



SISTEMA ELÉCTRICO E INSTRUMENTOS

# Baterías

## Oferta Renault Trucks

Renault Trucks ha desarrollado baterías adaptadas a las características técnicas específicas de sus vehículos. Las baterías cumplen con los exigentes requisitos establecidos en cuanto a capacidad, potencia, mantenimiento y resistencia a las vibraciones y a las fugas.

Ventajas de una batería original de Renault Trucks:

- Buena capacidad de arranque (incluso a bajas temperaturas);
- Capacidad y eficiencia superiores;
- Larga vida útil / tiempo de funcionamiento;
- Buen rendimiento en ciclos de carga y descarga;
- Buena capacidad de carga;
- Mantenimiento mínimo o nulo.

Las baterías de Renault Trucks están diseñadas y desarrolladas para adaptarse perfectamente al sistema eléctrico de un camión Renault Trucks. Es fundamental utilizar únicamente baterías originales de Renault Trucks como recambios. Las baterías de otras marcas no se fabrican de acuerdo con las especificaciones de Renault Trucks, lo que puede comprometer el correcto funcionamiento del sistema eléctrico, la función de carga y el suministro general de energía del camión.

### ⚠ RIESGOS DE LA INSTALACIÓN DE UNA PIEZA ADAPTABLE ⚠

El uso de una batería de menor calidad puede comprometer gravemente el funcionamiento del sistema eléctrico de un camión. Si se instala una batería adaptada, puede producirse un cortocircuito debido a las vibraciones o al mayor riesgo de sulfatación, cuando la batería:

- Resulta difícil de cargar (alta resistencia interna).
- Nunca se carga por completo y, por lo tanto, permanece con carga insuficiente.
- Se sobrecalienta debido a la elevada intensidad de corriente y a la resistencia interna (el sobrecalentamiento deforma las placas y provoca un

cortocircuito).

Esto da lugar a un posible sobrecalentamiento y a un fallo prematuro del alternador, ya que este funciona a una potencia elevada de forma continua para intentar forzar la carga de la batería.

| CARACTERÍSTICAS                                         | VENTAJAS                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Larga vida útil gracias a las placas de gran espesor.   | Mayor vida útil con menos interrupciones.                                                                             |
| Masa de plomo activa única.                             | Tiempo de recarga reducido gracias a su elevada capacidad de carga. Buena aceptación de carga en condiciones de frío. |
| Diseño optimizado de las placas.                        | Gran capacidad de arranque en frío.                                                                                   |
| Grupos de placas pegadas y situados en una zona segura. | Resistencia muy elevada a las vibraciones. Vida útil prolongada.                                                      |
| Reciclable en un 95 %.                                  | Protege el medio ambiente.                                                                                            |

## Argumentos principales

### Requisitos técnicos estrictos

- Separadores de polietileno
- Placas reforzadas
- Carcasa resistente
- Protección contra las vibraciones

### *Los separadores*

Los separadores de polietileno permiten una menor caída de tensión y una potencia de arranque hasta un 30 % superior. Las placas permanecen en su sitio incluso en condiciones de vibración intensa, ya que las placas de plomo están fijadas entre sí con tiras de adhesivo y los grupos de celdas se sujetan con cuñas. Muchos competidores no utilizan adhesivo y confían únicamente en la disposición para fijar las placas; por lo tanto, las vibraciones normales pueden dañar las placas con el tiempo y acortar la vida útil de la batería.

### *Las placas*

Para maximizar la capacidad de carga, Renault Trucks optimiza tanto el número como el grosor de las placas. En las pruebas, algunas baterías de la competencia solo alcanzaron el 30 % de la capacidad de carga de Renault Trucks a -18 °C.

Esto significa que el camión debe circular durante mucho más tiempo para que las baterías se recarguen por completo. La hipótesis más probable es que no se consiga esa recarga y que la batería se deteriore rápidamente.

### *La carcasa*

La sólida carcasa de polipropileno, además de su extraordinaria robustez, incorpora una serie de características diseñadas para aumentar el rendimiento y la seguridad.

### *Protección contra las vibraciones*

Solo una batería de Renault Trucks cuenta con soportes adicionales y adhesivo termofusible en las placas internas, lo que evita que se muevan cuando se ven sometidas a vibraciones y a la fuerza de la gravedad. Las vibraciones normales pueden reducir la vida útil de una batería si las placas se mueven y provocan un cortocircuito.

## **Compatibilidad con el indicador de carga (para los modelos de 185 Ah, 225 Ah, 210 Ah Gel y AGM)**

- Comprobación del estado de carga de la batería
- Análisis del comportamiento y optimización de la recarga

El estado de las baterías se muestra en la pantalla del salpicadero (dependiendo del equipamiento del vehículo). Es importante aprender a interpretar esta información y actuar en consecuencia para minimizar los problemas relacionados con las baterías.

Dependiendo del equipamiento del vehículo, el salpicadero indica el nivel de carga actual, la capacidad que se puede recargar y la capacidad que se pierde momentáneamente a bajas temperaturas.

El indicador de carga de la batería muestra el nivel de energía restante. Cuando la temperatura de la batería desciende, también lo hace su capacidad máxima.

Con las baterías originales de Renault Trucks, el indicador de carga puede analizar el comportamiento de las baterías y controlar el alternador para optimizar la recarga.

## **Gama completa de baterías con tecnologías avanzadas**

- Gama Power: Batería estándar
- Gama Long Life: Batería sin mantenimiento o EFB (para vehículos comerciales)
- Gama Ultra Life: Batería GEL o AGM

### **Gama completa**

Renault Trucks ofrece una gama completa de baterías que permite a los conductores sacar el máximo partido a sus equipos, en función de las características de su batería original y del uso que den a sus vehículos. Renault Trucks te ayuda a elegir tu batería.

### *Ultra Life Gel y AGM*

#### **CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS**

- Recomendada para vehículos con un consumo eléctrico muy elevado
- Fácil mantenimiento
- Compatible con el indicador de carga
- Las baterías de gel y AGM son intercambiables
- Mayor vida útil



| TECNOLOGÍA                              | Gel                       | AGM   |
|-----------------------------------------|---------------------------|-------|
| Vida útil (ciclos de carga y descarga)  | ★★★★★                     | ★★★★  |
| Capacidad de descarga profunda          | ★★★★                      | ★★★★  |
| Rendimiento en arranque en frío         | ★★★★                      | ★★★★★ |
| Resistencia a las vibraciones           | ★★★★                      | ★★★★★ |
| Tiempo de almacenamiento (autodescarga) | ★★★★                      | ★★★★★ |
| Mantenimiento                           | No requiere mantenimiento |       |

### Larga duración

#### FÁCIL MANTENIMIENTO:

- Posibilidad de comprobar y rellenar los niveles de electrolito en caso de altas temperaturas
- Mayor resistencia a las vibraciones y a la inclinación que una batería estándar que requiere mantenimiento, gracias a un diseño más robusto
- Autodescarga moderada (3 % al mes a 25 °C)
- Compatible con el indicador de carga (solo gama HD)

| GAMA                                    | Larga duración y fácil mantenimiento |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| Tecnología                              | Plomo / Calcio                       |
| Vida útil (ciclos de carga y descarga)  | ★★                                   |
| Capacidad de descarga profunda          | ★★                                   |
| Resistencia a las vibraciones           | ★★                                   |
| Tiempo de almacenamiento (autodescarga) | ★★                                   |

|            |                                          |
|------------|------------------------------------------|
| Aplicación | Vehículos con consumo eléctrico moderado |
|------------|------------------------------------------|

### Potencia

#### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- Oferta de gama básica (7 kg de plomo menos que una batería Long Life de 185 Ah)
- Requiere mantenimiento: control y rellenado periódico del electrolito
- No compatible con el indicador de carga
- Potencia adecuada para vehículos con escasas necesidades energéticas y sin equipamiento de confort a bordo.

| GAMA                                    | POTENCIA          |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Tecnología                              | Plomo / Antimonio |
| Vida útil (ciclos de carga y descarga)  | ★                 |
| Capacidad de descarga profunda          | ★                 |
| Resistencia a las vibraciones           | ★                 |
| Tiempo de almacenamiento (autodescarga) | ★                 |
| Mantenimiento                           | Requisitos        |

### Control del estado de la batería con Predict

- En el marco de los contratos Start & Drive
- Para los vehículos equipados con un sensor de batería

### Batería AGM (Absorbent Glass Mat)

La tecnología AGM es la más avanzada actualmente en el mercado y cumple con los requisitos más estrictos. Su principio: el ácido queda inmovilizado en un fieltro de microfibras de vidrio para permitir la recombinación de los gases en agua y garantizar una buena compresión de los materiales activos. Las baterías AGM son las más adecuadas para nuestros clientes con un elevado consumo eléctrico a bordo de sus camiones, así como para aquellos que disponen de vehículos con sistema «Stop and Start», con recuperación de energía en la frenada y asistencia eléctrica a bajas revoluciones.

- 4 veces más ciclos de carga/descarga que las baterías de electrolito líquido;
- Fabricada con un 80 % de materiales reciclados;
- Mejor potencia de arranque en frío en comparación con la batería de gel;
- Sin mantenimiento ni riesgo de fugas de ácido, máxima seguridad;
- Mayor resistencia a las vibraciones: sin movimiento interno de los componentes;
- Sistema de recombinación de gases y válvula de



protección (VLRA);

- Larga vida útil en almacenamiento (baja autodescarga);



Starting power / extreme cold



Power requirement



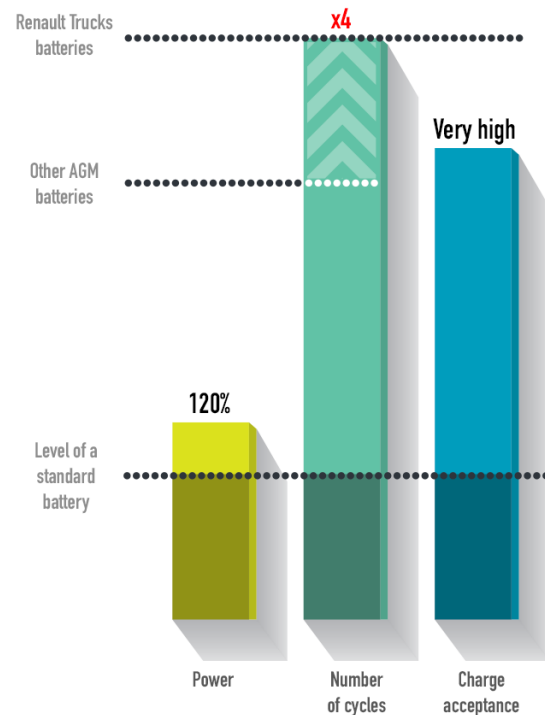
Intensive use



Cycles



## Key performance



## LONG LIFE EFB EASY MAINTENANCE

La tecnología EFB se introdujo como alternativa a las baterías AGM en aplicaciones Stop and Start. La resistencia de las baterías EFB en ciclos de carga/descarga es inferior a la de las baterías AGM, pero su coste sigue siendo muy ventajoso. Las baterías EFB son aptas para aplicaciones que funcionan en estado de carga parcial con ciclos de profundidad de descarga limitada.

- 3 veces más ciclos de carga/descarga;
- Diseño mejorado con aditivos de carbono especiales y el uso de papel de fibra de vidrio que recubre las placas;
- Admite un gran número de arranques del motor y períodos de inactividad prolongados;

Son ideales para tecnologías de vehículos «Stop and Start» con cierta recuperación de energía en la frenada y para vehículos con demandas energéticas superiores a lo normal debido a desplazamientos más frecuentes o a la instalación de numerosos accesorios y equipamientos.



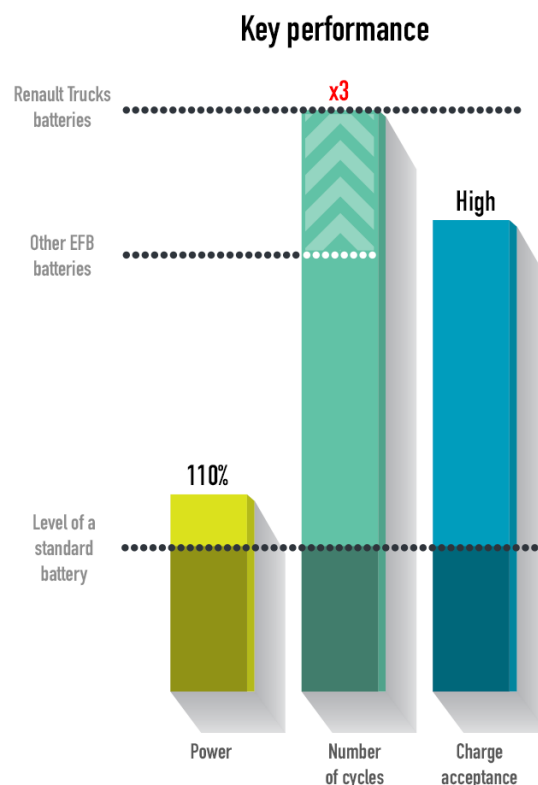
Power requirement



Intensive use



Cycles



## Optimización del ciclo energético

- Menos averías y tiempos de inactividad

El estado de salud (SoH) mide la capacidad de almacenamiento de carga en comparación con una batería nueva, expresada en puntos porcentuales.

Cuando una batería alcanza un pico de descarga (alto consumo de energía), se habla de descarga profunda y, cuando esto ocurre, afecta a la vida útil de la batería.

Gracias a su modelo de aprendizaje automático, Predict podrá analizar diferentes factores, como el tipo de batería, la antigüedad de la batería, el SOH, el número de descargas profundas...

A continuación, el sensor de la batería transmitirá los parámetros de SoC, SoH y descarga profunda.

Actualmente, Predict está disponible principalmente en los países europeos para las gamas T, C y K (a excepción de la gama C 2 Steps), de conformidad con la normativa Euro VI.

## Pruebas exhaustivas

- Ensayos de vibraciones
- Ensayos de impacto

- Ensayos de resistencia
- Ensayos de durabilidad
- Ensayos en carretera

Los alternadores, los motores de arranque y las baterías han sido diseñados y desarrollados por Renault Trucks para funcionar en perfecta armonía dentro de este ciclo. Para mantener el máximo rendimiento, es imprescindible sustituir estas piezas por componentes originales. Los componentes del ciclo energético son fundamentales y el más mínimo fallo puede provocar una avería y la inmovilización del vehículo.

## Beneficios para clientes

---

### Sostenibilidad

- Mayor vida útil con menos tiempo de inactividad

- Gran capacidad de arranque en frío

### Serenidad

- Compatibilidad con el indicador de carga
- Seguimiento del estado de la batería a través de Predict
- Capacidades (Ah) adaptadas a las necesidades energéticas de los vehículos
- Garantía de Renault Trucks de 2 años

### Rendimiento

- Resistencia a las cargas y descargas (ciclos de carga y descarga)
- Resistencia a la descarga profunda
- Resistencia a las vibraciones
- Buenas capacidades de arranque
- Buena aceptación de carga