



IPD DIFFERENTIATION BULLETIN

October 2009

IPDDB-0009

IPD Diferenciación:
IPDSteel™
PISTONES DE ACERO
ENTERIZOS

Primero al Mercado!



Una fantástica oportunidad a los distribuidores IPD para competir contra el OEM y para los dueños de motor en ahorrar dinero sin riesgo!

Nuestra primera publicación oficial del pistón Enterizo IPDSteel™ de Una Pieza de Acero, sigue años de diseño y pruebas. Estos son una continuación de otros pistones IPDSteel™ con miles de piezas vendidas en el mercado por más de 6 años en aplicaciones de motores.

Esto quizá sea una de las diferencias más importantes, así como las innovaciones que IPD tiene para ofrecer a nuestros clientes. Hemos listado a continuación y en las páginas siguientes unos puntos para mostrar la cantidad de diseño, ingeniería y experiencia en la fabricación que se ha hecho a este producto como aplicaciones anteriores de IPDSteel™.

HISTORIA:

- Los fabricantes de equipo original han realizado intentos en aplicaciones por años y en muchos casos han recibido patentes que limitan una opción en el mercado alternativo – *creando así un mercado no competitivo.*
- En los inicios de 1990 IPD se comprometió en buscar la manera de trabajar por fuera de estas patentes manteniendo los estándares de alta calidad y los *“ahorros sin riesgo”* filosofía con que IPD es conocido a nivel mundial.
- IPD lanzo al mercado su primera corona de pistón IPDSteel™, con una falda de aluminio (diseño articulado de 2-piezas) hace mas de 6 años, después de más de 3 años de diseño y prueba. Una vez más, IPD fue *“El Primero al Mercado!”*, del mercado alternativo.
- *Miles de pistones IPDSteel™ de corona de acero articulado han estado en el mercado para aplicaciones desde 3116 hasta motores C15 de alta potencia con éxito desde 2003, demostrando nuestra tecnología.*

Continuación...



D10R con motor 3412



Equipo IPD CMM

- En la década de 1990 algunos fabricantes de OE determinaron que altos puntos de esfuerzo o aplicaciones de alta potencia requerían algo más en los diseños articulados. Esto dio como resultado *El Pistón Enterizo de Acero*.
- Desde ese momento IPD comenzó a trabajar en la tecnología que nos trae hoy *basado en nuestra experiencia con acero articulado y al proceso IPD ISO9001:2000*.
- En los finales de 1990 IPD empezó a trabajar con expertos mundiales en la fundición, así como especialistas independientes enfocados en metalurgia para seguir *evolucionando nuestra tecnología IPDSteel™ y aplicarlo a las aplicaciones de pistones Enterizos de Acero*.

PROCESO DE MANUFACTURA:



Producto terminado IPDSteel & modelo de Cera



Construcción del pistón torneado CNC en nuestras instalaciones en Torrance CA USA



Area de instalación del IPDSteel en Torrance CA USA

- Los procesos modernos de fundición *cuando son adecuadamente controlados, con la metalurgia correcta y un tratamiento térmico*, finalmente pueden brindar un buen desempeño como otros métodos que hemos probado desde 2003 con IPDSteel™ en miles de motores a nivel mundial.
- La base de la metalurgia juega una parte importante, por tal la razón este proceso de IPD *incluye acero de alta resistencia 4130*, para controlar el contenido de carbono del material.
- Nuestro proceso continúa con una fundición de alta calidad utilizando el proceso de cera perdida. Este proceso se encuentra *estrechamente controlado para asegurar una fundición de alta calidad*.
- Diagnósticos de rayos X han desempeñado una parte importante para *asegurar el proceso* y la integridad de la fundición.
- Toda la producción inicial de los pistones IPDSteel™ incluyen un mecanizado en nuestras instalaciones de Torrance California, USA. El utilizar maquinas CNC nos permiten una *alta tolerancia, formas complejas y dimensiones requeridas*.

Continuación...

PRUEBAS:



Una Pieza de Pistón IPDSteel™ en una Caterpillar 3412 prueba dyno Febrero 2007

- Como se ha mencionado, la tecnología IPDSteel™ se ha utilizado con éxito en el Mercado y en otras aplicaciones desde 2003.
- Después de que el concepto y los diseños se pasaron a través de una variedad de *expertos en fundición incluyendo evaluaciones metalúrgicas independientes*, IPD se sentía cómodo para producir muestras para ser probadas en el laboratorio.
- Nuestras pruebas de laboratorio fueron subcontratadas a una empresa totalmente independiente que se especializa en componentes de alta potencia. En una de las pruebas, un *aparato "Hydropulsator" fue utilizado por más de 10 millones de ciclos* para simular las condiciones de los pistones con diferentes cargas.

- *La primera prueba de dinamómetro en los pistones Enterizos de Acero IPDSteel™ se realizó en Febrero de 2007 en un motor 3412 Caterpillar® industrial.* Este motor después fue desarmado con todos sus componentes, inspeccionado, y re-ensamblados con componentes IPDSteel y *desde entonces a trabajado con éxito en situaciones extremas, y condiciones de alta altitudes!*
- Las pruebas continuaron a través de una serie de motores de prueba desde principios de 2007 hasta el 2009. Esto incluye diversos clientes a nivel mundial *representados en varias diferentes aplicaciones y condiciones.*
- *Otra innovación de IPD incorporada en otros diseños IPDSteel es el Patentado Plato de Lubricación Enterizo IPD (Oil dam plate).* Sentimos que nuestro diseño exclusivo puede dar una mayor retención en el plato instalado en la corona del pistón.
- En 2008 se inició la prueba de los pistones instalados *en la serie 3500 para aplicaciones Caterpillar®* y después de las pruebas de campo se han liberado estos pistones para diversas aplicaciones.

¿Por qué molestarse? Nuestra solución completa incluye proveer productos que permitirá que el *rendimiento y la vida de su motor sea la que el dueño espera sin compromiso.* Como esto no diario traduce en precios más bajos del producto – esto le asegura el mejor valor sobre todo teniendo en cuenta los costos y el rendimiento.

IPD

Torrance CA USA 90501

www.ipdparts.com

IPD is an ISO9001:2000 Certified Company

All information is believed to be accurate at time of printing. No guarantee of accuracy is made by IPD llc. Please consult your service and parts manual for detailed information. This is intended as a warning only, not a specification.

All manufacturers' names, numbers, symbols and descriptions are for reference only. It is not implied that any part is the product of the manufacturer. Caterpillar ® and Cat® are registered trademarks of Caterpillar, Inc