

DOOSAN

Cargadoras de ruedas |

DL420-5



Potencia máxima: 345 CV
Peso operativo: 22930 kg
Capacidad del cucharón: 4,2 m³



Grupo Doosan: construyendo el mañana hoy

■ Forme parte de la gran familia Doosan

El grupo Doosan, fundado en 1896 y con sede en Seúl (Corea del Sur), es una de las empresas con crecimiento más rápido del mundo:

- Con más de 43100 empleados en 34 países, ocupamos una posición destacada en varios sectores a nivel internacional
- Somos líderes mundiales en el sector de apoyo a infraestructuras, con 56 filiales y 3700 distribuidores en todo el mundo
- Crecimiento sustancial en el último decenio, con un aumento anual medio de los ingresos del 23 % desde el año 2000, que han pasado de 2,4 a 18,0 miles de millones de euros entre 1998 y 2011

■ Grupo Doosan: prominente en todo el mundo



Doosan Engine

- Nº 2 mundial en motores diésel marinos de velocidad media.



Doosan Engineering & Construction

Líder pionero en construcción de edificios residenciales y públicos, obras públicas e instalaciones industriales.

- Nº 1 mundial en productos para equipos de procesos químicos



Doosan Heavy Industries & Construction

- Nº 1 mundial en construcción de plantas desalinizadoras
- Nº 1 mundial en el mercado de los generadores de vapor con recuperación de calor
- Nº 1 mundial en acero para moldes y herramientas
- Nº 3 mundial en cigüeñales



Doosan Infracore

- Entre los 5 principales fabricantes mundiales de maquinaria para construcción.
- Nº 1 mundial en cargadoras compactas
- Nº 1 mundial en implementos
- Nº 1 mundial en compresores de aire portátiles



■ Doosan Infracore Construction Equipment

Más de 40 años produciendo maquinaria de construcción

Durante más de 40 años, hemos creado una red global de producción y negocio hasta convertirnos en uno de los principales fabricantes de equipos de construcción del mundo.

Un socio sólido, cerca de usted

Con fábricas a gran escala, filiales de ventas y distribuidores en todo el mundo, tenemos una presencia realmente global en todos los sentidos.



Centros Doosan en Europa

■ De fabricante de máquinas... a proveedor de soluciones integrales

Para asegurar el mayor valor residual y de reventa, nuestros profesionales del servicio técnico y de repuestos mantienen el rendimiento, la productividad y la fiabilidad que se esperan de nuestros productos a lo largo de toda su vida útil.

■ Pregunte a su distribuidor por la completa gama de servicios diseñados especialmente para usted

Como especialista local, el distribuidor se asegurará de que obtenga la máxima rentabilidad de nuestro paquete integrado. Planifique con antelación para procurar el éxito de su maquinaria.



Implementos homologados por Doosan



Recambios originales



Ampliación de la garantía



Soluciones de financiación



Contrato de mantenimiento



Telemática



Sistemas de monitorización



■ Simplicity works when it comes to Doosan's product range...



Dúmpers articulados



Aplicaciones especiales



Cargadoras de ruedas



Excavadoras de ruedas



Excavadoras compactas



Excavadoras de orugas

Más productividad y rentabilidad y menos consumo

► Productividad

Gracias a su diseño robusto y al empleo de componentes de alta calidad, las cargadoras de ruedas Doosan ofrecen unas prestaciones muy elevadas, que garantizan una productividad y una rentabilidad óptimas.

⊗ **Barra Z:** la cinemática "Z" genera una enorme fuerza de arranque, especialmente para materiales pesados, y un gran ángulo de vuelco para descargar materiales viscosos de manera eficaz.

⊗ **Herramientas de trabajo:** gran variedad de implementos para tareas duras que satisfacen todas sus necesidades.

⊗ **Varillaje:** enganche directo con prestaciones óptimas o mediante acoplador rápido hidráulico para cambiar y bloquear las herramientas de trabajo desde el interior de la cabina de forma rápida y segura.

⊗ **Operaciones sencillas:** funciones automáticas del cucharón "Volcar con brazo elevado" y "Volver a excavar" que se accionan electrónicamente desde el interior de la cabina.

⊗ **Versatilidad:** una tercera válvula (de serie) aumenta la versatilidad de la inversión.

⊗ **Sistema de aislamiento de la carga:** el sistema anticabeceo (estándar) reduce el efecto de paso y las vibraciones para ofrecer un confort óptimo.

⊗ **Bloqueo automático del diferencial:** con deslizamiento limitado o bloqueo hidráulico, la máquina ofrece todas las prestaciones a la vez que contiene el consumo de combustible y reduce el desgaste de los neumáticos.

⊗ **Sistema hidráulico:** el sistema de centro cerrado con detección de carga ofrece precisión y suavidad a la vez que reduce el consumo de combustible.



Coste total de propiedad ▲

Reducir al mínimo los costes de funcionamiento es la razón de ser del diseño de las cargadoras de ruedas Doosan, siempre.

☉ **Seguridad:** siempre es un factor crucial para empresas y empleados, por lo que estas máquinas incorporan plataformas grandes, barandillas y 2 salidas de emergencia; además, el mantenimiento se hace desde el suelo.

☉ **Cabina espaciosa:** el operador disfruta de una conducción cómoda, con muchas características ergonómicas de serie.

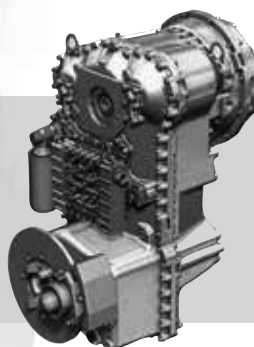
☉ **Potencia:** excepcionalmente potentes, con un par elevado a bajas revoluciones, los motores Scania conformes con la Fase IV no necesitan el filtro de partículas diésel (DPF) ni el sistema de regeneración asociado, por lo que ofrecen mayor eficiencia en consumo de combustible.

☉ **Gestión eficiente del combustible:** esta generación de motores Scania permite reducir el consumo de combustible hasta un 10 %. La desconexión del motor ofrece una reducción adicional máxima del 5 %.

☉ **Refrigeración:** compartimento de refrigeración separado del compartimento del motor para evitar que penetren el aire caliente y el polvo y permitir un mejor control de la entrada de aire. Incorpora ventilador de inversión automática de serie.

☉ **Guardabarros integrales:** de serie, para mantener limpia la máquina y aumentar la seguridad de los operarios.

☉ **Facilidad de servicio:** la amplia área de acceso a los componentes principales garantiza un mantenimiento diario rápido y fácil.



Grupo propulsor: transmisión Powershift ZF de 5 velocidades con modos de cambio automático y manual, además de convertidor de par con función de bloqueo que ofrece un menor consumo de combustible y una velocidad impresionante en cuestas.



Lo mejor en rendimiento y consumo de combustible

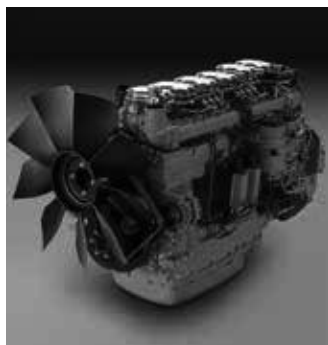


■ Fuerza e inteligencia: una combinación ganadora

La excepcional potencia, combinada con la mejor fabricación, produce una máquina que rendirá al más alto nivel. La DL420-5 mejora su rendimiento desde todos los ángulos:

- Su impresionante fuerza de arranque y su elevada tracción facilitan la penetración y le permiten abordar los materiales más duros
- El potente sistema hidráulico permite trabajar de forma rápida y eficaz
- El nuevo motor Scania DC13 con tecnología SCR ofrece la potencia que necesita el operador al tiempo que cumple la normativa medioambiental de Fase IV

La combinación de estas características otorga a las excavadoras de ruedas Doosan una potencia de penetración excelente, que garantiza una carga óptima del cucharón en cada ciclo.



Nuevos motores: menores emisiones / mayor par

La DL420-5 está equipada con motores Scania. Famosos por su excelente consumo de combustible, fiabilidad y larga duración en servicio, combinan una excepcional potencia y un gran par motor a bajas revoluciones. Para que la respuesta de la máquina sea más ágil, incluso a velocidad muy baja, la inyección de combustible common-rail XPI a presión muy alta (2400 bar) se acompaña de un turbocompresor de geometría variable.

La tecnología de reducción catalítica selectiva (SCR), unida a un catalizador de oxidación diésel (DOC), garantiza la conformidad con la normativa ambiental de Fase IV. Como se prescinde del filtro de partículas, tampoco hay necesidad de regeneración.



Prestaciones a medida

Puede elegir entre 3 modos de trabajo diferentes (ecológico, normal y potencia), mientras que la función de aumento de potencia, que se activa pisando hasta el fondo el pedal de aceleración, permite poner la máquina en un modo de trabajo superior con intervalos más cortos de cambio de marcha.

Ahorro de combustible y dinero

Para mejorar la eficiencia en consumo de combustible, el sistema de desconexión automático reduce el tiempo de permanencia del motor al ralentí para evitar el consumo excesivo y las horas de funcionamiento inútiles. El sistema de desconexión automático (para que el motor se pare después de un intervalo de tiempo de 3 a 60 minutos) se puede configurar fácilmente mediante la pantalla LCD.

Indicador ECO

Muestra la eficiencia media en consumo de combustible durante un 1 minuto de funcionamiento.

Transmisión

La transmisión ZF de Doosan tiene 5 velocidades (dependiendo del país) para mejorar el rendimiento de la aceleración, especialmente en las pendientes con el bloqueo. Las relaciones de la transmisión se han optimizado y suavizado, y los cambios sin sacudidas contribuyen al alto nivel general de comodidad del operador. La fuerza de tracción también se maximiza.

Juntas, estas cualidades garantizan una elevada velocidad de trabajo en todas las condiciones. La transmisión tiene 3 modos de funcionamiento:

- Manual
- Automático (trabajo, velocidades 1 a 5)
- Automático (desplazamiento, velocidades 2 a 5)

La reducción automática de marcha mejora la penetración de la máquina en el montón.

Sistema hidráulico de centro cerrado con detección de carga

Este sistema proporciona un rendimiento hidráulico máximo sin generar un exceso de capacidad, por lo que ahorra combustible y aumenta la duración y la fiabilidad de los componentes vitales (como bombas y distribuidores principales).



Bloqueo: la DL420-5 también cuenta con bloqueo del convertidor de par. Cuando se activa, el motor se conecta de forma automática y directa a la transmisión (dependiendo de la velocidad y la resistencia al desplazamiento), incluso en segunda. Como la transmisión recibe toda la potencia del motor sin deslizamiento hidráulico, la velocidad en pendientes aumenta considerablemente.

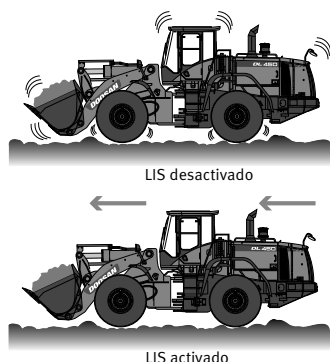
Esta característica puede suponer un ahorro del 10 % en costes de combustible.

Confort de manejo

■ ¿Por qué renunciar al confort?

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 la DL420-5.

Más espacio, mejor visibilidad, un asiento muy cómodo y mucho espacio de almacenamiento facilitan trabajar durante horas sin fatiga ni incomodidad. Y no hay necesidad de pagar de más por las opciones que desea: la mayoría de ellas son equipamiento de serie en esta cargadora.



Entorno del operador

El moderno y atractivo espacio de trabajo tiene una altura generosa, mientras que el movimiento del asiento proporciona mucho espacio para las piernas. La elección de los materiales del interior se debe a su gran calidad y a la facilidad con que se limpian. Asimismo, las pertenencias se encuentran al alcance de la mano gracias a los diferentes compartimentos de almacenamiento distribuidos por la cabina.

Cómodo brazo de elevación automático

Ahorre tiempo y reduzca el número de operaciones con el sistema "Volcar con brazo elevado" y "Volver a excavar". Estas funciones se controlan de forma electrónica desde el interior de la cabina.

Asiento muy cómodo con suspensión neumática

El asiento ultracómodo Grammer calefactado con suspensión vertical y horizontal y completamente ajustable viene de serie para que tenga la sensación de estar cómodamente sentado en su sofá.

Sistema de aislamiento de la carga

Esta característica estándar permite disfrutar de una conducción suave en terrenos difíciles, de comodidad y de ciclos de tiempo reducidos gracias a que aumenta la estabilidad del vehículo en movimiento. Garantiza mayor productividad y mejor eficiencia en consumo de combustible en aplicaciones de carga y transporte. El operador puede ajustar la velocidad a la que se activa de forma automática.

Control suave y preciso mediante joystick

Mantenga la concentración y reduzca la fatiga con el joystick de la dirección integrado en el reposabrazos. Permite conducir la máquina con facilidad, sobre todo cuando las tareas son repetitivas y en lugares estrechos.

Aire acondicionado automático

Programa la temperatura que garantice las mejores condiciones de trabajo en cualquier clima, de noche o de día. El sistema de climatización completamente automático ajusta la temperatura del aire y la velocidad del ventilador para mantener la temperatura perfecta.

Columna de dirección regulable

Aumente la comodidad de conducción y trabaje sin cansarse mediante el ajuste sencillo de la inclinación de la columna de la dirección y los movimientos telescópicos en función de la posición que prefiera.

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 utilizar y tiene dos pantallas personalizables (según las preferencias del operador) que proporcionan total acceso a los parámetros 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.



1. Radio
2. Climatizador y aire acondicionado
3. Compartimento de almacenamiento para gafas de sol y visera
4. Cámara trasera en color
5. Apertura de salida de emergencia
6. Palanca de mando o control manual
7. Reposabrazos grande para mandos
8. Mejor visibilidad en las zonas inferiores derecha e izquierda
9. Monitor LCD en color

10. Asiento de alto confort con suspensión neumática y múltiples ajustes que incluye joystick de dirección
11. Grandes compartimentos de almacenamiento
12. Interruptor de parada de emergencia del motor
13. Pedales grandes y ergonómicos
14. Suelo liso y espacioso fácil de limpiar
15. Caja de fusibles
16. Ubicación del extintor

Control experto con seguridad máxima

■ Funcionamiento seguro con total sencillez

La potencia sola no es suficiente; para lograr una máxima eficiencia, debe ir acompañada de un control preciso. Nuestra exclusiva gama de características permite a cada operador aprovechar al máximo estas impresionantes máquinas.

La seguridad siempre es un factor crucial para empresas y empleados, por lo que las máquinas Doosan incorporan plataformas grandes, barandillas y 2 salidas de emergencia y permiten llevar a cabo el mantenimiento desde el suelo.



Cámara trasera

Un cámara ofrece una visión clara de lo que sucede detrás de la máquina para mayor seguridad y tranquilidad. En la pantalla de visualización en color de la cabina se muestran las imágenes que recoge la cámara. En la vista panorámica aparecen los camiones detrás de la cargadora o las personas que hay en la zona; algunos indicadores permiten hacerse una buena idea de las distancias.

Retrovisores externos

Los espejos exteriores están calefactados para garantizar la visibilidad y evitar accidentes en climas fríos.

Guardabarros integrales

Para mantenerlas limpias y evitar que salpique barro en las ventanas o que se produzcan accidentes debido a que los escalones resbalan, las cargadoras de ruedas Doosan están equipadas de serie con guardabarros integrales.

Cabina

Para garantizar un entorno de trabajo saludable, el aire que entra en la cabina se filtra dos veces para eliminar todas las partículas de más de 2 micras. Asimismo, la cabina cumple los reglamentos ROPS/FOPS; la amplia salida de emergencia (situada en el lado derecho) permite una evacuación rápida y fácil en situaciones de peligro.

Mantenimiento seguro

Todos los indicadores se pueden comprobar desde el suelo a diario para que todos puedan usarlos de forma rápida y segura.

Doosan también ha instalado un sistema de engrase automático (de serie) para reducir el tiempo de trabajo y aumentar la comodidad durante el trabajo.

Acceso seguro

Gracias a varias barandillas, que facilitan el acceso y el desplazamiento por la máquina, el operador siempre dispone de un apoyo firme al que sujetarse.

Asistencia a la conducción

- Transmisión automática con cambio de marcha suave
- Reducción automática de marcha
- Bloqueo automático en convertidor de par
- Bloqueo hidráulico del diferencial (HDL) automático
- Suspensión del brazo de elevación (LIS) automática
- Función de volcado automático en brazo de elevación
- Retorno automático a posición de excavación
- Ventilador de inversión automática
- Sistema de engrase automático



Joystick de dirección



Disposición del joystick

Mandos ergonómicos: todos los mandos están al alcance del operador. Claramente situados para poder acceder a ellos con comodidad y agrupados por función, permiten un funcionamiento seguro. El cucharón se controla mediante el uso de un cómodo joystick o con palancas dactilares. Ambos sistemas ofrecen un interruptor FNR y una función de reducción de marcha.

Fiabilidad: la costumbre de toda una vida

■ Rendimiento de confianza para reducir los costes durante su vida útil

Doosan fabrica equipo pesado de construcción desde hace 40 años. Esta amplia experiencia se refleja en la superioridad del diseño y del desarrollo de nuestras cargadoras de ruedas, y en la amplia red logística. Además, nuestras máquinas estándar incluyen una amplia gama de características sin coste adicional (otros fabricantes solo las ofrecen como opción).



Diseñada para durar

Prestamos la máxima atención al diseño y la 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 los somete a pruebas intensivas de laboratorio y de campo en condiciones extremas. El análisis estadístico continuo permite aumentar constantemente la fiabilidad.

Piezas duraderas de acero

Las piezas traseras, como la rejilla del radiador, el capó del motor y los guardabarros, son de acero resistente. También se han diseñado para facilitar las reparaciones, reduciendo la necesidad de sustituirlas si se dañan.

Diferenciales de deslizamiento limitado

Los diferenciales de deslizamiento limitado en la parte delantera y trasera garantizan automáticamente una tracción máxima 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. Cuando un neumático comienza a patinar se puede activar automáticamente un bloqueo del diferencial hidráulico opcional. Los frenos de disco externos facilitan el mantenimiento sin desmontar los ejes.

Bisagras de articulación

Las bisagras tienen un diseño simple y sólido, mientras que el ángulo de articulación de 40° y el radio de giro son los mejores de su categoría.

Gases de escape

El tubo de escape extrae el aire del compartimento del motor a través del tubo exterior; esto produce un efecto de "chimenea" que garantiza una circulación constante de aire y evita la acumulación de material inflamable en piezas calientes.

Lubricación automática

La DL420-5 viene equipada con un sistema automático de engrase central. La lubricación automática protege los componentes y prolonga la vida útil de la máquina.

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.



Refrigerador de ejes: para garantizar que la máquina rinda al máximo incluso en las aplicaciones más duras, los ejes pueden equiparse con un sistema de refrigeración por aceite a fin de garantizar el buen funcionamiento en todas las situaciones.

Mantenimiento simple con máxima disponibilidad

■ Excelente accesibilidad para tareas de mantenimiento

Con operaciones de mantenimiento breves y a intervalos de tiempo largos, puede disponer de su equipo siempre que lo necesite. Nuestras máquinas están diseñadas para simplificar el mantenimiento, aunque los técnicos de Doosan están disponibles para proporcionar asistencia adicional cuando sea necesaria. Para obtener el máximo rendimiento de su máquina, puede elegir el paquete que necesita de entre una amplia gama de contratos de mantenimiento. El tiempo de actividad, la productividad y el valor residual se han maximizado, haciendo que estas cargadoras de ruedas sean una opción económica y muy rentable.

Sobre la base del éxito de los motores de Fase IIIB, el nuevo motor Scania de Fase IV no necesita de filtro DPF para cumplir los requisitos de las emisiones de Fase IV. Esto significa que no requiere mantenimiento y ofrece mayor disponibilidad.



Acceso para mantenimiento sin complicaciones

- Es fácil acceder a la parte delantera y trasera del radiador, que es de aluminio para garantizar la máxima resistencia a la presión y larga duración en servicio
- El aire entra por los lados y la parte superior. Las puertas de vaivén facilitan el acceso para mantenimiento
- Un interruptor de corte de la batería hace que sea fácil desconectar la batería durante los almacenamientos prolongados
- El contador de horas se puede comprobar con facilidad sin arrancar el motor

Filtro de aire de tres elementos

El filtro de aire forzado extrae el 99 % de las partículas y está respaldado por un prefiltro turbo. La limpieza y sustitución del cartucho solo se necesita tras largos intervalos.

Motor

El sistema EMS (Sistema de gestión del motor) de Scania utiliza una red CAN (Controller Area Network) para proporcionar un flujo constante de información operativa, así como funciones de diagnóstico y de programación de la unidad ECU.

Depósito de urea

Los sensores instalados en el depósito y conectados a la ECU detectan los niveles bajos de AdBlue® y cualquier avería del sistema.

Red mundial Doosan

Con una red de distribuidores Doosan y centros de distribución de repuestos en todo el mundo, el servicio y mantenimiento de la cargadora de ruedas Doosan puede llevarse a cabo allá donde esté. 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.

Proveedor de soluciones integrales

- El sistema telemático de Doosan se ofrece de serie, con funciones para que conozca a distancia los parámetros operativos y productivos del vehículo y tenga total tranquilidad
- Protection+: garantía ampliada que cubre piezas, desplazamiento y servicio (consulte a su distribuidor)
- Contrato de mantenimiento: su distribuidor le ayudará con su mantenimiento a intervalos regulares
- Repuestos originales: se fabrican y prueban para garantizar que cumplen los mismos niveles de alta calidad que los componentes originales

Ventilador reversible con giro de 90°

El ventilador se encuentra detrás del radiador y el aire entra por los laterales, en lugar de entrar por detrás de la máquina. Para limpiar un radiador en un solo bloque resulta más fácil acceder a él desde el frontal y la parte trasera. El operador puede utilizar la pantalla LCD para programar los intervalos de inversión del ventilador con facilidad. El rendimiento se ajusta para reducir el consumo de combustible y acortar los periodos de calentamiento.



Interruptor de corte de la batería



Prefiltro centrífugo Turbo III



Drenajes



Calzos para ruedas

Especificaciones técnicas

Motor

El motor diésel Scania de Fase IV (Nivel 4 final) cumple plenamente la normativa más reciente sobre emisiones. La inyección directa XPI (presión de inyección muy alta) garantiza una eficiencia en consumo de combustible realmente buena. El turbocompresor de geometría variable ofrece alta potencia y gran par incluso a régimen mínimo. El control electrónico del motor optimiza el rendimiento de la máquina y gestiona las operaciones catalíticas mediante un catalizador de oxidación diésel (DOC) y la reducción catalítica selectiva (SCR).

DL420-5	
Modelos	Scania DC13
Cumplimiento normativo	Fase IV
N.º de cilindros	6
Potencia nominal, bruta (SAE J1995)	345 CV (257 kW) a 1800 rpm
Par máximo, bruto	1600 N·m a 1300 rpm
Ralentí (bajo - automático - alto)	750 - 950 - 2130 [±20] rpm
Cilindrada	12,7 litros
Diámetro interior × carrera	130 mm × 160 mm
Motor de arranque	24 V - 6 kW
Baterías - alternador	2 × 12 V, 200 Ah - 28 V, 100 Ah
Filtro de aire	Prefiltro centrífugo Turbo III con filtro seco Donaldson de 2 fases.
Enfriamiento	Paquete de refrigeración con ventilador de inversión automática para facilitar la limpieza del radiador. Ajuste automático de la velocidad de rotación en función de las condiciones de temperatura.

Transmisión

Transmisión powershift de 5 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 volante. 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. Función de bloqueo del convertidor de par de 2ª a 5ª marcha. Hay disponible un equipo de prueba y ajuste de la transmisión.

DL420-5	
Tipo	ZF 5 WG 260 + bloqueo
Convertidor de par	Fase simple / monofase / estátor de rueda fija
Velocidades, marcha adelante 1-2-3-4-5	7,0 - 12,0 - 18,5 - 26,5 - 37,0 km/h
Velocidades, marcha atrás 1-2-3	7,0 - 12,0 - 18,5 km/h
Tracción máxima	22,4 t
Ángulo de inclinación máximo	51 % / 27°

Ejes

Ejes delantero y trasero fabricados por ZF con engranajes desmultiplicadores planetarios externos. Las partes delantera y trasera están equipadas con diferencial de deslizamiento limitado (LSD), lo que significa que la máquina tiene una tracción óptima en todas las situaciones. Potencia de tracción de 22,4 t que permite trabajar en pendientes del 51 %.

DL420-5	
Bloqueo de LSD	30 % (delante y detrás)
Bloqueo de HDL	100 % (delante y detrás)
Ángulo de oscilación	+/- 12°

Sistema hidráulico

DL420-5	
Tipo	Detección de carga, sistema hidráulico de centro cerrado
Bomba principal	Bombas dobles de pistones axiales de cilindrada variable
Caudal máximo	266 l/min
Presión máxima	315 bar
Sistema piloto	Las funciones automáticas de colocación del cucharón en la posición de excavación, la función para detener el brazo de elevación a la altura deseada y el ajuste manual de la posición baja mediante interruptor son de serie.
Filtración	En el retorno del aceite al depósito, el filtro de fibra de vidrio tiene un tamaño de 10 micras.

Brazo de elevación

Cinemática Z con sistema simple de pistón de elevación diseñado para tareas duras. Fuerza de arranque de 20,1 toneladas 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, el rendimiento y la duración en servicio.

► Ciclo de carga

DL420-5	
Brazo de elevación, ascenso	6,0 s
Brazo de elevación, descenso	3,0 s
Cucharón, recogida	2,3 s
Cucharón, volcado	1,7 s

► Cilindros hidráulicos

DL420-5		
	Cantidad	Diámetro interior × diámetro de vástago × carrera (mm)
Elevación	2	170 × 105 × 789
Cucharón	1	190 × 120 × 590

Frenos

Circuito dual multidisco con discos metálicos sinterizados para prolongar la vida útil. Sistema de frenado activado por una bomba y circuitos del acumulador. El freno de estacionamiento accionado por resorte con desbloqueo hidráulico está montado en el eje de la transmisión y los circuitos del acumulador y se activa de forma electrónica. Tipo de freno: accionamiento mediante muelle y liberación hidráulica. La bomba de freno con pistones axiales de cilindrada variable suministra 60 l/min. El operador puede activar/desactivar el bloqueo inteligente del embrague en el pedal del freno mediante un interruptor, que también permite ajustar el sensor de proximidad. Los frenos de emergencia constan de un doble sistema que los acumuladores mantienen bajo presión constantemente.

DL420-5	
Distancia de frenado	7,5 m a 32 km/h
Número de frenos de disco por rueda (delante / detrás)	14/14
Acumuladores	0,75 l - 30 bar

➤ Cabina

Cumplimiento de los requisitos de seguridad con los sistemas de protección antivuelco (ROPS) y contra la caída de objetos (FOPS). Espaciosa cabina modular con excelente visibilidad periférica y amplios espacios de almacenamiento. Buena visión general del cucharón, los neumáticos y la zona de carga gracias a las amplias ventanillas. Aire acondicionado y calefacción controlados mediante pulsador con función de recirculación de 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 calefactado ajustable de alta calidad con suspensión neumática, reposabrazos y columna de dirección con altura e inclinación regulables. Toda la información del funcionamiento aparece claramente delante del operador. Las funciones de control están centralizadas en una consola situada a la derecha.

DL420-5	
Normas de seguridad	ROPS ISO 3471:2008 FOPS ISO 3449
Puerta	1
Salidas de emergencia	2

► Emisión de ruido

DL420-5	
Nivel de presión acústica de emisión ponderada A en la posición del operador (ISO 6396)	Declarado: 72 dB(A) Medido: 71 dB(A)
Nivel de presión acústica de emisión ponderada A en posición exterior (ISO 6395)	Declarado: 106 dB(A) Medido: 105 dB(A)

➤ Capacidad de líquidos

DL420-5	
Depósito de combustible	277 l
Depósito de urea (AdBlue®)	60 l
Sistema de refrigeración	60 l
Aceite del motor	38 l
Eje delantero	42 l
Eje trasero	42 l
Depósito hidráulico	230 l
Aceite de transmisión	54 l

➤ Sistema de dirección

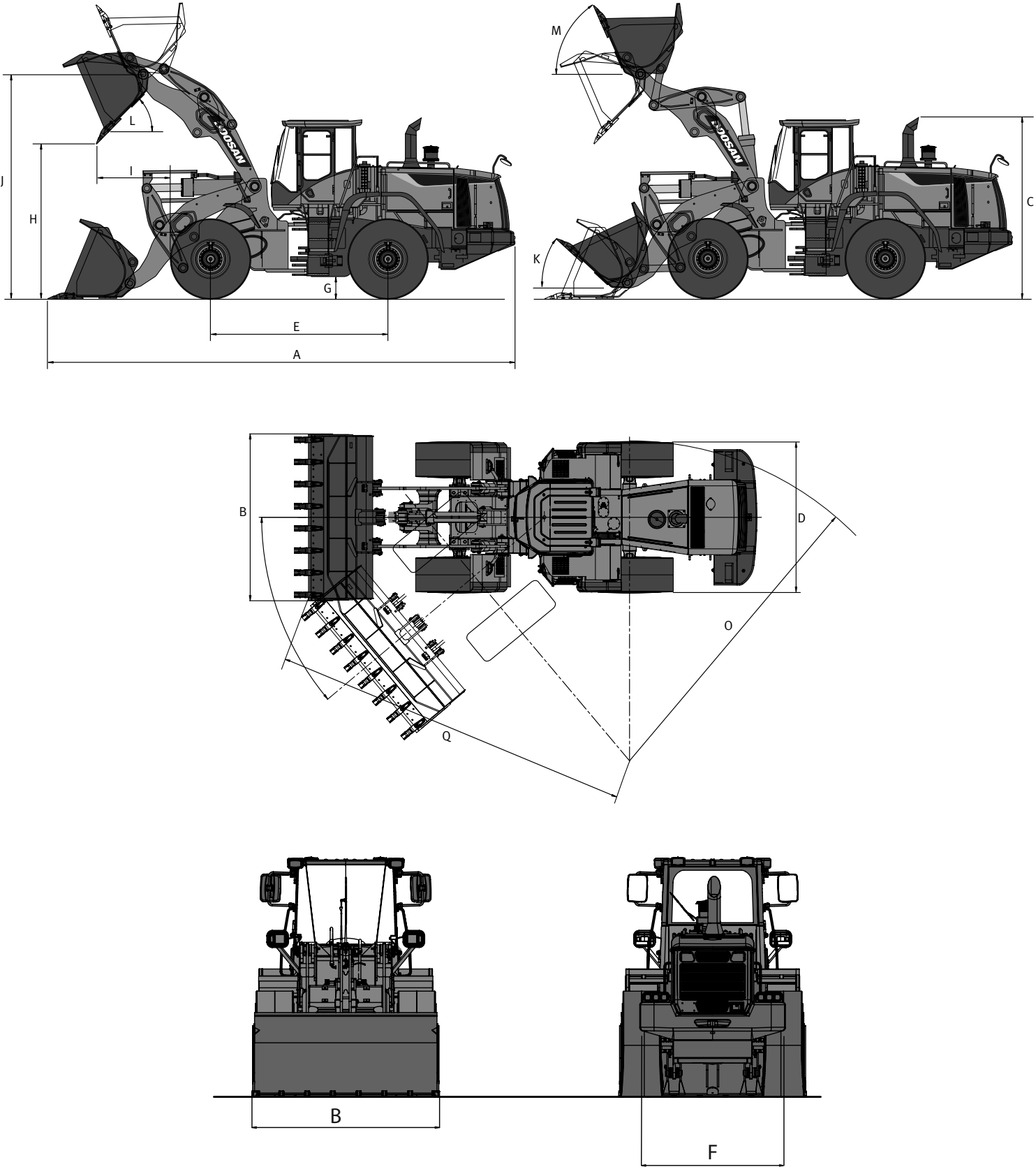
DL420-5	
Tipo	Detección de carga con fase de amplificación y válvula de prioridad
Ángulo de dirección	40°
Caudal de aceite	210 l/min
Presión de trabajo	185 bar
Cilindros de dirección (2)	Sistema de dirección de emergencia con bomba hidráulica accionada por motor eléctrico
Diámetro interior × diámetro del vástago × carrera	100 × 50 × 442

➤ Valores de presión

DL420-5	
Trabajo (desconexión de bomba)	315 ± 10 bar
Descompresión de dirección, lado de puerto LS	185 ± 10 bar
Descompresión de dirección, lado de bomba de dirección	200 ± 10 bar
Control piloto	30 ± 10 bar
Carga del acumulador del freno	100~160 bar
Freno de servicio	80 ± 3 bar
Motor de ventilador	150 ± 10 bar
Desbloqueo del freno de estacionamiento	120 ± 5 bar
Presión de selección de transmisión	17 ± 1 bar



Especificaciones técnicas



➤ Dimensiones y datos de trabajo

DL420-5 – Pasador		Uso general					Roca	Material ligero	Gran elevación
Configuración		Dientes	Borde de ataque	Dientes	Borde de ataque	Dientes y segmentos	Dientes	Borde de ataque	Borde de ataque
Capacidad colmado ISO/SAE	m³	4	4,2	3,7	3,9	4,2	3,5	4,5	4,2
B Anchura del cucharón	mm	3270	3270	3040	3040	3270	3230	3200	3270
Fuerza de arranque	kN	210	210	220	220	220	210	190	201
Carga estática de vuelco (recto)	kg	18400	18260	18310	18190	17900	18100	17780	14660
Carga estática de vuelco (en giro completo)	kg	16250	16125	16170	16060	15810	15980	15700	12950
H Altura de descarga (a 45° - plena elevación)*	mm	2945	3075	2945	3075	2945	2882	3009	3585
I Alcance de descarga (a 45° - plena elevación)*	mm	1380	1240	1380	1240	1382	1445	1310	1310
Altura de descarga (a descarga máxima) – (a alcance máximo)*	mm	615	795	615	795	615	530	705	910
Alcance de descarga (a descarga máxima) – (a alcance máximo)*	mm	1420	1360	1430	1370	1430	1455	1395	2090
Profundidad de excavación	mm	150	150	150	150	150	150	150	185
J Altura en el punto de pivote del cucharón	mm	4280	4280	4280	4280	4280	4280	4280	4745
Ángulo máximo de inclinación en posición de transporte	°	48	48	48	48	48	48	48	51
M Ángulo máximo de inclinación en posición totalmente elevado	°	63	63	63	63	63	63	63	64
K Ángulo máximo de inclinación sobre el suelo	°	44	44	44	44	44	44	44	45
Ángulo máximo de inclinación en máximo alcance	°	59	59	59	59	59	59	59	59
Ángulo máximo de descarga en máximo alcance	°	74	74	74	74	74	74	74	61
Ángulo máximo de descarga sobre el suelo	°	65	65	65	65	65	65	65	65
L Ángulo máximo de descarga en posición totalmente elevado	°	46	46	46	46	46	46	46	47
O Radio externo en el lado del neumático	mm	6570	6570	6570	6570	6570	6570	6570	6570
Q Radio externo en el borde del cucharón	mm	6970	6955	6860	6845	6930	6875	7035	7035
E Distancia entre ejes	mm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
D Anchura en los neumáticos	mm	2985	2985	2985	2985	2985	2985	2985	2985
F Banda de rodadura	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
G Distancia libre sobre el suelo (a 12° de osc.)	mm	495	495	495	495	495	495	495	495
A Longitud total	mm	8910	8720	8910	8725	8910	9000	8815	9395
C Altura total	mm	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535
Peso operativo	kg	22930	23035	22740	22860	23110	23170	23100	23550

(*): medido hasta el extremo de los dientes del cucharón o el borde atornillado. Tamaño de neumático 23,5 R25 (L3).



Implementos

■ Un implemento de Doosan para garantizar un rendimiento óptimo en cada actividad

Con una estructura robusta y una penetración excelente, que permiten varios tipos de aplicaciones, desde tareas ligeras hasta extremas, estos nuevos implementos para cargadoras Doosan están diseñados y fabricados en Europa para cumplir los requisitos y las normativas locales. Una amplia variedad de implementos garantiza su versatilidad y eficiencia en todo caso. Cada cucharón se diseña para un modelo de máquina en particular a fin de que se ajuste perfectamente a sus principales parámetros cinemáticos. Los puntos críticos del cucharón se han optimizado para mejorar las operaciones de excavación y vuelco. El concepto de implemento de Doosan representa alta calidad, ajuste perfecto y excelentes capacidades operativas.



Cucharones de uso general

Los cucharones de uso general (GP) ofrecen un rendimiento general óptimo en operaciones de almacenamiento y manipulación de materiales. Con su diseño inferior inclinado para lograr posibilidades óptimas de llenado y retención de la carga, este cucharón es perfecto para la manipulación de cargas. Opcionalmente puede equiparse con dientes, protectores y borde de ataque, dependiendo de los requisitos del cliente.



Cucharones para tareas pesadas

El cucharón Doosan para tareas pesadas es apropiado para diversas aplicaciones que requieren una estructura fuerte (como la manipulación de arena o las cargas pesadas ocasionales). Las piezas que se someten a elevadas cargas, como el borde, las barras laterales y las protecciones de las esquinas, están hechas de acero endurecido. Los dientes, los protectores y el borde de ataque reversible, todos opcionales, permiten adaptar el cucharón a las necesidades del cliente.



Cucharones para rocas en V

Se usa para manipular y excavar material duro compactado y roca volada en aplicaciones de minería o canteras en las que se requieran grandes fuerzas de arranque. La excavación extrema no es problema para este robusto cucharón, hecho por entero de acero altamente resistente al desgaste con una dureza de 420 BHN. Los dientes ESCO® soldados vienen de serie.



Cucharones para materiales ligeros

Cuando hay que mover grandes cantidades de materiales ligeros, este cucharón es la elección más rentable y provechosa. Sus lados convexos permiten una gran capacidad y evitan el derrame del material. De serie incluye un borde de ataque reversible atornillado.



Cucharón de gran descarga

El cucharón de gran descarga es adecuado para aplicaciones de manipulación de materiales ligeros. Este cucharón ofrece mejor altura de descarga y aumenta la versatilidad de la cargadora de ruedas. Sus lados convexos permiten una gran capacidad y evitan el derrame del material. De serie incluye un borde de ataque reversible atornillado.



Garra de troncos

La garra de troncos, diseñada para aplicaciones forestales, permite manejar troncos con facilidad y seguridad. Se ofrece en varios formatos y está fabricada de acero endurecido para soportar grandes esfuerzos.



Horquillas porta-palet

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



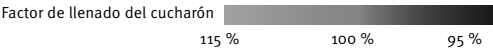
Acoplador rápido

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.

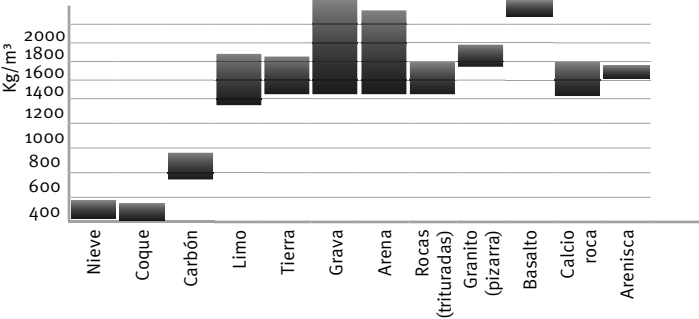
Tabla de selección de cucharón del modelo DL420-5

Brazo de elevación	Cucharón	Tipo	m³	Densidad del material (t/m³)															
				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	2,3	2,4	
Brazo de elevación estándar	Uso general	Diente adaptador	4,0							4,5 m³				3,8 m³					
		Borde de ataque	4,2						4,5 m³			4,0 m³							
		Diente adaptador	3,7							4,3 m³					3,5 m³				
		Borde de ataque	3,9						4,5 m³			3,7 m³							
		Diente y borde de segmento	4,2					4,5 m³			4,0 m³								
		Diente adaptador	4,3					4,9 m³			4,1 m³								
		Borde de ataque	4,5				5,2 m³			4,3 m³									
	Roca	Forma de V	3,5						4,0 m³					3,3 m³					
	Superficie endurecida (WC)	Diente adaptador	4,0							4,5 m³				3,8 m³					
		Borde de ataque	4,2				4,8 m³				4,0 m³								
Brazo de elevación largo	Uso general	Diente adaptador	4,0					4,6 m³					3,8 m³						
		Borde de ataque	4,2				4,8 m³				4,0 m³								
		Diente adaptador	3,7						4,3 m³					3,5 m³					
		Borde de ataque	3,9					4,5 m³					3,7 m³						
		Diente y borde de segmento	4,2				4,8 m³				4,0 m³								
		Diente adaptador	4,3			4,9 m³					4,1 m³								
		Borde de ataque	4,5			5,2 m³				4,3 m³									
	Roca	Forma de V	3,5					4,0 m³					3,3 m³						
	Superficie endurecida (WC)	Diente adaptador	4,0					4,6 m³					3,8 m³						
		Borde de ataque	4,2			4,8 m³			4,0 m³										

Compatible con ISO 14397-1 (2007). El factor de llenado depende del tipo de material, las condiciones de trabajo y la experiencia del operador.



Densidad de los materiales de trabajo



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

Equipamiento de serie y opcional

➤ Prestaciones

Motor diésel Scania conforme con la Fase IV, refrigerado por agua, con SCR, EGR, DOC, turbocompresor variable e intercooler aire-aire	●
Sin filtro de partículas diésel (DPF)	●
Selector de modo de potencia del motor (estándar / económico y potencia)	●
Pedal de potencia que funciona con una carrera completa del acelerador	●
Motor con desconexión automática	●
Calentador de combustible	○
Bloqueo del convertidor de par	●
Desconexión de embrague de transmisión a través del pedal del freno	●
Selector de modo de transmisión (Manual / Auto 1 ↔ 5 / Auto 2 ↔ 5 con reducción de marcha)	●
Sistema hidráulico de detección de carga, bomba de cilindrada variable	●
Diferenciales de deslizamiento limitado en los ejes delantero y trasero	●
Diferencial con bloqueo hidráulico en eje delantero	○
Sistema de refrigeración de ejes	○
Contrapesos	●
Sistema de elevación con una robusta barra en forma de Z	●
Cargadora de gran altura	○
Acoplador rápido	○
Gran variedad de cucharones	○

➤ Comodidad

Sistema de aislamiento de carga (LIS)	●
Descarga automática del brazo de elevación	●
Volver a excavar automático	●
Función de nivelación	●
3ª función hidráulica	●
Aire acondicionado automático con climatizador electrónico	●
Asiento Grammer con suspensión neumática y cinturón de 2 puntos	●
Joystick eléctrico de dirección en reposabrazos	●
Monopalanca de control con interruptor FNR	●
Palancas dactilares	○
Columna de dirección regulable (inclinación y telescópica)	●
Cristales tintados de seguridad	●
Ventanilla corredera	●
Ventanilla con apertura a derecha (180°)	●
Alfombra de suelo	●
Varios compartimentos de almacenamiento	●
Portavasos	●
Altavoces y conexiones para radio	●
Antena de radio tipo aleta de tiburón	●
Descarga flotante del brazo de elevación	●
Alternador de 28 V / 100 Ah	●
Monitorización en salpicadero con pantalla LCD (indicadores y luces)	●
Luz interior de la cabina	●
Encendedor y tomas eléctricas de 12 V y 24 V	●
Sistema de pesaje	○

➤ Seguridad

Bomba de dirección de emergencia accionada por motor eléctrico	●
Guardabarros completos con protección de goma	●
Cabina ROPS (SAE J 394, SAE 1040, ISO 3471)	●
Cabina FOPS (SAE J 231, ISO 3449)	●
Cabina con doble filtro de aire	●
Ventanilla con apertura a derecha (salida de emergencia)	●
Limpiaparabrisas y lavaparabrisas delanteros y traseros	●
Visera enrollable y retráctil	●
Luces de carretera: cruce y carretera, posición trasera, parada y marcha atrás	●
Luces de trabajo: 2 halógenas delante y 4 detrás (6 x 70 W)	●
Luces de trabajo: 2 de xenón delante y 4 halógenas detrás (6 x 70 W)	○
Alarma de marcha atrás	●
Girofaro	●
Bocina	●
Espejos externos calefactados	●
Retrovisores interiores	●
Peldaños y plataforma antideslizantes	●
Sistema de seguridad de arranque	●
Freno de escape del motor	●
Circuitos de freno con acumulador	●
Pedales dobles para el freno de servicio	●
Freno de estacionamiento eléctrico en la transmisión, con desbloqueo hidráulico y accionamiento por resorte	●
Calzos para ruedas	●

➤ Otros

Placas de protección del fondo	●
Ganchos	●
Bloqueo de articulaciones en posición de transporte	●
Enganche de remolque	●
Neumáticos 23,5 R25 (L3)	○
Neumáticos 23,5 R25 (L2)	○
Neumáticos 23,5 R25 (L5)	○
Sistema de lubricación automática	●
Ventilador de inversión hidráulico del motor	●
Sistema telemático CORE TMS	●

➤ mantenimiento

Sistema de autodiagnóstico e indicador de monitorización en salpicadero, con contacto electrónico para un rápido ajuste	●
Acopladores rápidos para comprobación hidráulica	●
Drenajes externos para cambiar el aceite y el refrigerante del motor	●
Aceite biodegradable	○
Garantía de 3 años	○
Garantía Protection+	○

De serie: ●
Opcional: ○



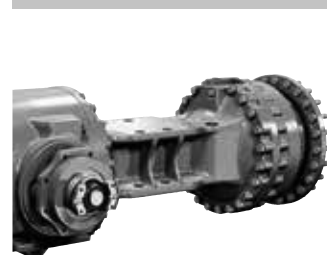
Dirección eléctrica



Control preciso



Brazo de elevación largo



Bloqueo hidráulico del diferencial



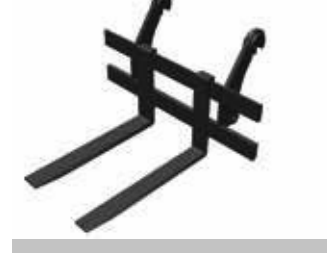
Neumáticos de gran resistencia



Garantía Protection+



Acoplador rápido



Implementos

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 local.



Sistema telemático Doosan “CORE TMS”: es una tecnología que permite enviar, recibir y almacenar información a través de dispositivos de telecomunicaciones, así como influir en el control de objetos remotos. En doble modalidad (satélite y GSM), proporciona numerosos datos sobre el rendimiento del equipo, tales como horas de funcionamiento, eficiencia del consumo de combustible, GPS, códigos de error/avisos e informes.

SIMPLICITY WORKS

WHEN IT COMES TO DOOSAN...



DOOSAN