SYSTÈME ÉLECTRIQUE ET INSTRUMENTS

Batteries

Offre Renault Trucks

Renault Trucks a développé des batteries en fonction des caractéristiques techniques propres de ses véhicules. Les batteries respectent des exigences élevées définies en termes de capacité, de puissance, d'entretien et de résistance aux vibrations et de fuites.

Points forts d'une batterie Renault Trucks d'origine :

- Bonnes capacités de démarrage (même en cas de grand froid) ;
- Capacité et efficacité supérieures ;
- Longue durée de vie utile / durée de fonctionnement ;
- Bonnes performances en cyclage ;
- Bonne charge acceptée ;
- Entretien minimal, voire nul (pour les batteries sans entretien et les batteries gel).

Les batteries Renault Trucks sont conçues et développées pour s'adapter parfaitement dans le système électrique d'un camion Renault Trucks. Il est primordial de n'utiliser que des batteries d'origine Renault Trucks en pièces de remplacement. Les batteries d'autres marques ne sont pas fabriquées conformément aux caractéristiques RenaultTrucks, ce qui peut remettre en cause le bon fonctionnement du système électrique, de la fonction de charge et de l'alimentation générale du camion.

⚠️ RISQUES D'INSTALLATION D'UNE PIÈCE ADAPTABLE ⚠️

L'utilisation d'une batterie de moins bonne qualité peut compromettre sérieusement la fonctionnalité d'un système électrique d'un camion. Si une batterie adaptable est installée, un court-circuit est possible en raison des vibrations ou du risque accru de sulfatation, lorsque la batterie :

- Devient difficile à charger (haute résistance interne).
- N'est jamais parfaitement chargée et reste donc en sous-charge.
- Surchauffe à cause du courant élevé et de la résistance interne (la surchauffe fait gondoler les plaques et génère un court-circuit).

Il en découle une possible surchauffe et un dysfonctionnement précoce de l'alternateur, puisque ce dernier fonctionne à une puissance élevée continue pour tenter de forcer la charge de la batterie.

CARACTÉRISTIQUES	AVANTAGES
Durée de vie utile élevée avec plaques épaisses.	Durée de vie utile accrue avec moins d'interruptions.
Masse en plomb active unique.	Durée de rechargement courte du fait d'une capacité de charge élevée. Bonne acceptation de charge dans des conditions froides.
Conception de plaque optimisée.	Grande capacité de démarrage à froid.
Groupes de plaques collés et situés dans une zone sécurisée.	Très haute résistance aux vibrations. Durée de vie utile prolongée.
95 % recyclable.	Protège l'environnement.

Arguments clés

Cahiers des charges stricts

- Séparateurs en polyéthylène
- Plaques renforcées
- Boîtier robuste
- Protection contre les vibrations

Les séparateurs
Les séparateurs en polyéthylène permettent une chute de tension plus faible et une puissance de démarrage jusqu'à 30 % supérieure. Les plaques restent en place même dans des conditions de vibration importantes, car les plaques en plomb sont fixées l'une à l'autre avec des tiges de colle et les groupes de cellules sont retenus avec des cales. De nombreux concurrents n'utilisent pas de colle et comptent uniquement sur l'emplacement pour sécuriser les plaques ; des vibrations normales peuvent donc endommager les plaques à terme et raccourcir la durée de vie utile de la batterie.

Les plaques
Pour maximiser l'acceptation de charge, Renault Trucks optimise à la fois le nombre et l'épaisseur des plaques. Lors de tests, certaines batteries concurrentes n'ont présenté que 30 % de l'acceptation de charge de Renault Trucks à -18 °C.
Cela signifie que le camion doit rouler beaucoup plus longtemps pour que les batteries soient totalement rechargées. L'hypothèse la plus probable est que cette recharge ne soit pas obtenue et que la batterie se détériore rapidement.

Le boîtier
Le boîtier solide en polypropylène, outre sa formidable robustesse, intègre un certain nombre de fonctionnalités conçues pour accroître la performance et la sécurité.

Protection contre les vibrations
Seule une batterie Renault Trucks dispose des appuis supplémentaires et de la colle thermofusible sur les plaques internes les empêchant de bouger lorsqu'elles sont soumises à des vibrations et aux forces de gravitation. Des vibrations normales peuvent réduire la durée de vie utile d'une batterie si les plaques bougent et entraînent un court-circuit.

Compatibilité avec l'indicateur de charge (pour les 185 Ah, 225 Ah, 210 Ah Gel et AGM)

- Vérification de l'état de charge de la batterie
- Analyse du comportement et optimisation de la recharge

L'état des batteries est indiqué sur l'afficheur du tableau de bord (selon l'équipement du véhicule). Il faut apprendre à décrypter ces informations et à agir en conséquence afin de limiter les problèmes de batteries.

Selon l'équipement du véhicule, le tableau de bord indique le niveau de charge actuel, la capacité que l'on peut recharger et la capacité momentanément perdue lors de basses températures.

Le témoin de charge de batterie indique le niveau d'énergie restant. Lorsque la température de la batterie diminue, il en va de même pour sa capacité maximale.

Avec les batteries d'origine Renault Trucks, l'indicateur de charge peut analyser le comportement des batteries et contrôler l'alternateur pour optimiser la recharge.

Gamme complète de batteries aux technologies avancées

- Batterie standard
- Batterie sans entretien
- Batterie gel
- Batterie AGM
- Batterie EFB (pour véhicules utilitaires)

Batterie standard

- Puissance adaptée à des véhicules avec des besoins énergétiques et des équipements à bord modérés ;
- Maintenance de l'eau à surveiller ;
- Bonne résistance aux vibrations et aux conditions de terrain difficiles ;
- Montage sécurisé avec bacs renforcés ;
- Résistance moyenne aux cyclages ;
- Plaque de plomb avec séparateur enveloppe en polyéthylène et fibre de verre pour une meilleure conductibilité.

Batterie sans entretien
Maintenance réduite :

- La composition des grilles, un alliage de plomb, de calcium et d'étain, réduit la consommation d'eau ;
- La durée de la réserve d'électrolyte est donc 4 fois supérieure à celle d'une batterie standard non entretenue ;
- La puissance est adaptée à des véhicules avec des besoins énergétiques et d'équipements à bord modérés ;
- Augmentation de la résistance aux vibrations : la conception très robuste de cette batterie offre une résistance mécanique optimale dans des conditions d'utilisation extrêmes ;
- Recyclage : 95 % recyclable ;
- Durée de vie : 3 à 4 fois plus performante en cyclage que les batteries à électrolyte liquide ;

Batterie gel
La batterie gel Renault Trucks est adaptée aux camions qui consomment de grosses quantités d'énergie sur des périodes prolongées (généralement pour les arrêts de nuit et les transports longue distance). Elle est parfaite pour les applications à charge poussée et à décharge poussée.La technologie gel constitue un grand avantage en termes de fourniture d'énergie dans certaines conditions de conduite.

- Conception étanche : pas d'évaporation d'eau, aucune manipulation d'acide sulfurique, protection contre les éclaboussures, pas de fuite, pas de risques de corrosion, aucune maintenance nécessaire ;
- Faible autodécharge : durée de stockage plus longue, charge acceptée supérieure, temps de charge plus court par rapport à une batterie à liquide / à électrolyte liquide ;
- Conditions robustes de charge profonde : capacité à supporter des charges profondes plus nombreuses ;

Batterie AGM (Absorbent Glass Mat)
La technologie AGM est la plus aboutie actuellement sur le marché et répond aux exigences les plus strictes. Son principe : l'acide est immobilisé dans un feutre de microfibres de verre pour permettre la recombinaison des gaz en eau et assurer une bonne compression des matières actives. Les batteries AGM sont les plus adaptées pour nos clients ayant une forte consommation d'électricité à bord de leur camion ainsi que pour ceux disposant de véhicules Stop and Start avec récupération d'énergie au freinage et assistance électrique à bas régime.

- 4 fois plus de cycle charge/ décharge que les batteries à électrolyte liquide ;
- Fabriquée à partir de 80% de matériaux recyclés ;
- Meilleure puissance de démarrage à froid par rapport à la batterie Gel ;
- Aucun entretien ni aucun risque de fuite d'acide, sécurité maximale ;
- Meilleure résistance aux vibrations: aucun mouvement interne des composants ;
- Système de recombinaison des gaz et valve de protection (VLRA) ;
- Longue durée de stockage (faible auto-décharge) ;

Batterie EFB (Enhanced Flooded Battery)
La technologie EFB a été introduite en tant qu'alternative aux batteries AGM dans les applications Stop and Start. L'endurance des batteries EFB en cycles de charge / décharge est inférieure à celle des batteries AGM mais leur coût reste très avantageux. Les batteries EFB supportent les applications qui fonctionnent à l'état de charge partielle avec des cycles à des profondeurs de décharge limitées.

- 3 fois plus de cycles charge / décharge ;
- Conception améliorée avec des additifs de carbone spéciaux et l'utilisation d'un papier en fibre de verre recouvrant les plaques ;
- Un grand nombre de démarrages du moteur et des périodes d'arrêt étendues supportés ;

Elles sont idéales pour les technologies de véhicules Stop and Start avec un peu de récupération d'énergie au freinage et pour les véhicules avec des demandes énergétiques supérieures à lanormale en raison de trajets plus fréquents ou de nombreux accessoires et équipements installés.

Contrôle de l'état de santé de la batterie avec Predict

- Dans le cadre des contrats Start & Drive
- Pour les véhicules équipés d'un capteur de batterie

L'état de santé (SoH) mesure la capacité de stockage de la charge par rapport à une batterie neuve, en points de pourcentage.

Lorsqu'une batterie atteint un pic de décharge (consommation d'énergie élevée), on parle alors de décharge profonde et, lorsqu'elle se produit, cela affecte la durée de vie de la batterie.

Grâce à son modèle d'apprentissage automatique, Predict va pouvoir analyser différents facteurs tels que le type de batterie, l'âge de la batterie, le SOH, le nombre de décharges profondes...

Le capteur de batterie va ensuite communiquer les paramètres SoC, SoH et de décharge profonde.

Predict est aujourd'hui principalement disponible dans les pays européens pour les gammes T, C, K (à l'exception de C 2 Steps) en respect des normes Euro VI.

Optimisation du circuit énergetique

- Moins de pannes et d'immobilisation

Les alternateurs, démarreurs et batteries sont conçus et développés par Renault Trucks pour fonctionner en parfaite adéquation dans ce cycle. Pour garder le meilleur rendement, il est indispensable de remplacer ces pièces par des composants d'origine. Les composants du cycle énergétique sont primordiaux et la moindre défaillance peut conduire à la panne et à l'immobilisation du véhicule.

Essais approfondis

- Essais de vibrations
- Essais de chocs
- Essais de résistance
- Essais de durabilité
- Essais sur route

Afin de garantir la qualité, la sécurité et le faible impact sur l'environnement, Renault Trucks mène une série d'essais sur les batteries et leur comportement dans les camions Renault Trucks. Ces essais sont réalisés dans divers environnements, notamment dans des installations de forage construites spécialement et lors de tests en situation réelle de conduite.

- Des essais de vibrations pour vérifier que la batterie peut supporter des vibrations aléatoires(dans toutes les directions) ;
- Des essais de chocs pour vérifier qu'une batterie supportera une chute sans que cela n'affecte son fonctionnement ;
- Des essais de résistance à l'impact pour s'assurer que la batterie continuera de fonctionner même après avoir reçu un coup ;
- Des essais de durabilité des terminaux pour vérifier que ces derniers supporteront des couples précis ;
- Des essais sur route dans des climats froids et chauds.

Bénéfices client

Durabilité

- Durée de vie accrue avec moins d'immobilisation
- Grande capacité de démarrage à froid

Sérénité

- Compatibilité indicateur de charge
- Suivi de l'état de santé de la batterie via Predict
- Capacités (Ah) adaptées aux besoins en énergie des véhicules
- Garantie Renault Trucks 2 ans

Performance

- Résistance aux charges et décharges (cyclage)
- Résistance à la décharge profonde
- Résistance aux vibrations
- Bonnes capacités de démarrage
- Bonne acceptance de charge