

Expertos en Frenos



Catálogo Frenos



Sede Global de Comline ,
Luton, Reino Unido



REAL WORLD PERFORMANCE

Bienvenidos

Comline es una marca británica independiente que está causando gran expectación en la industria automovilística europea, por su filosofía basada en el rendimiento de sus productos, real y auténtico. Nuestras gamas cumplen con una norma simple, basada en la confianza, el alto rendimiento y una gran calidad a un precio muy económico además de su calidad de embalado. Gracias a esta filosofía, Comline se ha convertido en la elección de distribuidores, mecánicos y automovilistas en más de 40 países de todo el mundo.

El rendimiento, la fiabilidad y la confianza que inspiran nuestros productos se complementan con una alta disponibilidad de los mismos. Cuatro centros de distribución situados en el Reino Unido, Irlanda, España y Grecia operan constantemente con una disponibilidad de producto superior al 95% y una superficie de almacenamiento de 21.500 m2 que dan servicio a la creciente demanda mundial.

Comline, cada vez más presente y conocida, cuenta con su propio departamento de comunicación y marketing que le permite dar a conocer la marca a través de campañas mundiales en medios ON y OFF Line. Además, Comline está desarrollando un plataforma de Realidad Aumentada para todos sus productos que le permitirá mostrarlos con todo detalle a través de cualquier dispositivo móvil, tablet u ordenador.

Únete a nuestra comunidad siguiéndonos en nuestras redes sociales



Comline Irlanda

Sede Global de Comline - Reino Unido

“Vendo una gran variedad de productos Comline y he instalado muchos de ellos en mi coche y en el de mi mujer. Puedo respaldar la calidad de los mismos ya que los uso.”

Callum, cliente de Comline
(Reino Unido)

“Estamos encantados con Comline, la marca, su gran calidad y bajo coste. Nuestros clientes están muy impresionados con la amplia oferta de productos y el servicio de Comline es excelente.”

Konrad, cliente de Comline
(Poland)

Comline Ibérica

“Llevamos trabajando con Comline desde hace más de 10 años y hemos visto evolucionar la marca y convertirse en un referente en el mercado del recambios. Nuestros clientes aprecian mucho la relación calidad-precio de Comline y están muy satisfechos con la amplia gama de productos de Comline que además, ha demostrado su fiabilidad, ganándose la confianza de los clientes de Estonia.”

Jaan, cliente de Comline
(Estonia)

“Elegir Comline nos ha proporcionado una marca que ofrece una excelente relación calidad-precio tanto para nuestro negocio como para nuestros clientes. Comline es una marca apasionante con la que trabajar, ofrece numerosas oportunidades y está creciendo rápidamente en nuestro mercado.”

Nemanja, cliente de Comline
(Montenegro)

Comline Grecia



Filtros | Frenado | Dirección y Suspensión | Lubricantes | Anticongelante | Baterías

Rendimiento constante

Comline es una marca sinónimo de pastillas de freno, nuestra completa oferta en esta gama representa un papel fundamental en el crecimiento de Comline no sólo en Europa, sino, a nivel mundial.

El segmento de las pastillas de freno es una de las categorías de producto más competitivas y ofrece algo único, ¡consistencia!



Como fabricante, Comline controla los materiales, las especificaciones y el proceso utilizado en sus propias instalaciones.

Esto asegura que cada pastilla de freno Comline se crea exactamente bajo las mismas especificaciones y los estándares de calidad establecidos.

Independientemente de la fecha de producción, la referencia o el lote de producción, siempre encontrará una misma calidad y una completa estrategia de fabricación previamente auditada.



Receta para el éxito

Fabricar un compuesto de fricción que sea capaz de rendir en diferentes condiciones de conducción no es tarea sencilla. La receta de nuestro éxito comienza con una adecuada mezcla y elección de materias primas.

Aunque los detalles exactos del compuesto de fricción NAM112A de Comline son un secreto muy bien guardado, se trata, en términos generales, de la composición de los materiales, cada uno de los cuales desempeña una función específica dentro de la formulación.

- **Fibra de acero** - proporciona resistencia
- **Bauxilita** - modificador de la fricción
- **Grafito** - modificador del desgaste
- **Partículas de caucho** - modificador del ruido
- **Resina fenólica** - aglutinante

Excelencia en Fabricación

La mejora continua en el proceso de fabricación optimizan el rendimiento de las pastillas de freno. Cualquier fallo provocará un defecto en la pastilla de freno y, por ello, cada aspecto del

proceso de fabricación de Comline se refina cuidadosamente, se optimiza y se audita con frecuencia para garantizar un rendimiento constante y fiable. Nuestra fábrica cuenta con décadas de experiencia en la producción de pastillas de freno y emplea técnicas de fabricación de vanguardia que transforman las materias primas, cuidadosamente seleccionadas, en pastillas de freno de gran calidad. El proceso es el siguiente:



COPPER FREE



Estudios realizados en California han señalado que las partículas de cobre que se desprenden de las pastillas de freno son una de las principales fuentes de daños al ecosistema marino.

Aunque no es un requisito legal en Europa, Comline ha tomado la iniciativa de eliminar el cobre de su fórmula de fricción. De este modo, Comline ha obtenido el distintivo "N" de la Asociación de Proveedores del Mercado de Recambios de Automoción (AASA), lo que significa que nuestras pastillas contienen menos del 0,5% de cobre en peso.



Composición de una pastilla de freno Comline

MATERIAL DE FRICCIÓN

El material de fricción NAM112A de Comline mezcla una serie de materias primas para ofrecer un rendimiento de frenado consistente a todas las velocidades, temperaturas y presiones.

CHAFLANES

Una sección angular en el perímetro del material de fricción que controla la forma en la que el borde de la pastilla entra en contacto con el disco de freno. Estos chaflanes ayudan a garantizar un contacto eficaz para reducir el ruido de frenado.

RECUBRIMIENTO ADHESIVO

Garantiza una unión óptima entre el material de fricción y la placa posterior.

RANURADO

Ayuda a aliviar la tensión superficial en el material de la pastilla y a dispersar los gases y los residuos de frenado que se forman durante la operación de frenado.

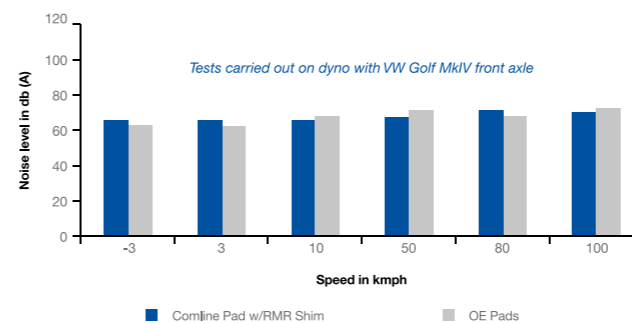
CLIPS POSTERIORES

Para controlar el ruido durante el frenado

SUBCAPA

Mejora la adherencia y proporciona el control térmico y acústico

Average Noise Comparison of Comline Pads vs OE Pads at Varying Speeds



IDENTIFICACIÓN

Incluye el marcado en el producto

- Referencia
- Código R90
- Código de lote

PLACA TRASERA

Las pastillas Comline incorporan placas de alta calidad con orificios que facilitan el bloqueo mecánico.

RMR

Muchas aplicaciones Comline incorporan RMR que actúan como amortiguadores de vibraciones para reducir el ruido y eliminar el chirrido de los frenos.

Todas las Marcas

Comline tiene un programa de desarrollo rápido, diseñado para mantener la gama en sintonía con las necesidades del mercado de recambios europeo. Con pastillas de freno disponibles para

todas las marcas europeas, japonesas y coreanas, Comline ofrece una cobertura del parque de vehículos superior al 90%. El compuesto de fricción de Comline, probado exhaustivamente y formulado con precisión, ofrece una potencia de frenado superior para esta amplia gama de marcas y modelos.

Pruebas R90

Todas las pastillas de freno Comline están certificadas de forma independiente según la normativa ECE R90, que estipula que cualquier pastilla de freno debe estar dentro de +/- 15% de la pieza original en una serie de pruebas de rendimiento:

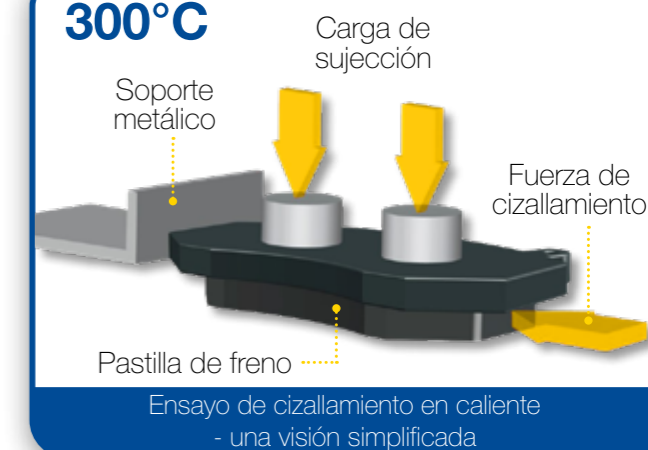
- ✓ Sensibilidad a la velocidad
- ✓ Rendimiento de frenado en caliente a más de 500°C
- ✓ Equivalencia en frío
- ✓ Compresibilidad
- ✓ Cizallamiento en frío

R90 PLUS+

Las pruebas de Comline no se limitan a los requisitos legales. Para poner realmente a prueba la calidad de fabricación, añadimos a las pastillas una serie de pruebas adicionales que validan aún más el rendimiento en condiciones reales. Esto incluye:

- + Cizallamiento en caliente a 300°C
- + Pruebas de desgaste
- + Pruebas AK Master (en banco dinámico)
- + Pruebas de ruido a distintas velocidades y presiones

300°C



Fabricados con Precisión

Convertirse en una de las marcas de automoción de más rápido crecimiento en Europa no es fruto de la casualidad, sino el resultado de un enfoque inquebrantable en el suministro de productos de alta calidad y la mejor relación calidad-precio para los clientes del mercado de recambios.

Los discos de freno revestidos Comline reflejan esta filosofía, ya que cada pieza se desarrolla, prueba y fabrica con precisión para garantizar un rendimiento de frenado constante y fiable.

Los discos de freno revestidos Comline se someten a un proceso de 9 etapas para aplicar un recubrimiento anticorrosión especializado



Elaboración y optimización

Proceso de desarrollo

01



Investigación de mercado y creación de prototipos

El proceso de desarrollo comienza con un minucioso estudio de mercado destinado a identificar los requisitos del producto y del vehículo. Una vez identificado el producto, se definen las especificaciones Comline y se crea un prototipo. Antes de comenzar la producción, este prototipo se analiza meticulosamente con respecto a las especificaciones para garantizar el rendimiento y el ajuste correcto.

Selección de materiales y pruebas

02



Durante la fase de producción en serie se seleccionan las mejores materias primas y cada lote de material se somete a pruebas de dureza, resistencia a la tracción, composición química y estructura para garantizar una especificación de material que cumpla los estándares definidos por la marca.

04



Revestimiento especializado

A continuación, cada disco de freno con revestimiento Comline se somete a un proceso de 9 etapas para aplicar un recubrimiento anticorrosión de formulación avanzada. Este revestimiento se aplica a todas las zonas del disco, incluidos el buje y la superficie de fricción, con un grosor máximo de 25 micras, lo que garantiza una protección eficaz contra la oxidación y un acabado de gran calidad.



03



Fabricación precisa

Para formar el disco de freno perfecto, la materia prima se mecaniza con máquinas CNC de última generación. Estas máquinas controladas por ordenador se emplean para garantizar una precisión y consistencia absolutas en todos y cada uno de los discos Comline.

Control de calidad

Para garantizar que nuestros discos revestidos están preparados para ofrecer un rendimiento óptimo, se someten a pruebas exhaustivas tanto en fábrica como en el laboratorio de calidad de Comline.

Los discos revestidos Comline se someten a pruebas de niebla salina de hasta 240 horas. Esta prueba garantiza la durabilidad del disco y la resistencia a la corrosión del revestimiento.

A continuación, se comprueba cada uno de los discos en cuanto a alabeo, variación del espesor del disco y equilibrio dinámico de acuerdo con los estándares más exigentes. Esta comprobación final garantiza que cada disco de freno Comline ofrece una instalación sencilla y un rendimiento realmente excepcional.



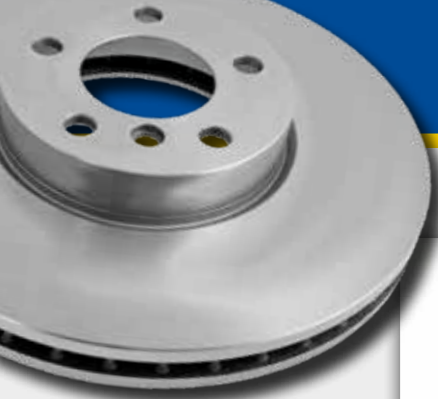
El producto acabado

Los discos de freno Comline se embalan en nuestras características cajas Comline, azules y amarillas, y se etiquetan claramente de acuerdo con la normativa R90.

Para mayor comodidad del cliente, todos los datos y especificaciones del producto están disponibles 24 horas al día, 7 días a la semana, a través del catálogo TecDoc y de www.comlineiberica.com



PREMIER TecDoc® DATA SUPPLIER



Experto en fricción

Dr. Keith Ellis

Dr. Keith Ellis, Director de Desarrollo de Productos de Frenado de Comline y la persona detrás de los discos de freno revestidos.

“El paso a los discos de freno revestidos era el siguiente paso lógico en el desarrollo de nuestra línea de productos. Llevamos muchos años vendiendo con éxito discos de freno estándar, pero la introducción de nuestro revestimiento especializado ha llevado el producto al siguiente nivel. A diferencia de las versiones "pintadas" del mercado, los discos con revestimiento Comline no necesitan desengrasarse y ofrecen un revestimiento protector mucho más duradero, que mantiene el buen acabado del disco durante toda la vida útil del mismo.”

“**Fabricación de precisión, pruebas exhaustivas, rendimiento, acabado de gran calidad...**

...y la relación calidad precio hacen el pack de frenado perfecto ”



¿El revestimiento de la superficie de fricción del disco afecta al rendimiento de frenado?

“No, los resultados de las pruebas realizadas indican que nuestro revestimiento a base de agua no tiene absolutamente ningún impacto en el rendimiento de frenado”

“Puede parecer contraintuitivo aplicar un revestimiento a la superficie de fricción, pero este revestimiento especializado desaparece durante el primer uso. Con nuestros discos recubiertos, los frenos sólo tienen que accionarse un puñado de veces antes de que el recubrimiento especializado desaparezca y deje al descubierto la superficie de frenado.”

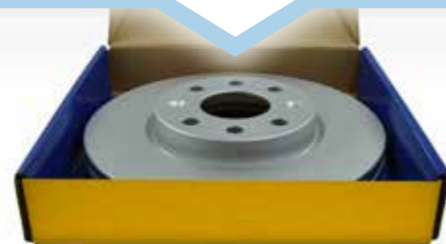
“Con un impacto nulo en el rendimiento de frenado y la ventaja añadida de no tener que desengrasar el disco, las ventajas son evidentes.”

¿Por qué es fundamental hacer un procedimiento de rodaje en los discos de freno nuevos?

“El rodaje es un procedimiento sencillo pero esencial para evitar el agrietamiento o la deformación (alabeo) de los discos de freno nuevos. En los primeros 300 km desde su instalación, los discos nuevos son susceptibles de deformarse si se someten a las altas temperaturas provocadas por un frenado agresivo. Esto no se debe a ningún defecto de fabricación, sino a las propiedades físicas naturales de un metal que se ha fundido a altas temperaturas y luego se ha enfriado

“Si lo comparamos con un bloque de hielo; si se vierte agua caliente sobre el hielo, éste se agrieta debido al choque térmico; si se calienta más suavemente, el hielo se derrite sin que se produzca ningún agrietamiento. Un disco de freno nuevo es muy parecido y se necesitan cambios graduales de temperatura para aliviar las tensiones térmicas almacenadas en el material del disco”

“Para cualquier automovilista, la forma más sencilla de evitar el choque térmico y el alabeo de un disco de freno nuevo es evitar frenar bruscamente a la hora de detener el vehículo. Esto debe hacerse durante los primeros 320 km tras el montaje, para que los discos se "asienten" eficazmente.”



Discos de freno revestidos Comline - En un vistazo

Rendimiento

La mejor combinación de materiales y procesos de fabricación se unen para ofrecer un rendimiento de frenado constante y fiable



Ahorro de tiempo

El revestimiento anticorrosión especializado de Comline garantiza que nuestros discos estén **listos para el montaje nada más sacarlos** de la caja y no requieran limpieza ni desengrase, lo que ahorra un valioso tiempo de trabajo



Aspecto Premium

El **revestimiento anticorrosión especialmente formulado proporciona una capa protectora** que garantiza un aspecto premium y duradero



Cobertura

Nuestra amplia gama de frenos cubre todos los vehículos europeos, japoneses y coreanos, con más de **950 referencias** más demandas disponibles con revestimiento



Desarrollo

Nuestro compromiso **continuo para el desarrollo de productos** mantiene la gama de productos Comline en línea con las necesidades del mercado.



Datos

Encuentre el disco de freno Comline que necesite con los **datos disponibles en TecDoc** y a través de la página web de Comline



Expertos en frenos

Unidades nuevas, sin casco reciclable

Complementando nuestra actual gama de pastillas y discos de freno, las pinzas Comline llevan la misma promesa garantizada de rendimiento, fiabilidad absoluta y relación calidad-precio inherente.

Like their stablemates, this product range will carry the same Comline promise of delivering guaranteed performance, absolute reliability, and inherent value for money.

Alineadas con la amplia gama de frenos Comline, nuestras pinzas han sido cuidadosamente ensambladas para satisfacer las necesidades de los vehículos más populares del parque automovilístico europeo.



Pinzas nuevas (sin devolución del casco)

Las pinzas Comline son nuevas y están exentas de cualquier cargo adicional, siendo óptimas para un proceso de gestión sencillo, sin devoluciones, reclamaciones por recargos y tareas administrativas adicionales.

Esto no sólo garantiza la calidad del producto, sino que también evita el largo y laborioso proceso de devolver el producto para su remanufacturación y la reclamación de cargos por unidades antiguas.



El objetivo de Comline consiste en evitar los inconvenientes y gastos adicionales que generan las pinzas reconstruidas.

Las pinzas Comline son todas nuevas y están exentas de tales recargos, lo que significa que nuestros clientes no tienen que dedicar su valioso tiempo a organizar devoluciones, perseguir pagos de recargos o gestionar trámites administrativos no deseados



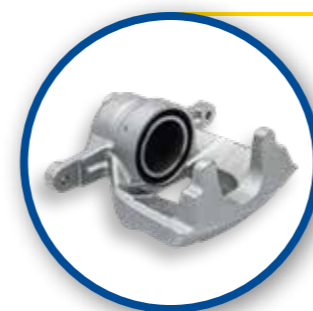
– Nick Weir

Director de Producto y Línea de Negocio de Comline

COMLINE PINZAS DE FRENO - DE UN VISTAZO

- ✓ Pinzas de freno nuevas (cero remanufacturación / cero recargos)
- ✓ Más de 1000 referencias disponibles para todas las marcas y modelos más vendidos
- ✓ Fabricados con precisión en hierro fundido o aluminio aligerado
- ✓ Incluye aplicaciones de freno de estacionamiento electrónico
- ✓ Garantía de 2 años o 40.000 kms

La gama de pinzas de freno Comline



Pinza Deslizante

- Este tipo de pinza tiene pistón(es) sólo en un lado del disco que se desliza(n) hacia adelante y hacia atrás sobre guías, actuando como una garra.
- Cuando se usan los frenos, el pistón empuja la pastilla de freno sólo en el lado interior del disco.
- La pinza se desliza sobre las guías y aprieta la pastilla exterior contra el disco iniciando la frenada.



Pinza Fija

- Una pinza fija suele constar de 2, 4, 6 o incluso 8 pistones. Comline ofrece pinzas de 2 y 4 pistones como parte de nuestra gama general, ya que las opciones de 6 y 8 pistones suelen reservarse a los vehículos de altas prestaciones.
- Una pinza fija se monta en un soporte sin guías deslizantes ni casquillos en su montaje.
- La pinza fija consta de igual número de pistones en la mitad interior y exterior de la pinza. En general, las pinzas fijas funcionan mejor.



Freno de mano manual trasero

- El freno de mano convencional se acciona mediante una palanca de freno por lo que la fuerza mecánica se transfiere a la pinza de freno a través de la palanca y los cables del freno de mano. Esto presiona las pastillas de freno sobre los discos de freno, impidiendo que el vehículo se desplace.



Freno de estacionamiento electrónico

- La pinza de freno EPB está equipada con un motor eléctrico adicional, que acciona el freno de estacionamiento electrónico ejerciendo presión sobre los pistones a través de una transmisión, ejerciendo así también presión sobre las pastillas y los discos de freno. De este modo, el freno de estacionamiento ahorra espacio y se integra directamente en la pinza de freno EPB.

La tecnología EPB está cada vez más presente en los diseños de los vehículos actuales y la proporción de pinzas equipadas con EPB en nuestra gama seguirá creciendo significativamente en los próximos años.

Producción excelente

Control de Calidad

Fabricadas según las **especificaciones de equipo original**, cada pinza Comline se elabora con precisión según las **norma IATF1649**.

Las referencias más comunes se fabrican en hierro fundido con revestimiento de zinc para **evitar la corrosión** y, junto con éstas, disponemos de opciones más ligeras en aluminio.



Fabricación de precisión

Sin dejar nada al azar, la calidad está garantizada gracias a los **exhaustivos procedimientos** de control, que prueban cada componente en una variedad de entornos según estrictos criterios.

Esto incluye la supervisión del rendimiento de la presión de 0,4 MPA a 7 MPA y el análisis de la resistencia a la corrosión mediante una prueba acelerada de niebla salina.

Garantía de 2 años

Todas las pinzas de freno Comline están garantizadas contra defectos de fabricación o de materiales durante **2 años o 40.000kms**

SEÑALES DE UNA PINZA DE FRENO DEFECTUOSA



El vehículo se va hacia un lado al conducir/frenar



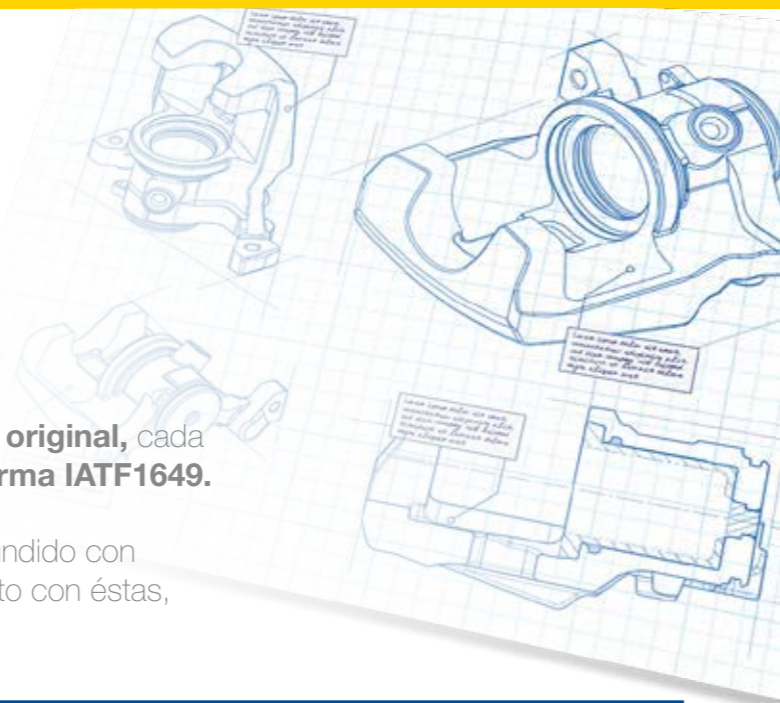
Desgaste irregular de las pastillas de freno



Chirrido, rozamiento o ruido metálico



Fugas del líquido de frenos en la zona de los neumáticos



Gama para todas las marcas

Comline se fundó como una marca amplia y variada, y seguimos manteniendo nuestra misión de suministrar piezas para todos los vehículos europeos, japoneses y coreanos conocidos.

Día tras día, Comline continúa desarrollando su gama de productos para mantenerse alineados con un parque de vehículos en constante cambio, brindando confiabilidad y asequibilidad a una lista exhaustiva de aplicaciones para turismos y vehículos comerciales ligeros.

El futuro del mercado de accesorios

El futuro es eléctrico, y Comline está abrazando este cambio con una gama en constante expansión de referencias para modelos de vehículos híbridos y eléctricos.

- ⚡ **Más de 700 productos disponibles para vehículos eléctricos e híbridos, que abarcan más de 150 variantes de modelos**
- ⚡ **Un programa de desarrollo específico añade nuevos productos para vehículos eléctricos e híbridos a la gama, cada mes.**



Mantente actualizado con nuestras novedades y suscríbete hoy, contacta a marketing@comlineiberica.com.



Comline Auto Parts Ltd

Unit B1, Luton Enterprise Park
Sundon Park Road, Luton
Bedfordshire, LU3 3GU, Great Britain

T +44 1582 578 888

F +44 1582 578 889

Comline Ireland Ltd

Unit 12, Monaghan Business Park
Clones Road, Monaghan
H18 CC43, Ireland

T +353 47 81311

F +353 47 77845

Comline Ibérica S.L.

Comline Ibérica S.L., Avda. de las Palmeras
8-Nave 2 Polig. Ind. La Sendilla
28350 Ciempozuelos, Madrid, España

T +34 916 846 044

F +34 916 846 047

Comline Hellas S.A.

Agias Annis 74
Egaleo 122 41
Greece

T +30 210 3474607

F +30 210 3421009

PREMIER
TecDoc®
DATA SUPPLIER

