



DL300A

Potencia del motor: SAE J1995, bruta 156 kW (212 hp) a 2.100 rpm

Peso operativo: 17.640 kg (est.)

Capacidad de la cuchara (SAE): 2,7 ~ 3,3 m³ (3,3 ~ 4,3 yd.³)



Las fotos pueden mostrar equipamientos opcionales

Pala mecánica : DOOSAN DL300A

Poderosa pala mecánica con originales características



DL300A

La nueva pala mecánica DL300A tiene todas las ventajas de los modelos anteriores y suma valor agregado para el operador.

Se desarrolló con el concepto de brindar el valor óptimo para el usuario. En términos concretos, esto significa lo siguiente:



Mayor productividad, gracias al potente motor DE08TIS y a la excelente sincronización del tren motriz con el sistema hidráulico.

Mejor ergonomía, más comodidad y una excelente visión panorámica, que garantizan un entorno de trabajo seguro y agradable.

Mayor confiabilidad, gracias al uso de materiales nuevos de alto rendimiento, el desarrollo de nuevas técnicas informáticas de diseño estructural y el empleo de programas exhaustivos y sistemáticos de prueba. En conjunto, estos elementos aumentan la vida útil de los componentes esenciales y reducen los costos operativos.

Menos mantenimiento, que aumenta la disponibilidad de la pala mecánica y reduce los costos operativos.

RENDIMIENTO

La DL300A posee gran potencia y fuerza eficaz, y penetra mejor en los materiales más duros. La excepcional tracción de las ruedas se refuerza con los diferenciales de deslizamiento limitados, que forman parte del equipo estándar. El motor tiene una potencia y un torque excelentes. Por esto, el sistema hidráulico puede funcionar simultáneamente con potencia y velocidad.



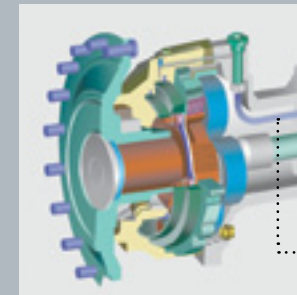
Motor DOOSAN DEo8TIS
Nuestra vasta experiencia en diseño y producción de motores produjeron esta unidad de gran rendimiento y potencia, que ostenta la mayor capacidad de su clase.



Transmisión completamente automática
La transmisión electrónica es particularmente suave y las relaciones entre engranajes son ideales para lograr el valor óptimo de revoluciones. Esto aporta comodidad y, a la vez, brinda una excelente tracción en cualquier situación de trabajo. Los controles electrónicos integrados mejoran la productividad y la durabilidad.

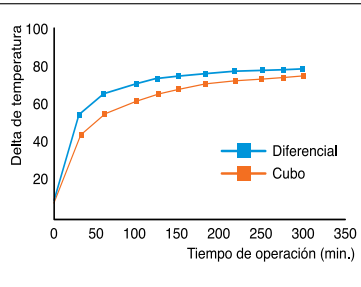
Eje
La mejor circulación interna de aceite redujo notablemente la diferencia de temperatura entre el cubo y el diferencial, y previene el desgaste prematuro del disco a causa del recalentamiento de los componentes internos del cubo.

LSD (diferencial de deslizamiento limitado)
El LSD (estándar) permite conducir con facilidad por terrenos blandos y cenagosos.



Mayor durabilidad del eje
Los discos de freno se han reubicado a la parte trasera del engranaje de reducción, donde la velocidad de rotación es menor. Como resultado, quedan expuestos a menos rpm, disminuye la generación de calor y su vida útil aumenta en gran medida. Se ha agregado un regulador automático del huelgo de los discos, por lo que este se mantiene en el nivel óptimo a medida que los discos se gastan. Esto evita que el freno responda de manera tardía. Otra función útil es la posibilidad de medir fácilmente el desgaste de los discos de freno sin desarmar el cubo.

Los tubos de freno se han reubicado dentro del alojamiento del eje y están protegidos de los impactos externos que se producen cuando la unidad se desplaza por terrenos escarpados.



• Este valor puede variar en función de las condiciones de prueba.



Dirección hidráulica
El nuevo diseño del sistema de dirección garantiza un control uniforme aun con bajas revoluciones del motor.
- Válvula de control de la dirección.



Alcance elevado
Como el alcance del equipamiento es elevado (superior al estándar), el cliente tiene más opciones.

COMODIDAD

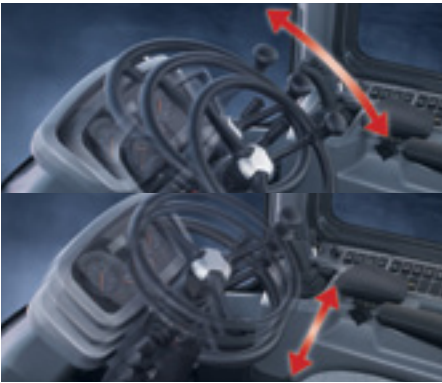
Desde el inicio, Doosan se ha interesado mucho en los operadores. Las personas deben trabajar en un ámbito cómodo y bien diseñado. El lugar de trabajo es amplio y cuenta con varios lugares para guardar elementos. Los dispositivos de control y monitoreo son integrales. Hay una vista directa del área de trabajo. Para el trabajo nocturno, los operadores cuentan con una potente iluminación delantera y trasera.



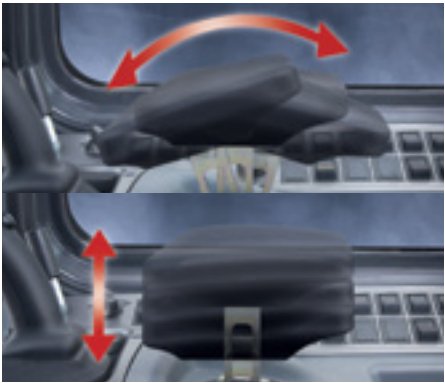
Aire acondicionado y desempañador
Cabina con filtrado doble de aire y ductos de aire bien ubicados, con controles sensibles y función de recirculación. Las comodidades son idénticas a las de un automóvil.



Asiento con suspensión neumática (opcional)
Los nuevos asientos con suspensión neumática brindan más comodidad y apoyo para el operador.



Columna de dirección
La columna de dirección puede inclinarse y moverse telescópicamente.



Apoyamuñecas
El apoyamuñecas inclinable y telescópico es cómodo para el operador.



Palancas de control
La palanca de mando, diseñada para suplir las necesidades y preferencias de los operadores, garantiza la comodidad en el trabajo.



Interruptores
Panel de interruptores ergonómico y adaptado a los movimientos naturales del cuerpo, que permite una operación muy cómoda. Los interruptores extra permiten instalar accesorios eléctricos externos.



Panel de control central
Este compacto panel tiene un diseño ergonómico y permite que el operador supervise el estado y las luces de advertencia de un vistazo.



Visera parasol y espejo ambiental (est.)

MANTENIMIENTO

Una pantalla de cristal líquido ofrece al operador información sobre la transmisión ZF. Además, en caso de surgir algún problema, indica la naturaleza de este. Durante el mantenimiento, es posible regular los discos de embrague con un dispositivo especial, para compensar su desgaste. Además, puede efectuarse un diagnóstico completo de la transmisión conectando una computadora portátil.



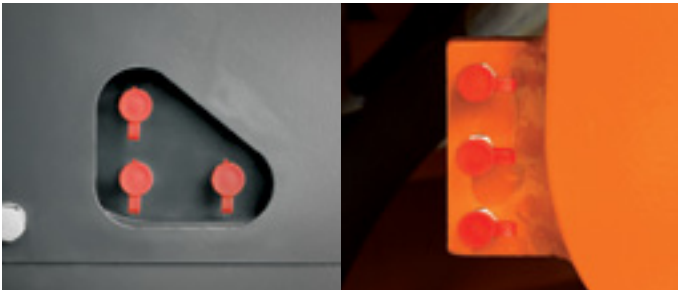
Filtro del retorno del aceite hidráulico
El filtro de retorno con elemento de fibra de vidrio, de gran eficiencia y capacidad, elimina hasta el 99,5 por ciento de las sustancias extrañas, protege el costoso equipamiento hidráulico y prolonga considerablemente el ciclo de reposición.



Uniones centrales
Es fundamental que las articulaciones sean accesibles, para facilitar el mantenimiento.



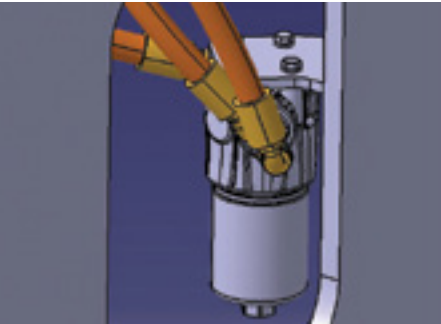
Filtro de aire
El filtro de aire de gran capacidad elimina las partículas dañinas del aire y prolonga la vida útil del motor y los intervalos de reemplazo.



Orificios de lubricación
Los pasadores frontales pueden lubricarse desde el exterior a través de los orificios de lubricación, sin necesidad de arrastrarse debajo de la unidad o adoptar posiciones extrañas.



Filtro de la transmisión
Los filtros de la transmisión son accesibles y, al igual que el resto de los componentes de mantenimiento, pueden revisarse desde el suelo.



Filtro de freno y piloto
El filtro del piloto es fácil de cambiar y protege el sistema hidráulico.



CÓMODO agregado del aceite de la transmisión
Como el medidor del nivel de aceite de la transmisión está en el tubo de carga de aceite, es fácil observar el nivel durante el llenado. Además, el tubo de carga de aceite está cerca de la unión articulada, por lo que el acceso es sencillo.

Medidores transparentes

Los medidores transparentes de aceite hidráulico y refrigerante del radiador, bien ubicados y visibles, permiten verificar los niveles a diario y con facilidad y reducen el riesgo de que ingresen contaminantes al sistema.

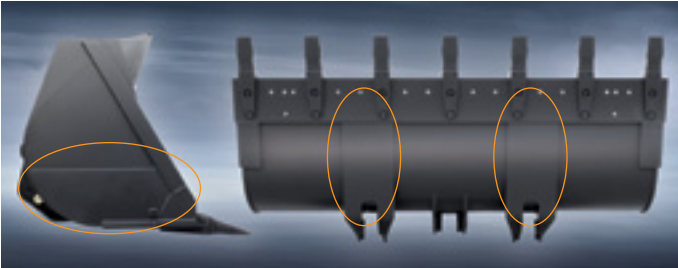
DL 300A



Drenaje remoto de aceite y refrigerante
Estás válvulas remotas de drenaje son accesibles y permiten drenar fluidos con facilidad. (Superior: refrigerante; inferior: aceite del motor).



Refrigerante de gran capacidad del aceite de la transmisión
El refrigerante del aceite de la transmisión, de gran capacidad, garantiza que el funcionamiento de la transmisión sea duradero y estable.



Cuchara reforzada
Los paneles inferior y lateral de la cuchara están reforzados con placas adicionales (estándar).
- Refuerzo: Lateral: en un punto de cada lado.
Inferior: en dos puntos del panel.

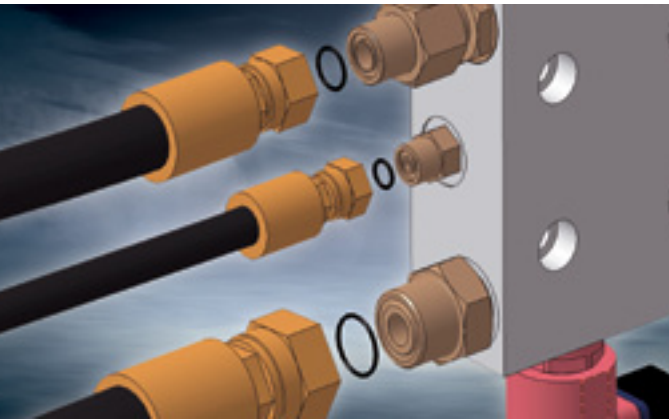


Ventilador hidráulico
El ventilador hidráulico puede girar hacia afuera y su centro es muy fácil de limpiar. El condensador del aire acondicionado se combina con el radiador y puede inclinarse para facilitar la limpieza.

CONFIABILIDAD

DL300A

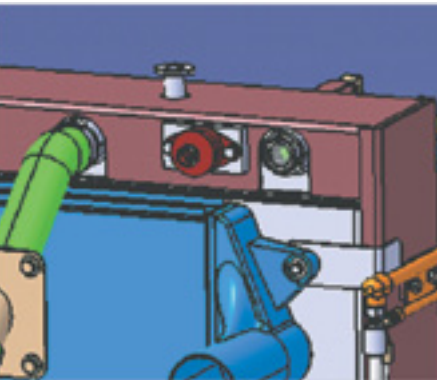
Cuando los operadores inician su trabajo cada mañana, saben que todo saldrá bien porque Doosan ya ha pensado en todo. El producto es resistente. No es necesario exigir la máquina hasta el límite, porque hay una importante reserva disponible. La pala mecánica Doosan DL300A está diseñada y fabricada para resistir. Para Doosan, confiable significa disponible, accesible y simple.



Anillos selladores en todos los orificios (aun en la manguera del piloto y en la de baja presión)



Diente de 2 piezas (adaptador para pasador + empernado)



Soportes de caucho (para el radiador: 2 laterales y 2 verticales)



Eje de transmisión
Una tapa de protección resguarda al sello de aceite del polvo, los cuerpos extraños y el desgaste prematuro.



Rejilla del radiador (de acero)

EQUIPOS ESTÁNDAR Y OPCIONALES

* EQUIPO ESTÁNDAR

- **Motor**
 - Filtro de aire de tres etapas con prefiltro ciclón, filtro interno e indicador externo de obstrucción en el tablero de instrumentos.
 - Lámpara de advertencia de mantenimiento.
 - Ventilador hidráulico.
 - Drenajes externos para el aceite del motor y el refrigerante.
- **Sistema hidráulico y de elevación**
 - Sistema reforzado de elevación con barra en Z.
 - Cuchara multiuso de 3,0 m³.
 - Palanca monocomando.
 - Válvula de control hidráulico con dos secciones.
 - Mecanismo automático de desenganche de la pluma.
 - Retorno automático de la cuchara a la excavación.
 - Acoples rápidos para control hidráulico.
 - Sistema fijo de bombas de álabes en serie.
- **Sistema de dirección**
 - Sistema de dirección sensible a la carga.
- **Equipos externos**
 - Guardabarro.
 - Placas protectoras inferiores.
 - Ganchos de elevación.
 - Traba de la articulación en posición de transporte.
 - Enganche para remolque.
 - Compartimiento para herramientas.
- **Sistema eléctrico**
 - Alternador de 60A / 24 V.
 - Luces de trabajo: 2 delanteras y 4 traseras (6 x 70 W).
 - Luces de conducción: altas y bajas.
 - Luces traseras, de frenado y de reversa.
 - Alarma de reversa.
- **Varillaje de la pala mecánica**
 - Varillaje de carga con barra en Z.
- **Unidad motriz y sistema de frenos**
 - Caja de engranajes que puede desembragarse al frenar.
 - Caja de engranajes con diagnóstico e indicador de monitoreo más enchufe electrónico para regulación rápida.
 - Selección de modo manual o automático.
 - Sistema de seguridad en el arranque.
 - Selección de reducción y orientación del recorrido: palanca a la izquierda del volante o en la palanca de mando.
 - Diferenciales de deslizamiento limitado en los ejes delantero y trasero.
 - Circuitos de freno dobles con acumulador.
 - Neumáticos 23,5 - 25 - 16PR (L3).
 - Pedales de freno de servicio doble.
 - Sistema secundario de frenado.
 - Freno de mano eléctrico-hidráulico en la transmisión.
- **Cabina**
 - Aire acondicionado/calefacción con función recirculatoria.
 - Cabina con filtrado doble de aire.
 - Asiento con suspensión mecánica y cinturón de seguridad (de 2").
 - Columna de dirección regulable.
 - Compartment for cans
 - Tapete
 - Vidrios polarizados.
 - Ventanilla izquierda corrediza.
 - Limpiaparabrisas delantero y trasero.
 - Lavadores delantero y trasero.
 - Parasol.
 - Luz interior de cabina.
 - Espejos retrovisores interiores (2).
 - Espejos retrovisores exteriores (2).
 - Monitoreo de la unidad (indicadores de estado, de control y de mantenimiento frente al conductor) mediante perillas, sensores y lámparas.
 - Principales interruptores frente al conductor (arrancador / de riesgos).
 - Interruptores para las funciones generales en la consola de la derecha.
 - Bocina eléctrica.
 - Encendedor de cigarrillos.
 - Reproductor MP3/CD.
 - Tomacorriente de 12 V.
 - Portavasos.
 - Compartimiento para el calzado.
 - Antena en el vidrio.
 - Espejo lateral (estándar)
 - Resistencia en el espejo lateral (opcional).
 - Cabina ROPS (Estructura de Protección Antivuelcos): La cabina ROPS cumple con estos criterios:
 - SAE 1040 , ISO 3471
 - Cabina FOPS (Estructura de Protección contra la Caída de Objetos): La cabina FORS cumple con estos criterios: SAE J 231, ISO 3449.
 - Reloj digital.
 - Gancho revestido.

* EQUIPAMIENTO OPCIONAL

- Algunos equipos opcionales pueden no estar disponibles en determinados mercados. Verifique con el representante de Doosan la disponibilidad o la posibilidad de adaptación en función de las necesidades de su aplicación.
- **Herramientas para movimiento de suelos**
 - Distintas cucharas, horquillas para tarimas, cucharones bivalentes y accesorios.
 - **Neumáticos**
 - L3 y L5 de distintos fabricantes.
 - **Sistema hidráulico**
 - Válvula de control hidráulico con tres secciones.
 - Palanca individual FNR con 3.ª palanca funcional para la tercera sección.
 - Dos palancas hidráulicas para dos secciones con función FNR.
 - Tres palancas hidráulicas para tres secciones con función FNR.
 - Sistema de aislamiento de carga (LIS).
 - Bomba de la dirección de emergencia accionada por motor hidráulico.
 - **Sistema eléctrico**
 - Baliza rotativa
 - Luces adicionales.
 - **Cabina**
 - Cámara trasera (para CCTV) y monitor.
 - Asiento con suspensión neumática y cinturón de seguridad de 3".
 - **Varios**
 - Guardabarro completo.
 - Juego de herramientas.
 - Guardabarro.
 - **Equipos externos**
 - Guardabarro completo con protección de caucho.
 - Cuñas para ruedas.
 - **Varillaje de la pala mecánica**
 - Conexión de alto alcance con barra en Z.
 - **Cuchara y accesorios**
 - Diente empernado (BOT).
 - 2,7m³ (3,5 yd.³)
 - 3,0m³ (3,9 yd.³)
 - 3,3m³ (4,3 yd.³)
 - Borde cortante empernado (BOC).
 - 2,9m³ (3,8 yd.³)
 - 3,2m³ (4,2 yd.³)
 - Diente y segmentos empernados.
 - 3,2m³ (4,2 yd.³)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

* MOTOR

El motor de alto rendimiento Doosan DEo8TIS de 6 cilindros, inyección directa, turboalimentado y con radiador intermedio aire-aire consume poco combustible y produce bajas emisiones, muy por debajo de la legislación Nivel II.

-Valores en bruto según SAE J1995

• Potencia nominal :
156 kW a 2100 rpm
209 HP a 2100 rpm
212 ps a 2100 rpm

• Potencia máxima :
209 HP a 2100 rpm

• Torque máximo :
92 kgf.m a 1300 rpm
902 Nm a 1300 rpm

• Cilindrada :
8070 cm³ (492 pulg.³)

• Diámetro y carrera :
Ø 111 x 139 mm (4,4" x 5,5")

Filtro de aire de 3 etapas, con un prefiltro muy eficiente y elementos principal y de seguridad.

Ventilador hidráulico tipo extractor, regulable.

• Baterías :
Tensión del sistema : 24V
Cantidad : 12Vx2
Capacidad(A) : 150Ah

• Potencia del arrancador :
6,6kW

• Salida del alternador :
60A

* EJES

Los ejes delantero y trasero, con reducciones planetarias en el buje, se fabrican con componentes de alta calidad.

Los diferenciales de desplazamiento limitado delantero y trasero (estándar) garantizan una tracción óptima en cualquier circunstancia.

• Fabricante y modelo :
ZF MT serie L3000

• Diferencial LSD :
30%

• Ángulo de oscilación :
+/- 12°

• Freno :
Circuito doble de discos húmedos multiplaca. Accionamiento hidráulico con bomba y acumulador.

Los discos metálicos de freno sinterizados prolongan los períodos de servicio (hasta tres veces más).

El freno de mano, activado a resorte y liberado hidráulicamente, está montado en el eje de transmisión.

* TRANSMISIÓN

Servotransmisión completa. Puede usarse en modo manual o automático.

Esta transmisión se basa en componentes de excelente calidad. Posee un sistema de modulación diseñado para garantizar que los cambios de marcha y la inversión de la dirección sean uniformes. Los dispositivos de seguridad protegen la transmisión.

Los cambios de marcha y de dirección se accionan mediante una palanca única a la izquierda del volante. La palanca de mando hidráulica tiene, además, un control de dirección del recorrido (opcional).

Con un dispositivo electrónico especial, es posible probar y regular la transmisión de manera sencilla para que el rendimiento y la eficiencia sean óptimos.

La transmisión puede desconectarse mediante el pedal de freno, a fin de que toda la potencia del motor se destine a las bombas hidráulicas.

Un dispositivo de seguridad impide que el motor arranque si la transmisión no está en punto neutro.

• Conversor de torque :
Tipo: monoetapa, monofásico.
Relación de pérdida: 3,06

• Caja de engranajes :
Fabricante y modelo
ZF 4 WG 210

• Velocidad de avance y reversa :
(Neumáticos 23,5 - 25 - 16PR - L3).
1 6,1 / 6,5 km/h (3,7 / 4,0 mph)
2 12 / 12,7 km/h (7,4 / 7,8 mph)
3 22,5 / 23,6 km/h (13,9 / 14,6 mph)
4 34,4 km/h (21,3 mph)

* SISTEMA HIDRÁULICO

El sistema hidráulico utiliza bombas de álabes en serie con compensación automática de desgaste.

Accionamiento del piloto con palanca única estándar.

Sistema automático de desenganche de la pluma y retorno a la excavación de la cuchara (estándar).

Todas las mangueras hidráulicas principales poseen sellos especiales (anillos selladores).

• Caudal máximo :
(Con dirección)
130 ℓ/ min. (34,3 gal./min.)
(Sin dirección)
280 ℓ/ min. (74 gal./min.)

• Presión de trabajo :
200 bars

• Presión del circuito del piloto:
30 bars

• Capacidad de filtración en la manguera de retorno:
10 micrones

• Tiempo de los ciclos de carga:
Velocidad de elevación (con carga):
6 segundos
Velocidad de descarga (con carga):
1,8 segundos
Velocidad de descenso (sin carga):
3,3 segundos

* CABINA DEL OPERADOR

La cabina modular ofrece una excelente visibilidad en todas las direcciones. Los numerosos orificios hacen que la ventilación sea óptima. La recirculación del aire acondicionado y de la calefacción se controla con botones. El aire que ingresa a la cabina ya está filtrado.

Toda la información necesaria se centraliza frente al operador.

Las funciones principales se comandan desde interruptores en un panel situado a la derecha del operador.

Hay lugares de almacenamiento amplios y bien ubicados. La cabina se apoya sobre un elemento viscoso y el asiento cuenta con suspensión neumática, por lo que la comodidad del operador es óptima.

• Puertas de ingreso:	1
-----------------------	---

Salidas de emergencia:	2
La cabina cumple con ROPS ISO 3471 y con FOPS : ISO 3449	

• Nivel de ruido externo garantizado Lwa:
(Según 2000/14/EC) 103 dB (A)

* DIRECCIÓN

El sistema de dirección es sensible a la carga y tiene un amplificador de caudal y una válvula prioritaria.

• Ángulo de dirección :
40°

• Caudal de aceite :
145 ℓ/min. (38,3 gal./min.) a 2300 rpm, máximo

• Presión de trabajo :
185 bars

• Cilindros de dirección (2):
Diámetro y carrera : 80 x 450 mm (3,2" x 1' 6")

Sistema de dirección de emergencia con bomba hidráulica accionada por un motor eléctrico (opcional).

DL300A

* SISTEMA DE IZAJE

El sistema de elevación, con dos cilindros y configuración en Z, está diseñado para los trabajos más exigentes. La fuerza de arranque (18 ton. con cuchara de 3,0 m³) es muy alta, y los movimientos de la cuchara son rápidos.

Los ángulos de la cuchara se mantienen correctamente en todo el rango de movimiento.

• Cilindros de elevación (2)
Diámetro y carrera: 150 x 831 mm (5,9" x 2' 9")

• Cilindro de la cuchara (1)
Diámetro y carrera: 200 x 505 mm (7,7" x 1' 8")

* MANTENIMIENTO

Gracias a los excelentes accesos, el mantenimiento es sencillo.

El ventilador del radiador puede inclinarse, para facilitar la limpieza.

La transmisión se controla electrónicamente. Un sistema de codificación de errores permite diagnosticar y corregir los problemas rápidamente.

• Motor (aceite):	21 ℓ (5,5 gal.)
-------------------	-----------------

• Radiador (refrigerante) :	50 ℓ (13,2 gal.)
-----------------------------	------------------

• Combustible :	330 ℓ (87,2 gal.) (est.)
-----------------	--------------------------

• Aceite hidráulico :	210 ℓ (55,5 gal.) (est.)
-----------------------	--------------------------

• Caja de engranajes y convertor de torque :	48 ℓ (12,7 gal.)
--	------------------

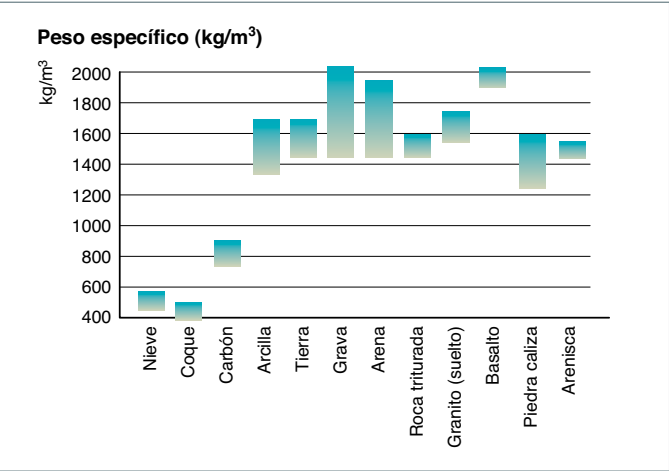
• Eje delantero :	42 ℓ (11,1 gal.)
-------------------	------------------

• Eje trasero :	42 ℓ (11,1 gal.)
-----------------	------------------

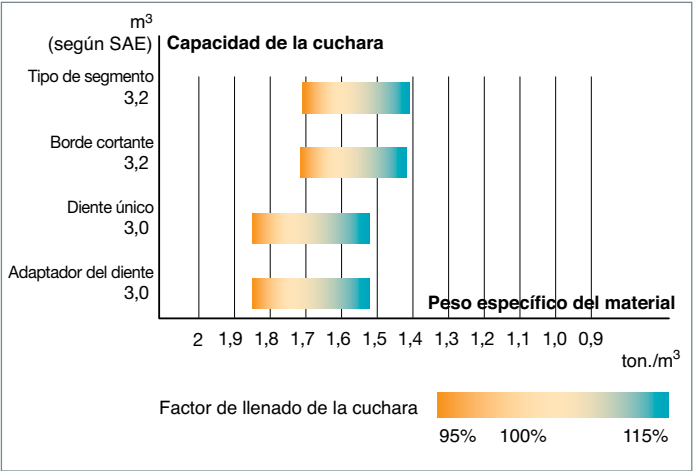
DATOS OPERATIVOS

Tipo de cuchara			Multiuso							Alcance elevado
Configuración	Código	Unidad	Dientes	Dientes	Dientes (estándar).	Dientes	Bordes empernados	Bordes empernados	Dientes y segmentos	Bordes empernados
Capacidad colmada según ISO/SAE		m³	2,7	3,0	3,0	3,3	2,9	3,2	3,2	3,2
Tipo de diente			Adaptador del diente	-	Diente único	Diente único	-	-	Adaptador del diente	-
Ancho de la cuchara	A	mm	2.920	2.920	2.920	2.920	2.920	2.920	2.920	2.920
Fuerza de arranque		kN	176	168	168	168	176	167	167	161
Carga de vuelco estático (recto)		kg	13.650	13.350	13.670	13.390	13.520	13.225	13.190	10.930
Carga de vuelco estático (giro completo)		kg	11.860	11.600	11.880	11.635	11.750	11.495	11.465	9.500
Altura de descarga (a 45°) ¹⁾ (altura máx.)	J	mm	2.800	2.730	2.779	2.779	2.918	2.849	2.730	3.401
Dump reach (at 45°) ¹⁾ (altura máx.)	I	mm	1.296	1.294	1.291	1.291	1.165	1.163	1.294	1.193
Profundidad de excavación	H	mm	78	118	78	78	78	118	118	243
Altura de la articulación de la cuchara	K	mm	3.980	3.980	3.980	3.980	3.980	3.980	3.980	4.531
Ángulo máx. de inclinación en posición de acarreo	α	grados	48	48	48	48	48	48	48	51
Ángulo máx. de inclinación a la altura máx.	β	grados	58	58	58	58	58	58	58	55
Ángulo máx. de inclinación en tierra		grados	45	45	45	45	45	45	45	45
Radio externo del lado del neumático	R	mm	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800
Radio externo en el borde de la cuchara	D	mm	6.421	6.453	6.427	6.427	6.376	6.407	6.453	6.646
Base de las ruedas	G	mm	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Ancho en los neumáticos	B	mm	2.760	2.760	2.760	2.760	2.760	2.760	2.760	2.760
Banda de rodadura	V	mm	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150
Distancia al suelo	C	mm	460	460	460	460	460	460	460	460
Longitud total	F	mm	8.192	8.275	8.238	8.238	8.015	8.100	8.275	8.613
Altura total	E	mm	3.435	3.435	3.435	3.435	3.435	3.435	3.435	3.435
Peso operativo		kg	17.855	17.910	17.640	17.870	17.980	18.030	18.065	18.155

1) Medida hasta la punta del diente o hasta el borde empernado de la cuchara.
2) Todas las mediciones están hechas con neumáticos 23.5-25-16PR (L3).



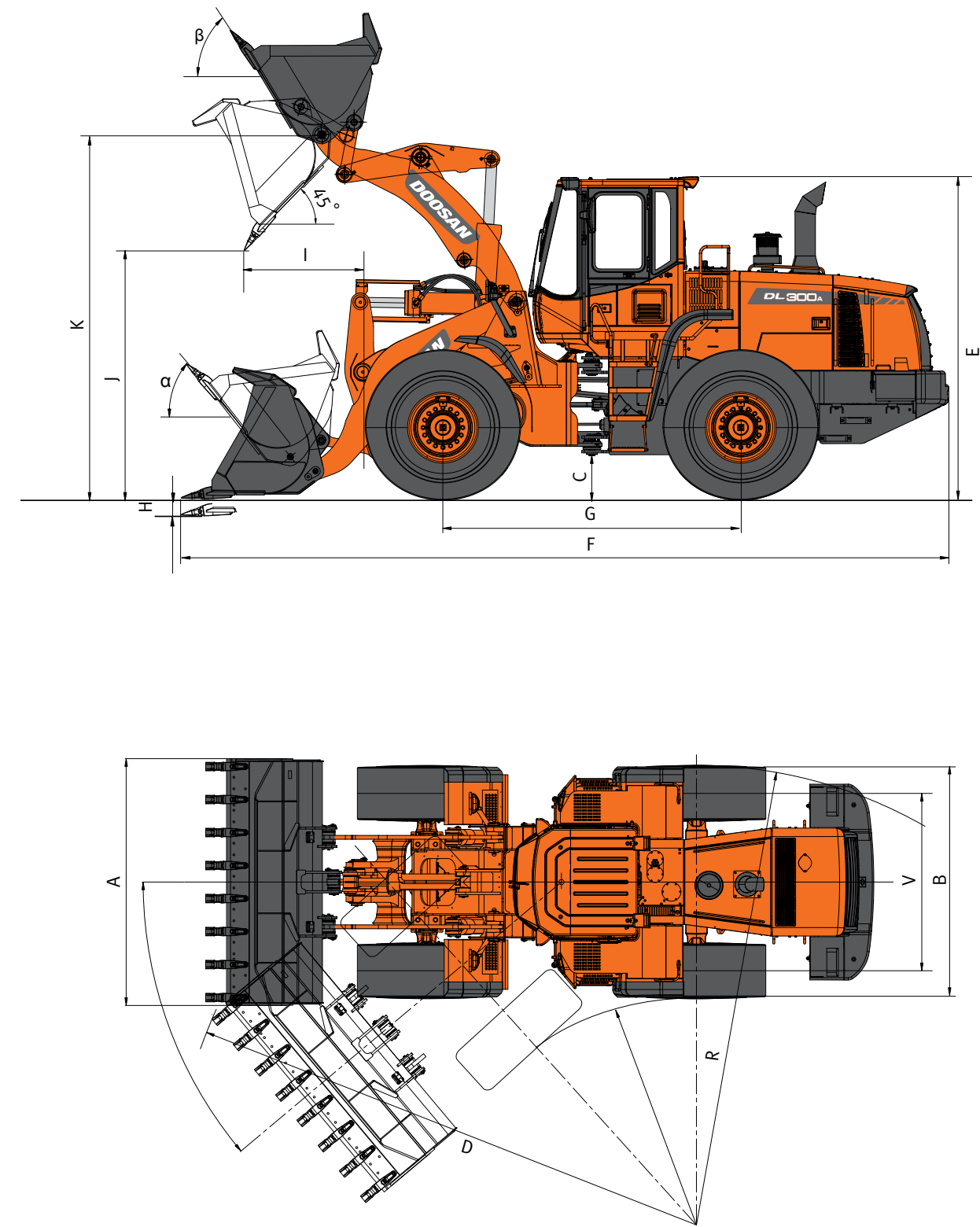
El peso específico del material depende en gran medida de la humedad, la compactación, el porcentaje de sus distintos componentes, etc. Esta tabla es solo a título informativo.



El factor de llenado de la cuchara depende también de la naturaleza del material, de las condiciones de trabajo y de la habilidad del operador.

DIMENSIONES

DL300A



Medida hasta la punta del diente o el borde empernado de la cuchara con neumáticos 23.5-25-16PR (L3).



DOOSAN



Doosan Infracore Korea Office (HQ)
 27/F, Doosan Tower 18-12, Euljiro-6Ga, Jung-Gu
 Seoul 100-730 Korea
 Tel : 82 2 3398 8114

www.doosaninfracore.com/ce/