla invertida del DDC son de estructura idéntica - la diferencia estriba en el interior del tubo de horquilla fijo y el tubo deslizante. El mecanismo de reglaje para el montaje del muelle (precarga del muelle) variable de 15 mm (RR 20 mm) está en la barra de horquilla derecha, por ejemplo. La válvula responsable de la acumulación dinámica de potencia de amortiguación está alojada en el cartucho del amortiguador de la barra de horquilla izquierda, junto con su conexión eléctrica. La cámara de equilibrio en la sección inferior de la barra de horquilla izquierda está sometida a mayor presión de gas y absorbe el volumen desplazado de aceite procedente del vástago del pistón del amortiguador en el cartucho cerrado.

Como estándar, la amortiguación de horquilla telescópica se controla sobre una base integrada y no por separado para la fase de rebote y compresión. Sin embargo, el mazo de cables de la HP4 está preparado con una conexión para un sensor de recorrido lineal del muelle en la horquilla. La unidad de control detecta cuándo está conectado el sensor y amplía el menú en el cuadro de instrumentos para incluir un reglaje de fase de rebote y compresión separado. Este sensor está disponible en el mercado de accesorios.

El nuevo puntal de muelle del DDC está atornillado al bastidor por medio de una pieza de inserción de aleación ligera, el denominado bloque deslizante. La motocicleta se suministra con una pieza de inserción de 0 mm. Las dos piezas de inserción incluidas (1,5 y 3 mm) permiten que sea levantada la parte posterior del vehículo y que la geometría de la suspensión sea adaptada rápidamente a las condiciones reinantes en la carretera y las preferencias individuales del piloto. Cuando se usa un bloque deslizante diferente, el sensor de recorrido del muelle trasero tiene que ser calibrado en consecuencia usando el menú de configuración. En la parte delantera, el ajuste se hace de la manera habitual por medio de la abrazadera del puente de horquilla.

Race ABS con reglaje IDM - para prestaciones de frenado de máximo nivel en la pista de carreras.

BMW Motorrad fue el primer fabricante de motocicletas del mundo en equipar sus máquinas con el sistema antibloqueo ABS hace más de 20 años, marcando un hito en su momento en la seguridad activa para motociclismo. Hoy en día, todas las motocicletas BMW a lo largo del mundo están equipadas con ABS como estándar. Con la presentación de la S 1000 RR en 2009, BMW Motorrad añadió otro hito a la tecnología de frenado cuando lanzó Race ABS, adaptado especialmente a las necesidades superdeportivas de la RR.

BMW Motorrad ahora da otro paso adelante consecuente en la HP4. El sistema ha sido perfeccionado aún más y adaptado en particular para su uso en la pista de carreras. Como antes, tiene cuatro modos diferentes para superficie mojada ("Rain"), carretera ("Sport"), pista de carreras con neumáticos superdeportivos ("Race") y pista de carreras con neumáticos lisos ("Slick").

En los modos "Rain", "Sport" y "Race", el Race ABS funciona sobre una base parcialmente integral, en otras palabras, la rueda trasera es frenada automáticamente cuando se activa el freno de la rueda delantera. Esto asegura que la motocicleta permanezca considerablemente más estable en la fase de frenado, permitiendo distancias de frenado muy cortas.

En modo “Slick”, el reglaje del Race ABS en la HP4 está ahora en deceleración máxima, dando al piloto información transparente sobre el nivel de agarre en todo momento. El nuevo reglaje IDM - desarrollado durante el Campeonato Alemán de Superbikes - ofrece impulsos de control perfeccionados y permite la máxima deceleración en el límite de agarre de los neumáticos. En este modo, tanto la detección de levantamiento de la rueda trasera como la función ABS se desactivan para la rueda trasera, permitiendo a los pilotos expertos controlar la HP4 usando el freno de la rueda trasera y realizar derrapes de freno.

Nuevo neumático de rueda trasera, tamaño 200 / 55 ZR 17.

Control Dinámico de Tracción adaptado y ajustable con precisión en modo “Slick”.

La HP4 ahora presenta una rueda trasera en el nuevo formato 200 / 55 ZR 17.

El Control Dinámico de Tracción DTC - conocido de la RR - ha sido optimizado para uso superdeportivo en la HP4. Mientras se conduce en modo “Slick” el DTC puede adaptarse para cambiar los niveles de agarre usando la leva de cambio “Slick + / - DTC” en el panel de control izquierdo en el manillar. Esto ahora da al piloto la opción de responder flexiblemente a las condiciones ambientales como la temperatura del aire y del asfalto y los cambios de agarre de los neumáticos y los estados de la superficie de la carretera.

El intervalo de ajuste va de -7 pasando por 0 hasta +7. El nivel 0 corresponde al reglaje del modo “Slick” conocido de la RR, mientras que - 7 representa una reducción significativa en la intervención del control. Esto permite que se realicen deslizamientos mucho más potentes, por ejemplo. En contraste, el sistema DTC interviene mucho más perceptiblemente en +7.

Control de Lanzamiento para óptima aceleración y salidas perfectas en modo “Slick” así como detección de caballito adaptada.

Se requiere un alto nivel de habilidad para transformar eficazmente la potencia en empuje hacia delante al acelerar desde parado - como cuando empieza una carrera, por ejemplo - especialmente en el caso de una moto superdeportiva de altas prestaciones. Por esta razón, la HP4 es la primera motocicleta BMW en ofrecer una función denominada Control de Lanzamiento que proporciona apoyo de compensación activa para el piloto en modo “Slick”.

Para asegurar una plena aceleración desde parado, el Control de Lanzamiento limita el par motor para proporcionar el máximo par transferible desde la rueda trasera siempre que la rueda delantera no esté acelerando. Esto significa que el piloto tiene que centrarse mucho menos en el acelerador porque está controlando la aceleración únicamente usando el embrague. Puede dejar el acelerador prácticamente abierto por completo. Durante el proceso real de salida la velocidad del motor está

limitada a 8.000 rpm; cuando se pasa la marca de 60 km / h ya no se aplica este límite. Si el piloto cambia a segunda marcha, el par motor es corregido automáticamente para permitir el cambio de relación de multiplicación, transfiriendo una vez más el par máximo a la rueda trasera.

El Control de Lanzamiento se desactiva cuando se engrana la tercera marcha, cuando la máquina alcanza un ángulo de inclinación de más de 30 grados o cuando el piloto cambia a un modo DTC diferente. La función también se desactiva si se desconecta el encendido o si se cala el motor.

La HP4 también ayuda al piloto cuando se activa el Control de Lanzamiento por medio de la función de detección de caballito adaptada, lo que reduce el par motor en cuanto se detecta cualquier levantamiento en la rueda delantera. Si el Control de Lanzamiento no está activado, se permiten caballitos en modo "Race" a un ángulo de inclinación inferior a 25 grados y en modo "Slick" a menos de 30 grados.

Asistente de cambio para subir marchas prácticamente sin interrupción de potencia de tracción.

El asistente de cambio es una característica estándar de la HP4. Permite al piloto subir una marcha sin activar el embrague y por lo tanto prácticamente sin ninguna interrupción de la fuerza de tracción. Aquí se interrumpe el encendido y la alimentación de combustible durante una fracción de segundo. El objetivo es ahorrar un valioso tiempo por vuelta al acelerar.

Ruedas forjadas ligeras y un sistema de frenos de prestaciones aún más altas.

La nueva HP4 presenta ruedas de aleación ligera forjadas de alta calidad para reducir las masas giratorias, optimizando así la aceleración, la deceleración y el manejo. Las nuevas ruedas de 7 radios trabajadas con precisión pesan 2,4 kilogramos menos que las ruedas de la RR. En la HP4 las ruedas están acabadas en negro anodizado, mientras que la HP4 con Paquete de Competición tiene ruedas acabadas en azul Racing. Se proporciona una reducción de peso adicional mediante un nuevo soporte de rueda dentada más ligero, y una batería más pequeña y más ligera con una capacidad de 7 amperios-hora.

El sistema de freno delantero tiene discos de freno flotantes 9x con un diámetro de 320 milímetros y pinzas de freno monobloque Brembo dispuestas radialmente. Las pastillas de freno desarrolladas especialmente para la HP4 contribuyen a mejorar más las prestaciones de frenado, también a una excelente estabilidad sobre la pista de carreras, y a una extraordinaria controlabilidad.

Configuración del motor orientada a las prestaciones con desarrollo de par optimizado.

La nueva HP4 está equipada con el motor de 4 cilindros en línea refrigerado por agua de la S 1000 RR con una potencia máxima de 142 kW (193 bhp) a 13.000 rpm y una velocidad máxima del motor de 14.200 rpm. Su par máximo de 112 Nm va en marcha a 9.750 rpm.

El motor de 4 cilindros en línea de la HP4 proporciona ahora plena potencia en todos los modos "Rain", "Sport", "Race" y "Slick" con una curva de aceleración idéntica y, por lo tanto, la misma respuesta del acelerador. De esta manera, el motor de la HP4 está adaptado a su área de utilización preferida, concretamente la pista de carreras.

Para una aceleración aún más potente a la salida de las curvas, el par también se ha aumentado en el intervalo de 6.000 rpm a 9.750 rpm. Para el modo "Rain", la potencia y el par se han alisado en el intervalo de 2.500 a 8.000 rpm, proporcionando una curva particularmente armoniosa. Esto también adapta las características de la motocicleta a las condiciones en las que existe agarre reducido.

Sistema de escape ligero de titanio con válvula acústica controlada y tubo de interferencia.

El nuevo sistema de escape, fabricado enteramente de titanio, reduce el peso de la HP4 en 4,5 kilogramos comparada con la S 1000 RR, lo que se refleja en un manejo más optimizado. El nuevo sistema de escape tiene un tubo de interferencia entre los cilindros dos y tres, una válvula acústica controlada y un convertidor catalítico de ciclo cerrado. Ha sido posible optimizar la curva de par gracias al nuevo sistema de escape, con la aplicación del motor adaptada en consecuencia.

Cuadro de instrumentos con esfera de nuevo diseño y gama de información ampliada.

La nueva HP4 tiene una esfera de nuevo diseño con la inscripción HP4 y también proporciona tres nuevos elementos de información. La pantalla de información ahora muestra los menús de configuración del DDC así como las cifras para el ajuste preciso del DTC y la activación del Control de Lanzamiento.

Diseño superdeportivo con apariencia monoplaza, spoiler de motor alargado, parabrisas tintado e intermitentes LED.

La HP4 está totalmente a la altura de sus aspiraciones dinámicas también en cuanto a apariencia visual. La moto está siempre equipada con una cubierta de sillín de pasajero de acuerdo con su uso preferido en solitario con propósito deportivo. Sin embargo, opcionalmente puede suministrarse con un paquete de pasajero (sillín de pasajero incluyendo sistema reposapiés para pasajero como opción de fábrica) para montar con un compañero. También hay un spoiler de motor de doble sección - alargado comparado con la RR - y un parabrisas tintado, los cuales enfatizan las cualidades dinámicas de la HP4. La moto también presenta pequeños intermitentes de luz LED. La exclusividad de la HP4 se confirma por un logotipo HP4 con el número de serie aplicado mediante grabado por láser sobre el puente de horquilla superior. La numeración de serie no se aplica por separado a la HP4 y la HP4 Paquete de Competición sino que es continua.

3. Programa de equipamiento.



Opciones y accesorios especiales para personalización adicional.

Se dispone de un programa específico de opciones y accesorios especiales de BMW Motorrad para personalización adicional de la nueva HP4.

Las opciones se suministran directamente de fábrica y se integran en el proceso de producción. Los accesorios especiales son instalados por el socio de BMW Motorrad o los propios clientes. Estas son características que también pueden ser modernizadas.

Opciones.

- **Paquete de competición.**
 - Spoiler de motor largo y cerrado hecho de carbono.
 - Kit de autoadhesivos de patrocinio incluido.
 - Ruedas en azul Racing metálico.
 - Portaplaca de carbono HP.
 - Tapa del depósito de carbono HP.
 - Palanca de freno HP, abatible.
 - Palanca de embrague HP, abatible.
 - Sistema de reposapiés para piloto HP, ajustable.
- **Paquete de pasajero.**
 - Sillín para pasajero.
 - Sistema de reposapiés para pasajero.
 - Manetas calentadas.
 - Sistema de alarma antirrobo.

Accesorios especiales.

- Cubierta de rueda de carbono HP, delantera.
- Cubierta de rueda de carbono HP, trasera.
- Portaplaca de carbono HP.
- Tapa del depósito de carbono HP.
- Palanca de freno HP, abatible.
- Palanca de embrague HP, abatible.
- Sistema de reposapiés para piloto HP, ajustable.
- Sistema de reposapiés para pasajero HP.
- Guardacanedas de carbono HP.
- Talonera de carbono HP.
- Deflectores de estela de carbono HP.
- Cubierta de colín de carbono HP.
- Bolsa trasera.
- Bolsa de depósito.
- Parabrisas, alto.
- Parabrisas, alto, tintado.
- Caballete deportivo auxiliar.
- Cargador de batería.
- Sistema de alarma antirrobo.
- Funda de motocicleta.

Partes HP Race.

- Registrador de datos HP Race.
- Kit de potencia HP Race.
- Kit de calibración II HP Race.
- Kit de funda HP Race.
- Inversor de modelo de cambio de marchas HP Race.
- Pastillas de freno HP Race.
- Calentadores de neumáticos HP Race.
- Mazo de cables HP Race.
- Alfombra de foso HP Race.
- Kit de motor I-III HP Race.
- Caja de cambios HP Race.

Apoyo HP Race de BMW Motorrad Paquetes que ofrecen apoyo técnico para carreras privadas y profesionales.

Equipamiento para piloto de BMW Motorrad.

- Colección DoubleR.
- Casco DoubleR.
- Mono DoubleR.
- Botas DoubleR.
- Guantes DoubleR.
- Casco de carreras (a partir de 2013).
- Mono deportivo.
- Mono Start.
- Botas SportDry.
- Botas de seguridad Evo G3.



4. Acabados de pintura.

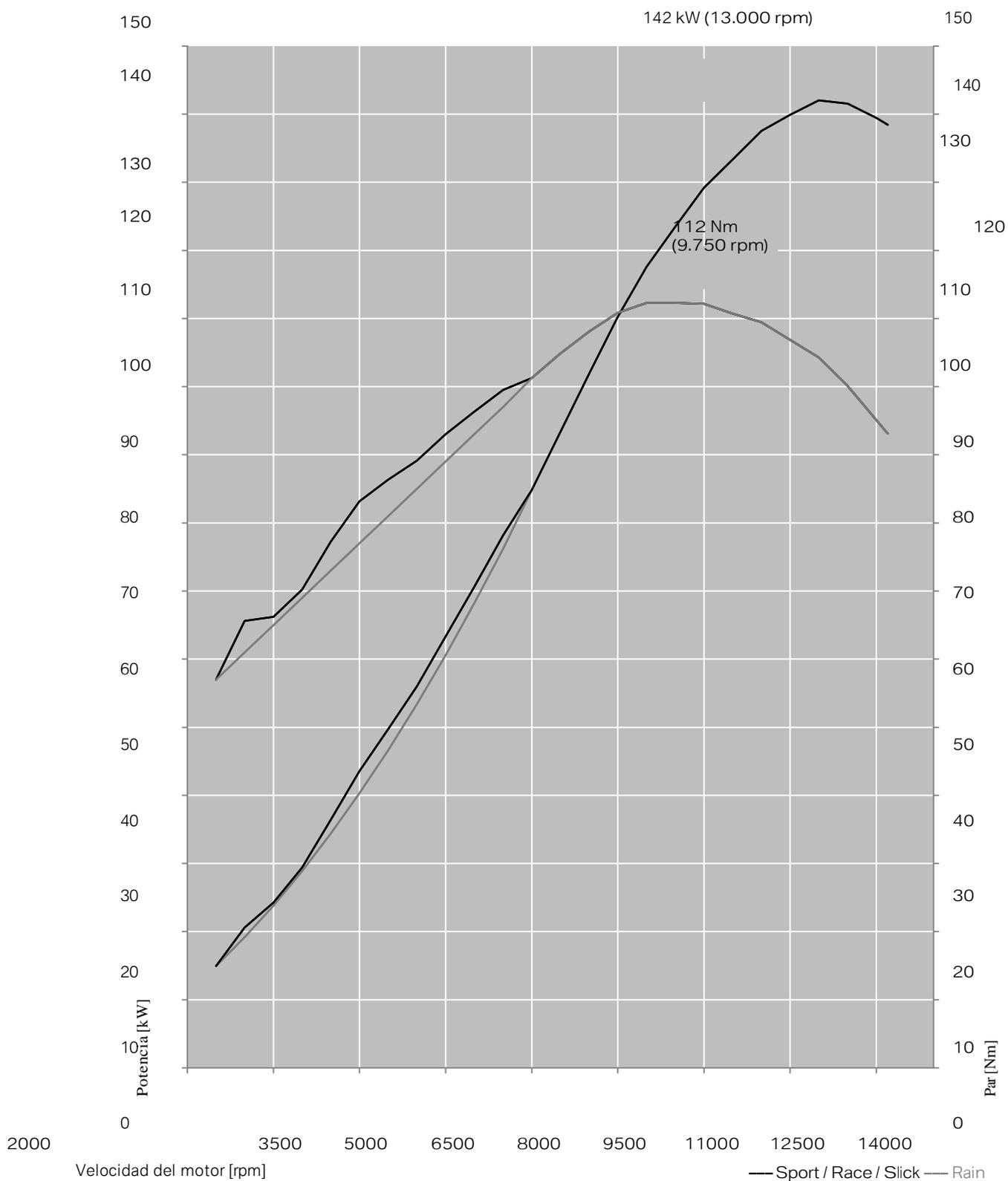
El nuevo esquema de color especial de la HP4 refleja asimismo un perfil más rigurosamente orientado a la pista de carreras, así como una conducción muy deportiva en carreteras interurbanas. Conjuntamente con el logotipo HP4, un elaborado acabado en múltiples colores en azul Racing metálico / blanco transparente da a la nueva HP4 un toque agresivo y dinámico aunque también de alta calidad. El cuadro revestido de negro, el basculante anodizado en plata y las ruedas anodizadas en negro también proporcionan un contraste técnico fascinante.

La HP4 con el Paquete de Competición va un paso más allá. Las ruedas acabadas en azul Racing metálico, numerosas partes de carbono como el spoiler de motor largo y un kit de autoadhesivos incluido mejoran la HP4 con Paquete de Competición en mayor medida, dándole un aspecto incluso más dinámico.

De acuerdo con las aspiraciones de calidad premium de la BMW HP4, las partes pintadas están cubiertas con una capa transparente adicional.



5. Potencia y par del motor.



6. Especificaciones técnicas.



BMW HP4**Motor**

Cilindrada	cc	999
Diámetro interior / carrera	mm	80 / 49.7
Potencia	kW / hp	142 / 193
a la velocidad del motor	rpm	13,000
Par	Nm	112
a la velocidad del motor	rpm	9,750
Tipo	Motor de 4 cilindros en línea refrigerado por agua	
Compresión / combustible	13 : 1 / premium sin plomo (95 RON)	
Accionamiento de válvulas	Operación de válvulas DOHC (doble árbol de levas en cabeza) mediante balancines individuales	
Válvulas por cilindro	4	
Ø admisión / escape	mm	33.5 / 27.2
Ø Válvula reguladora	mm	48
Carburación	BMS-KP	
Control de emisiones	Convertidor catalítico de ciclo cerrado	

Sistema eléctrico

Alternador	W	350
Batería	V / Ah	12 / 7, sin mantenimiento (con sistema de alarma antirrobo 12 /
Faro	W	Haz bajo 1 x H 7 / 55 W Haz alto 1 x H 7 / 55 W
Motor de arranque	kW	0.8

Transmisión de potencia y caja de cambios

Embrague	Embrague multidisco anti-salto en baño de aceite, operado mecánicamente	
Caja de cambios	Caja de cambios de 6 velocidades de engrane constante	
Relación primaria	1 : 1.652	
Relaciones de transmisión de marchas	1 : 2.6471	
	II	1 : 2.091
	III	1 : 1.727
	IV	1 : 1.500
	V	1 : 1.360
	VI	1 : 1.261
Accionamiento de la rueda trasera	Cadena	
Relación de transmisión	1 : 2.647	

Chasis

Tipo de construcción del cuadro	Cuadro en puente, aluminio	
Suspensión de la rueda delantera	Horquilla USD con DDC, diámetro de tubo de horquilla fijo 46 mm amortiguación ajustable electrónicamente, precarga de	
Suspensión de la rueda trasera	Basculante de dos lados de aluminio con puntal de muelle central de DDC, fase de compresión y rebote ajustable electrónicamente, precarga de muelle ajustable	
Desplazamiento del muelle	mm	120 / 130
Avance del pivote de la rueda	mm	98.5
Distancia entre ejes	mm	1 422.7
Ángulo del mecanismo de	°	66