



Características técnicas  
Recicladora WR 2400



# Características técnicas

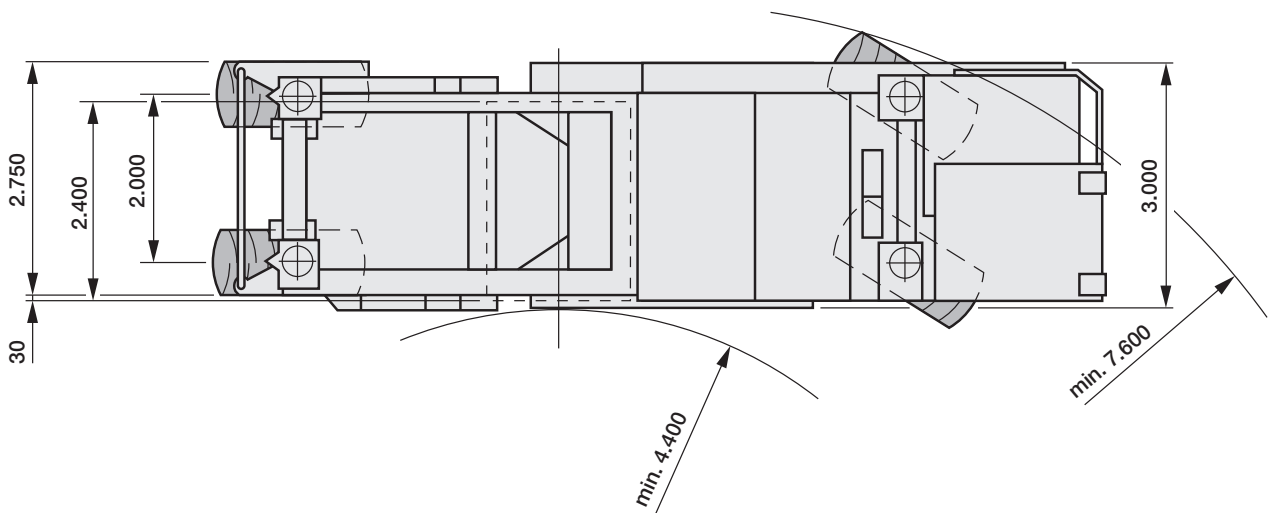
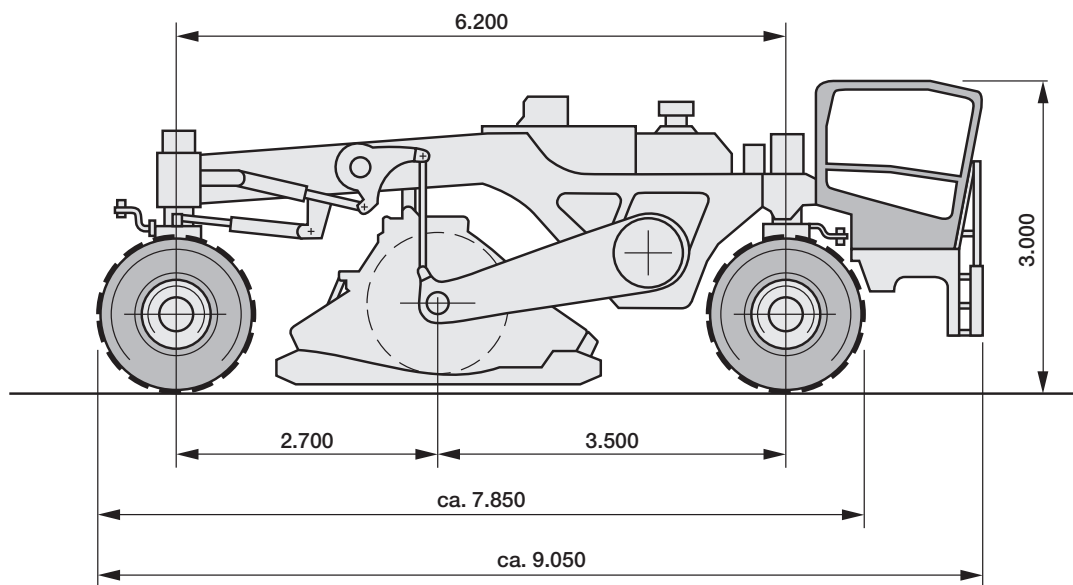
	<b>Recicladora WR 2400</b>	
<b>Anchura de fresado (máxima)</b>	2.400 mm	
<b>Profundidad de fresado *1</b>	0 – 500 mm	
<b>Tambor de fresado</b>		
Espaciado entre picas	20 mm	
Número de picas	186	
Diámetro del tambor de corte con picas	1.480 mm	
<b>Motor</b>		
Fabricante	Mercedes-Benz	
Tipo	OM 502 LA AG3	
Refrigeración	Agua	
Número de cilindros	8	
Potencia	420 kW/563 HP/571 PS	
Revoluciones	2.000 min <sup>-1</sup>	
Cilindrada	15.900 cm <sup>3</sup>	
Consumo de combustible a plena carga	100 l/h	
Consumo de combustible a 2/3 de la carga	67 l/h	
<b>Características de traslación</b>		
1ª Velocidad de avance	0 – 20 m/min	
2ª Velocidad de avance	0 – 40 m/min	
3ª Velocidad de avance	0 – 90 m/min	
4ª Velocidad de avance	0 – 200 m/min	
Pendiente superable teórica máx.	57 %	
Inclinación transversal máxima	8°	
Altura libre sobre el suelo	ca. 400 mm	
<b>Pesos</b>		
Peso sobre eje delantero, depósitos llenos	16.000 daN (kg)	
Peso sobre eje trasero, depósitos llenos	13.000 daN (kg)	
Tara *2	25.700 daN (kg)	
Peso de servicio, CE *3 *2	26.500 daN (kg)	
Peso de servicio máx	29.000 daN (kg)	
<b>Ruedas</b>		
Tipo	Radial	
Medidas ruedas delanteras/traseras	28 L 26	
<b>Capacidad de los depósitos</b>		
Combustible	1.200 l	
Aceite hidráulico	350 l	
Agua	500 l	
<b>Instalación eléctrica</b>	24 V	
<b>Dimensiones de transporte</b>		
Dimensiones para el transporte en camión (long. x anch. x altura)	9.050 x 3.000 x 3.000 mm	
Dimensiones para el transporte marítimo (long. x anch. x altura)	9.200 x 3.200 x 3.200 mm	

\*1 = La profundidad máxima de fresado puede diferir del valor indicado debido a tolerancias y desgaste.

\*2 = Los pesos indicados se refieren a la máquina de base con cabina del conductor sin más equipamiento especial.

\*3 = Peso de la máquina, depósito de combustible y de agua semilleno, conductor (75 kg), herramientas.

Dimensiones en mm



# Descripción técnica

## Estructura básica

Recicladora en frío con tambor de fresado y mezcla accionado mecánicamente y dos direcciones de trabajo.

## Chasis

Estructura soldada rígida, con alojamiento para las diferentes unidades y piezas sobrepuestas, así como un depósito de agua integrado. Todos los componentes son de fácil acceso para efectuar los trabajos de mantenimiento y de servicio.

## Insonorización

El sistema de insonorización, instalado en serie, amortigua los ruidos y protege de sus efectos al personal y el entorno de la obra.

## Puesto de mando

El puesto de mando con asiento y tablero de mando se encuentra en la parte delantera. La altura y la inclinación del volante son ajustables. La posición ergonómica del asiento del conductor, el diseño de poca altura y la buena vista general permiten un manejo sumamente sencillo. Los elementos modernos de control y de mando están colocados de forma que pueda accederse cómodamente a ellos y se encuentran en el campo visual del conductor. El puesto de mando completo puede desplazarse lateralmente más allá del costado de la máquina. Además de ello, es posible girar de manera continua en un ángulo de 90° la consola de asiento (el del conductor y los pupitres de mando) de manera que se disponga, en todo momento, de una perfecta visibilidad del campo de trabajo.

## Cabina del conductor

La recicladora viene equipada con una cabina completamente cerrada de apoyo elástico. Proporciona una óptima protección contra la inclemencia del tiempo y puede, a solicitud, suministrarse con sistema de aire acondicionado. En la cabina se encuentra una silla adicional.

## Unidad de mando de la máquina CGC (Centro-Gráfico-Cabina)

El control, o bien, la regulación de todas las funciones de la máquina se efectúa mediante microcontroladores. Todos los

módulos de control están dispuestos en un armario de distribución de fácil acceso. El display del CGC, montado en el puesto de mando, permite que el conductor consulte en todo momento datos tales como, por ejemplo, las horas de servicio, la presión de aceite, la temperatura del motor, el número de revoluciones del motor, la temperatura del aceite hidráulico, el nivel de relleno del depósito de gasóleo, la posición de las ruedas, la profundidad de fresado, la velocidad de traslación, los datos de trabajo, etc.

El sistema integrado de información y diagnóstico de Wirtgen genera señales de advertencias ópticas y acústicas cuando resulta necesario. Los datos y avisos, por ejemplo sobre el ensuciamiento de los filtros de aceite hidráulico o de aire, aparecen en el visualizador del CGC en el puesto de mando. Todas las entradas para el ajuste de la recicladora se efectúan por medio del CGC. Los datos de trabajo se pueden visualizar en el display o imprimir (opcional).

## Motor

El accionamiento de la máquina se efectúa mediante un moderno y potente motor de 6 cilindros. El motor cumple las estrictas exigencias de las normas de gases de escape de la Agencia Estadounidense del Medio Ambiente EPA, Tier III, así como de la UE, Stage III a. El motor está equipado con un sistema de gestión del motor totalmente electrónico y ofrece máxima estabilidad de par, incluso en caso de carga extrema del mismo, evitando de esta manera las interrupciones de servicio. El alojamiento del motor es de ejecución elástica, lo que minimiza la transmisión de ruidos y vibraciones. Una superficie del radiador extremadamente amplia garantiza la refrigeración del motor y de otros componentes, de forma que la máquina también puede operarse de manera segura a temperaturas exteriores altas. Además, el equipo refrigerante está equipado con un regulador del ventilador. Si disminuye la temperatura ambiental o se reduce la carga, se reduce también el número de revoluciones del ventilador, contribuyendo así a la disminución del ruido y a un menor consumo de combustible. Todos los trabajos de mantenimiento del motor pueden efectuarse desde el suelo.

## Regulación de la potencia

La máquina está equipada de un sistema automático para regular la potencia, que permite regular el avance en función

de la carga del motor diésel y el cual puede desconectarse a voluntad, de manera que también sea posible ajustar el avance de forma manual.

#### **Accionamiento del tambor de fresado y de mezcla**

El tambor de fresado y de mezcla se acciona mecánicamente. El accionamiento se transmite al engranaje planetario desde el motor diésel mediante el embrague y las correas de accionamiento. La tensión de las correas de accionamiento se reajusta automáticamente mediante un cilindro hidráulico. El ángulo de apertura que se haya ajustado para la barra quebrantadora o el rascador se visualiza en el display.

#### **Tambor de fresado y de mezcla**

El tambor de fresado y de mezcla trabaja en el mismo sentido o en sentido opuesto al avance, dependiendo de la dirección de trabajo. Sobre el cuerpo del tambor van soldadas, en serie, las portapicas recambiables HT11, en las cuales se colocan las picas mismas. En las zonas laterales se han montado, adicionalmente, unos segmentos laterales especiales, intercambiables uno por uno. Unos rascadores de ajuste hidráulico que se encuentran delante y detrás del tambor se encargan de buenos resultados de la mezcla. El ángulo ajustado de la barra quebrantadora o del rascador se indica en el visualizador del CGC.

#### **Cambio de picas**

Dado que el rascador se desplaza hidráulicamente, se puede acceder muy bien al tambor de fresado y de mezcla para efectuar el cambio de picas.

El sistema de portapicas recambiables reduce los trabajos de mantenimiento a una cantidad mínima.

Un dispositivo de giro del tambor, accionado de forma hidráulica (opcional) facilita considerablemente el giro del tambor durante el cambio de picas.

#### **Regulación de la profundidad de fresado**

La máquina se ajusta a su posición de transporte o de trabajo, respectivamente, mediante cuatro columnas de elevación. La regulación de la profundidad de trabajo se realiza por medio del descenso del tambor de fresado y de mezcla. La profundidad de fresado actual se visualiza en el display del puesto de mando.

#### **Sistema de traslación**

Las ruedas de la recicladora WR 2400 están unidas al chasis mediante columnas cilíndricas, cuya altura puede modificarse hidráulicamente. Es posible leer en el display la altura actual de la máquina y memorizarla para trabajos posteriores. Gracias a un dispositivo especial se consigue equilibrar perfectamente la altura de las cuatro consolas de las ruedas, lo que resulta en un cómodo desplazamiento en el terreno y en precisión en los trabajos de reciclaje y estabilización.

#### **Tracción**

Cada rueda se acciona mediante un motor hidráulico propio. Los motores hidráulicos se alimentan mediante una bomba hidráulica de caudal variable. Las cuatro velocidades de traslación se ajustan de forma continua en marcha de fresado y de traslación, desde la parada hasta la velocidad máxima. El bloqueo del diferencial conectable a voluntad proporciona una tracción continua.

El avance se ajusta desde el puesto de mando.

#### **Frenos**

El frenado se logra mediante el efecto de autorretención en la tracción hidroestática.

Adicionalmente, es posible bloquear las ruedas desde el puesto de mando por medio de un freno de estacionamiento de discos múltiples.

#### **Dirección**

La recicladora WR 2400 está equipada con una dirección hidráulica en todas las ruedas, de gran suavidad.

Mediante un seleccionador el operador elige entre tres diferentes modos de dirección (“normal”, “paso de perro” o “coordinado”).

La dirección de las ruedas delanteras se realiza por medio de un volante y, las ruedas traseras se mantienen automáticamente en posición recta a través de unos sensores.

Sin embargo, también es posible operarlas de forma independiente de las ruedas delanteras, mediante un joystick.

#### **Equipo hidráulico**

Sistemas hidráulicos independientes para el accionamiento de traslación, las funciones de ajuste y el radiador.

Las bombas hidráulicas se accionan por medio del motor diésel a través de un divisor de fuerzas.

#### **Instalación eléctrica**

Equipo de 24 V con arrancador, alternador trifásico y dos baterías de 12 V cada una e iluminación completa de trabajo, incluyendo dos lámparas de posicionamiento a elección y pie magnético.

#### **Sistemas de reciclaje en frío:**

##### **Instalación de inyección para agua o ligantes con una barra de inyección (800 l/min)**

La instalación de inyección consta de un sistema de dosificación controlado por microprocesador, de una bomba excéntrica, de una barra de inyección con 16 toberas y de un dispositivo de control del caudal para camiones tanque. La bomba transporta el medio líquido (p. ej. agua o emulsión bituminosa) de una cisterna a la barra de inyección. La capacidad de transporte máxima de la bomba helicoidal excéntrica es de 800 l/min. Un caudalímetro controla el caudal y transmite los datos a la unidad de control. La instalación regula la adición de ligantes o de agua en función de los parámetros seleccionados, o bien, de la velocidad de traslación. Un dispositivo automático de cierre permite que unos cilindros hidráulicos abran y cierren los diferentes inyectores. De esta forma es posible adaptar la adición de ligante a la anchura de trabajo. La limpieza de los inyectores se realiza de forma automática.

##### **Instalación de inyección de agua y ligante con 2 barras de inyección**

Se puede instalar una segunda bomba para la inyección simultánea de agua y emulsión bituminosa vía una rampa cada una. La regulación de la adición también se lleva a cabo mediante un sistema de dosificación con microprocesador.

##### **Instalación de inyección para espuma de betún (500 kg/min)**

La instalación de inyección para espuma de betún comprende una bomba y una barra de inyección de 16 inyectores para espuma de betún. El proceso de transformación en espuma se efectúa en cámaras de expansión especiales en la barra de inyección.

El betún caliente es transportado por una bomba de engranajes dentados con calefacción eléctrica e inmediatamente después se filtra.

Un caudalímetro registra la cantidad de betún transportado. La adición de agua y de aire, necesaria para el proceso de transformación en espuma, se regula en dependencia de la cantidad de betún.

Todos los conductos de asfalto espumado que van dentro de la máquina están aislados y calefaccionados.

La temperatura se mide continuamente y un sistema de regulación la mantiene constante en el valor especificado.

El agua para la preparación de espuma proviene de un tanque de agua integrado en la máquina.

A fin de controlar la calidad de la espuma, el equipo está previsto de un inyector de ensayo.

Para la adición de agua complementaria, con el objeto de que la mezcla alcance el contenido óptimo de humedad, se ha previsto otra instalación de inyección, que comprende una bomba excéntrica y una barra de inyección de agua. El agua se extrae de un camión tanque de agua antepuesto.

##### **Instalación de inyección para agua con una barra de inyección (1.800 l/min)**

La instalación de inyección consta de un sistema de dosificación controlado por microprocesador, una bomba, una barra de inyección manual con 16 toberas y un dispositivo de control del caudal. La bomba transporta el agua desde un camión cisterna a la barra de inyección. La capacidad volumétrica máxima de la bomba asciende a 1.800 l/min. Un flujómetro controla el caudal y transmite los datos al sistema de regulación, el cual regula la adición de agua en función de los parámetros previamente seleccionados. La cantidad de ligante añadido se puede ajustar manualmente en función de la anchura de trabajo.

#### **Equipos de llenado**

El llenado de agua y diésel se realiza a través de tubos de alimentación de gran volumen.

#### **Seguridad durante el transporte**

Con las anillas de amarre, la máquina puede anclarse en un semirremolque de plataforma baja o ser cargada con una grúa con toda seguridad.

Equipamiento	Recicladora WR 2400
<b>Puesto de mando</b>	
Asiento del conductor con tableros de mando, de ajuste continuo, girable en un ángulo de 90°	○
Cabina desplazable	○
Aire acondicionado	●
Pintura especial	●
<b>Control/Nivelación</b>	
Control mediante microcontroladores	○
CGC (Centro-Gráfico-Cabina)	○
Impresora para los datos de operación	●
Sensor de la inclinación transversal para la regulación de la inclinación transversal	●
<b>Unidad de fresado</b>	
Sistema de portapicas recambiables HT11 de 22 mm de diámetro de mango	○
Sistema de portapicas recambiables HT11 de 20 mm de diámetro de mango	●
Barra quebrantadora	●
Sacapicas neumático	●
Dispositivo hidráulico de giro del tambor (para el cambio de picas)	●
<b>Sistema de reciclado en frío</b>	
Instalación de inyección con 1 bomba y 1 barra de inyección automática (800 l/min)	●
Instalación de inyección con 2 bombas y 2 barras de inyección automáticas (800 l/min)	●
Instalación de inyección para espuma de betún y agua (es decir, 2 bombas y 2 barras de inyección)	●
Instalación de inyección con 1 bomba y 1 barra de inyección manual (1.800 l/min)	●
Tubos flexibles para el empalme con el camión cisterna de asfalto, de diferentes longitudes y modelos	●
Depósito de agua adicional para asfalto espumado	●
Biela de empuje adicional	●
<b>Otros</b>	
Insonorización	○
Filtro ciclónico de aire	○
Iluminación de trabajo (desmontable)	○
Faros de advertencia	○
Bocina, bocina de marcha atrás y espejos retrovisores	○
Enganche para remolque	○
Dirección sobre las cuatro ruedas	○
Anillas para carga y amarre	○
Amplio juego de herramientas	○
Marca CE	○
Aceptación de seguridad: asociación de previsión contra accidentes de trabajo	○
Amplio paquete de seguridad con interruptores de DESC.-EMERG.	○
Sistema de aire comprimido	○
Limpiador a alta presión	●
Operación de la recicladora en frío con aceite hidráulico biológico	●

○ De serie ● Opcional



Wirtgen GmbH  
Reinhard-Wirtgen-Strasse 2 · 53578 Windhagen · Alemania  
Tel.: +49 (0) 26 45/131-0 · Fax: +49 (0) 26 45/131-242  
Internet: [www.wirtgen.com](http://www.wirtgen.com) · E-Mail: [info@wirtgen.com](mailto:info@wirtgen.com)