

### Tren de fuerza

Los trabajos de movimiento de tierras exigen máquinas robustas de elevada productividad, gran potencia y alta capacidad de tracción. Por eso, las últimas máquinas poseen un tren de fuerza capaz de superar los más elevados esfuerzos inherentes al trabajo. Ese conjunto perfectamente integrado ofrece gran resistencia, durabilidad y una óptima capacidad.

Muchas motoniveladoras cuentan con una transmisión tipo "Direct Drive"; eso significa que no utilizan convertidor de torque. Estas unidades están proyectadas especialmente para atender a las demandas de fuerza y torque que exigen los trabajos de movimiento de tierras ya que su transmisión permite cambios de marchas y de sentido con la máquina en operación.

También asegura el total aprovechamiento de la fuerza del motor, proporcionando gran eficiencia, bajo consumo de combustible y mayor calidad en los trabajos de nivelación. El pedal modulador controla los paquetes de embragues de la transmisión. Con eso, aún en situaciones que requieren mayor sensibilidad y habilidad del operador, se tiene un control preciso de todas las etapas del trabajo.

El operar una motoniveladora con esa transmisión es extremadamente simple, porque es comandada electrónicamente a través de una única palanca de cambios por "pulsos" que es de fácil manejo, pues no utiliza canaletas para la selección de marchas y sentido (adelante y atrás). Su sistema de válvulas de modulación realiza el enganche de las marchas de manera progresiva, sin impactos, garantizando una operación más tranquila.

Otra novedad introducida en el tren de fuerza es el sistema de control electrónico de la presión de los embragues, que optimiza la modulación de marcha lenta para lograr cambios de dirección y marcha suave, reduciendo la tensión sobre los engranajes.

El control del régimen del motor en los cambios de marcha, ayuda a suavizar los cambios de dirección y marcha sin utilizar el pedal de marcha lenta; mientras que la compensación de carga permite garantizar una calidad de cambio constante independientemente de la carga de la hoja de empuje o la máquina. Así mismo, la protección de sobrevelocidad del motor impide cambiar a una velocidad inferior hasta haberse establecido una de desplazamiento seguro.

### Motor

Gracias a las nuevas tecnologías de emisiones, el sistema de reducción de óxidos de nitrógeno es capaz de capturar y enfriar una pequeña cantidad del gas de escape. A continuación, lo dirige hasta la cámara de combustión donde reduce las temperaturas de combustión y las emisiones.

Para cumplir las normativas sobre emisiones Tier 4 Interim/Stage IIIB y otras, los componentes de post-tratamiento de diversas máquinas se han diseñado para ajustarse a las necesidades ambientales. Así, se



### VOLVO G940

Motor	07E
Potencia neta (SAE J1349 / ISO)	175 hp
RPM a potencia máxima	2,100 rpm
Potencia neta - VHP	215/195/175 hp
Torque neto máxima (SAE J1249 neto)	987 Nm
RPM a torque máximo	1,200 rpm
Número de cilindros	6
Cilindrada	7.2 lt
Peso operativo frontal con implementos	5,204 kg
Peso operativo posterior con implementos	12,875 kg
Dimensiones	7/8 pulg por 25 pulg por 14 pulg
Tipo	673/673
Fuerza de corte de la hoja	9,003 kg
Sistema de giro	2 cil. hidr. con desfase 90°
Cabina	FOPS/ROPS
Dimensiones de neumáticos	17.5:00 por 25
Base de ruedas (distancia entre ejes)	6,280 mm
Base de cuchilla al centro de las ruedas	2,650 mm
Longitud total	9,150 mm

incluyen catalizadores de oxidación diesel, que utiliza un proceso químico para convertir las emisiones reguladas en el sistema de escape; y un filtro de partículas diesel.

Muchas unidades cuentan también con un ventilador de actuación proporcional a la demanda hidráulica, el cual actúa según las necesidades de refrigeración del motor. De esta manera se reduce la demanda del motor, se aplica más potencia a las ruedas y se mejora la eficiencia del combustible. El diseño basculante permite acceder fácilmente a los núcleos de refrigeración y reduce el tiempo de limpieza.