

El camino más **TUDOR** corto a su destino.

Soluciones de baterías
para vehículos industriales.



Creando el futuro – al estilo Tudor:



Innovación



Fiabilidad



Sostenibilidad



Alto rendimiento

El mundo está cambiando.

Por eso estamos energizando un mundo nuevo.

Para Tudor, ahora es el momento de suministrar nuevas energías para avanzar aún más hacia el futuro. Nuestra nueva alineación “**Energizar un mundo nuevo**” está diseñado para transmitir esta aspiración. Queremos traer cambios a la vida, enfrentar los desafíos junto con nuestros clientes y desarrollar soluciones para hoy y el mañana. **Creemos el futuro: al estilo Tudor:**



La innovación es el motor del liderazgo tecnológico. Es por eso que estamos en constante evolución, permaneciendo autocríticos, y queremos seguir inspirando a nuestros clientes.



La sostenibilidad es una parte importante de nuestra responsabilidad. Por eso apostamos por las energías renovables y proyectos de reciclaje inteligente.



La fiabilidad define nuestro negocio. Esto se aplica a nuestros productos así como a nuestro innovador desarrollo, servicios y colaboraciones. Nuestra responsabilidad no termina con nuestros productos, sino que comienza con ellos.



El alto rendimiento es el estándar que establecemos para nuestros productos y servicios. Todas nuestras soluciones son las mejores en su área. Esto significa que nuestros clientes están óptimamente equipados para cualquier tarea.

¿Tienes grandes planes para el futuro? Ponemos tus proyectos en el camino correcto.

Baterías de alto rendimiento para darle más potencia comercial a su negocio. La logística es más importante que nunca, con los clientes esperando entregas más rápidas y predecibles. En este entorno competitivo, en el que se centran los propietarios de flotas enfocándose al coste total de propiedad de sus flotas. Después de todo, cuando un camión que está fuera de la carretera, conduce a la insatisfacción del cliente, mano de obra y capital no aprovechado, y posibles multas y sanciones.

Exige diseño su gama de baterías para reducir el riesgo de averías y dar a los clientes una ventaja competitiva. Fabricamos distintas opciones de baterías para cualquier tipo de uso o rendimiento, siendo líderes en el mercado y aportando un menor coste total de propiedad.





Con la confianza de los fabricantes líderes en vehículo comercial.

Exide ha estado suministrando baterías de plomo-ácido a automóviles y fabricantes de camiones durante más de 130 años. Diseñamos los productos técnicamente más avanzados de la industria, y fuimos los primeros en fabricar baterías de alta resistencia a las vibraciones (HVR) para camiones en 2008. Los fabricantes de vehículos confían en la calidad de nuestros productos y en nuestro compromiso con la excelencia en la fabricación.

Exide trabaja con los principales fabricantes de vehículos comerciales, incluyendo:

Grupo 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, entre muchos otros.



Existen numerosos desafíos. Y tenemos la batería adecuada para cada uno.

Como verdadero experto en baterías OE, Exide le ayuda a seleccionar la batería adecuada. Tanto para los propietarios de flotas como para los instaladores, es vital tomar la decisión correcta de gama teniendo en cuenta las condiciones de uso. Tres criterios importantes a considerar en el rendimiento de la batería son resistencia a la vibración, la ciclabilidad (cargas y descargas posibles) y la potencia de arranque.

Los tres principales factores para seleccionar la batería correcta:



Resistencia a vibraciones

Para camiones en los que la batería va instalada en la parte posterior del chasis (e.g. Euro5/ Euro6) es imprescindible el uso de baterías robustas y resistentes a vibraciones, para poder evitar averías. Estas baterías también son necesarias para cualquier camión que circule por carreteras en mal estado o por terrenos difíciles.



Ciclos de carga y descarga

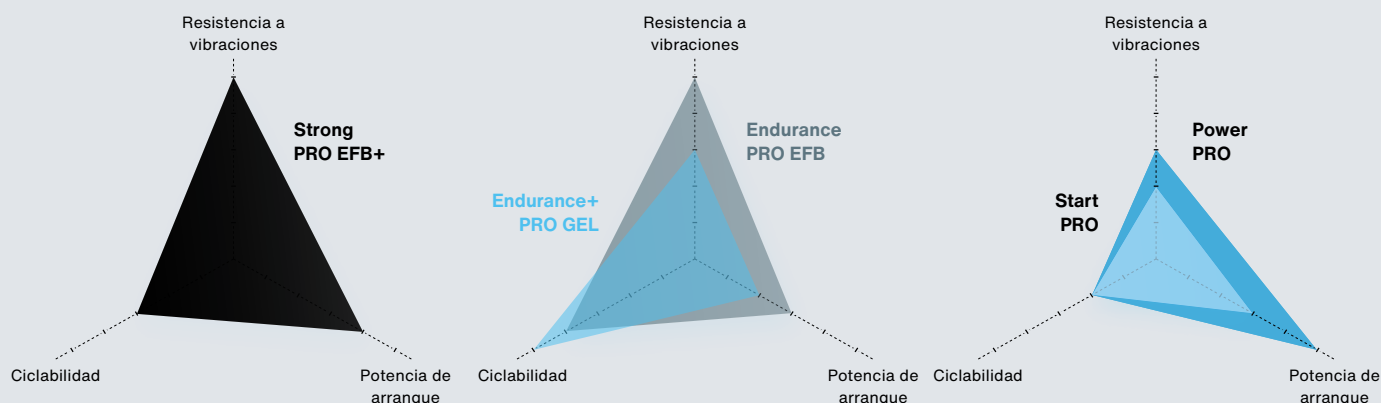
Una buena respuesta a los ciclos es importante en vehículos destinados a largas distancias y en los que se realiza vida a bordo, así como, vehículos comerciales con repartos urbanos intensivos y, cualquier vehículo industrial con alto nivel de demanda energética. Esto maximiza la vida útil de la batería y permite un arranque seguro.



Potencia de arranque

Una potencia de arranque alta favorece el arranque del motor en climas fríos, siendo necesaria para vehículos de uso intensivo en agricultura y construcción o en vehículos con alta cilindrada.

La batería correcta para cada requerimiento.



Gamas y características



Prestaciones	Strong PRO EFB+	Endurance PRO EFB	Endurance+ PRO GEL	PowerPRO	PowerPRO Agri & Construction	StartPRO
Resistencia a vibraciones	████████	████████	███████	███████	███████	███████
Ciclabilidad	███████	███████	████████	███████	███████	███████
Potencia de arranque	███████	███████	███████	████████	████████	███████
Aceptación de carga	████████	███████	████████	███████	███████	███████
Mantenimiento						

Selección por uso y aplicación

Tipo de vehículos	Aplicaciones	Strong PRO EFB+	Endurance PRO EFB	Endurance+ PRO GEL	PowerPRO	PowerPRO Agri & Construction	StartPRO
 Larga-distancia, camiones modernos y estándar	Chasis trasero/ altas vibraciones, terreno irregular						
 Repartos con o sin plataforma y bus urbanos	Alta demanda energética y ciclos profundos						
 Camión moderno larga distancia	Cabina de pernoctación						
 Vehículo estándar con motores de alta CC	Climas extremos y alta potencia de CCA						
 Tractores y maquinaria de construcción	Vehículos especiales						
 Camiones estándar	Requerimientos estándar o vehículos antiguos						

1 Rellene la batería con agua destilada si fuera necesario. El sistema de carga debe ser compatible con la aleación Sb/Ca. Si no se cumplen estas condiciones, elija **Strong PRO EFB+**.

2 Endurance+ PRO GEL requiere una limitación del tensión (V) de carga a un máximo de 14,4 V. Si no es compatible, elija **Strong PRO EFB+**.

3 Rellene con agua destilada cuando sea necesario (dependiendo del modelo de batería).

StrongPRO EFB+

Fuerza y resistencia = EFB+.









La gama de baterías StrongPRO de Tudor es ahora más fuerte que nunca. Una nueva fórmula basada en el carbono dentro de la masa activa de la placa negativa, mejora la recargabilidad y la aceptación de carga de la StrongPRO EFB+. Además, la tecnología HVR® (alta resistencia a las vibraciones) permite a la StrongPRO EFB+ superar los ensayos de vibraciones extremos bajo la nueva norma europea V4 (EN 50342-1:2015).



Una batería más robusta y duradera significa un menor coste total de servicio para los propietarios de flotas y conductores de camiones, lo que permite menos reemplazos durante la vida útil del vehículo y minimiza el riesgo de fallo inesperado y prematuro de la batería.



Beneficios:

-  • Mejor aceptación y capacidad de recarga que la generación anterior
-  • Mejor control en caso de sobre gasificación y mejor respuesta anti estratificación
-  • Muy robusta – con tecnología HVR® cumple con los requerimientos V4
-  • Hasta un 70% de ahorro en el coste de propiedad (TCO) en solo 2 años en comparación con baterías estándar
-  • Máximo arranque después de paradas de descanso o pernoctación
-  • Tecnología OE
-  • Características y componentes de seguridad de primer nivel
-  • Sin mantenimiento



Tipo de vehículos recomendados / condiciones de uso:

Camiones modernos/estándar de larga distancia con instalaciones de batería en el chasis trasero y/o que tiene en cabina funciones de confort y pernoctación, entrega urgente y autobuses urbanos. Ideal para vehículos que circulan por terrenos difíciles o que tiene altos consumos de energía y en aplicaciones de ciclos profundos (descargas por encima de la media).

Contenedor reforzado
paredes con pestañas adicionales*

Tapones integrados
en la tapa con filtro antillamas y toma de gasificación central para máxima seguridad

Termosellado adicional
puntos de cierre del grupo de celdas*

Rejillas negativas 3DX
con Carbon Boost® para recarga superrápida y mejora de ciclos

Nuevo lateral extendido
y fijación superior*

Placa inferior
adhesión para fijación extra*

Rejillas positivas con separador
incorpora separador de polietileno y fibra de vidrio de alta resistencia para una compresión homogénea



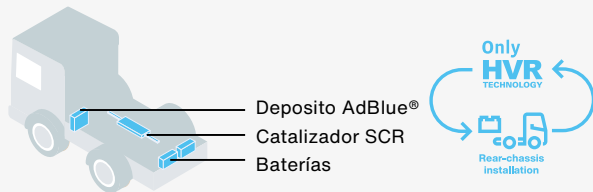
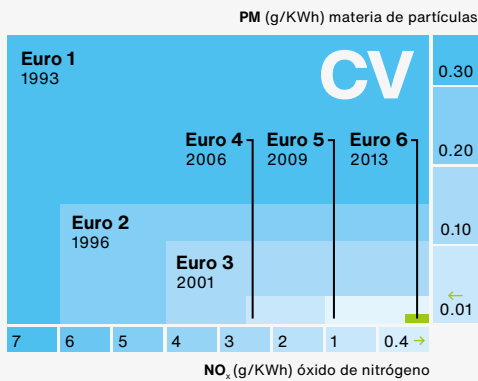
*Última generación del magnífico diseño HVR® de Tudor, que cumple los requisitos de la norma V4 (EN 50342-1:2015)

Tecnología HVR®

Nuevas características en el robusto diseño de la batería.

Varios factores económicos (mayores costes de combustible, impuestos, cargos de peaje y estacionamientos más altos y cargos para entrar en zonas de bajas emisiones) han llevado a los propietarios de flotas a mejora mediante la compra de nuevos vehículos Euro 5 o Euro 6, reduciendo así las partículas y las emisiones de óxido de nitrógeno. Muchos vehículos Euro 5/Euro 6 tienen un nuevo diseño de chasis que integra la reducción catalítica selectiva. (SCR) además del sistema y depósito de AdBlue, lo que obliga a situar las baterías en la parte trasera del chasis.

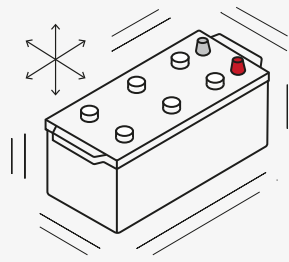
Normas de emisión definidas por las directivas de la UE



Nuevos retos, nuevas soluciones.

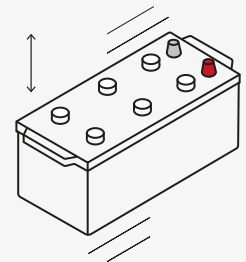
La vida útil de las baterías convencionales se reduce considerablemente en vibraciones más elevadas, en la parte trasera del chasis del vehículo. Exide trabajó en colaboración con los fabricantes de camiones para desarrollar la nueva batería de alta resistencia a las vibraciones (HVR®) en el mercado, una de las primeras en cumplir con la nueva prueba de vibración V4*. HVR garantiza una mayor vida útil de la batería incluso cuando está instalada en el chasis trasero de un camión.

* EN50342-1



Nueva prueba de tres ejes

La tecnología HVR permite a Exide cumplir con la estricta prueba de vibración V4*, que utiliza tres ejes de movimiento que simula condiciones de la vida real.



Prueba de un solo eje

Las pruebas de V1 a V3 solo simulan condiciones a un solo eje de movimiento.

El efecto Carbon Boost®

Nuestra solución electroquímica inteligente para una mayor duración de la batería.

Las averías prematuras en las baterías son comunes en los vehículos industriales, provocadas por la exposición a descargas profundas. Los desafíos más habituales para las baterías son la frecuencia de paradas y arranques para los repartos urbanos, así como el uso de calefacción e iluminación para los camiones de larga distancia. Estas situaciones provocan la sulfatación de la placa y la estratificación del ácido, reduciendo con ello el ciclo de vida útil de la batería. Con el sistema Carbon Boost®, los exclusivos aditivos de carbono aumentan la velocidad de disolución de las partículas de sulfato. Con ello, la recarga es más rápida, se protege frente a la sulfatación y se reduce la estratificación. Los aditivos de carbono también favorecen la regulación de gases durante la recarga, con lo que el electrolito se mantiene mezclado y se reduce aún más la estratificación.

Los beneficios del Potenciador de Carbono:

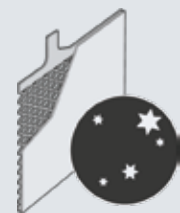
- Mejor aceptación de carga
- Recarga más rápida
- Menor estratificación del ácido
- Mejores ciclos de carga y descarga

Sulfatación: Las partículas de sulfato de plomo cubren progresivamente las placas negativas. Esto reduce la eficiencia de la recarga, porque la energía se utiliza para disolver el sulfato de plomo.



Sin Carbon Boost®

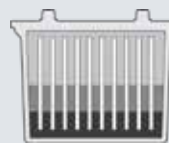
Las placas están cubiertas con sulfato



Con Carbon Boost®

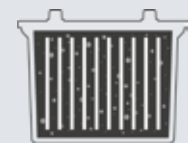
El sulfato se reduce gracias a la tecnología Carbon Boost

Estratificación del ácido: Las partículas de sulfato se convierten en ácido sulfúrico durante la carga. Es más pesado que el electrolito, por lo que se hunde en el fondo, creando con ello un abanico de efectos negativos, incluida una menor capacidad.



Sin Carbon Boost®

El ácido sulfúrico se hunde en el fondo de la celda



Con Carbon Boost®

La emisión controlada de gases mezcla el electrolito y reduce la estratificación



EndurancePRO EFB









Tan indestructible como nuestro propósito de desarrollar las mejores soluciones.

La gama EndurancePRO de Tudor evoluciona: la gama de baterías “diseñada para ciclabilidad severa” cuenta con un innovador diseño HVR® (alta resistencia a las vibraciones) que asegura un nivel incomparable de robustez y minimiza el riesgo de fallo inesperado y prematuro de la batería. No solo garantiza un excelente rendimiento de ciclabilidad y estratificación reducida, sino además que la nueva batería EndurancePRO EFB supera los requisitos más altos en la prueba de vibración de referencia en la industria (nivel V4 en EN50342-1 prueba de vibración) y está perfectamente adaptada para su instalación en vehículos que circulan por terrenos irregulares.

Todo esto significa menos riesgo de averías, más fiabilidad de arranque, y mayor vida útil.

Beneficios:

-  • Extremadamente robusta – Con tecnología HVR para Nivel V4 – ideal para terreno irregular y maquinaria o instalación chasis trasero
-  • 50% más de vida útil en relación a una batería convencional (tecnología avanzada SHD con fibra de vidrio empastada en la materia activa (mayor ciclabilidad de hasta 200 ciclos a 50% de profundidad de descarga)
-  • Durabilidad mejorada
-  • Tecnología OE
-  • Ideal reparto urbano (numerosos arranques, plataforma, cámara frigorífica)
-  • Bajo mantenimiento



Tipo de vehículos recomendados / condiciones de uso:

Camiones modernos/estándar de larga distancia con instalaciones de chasis trasero y/o funciones de hotel. Ideal para vehículos que funcionan en terreno irregular. Requiere rellenado de agua destilada.

V4



Endurance+PRO GEL








Adelantado a su tiempo.

Exide Technologies es el inventor de la tecnología de gel, la opción definitiva para las más exigentes aplicaciones de vehículos comerciales. En lugar de estar en forma líquida, el electrolito se fija en un gel. Esto conduce a una vida útil inigualable. La nueva batería Tudor Endurance+PRO GEL es altamente robusta, con las mejores propiedades de ciclo profundo de su clase. Permite una profundidad de descarga segura e inigualable del 90%, que mejora el coste total de propiedad (TCO) y minimiza el riesgo de averías.

Equipment
ORIGINAL
Manufacturer

VRLA

Beneficios:

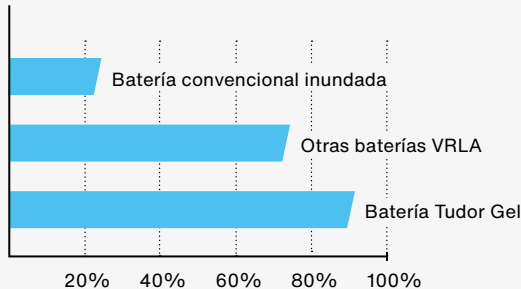
-  • Ideal cabina habitable
-  • 2x la vida útil de una batería equivalente AGM y 10x la de una batería convencional
-  • Alta resistencia a las vibraciones y gasificación regulada por válvula (VRLA) para máxima seguridad
-  • Soporta hasta un 90% de profundidad de descarga: Ideal para VI con alto consumo energético
-  • Arranque fiable y seguro en cualquier momento
-  • Reduce los costes de uso
-  • Sin mantenimiento



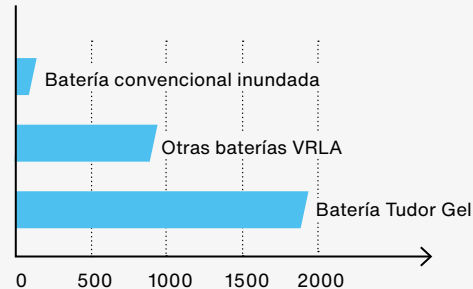
Tipo de vehículos recomendados / condiciones de uso:

Camiones de reparto urgente (con y sin sistemas de uso dual) y autobús urbano con equipos que consumen mucha energía y precisan de ciclos profundos de consumo.

Profundidad de descarga segura



Ciclabilidad



Contenedor de polipropileno reforzado

Válvulas VRLA patentadas por Exide

Calces fijadas a las placas y adheridas con resina epoxi para una total resistencia las vibraciones

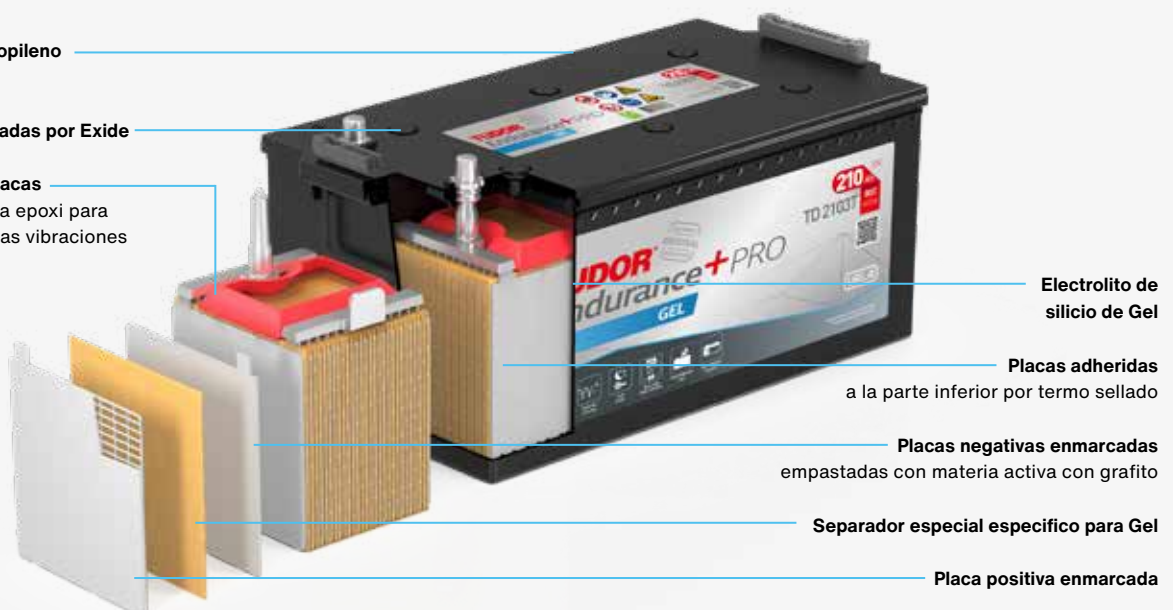


Imagen muestra la batería TD2103T

PowerPRO

Impresionante potencia en cualquier arranque



Beneficios:

- Superior potencia de arranque (CCA) debido a que lleva más placas y materia activa para maximizar superficie de placa
- Robusta y fiable con fijación por termo sellado del los grupos de placa
- Potencia superior
- Diseñado para climas extremos
- Tecnología OE
- Sin mantenimiento



Tipo de vehículos recomendados / condiciones de uso:

Camiones estándar o vehículos con motores de alta cilindrada o alta compresión que operan en condiciones climáticas extremas y/o alto requerimiento de CCA (potencia de arranque).

PowerPRO Agri & Construction

Elija el componente original



Beneficios:

- Superior potencia de arranque (CCA) debido a que lleva más placas y materia activa para maximizar superficie de placa
- Robusta y fiable con fijación por termo sellado del los grupos de placa
- Amplia gama con tipos especiales
- Potencia superior
- Calidad primer equipo agrícola o maquinaria construcción (recambio original)
- Sin mantenimiento



Tipo de vehículos recomendados / condiciones de uso:

Tractores y maquinaria de construcción (agricultura, silvicultura, y maquinaria de construcción)

StartPRO

Gran relación calidad / precio en usos convencionales



Beneficios:

- Ideal para camiones sin requisitos especiales en términos de resistencia a la vibración, ciclos o potencia de arranque
- Robusta y fiable con fijación por termo sellado del los grupos de placa
- Gama completa que cubre casi el 100% del parque de vehículos, incluidos tipos especiales
- Bajo mantenimiento



Tipo de vehículos recomendados / condiciones de uso:

Camión estándar sin vibraciones, ciclabilidad o arranque de alta potencia

Tabla de características de la gama de vehículo comercial de Tudor

Tudor	Prestaciones		Dimensiones			Características Técnicas		
	Referencia	Capacidad (Ah)	CCA (A) EN	Largo (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Esquema	Talón

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+PRO GEL

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 Agri & 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

Energía que va más allá.



- Fábrica de baterías de automoción
- Fábrica de baterías industriales
- Instalación de I+D
- Plantas de reciclaje
- Sede central
- Oficinas de ventas principales, oficinas de ventas y centros de distribución en todo el mundo



Sujeto a modificaciones

Todas las plantas de fabricación cuentan con la certificación ISO 9001

Todas las plantas de automoción cuentan con la certificación IATF 16949

Todas las plantas de fabricación cuentan con la certificación ISO 14001

Todas las plantas de fabricación cuentan con la certificación ISO 50001

La mayoría de las plantas de fabricación cuentan con la certificación ISO 45001

SEDE EN ESPAÑA **EXIDE TECHNOLOGIES S.L.U.**
 CARRETERA A-2, KM 41,800
 AZUQUECA DE HENARES
 19200 GUADALAJARA

TEL: 902 501 300 / 949 360 019
 FAX: 902 500 135 / 949 360 021
 centralpedidos.tudor@eu.exide.com
www.tudor.es

**ENERGIZING
 A NEW
 WORLD**

EXIDE[®]
TECHNOLOGIES