



Doosan Infracore
Construction Equipment

DX190W

Potencia del motor: 116 kW / 155 cV a 1.900 r.p.m.

Peso operativo: 17.800 ~ 19.290 kg

Capacidad del cazo (SAE): 0,38 ~ 0,93 m³



Excavadora hidráulica DOOSAN DX190w: nuevo modelo

¡Descubra estas innovaciones!

Prestaciones	4
Manejo	6
Confort	7
Fiabilidad	8
Mantenimiento	10
Especificaciones técnicas	12





El concepto clave utilizado durante el desarrollo de la DX190w fue: “Conferir un valor óptimo al usuario final”, lo que se traduce, en términos concretos, en los siguientes logros:

con nuevas características

- **Aumento de producción y mayor ahorro de carburante** gracias a la optimización del circuito hidráulico y a la adopción de un motor DOOSAN de nueva generación (Etapa IIIa).
- **Mayor ergonomía**, mejora del confort y una excelente visibilidad a todo alrededor de la máquina, asegurando al mismo tiempo unas condiciones de trabajo seguras y agradables.
- **Mayor fiabilidad** gracias al empleo de materiales de altas prestaciones y a nuevos métodos de análisis estructural de tensiones que han llevado a incrementar la expectativa de vida útil de los elementos, reduciendo así los gastos de explotación.
- **Su reducido mantenimiento** amplía la disponibilidad de la excavadora y reduce los gastos de explotación.



Prestaciones

El rendimiento de la DX190w tiene un efecto directo sobre su productividad. El nuevo motor de colector común "Common Rail" y el circuito hidráulico controlado por el sistema electrónico de optimización de la potencia e-EPOS, se dan la mano para crear una excavadora imbatible, con una relación coste/eficacia que hace aún mucho más atractiva la DX190w.



Motor "Common Rail" DLo6 de DOOSAN

En el corazón de la excavadora hidráulica se halla el nuevo motor "Common Rail" DLo6 de Doosan, que ha sido combinado con el nuevo sistema electrónico de control e-EPOS a fin de optimizar el equilibrio entre potencia y ahorro de combustible.

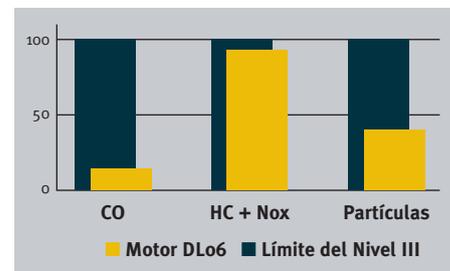
El nuevo motor tiene una potencia de 155 cv (116 kW/158 Ps) a tan sólo 1.900 r.p.m., y más par, todo ello gracias a su cuidadoso diseño y por el hecho de contar con una inyección de colector común "common rail" y 4 válvulas por cilindro. Estas características contribuyen a optimizar la combustión y minimizar la contaminación gracias a la reducción de las emisiones de material particulado y NOx.

El aumento del par de fuerzas permite un uso eficiente de la potencia del sistema hidráulico.

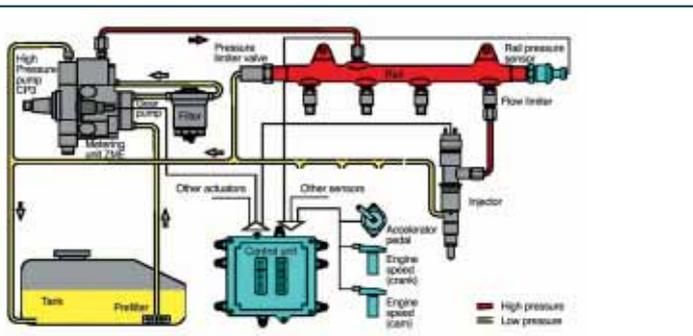
- Su mayor velocidad en los ciclos de trabajo eleva la productividad.
- El aumento del par de fuerzas implica que la excavadora sea capaz de desplazarse con mayor facilidad.
- Su eficiencia energética reduce el consumo de combustible.

DOOSAN Infracore es consciente de la importancia que tiene proteger el medioambiente.

La ecología fue la mayor preocupación de nuestros investigadores, desde el mismo inicio del diseño de estas nuevas máquinas. El nuevo reto de los ingenieros consiste en combinar la protección de la naturaleza con el rendimiento de la maquinaria; y DOOSAN ha hecho fuertes inversiones en este objetivo.



El nuevo motor DOOSAN respeta y protege el medioambiente, limitando cualquier tipo de emisión tóxica.



Bombas hidráulicas

Las bombas principales poseen una capacidad de 2 x 200 l / min, por lo que reducen el período de ciclo al mismo tiempo que su bomba rotativa de engranajes de gran capacidad mejora la eficiencia de la línea de aspiración.



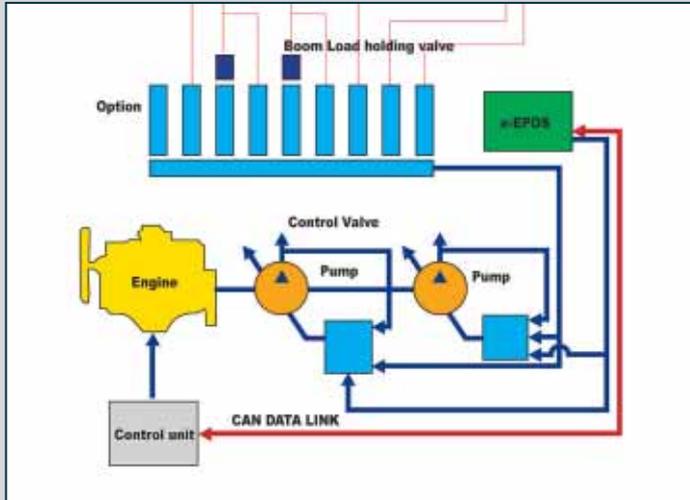
Tracción de rotación

Se minimizan las sacudidas durante la rotación al tiempo que el incremento del par de fuerzas asegura ciclos rápidos.

Control de la excavadora

Nuevo sistema e-EPOS (Sistema Electrónico de Optimización de la Potencia)

Se ha mejorado el centro neurálgico de la excavadora hidráulica, el e-EPOS, que ahora se interconecta electrónicamente con la unidad de control de los motores (ECU) a través de una comunicación en red controlada CAN (Controller Area Network) que permite intercambiar información de forma continua entre el motor y el circuito hidráulico. Ambas unidades están perfectamente sincronizadas.



Las ventajas del nuevo e-EPOS tienen impacto a varios niveles.

Sencillez y facilidad de uso:

- La disponibilidad de un modo de fuerza y un modo operativo normal garantiza la máxima eficiencia bajo cualquier condición.
- El control electrónico del consumo de combustible optimiza la eficiencia.
- El modo de deceleración automática permite ahorrar combustible.
- La regulación y el control preciso de la tasa de flujo requerida por el equipamiento están disponibles de serie.
- Una función de autodiagnóstico hace posible la resolución de problemas técnicos con rapidez y eficacia.
- Una memoria operativa proporciona la visualización gráfica del estado de la máquina.
- Se pueden visualizar los intervalos de mantenimiento y cambio de aceite.

Ejes para servicio pesado

El eje delantero puede lograr grandes ángulos de oscilación y de giro. La transmisión va montada directamente sobre el eje trasero con objeto de lograr mayor protección y optimizar la distancia libre al suelo.

Frenos de disco avanzados

El nuevo sistema se ha mejorado con el fin de lograr un frenado más correcto que elimina el efecto oscilante que se produce cuando se trabaja con las ruedas libres. El nuevo eje se ha diseñado de modo que necesite un mantenimiento mínimo, y los intervalos de engrase han pasado de 1.000 a 2.000 horas, lo que reduce aún más los costes de explotación.

Nuevo diseño de la cadena motriz

El nuevo motor y el control de la transmisión de la cadena motriz proporcionan una marcha más cómoda gracias a la mejora de la suavidad, el tiempo de respuesta de la hidráulica y los cambios de marcha.



Diseño del chasis

El chasis soldado, rígido, tiene una duración excelente. El eficiente trazado del circuito hidráulico, la protección de la transmisión y los ejes de servicio pesado permiten lograr un chasis perfecto para las aplicaciones de excavación sobre ruedas. Tanto los estabilizadores como la cuchilla de nivelación están sujetos por pernos para lograr la máxima flexibilidad. También se dispone de un bloqueo del eje oscilante.

Estabilizadores

El diseño atornillado facilita el montaje de los estabilizadores en la parte delantera y/o trasera de cara a lograr la mayor estabilidad posible durante la excavación o elevación; además, están controlados independientemente para poder conseguir una nivelación óptima en las pendientes.

Cuchilla de nivelación

El diseño atornillado facilita el poder montar una teja de nivelación en la parte delantera y/o trasera, y se emplea para trabajos de nivelación, limpieza y para estabilizar la máquina durante las labores de excavación. La presión sobre el terreno se reduce al mínimo gracias al diseño bajo de nivelador paralelo.

Manejo

La potencia, durabilidad, facilidad de mantenimiento y control exacto de la excavadora hidráulica aumentan su eficacia y su vida útil. Con la DX190w, DOOSAN ofrece un excelente retorno de inversión.

Panel del monitor multifunción con LCD en color



Elección de los modos operativos

Modo de trabajo

- Modo de excavación: para excavación de tierra, carga e izado.
- Modo de realización de zanjas: prioridad de rotación para trabajos de zanjado, excavación de canales, terraplenes, etc.

Modo de fuerza

- Estándar: utiliza el 85% de la potencia del motor para todo tipo de trabajo (eficiencia óptima en el consumo de combustible).
- Fuerza: emplea el 100% de la potencia del motor para trabajos pesados.



Palanca de control

Un control muy preciso del equipamiento aumenta la versatilidad y la seguridad facilitando las operaciones delicadas que requieran de una gran precisión. Las labores de nivelación, y en particular el movimiento de cargas izadas, son más sencillos y seguros.

Las palancas de control disponen de botones eléctricos adicionales para controlar todo el equipamiento adicional (por ejemplo: uñas, trituradoras, pinzas, etc.).

Luces de aviso

Modos operativos

- Selección de modo
- Control de la tasa de flujo
- Deceleración automática
- Selección de pantalla

Panel de control

Con pantalla de color LCD



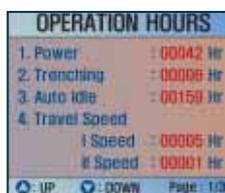
Pantalla estándar



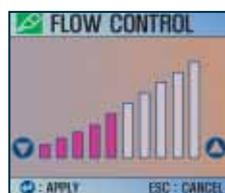
Función antirrobo



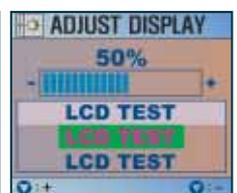
Información sobre filtro/aceite



Historial de operaciones



Control de la tasa de flujo



Control del contraste

Confort

El ritmo de trabajo de la excavadora hidráulica está directamente vinculado con el rendimiento de su operador. DOOSAN diseñó la DX190W colocando al operador como centro de los objetivos de desarrollo. El resultado es un valor ergonómico significativo que mejora la eficiencia y la seguridad del operador.

Más espacio, mejor visibilidad, aire acondicionado, un asiento muy cómodo, etc. Estos son los elementos que aseguran el trabajo del operador en excelentes condiciones durante horas y horas.



Panel de control

Un posicionamiento correcto, con controles claros, hace más fácil la tarea del operador.

El aire acondicionado electrónico de alto rendimiento proporciona un flujo de aire que se ajusta perfectamente a las condiciones ambientales. Sus cinco modos de funcionamiento satisfacen incluso al operador más exigente.



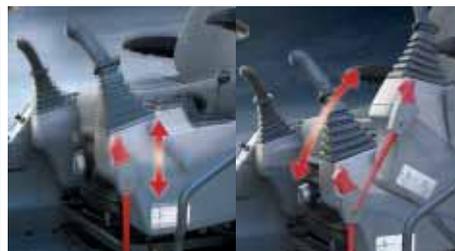
Se ha mejorado la visibilidad en todas las direcciones y se ha ampliado el tamaño de la cabina.



Los espacios de almacenamiento en la cabina dan muestra de la atención prestada al operador.



Asiento cómodo totalmente regulable.



Pedestal de control (telescópico y función de inclinación)

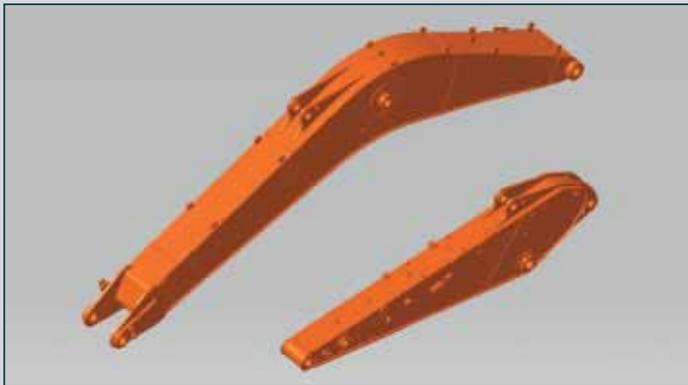


Steering Column and cruz control button

Fiabilidad

La fiabilidad de un aparato contribuye a reducir los costes de explotación a lo largo de su vida útil. DOOSAN emplea técnicas de diseño asistido por ordenador y materiales y estructuras de gran duración que prueba luego en condiciones extremas.

La durabilidad de los materiales y la longevidad de las estructuras son nuestras prioridades esenciales.



Pluma reforzada

Se ha optimizado la forma de la pluma por elementos finitos, con lo que ahora las cargas se distribuyen mejor por toda la estructura. Todo ello, junto con un mayor espesor del material, implica una mayor duración y fiabilidad de la máquina así como la reducción de la fatiga de las piezas.

Ensamblaje del brazo

Se ha ganado más resistencia en todo el brazo gracias al empleo de piezas fundidas y a haber reforzado las zonas de alrededor de los salientes, logrando así una mayor vida útil.



Cazo

Para los elementos más susceptibles, tales como hojas, dientes, placas de refuerzo posterior y laterales y esquinas del cazo, se han empleado materiales con elevada resistencia al desgaste.



Casquillos

En la articulación de la pluma se ha empleado un material metálico altamente lubricado a fin de extender su período de vida útil y ampliar los intervalos de mantenimiento a 250 horas. A la articulación entre el brazo y el cazo se le ha añadido un casquillo laminado con ranuras muy finas, de modo que el engrasado sólo deba efectuarse cada 50 horas.



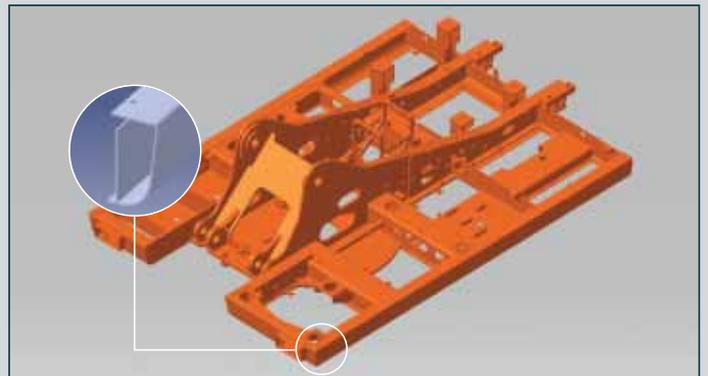
Cuñas de polímero

A las articulaciones del cazo, de la teja de nivelación y del estabilizador se les ha añadido una cuña de polímero con el fin de mantener un control preciso sobre el equipamiento.



El diseño mediante análisis de esfuerzos (FEM) y las técnicas de fabricación innovadoras dan un chasis estable y robusto

Para garantizar una durabilidad y fiabilidad mayores, tanto el bastidor del chasis, como el conjunto de los estabilizadores y la teja de nivelación se han diseñado utilizando herramientas tridimensionales de CAD y empleando técnicas de interpretación y de ensayos de fiabilidad.



Armazón de "tipo D"

Los armazones de "tipo D" y el armazón del chasis añaden resistencia y minimizan la distorsión causada por los impactos.



Tapas de protección de los cilindros del estabilizador y de la teja de nivelación

Se han adoptado tapas de protección reforzadas y amplias para proteger completamente los cilindros de los estabilizadores y de la teja de nivelación contra la caída de piedras mientras la máquina está trabajando.



Contrapeso fundido

Se ha adoptado un contrapeso fundido para minimizar la deformación por impacto externo y, además, se ha aumentado la estabilidad de funcionamiento mediante un diseño bajo del centro de gravedad.



Luces de parada por fotodiodos (LED)

El empleo de fotodiodos (LED) asegura una vida útil mucho mayor en comparación con las bombillas por filamento incandescente habituales. Además, la mayor velocidad de respuesta al encendido contribuye a evitar accidentes.

Mantenimiento

Unas operaciones de mantenimiento cortas y tras grandes intervalos aumentan la disponibilidad del equipo sobre el terreno. DOOSAN ha creado la DX190w con el objetivo de ofrecerle al usuario la mayor rentabilidad posible.



Filtro de aceite del motor

El filtro de aceite del motor tiene un elevado nivel de filtrado, lo que alarga el intervalo entre los cambios de aceite hasta las 500 horas. Es fácilmente accesible y su ubicación evita la contaminación del entorno ambiental.



Fácil mantenimiento

El acceso a los radiadores es muy fácil, facilitando así su limpieza. El acceso a las piezas del motor se realiza desde la parte superior y a través de los paneles laterales.



Filtro de retorno del aceite hidráulico

La protección del circuito hidráulico se realiza de un modo más eficaz mediante la tecnología de filtrado por fibra de vidrio en el filtro principal de retorno del aceite, por lo que, al filtrar más del 99,5% de las partículas extrañas, el intervalo entre cambios de aceite aumenta.



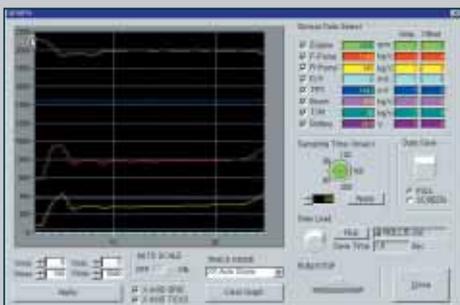
Filtro de aire

El filtro de gran capacidad, por aire forzado, elimina aproximadamente el 99% de las partículas dispersas en el aire, lo que reduce el riesgo de que se contamine el motor y hace que disminuya la frecuencia de cambio del cartucho de filtración.



Filtro de combustible

El filtrado de alto rendimiento de combustible se logra mediante filtros múltiples; entre ellos, un prefiltro de combustible con separador de agua que elimina la humedad del combustible.



Control por PC (DMS)

Una función de control por PC permite la conexión al sistema e-EPOS, lo que facilita el control de varios parámetros durante el mantenimiento, como la presión de las bombas, el régimen de giro del motor, etc. y, además, se pueden guardar los valores o imprimirlos para un análisis posterior.



Engrasadores centralizados del eje delantero para facilitar el mantenimiento

Para facilitar el acceso, el engrase del eje delantero está situado en la parte delantera.