

\* | 119 kW (160 CV) a 2100 rpm

 | (Recto / giro completo) 9,0 / 7,8 t

 | 1,9 m<sup>3</sup>

\* | 128 kW (172 CV) a 2100 rpm

 | (Recto / giro completo) 11,0 / 9,5 t

 | 2,5 m<sup>3</sup>



## DL200-3 / DL250-3

Cargadoras de ruedas



# DL 200-3

# DL 250-3



Visita panorámica	páginas 4 - 5
Rendimiento	páginas 6 - 7
Comodidad	páginas 8 - 9
Control	páginas 10 - 11
Fiabilidad	páginas 12 - 13
Mantenimiento	páginas 14 - 15
Especificaciones técnicas	páginas 16 - 21
Equipamiento	página 23

# DL200-3 Y DL250-3 – PREPARAMOS EL CAMINO



## ¿QUIERE MENOS COSTES OPERATIVOS, LA TECNOLOGÍA MÁS EFICIENTE Y UNA COMODIDAD DE PRIMERA PARA EL OPERADOR?

Los nuevos modelos DL200-3 y 250-3 dejan atrás a la competencia, con tecnologías que reducen el consumo de combustible y establecen nuevos estándares de comodidad en la cabina:

- La **tecnología EGR** garantiza el cumplimiento de la normativa **Fase IIIB**. La tecnología del filtro de partículas diésel (**DPF**) libera gases de **escape limpios** respetuosos con el medio ambiente, incluso en el interior de edificios y zonas cerradas
- Una transmisión **Powershift ZF de 4 velocidades** ofrece la **mayor tracción** y el **menor consumo de combustible posibles**
- Muchos **extras son estándar** para mayor **comodidad del operador**: asiento de suspensión neumática con calefacción, espejos calefactados, sistema de aislamiento de carga, ventilador de inversión automática, y mucho más...

# VISITA PANORÁMICA



Opción de implementos de montaje perfecto

Sistema de aislamiento de carga de serie

Las funciones "Volcar con brazo elevado" y "Volver a excavar" se accionan electrónicamente desde el interior de la cabina

Tercer carrete de serie

Última generación de ejes ZF con diferenciales de deslizamiento limitado automáticos y bloqueo de diferencial hidráulico opcional

Sistema hidráulico de centro cerrado con detección de carga que garantiza un bajo consumo de combustible y una larga vida útil en servicio de los componentes

#### COMODIDAD Y CONVENIENCIA

- Cabina espaciosa y cómoda
- Asiento con suspensión neumática y calefacción
- Nuevo monitor LCD
- Espejos calefactados
- Grandes compartimentos de almacenamiento
- Grandes ventanas para mejorar la visibilidad
- Antena tipo aleta de tiburón
- Cámara de visión trasera (opcional)

#### POTENCIA Y EFICIENCIA DE COMBUSTIBLE

- Motor Doosan DL06K (119 kW / 128 kW a 2100 rpm)
- Par elevado a bajas revoluciones para una mejor respuesta
- Tecnología EGR que ofrece funcionamiento simplificado de la máquina con regeneración automática DPF, para cumplir con la normativa de la Fase IIIB
- Desconexión del embrague a través del pedal del freno
- Función de encendido mediante el pedal de aceleración
- Sistema hidráulico de detección de carga
- Función de ralentí automático

Filtro de aire de 3 fases  
con separador de polvo de 3 ciclones

Ventilador de accionamiento  
hidráulico y reversión  
automática de serie

Fácil acceso a los componentes  
de mantenimiento desde el suelo

Los guardabarros, la rejilla del radiador, el capó  
del motor y otras piezas son de acero resistente

Transmisión powershift ZF  
de 4 velocidades con modos  
de cambio automático y manual

Diseño limpio y sólido  
de la bisagra de articulación

**DL 250-3**

# Más potencia que eleva la productividad a nuevas alturas

## ■ Fuerza e inteligencia: una combinación ganadora

La excepcional potencia combinada con la mejor fabricación producen una máquina que rendirá al más alto nivel. Los modelos DL200-3 y DL250-3 mejoran su rendimiento desde todos los ángulos. Su impresionante potencia de excavación y su elevada tracción facilitan la penetración y le permiten hacerse cargo de los materiales más duros. El trabajo es rápido y eficaz con un potente sistema hidráulico. El motor nuevo Doosan DL06K con tecnología EGR ofrece la potencia que necesita al tiempo que cumple con la normativa medioambiental Fase IIIB.



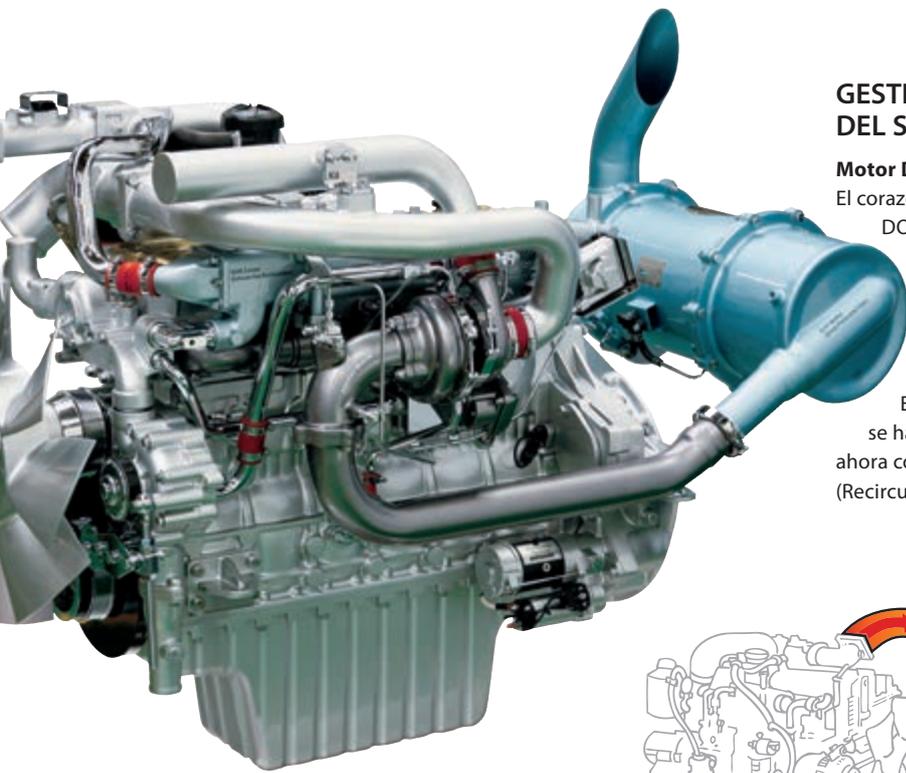
### 5 ACTIVOS ESENCIALES DE LAS DL200-3 Y DL250-3:

- **Potencia:** 119 kW y 128 kW a 2100 rpm (SAE J1995)
- **Productividad:** velocidad de elevación del brazo: 5,6 y 6,0 segundos
- **Fuerza de arranque:** 99,0 kN y 121,5 kN
- **Altura de descarga a 45°:** 2815 mm y 2745 mm
- **Ángulo máximo de giro:** 40°

### Sistema de aislamiento de carga (LIS)

El cucharón está suspendido gracias a un acumulador cerrado que reduce la pérdida de material, así como el estrés en el conductor y la tensión en la estructura de la máquina. Este sistema es automático y depende de la velocidad de funcionamiento.





## GESTIÓN EFICAZ DEL COMBUSTIBLE Y DEL SISTEMA HIDRÁULICO

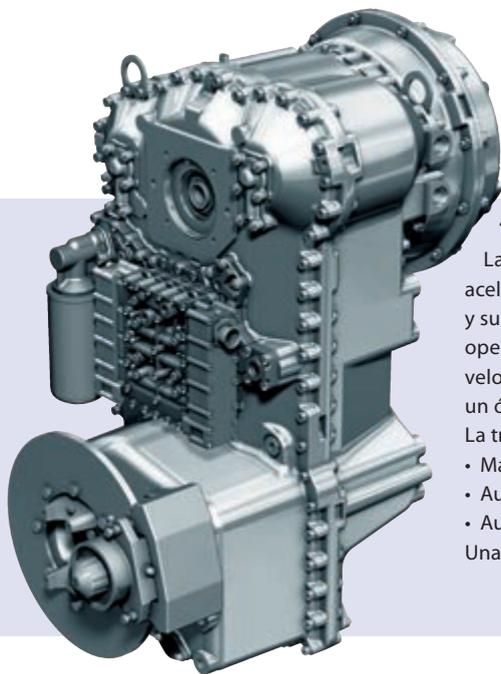
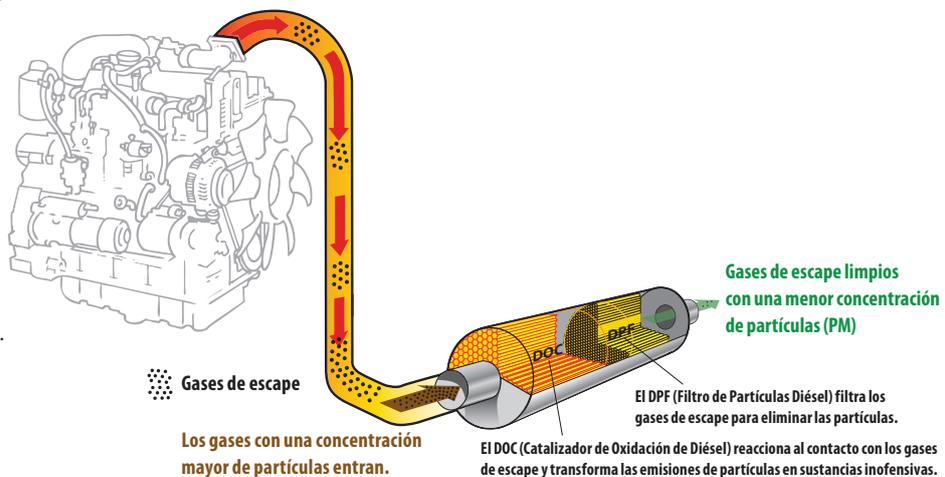
### Motor Doosan DL06K "Common Rail"

El corazón de las cargadoras DL200-3 y DL250-3 es el motor de 6 cilindros DOOSAN DL06K "Common Rail", cuidadosamente diseñado con inyección Common Rail y 4 válvulas por cilindro. El motor desarrolla de 119 kW a 128 kW a solo 2100 rpm. El potente par permite el uso eficiente del sistema hidráulico y acorta los ciclos de trabajo.

El motor DOOSAN DL06K, ya famoso por su excepcional fiabilidad, se ha optimizado para las cargadoras DL200-3 y DL250-3 y cumple ahora con la normativa europea Fase IIB gracias a las tecnologías EGR (Recirculación de gases de escape) y DPF (Filtro de partículas diésel).

### EGR con DPF

EGR, que requiere una mayor capacidad de refrigeración, reduce el NOx al recircular los gases de escape hacia el motor. Esto diluye la cantidad de oxígeno en la cámara de combustión y reduce la temperatura máxima de combustión.



### Transmisión Powershift ZF

La nueva transmisión ZF de Doosan tiene 4 velocidades para mejorar el rendimiento de la aceleración, especialmente en las pendientes. Las relaciones de la transmisión se han optimizado y suavizado: los cambios sin sacudidas contribuyen al alto nivel general de comodidad para el operador. La fuerza de tracción también se maximiza. Juntas, estas cualidades permiten una elevada velocidad de trabajo en todas las condiciones. Excelente poder de penetración que asegura un óptimo llenado del cucharón en cada ciclo.

La transmisión tiene 3 modos de funcionamiento:

- Manual
- Automático (desplazamiento, de 2ª a 4ª marcha)
- Automático (trabajo, de 1ª a 4ª marcha)

Una función de reducción de marcha permite la reducción manual en los modos automáticos.

### Sistema hidráulico de detección de carga

El sistema proporciona el máximo rendimiento hidráulico, sin producir exceso de capacidad. Lo que ahorra combustible y prolonga la vida útil y la fiabilidad de los componentes vitales como las bombas y los distribuidores principales.



### Cinemática "Z"

La geometría en forma de "Z" es extremadamente robusta y está especialmente adaptada para trabajos exigentes. Particularmente eficaz en la penetración de pilas de material duro, proporciona una fuerza de arranque y una estabilidad de la carga superiores. Esto se logra con menos piezas móviles y menos tensión en los componentes. El rendimiento mejora con movimientos rápidos del cucharón y un ángulo correcto de posicionamiento en cada situación. Con una mayor velocidad de descarga y elevación del cucharón y el brazo de elevación se garantizan ciclos más rápidos y mayor productividad.

# Comodidad a lo grande: tome asiento

## ■ El espacio de trabajo que siempre ha querido

La productividad de su cargadora de ruedas está directamente relacionada con el rendimiento del operador. Esa es la razón por la que Doosan ha situado la comodidad en el centro de sus prioridades de diseño de los modelos DL200-3 y DL250-3. Más espacio, mejor visibilidad, aire acondicionado, un asiento cómodo y mucho espacio de almacenamiento facilitan trabajar durante horas sin fatiga ni incomodidad. No hay necesidad de pagar de más por las opciones que desea: la mayoría de ellas vienen como equipamiento de serie en esta cargadora.



### Asiento con suspensión neumática y calefacción

La suspensión neumática vertical y horizontal reduce la vibración para aumentar la comodidad del operador y disminuir la fatiga.



### Vista mejorada

Las ventanas delantera y laterales se han ampliado para proporcionar al operador una visión mejor del lugar de trabajo, especialmente las áreas a la izquierda y a la derecha del cucharón.





### Aire acondicionado con control de climatización

El climatizador automático se ha vuelto a diseñar. Su capacidad de 6000 kcal asegura un calentamiento rápido y gran potencia de refrigeración. También incorpora una función de recirculación de aire.



1



2



3



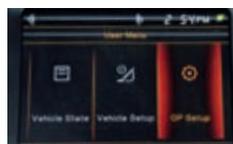
4

### Opciones

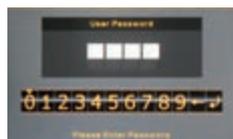
- 1 Radio con CD/MP3 (opcional)
- 2 Espejos calefactados
- 3 Antena tipo aleta de tiburón
- 4 Grandes compartimentos de almacenamiento y caja refrigerada detrás del asiento

# Control experto para un accionamiento sin estrés

La potencia por sí sola no es suficiente. Para una máxima eficacia, debe ir acompañada de un control preciso. Nuestra gama exclusiva de características permite a cualquier operador aprovechar al máximo esta impresionante máquina.



**Menú de usuario**



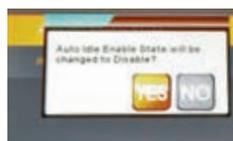
**Protección antirobo**



**Intervalos de inversión del ventilador**



**Monitorización**



**Ralentí automático**



## Monitor LCD en color

El panel LCD de 5,7 pulgadas sirve para trabajar durante el día y la noche. El monitor es fácil de usar y proporciona acceso a todos los ajustes de la máquina y los datos de mantenimiento. Como las anomalías aparecen claramente indicadas en pantalla, puede disponer de información exacta en cualquier situación para trabajar de forma segura y tranquila.

## Medidores

Temperaturas del refrigerante del motor y del aceite de transmisión, niveles de combustible y urea (AdBlue®).

## Barra ECO

Informa al operador sobre el rendimiento de combustible del perfil de conducción actual.

## Ralentí automático

Reduce automáticamente las revoluciones del motor cuando los controles no se accionan.

## Prestaciones a medida con rendimiento máximo

Los modelos DL200-3 y DL250-3 permiten elegir entre tres modos de trabajo diferentes: ECO, normal y potente.

También cuenta con una función de encendido que permite al operador cambiar la máquina a un modo de trabajo superior con intervalos inferiores de cambio de la transmisión accionando totalmente el pedal de aceleración.



## 1 Sistema de regeneración del filtro de partículas diésel (DPF)

Las cargadoras de ruedas DL200-3 y las DL250-3 están equipadas con un sistema de regeneración automática que limpia el filtro de partículas diésel. Este sistema elimina todas las partículas diésel sin necesidad de activación manual. La cargadora se puede utilizar normalmente durante el proceso de regeneración. Es posible iniciar manualmente el proceso de regeneración y la regeneración automática puede detenerse si es necesario.

## 2 Interruptor de descarga automática del brazo de elevación

Las posiciones de descarga con pluma elevada generan tiempos de ciclo más rápidos y se pueden ajustar desde el interior de la cabina. Hay disponible una posición opcional "Volver a excavar".

## Cámara trasera

Un cámara ofrece una visión clara de lo que sucede detrás de la máquina para mayor seguridad y tranquilidad. El monitor está alineado con los espejos traseros.

## Panel central indicador

Un panel indicador LCD fácil de leer ofrece al operador plena visibilidad de las funciones esenciales de la cargadora.





#### Panel de control de fácil acceso

Todos los controles están situados a la derecha, en la parte superior y delante del operador. Están claramente situados para poder acceder a ellos con comodidad y se agrupan por función, lo que permite un funcionamiento seguro.



#### Desconexión de la transmisión

La función de desconexión de la transmisión desconecta el grupo propulsor del motor si el pedal de freno está activado. Esto suministra toda la potencia del motor al sistema hidráulico, acelera los tiempos de ciclo y mejora el rendimiento del combustible. La presión de los frenos para la activación se puede ajustar desde el interior de la cabina.

#### Palanca de mando o control manual

El cucharón se puede mover con un joystick adecuado con interruptor FNR y función de reducción de marcha. El operador también puede elegir la opción de control con los dedos.

# Fiabilidad Doosan en cualquier trabajo

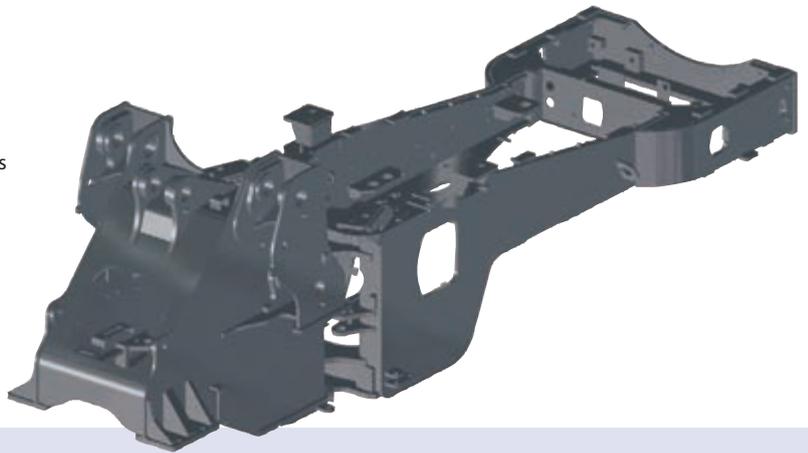
## ■ Rendimiento de confianza para reducir los costes de vida útil

Doosan ha fabricado equipo pesado de construcción durante 40 años. Esta larga experiencia se refleja en la superioridad del diseño y del desarrollo de nuestras cargadoras de ruedas, así como en una amplia red logística. Nuestras máquinas incluyen de serie muchas características que otros fabricantes ofrecen como opciones.

### Diseñada para durar

Prestamos la mayor atención al diseño y fabricación de los componentes estructurales.

Se emplea el análisis de elementos finitos para asegurar una vida prolongada de las estructuras principales, como el chasis, las articulaciones y el brazo de elevación. Después de crear los modelos, se someten a pruebas intensivas de laboratorio y de campo en condiciones extremas. El análisis estadístico continuo se utiliza para aumentar constantemente el nivel de fiabilidad.



### Diferenciales de deslizamiento limitado

Los diferenciales de deslizamiento limitado en la parte delantera y trasera garantizan automáticamente el máximo esfuerzo de tracción y una conducción sin problemas sobre terrenos blandos y fangosos, sin necesidad de un bloqueo de diferencial manual. También reducen el riesgo de derrape y evitan el desgaste excesivo de los neumáticos. Los discos de freno de las reducciones planetarias están reforzados, lo que asegura largas horas de funcionamiento y fácil acceso para mantenimiento.

### Bloqueos del diferencial hidráulico

Los bloqueos de diferencial hidráulicos están disponibles como opción. Hay disponibles dos modos. En el modo manual, el operador puede utilizar un interruptor de pie para bloquear el diferencial completamente. Además, se puede activar automáticamente, en función del par de transmisión, en las marchas primera y segunda.



### Lubricación automática

Las cargadoras DL200-3 y DL250-3 pueden equiparse con un sistema de engrase central automático SKF como opción. La lubricación automática protege los componentes y prolonga la vida útil de la máquina.



### Tercer carrete

Se incluye de serie una línea auxiliar para implementos hidráulicos.



### Prefiltro turbo 3

La cargadora presenta de serie un sistema de filtración de aire en 3 fases. El separador turbo de 3 ciclones limpia el aire antes de filtrarlo a través de un filtro interior y otro exterior.



### ORFS (junta de cara de junta tórica)

Todos los conductos hidráulicos, incluso los circuitos de baja presión, están sellados con acoplamientos ORFS para evitar fugas.



#### **Piezas duraderas de acero**

Tanto las piezas traseras como la rejilla del radiador, el capó del motor y los guardabarros son de acero resistente. Se han diseñado para facilitar las reparaciones, lo que reduce la necesidad de sustituirlas en caso de daño.



#### **Bisagras de articulación**

Las robustas bisagras presentan un diseño limpio y sólido. El ángulo de articulación y el radio de giro son los mejores de su categoría.



#### **Gases de escape**

El tubo de escape interior extrae el aire del compartimento del motor a través de un tubo externo. Este efecto "chimenea" proporciona circulación constante de aire e impide que se deposite material inflamable en piezas calientes.



#### **Filtro de cabina**

La doble filtración de la cabina garantiza un suministro constante de aire fresco a la cabina, incluso en los entornos más polvorientos.

# Fácil mantenimiento con más tiempo de actividad

Las operaciones de mantenimiento cortas y sencillas a grandes intervalos suponen que la máquina esté disponible en la obra cuando la necesite. Nuestro centro de servicio en el corazón de Europa dispone de más de 40000 piezas almacenadas para suministrarle componentes de calidad superior con la mayor rapidez posible.

## Ventilador de inversión

Los intervalos estándar para invertir el ventilador los puede determinar el operador desde el interior de la cabina. El motor hidráulico del ventilador está controlado por la unidad ECU. Su rendimiento está regulado para reducir el consumo de combustible y acortar los períodos de calentamiento.



## Componentes accesibles

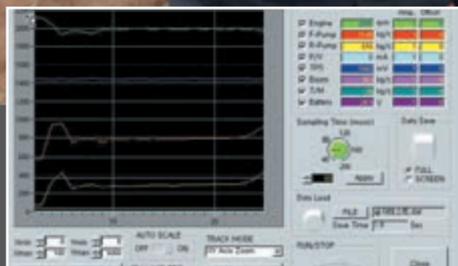
- La parte delantera y trasera del radiador es de fácil acceso. Está fabricado en aluminio para resistir mejor las altas presiones y prolongar su vida útil.
- El radiador está en un solo bloque. Este diseño ofrece el mejor acceso desde la parte delantera y la parte trasera





### Fácil acceso

Todos los puntos de mantenimiento y control son fáciles de alcanzar desde el nivel del suelo.



### Control por PC

La función de control por PC permite la conexión a la unidad ECU. Esta función sirve para comprobar varios parámetros durante las operaciones de mantenimiento, incluidas la presión de la bomba, la rotación del motor y la velocidad del motor. Los parámetros se pueden guardar e imprimir para analizarlos.



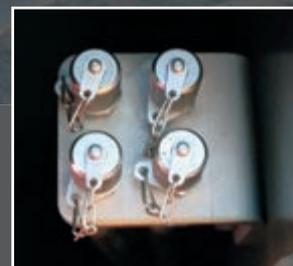
### Códigos de fallo

Los códigos y descripciones de fallo se comunican claramente al operador. Esto reduce el tiempo necesario de diagnóstico y reparación.



### Drenajes

Los drenajes del refrigerante y el aceite del motor facilitan la limpieza y el cambio de los mismos.



### Puntos de comprobación hidráulica

Los puntos de comprobación de presión (presión principal, dirección, frenada, etc.) se agrupan para facilitar el acceso.

# Especificaciones técnicas

## \* Motor

### • Modelo

Doosan DL06K - Cumple con la normativa europea Fase IIIB - EGR + DPF  
Turboalimentado con intercooler aire-aire  
Inyección directa Common Rail

### • N.º de cilindros

6

### • Potencia nominal

DL200-3: 119 kW (160 CV) a 2100 rpm (SAE J1995)  
DL250-3: 128 kW (172 CV) a 2100 rpm (SAE J1995)

### • Potencia máxima

DL200-3: 119 kW (160 CV) a 2100 rpm (SAE J1995)  
DL250-3: 128 kW (172 CV) a 2100 rpm (SAE J1995)

### • Par máximo

DL200-3: 75 kgf/m (735 Nm) a 1400 rpm  
DL250-3: 82 kgf/m (804 Nm) a 1400 rpm

### • rpm del motor baja/alta

DL200-3: 800 ± 25 / 2300 ± 50 rpm  
DL250-3: 800 ± 20 / 2300 ± 50 rpm

### • Cilindrada

5,9 litros

### • Diámetro interior y carrera

100 mm x 125 mm

### • Motor de arranque

24 V / 6,0 kW

### • Baterías

2 x 12 V / 100 Ah

### • Filtro de aire

Separador de polvo de 3 ciclones con doble elemento y prefiltro turbo con evacuación automática del polvo.

### • Refrigeración

Ventilador de inversión para facilitar la limpieza.  
Ajuste automático de la velocidad de rotación en función de las condiciones de temperatura.

## \* Brazo de elevación

Cinemática Z con sistema simple de pistón de elevación diseñado para trabajos pesados. La fuerza de arranque de 10,0 a 12,3 toneladas se combina con un ángulo de cucharón que se mantiene a lo largo de todo el movimiento. Los ángulos del cucharón se optimizan en la posición de desplazamiento y al nivel del suelo. El sistema de aislamiento de carga (LIS) se monta de serie para mejorar la comodidad y el rendimiento.

Cilindros	Cantidad	Diámetro interior x diámetro de vástago x carrera (mm)
<b>DL200-3</b>		
Elevación	2	110 x 75 x 790
Cucharón	1	120 x 75 x 515
<b>DL250-3</b>		
Elevación	2	130 x 80 x 785
Cucharón	1	145 x 80 x 510

La cinemática paralela opcional (portador de herramientas) ofrece un ángulo de inclinación constante para todo tipo de elevación en operaciones de altura, así como un rendimiento de inclinación superior a la altura máxima. Esta característica es obligatoria cuando se emplean implementos como las horquilla porta-palets.

## \* Transmisión

Transmisión powershift de 4 velocidades con 3 modos de funcionamiento: manual, totalmente automático o semiautomático con función de "reducción de marcha". Basada en componentes de gran calidad. Equipada con un sistema de modulación que protege y suaviza los cambios de velocidad y de dirección. Una palanca de mando con transmisión manual se encuentra a la izquierda del operador. La función de cambio de dirección está disponible en modo automático o semiautomático. La transmisión se puede desconectar con el pedal del freno para que toda la potencia del motor se dirija al sistema hidráulico. Un dispositivo de seguridad evita que el motor arranque si la transmisión no está en posición neutra. Hay disponible un equipo de prueba y ajuste de la transmisión. Compatible con PC para supervisar el historial de operaciones.

### • Caja de cambios

DL200-3: ZF 4 WG 160  
DL250-3: ZF 4 WG 190

### • Convertidor de par

Fase simple / monofase / estátor de rueda fija

### • Velocidades: km/h

Avance 1 / 2 / 3 / 4:  
DL200-3: 7,1 / 12,8 / 24,3 / 39,0  
DL250-3: 8,1 / 13,7 / 26,5 / 38,0  
Marcha atrás 1 / 2 / 3:  
DL200-3: 7,5 / 13,5 / 25,5  
DL250-3: 8,5 / 14,4 / 27,7

### • Tracción máxima

DL200-3: 11,5 t  
DL250-3: 13,0 t

### • Inclinación máxima

58% / 30°

### • Distancia de frenado

DL200-3: 6,3 m a 32 km/h  
DL250-3: 6,5 m a 32 km/h

### • Fuerza de arranque

DL200-3: 99,0 kN  
DL250-3: 121,5 kN

## \* Ejes

### • Ejes ZF

Ejes de transmisión delantero y trasero totalmente en suspensión con reducciones planetarias en los bujes. Parte delantera y trasera equipadas con diferenciales de deslizamiento limitado. Tracción óptima en todas las condiciones. Potencia de tracción de 11,5 a 13,0 toneladas que permite trabajar en pendientes del 58%. Está disponible como opción el bloqueo del diferencial hidráulico del eje delantero.

### • Relación del bloqueo del diferencial

Delantero (45%) / Trasero (45%)

### • Ángulo de oscilación

+/- 11°

### • Frenos

Circuito dual multidisco con discos metálicos sinterizados para prolongar la vida útil. Sistema de frenado activado por una bomba y circuitos del acumulador. Freno de estacionamiento de liberación hidráulica y accionado mediante muelle montado en el eje de la transmisión.

## \* Sistema hidráulico

### • Bombas principales

Bomba de pistón axial con caudal variable, controlada por detección de carga

### • Caudal máximo

DL200-3: 160 l/min  
DL250-3: 210 l/min

### • Presión de funcionamiento

250 ± 5 bar

### • Sistema piloto

Las funciones automáticas que colocan el cucharón para excavar, la función para detener el brazo de elevación a la altura deseada y la posición baja mediante interruptor de ajuste manual son de serie. También cuenta con una sencilla función de nivelación de serie.

### • Filtros

En el retorno del aceite al depósito, el filtro de fibra de vidrio tiene una capacidad de filtración de 10 micras.

### • Ciclo de carga (segundos)

Brazo de elevación:  
DL200-3: arriba: 5,6 / abajo: 3,5  
DL250-3: arriba: 6,0 / abajo: 2,7  
Descarga del cucharón:  
DL200-3: 1,1  
DL250-3: 1,3

## \* Sistema de dirección

Con detección de carga, válvula de amplificación de caudal y válvula de prioridad.

### • Ángulo de dirección

40°

### • Cilindros de dirección (2)

Sistema de dirección de emergencia con bomba hidráulica accionada por motor eléctrico.

Cilindros	Cantidad	Diámetro interior x diámetro de vástago x carrera (mm)
<b>DL200-3</b>		
Dirección	2	70 x 35 x 370
<b>DL250-3</b>		
Dirección	2	70 x 45 x 466

## \* Capacidades de fluidos (litros)

Depósito de combustible:  
DL200-3: 235  
DL250-3: 255  
Sistema de refrigeración: 40  
Aceite del motor: 27  
Eje delantero:  
DL200-3: 21,5  
DL250-3: 35,0  
Eje trasero: 21,5  
Sistema hidráulico:  
DL200-3: 142  
DL250-3: 176

## \* Cabina

Espaciosa cabina modular con excelente visibilidad periférica, amplios espacios de almacenamiento y caja refrigerada. Buena visión general del cucharón, los neumáticos y la zona de carga. Aire acondicionado y calefacción controlados mediante pulsador con función de recirculación del aire. Filtro de aire doble para la cabina que se instala en la misma con protección extra para el operador en entornos polvorientos o contaminados. Montaje de suspensión viscosa para obtener la máxima comodidad. Asiento de gran calidad calefactado con suspensión neumática. Toda la información operativa aparece claramente delante del operador. Las funciones de control están centralizadas en una consola situada a la derecha. Asiento ajustable, reposabrazos y palanca de dirección.

### • Puertas

1

### Salidas de emergencia

2

### • Normativa de seguridad

ROPS ISO 3471:2008  
FOPS ISO 3449

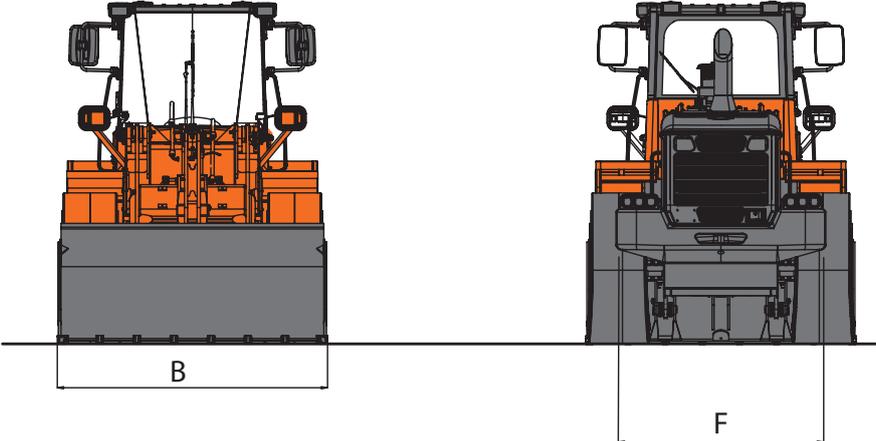
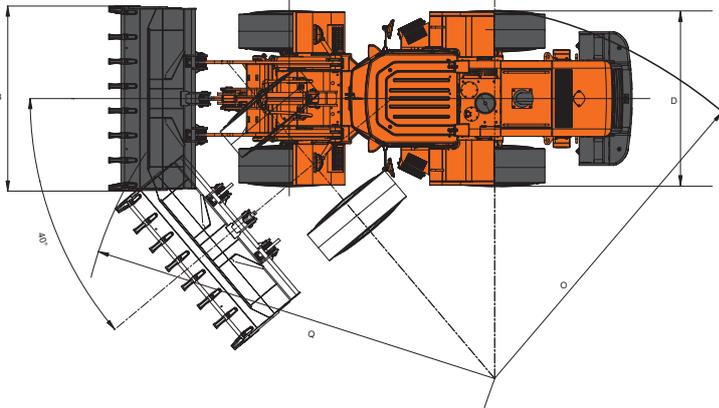
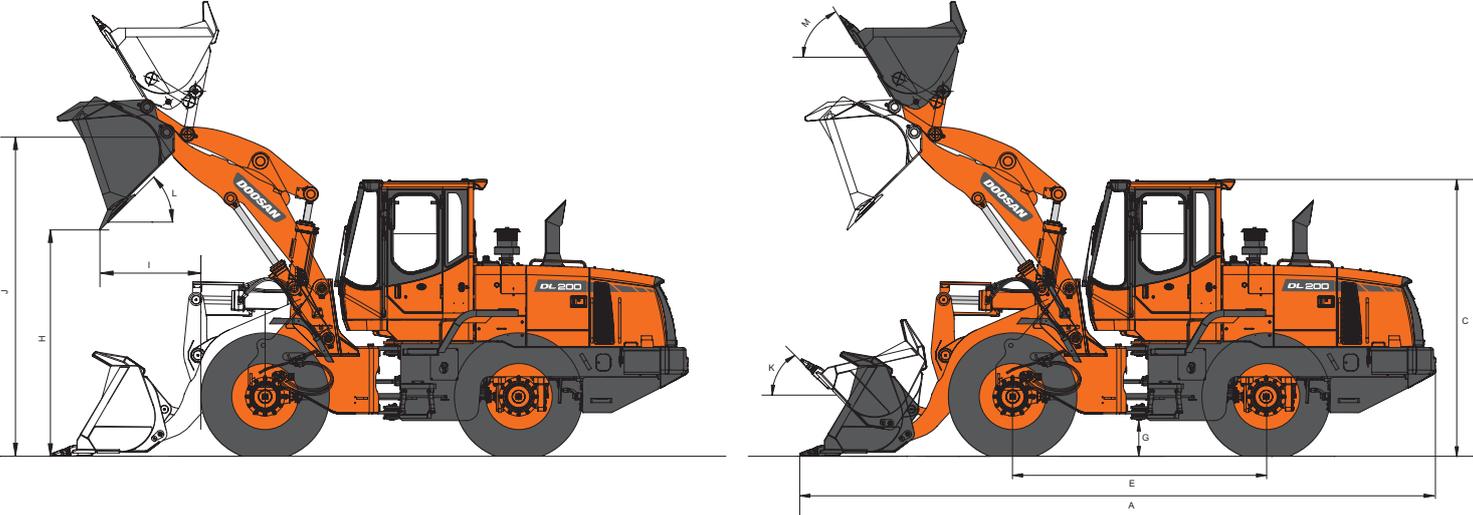
### • Niveles acústicos

Ruido externo LwA:  
DL200-3: 103 dB(A) (ISO 6395)  
DL250-3: 104 dB(A) (ISO 6395)  
Ruido para el operador LpA: 72 dB(A) (ISO 6396)

## \* Ajustes de presión

Trabajo (desconexión de bomba): 250 ± 5 bar  
Descompresión de dirección (lado de puerto LS): 175 ± 10 bar  
(lado de bomba de la dirección): 200 ± 10 bar  
Control piloto: 30 ± 2 bar  
Carga del acumulador de frenada: 120~140 bar  
Freno de servicio: 60 ± 3 bar  
Motor del ventilador: 160 ± 10 bar  
Liberación del freno de estacionamiento: 120 ± 5 bar  
Presión de selección de transmisión: 16 ± 2 bar

# Dimensiones y datos de trabajo



## \* Dimensiones y datos de trabajo

DL200-3 - Montaje del cucharón			Por pasador					
Cinemática			Barra Z				Cinemática paralela (portador de herramientas)	
Tamaño de neumático 20,5 R25 (L2)			Uso general		Brazo de elevación largo		Uso general	
Configuración			Dientes	Atornillado atornillado	Dientes	Borde atornillado	Dientes	Borde atornillado
	Capacidad colmado ISO/SAE	m <sup>3</sup>	1,9	2,0	1,9	2,0	1,9	2,0
B	Anchura del cucharón	mm	2550	2550	2550	2550	2550	2550
	Fuerza de arranque	kN	99,0	98,8	98,0	98,0	113,9	113,5
	Carga estática de vuelco (recto)	kg	9010	8960	8180	8130	8200	8140
	Carga estática de vuelco (a 40°)	kg	7800	7760	7090	7040	7100	7050
H	Altura de descarga (a 45° - plena elevación)*	mm	2815	2890	3200	3270	2615	2685
I	Alcance de descarga (a 45° - plena elevación)*	mm	1065	1000	1100	1040	1010	945
	Altura de descarga (a descarga máxima - a máximo alcance)*	mm	2785	2860	3185	3260	2595	2665
	Alcance de descarga (a descarga máxima - a máximo alcance)*	mm	1010	950	1080	1020	970	910
	Profundidad de excavación	mm	90	90	200	200	75	75
J	Altura en el punto de pivote del cucharón	mm	3860	3860	4240	4240	3810	3810
K	Ángulo máximo de inclinación en posición de transporte	°	48	48	51	51	48	48
M	Ángulo máximo de inclinación en posición totalmente elevado	°	59	59	61	61	53	53
	Ángulo máximo de inclinación sobre el suelo	°	42	42	43	43	46	46
	Ángulo máximo de inclinación en máximo alcance	°	58	58	58	58	43	43
	Ángulo máximo de descarga en máximo alcance	°	65	65	60	60	93	93
	Ángulo máximo de descarga sobre el suelo	°	64	64	63	63	68	68
L	Ángulo máximo de descarga en posición totalmente elevado	°	48	48	46	46	47	47
O	Radio externo en el lado del neumático	mm	5245	5245	5245	5245	5245	5245
Q	Radio externo en el borde del cucharón	mm	5815	5785	5995	5965	5800	5770
E	Distancia entre ejes	mm	2900	2900	2900	2900	2900	2900
D	Anchura en los neumáticos	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530
F	Banda de rodadura	mm	1930	1930	1930	1930	1930	1930
G	Espacio libre con respecto al suelo (a 12° de osc.)	mm	435	435	435	435	435	435
A	Longitud total	mm	7340	7245	7885	7795	7410	7315
C	Altura total	mm	3280	3280	3280	3280	3280	3280
	Peso operativo	kg	12110	12160	12670	12720	12110	12170

DL250-3 - Montaje del cucharón			Pasador							
Cinemática			Barra Z				Cinemática paralela (portador de herramientas)			
Tamaño de neumático 20,5 R25 (L2)			Uso general		Brazo de elevación largo		Uso general			
Configuración			Dientes	Borde atornillado	Dientes	Borde atornillado	Dientes	Borde atornillado	Dientes	Borde atornillado
	Capacidad colmado ISO/SAE	m <sup>3</sup>	2,5	2,6	2,7	2,8	2,5	2,6	2,5	2,6
B	Anchura del cucharón	mm	2740	2740	2740	2740	2740	2740	2740	2740
	Fuerza de arranque	kN	121,5	120,9	121,3	120,7	114,9	114,2	115,9	115,6
	Carga estática de vuelco (recto)	kg	10960	10840	10920	10800	9610	9490	9060	8930
	Carga estática de vuelco (a 40°)	kg	9510	9400	9480	9380	8340	8240	7880	7770
H	Altura de descarga (a 45° - plena elevación)*	mm	2745	2825	2710	2785	3170	3250	2670	2750
I	Alcance de descarga (a 45° - plena elevación)*	mm	1225	1155	1260	1190	1245	1175	1370	1300
	Altura de descarga (a descarga máxima - a máximo alcance)*	mm	2725	2805	2685	2765	3155	3235	2600	2685
	Alcance de descarga (a descarga máxima - a máximo alcance)*	mm	1190	1120	1225	1160	1225	1155	1255	1195
	Profundidad de excavación	mm	115	115	115	115	215	215	85	85
J	Altura en el punto de pivote del cucharón	mm	3900	3900	3900	3900	4325	4325	3935	3935
K	Ángulo máximo de inclinación en posición de transporte	°	49	49	49	49	48	48	48	48
M	Ángulo máximo de inclinación en posición totalmente elevado	°	61	61	61	61	58	58	51	51
	Ángulo máximo de inclinación sobre el suelo	°	43	43	43	43	40	40	43	43
	Ángulo máximo de inclinación en máximo alcance	°	61	61	61	61	57	57	41	41
	Ángulo máximo de descarga en máximo alcance	°	67	67	67	67	68	68	95	95
	Ángulo máximo de descarga sobre el suelo	°	67	67	67	67	77	77	69	69
L	Ángulo máximo de descarga en posición totalmente elevado	°	47	47	47	47	46	46	50	50
O	Radio externo en el lado del neumático	mm	5475	5475	5475	5475	5475	5475	5475	5475
Q	Radio externo en el borde del cucharón	mm	6095	6070	6110	6085	6315	6285	5855	5815
E	Distancia entre ejes	mm	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020
D	Anchura en los neumáticos	mm	2640	2640	2640	2640	2640	2640	2640	2640
F	Banda de rodadura	mm	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040
G	Distancia libre sobre el suelo (a 12° de osc.)	mm	415	415	415	415	415	415	415	415
A	Longitud total	mm	7715	7610	7770	7665	8285	8180	7945	7840
C	Altura total	mm	3280	3280	3280	3280	3280	3280	3280	3280
	Peso operativo	kg	14320	14440	14350	14470	14760	14870	14280	14410

\* Medido hasta la punta de los dientes del cucharón o el borde atornillado. Todas las dimensiones dadas suponen neumáticos 20,5 R25 (L2).

## \* Implementos

Ya sean de montaje directo o con acoplador rápido, todos nuestros implementos tienen la misma elevada calidad que las propias máquinas, por lo que son una combinación perfecta que ofrece una mejor durabilidad y un nivel óptimo de productividad. Los implementos originales Doosan serán la mejor compañía para su cargadora de ruedas Doosan.



### Cucharón para material ligero

Se adapta de forma ideal a materiales como el maíz, el grano ensilado, el heno, el algodón, la nieve.



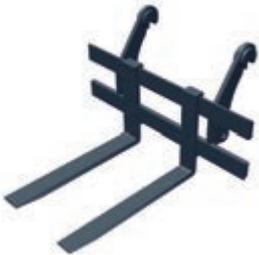
### Cucharón de usos múltiples

Los cucharones de usos múltiples ofrecen un buen rendimiento general en almacenamiento, remanipulación, excavación y otras operaciones de manipulación de materiales.



### Cucharón de gran resistencia

Especialmente útil en demolición o reciclaje.



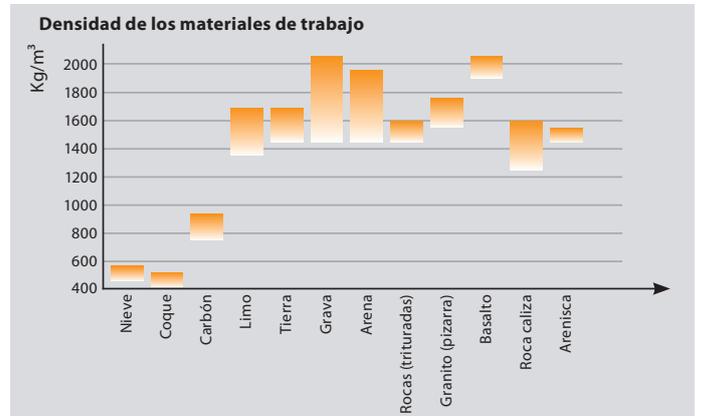
### Horquillas para palés

Para cargar y descargar diferentes tipos de palés y para realizar operaciones de elevación.



### Acoplador rápido

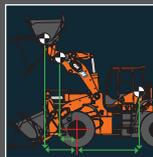
Particularmente interesante cuando la máquina tiene que realizar una amplia variedad de trabajos, este acoplador rápido hidráulico permite un cambio rápido y seguro de implementos.



El peso específico del material depende en gran parte del nivel de humedad, el grado de compactación, la composición, etc.

## ADAPTADA A LA CARGA DE VUELCO

Para asegurar la estabilidad y el funcionamiento seguro de la máquina.



## GARANTÍA DE AJUSTE PERFECTO

Para asegurar una instalación rápida y sencilla de los implementos en la máquina sin perder tiempo buscando conectores específicos.



## VISIÓN DEL OPERADOR

La visibilidad optimizada sobre el implemento garantiza un uso fácil y seguro.



## SIMULACIÓN CINEMÁTICA

- Previene colisiones o el bloqueo cinemático.
- Garantiza que el cucharón deje de moverse cuando debe.
- Asegura que las fuerzas se transfieran del cucharón al vehículo en las direcciones correctas.
- Garantiza ángulos óptimos de excavación, compactación y vuelco.



### \* Gráfico de los cucharones DL200-3

Pluma	Cucharón	m <sup>3</sup>	Densidad del material (t/m <sup>3</sup> )												
			1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2
Pluma estándar	Uso general	Diente	1,9	2,2 m <sup>3</sup> — 1,8 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,0	2,3 m <sup>3</sup> — 1,9 m <sup>3</sup>											
	Nivelación	Diente	1,9	2,2 m <sup>3</sup> — 1,8 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,0	2,3 m <sup>3</sup> — 1,9 m <sup>3</sup>											
Pluma larga	Uso general	Diente	1,9	2,2 m <sup>3</sup> — 1,8 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,0	2,3 m <sup>3</sup> — 1,9 m <sup>3</sup>											
	Nivelación	Diente	1,9	2,2 m <sup>3</sup> — 1,8 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,0	2,3 m <sup>3</sup> — 1,9 m <sup>3</sup>											

### \* Gráfico de los cucharones DL250-3

Brazo de elevación	Cucharón	m <sup>3</sup>	Densidad del material (t/m <sup>3</sup> )												
			1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2
Pluma estándar	Uso general	Diente	2,5	2,9 m <sup>3</sup> — 2,4 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,6	3,0 m <sup>3</sup> — 2,5 m <sup>3</sup>											
		Diente	2,7	3,1 m <sup>3</sup> — 2,6 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,8	3,2 m <sup>3</sup> — 2,7 m <sup>3</sup>											
	Nivelación	Diente	2,5	2,9 m <sup>3</sup> — 2,4 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,6	3,0 m <sup>3</sup> — 2,5 m <sup>3</sup>											
Pluma larga	Uso general	Diente	2,5	2,9 m <sup>3</sup> — 2,4 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,6	3,0 m <sup>3</sup> — 2,5 m <sup>3</sup>											
	Nivelación	Diente	2,5	2,9 m <sup>3</sup> — 2,4 m <sup>3</sup>											
		Diente de borde de ataque	2,6	3,0 m <sup>3</sup> — 2,5 m <sup>3</sup>											



Compatible con ISO 14397-1 (2007)

El factor de llenado depende del tipo de material, las condiciones de trabajo y la experiencia del operador.





## \* Equipo de serie

<b>Motor</b>
Filtro de aire de tres fases con prefiltro tipo ciclón
Separador de agua
Filtro de combustible
Ventilador accionado hidráulicamente, con inversión automática
Drenajes externos para cambiar el aceite y el refrigerante del motor
Selector de modo de potencia del motor (modo estándar / económico y potencia)
Sistema de autodiagnóstico
Pedal de potencia que funciona con una carrera completa del acelerador
<b>Sistema de elevación e hidráulico</b>
Sistema de elevación con una robusta barra en forma de Z
Cucharones de uso general
Distribuidor hidráulico con 3 carretes
Descarga automática del brazo de elevación
Función de nivelación
Acopladores rápidos para comprobación hidráulica
Bomba con detección de carga y cilindrada variable
Palanca de mando única (FNR)
Palanca adicional para 3ª función
Sistema de aislamiento de carga (LIS)
Volver a excavar automático
<b>Sistema de dirección</b>
Bomba de dirección de emergencia accionada por motor eléctrico
Detección de carga
<b>Equipo externo</b>
Placas de protección del fondo
Ganchos de elevación
Bloqueo de articulaciones en posición de transporte
Enganche de remolque
Compartimento de herramientas
Guardabarros parciales delanteros y completos traseros
Calzos para ruedas
Descarga flotante del brazo de elevación
<b>Sistema eléctrico</b>
Alternador 60 A / 24 V
Luces de trabajo: 2 delante y 4 detrás (6 x 70 W)
Luces de desplazamiento: cortas y largas
Indicadores de parte trasera, luces de parada y de marcha atrás
Alarma de marcha atrás
Girofaro
<b>Línea de conducción y sistema de frenado</b>
Desconexión de embrague de transmisión a través del pedal del freno
Transmisión con indicador de autodiagnóstico y monitorización, más clavija eléctrica para un ajuste rápido
Selector de modo de transmisión (Manual / Auto 1 ↔ 4 / Auto 2 ↔ 4 con reducción de marcha)
Sistema de seguridad de arranque
Diferenciales de deslizamiento limitado en los ejes delantero y trasero
Dobles circuitos de freno con acumulador
Neumáticos: 20,5 R25 (L2)
Pedales dobles para el freno de servicio
Freno de estacionamiento en la transmisión, con liberación hidráulica y accionamiento por resorte
<b>Cabina</b>
Cabina ROPS (SAE J 394, SAE 1040, ISO 3471)
Cabina FOPS (SAE J 231, ISO 3449)
Aire acondicionado con control de climatización
Cabina con doble filtro de aire
Asiento con suspensión neumática y cinturón de seguridad
Columna de dirección regulable (inclinación y telescópica)
Alfombra de suelo
Cristales tintados
Ventanilla corredera
Limpiaparabrisas y lavaparabrisas delanteros y traseros
Visera antideslumbrante
Luz interior de la cabina
Retrovisores interiores y retrovisores laterales calefactados
Supervisión de la máquina (diales, indicadores y testigos)
Bocina
Encendedor y toma eléctrica de 12 V
Portavasos
Varios compartimentos de almacenamiento
Antena tipo aleta de tiburón
Altavoces y conexiones para radio

## \* Equipo opcional

<b>Motor</b>
Calentador diésel
<b>Neumáticos</b>
L3, L4, L5, varias marcas
<b>Sistema de elevación e hidráulico</b>
Tres palancas hidráulicas con interruptor FNR
4º circuito hidráulico
<b>Sistema eléctrico</b>
Iluminación adicional
Bomba de llenado de combustible
<b>Cabina</b>
Sistema de vídeo con pantalla a color LCD y cámara O Lux
Radio/CD/MP3
Interruptor del calentador de combustible
<b>Equipo externo</b>
Guardabarros completos con protección de goma
Contrapeso adicional
Bloqueo del diferencial hidráulico en ejes delanteros
Brazo de elevación largo
Cinemática paralela (portador de herramientas)
Sistema de lubricación automático
Guardabarros



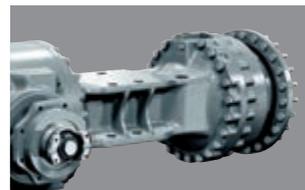
**Brazo de elevación largo**  
Mejor alcance de descarga y altura en el punto de pivote del cucharón.



**Cinemática paralela (portador de herramientas)**  
Ofrece la máxima fuerza de gran alcance y un ángulo de inclinación constante del implemento a cualquier altura.



**Control preciso**  
Control de 3 palancas para el brazo de elevación, el cucharón y el tercer circuito. El interruptor FNR cambia la dirección de desplazamiento y los modos de reducción de marcha, volver a excavar, desconexión de la elevación del brazo y de flotación.



**Bloqueo del diferencial hidráulico**  
Para bloquear el diferencial automático (en función del par de transmisión) o manual.



**Neumáticos de gran resistencia**  
Para garantizar el mejor rendimiento de su máquina en las condiciones más duras.

Algunas de estas opciones pueden instalarse de serie en algunos mercados. Algunas de estas opciones pueden no estar disponibles en determinados mercados. Para adaptar la máquina a sus necesidades u obtener más información sobre la disponibilidad, póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN.

# Doosan Infracore

## El impulso de la transformación



Equipo de construcción

Herramientas de máquina

Motores

El espíritu de desafío e innovación siempre ha sido el motor de Doosan. Desde nuestros comienzos en un pequeño establecimiento de Seúl en 1896 hasta ahora, nos hemos convertido en una empresa global. Aunque en la actualidad nuestro negocio consiste en prestar apoyo a las infraestructuras, lo que abarca instalaciones industriales, maquinaria, equipo pesado y construcción, la marca Doosan también está presente en otros sectores de la industria.

Le invitamos a descubrir el nuevo mundo que Doosan está creando en la página:  
[www.doosaninfracore.com](http://www.doosaninfracore.com) y [www.doosanequipment.eu](http://www.doosanequipment.eu)

## Doosan Infracore Construction Equipment

### Un socio de confianza



**Financie  
sus  
ambiciones**



[www.doosanequipment.eu](http://www.doosanequipment.eu)

### Soluciones financieras

Doosan Infracore Financial Services (DI FS) está especializada en la creación de soluciones de financiación para satisfacer una gran variedad de necesidades. Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información.

### Siempre un distribuidor cerca de usted

Nuestra bien desarrollada red de distribuidores atesora conocimiento y experiencia para dar la mejor asistencia a nuestros clientes de Doosan. Esté donde esté, le proporcionarán el servicio que usted espera y en el que puede confiar.

### Recambios y asistencia técnica

- Completa asistencia técnica y de recambios para todos los productos de Doosan
- Recambios originales de la mejor calidad
- Amplia plantilla de profesionales del servicio posventa formados en fábrica y especializados en este ámbito



[www.doosanequipment.eu](http://www.doosanequipment.eu)