

# En route vers le succès.

**TUDOR**<sup>®</sup>  
BATTERIES

Solutions de batteries  
pour les poids lourds.



L'avenir selon Exide :



Innovation



Fiabilité



Développement  
durable



Hautes  
performances

[exidegroup.com/fr/fr](http://exidegroup.com/fr/fr)

**ENERGIZING  
A NEW  
WORLD**

**EXIDE**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGIES



# Le monde évolue. C'est pourquoi nous dynamisons un monde nouveau.

Chez Exide, nous pensons que l'heure est venue de libérer de nouvelles énergies pour se propulser dans le monde de demain. C'est l'ambition qui a inspiré notre nouvelle devise, « **Energizing a new world** » (« **L'énergie d'un monde nouveau** »). Nous souhaitons insuffler du changement, relever les défis aux côtés de nos partenaires et développer des solutions pour aujourd'hui comme pour demain. **Créons l'avenir selon Exide :**



**L'innovation** est le moteur du leadership technologique. C'est pourquoi nous n'avons cessé d'évoluer, de nous remettre en question et d'inspirer nos clients.



**La fiabilité** est le maître-mot de notre activité. Cette qualité caractérise aussi bien nos produits que notre développement innovant, nos services et nos partenariats. Notre responsabilité ne se limite pas à nos produits. Il ne s'agit que du point de départ.



**Le développement durable** fait partie intégrante de notre responsabilité. C'est pourquoi nous nous appuyons sur des énergies renouvelables et des concepts de recyclage intelligents.



**Des performances de premier plan** sont caractéristiques de nos produits comme de nos services. Toutes nos solutions comptent parmi les meilleures du secteur. Ainsi, nos clients disposent de l'équipement optimal, quelle que soit leur activité.

## Vous avez des projets ambitieux ? Avec nous, ils prendront le bon chemin.

### **Des batteries haute performance pour booster votre activité.**

La livraison est plus importante que jamais, les clients s'attendant à des délais courts et ponctuels. Cet environnement concurrentiel conduit les propriétaires de flottes à se concentrer sur le coût total des charges. Le non-respect du délai de livraison entraîne une insatisfaction du client, un surcoût de main-d'œuvre, d'éventuelles amendes ou pénalités, et impacte le retour sur investissement.

Exide a conçu ses gammes de batteries poids lourds pour optimiser la qualité de service et offrir un avantage concurrentiel. Exide offre le meilleur choix dans tous les cas d'utilisation avec des performances optimisées et un coût total des charges réduites.







## **Approuvé par les constructeurs les plus prestigieux.**

Exide fournit depuis plus de 130 ans des batteries plomb-acide aux constructeurs d'automobiles et de poids lourds. Nos produits intègrent les technologies les plus avancées du secteur, et nous avons été le premier fabricant à installer des batteries HVR (High Vibration Resistant) sur des poids lourds en 2008. Les constructeurs de véhicules font confiance à la qualité de nos produits et à notre engagement d'excellence dans la fabrication.

### **Exide travaille avec les plus grands constructeurs automobiles, dont :**

Le groupe AGCO, Bobcat, Case, Claas, Evobus, Isuzu, Iveco, John Deere, Komatsu, Kubota, MAN, Mercedes Trucks, New Holland, Nissan, Renault, Volvo Trucks, SAME Deutz-Fahr, Scania, Wacker Neuson et bien d'autres...





# À chaque défi sa solution de batterie Tudor.

Fournisseur en première monte, Nous vous aidons à sélectionner la batterie qui correspond à vos besoins. Les propriétaires de flottes et les réparateurs doivent faire le bon choix en fonction des conditions d'utilisation. Le bon choix se fait sur la base de 3 facteurs : la résistance aux vibrations, la capacité à réaliser du cyclage intensif, la puissance de démarrage.

## Trois facteurs décisifs pour choisir une batterie adaptée à vos besoins.



### Résistance aux vibrations

Des batteries robustes et résistantes aux vibrations sont obligatoires pour éviter toutes pannes et usures prématurées sur les camions dont les batteries sont installées sur le châssis arrière (camions aux normes Euro 5/Euro 6). La résistance aux vibrations est également une caractéristique requise pour tout véhicule circulant sur des routes en mauvais état ou des terrains accidentés.



### Cyclage intensif

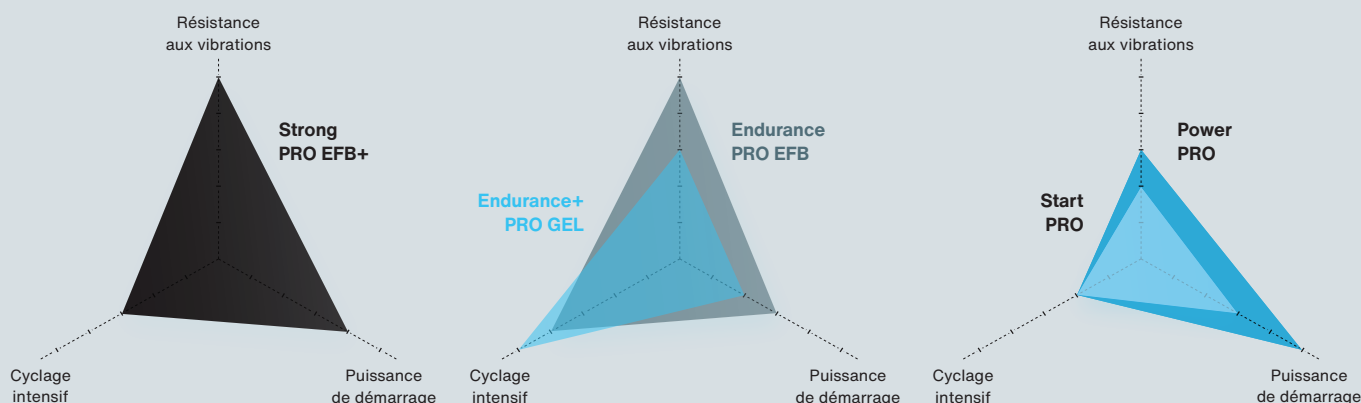
Une batterie pouvant effectuer un cyclage intensif est indispensable pour les camions long porteurs utilisant de nombreux équipements électriques nécessaires pour la vie à bord, ainsi que pour les poids lourds ayant des besoins énergétiques importants. Cette caractéristique est importante pour maximiser la durée de vie de la batterie et assurer un démarrage sans faille.



### Puissance de démarrage

Une puissance de démarrage élevée permettra de démarrer le moteur de votre camion dans des conditions climatiques extrêmes. La puissance de démarrage est le critère dominant dans les domaines agricole et de la construction.

## La batterie idéale pour chaque besoin.





## Tableau comparatif des différentes gammes.



Performances	Strong PRO EFB+	Endurance PRO EFB	Endurance+ PRO GEL	PowerPRO	PowerPRO Agriculture et construction	StartPRO
Résistance aux vibrations	████████	██████	██████	██████	██████	██████
Cyclage intensif	██████	██████	██████	██████	██████	██████
Puissance de démarrage	██████	██████	██████	██████	██████	██████
Acceptance de charge	████████	██████	██████	██████	██████	██████
Entretien	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘

## Quelle batterie choisir pour chaque type de véhicule et d'usage

Types de véhicules	Application	Strong PRO EFB+	Endurance PRO EFB	Endurance+ PRO GEL	PowerPRO	PowerPRO Agriculture et construction	StartPRO
Camions long-porteurs modernes, camions standards	Installation à l'arrière du châssis / terrain accidenté, fortes vibrations	⊙	⊙ <sup>1</sup>				
Véhicules de livraison (élévateurs), bus (usage urbain)	Équipements énergivores, applications en cyclage profond	⊙		⊙ <sup>2</sup>			
Camions long-porteurs modernes	Stationnement de nuit / aménagement nuitée	⊙	⊙ <sup>1</sup>				
Camions standards ou véhicules équipés de moteurs puissants	Températures extrêmes et / ou exigences élevées en termes d'ampérage de démarrage à froid				⊙		
Tracteurs, engins de construction	Véhicules spéciaux					⊙ <sup>3</sup>	
Camions standards	Exigences standard / véhicules plus anciens						⊙ <sup>3</sup>

1 Si nécessaire, ajoutez de l'eau distillée dans la batterie. Le système de recharge doit être compatible avec l'alliage Sb/Ca. Si ces conditions ne sont pas remplies, optez pour **Strong PRO EFB+**.

2 Endurance + PRO GEL nécessite une tension maximale de charge limitée à 14,4 V. En cas d'incompatibilité, optez pour **Strong PRO EFB+**.

3 Si nécessaire, ajoutez de l'eau distillée (selon le modèle de batterie).

## Outils et accessoires intelligents

### Chargeur Exide WSC720

Le chargeur Exide WSC720 a été pensé pour répondre à la demande croissante des garages. Il inclut les technologies de dernière génération : un capteur thermique pour maximiser les performances de recharge ainsi que les courbes de charges spécifiques aux gammes AGM, GEL et Conventional. Le tout, pour une recharge d'excellence à chaque utilisation. Il est adapté aux batteries allant de 40 à 500 Ah et est idéal pour relever les défis d'un garage moderne.



### Site internet et application Battery Finder

Des informations précises sur tous les poids lourds pour s'adapter au mieux aux besoins. Trouvez la batterie appropriée sur notre site [exidegroup.com](http://exidegroup.com) ou, encore plus rapidement, sur notre application Exide Battery Finder.





# StrongPRO EFB+

## EFB+ : une batterie toujours plus puissante









La batterie StrongPRO EFB+ de Tudor est désormais plus performante que jamais, avec sa nouvelle formule de matière active négative à base de carbone qui améliore la rechargeabilité et l'acceptance de charge. La nouvelle StrongPRO EFB+ embarque la technologie HVR® (haute résistance aux vibrations) qui répond aux exigences de résistance aux vibrations extrêmes selon la nouvelle norme européenne V4 (EN 50342-1:2015).



Une batterie plus robuste et plus durable signifie un coût total de service réduit, une réduction des risques de pannes et une durée de service augmentée.



### Avantages :

-  • Meilleure rechargeabilité que la génération précédente
-  • Meilleur contrôle des gaz et meilleur effet antistratification
-  • Extrêmement robuste - avec la technologie HVR®, répondant aux exigences V4
-  • Jusqu'à 70 % d'économie sur le coût total de possession en 2 ans par rapport aux batteries standard
-  • Fiabilité de démarrage maximale après une nuitée
-  • Intègre notre expérience d'Equipementier d'Origine
-  • Caractéristiques de sécurité de première classe
-  • Sans entretien - mise à niveau de l'électrolyte non nécessaire



### Type de véhicules recommandés / conditions d'utilisation :

Camions long-porteurs modernes / standards avec installations sur châssis arrière et / ou « aménagements nuitées », véhicules de livraison, bus (usage urbain). Idéale pour les véhicules roulant sur des terrains accidentés, dotés d'équipements énergivores et des applications en cyclage profond.

**Boîtier renforcé**  
cloison avec nervures supplémentaires\*

**Couvercle de type labyrinthe**  
avec filtre pare-flamme et soupape de dégazage pour une sécurité maximale

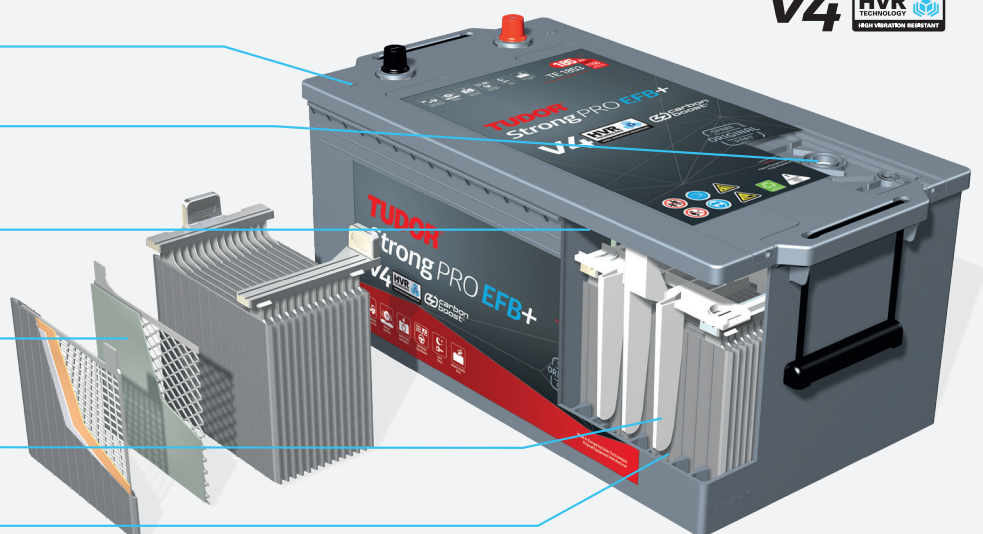
**Points supplémentaires thermofusibles**  
application sur le groupe de plaques verrouillant le groupe de cellules\*

**Plaques négatives 3dx**  
avec Carbon Boost® pour une recharge ultra-rapide et un cyclage amélioré

**Nouvelles cale étendue**  
et fixation supérieure\*

**Collage des bas de plaques**  
pour une fixation supplémentaire\*

**Grilles positives encadrées**  
avec séparateur en polyéthylène robuste et fibre de verre pour une compression homogène



\*Dernière génération de la conception HVR® de pointe Tudor, répondant aux exigences de la norme européenne V4 (EN 50342-1:2015).

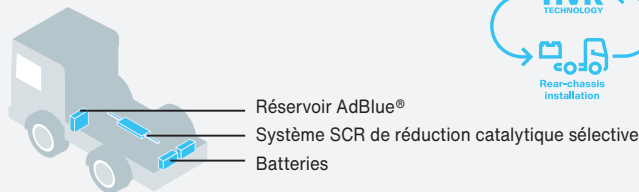
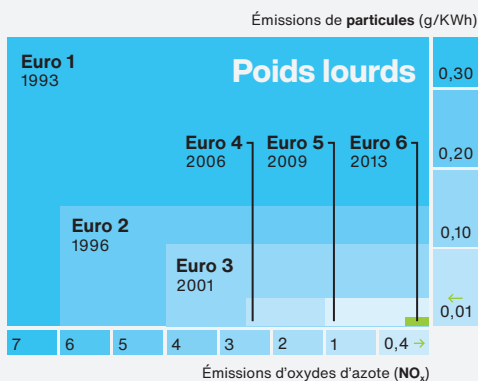


# Technologie HVR®

## Un nouveau positionnement de la batterie sur le châssis exige une conception plus robuste

Plusieurs facteurs économiques (augmentation des coûts de carburant, des taxes routières, des frais de péage et de stationnement et des frais pour entrer dans les zones à faibles émissions) ont conduit les propriétaires de flottes à se moderniser en achetant de nouveaux véhicules Euro 5 ou Euro 6, réduisant ainsi les émissions de particules et de NOx. De nombreux véhicules Euro 5 / Euro 6 ont une nouvelle disposition de châssis pour intégrer le système de réduction catalytique sélective (SCR) et le réservoir d'AdBlue, ce qui conduit les constructeurs de camions à déplacer les batteries à l'arrière du châssis.

## Normes d'émission telles que définies par les directives de l'UE

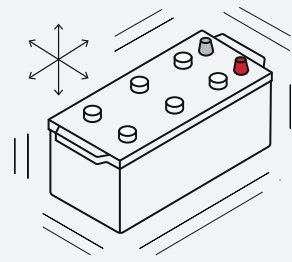


## Nouveaux défis, nouvelle solution

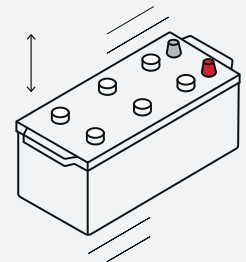
La durée de vie des batteries standard est considérablement réduite par les vibrations plus élevées à l'arrière du châssis du véhicule. Nous avons travaillé avec des fabricants de camions pour développer la nouvelle batterie haute résistance aux vibrations (HVR®), l'une des premières à répondre au nouveau test de vibration V4\*.

HVR garantit une plus longue durée de vie de la batterie même lorsqu'elle est installée à l'arrière du châssis d'un camion.

\*EN50342-1



**Nouveau test sur trois axes**  
 La technologie HVR permet aux batteries de passer le test de vibration strict V4\*, qui utilise des vibrations aléatoires sur trois axes simulant des conditions réelles.



**Test sur axe unique**  
 Les tests V1-3 n'utilisaient que des vibrations sur un seul axe.

# L'effet Carbon Boost®

## La solution électrochimique intelligente d'Exide pour une plus longue durée de vie de la batterie.

Les pannes de batterie précoces sont courantes sur les poids lourds. Elles sont causées par une exposition à des conditions de décharge profonde. Les défis à prévoir pour la batterie comprennent les démarrages et arrêts fréquents pour les livraisons urbaines, ainsi que le chauffage et l'éclairage de nuit pour les camions long-porteurs. Cette contrainte entraîne une sulfatation et une stratification de l'acide qui réduit la durée de vie de la batterie.

Avec Carbon Boost™, des additifs de carbone uniques augmentent la cinétique de dissolution des particules de sulfate. Cela conduit à une recharge plus rapide et une protection contre la sulfatation.

Les additifs de carbone réduisent la stratification en homogénéisant le brassage d'électrolyte.

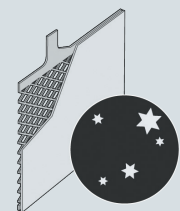
### Les avantages de Carbon Boost :

- Amélioration de l'acceptance de charge
- Réduction du temps de charge
- Stratification réduite de l'acide
- Cyclage amélioré.

**Sulfatation** : des particules de sulfate de plomb recouvrent progressivement les plaques négatives. Cela rend la recharge moins efficace, car l'énergie est utilisée pour dissoudre le sulfate de plomb.

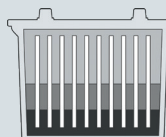


**Sans Carbon Boost®**  
 Les plaques sont couvertes de sulfate

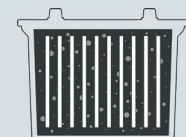


**Avec Carbon Boost®**  
 Le sulfate est réduit grâce à la technologie Carbon Boost

**Stratification acide** : les particules de sulfate se transforment en acide sulfurique pendant la charge. Celui-ci est plus lourd que l'électrolyte, donc il coule vers le bas, entraînant plusieurs effets négatifs, dont une réduction de la capacité.



**Sans Carbon Boost®**  
 L'acide sulfurique coule au fond de la cellule.



**Avec Carbon Boost®**  
 Le gazage contrôlé mélange l'électrolyte et réduit la stratification.





## EndurancePRO EFB







**Une gamme aussi indestructible que notre ambition de développer les meilleures solutions du marché.**

La gamme EndurancePRO de Tudor se renforce. Elle répond désormais aux exigences vibratoires plus élevées grâce à sa technologie innovante HVR® (haute résistance aux vibrations), ce qui la rend beaucoup plus robuste et minimise les risques de pannes prématurées et inattendues. Cela garantit un très bon comportement en cyclage, réduit le risque de stratification et permet aussi de résister à un niveau de vibration extrêmement élevé (niveau V4 de la norme EN50342-1) et de s'adapter aux véhicules utilisés sur des terrains accidentés.



En bref, moins de risques de pannes, plus de fiabilité au démarrage et une durée de vie plus longue.

### Avantages :

-  Extrêmement robuste - avec la technologie HVR®, répondant aux exigences V4
-  Parfaite pour les applications en cyclage profond : 2 fois plus de cycles comparé à une batterie poids lourd standard (technologie SHD utilisant de la fibre de verre tissée au contact de la matière active) pour une excellente performance en cyclage (jusqu'à 200 cycles à 50 % de profondeur de décharge).
-  Durabilité accrue
-  Intègre notre expérience d'Equipementier d'Origine
-  Adapté aux livraisons urbaines
-  Peu d'entretien



### Type de véhicules recommandés / conditions d'utilisation :

Camions long-porteurs modernes / standards avec installations sur châssis arrière et / ou « aménagements nuitées ». Idéale pour les véhicules roulant sur des terrains accidentés. Nécessite l'ajout d'eau distillée.





# Endurance+PROGEL

## Une gamme avant-gardiste.

Nous avons inventé la technologie Gel, destinée aux applications de véhicules utilitaires les plus exigeantes. Au lieu d'être sous forme liquide, l'électrolyte est gélifié. Cela conduit à une durée de vie sans égal. La nouvelle batterie Tudor Endurance+PRO GEL est très robuste, et résiste très bien aux cyclages profonds. Elle peut être déchargée jusqu'à 90 % de sa pleine capacité de décharge, ce qui améliore le coût total de possession (CTP) et minimise le risque de pannes.



### Avantages :

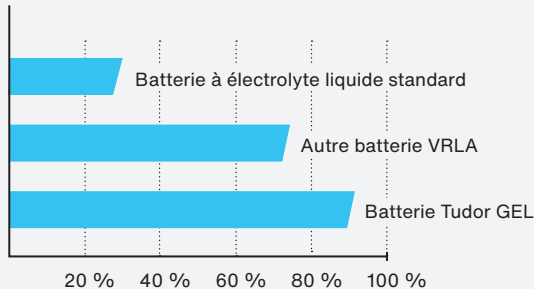
- Prise en charge de l'aménagement nuitée
- Durée de vie 2x supérieure à une batterie AGM équivalente et 10x supérieure à une batterie à électrolyte liquide standard équivalente
- Grande résistance aux vibrations et valve de protection pour une sécurité optimale
- Profondeur de décharge sûre à 90 % : idéal pour tous les poids lourds
- Démarrage sécurisé et fiable du moteur en toutes circonstances
- Coûts de fonctionnement réduits
- Sans entretien - mise à niveau de l'électrolyte non nécessaire



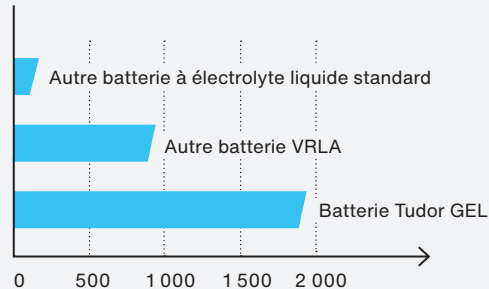
### Type de véhicules recommandés / conditions d'utilisation :

Camions de livraison (avec et sans systèmes Dual) et bus pour usage urbain, dotés d'équipements énergivores et d'applications en cyclage profond.

### Profondeur de décharge sûre



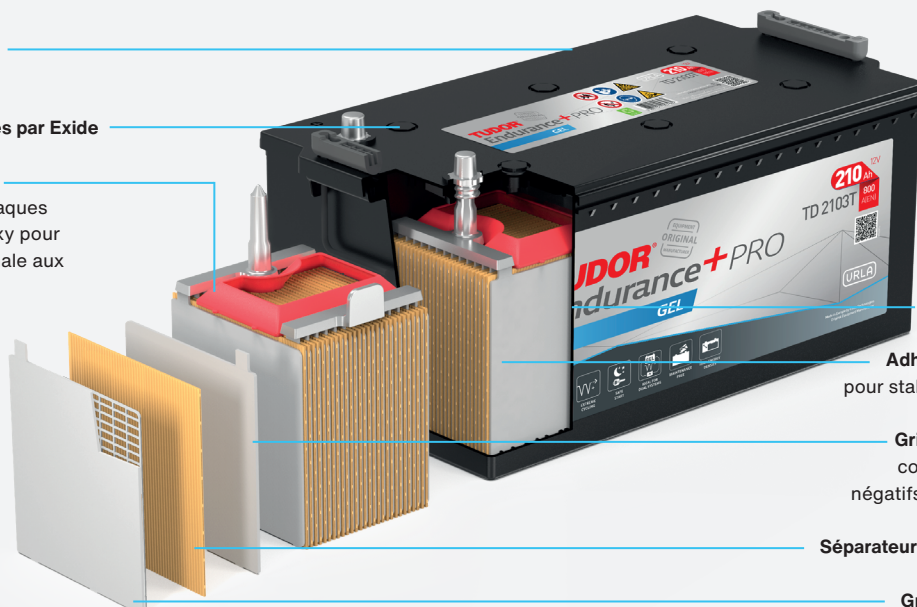
### Capacité de cyclage



Bac en polypropylène renforcé

Valves VRLA brevetées par Exide

Clavette en plastique fixée au groupe de plaques avec de la résine époxy pour une résistance maximale aux vibrations



Gel spécial à base de silice

Adhésif thermofusible inférieur pour stabiliser le groupe de plaques

Grilles négatives à cadre plein collées à des matériaux actifs négatifs spéciaux avec du graphite

Séparateur spécifique de haute qualité

Grilles positives à cadre plein

Image du type TD2103T



## PowerPRO

Haute puissance de démarrage



### Avantages :

- Puissance de démarrage supérieure (plus de plaques et de matière active)
- Conception robuste et fiable, fixation par colle thermofusible des groupes de plaques
- Performances supérieures
- Adapté aux conditions climatiques extrêmes
- Intègre notre expérience d'Equipementier d'Origine
- Sans entretien - mise à niveau de l'électrolyte non nécessaire



### Type de véhicules recommandés / conditions d'utilisation :

Camions standards ou véhicules équipés de moteurs puissants fonctionnant dans des conditions climatiques extrêmes et / ou avec des exigences de démarrage élevées.

## PowerPRO Agriculture et construction

Choisir des pièces originales



### Avantages :

- Puissance de démarrage supérieure (plus de plaques et de matière active)
- Conception robuste et fiable, fixation par colle thermofusible des groupes de plaques
- Large gamme incluant les véhicules spéciaux
- Performances supérieures
- Intègre notre expérience d'Equipementier d'Origine
- Sans entretien - mise à niveau de l'électrolyte non nécessaire



### Type de véhicules recommandés / conditions d'utilisation :

Tracteurs, engins de construction lourds (machines agricoles, forestières et de construction).

## StartPRO

Conçue pour des conditions d'utilisation standard



### Avantages :

- Idéale pour les camions sans spécificité particulière en matière de résistance aux vibrations, cyclages ou puissance de démarrage
- Conception robuste et fiable, fixation par colle thermofusible des groupes de plaques
- Une gamme complète couvrant presque 100 % du parc de véhicules utilitaires
- Faible entretien - ajout d'eau recommandé



### Type de véhicules recommandés / conditions d'utilisation :

Camions standards qui ne nécessitent aucun besoin spécifique en matière de résistance aux vibrations, cyclages ou puissance de démarrage.

## Gamme de batteries Exide dédiées aux poids lourds



Tudor	Performances		Dimensions			Caractéristiques techniques		
Code	Capacité Ah	CCA A (en)	Longueur (mm)	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Polarité	Fixation	Boîte

### StrongPRO EFB+

TE1403	140	800	513	223	189	ETN 3	B0	D04
TE1853	185	1100	513	223	223	ETN 3	B0	D05
TE2353	235	1200	518	240	279	ETN 3	B0	D06



### EndurancePRO EFB

TX1803	180	1000	513	223	223	ETN 3	B0	D05
TX2253	225	1150	518	240	279	ETN 3	B0	D06



### Endurance+PROGEL

TD851T	85	350	349	175	235	ETN 1	B0	D02
TD2103	210	1030	518	240	279	ETN 3	B0	D06
TD2103T	210	800	518	240	279	ETN 3	B0	D06



### PowerPRO

TF1202	120	870	349	235	175	ETN 0	B1	D02
TF1420	142	850	349	290	175	ETN 0	B0	D03
TF1421	142	850	349	290	175	ETN 1	B0	D03
TF1453	145	900	513	223	189	ETN 3	B0	D04
TF1853	185	1150	513	223	223	ETN 3	B0	D05
TF2353	235	1300	518	240	279	ETN 3	B0	D06



### PowerPRO Agriculture et construction

TJ050C	50	800	260	206	173	ETN 1	B7	G34
TJ1102	110	900	349	235	175	ETN 0	B1	D02
TJ1100	110	900	349	235	175	ETN 0	B0	D02
TJ1000	100	850	353	190	175	ETN 0	B13	L05
TJ165A	165	850	354	285	241	ETN 6	B0	D67
TJ1805	180	1000	510	225	218	ETN 3	B3	D09
TJ1523	152	1130	513	223	189	ETN 3	B0	D04
TJ1723	172	1390	513	223	223	ETN 3	B0	D05
TJ1355	135	1000	514	210	175	ETN 3	B3	DB8
TJ2353	235	1450	518	240	279	ETN 3	B0	D06



### StartPRO

TG110B	110	1000	330	240	173	ETN 9	B0	G31
TG1100	110	750	349	235	175	ETN 0	B0	D02
TG1101	110	750	349	235	175	ETN 1	B0	D02
TG1102	110	750	349	235	175	ETN 0	B1	D02
TG1250	125	760	349	290	175	ETN 0	B0	D03
TG1251	125	760	349	290	175	ETN 1	B0	D03
TG145A	145	1000	360	240	253	ETN 6	B0	F21
TG1008	100	680	413	220	175	ETN 0	B3	D01
TG1109	110	800	413	220	175	ETN 1	B3	D01
TG1402	140	900	508	205	175	ETN 0	B1	ATM
TG1206	120	680	510	225	175	ETN 4	B3	D08
TG1406	140	800	510	225	175	ETN 4	B3	D08
TG1806	180	1000	510	225	218	ETN 4	B3	D09
TG1203	120	680	513	223	189	ETN 3	B0	D04
TG1403	140	800	513	223	189	ETN 3	B0	D04
TG1553	155	900	513	223	223	ETN 3	B0	D05
TG1803	180	1000	513	223	223	ETN 3	B0	D05
TG1355	135	1000	514	210	175	ETN 3	B3	DB8
TG1353	135	1000	514	210	218	ETN 3	B0	DB9
TG1705	170	950	514	210	218	ETN 3	B3	DB9
TG2253	225	1200	518	240	279	ETN 3	B0	D06
TG2254	225	1200	518	240	279	ETN 4	B0	D06



# L'énergie au-delà des frontières.



- Usine dédiée aux transports
- Usine industrielle
- Site de R&D
- Recyclage
- Siège mondial
- Principaux bureaux commerciaux + bureaux commerciaux et centres de distribution dans le monde



Sujet à modification

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Toutes les usines de fabrication sont certifiées ISO 9001

Toutes les usines automobiles sont certifiées IATF 16949

Toutes les usines de fabrication sont certifiées ISO 14001

Toutes les usines de fabrication sont certifiées ISO 50001

La plupart des usines de fabrication sont certifiées ISO 45001

**ENERGIZING  
A NEW  
WORLD**

**EXIDE<sup>®</sup>  
TECHNOLOGIES**