



**TERMINADORA SERIE 400**



**SERIE 400**  
**TERMINADORA**

# TERMINADORA SERIE 400

## DUAL CONCEPT:

máxima flexibilidad, más rentabilidad

## REGLA EXTENSIBLE HIDRÁULICA:

Excelente relación costo x beneficio

## MODERNOS RECURSOS DE PROYECTO:

superando expectativas y alcanzando mejores resultados

## VERSATILIDAD:

obras urbanas y carreteras

## SISTEMA DE FLUCTUACIÓN:

mejor acabado y más uniformidad en diferentes tipos de mezclas



## Terminadora Serie 400

Terex Roadbuilding Latin America está hace más de 45 años en el mercado, comprometida con la calidad e innovación. La empresa está ligada a la división Terex Roadbuilding – uno de los fabricantes más grandes del mundo de equipos para el sector de construcción de carreteras y pavimentación – y, así, al Grupo Terex – uno de los tres proveedores de equipos para construcción del mundo. Al formar parte de esta estructura internacional, que reúne nada menos que 38 empresas en varios países, Terex Roadbuilding Latin America se presenta como una empresa sólida, dinámica y con tradición en el mercado. Para eso, el soporte de la matriz del Grupo Terex es fundamental.

Al final, el enorme background y el fantástico intercambio entre los integrantes del conglomerado son indispensables para la mayor calificación del equipo, el desarrollo de soluciones cada vez más creativas, inteligentes y eficientes y el aumento en la lucratividad del sector de construcción vial.

En fin, la integración de la empresa a Terex Corporation es total, tanto en los aspectos administrativos y financieros, como en los estratégicos, formando parte de las metas establecidas por el grupo para los próximos años. ¿Qué es lo que esto significa? Fuertes inversiones y un crecimiento sustentado, volcado hacia el enfoque en el cliente y su satisfacción. Así, el objetivo de Terex Roadbuilding Latin América es garantizar excelencia en productos y servicios con respuestas rápidas y eficientes a las necesidades de los clientes.

Las terminadoras Serie 400 de Terex Roadbuilding, totalmente remodeladas y modernizadas, forman parte de este conjunto de innovaciones. Compactas, son excelentes herramientas para aplicación urbana y se adecuan perfectamente al uso en obras carreteras.

La nueva Serie 400 fue concebida a través de modernos recursos de ingeniería y computación que posibilitaron, incluso, el desarrollo del concepto de reversibilidad oruga/neumáticos. El exclusivo sistema Dual Concept representa gran versatilidad en campo, pues permite la rápida alteración del sistema de tracción, pasando de orugas para neumáticos en apenas dos días de trabajo en campo. El kit Dual Concept lo ofrece la fábrica con la finalidad de maximizar las posibilidades de utilización del equipo.

La máquina básica viene equipada con la regla 4050, con un diseño ampliamente probado y aprobado por el mercado, cuya principal característica es el pequeño ancho de transporte. Con la regla cerrada, el equipo tiene ancho de 2,5 m, lo que permite que se camiones sencillos lo transporten con más agilidad y menor costo. Además, incorpora ítems que diferencian las pavimentadoras Terex de las demás, como fluctuación y ajuste de la inclinación de las extensiones.

Conozca a seguir más detalles y las principales características de los componentes y opcionales de las Terminadoras Serie 400.

## TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

- **Transmisión hidrostática:** con una bomba de pistones axiales, reductor planetario, freno de seguridad, freno de estacionamiento y transmisión final por cadenas;
- **Larga vida útil:** cadenas High Power, ASA 140, específica para trabajo extrapesado;
- **Confiabilidad y facilidad de mantenimiento;**
- Motor hidráulico lejos de la mezcla bituminosa;
- Tracción integral hidráulica;
- **Velocidad de trabajo:**
  - VDA 400: de 0 hasta 30 m/min
  - VDA 421: de 0 hasta 48 m/min
- **Velocidades de desplazamiento:**
  - VDA 400: de 0 hasta 60 m/min
  - VDA 421: de 0 hasta 6 km/h



## TRACCIÓN



### VDA 421

- **Distribución de carga en tres ejes:** asegura excelente estabilidad al equipo y mejor distribución de carga;
- **Neumáticos 1100 x 22:** garantizan un área de contacto mayor y gran fuerza de tracción. **Bajo costo de reposición** y alta disponibilidad en el mercado;
- **Rodado delantero tipo balancín:** ruedas dobles con diámetro de 500 mm y banda de rodaje de 230 mm, con dureza de 85 Shore A. La dirección de las ruedas se hace a través de cilindros hidráulicos guiados por el volante del operador;
- Rodado equipado con **sistema de limpieza;**
- Radio de **giro extremadamente corto**, obtenido por el ajuste de giro diferencial entre las ruedas.

### VDA 400

- **Truck con material rodante del D4:** de comprobada durabilidad en servicios pesados, obtiene excelente tracción y desplazamiento. Opcionalmente al truck se lo puede suministrar con zapatas de poliuretano.

## TRANSPORTADORES DE ASFALTO

- **Dos transportadores independientes**, con ancho de 350 mm;
- **Compuertas independientes** con regulaje de caudal;
- **Sensores electromecánicos** para control del volumen de mezcla bituminosa en la regla compactadora;
- Modo automático y manual de operación;
- Control proporcional;
- Rodillos de apoyo con rótulas reforzadas y equipados con **exclusivo sistema de limpieza;**
- **Zona de descarga con inclinación:** evita acumulaciones de material;
- **Fácil acceso para mantenimiento** del transportador delantero;
- Helicoides de 320 mm de diámetro, construidos con material fundido de **alta resistencia a la abrasión** y dureza mínima de 500 HB;
- Cojinetes con **doble sistema de cierre** del tipo laberinto.



## CONTROL DE DIRECCIÓN



panel VDA 421

### VDA 421

- **Excelente dirigibilidad y comodidad de operación:** dirección hidráulica con regulaje del flujo de aceite para los cilindros de los balancines;
- Guiada por el volante del operador;
- Ajuste de velocidad por joystick de avance mecánico.

### VDA 400

- Unidad de dirección a través de joystick hidráulico con válvulas de mando, que actúan directamente en los motores hidráulicos a través de variación de caudal de aceite;
- Operador utiliza el joystick para dirección del equipo.



## PUESTO DE MANDO

- Panel de mando, asiento y toldo con **desplazamiento** lateral sobre rieles. El desplazamiento es extremadamente **suave** y permite la opción entre **diversas posiciones** de trabajo;
- Puesto de mando con desplazamiento lateral de 30 cm para fuera de la máquina: permite la optimización del campo de visión del operador;
- **Amplia área de visión**, totalmente libre de obstáculos;
- Toldo individual con regulado de altura;
- **Señalizador estroboscópico** para atención a las normas de tránsito;
- Escaleras de acceso y baranda en el puesto de mando garantizan la **seguridad** del operador;
- **Sistema de iluminación extensible:** ofrece perfecta visibilidad de la pista y de la alineación. Cubre la parte delantera y trasera del equipo simultáneamente;
- Banco del operador con **regulado del apoyo:** más comodidad y mejor condición ergonómica.



## PANEL DE CONTROL

- Panel completo, con todos los mandos e instrumentos necesarios para la operación del equipo, incluyendo:

- **Manómetro:** indica la presión del sistema hidrostático, sirviendo también como indicador de la correcta operación del conjunto camión/terminadora.

- **Indicador de funciones:** corte por baja presión de aceite, caída de batería, alta temperatura del agua y restricción del filtro de retorno.

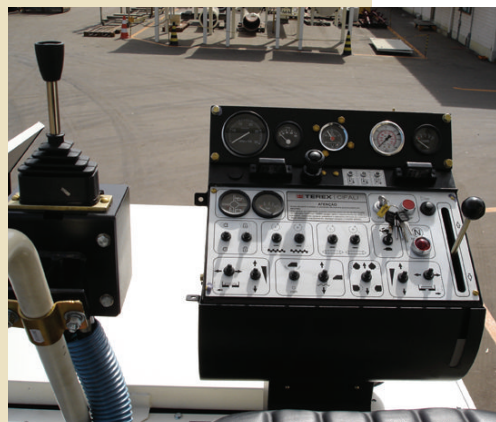
- Tacómetro, horímetro, nivel de combustible, temperatura del agua y presión del aceite del motor diesel.

- **Funciones:** partida de motor, botón de parada, indicaciones del neutro del sistema hidrostático, accionamiento del helicoidal, accionamiento de la fluctuación, sube y baja de la regla, apertura y cierre de la regla, luces de trabajo y señalizadores, apertura y cierre del silo de mezcla, control de los vibradores, control de espesor de pavimentación, cambio de velocidad (alta/baja), bocina, acelerador del motor diesel y desplazamiento para adelante y para atrás;

- Tapa de protección contra vandalismo y candado;

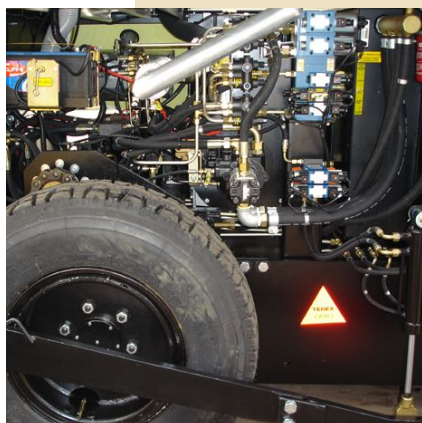
- Sistema de protección con fusibles vehiculares, tipo lámina;

- Iluminación nocturna.



panel VDA 400

## SISTEMA HIDRÁULICO DE APLICATIVOS



- Dos bombas de engranajes para accionamiento de los motores de los transportadores de mezcla de modo independiente;
- Dos bombas de engranajes para accionamiento de los silos de mezcla, sistema de dirección, vibradores, fluctuación de la regla, nivelación electrónica, levantamiento y apertura de la regla.

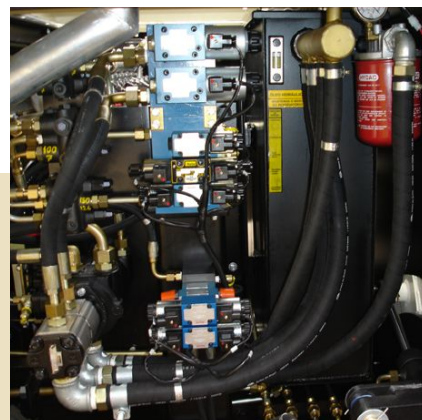
## TANQUES

### TANQUE HIDRÁULICO

- Capacidad para 200 litros;
- Doble sistema de filtrado del flujo de succión y retorno, con filtrado absoluto de 10  $\mu\text{m}$ ;
- Dreno;
- Bocal del tanque con filtro y candado;
- Pintura interna en Mastique anticorrosivo.

### TANQUE COMBUSTIBLE

- Capacidad para 70 litros;
- Plancha galvanizada;
- Dreno;
- Bocal con llave;
- Conexión y manguera para limpieza de la máquina y lubricación del silo, transportador y regla.



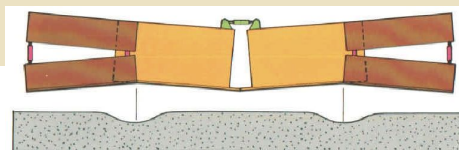
## SISTEMA ELÉCTRICO



- 12 Vcc;
- Baterías de 150 A libres de mantenimiento;
- Cableado completo y chicote único. Identificación grabada directamente en los cables;
- Caja de distribución central con grado de protección IP 55;
- Llave general;
- 04 faroles delanteros y 02 traseros;
- 01 señalizador estroboscópico amarillo;
- 02 indicadores luminosos tipo intermitente en el ancho de la máquina;
- Panel con iluminación nocturna.

## REGLA EXTENSIBLE HIDRÁULICA

- **Ancho variable hidráulicamente de 2,5 m hasta 4,05 m;**
- Ancho de transporte de 2,3 m, lo que permite su **traslado en camiones de tamaño pequeño;**
- **Regulado independiente de la inclinación** de los cuerpos de extensión de regla;
- Regulado del perfil transversal de la regla, de -2% hasta 4%;
- Regulado mecánico del ángulo de ataque de la regla;
- Mandos de apertura y cierre de la regla y regulado del sistema de nivelación localizados en la regla y panel de mando, permiten la operación a partir de cualquiera de los puestos;
- Vibradores con variación de frecuencia;
- Extensiones de la regla con calentamiento y vibración;
- Calentamiento de la mezcla por GLP con encendido automático;
- Pasamanos y peldaños de seguridad;
- Regla con carenado y cortinas de goma;
- Esquí lateral reforzado y con ajuste de altura;
- Sistema electrónico de nivelación.



## SILO DE MEZCLA



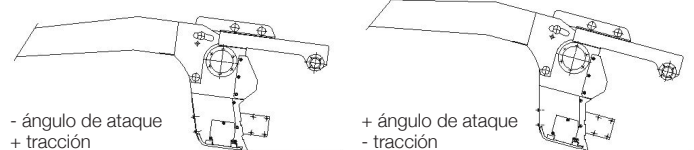
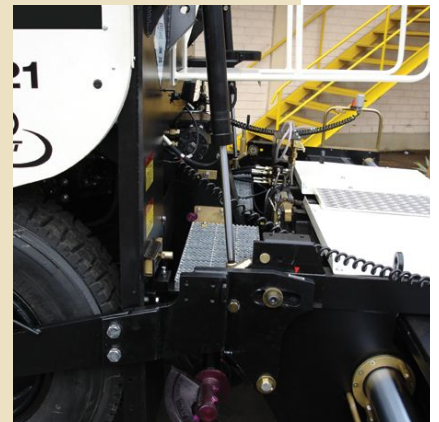
- Capacidad para 11 toneladas;
- Basculamiento a través de cilindros;
- Apoyados sobre cojinetes de goma;
- Descarga eficiente de material.

## SISTEMA DE FLUCTUACIÓN

Este sistema alivia el peso de la regla alisadora con la finalidad de que la misma fluctúe sobre el concreto asfáltico con el menor ángulo de ataque posible, favoreciendo el **perfecto acabado del pavimento, mejor tracción y respuesta rápida cuando se altere el espesor aplicado**. Con el sistema fluctuante, la altura de pavimentación la regula la inclinación de la regla con relación al suelo (ángulo de ataque), aumentando o disminuyendo la camada de pavimentación.

### Principales ventajas:

- **Mejor acabado** superficial;
- **Más uniformidad** del espesor de pavimentación;
- Contribuye para una **pre-compactación mayor**;
- Permite trabajar en **todos los espesores** de pavimentación, desde 15 mm hasta 300 mm;
- Permite que el equipo se ajuste a **diferentes tipos de mezclas**, especialmente mezclas de baja densidad, como suelo-cemento.



## SISTEMA DUAL CONCEPT

- Exclusivo sistema que permite el **cambio del sistema de tracción**, pasando de neumáticos para orugas, o viceversa, en apenas dos días;
- El chasis de los equipos es único y adaptable, pudiendo recibir tanto el sistema de **tracción por orugas** como el de **tracción por neumáticos**;
- El **sistema hidráulico es único**, necesitando apenas la sustitución de la tracción positiva, instalada en las máquinas de neumáticos, por una válvula diferencial de caudal, instalada en las máquinas de orugas;
- El sistema de dirección requiere la sustitución del volante, instalado en las máquinas de neumáticos, por el joystick hidráulico, instalado en las máquinas de orugas;
- El sistema de tracción de neumáticos, compuesto por neumáticos traseros y rodado delantero lo sustituye por los trucks o viceversa.

MÁXIMA FLEXIBILIDAD, MÁS RENTABILIDAD, PRACTICIDAD Y CALIDAD, SON LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DUAL CONCEPT, UNA EXCLUSIVIDAD DE TEREX ROADBUILDING.

## SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE OPERACIÓN

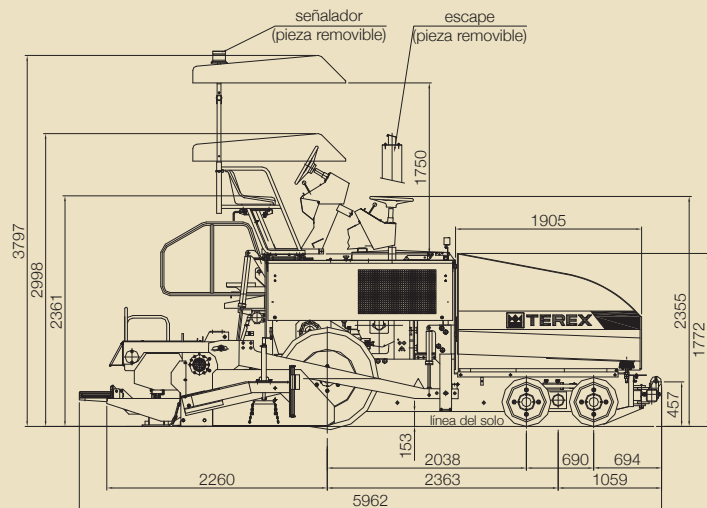
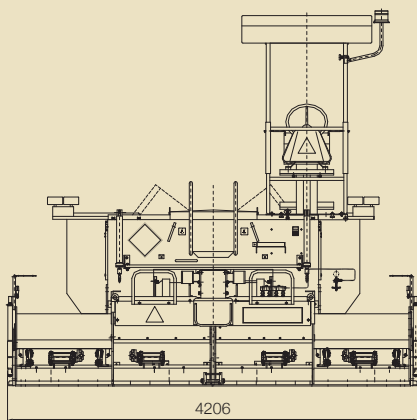
- Todas las máquinas operan con sistema de fluctuación para las reglas, por eso el sistema de helicoidal no funciona si el botón de la fluctuación no está encendido;
- Cuando se está trabajando con los electrónicos y la máquina para, se pasa al modo de operación en neutro. Automáticamente se interrumpen las señales enviadas por los sensores electrónicos para las válvulas y la regla se queda parada esperando la continuidad del servicio sin perder el regulado;
- Siempre que la máquina esté en operación y se coloque en neutro, el sistema de freno se accionará automáticamente manteniendo el equipo estacionado;
- Protecciones del motor diesel apagan el equipo de dos maneras: alta temperatura del agua y baja presión del aceite.

### Componentes opcionales

- **Control electrónico por sensor mecánico de nivelación "MOBA"**: controla automáticamente la nivelación, a través de un asta mecánica en contacto con el suelo o guía por " cable de acero o esquí Terex", emitiendo una señal eléctrica y comparando distancia solicitada con la distancia medida por la señal.
- **Esquí de aluminio con zapatas autoajustables: compuesto de módulos de 3 metros puede ser constituido de 6 o 9 metros**, permitiendo más precisión en la nivelación, por tratarse de largo extenso. Este sistema posibilita más precisión y linealidad/planicie de pavimentación, corrigiendo imperfecciones de la base, obteniendo menores índices de imperfecciones "IRI".

## DATOS TÉCNICOS TERMINADORA SERIE 400

	VDA 400	VDA 421
Motor diesel	CUMMINS 4BT Tier 2	CUMMINS 4BT Tier 2
Potencia cv / kW	100 / 74	100 / 74
Velocidad de pavimentación	0-30 m/min	0-48 m/min
Velocidad de dislocación	0-60 m/min	0-96 m/min
Capacidad del tanque de aceite hidráulico	200 l	200 l
Capacidad del tanque de aceite del carter	9,5 l	9,5 l
Capacidad del silo de mezcla (kg)	11000	11000
Peso con regla (kg)	12800	12000
Radio de giro interno	1125 mm	1125 mm
Sistema de tracción	orugas	neumáticos
Producción	400 t/h	400 t/h
Ancho de pavimentación c/ regla MCC 4050	2,50 m - 4,55 m	2,50 m - 4,55 m
Espesor de pavimentación c/ regla MCC 4050	15 mm - 300 mm	15 mm - 300 mm
Calentamiento	GLP	GLP
Frecuencia de vibración	0 a 3500 vpm	0 a 3500 vpm
Ancho para transporte c/ regla MCC 4050	2300 mm	2300 mm
Altura para transporte	3000 mm	3000 mm
Largo total	5640 mm	5640 mm



Todas las fotografías, ilustraciones y especificaciones están basadas en información vigente en la fecha de aprobación de la publicación. Terex Roadbuilding Latin America se reserva el derecho de alterar las especificaciones y dibujos o de suprimir componentes sin aviso previo. Los datos de rendimiento dependen de las condiciones de la obra. Algunos de los componentes mencionados son opcionales, inclusive sin indicación explícita en el texto. Octubre/2009

### TEREX ROADBUILDING LATIN AMERICA

Rua Comendador Clemente Cifali, 530  
 Distrito Industrial Ritter | Cachoeirinha/RS | Brasil  
 Fone: +55 (51) 2125 6677  
 Fax: +55 (51) 3470 6220  
 www.terexbr.com.br

