

The Flying Equipment





ChopperOn The Magazine es una revista digital Online interactiva. Diseñada como web responsive o adaptativo para disfrutar en tableta, móvil o pantalla de ordenador Recomendamos este último para mejor visualización.

Para navegar tienes que pasar las páginas con las flechas o con el dedo -en las pantallas táctiles-. Y dispones de botones interactivos que permiten acceder a otros vínculos, sean vídeos, audios, fotos, páginas o datos.

iAl rinchi!

Y eguimos guarecidos en lo que nos gusta, la *Kultura Kustom*, en nuestra plataforma online. Desde nuestra revista lo proclamamos a los cuatro vientos. La web, la revista, el canal de YouTube y los *podcasts* son nuestras ventiscas.

Y las redes sociales, que son una suave brisa fresca.

En el ChopperOn #102 iniciamos la ventolera con un chopper hecho en Murcia y disfrutado en Málaga. La Bizca de Greasy Bobber. Otro chopper sopla desde Castellón, Lucky 13, un Ironhead realizada por EFZ Iron Choppers. Un bobber creado por LaCabeza Motorcycles es un torbellino de óxido y sinceridad. Una tromba gaditana prosigue; visitamos las instalaciones de Sbay Motor Company de la mano de Sergio Bayarri. Un tornado de buen gusto ocupa las siguientes páginas, desde Dallas donde nos proporcionaron un material supremo desde el Haas Museum y datos sobre su propio documental. Hemos celebrado el 100 aniversario de Moto Guzzi. También encontrarás pruebas de motos chulas: Harley-Davidson Livewire, BMW R18 y un dossier sobre la Harley-Davidson Custom 1250. Y por supuesto Frankie nos habla del imponente motor H-D Revolution Max. El céfiro está arreciando, levanta tu velas y navega con nosotros.

Patrón y Remero

nacho.mahou Timonel

chatipower

Maestro Astillero

frank.burguera

Aparejos david.goliat

Marinero de 1ª

Lebowsv

Arponero

ytuenruta

Brigadier

fran.carceles

Planos

mahoufrago

Deriva

maldita.sea

Vigía

mela.chércoles Contacto

hey@chopperon.com

web chopperon.com

PATREON































La horquilla delantera es de Sportster con las tijas modificadas, todo en cromado. Lleva doble faro delantero superpuesto (de ahi el mote) Bates Style. Ambos cromados. El superior fue modificado para albergar dos testigos, el de la ene verde y el de la luz roja.



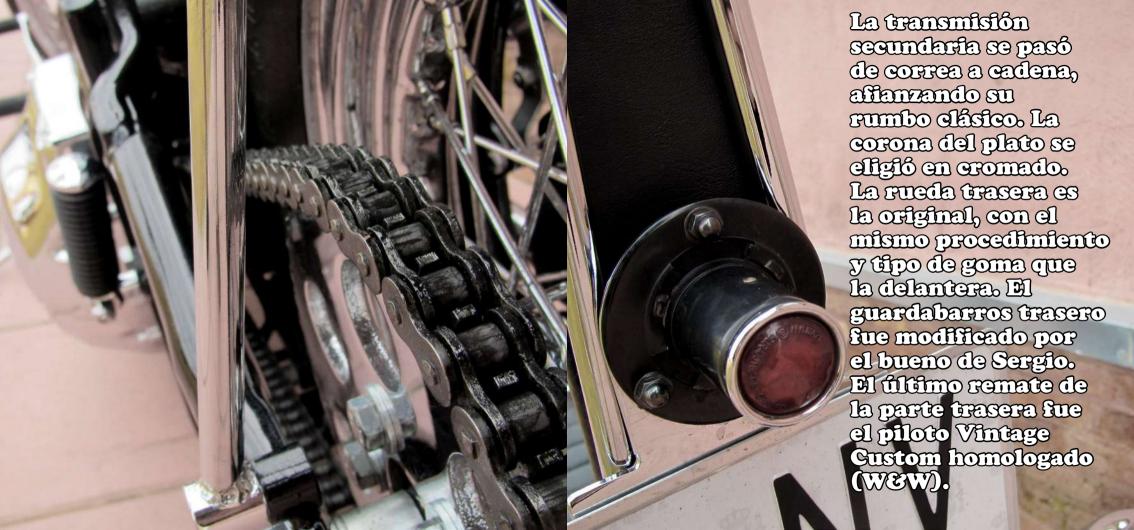




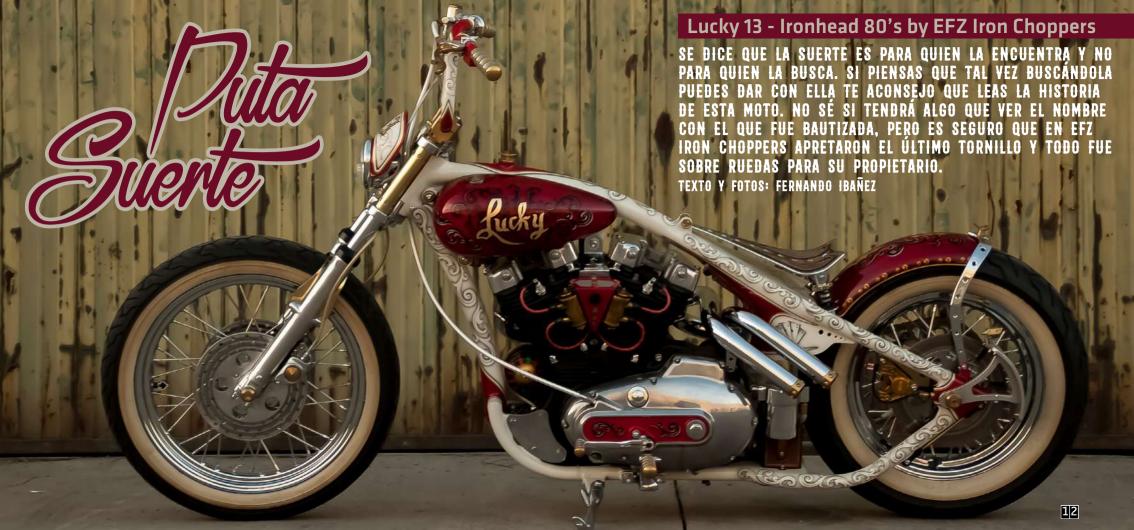




es artesanal de G/B, un histórico trono para el King y la Queen. Tapizado en piel y sujeto a un nada discreto sissy bar. Este conjunto se mejora con la proximidad de los escapes -son unos Paughco- y el protagonismo de las colas Trumpet, de exquisita elección.













EL CHASIS RÍGIDO QUE ALBERGA EL CIRCUITO DEL DEPÓSITO DE ACEITE Y TIENE SU ENTRADA EN LO QUE A PRIMERA VISTA PARECE EL TAPÓN DEL TANQUE DE GASOLINA.



EL MOTOR, UN IRONHEAD DE SPORTSTER DEL 80 RESTAURADO Y MODIFICADO...



...PARA INCLUIR DOS BUJÍAS MÁS Y MEJORAR LA COMBUSTIÓN Y EL RENDIMIENTO GENERAL.



LOS TUBOS DE ESCAPE CRUZAN AL LADO IZQUIERDO DE LA MOTO, ATRAVESANDO LA ESTRUCTURA DEL CHASIS...



... POR DEBAJO DEL VISTOSO ASIENTO.

















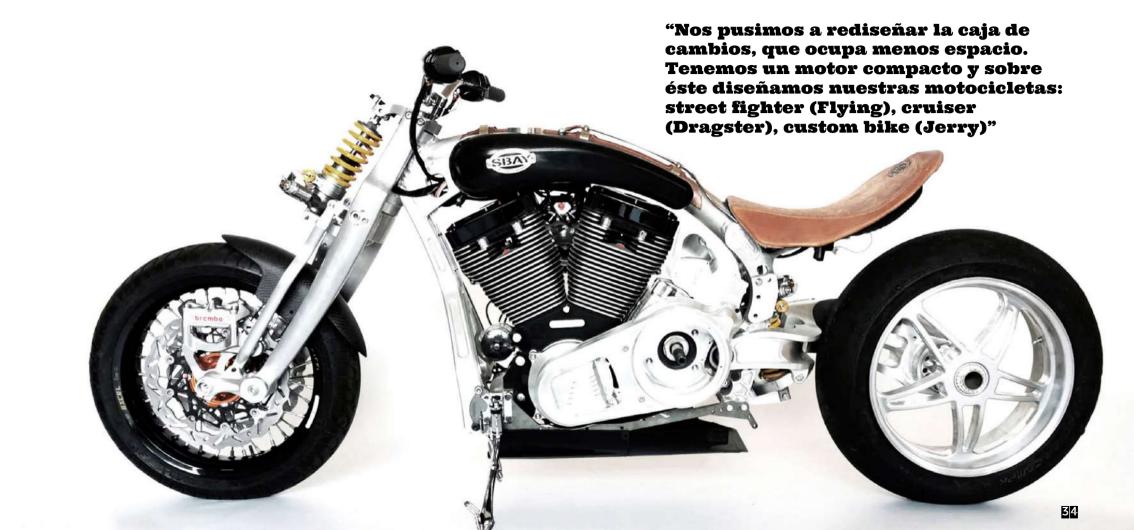














"Hemos construido en nuestras instalaciones moldes para la producción con un polímero especial de depósitos de gasolina dentro de la legislación".



Sergio me aclara que han elegido los más "pequeños" de la gama S&S Cycles. Entregan suficiente potencia para lo que estas motos necesitan. La clave está en la relación peso/potencia. La distancia entre ejes de la nueva Flying es la misma que una CBR 600 RR, y pesa 198 kg, eso es 56 kg menos que la Sportster 883. iUn pepinazo! Un Twin Cam de 1850 cc y ese tremendo par motor.



"En la nueva generación también disponemos de tres nuevas horquillas: la hidráulica, la girder (de viga) y la springer. Las horquillas están diseñadas y mecanizadas en Sbay Motor Co. Incorporan nuestro exclusivo sistema de palanca progresiva. Son un 20% más ligeras y todas vienen de serie con amortiguadores Öhlins TTX."



"Disponemos de tres tipos de asientos que se pueden colocar en cualquiera de las motos Sbay. Construimos los asientos en fibra de carbono, se rellena de poliuretano y se lleva a tapizar con la mejor piel."



"Las tres motos tienen un basculante diferente entre sí, cada uno con una configuración distinta. Son monobrazo y están mecanizados a partir de bloques sólidos de aluminio: rigidez y acabado. El conjunto incluye el eje trasero y amortiguación. Y todo realizado en nuestras instalaciones."



"Decidimos diseñar y mecanizar nuestras propias llantas, y de paso evitarnos algún follón. Desde un lingote grande de aluminio se tallan los nuevos aros. iUnas de las mejores llantas del mercado las hacemos nosotros! También se ofrecen llantas de radios. de Haan Wheels o si prefieres de carbono, de BST."



"Para dar un toque más personal y artesanal utilizamos seleccionados materiales: acero inoxidable, latón, aleaciones de aluminio, fibra de carbono, cuero... todas las piezas son diseñadas y construidas con excelencia. Las motos Sbay son sólidas y funcionales. El tiempo dirá si lo hemos hecho bien."







2019 "The Killer" de Craig Rodsmith





2015

"Supercharged Ironhead" de Max Hazan

Una de las pocas creaciones personalizadas de Hazan en el Museo, esta joya motorizada fue nombrada "Motocicleta personalizada del año" por una importante revista internacional.







2019 "Stingray" de Jay Donovan

El constructor de Wunderkind, Jay Donovan, se aventuró en el ámbito de las motocicletas eléctricas y aplicó sus habilidades tradicionales de carrocería para crear este ejemplo de diseño innovador y fabricación meticulosa.









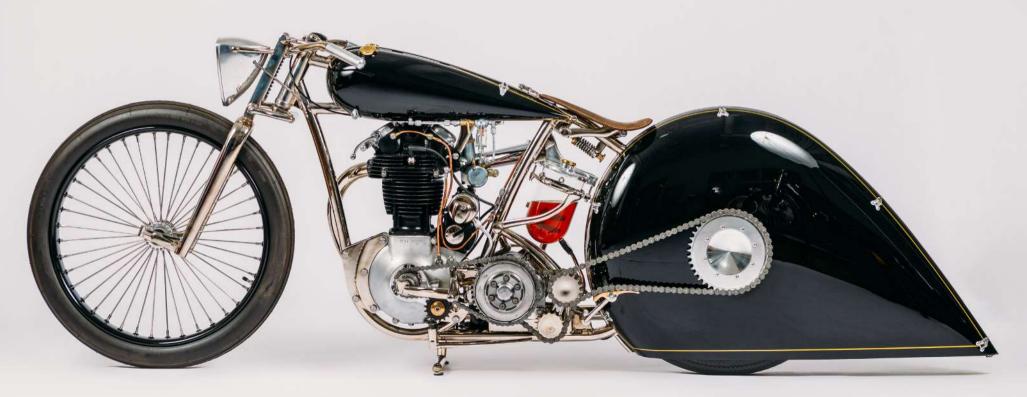








2016 The Black Knight by Max Hazan
Horquilla de bieletas, depósito de aceite
de vidrio, abundancia de cobre y latón...
son elementos inédito que caracterizan
a una creación única con motor BSA.



2017 Space Traveler by Cristian Sosa

Mucho trabajo y nivelazo de artesanía en este Knucklehead del 46 es algo imponente. Desde el chasis de tubo ovalado y la carrocería revirada.











Esta tríada coincide en su corazón de latin lover: un motor transversal de dos cilindros a 90° en forma de V refrigerado por aire, que aloja una distribución por varillas y levas con dos válvulas por cilindro.

Los valores de Moto Guzzi son su diseño avanzado, el propio motor transversal y la identidad que confiere que sean construidas en la misma fábrica, en la provincia de Lecco, a orillas del lago Como.



V85 TT 2021

La moto aventurera de Moto Guzzi lleva en sus genes la tradición de las travesías por el desierto, sobre todo en los años 80. Es muy apropiada para los viajes largos, mezclando el asfalto con la tierra, incluso para un uso diario.

Según Moto Guzzi es la primera y única clásica de Enduro del mercado. Buena definición. Retro y práctica. algo que nos gusta en las motos.





Jornadas Mundiales Moto Guzzi

Este evento tan querido por los entusiastas del el Águila del Mandello regresa diez años después de la última edición.

Moto Guzzi ofrecerá una serie limitada de modelos con una decoración especial y exclusiva del Centenario. De forma escueta podemos decir que se basa en una combinación atrevida de tonos azules, verdes y marrones en carrocería y tapizado, junto al águila del logo en oro.

Puro diseño italiano, atrevido y atractivo. Made in EU, algo que ya se puede decir de pocas motos, joer.

Moto Guzzi Fast Endurance

El campeonato monomarca dedicado a parejas de pilotos sobre Moto Guzzi V7 III regresa en su segunda edición (después de dos temporadas), convirtiéndose en Copa de Europa de la mano de la Federación Internacional de Motociclismo (FIM). La prueba inaugural en Varano (22 y 23 de mayo) será una carrera doble, seguida de Vallelunga el 4 de julio (carrera única), y otro fin de semana de carrera doble en Maggione el 28 y 29 de agosto, con la gran final en Misano Adriático, con una carrera única el 10 de octubre.























En los talleres oficiales de Harley disponen de útiles y herramienta especializada para su manipulación. Destacan unos guantes de goma aislantes o un garfio no conductor para evitar que el técnico mecánico se "pegue" a la moto en caso extremo de electrocución.







Son 105 CV y un par motor de 116 Nm sin intermediarios, del puño a la rueda trasera. No son cifras descomunales, pero son absolutamente inmediatas.







Los genes de la BMW R5

La R5 fue uno de los modelos más destacados de BMW. Muy particular, pues se produjo en 1936 fabricando únicamente 2.652 unidades. Su cilindrada de 494 cc aportaba 24 Cv a 5.600 rpm, alcanzando una velocidad máxima de 140 kilómetros por hora. Todo un éxito para la época. Por cierto, hemos visto las efemérides de ese convulso año y destacamos la aparición de la revista LIFE en el panorama mediático.

El comienzo de la contienda se inició hace casi un año con la presentación del prototipo Concept R18. La aceptación del modelo fue espectacular. Y con la certeza de que el arquetipo tomaba cuerpo, ya realidad. Su nombre: BMW R18.



El propulsor -**big boxer**- está refrigerado por aire y aceite, con cuatro válvulas por cilindro. Y sendos árboles de levas. Las vibraciones son controladas gracias a un rodamiento extra del cigüeñal. Como curiosidad, el motor, caja y transmisión pesan 110 kilos.









HARLEY-DAVIDSON CUSTOM 1250 YA FIGURA EN LA WEB OFICIAL DE LA MOTOR COMPANY COMO NOVEDAD DEL **FUTURO. TODOS LOS** ENTUSIASTAS DE HARLEY-DAVIDSON ESTAMOS DESOLADOS ANTE LA INMINENTE **DESAPARICIÓN DEL** MERCADO DEL MÍTICO MODELO SPORTSTER. ¿ESE HUECO LO VA A LLENAR LA NUEVA Y

TEXTO: NACHO.MAHOU

RUTILANTE HARLEY-



DE LA SPORTSTER
YA SE SABE
TODO. VAMOS A
CENTRARNOS EN LA
H-D CUSTOM 1250.
EL MOTOR ES EL
MISMO QUE ALOJA
EN SUS ENTRAÑAS
LA PAN AMERICA,
EL NOVEDOSO
REVOLUTION MAX
1250, CAPAZ DE
PRODUCIR ISO CV.





COUÉ ES EL MOTOR REVOLUTION MAX 1250? **ES UN BICILÍNDRICO** A 60° QUE CUBICA 1.250CC Y ENTREGA 150 CV A 9.000 RPM. **REFRIGERADO** POR LÍQUIDO Y SE **ENSAMBLA EN LAS** INSTALACIONES DE OPERACIONES DEL TREN MOTRIZ DE HARLEY-DAVIDSON PILGRIM ROAD EN WISCONSIN.



¿QUÉ ES LA HARLEY **DAVIDSON CUSTOM** 1250? **ES UNA MOTO** DENTRO DEL CONCEPTO TRADICIONAL, UNA мото мото, сомо DECIMOS. CRUSIER LO LLAMA EN USA. DESDE LA WEB OFICIAL HABLAN DE ESTA MOTO COMO "EL MODELO CUSTOM DEL FUTURO" PLANIFICADA PARA 2021: MUSCULOSA, AGRESIVA Y MINIMALISTA. SIEMPRE DENTRO DEL CONCEPTO DE PROTOTIPO.



LAS RUEDAS **RECUERDAN A LA** SPORTSTER 48 0 AL FRONTAL DE LA **=AT 30B CON ESE** FARO CUADRADO DE LEDS Y ASPECTO DE **SENDER EL ROBOT** DE =UTURAMA. LA HORQUILLA **SE PRESENTA** ROBUSTA, INVERTIDA Y CON DISCRETO **PROTECTOR DE BARRAS INTEGRADOS EN** EL SOPORTE DE LA LIVIANA ALETA DELANTERA.



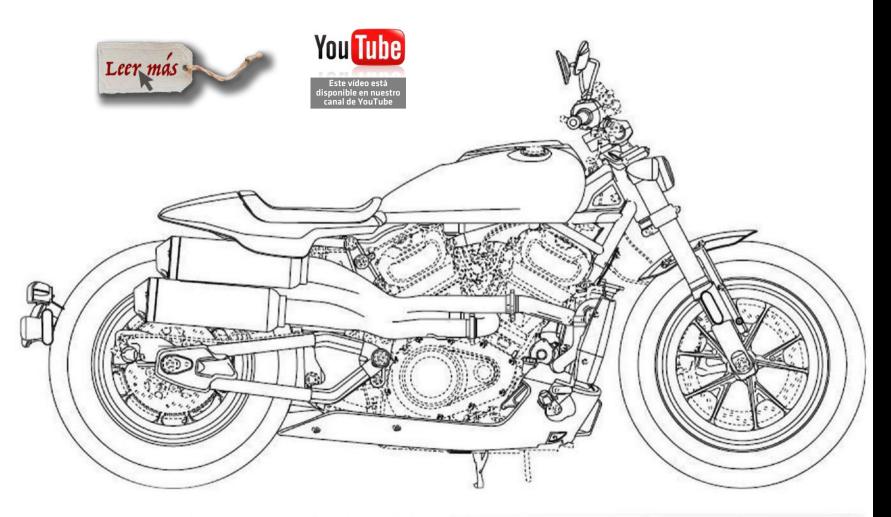
LOS ESCAPES SE SITÚAN MUY POR ENCIMA, PEGADOS AL ASIENTO SOLO DEL PILOTO.

ÉSTE ES MUY
FINITO DE ASPECTO
DEPORTIVO Y POCO
CONFORTABLE
LLEVA UN PEQUEÑO
ACOLCHADO.
UN PEQUEÑO
ESCUDO TÉRMICO
SOBRESALE PARA
SEPARAR EL
SILENCIOSO DE TU
CULO.



EN LA PARTE
SUPERIOR DE LA
MOTO SE ALOJA
EL TANQUE DE
COMBUSTIBLE, QUE
NOS RECUERDA AL
DE LA SPORTSTER
XR 1200).
APRECIAMOS UN
TAPÓN PLANO EN EL
LADO DERECHO.

LA GRÁFICA -INÉDITA EN LA MARCA DEL BAR & SHIELD- ES UN LOGO COMPACTO ADAPTADO A LA SILUETA DEL DEPÓSITO DE GASOLINA.



NO HAY NADA
DECLARADO SOBRE
EL PRECIO, NI
LONGITUD, PESO...
AH Y NO TE LÍES, NO
TIENE NADA QUE VER
CON UNA V ROD, SI
TE VAN POR AHÍ LOS
TIROS.

¿Quieres apoyar al equipo de ChopperON?

Desde 3€ al mes -*lo que te cuesta una birra*-Únete a la tripulación de ChopperOn.

Apóyanos y tendrás varias ventajas exclusivas: pegatas, camisetas, sorteos...



00

PATREON

https://www.patreon.com/chopperon

Mecánica con Frank Burguera

Los secretos del nuevo motor Harley-Davidson Revolution Max

Si eres aficionado al mundo de las motos, seguramente has oído hablar del lanzamiento del primer modelo Harley-Davidson del segmento "Adventure", difundido en streaming como primicia mundial: Pan America 1250.



Este modelo marca un hito muy importante en la historia de la marca, pues incorpora la planta motriz que utilizarán la mayoría de nuevos modelos de los próximos años: el motor Revolution Max.

(Figura 1)



El diseño de este motor se ha realizado partiendo de cero, sin estar condicionado a tener que encajar dentro de ningún chasis o modelo particular, lo que ha permitido a los ingenieros disponer de libertad para innovar en sus características. Esta libertad, por supuesto, está limitada a:

- -Cumplir con la normativa de emisiones en los diferentes mercados.
- -Crear un producto competitivo en precio y prestaciones.
- -Mantenerse dentro de un presupuesto determinado por la competencia.
- -Obtener un producto atractivo para los actuales y nuevos clientes de la marca.

Vamos a repasar las características más diferenciadoras de este motor, tanto respecto al resto de modelos Harley-Davidson como a las opciones similares de la competencia.

Refrigeración líquida

Para poder cumplir con la normativa de emisiones, es necesario tener la temperatura bajo control. Las altas temperaturas requieren mayor cantidad de combustible para refrigerar las paredes de los cilindros y al mismo tiempo, generan gases contaminantes y partículas tóxicas. Los motores de refrigeración líquida, hacen pasar este fluido por las zonas más calientes, robando calor a las superficies y bajando la temperatura de las mismas. El agua pasa posteriormente por un radiador con ventilación forzada, que consigue transmitir parte de este calor al exterior, volviendo a enfriar el líquido. Las camisas de agua aíslan el sonido del motor, por lo que el fabricante puede dedicar más decibelios al escape, dentro de la legalidad.

A parte de las cuestiones relativas a las emisiones, disponer de control de temperatura en un motor implica que los componentes se dilatan menos, las tolerancias son más precisas y se obtiene mayor potencia y longevidad. Todo ello a cambio de un aumento en la complejidad del diseño y mantenimiento del motor.



Doble árbol de levas en cabeza

El sistema DOHC se utiliza en automoción desde 1910. Dual Over Head Camshaft quiere decir que las válvulas son accionadas directamente por los árboles de levas, que se encuentran ubicados encima de éstas, con un árbol para admisión y otro para escape. Se eliminan, por lo tanto, las varillas empujadoras y los balancines (se reducen a la mínima expresión). (**Figura 2**) La ventaja principal, es que estamos eliminando componentes que generan mucha inercia (por su peso) e imprecisión (por la torsión), lo que implica que se puede revolucionar el motor más rápido y a mayor número de RPM sin perjudicarlo. Los motores DOHC tienen un caro y complejo mantenimiento de la holgura de válvulas (si alguna vez has intentado realizarlo en una V-Rod sabes de lo que estoy hablando). Pero este motor es Harley y ha de ser diferente, por lo que se utilizan taqués hidráulicos, que eliminan el reglaje de válvulas.

Distribución variable

Quizás la novedad más importante de este motor, que lo diferencia también de muchos de la competencia, radique en el sistema VVT (Variable Valve



Timing) de distribución variable.

De una manera muy simplificada, podemos decir que este sistema se basa en un motor eléctrico que es capaz de variar la posición de cada árbol de levas en todo momento, por lo que es como si en lugar de un árbol de levas fijo fuésemos capaces de cambiar el árbol de levas por otro diferente, en tiempo real. (Figura 3)

Para entender la ventaja que esto supone, es necesario comprender el funcionamiento del árbol de levas. No se trata de un elemento que aporte más o menos potencia, simplemente nos va a marcar dónde se entrega el par motor máximo, definiendo el "carácter" de ese motor. A un mismo motor podemos instalarle un árbol de levas "touring", que nos ofrece mucho bajos y un par que no se acaba, por lo que tendremos una moto tranquila, muy fácil de conducir y con mucha fuerza. Por otro lado, si le instalamos un árbol de levas "sport", obtendremos un motor más divertido y agresivo, y tendremos que cambiar de marcha a altas RPM para no perder empuje.

Pues bien, el VVT nos ofrece lo mejor de estos 2 mundos, o de 3, 4, o infinitos, ya que es capaz de modificar el ángulo de ataque de la apertura y cierre de válvulas para que en cada momento obtengamos el comportamiento







idóneo en cualquier régimen, mejora de arranque, control de emisiones, control de tracción, etc. Como en las tecnologías comentadas anteriormente, esto añade mayor complejidad, tanto en mantenimiento como en programación, pues se debe "mapear" el árbol de levas en función del resto de mapas de gestión del motor. (Figura 4)

Otras características técnicas

El motor Revolution Max de Harley-Davidson es un bicilíndrico a 60 grados que cubica 1250cc y entrega 150cv a 9000 RPM.

Este motor es un componente que soporta estrés externo, es decir, colabora como parte del chasis aportando rigidez, permitiendo de este modo chasis más pequeños y ligeros. El centro de gravedad se ha mantenido lo más bajo posible, para aportar estabilidad en marcha y parado. (**Figura 5**) Las tapas de motor (embrague, alternador y árboles de levas) son de magnesio, un detalle high-tech, ya que pesan sólo dos tercios de sus equivalentes en aluminio.

Disponemos de cinco diferentes modos de conducción y control de crucero. Válvulas de escape rellenas de sodio que las refrigera en un proceso

(Figura 5)



(Figura 6)

parecido al sudor humano: se evapora eliminando calor y se convierte en gotas que se deslizan hacia debajo de la válvula para comenzar de nuevo el ciclo. Equilibrado del cigüeñal. Como dato curioso, comentaremos que el cigüeñal y los ejes de contraequilibrado permiten un equilibrado perfecto, reduciendo prácticamente cualquier vibración, pero se han configurado "incorrectamente" a propósito, para que el usuario (especialmente aquellos provenientes del sector tradicional de la marca) no pierda esa sensación de motor poderoso.

Diseño del bloque motor.

En este tipo de motores, generalmente los cilindros forman parte del bloque motor. En la más pura tradición Harley-Davidson estos cilindros son desmontables, lo que permite la instalación de kits Big Bore y, probablemente, cilindros más pequeños si se desarrollan modelos de media cilindrada en el futuro. Las culatas disponen de doble bujía para mejorar la eficiencia de la combustión.

Sistema de lubricación. (**Figura 6**) En este caso, Harley-Davidson aplica técnicas provenientes de la competición para obtener un sistema de lubricación de alto rendimiento, consistente en inyectar aceite desde el extremo del eje del cigüeñal (tal y como venía haciendo con los motores Big Twin) e impulsado por 3 bombas de



aceite independientes (central, lado derecho y lado izquierdo). Con esto se consigue reducir la presión interior del cárter y se mejora la eficiencia de los pistones, como en los motores de competición (de nuevo, otra técnica heredada de los motores Big Twin con cárter seco).

Aparte del motor

El sistema de gestión electrónica de un motor tan avanzado como este permite, a su vez, aprovechar los recursos (centralitas, sensores y actuadores) para ofrecer funcionalidades avanzadas, ya disponibles en el modelo Pan America 1250:

Sistema Adaptativo de altura Variable, el primero de estas características de ninguna moto (en producción) del mercado. Cuando la moto detecta que vamos a detenernos, baja su altura para que el piloto pueda apoyarse cómodamente, volviéndola a subir en función de la velocidad.

Suspensión semi-activa. (**Figura 7**) Fieles a la marca Showa desde hace muchos años, los ingenieros de la Motor Company han creado un software de control para ambas suspensiones, que varía el comportamiento de la suspensión en función de la utilización de la moto a través de la centralita ECM (el ordenador principal de la moto, que también controla la gestión del motor). El amortiguador trasero incorpora el sistema



(Figura 8)

de control BFRT (Balance Free Rear Cushion) proveniente de las motos de carreras.

Control de arranque en pendientes. Efectivamente, se trata de un sistema Hill Holder que con la ayuda de los frenos ABS y el sistema de control de tracción nos facilitará salir de parados en una cuesta.

Control de curvas mejorado. Con la ayuda de un dispositivo IMU (Unidad de Medición Inercial), el ordenador de la moto nos ayudará a mantener la trazada mientras tumbamos en las curvas, actuando sobre el par motor, la frenada y la suspensión. Como por arte de magia, parecerá que nuestras habilidades de conducción han incrementado.

Conclusión

Tenemos ante nosotros el motor que probablemente equipará la nueva generación de modelos Sportster y que podría ser el último bastión de motores de combustión interna de la marca, antes de que los modelos eléctricos monopolicen el mercado.

Es un motor potente y moderno, que tendrá que ganarse con su fiabilidad la lealtad de los actuales propietarios de motocicletas Harley-Davidson y también ser capaz de atraer a clientes de otras marcas, todo un reto. (**Figura 8**)



Instagram.com/frankburguera/



