



# COMBIMAC

## 130



## Combimac: todas tus necesidades de limpieza en una sola máquina combinada

Una robusta barredora y una prestante fregadora de pavimentos, integradas en una única máquina para simplificar los procesos, reducir los tiempos y duplicar la productividad.

Esto es Combimac: la máquina combinada de Comac que une en un solo chasis las tecnologías más avanzadas para la limpieza industrial, combinando la eficacia de la barredora y la potencia de la fregadora de pavimentos en una única solución compacta, eficiente e intuitiva.

Gracias a su sólida estructura, diseño orientado al rendimiento y la capacidad de trabajar en grandes superficies de forma continua, Combimac representa la respuesta concreta para aquellos que buscan un alto rendimiento, versatilidad operativa y una eficiencia sin concesiones.



## Una combinada para muchos sectores



Industrial



Logístico



Gran distribución



Transportes



Combimac está diseñada para responder a las necesidades de limpieza de ambientes muy diferentes entre sí, gracias a su capacidad de barrer y lavar en una sola pasada superficies que van desde 20.000 hasta 60.000 m<sup>2</sup>.

Robusta, fiable y de alto rendimiento, es ideal para enfrentar incluso la suciedad más persistente en contextos complejos como ambientes industriales, logísticos, del sector del transporte o en los mercados hortofrutícolas y en los grandes aparcamientos.

Al mismo tiempo, su versatilidad la hace perfecta también para ambientes donde la suciedad es más ligera pero las superficies a limpiar son muy amplias, como en la gran distribución organizada, en las áreas feriales o en los grandes espacios expositivos.

Dondequiera que sea necesario barrer y lavar con la máxima eficiencia y tiempos de trabajo reducidos, Combimac es la elección correcta para garantizar excelentes resultados de limpieza.

# Dos máquinas en una, tres **ventajas** concretas: menos **tiempo**, menos **costes**, menos **derroche**

Con Combimac obtienes la eficiencia de una barredora y la eficacia de una fregadora de pavimentos en una sola máquina combinada. ¿El resultado? Más velocidad operativa, menos recursos empleados y un retorno de la inversión más rápido.





## Reducción de los tiempos operativos

Con un solo paso, Combimac realiza dos operaciones distintas: barre y lava simultáneamente. Esto se traduce en una reducción significativa de los tiempos de intervención, especialmente en grandes superficies, con un aumento directo de la productividad diaria.



## Optimización de los costes

El uso de una sola máquina combinada permite reducir energícamente los costes relacionados con la compra, la gestión, el mantenimiento y la mano de obra en comparación con el uso por separado de una barredora y una fregadora. Menos medios, menos paradas de la máquina, menos formación para el personal.



## Menos derroche, más eficiencia

Combimac no es solo una máquina combinada: es una solución diseñada para ofrecer el máximo rendimiento con un impacto ambiental reducido. La integración de tecnologías inteligentes permite optimizar el uso de agua, detergente y energía, adaptando los parámetros de trabajo a las condiciones reales de funcionamiento. El resultado es una limpieza específica, eficaz y sostenible, con una gestión simplificada de los componentes y una reducción significativa de los costes operativos. Un enfoque avanzado para la limpieza industrial que valoriza los recursos y mejora la eficiencia día tras día.

# Una máquina, infinitas **soluciones**

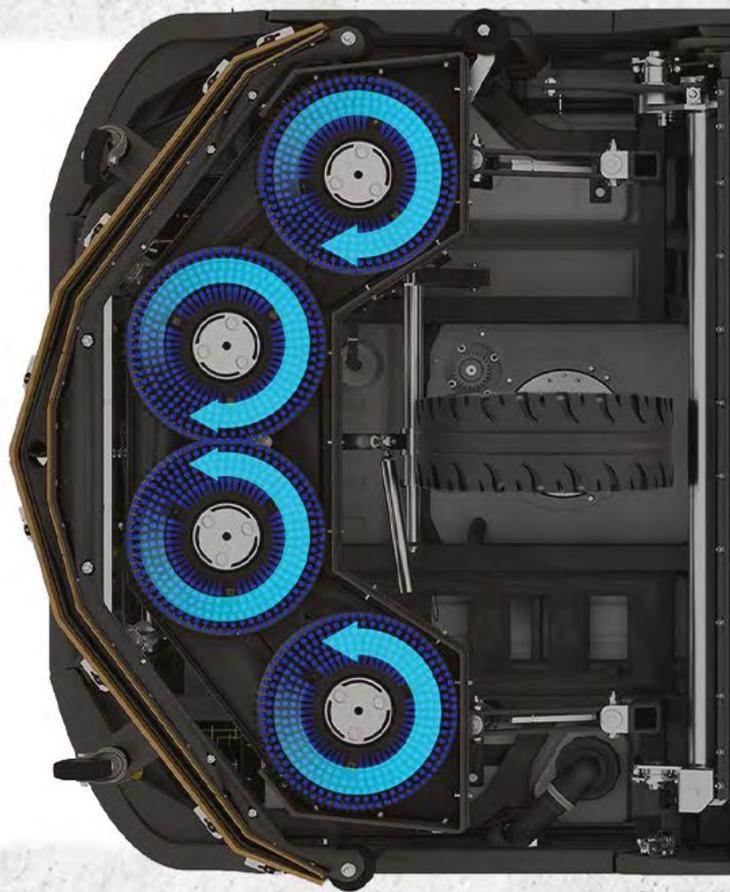
Combimac está equipada con un sistema de doble acción separada compuesto por un sistema de barrido de una barredora y una base de lavado de una fregadora de pavimentos. Esto te permite tener una sola máquina para barrer y lavar los suelos en una sola pasada, simplificando las operaciones de limpieza y mejorando la eficiencia operativa.



## **Sistema patentado:**

Combimac incorpora un diseño exclusivo patentado que sitúa el grupo de fregado después de la rueda motriz. Gracias a esta configuración, la rueda trabaja siempre sobre una superficie seca, ofreciendo mayor adherencia, estabilidad y continuidad operativa.

**EL DOBLE  
DE LA EFICIENCIA,  
EN LA MITAD  
DE TIEMPO.**



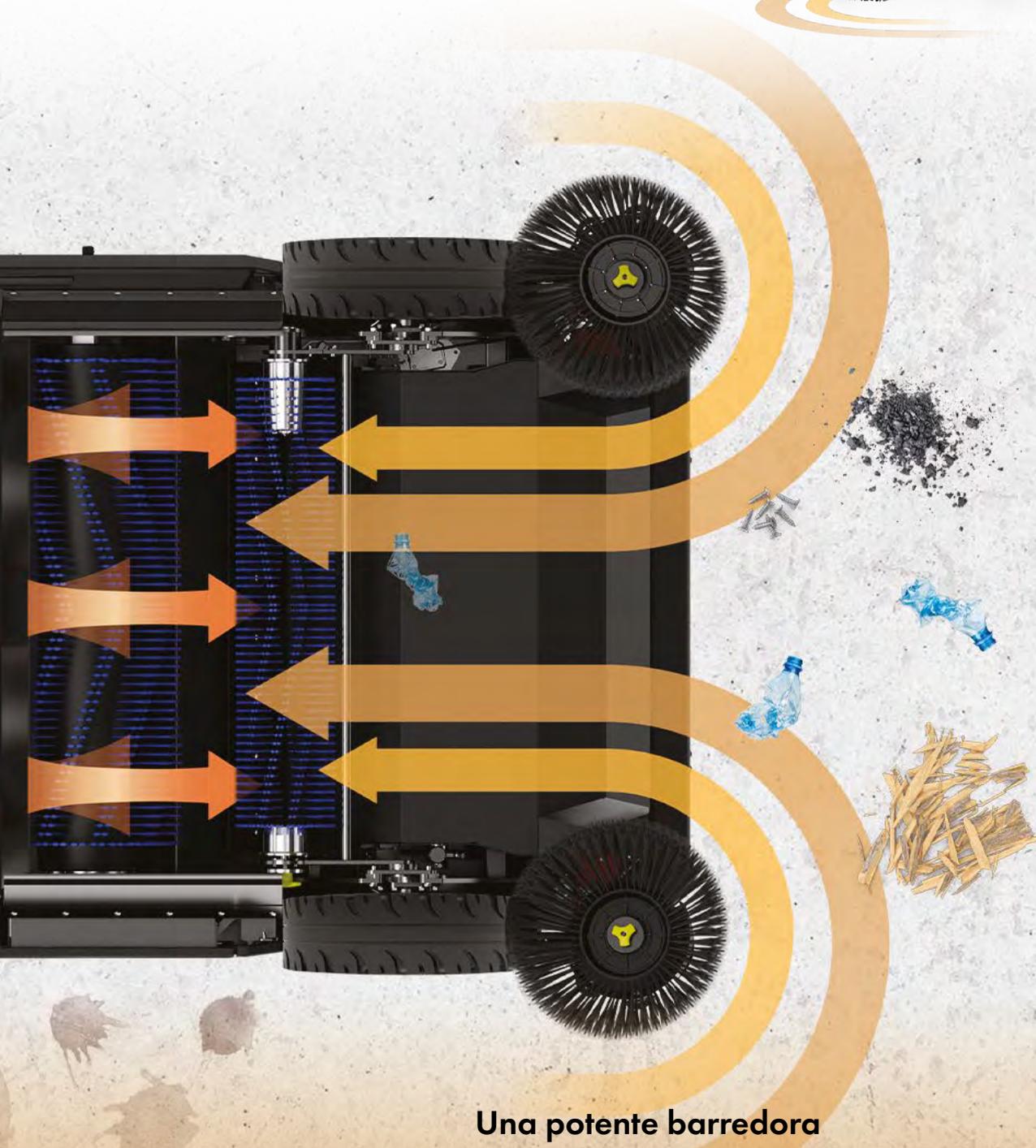
## **Una excelente fregadora de pavimentos**

El sistema de lavado de Combimac es el de una potente fregadora de pavimentos industrial compuesta por cuatro cepillos de disco que distribuyen y canalizan la solución detergente hacia la boquilla de aspiración y el sistema de aspiración. Los cepillos garantizan una acción de lavado uniforme y eficaz incluso en la suciedad más exigente, mientras que la boquilla de aspiración trasera, combinada con el doble motor de aspiración, elimina los residuos de líquido dejando el pavimento perfectamente limpio y seco en una sola pasada.

## Rendimiento superior, sin flap

Gracias a su configuración con dos cepillos cilíndricos contrarrotantes, Combimac no necesita el tradicional mecanismo de elevación de la faldita frontal.

Esta solución innovadora permite recoger fácilmente incluso los residuos más voluminosos, evitando interrupciones en el flujo de recogida y garantizando una mayor capacidad de carga en comparación con los sistemas tradicionales.



## Una potente barredora

El sistema de barrido de Combimac es el de una potente barredora equipada con dos cepillos laterales que transportan la suciedad y los residuos sólidos a la parte central de la máquina. Desde aquí, se recogen gracias al grupo de barrido central que se compone de dos cepillos cilíndricos contrarrotativos. Esta configuración elimina la necesidad del mecanismo de elevación de aleta frontal, lo que permite a Combimac recoger cualquier tipo de suciedad: polvo, piezas voluminosas y ligeras como latas, botellas u hojas, pero también más pesadas como piedras, fragmentos de madera o frutas. La suciedad termina en el cajón de recogida, que es accionado por pistones de tipo hidráulico para permitir su vaciado.

# Una **potente** barredora

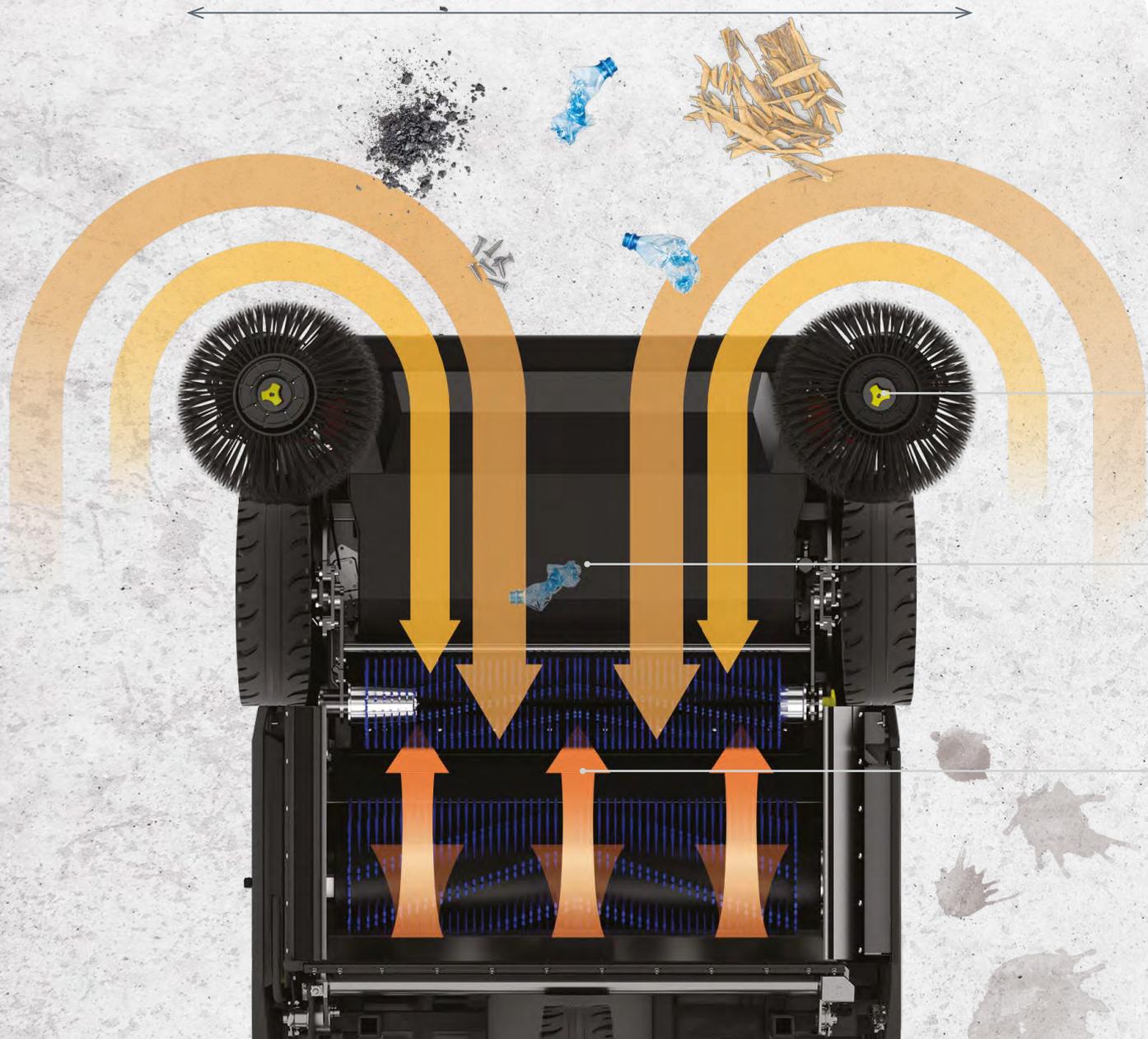
Combimac no solo integra una función de barrido: es una auténtica barredora, diseñada para enfrentar incluso la suciedad más exigente. Cada componente del sistema de barrido está diseñado para garantizar un alto rendimiento, robustez y versatilidad en cualquier contexto operativo.

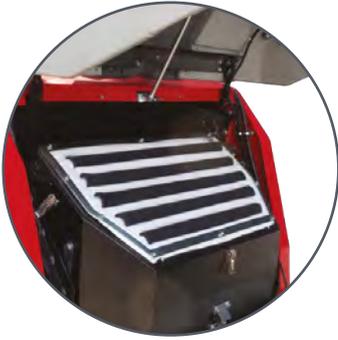


cajón de residuos de  
**300 LITROS**

**1650 mm**  
altura de descarga

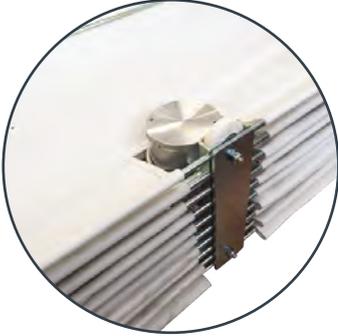
pista de barrido de  
**1980 mm**





## Filtro de bolsas de tela

Combimac está equipada con un filtro de bolsas de tela con una superficie filtrante de 10m<sup>2</sup>, diseñado para retener eficazmente grandes cantidades de polvo y garantizar una aspiración constante incluso durante ciclos de trabajo intensos.



## Sacudidor eléctrico del filtro

Elimina automáticamente el polvo del filtro, mantiene constantes las prestaciones de aspiración y reduce la necesidad de limpieza manual.

OPCIONAL



## Filtro de cartuchos

Combimac puede equiparse con un kit compuesto por tres filtros de cartucho, con una superficie filtrante total de 15 m<sup>2</sup>, diseñado para garantizar una recogida eficaz del polvo más fino y una aspiración siempre uniforme. Fáciles de limpiar y sustituir, los filtros de cartucho reducen al mínimo el mantenimiento y garantizan un rendimiento alto y constante en cualquier condición de trabajo.

**2** cepillos laterales que transportan la suciedad y los residuos sólidos a la parte central de la máquina

**10/15 m<sup>2</sup>** de superficie filtrante

**2** cepillos cilíndricos contrarrotativos para recoger la suciedad



# Gran capacidad, máxima **eficiencia**

Combimac está equipada con un cajón de residuos de 300 litros, una capacidad superior a la media de la categoría, diseñada para garantizar una elevada autonomía de recogida incluso en las condiciones más exigentes. Más volumen disponible significa menos interrupciones para el vaciado, mayor continuidad operativa y una gestión del trabajo más fluida y eficiente, especialmente en superficies grandes y con alta intensidad de suciedad.



A green trash bin with a black lid and a red and white striped reflective sticker on its side. The bin is positioned on a paved surface next to a dark grey wall. The background shows some dry grass and a clear sky.

## **Más autonomía operativa**

Con una capacidad de 300 litros, el cajón de Combimac es uno de los más grandes de su categoría. Esto permite trabajar en grandes superficies sin interrupciones frecuentes, aumentando la productividad y reduciendo los tiempos muertos.

## **Menos vaciados, más continuidad**

Al reducir el número de paradas para la descarga, Combimac simplifica todo el ciclo de limpieza, haciéndolo más fluido y eficiente. Menos interrupciones significan menos estrés para el operador y tiempos de trabajo más predecibles.

## **Descarga en altura con sistema hidráulico**

El sistema de elevación y descarga es hidráulico, diseñado para ofrecer la máxima potencia incluso con cargas pesadas. De hecho, a diferencia de los sistemas eléctricos, el hidráulico garantiza un empuje constante, fiabilidad en el tiempo y una mayor resistencia al estrés mecánico.

## **Lista para la industria**

La robustez del sistema de recogida y descarga hace que Combimac sea ideal para ambientes industriales, almacenes logísticos, mercados o contextos en los que los residuos a gestionar no son solo polvo, sino también pequeños residuos más pesados o voluminosos.

## **Máxima visibilidad durante el vaciado**

Cuando el cajón se eleva para el vaciado, el diseño de Combimac ha sido cuidadosamente estudiado para garantizar la máxima visibilidad al operador. La posición del cajón y la geometría del sistema permiten controlar con precisión cada fase del vaciado, mejorando la seguridad y la facilidad de uso incluso en las situaciones más exigentes.

# Una **excelente** fregadora de pavimentos

Combimac no solo añade una función de lavado: es una auténtica fregadora de pavimentos industrial, diseñada para ofrecer resultados eficaces incluso en suciedad persistente y superficies difíciles. Cada componente del sistema de lavado está diseñado para garantizar eficiencia, resistencia y un secado impecable desde el primer paso.



Velocidad de trabajo hasta  
**8 Km/h**

Tanque de solución y  
tanque de recuperación de  
**300 LITROS**

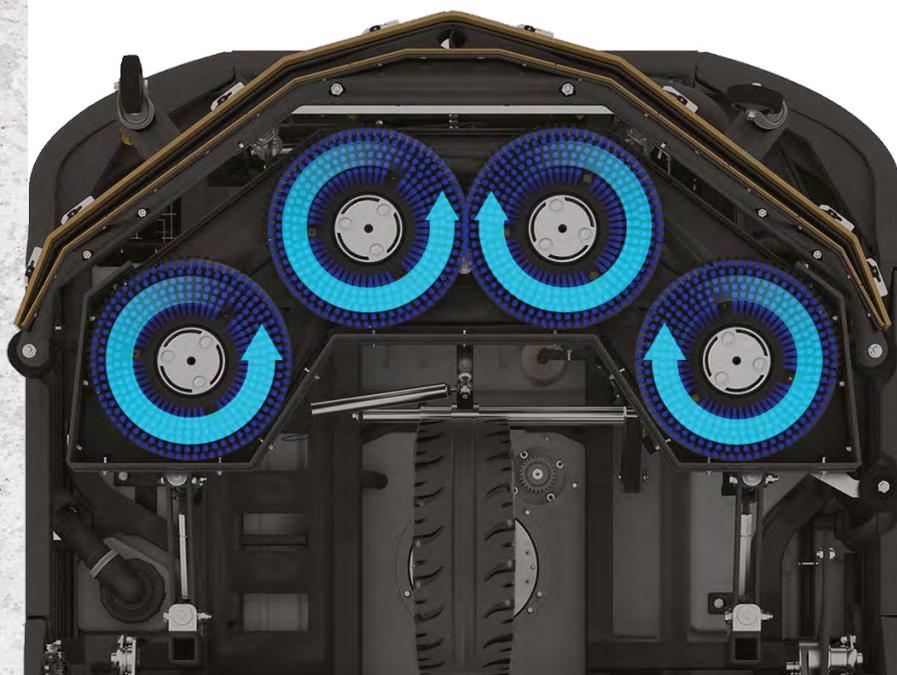


Presión cepillos  
regulable hasta  
**150 Kg**

## **Boquilla de aspiración para un secado perfecto**

La boquilla de aspiración de Combimac, fabricada en robusto acero, ha sido diseñada para seguir con precisión los movimientos de la máquina, garantizando un secado uniforme incluso en las curvas. Su estructura sólida y su configuración optimizada canalizan eficazmente el agua sucia hacia los motores de aspiración, dejando el suelo perfectamente seco ya en el primer paso.

pista de lavado de  
**1300 mm**





## Doble motor de aspiración

El sistema de aspiración de la parte de lavado de Combimac está equipado con dos motores diseñados para garantizar un secado eficaz y uniforme. Potentes y fiables, garantizan el secado completo de los líquidos incluso durante ciclos de trabajo intensos.



## spray tool & suction tool

**Limpieza de precisión en cada detalle**

Para garantizar resultados impecables en todos los rincones, Combimac puede equiparse con el kit Spray Tool y Suction Tool. La pistola pulverizadora permite distribuir la solución de limpieza incluso en las zonas más difíciles de alcanzar, como esquinas o ranuras, mientras que la lanza de aspiración extensible recoge inmediatamente la suciedad y el agua, dejando el pavimento perfectamente seco. El kit se puede instalar solo con Spray Tool, solo con Suction Tool o con ambos, y también se puede utilizar para limpiar y enjuagar el tanque de recuperación, haciendo que cada intervención sea más rápida y eficiente.



## constant solution flow

Combimac está equipada con la tecnología CSF, que garantiza una distribución homogénea y uniforme de la solución de limpieza en toda la pista de trabajo. Gracias a un sistema de flujo calibrado, mejora la eficacia del lavado incluso con caudales bajos, optimizando el uso de la solución y reduciendo los derroches.



## pressure monitoring

Combimac está equipada con el sistema Pressure Monitoring, que controla constantemente la presión ejercida por los cepillos para adaptarse automáticamente a las condiciones del suelo y de la suciedad. De esta manera, optimiza el rendimiento de limpieza, simplifica el uso de la máquina y protege los motores del uso incorrecto.



4 cepillos de disco que distribuyen y transportan la solución detergente hacia la boquilla de aspiración y el sistema de aspiración

# Rendimientos constantes, incluso en subidas

Enfrentarse a las subidas nunca ha sido tan fácil. Gracias a la potente rueda motorizada y a la tracción trasera, Combimac es capaz de gestionar rampas y superficies inclinadas con extrema seguridad y continuidad operativa, superando pendientes de hasta el 20%.



**HASTA 20%**

## Diseñada para garantizar la continuidad operativa

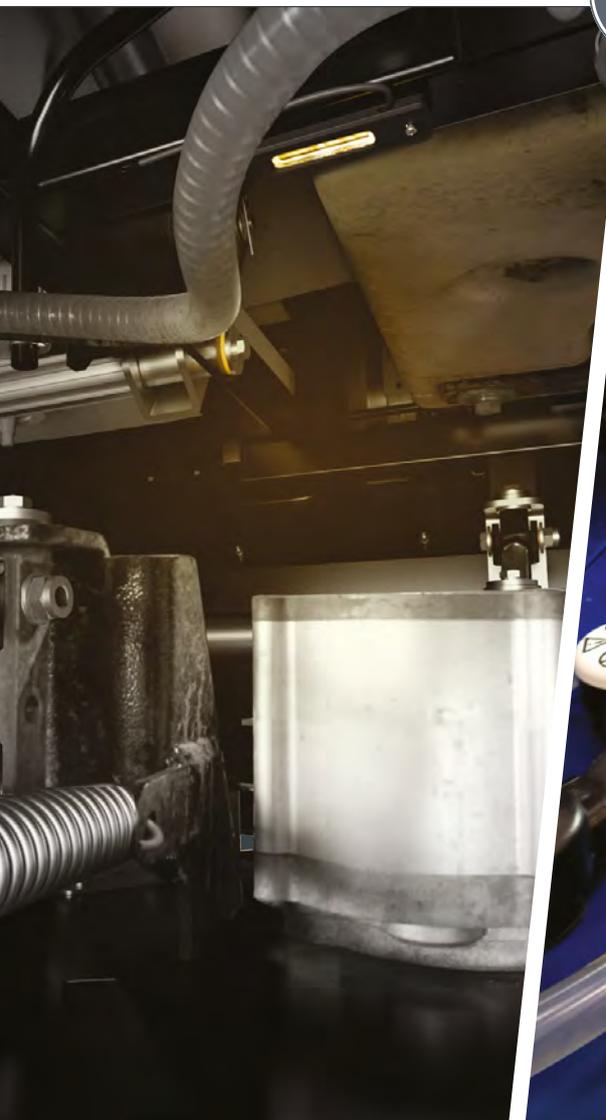
La motorización eléctrica AC de alto rendimiento garantiza el par y el control incluso en las condiciones más exigentes, lo que convierte a Combimac en la solución ideal para ambientes de varios niveles, como aparcamientos elevados, centros logísticos e instalaciones industriales con rampas de carga. La potencia, la tracción y la estabilidad se combinan para ofrecer un rendimiento constante, donde sea que se necesite la máxima fiabilidad.



# La **seguridad** está integrada en cada detalle

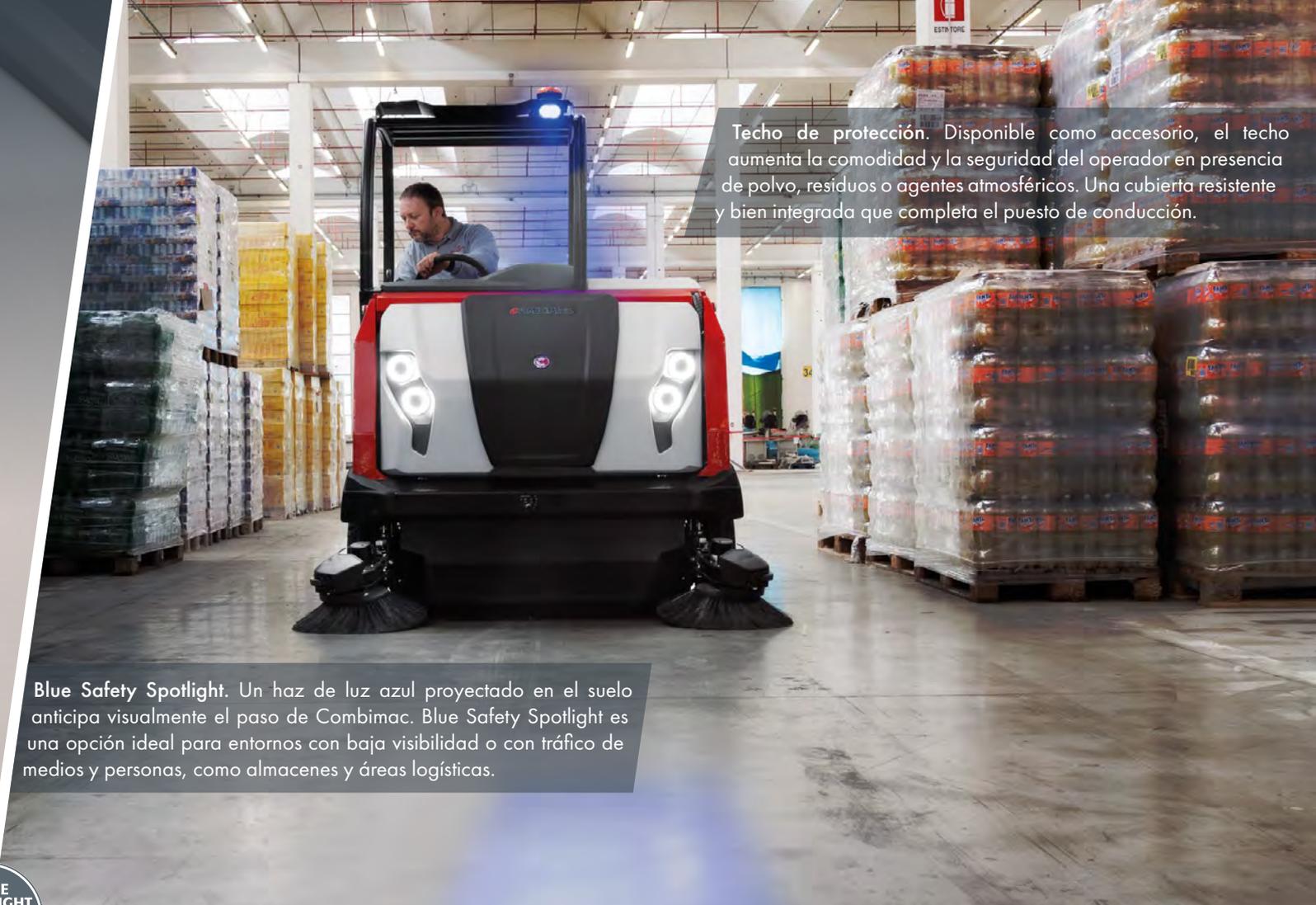
Combimac nace para operar en ambientes complejos, donde la visibilidad, la protección del operador y la seguridad de los espacios circundantes son prioridades fundamentales. Para ello, se puede equipar con una serie de equipos diseñados para reducir los riesgos y garantizar la máxima tranquilidad durante cada operación de limpieza.

**Luces LED delanteras y traseras.** Incluidas de serie, mejoran la visibilidad delantera y trasera durante el uso y hacen que Combimac sea claramente visible para otros medios u operadores presentes en el ambiente de trabajo.



**Luces de cortesía.** Permiten operar con seguridad durante las actividades de mantenimiento o control, iluminando las áreas técnicas incluso en condiciones de poca visibilidad.

**Kit de cámara trasera.** Mejora la visibilidad de la zona trasera de la máquina, facilitando las maniobras y ayudando a prevenir golpes o accidentes en las fases de marcha atrás, incluso en espacios estrechos o poco iluminados.



**Techo de protección.** Disponible como accesorio, el techo aumenta la comodidad y la seguridad del operador en presencia de polvo, residuos o agentes atmosféricos. Una cubierta resistente y bien integrada que completa el puesto de conducción.

**Blue Safety Spotlight.** Un haz de luz azul proyectado en el suelo anticipa visualmente el paso de Combimac. Blue Safety Spotlight es una opción ideal para entornos con baja visibilidad o con tráfico de medios y personas, como almacenes y áreas logísticas.

E  
IGHT



**Freno eléctrico y frenos de tambor.**

El freno eléctrico instalado en la rueda motorizada actúa como freno de estacionamiento, asegurando la estabilidad y el control de la tracción tanto en las subidas como en las bajadas.

Para completar el sistema, los frenos de tambor autorregulables garantizan un rendimiento de frenado constante y fiable, reduciendo la necesidad de regulaciones y aumentando la seguridad durante cada maniobra.

**Parachoques de poliuretano R.I.M.**

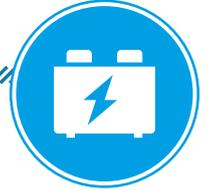
Estructura de seguridad integrada, diseñada para proteger al operador y a la máquina de posibles golpes.

## La energía adecuada para cada contexto operativo

Combimac está disponible con dos configuraciones de alimentación por baterías para adaptarse a diferentes contextos operativos y ciclos de trabajo: baterías de plomo de alta capacidad o baterías de litio de nueva generación.

### **baterías de plomo**

Una opción fiable para aquellos que trabajan en ambientes industriales exigentes y necesitan cubrir turnos de trabajo largos. Esta configuración garantiza una autonomía prolongada y un rendimiento constante, gracias a un cajón de baterías diseñado para resistir el desgaste y simplificar las operaciones de mantenimiento. La fiabilidad de la tecnología de plomo se traduce en continuidad operativa y menores imprevistos.



### **baterías litio**

Ideal para aquellos que desean una mayor eficiencia energética, recargas rápidas y cero mantenimiento. La tecnología de iones de litio garantiza una mayor seguridad, un mayor número de ciclos de carga y una gestión más flexible de la energía, incluso en contextos de trabajo intermitente o multi-turno. En comparación con las baterías de plomo tradicionales, reducen significativamente el tiempo de inactividad de la máquina y los costes operativos relacionados con el mantenimiento de las baterías, eliminando la necesidad de intervenciones periódicas como la recarga de agua.

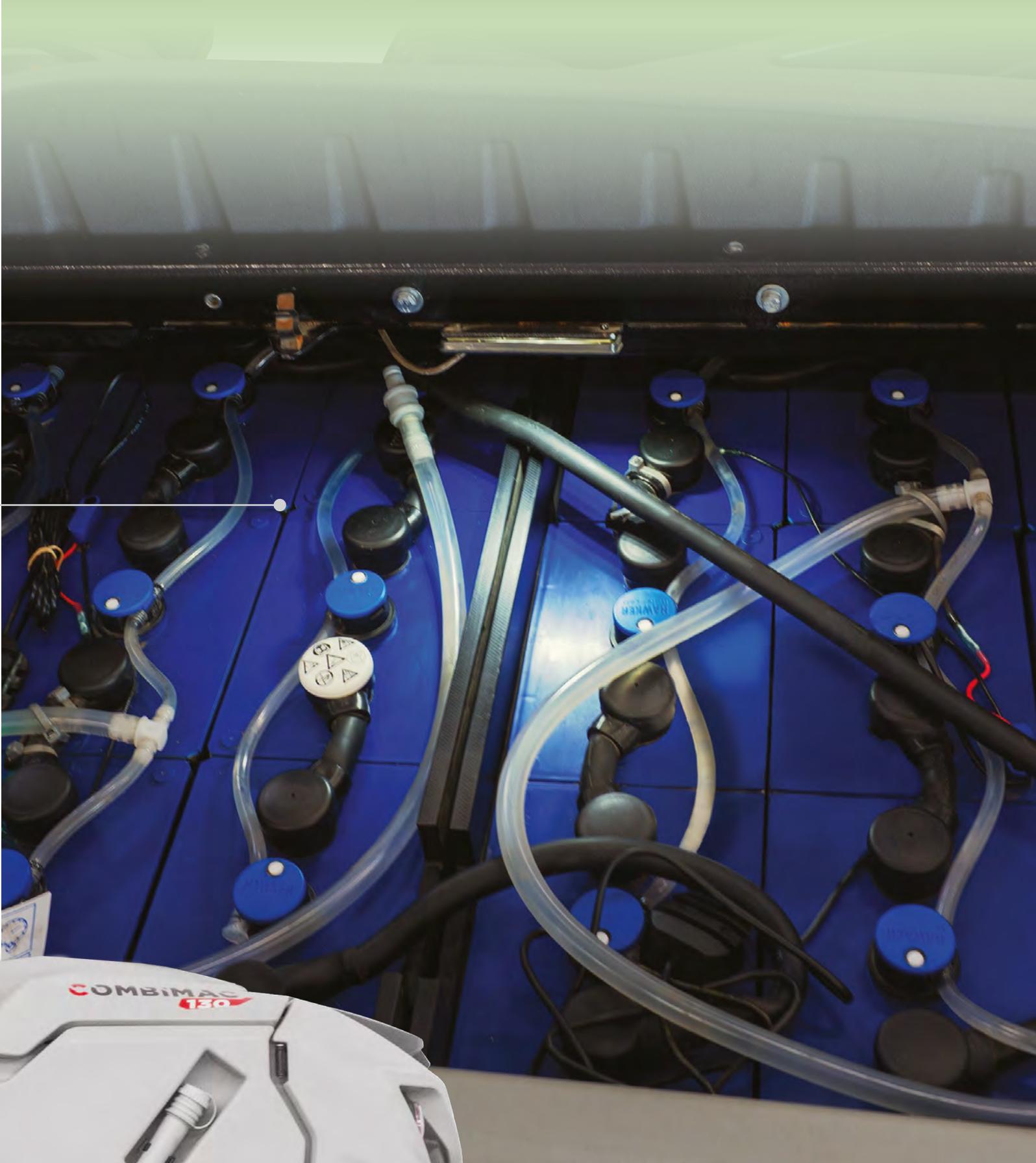


## Alimentación eléctrica: una elección estratégica

Elegir una máquina eléctrica como Combimac significa adoptar una solución eficiente, sostenible y perfecta para los ambientes industriales modernos. Los motores eléctricos garantizan una transferencia directa de la energía sin dispersiones, ofreciendo potencia inmediata y rendimiento constante desde el primer uso.

Además, la ausencia de emisiones, el bajo nivel de ruido y la posibilidad de operar en espacios cerrados hacen que Combimac sea ideal para ambientes sensibles, como almacenes o áreas de alimentación.

Sin costes de combustible, mantenimiento simplificado y máxima autonomía: así Combimac garantiza prestaciones fiables, apoyando concretamente la eficiencia y el respeto ambiental en tus actividades de limpieza.



## Comodidad, visión completa, control total

---

Una ergonomía estudiada en el más mínimo detalle, materiales de alta calidad y un puesto de conducción amplio e intuitivo hacen que la experiencia a bordo del Combimac sea eficiente, cómoda y segura.

-  La **posición de conducción** es elevada, descentralizada y avanzada: una elección de diseño que mejora la visibilidad frontal y lateral, asegurando un control óptimo del área de trabajo en cada fase de la intervención.
-  El **acceso a la máquina** es fácil, mientras que el asiento está diseñado para ofrecer el máximo confort incluso durante turnos prolongados: asiento con reposabrazos, reposacabezas y regulaciones personalizables para adaptarse a cada operador.
-  El **volante de derivación automotriz** y la dirección suave garantizan una conducción precisa y cómoda, mientras que la palanca de avance y retroceso se coloca cerca del volante para cambiar fácilmente sin distracciones las tres velocidades de trabajo preestablecidas.
-  La **pantalla táctil a color** permite monitorizar los parámetros de la máquina y acceder a las funciones principales de forma rápida e intuitiva, mientras que el kit de cámara trasera de serie mejora aún más la seguridad, haciendo que las maniobras de marcha atrás sean más sencillas y seguras.
-  **Cuadro de mandos** lateral con botones diseñado para ofrecer un acceso inmediato e intuitivo a las funciones principales, reduciendo las distracciones y facilitando la interacción durante el trabajo.
-  **Videotutoriales** siempre disponibles a través de la pantalla táctil, útiles para guiar al operador en las principales operaciones de uso y mantenimiento, en todo momento.
-  La **servodirección** reduce el esfuerzo necesario para girar, lo que hace que la conducción sea más ligera y precisa en todas las condiciones de trabajo. Una solución que mejora la comodidad del operador durante todo el turno, especialmente en las maniobras frecuentes, ayudando a reducir la fatiga y aumentando la eficiencia general.



# Componentes protegidos, máxima seguridad

El diseño robusto de Combimac encierra todos los componentes dentro de la estructura de la máquina, evitando salientes y protegiendo las partes mecánicas de golpes accidentales o daños por uso. Una elección de diseño que mejora la seguridad del operador, protege la fiabilidad a lo largo del tiempo y permite que la máquina funcione de forma segura y ordenada incluso en los ambientes más complejos y traficados



## ***sensor anticolidión***

### **Delanteros y traseros**

Para garantizar la máxima seguridad durante el uso, Combimac está equipada con sensores anticolidión tanto delanteros como traseros. Estos dispositivos detectan la presencia de obstáculos en las áreas de maniobra, ayudando al operador a evitar choques accidentales y protegiendo a las personas, estructuras y objetos circundantes. Un valioso soporte que aumenta la seguridad operativa y permite trabajar con mayor tranquilidad, incluso en espacios con multitud o complejos.



## Motores sin escobillas para una operatividad sin compromisos

La casi totalidad de los motores de Combimac son de tipo sin escobillas.  
Una elección tecnológica que garantiza numerosas ventajas:

-  **Más eficiencia**  
La ausencia de cepillos en los motores reduce las pérdidas por fricción, por lo que toda la potencia se transfiere directamente al trabajo.
-  **Mayor duración**  
Al no generar calor y no requerir ventilación forzada, los motores están menos sujetos a desgaste y daños por infiltración.
-  **Cero mantenimiento**  
Al no haber piezas sujetas a desgaste, los motores sin escobillas no requieren intervenciones de mantenimiento periódicas.
-  **Control electrónico**  
La gestión completamente electrónica permite modular las prestaciones en función de las condiciones de trabajo, optimizando el consumo y la eficiencia.



# Excelentes prestaciones y bajo impacto: todo el valor de las tecnologías Comac en Combimac

Combimac integra un ecosistema de tecnologías avanzadas diseñadas para optimizar cada fase del trabajo, mejorando el rendimiento, la seguridad y la sostenibilidad, para hacer que la limpieza diaria sea más sencilla, segura y eficiente.

## constant solution flow

### Distribución uniforme, resultados superiores

La tecnología CSF asegura una correcta distribución de la solución en ambos cepillos, garantizando una dispensación homogénea y constante a lo largo de toda la pista de trabajo. De esta manera se mejora la eficacia de la limpieza incluso con caudales bajos, optimizando el uso de la solución detergente y reduciendo los derroches.



## comac dosing system

### Dosificación inteligente, limpieza optimizada

Combimac puede equiparse con CDS, el sistema de dosificación que regula de forma independiente el agua y el detergente, permitiendo al operador adaptar la solución a la suciedad específica. De esta manera se obtienen mejores resultados de limpieza, reduciendo hasta un 50% el derroche de agua y productos químicos y mejorando la eficiencia de las operaciones de limpieza.



## pressure monitoring

### Máxima eficacia en cualquier tipo de suelo

Pressure Monitoring es la tecnología Comac que regula constantemente la potencia suministrada por los motores en los cepillos, para garantizar la máxima eficacia de limpieza en cualquier pavimento, incluso irregular. Gracias a la capacidad de adaptarse automáticamente a las condiciones del suelo y al nivel de suciedad, simplifica el uso del sistema de lavado de Combimac, preserva los motores de un uso inadecuado y garantiza resultados siempre óptimos en cualquier contexto operativo.



## intelligent pressure monitoring

### Medición constante e inteligente

IPM es la tecnología Comac que permite controlar de forma constante y precisa la presión ejercida sobre los cepillos, ofreciendo al operador una indicación real e inmediata. No se trata de un simple sensor de presión, sino de un sistema inteligente que se convierte en un valioso soporte, especialmente en presencia de suciedad difícil, garantizando siempre la máxima eficacia de limpieza y simplificando el uso del sistema de lavado de Combimac.



## stop&go

### Optimiza las operaciones de limpieza reduciendo el consumo y las emisiones

Stop&Go es el sistema inteligente que reduce el derroche y optimiza el consumo durante las pausas. Cuando Combimac se detiene, todas las funciones activas se detienen automáticamente: se interrumpe la dispensación de la solución, los cepillos se detienen y la base se levanta del pavimento. En el momento del reinicio, las funciones se reactivan con un simple gesto, garantizando un ahorro concreto de recursos y una reducción de las emisiones, sin ningún esfuerzo para el operador.



## emergency stop

### La seguridad al alcance de la mano

El Emergency Stop es un comando diseñado para ser claramente identificable, bien visible y, sobre todo, rápidamente accesible. Su funcionamiento es muy sencillo, pulsando el botón Combimac detiene todas las funciones. Si el operador se encuentra en situaciones de peligro, al activar este botón puede bloquear todas las funciones y la máquina se detiene e activa automáticamente el freno de seguridad.



## cámara trasera

### Más comodidad y seguridad

Combimac está equipada con una cámara de visión trasera para garantizar una mayor seguridad y practicidad durante el uso. Instalada en la parte trasera, la cámara permite al operador controlar de forma sencilla e inmediata la presencia de obstáculos durante las maniobras de marcha atrás, minimizando el riesgo de accidentes. Además, con un deslizamiento rápido en la pantalla, es posible verificar el rendimiento de limpieza permaneciendo cómodamente en la posición de conducción, sin tener que girarse. Un soporte concreto para trabajar con más comodidad, precisión y serenidad.



## sensor anticolidión

### Máxima seguridad y cero preocupaciones para el operador

El sensor anticolidión de Combimac detecta automáticamente la presencia de obstáculos, lo que permite prevenir accidentes sin que el operador tenga que distraerse por la conducción. Un soporte fiable que aumenta la seguridad del operador y de quienes se encuentran cerca, reduciendo el esfuerzo y permitiendo trabajar con mayor tranquilidad.



## iluminación led

### Más luz, más seguridad, menos consumo

Las luces LED instaladas en Combimac garantizan la máxima visibilidad y seguridad durante cada operación de limpieza. Iluminan eficazmente las zonas en penumbra y hacen que la máquina sea claramente reconocible, tanto en movimiento como en reposo. Disponibles tanto en la parte delantera como en la trasera, aumentan la comodidad del operador y ayudan a prevenir accidentes, al tiempo que mejoran la eficiencia energética. Gracias a la tecnología LED, la iluminación es más clara y homogénea, con un ahorro de hasta el 80% en comparación con los faros tradicionales y una vida útil notablemente más larga, sin necesidad de mantenimiento.



## blue safety spotlight

### Seguridad sin distracciones

La luz LED azul proyectada en el suelo indica con antelación la llegada de Combimac, reduciendo el riesgo de accidentes debidos a distracciones, incluso en ambientes ruidosos donde las señales acústicas pueden no ser percibidas. Discreta pero siempre visible, garantiza la máxima seguridad sin crear molestias, mientras que la tecnología LED garantiza un consumo reducido, una larga vida útil y un menor mantenimiento.



## Rendimiento inteligente, gestión sencilla

Las líneas modernas y funcionales de Combimac incorporan la tecnología Comac de última generación, diseñada para garantizar un alto rendimiento y la máxima fiabilidad. La perfecta ergonomía del puesto de conducción y de los instrumentos digitales garantiza comodidad y facilidad de acceso a toda la información, haciendo que cada operación sea intuitiva.

Combimac se convierte así en una máquina versátil y fácil de usar: el barrido y el lavado se pueden controlar de forma inmediata, mientras que todos los datos recopilados se transforman en información clara, lo que permite gestionar con precisión y seguridad cada fase de las operaciones de limpieza.

### *selector de programas de trabajo*



Secado



Barrido y lavado



Lavado y secado



Barrido, lavado y secado



Barrido

Un práctico selector de programas de trabajo permite adaptar Combimac a diferentes necesidades operativas, eligiendo el modo más adecuado para cada tipo de superficie y nivel de suciedad. El operador puede seleccionar fácilmente si utilizar solo la parte de barrido, solo la parte de lavado o ambas al mismo tiempo. Cuando es necesario, Combimac se transforma rápidamente en una barredora o en una fregadora, lista para intervenir con eficiencia en cualquier superficie.



## Tres programas de trabajo para una limpieza a la medida



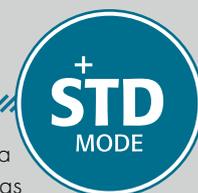
### eco

**PROGRAMA ECO:** Sostenible, sencillo y silencioso, el programa ECO Mode es ideal para las operaciones de limpieza menos exigentes, como el mantenimiento diario de superficies poco sucias. Gracias a una gestión optimizada de la batería y del consumo, este programa garantiza un rendimiento eficiente con un impacto ambiental reducido. La elección perfecta para aquellos que eligen utilizar una máquina que combina eficacia de limpieza y respeto por el medio ambiente.



### standard

**PROGRAMA ESTÁNDAR:** El programa ESTÁNDAR está diseñado para la limpieza diaria de superficies medianamente sucias. Equilibrado en las prestaciones, aprovecha al máximo todas las funciones de Combimac, activando de manera óptima tanto la parte de barrido como la de lavado. Garantiza una limpieza completa, rápida y constante, asegurando resultados óptimos para un uso regular.



### plus

**PROGRAMA PLUS:** El programa PLUS está diseñado para hacer frente a la suciedad más resistente y a las situaciones de limpieza más exigentes. Gracias a la potencia mejorada de los cepillos y a un suministro intensivo de agua y detergente, este programa elimina fácilmente los residuos resistentes y las manchas difíciles. La solución ideal para intervenciones extraordinarias, capaz de garantizar resultados impecables incluso en las condiciones más duras.



# Siempre **conectada**, siempre bajo control

Comac Fleet Care es la tecnología que lleva a Combimac a un nivel superior de eficiencia y gestión. Gracias a la digitalización, puedes comunicarte directamente con la máquina, recopilar datos y transformarlos en información útil para optimizar cualquier operación de limpieza, tanto de barrido como de lavado. Con CFC siempre tienes el control total, estés donde estés: puedes monitorizar una sola máquina o toda una flota en tiempo real, reduciendo los costes operativos, aumentando la seguridad y mejorando el rendimiento.



## **Análisis de las intervenciones**

personalizable según las necesidades de cada uno: por intervención, sitio, máquina individual o flota completa. De este modo, puedes tener una visualización gráfica de todos los aspectos importantes de las actividades de limpieza.



## **Telemetría**

que te permite ver información en tiempo real sobre el estado de la máquina para que puedas saber si hay alguna anomalía. Puedes comprobar a distancia el estado de salud de los componentes y de la máquina y ver si la estás utilizando en todo su potencial.



## **Flujo de información bidireccional**

puedes recibir información de la máquina, pero también puedes modificar a distancia algunos de sus parámetros.



## **Notificación de anomalías y golpes**

que te permite intervenir rápidamente y detectar cualquier comportamiento inadecuado. Además, la función de recogida de datos te permite ver el estado de la máquina en los 30 segundos anteriores y los 10 segundos posteriores al impacto para tener una estimación de la magnitud de la avería y de las causas que la han provocado.



### Gestión de las baterías

para maximizar su vida útil. Puedes conocer el estado de las baterías, cómo se utilizan y cómo se cargan para poder corregir cualquier comportamiento inadecuado.



### Gestión de distintivos

que permite el uso de la máquina solo al personal autorizado. También puedes elegir limitar el uso de un distintivo determinado en una máquina concreta y evitar así que la utilicen quienes no tengan la formación adecuada.



### Informes detallados y personalizables

para tener siempre a mano la información que te resulte más útil. Puedes descargar el informe cuando lo desees o elegir recibir uno personalizado periódicamente directamente en tu correo electrónico.



### Análisis de los impactos medioambientales

de cada intervención de limpieza individual gracias a la estimación calculada en cada máquina individual. Los gráficos te permiten saber cuánta energía se consume durante la intervención y cuánta energía se necesita para cargar las baterías. Pero también la cantidad de solución detergente utilizada y el CO<sup>2</sup> producido en un día por cada operación individual. Con esta información, puedes conocer el impacto de las actividades de limpieza e intervenir para hacerlas más sostenibles.

# ReWater: más autonomía para Combimac reduciendo el impacto ambiental de la limpieza

ReWater es la tecnología Comac que permite a Combimac aumentar la productividad reutilizando el agua de lavado. Gracias al sistema de filtrado de dos fases, el agua utilizada durante las operaciones de limpieza se recicla, lo que permite a la máquina trabajar ininterrumpidamente durante toda la autonomía de las baterías sin perder tiempo en las paradas en boxes.

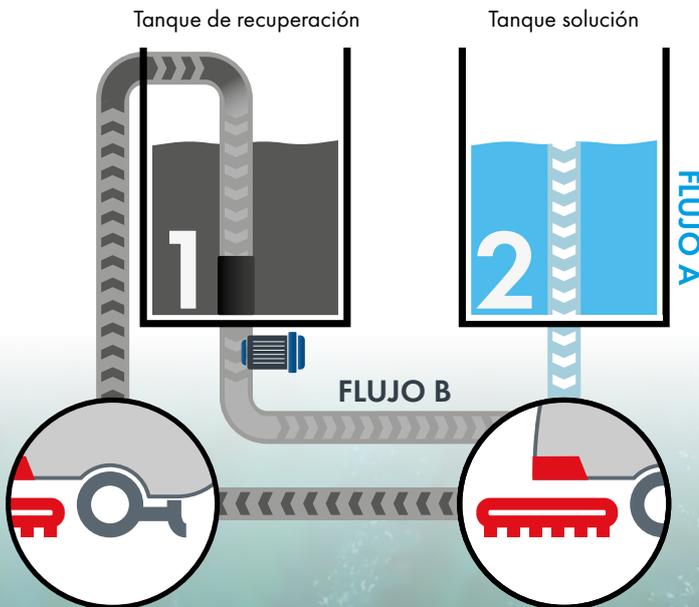
## rewater



### Limpieza sin compromisos y sin derroche

El corazón de la tecnología ReWater instalada en Combimac es el sistema de filtración mecánica de dos fases, diseñado por Comac para garantizar un rendimiento constante incluso con agua reciclada. El agua de lavado se filtra y reutiliza, reduciendo hasta un 50% la solución necesaria para las operaciones de limpieza y limitando al mínimo los tiempos de eliminación. Esto se traduce en un ahorro concreto de recursos y en un aumento de la productividad en comparación con una máquina tradicional.

### CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA REWATER DE 2 FASES DE COMBIMAC



#### FLUJO A

Combimac trabaja en modo estándar sin reciclaje.

#### FLUJO B

1. La solución utilizada para el lavado del suelo se recoge en el tanque de recuperación. A continuación, se hace pasar a través de un filtro de cesta de entrada, capaz de retener los residuos sólidos presentes en el agua sucia.
2. El agua pasa a través de un filtro de malla situado dentro del tanque de recuperación, luego, con una bomba se envía directamente a los cepillos.

el reciclaje se realiza solo en el tanque de recuperación. Esto significa que el tanque de solución permanece siempre limpio. Además, siempre puedes optar por utilizar el Combimac ReWater en el modo estándar sin reciclar.

REUSE  
REDUCE  
REWATER

## Máxima eficiencia, mínimo impacto

ReWater no solo mejora la eficiencia, sino que también hace que las operaciones sean más sostenibles. Al reducir el consumo de detergente y agua se minimizan las emisiones de contaminantes, mientras que la optimización de los tiempos permite trabajar de forma continua y más segura para el operador. Una solución que combina un alto rendimiento y respeto por el ambiente, haciendo que cada intervención de limpieza sea más responsable y productiva.



## ¿POR QUÉ ELEGIR COMBIMAC CON REWATER?

La tecnología ReWater está diseñada para intervenciones de mantenimiento en pavimentos poco o moderadamente sucios, típicos de ambientes públicos, logísticos o productivos, permitiendo un ahorro significativo de agua y detergente, reduciendo los costes y limitando el impacto ambiental. Con esta tecnología, Combimac combina eficiencia, sostenibilidad y mayor productividad en las operaciones de limpieza diarias.

# Mantenimiento **sencillo:** **más tiempo** para la limpieza

Gracias a un diseño inteligente y a soluciones de construcción diseñadas para un uso intensivo, Combimac minimiza los tiempos de mantenimiento, reduce las paradas y garantizando un rendimiento constante.

Fast Filling System para llenar rápidamente el tanque de agua limpia incluso sin la presencia del operador.

OPCIONAL



Partes involucradas en el mantenimiento diario que se distinguen por el color amarillo para facilitar su identificación.

Filtro de cesta para bloquear cualquier residuo y evitar que se deposite en el fondo del tanque de recuperación.

Filtro antiespuma colocado en el exterior del tanque para ofrecer una mayor protección a los motores de aspiración frente a la espuma de los detergentes.



filtro cesta



filtro antiespuma

filtro cesta

filtro antiespuma

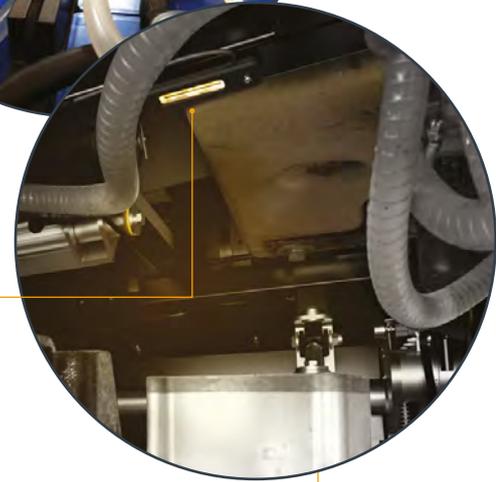
-  Fácil acceso al filtro de tela para una extracción rápida y sin herramientas.
-  Los cepillos y el sistema de enganche han sido diseñados para facilitar en gran medida la operación de enganche y desenganche.
-  Cepillos laterales delanteros fácilmente desmontables sin el uso de herramientas.



Posibilidad de instalar el techo de protección para proteger al operador.



luces de cortesía



Luces de cortesía para iluminar los puntos clave del mantenimiento de Combimac, por lo que cada intervención se vuelve rápida, precisa y sin zonas de sombra. Un detalle que aumenta la seguridad y simplifica las operaciones diarias, especialmente en ambientes con poca luz.

Compartimento de baterías de fácil acceso para facilitar el mantenimiento.

La apertura trasera de Combimac ha sido diseñada para facilitar al operador el acceso a los componentes principales, haciendo que el mantenimiento sea más rápido, seguro e intuitivo.



OPCIONAL

Spray Tool para pulverizar la solución sobre superficies inalcanzables con la fregadora y para limpiar los tanques de forma sencilla y eficaz.



Suction Tool para limpiar con la lanza de aspiración incluso las zonas más difíciles de alcanzar.

OPCIONAL



## Accesorios y opciones

EQUIPAMIENTO DE SERIE	COMBIMAC 130	COMBIMAC 130 REWATER
<b>Confort</b>	•	•
Contador de horas	•	•
Pantalla táctil	•	•
Vídeo tutorial a bordo	•	•
Pommeau de décrochage brosse	•	•
Eco Mode y Plus Mode	•	•
Regulación de la velocidad en 3 niveles	•	•
Selector de programas de trabajo	•	•
Gomas de la boquilla de aspiración y parasalpicaduras utilizables en los 4 lados de material 33sh	•	•
Elementos de mantenimiento identificables por su color amarillo	•	•
Testigo de reserva de solución	•	•
Asiento sumamente cómodo, ajustable con reposabrazos y reposacabezas	•	•
Dirección descentrada	•	•
IPM (intelligent pressure monitoring)	•	•
Sensor continuo de nivel de solución	•	•
Stop&Go	•	•
<b>Seguridad</b>	•	•
Pulsador de emergencia	•	•
Freno de estacionamiento automático con arranque asistido en subida	•	•
Freno de trabajo hidráulico	•	•
Parachoques de poliuretano R.I.M.	•	•
Ruedas antideslizantes	•	•
Interruptor de presencia de hombre a bordo	•	•
Sistema anticolisión	•	•
Zumbador de marcha atrás	•	•
Avisador acústico	•	•
Faros delanteros led con 2 niveles de intensidad	•	•
Faros LED delanteros y traseros	•	•
Cámara trasera	•	•
Rollbar	•	•
Cinturones de seguridad	•	•

OPCIONES	COMBIMAC 130	COMBIMAC 130 REWATER
CDS (Comac Dosing System)	•	-
CFC (Comac Fleet care)	•	•
ST (Spray tools)	•	-
ST (Suction tools)	•	-
Kit de luces de cortesía	•	•
ReWater	•	•
Blue Safety Spotlight	•	•
Techo de protección con Blue Safety Spotlight	•	•

ACCESORIOS	COMBIMAC 130	COMBIMAC 130 REWATER
Kit filtro de cartucho	•	•
Dispositivo de carga rápida del agua	•	•

## Dimensiones y datos técnicos

DATOS TECNICOS		COMBIMAC	COMBIMAC 130 REWATER
Tanque solución	l	300	300
Tanque de recuperación	l	300	300
Capacidad del tanque de detergente (versiones CDS)	l	10	10
Volumen del cajón de residuos	l	300	300
Altura de descarga	mm	1650	1650
Anchura de trabajo (bancada de lavado)	mm	1300	1300
Anchura de trabajo (bancada barredora)	mm	1180	1180
Anchura de trabajo (con cepillos laterales)	mm	1980	1980
Anchura boquilla de aspiración	mm	1510	1510
Filtro de serie	Formato	Bolsas	Bolsas
Filtro de serie	Material	Tela	Tela
Superficie de filtración	m <sup>2</sup>	10	10
Productividad teórica de barrido hasta	m <sup>2</sup> /h	15840	15840
Productividad teórica de lavado hasta	m <sup>2</sup> /h	10400	10400
Productividad estimada de barrido hasta	m <sup>2</sup> /h	19800	19800
Productividad estimada de lavado hasta	m <sup>2</sup> /h	13000	13000
Autonomía mínima	h	3,5	3,5
Autonomía teórica	h	6	6
Nivel de presión sonora (ISO 11201)	db (A)	<70	<70
Cepillos de disco Ø	(n.) mm	(4) 355	(4) 355
Cepillo cilíndrico	(n.) mm	(1) 410 x 1180	(1) 410 x 1180
Cepillos laterales Ø	(n.) mm	(2) 550	(2) 550
Presión en el cepillo hasta	Kg	Hasta 150	Hasta 150
Motor de base de lavado	(n.) V/W	(4) 36/750 AC	(4) 36/750 AC
Rev. cepillo base de lavado	rev./min	300	300
Motor bancada barredora	(n.) V/W	(1) 36/1000 AC	(1) 36/1000 AC
Rev. cepillo bancada barredora	rev./min	400	400
Motor aspiración	(n.) V/W	(2) 36/500	(2) 36/500
Tracción	-	post. aut. electrofreno	post. aut. electrofreno
Motor tracción	V/W	36/4000 AC	36/4000 AC
Velocidad de avance	Km/h	10	10
Velocidad de trabajo	Km/h	8	8
Pendiente máxima superable	%	20	20
Alimentación	-	(batería) Box-36/735	(batería) Box-36/735
Peso máquina (sin baterías)	Kg	1590	1590
Peso máquina (con baterías)	Kg	2370	2370
Peso máquina GVW	Kg	2745	2745
Peso baterías	Kg	780 (ácido) / 324 (litio)	780 (ácido) / 324 (litio)
Dimensiones máquina (Lxhxl)	mm	3000x2250x1760	3000x2250x1760



---

**COMAC S.p.A.** Via Maestri del Lavoro, 13 - 37059 Santa Maria di Zevio - Verona - ITALY  
Tel. 045 8774222 - [www.comac.it](http://www.comac.it) - [com@comac.it](mailto:com@comac.it)

**Comac S.p.A.** org. cert. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, SA 8000, ISO 14064-1

