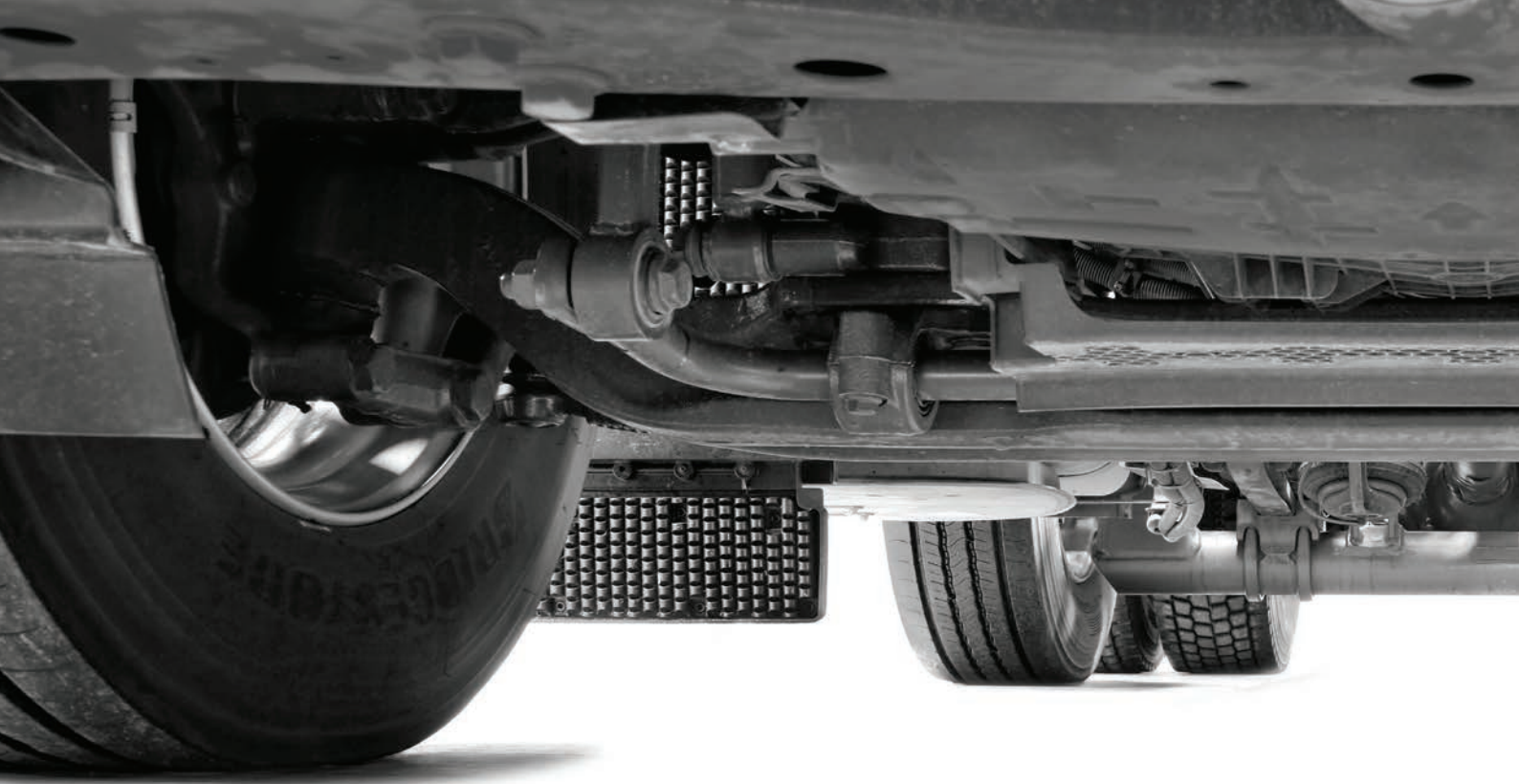


A yellow semi-truck, a yellow sedan, and a yellow double-decker bus are driving on a bridge. The bridge has a white arch and cables. The sky is dark with clouds. The vehicles are illuminated from below, creating a dramatic effect.

**TEXTAR**<sup>®</sup>  
BRAKE TECHNOLOGY

## EL SOCIO PERFECTO PARA SU FLOTA

Productos de fricción de frenos Textar para vehículos comerciales



## CALIDAD DE EQUIPO ORIGINAL DE PRIMERA CALIDAD PARA EL MERCADO DE REPUESTOS

Textar es la marca premium de TMD Friction, uno de los mayores fabricantes de fricción de frenos del mundo. TMD Friction colabora con los fabricantes de vehículos, ejes y sistemas de frenado para desarrollar soluciones de fricción específicas para cada aplicación.

Nuestros conocimientos y nuestra experiencia son la base de la tecnología de frenado y fricción que se instala en una amplia gama de vehículos comerciales cuando salen de las líneas de producción. Con Textar proporcionamos soluciones de equipo original al mercado mundial de repuestos.







**EL SOCIO PERFECTO**

## **EL SOCIO PERFECTO PARA SU FLOTA**

Ya sea para camión, remolque, vehículo comercial ligero, autobús o autocar, Textar ofrece pastillas de freno de disco y forros de freno de tambor para el 100 % de los vehículos comerciales europeos. Impulsamos la innovación y fuimos la primera marca en introducir en el mercado de repuestos pastillas de freno ligeras para vehículos comerciales. Textar es también el proveedor exclusivo de pastillas de freno para la nueva pinza Scania SN 7 HP.

La gama de vehículos comerciales de Textar se complementa con una gama completa de discos de freno, accesorios e indicadores de desgaste. Y con Textar, cada producto viene con garantía de calidad total, máxima seguridad y máxima fiabilidad.



**VAMOS AL LÍMITE**

**PARA QUE USTED NO TENGA QUE HACERLO**

Textar es sinónimo de seguridad. Sin peros. Por eso, en TMD Friction tardamos hasta tres años en desarrollar un producto de fricción. Durante este proceso, cada nuevo componente de fricción se somete a las pruebas más rigurosas antes de su lanzamiento al mercado: Hasta 300.000 kilómetros de pruebas en carretera y hasta 2.000 horas de pruebas en dinamómetro. Evaluación computarizada del rendimiento de frenado y del patrón de desgaste. Rigurosas pruebas de homologación en condiciones reales. Ingeniería intensiva de ruido, vibración y dureza (NVH) y confort.

Además de las pruebas en el banco de potencia, TMD Friction dispone de su propia flota y de una pista propia para probar las pastillas de freno hasta el extremo. Estas también se prueban junto con los discos de freno y los accesorios para reproducir el uso en la vida real.

**INVERSIÓN**  
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
**30** MILLONES  
ANUALES



**2000** HORAS DE PRUEBAS  
DE BANCO DE POTENCIA  
POR PASTILLA DE FRENO



## IR MÁS ALLÁ DE LO PREVISTO

Aunque los requisitos de la norma ECE R90 garantizan un buen nivel de calidad, no es suficiente para TMD Friction. Todos nuestros productos de fricción de frenos se desarrollan para ir más allá de estas normas. Una pastilla solo saldrá al mercado cuando haya superado los estrictos criterios del fabricante. El resultado es una pastilla de freno de alta calidad que supera la norma legislativa.

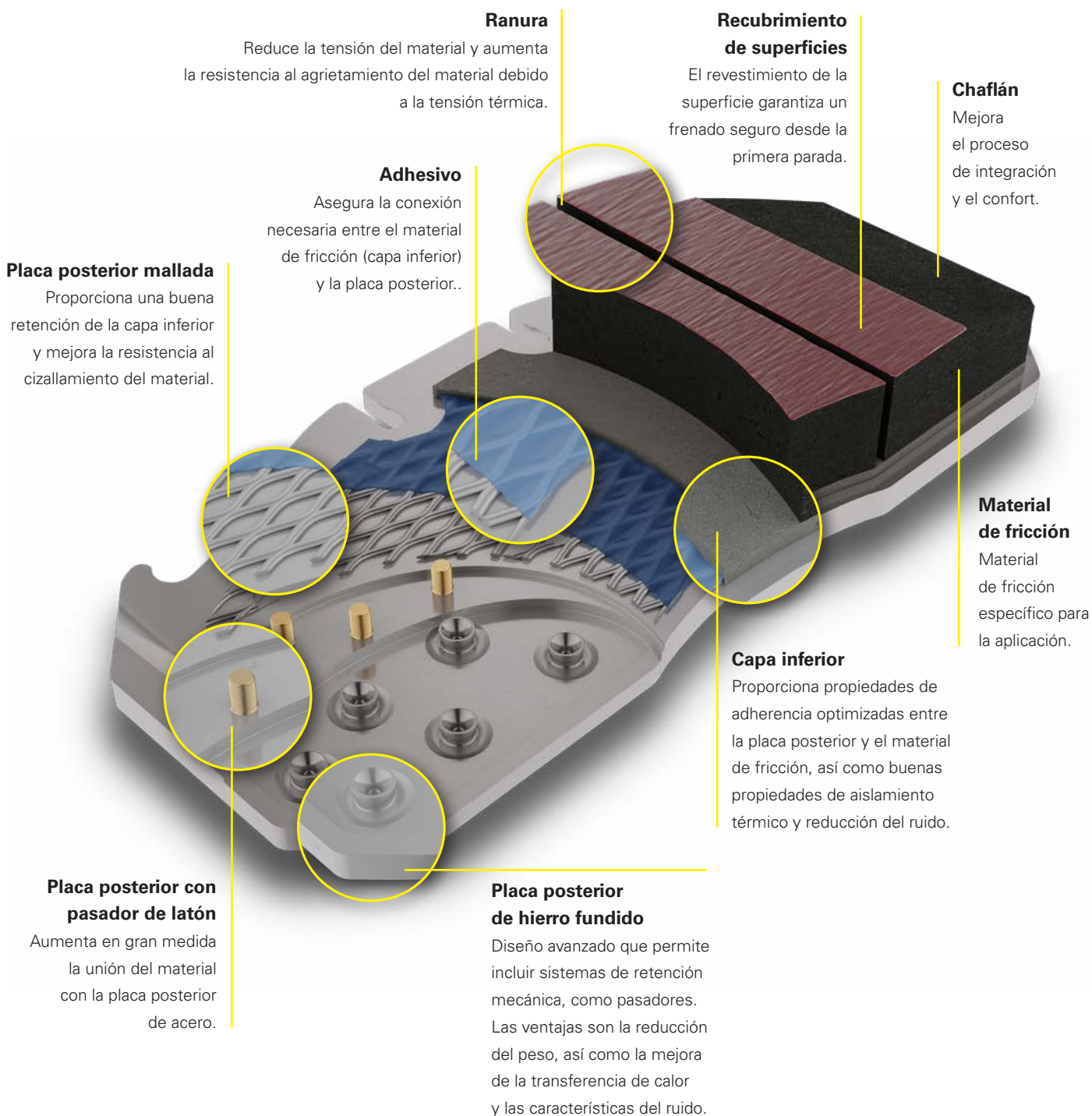
**ECE-R90 - EL MÁXIMO ESTÁNDAR PARA LA MAYORÍA.  
EL ESTÁNDAR MÍNIMO PARA TMD FRICTION.**

| RENDIMIENTO DE FRENADO                        | ECE-R90 | TMD FRICTION |
|---|---------|--------------|
| RENDIMIENTO DINÁMICO                          | ✓       | ✓            |
| RENDIMIENTO ESTÁTICO                          | ✓       | ✓            |
| RENDIMIENTO EN FRÍO                           |         | ✓            |
| RENDIMIENTO DE ALTA TENSIÓN (DESCENSO ALPINO) |         | ✓            |
| PRUEBA DE RODADURA EN CALIENTE                |         | ✓            |
| ESTABILIDAD DEL VALOR DE FRICCIÓN             |         | ✓            |

| PRUEBAS FÍSICAS DE              | ECE-R90 | TMD FRICTION |
|---------------------------------|---------|--------------|
| COMPRESIBILIDAD (CALIENTE+FRÍO) | ✓       | ✓            |
| RESISTENCIA AL CIZALLAMIENTO    | ✓       | ✓            |
| HINCHAZÓN DE LA PASTILLA        |         | ✓            |
| CORROSIÓN                       |         | ✓            |
| PINTURA RESISTENCIA             |         | ✓            |

# TECNOLOGÍA DE FRENOS DE CONDUCCIÓN

Las pastillas de freno de Textar para vehículos comerciales están diseñadas para proporcionar una excelente estabilidad de fricción y compatibilidad con los discos. Las fórmulas de fricción y las tecnologías que se emplean en nuestros productos se seleccionan cuidadosamente para cumplir los requisitos específicos de cada vehículo.





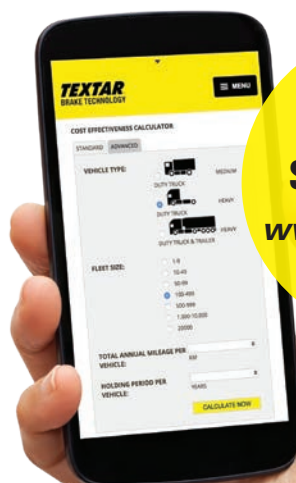
## CAMINO AL FUTURO

Textar marca la tendencia:  
Reducción de peso, ahorro de costos y protección del medio ambiente

Componentes más ligeros de vehículos ayudan a reducir su peso, lo que a su vez permite ahorrar combustible y reducir las emisiones de CO2. TMD Friction es pionera en este sector y las pastillas de freno Textar fabricadas con la nueva placa posterior ligera\* del Programa de Tecnología Ligera de TMD Friction son más ligeras que las pastillas de freno convencionales para vehículos comerciales sin comprometer la seguridad.

Nuestros ingenieros han logrado reducir el peso de las pastillas sin cambiar su geometría y **sin mermar su eficacia**. Por lo tanto, las pastillas estándar utilizadas hasta ahora pueden sustituirse sin problemas por las innovadoras pastillas de freno ligeras de Textar.

Nuestra calculadora de tecnología ligera muestra el potencial de ahorro de su flota: [www.textar.com](http://www.textar.com)



**CALCULE  
SU AHORRO**  
[www.textar.com](http://www.textar.com)

\* disponible para las aplicaciones Wabco Maxx22, Pan 19-1 y Pan 22-1

## EL COSTO DE LA PROPIEDAD

Todo operador de flotas, ya gestione un par de vehículos o cientos, tiene que conocer el costo de la propiedad. Solo entonces puede tomar decisiones fundamentadas sobre la compra de piezas, como las pastillas de freno para vehículos comerciales.

Es cómodo comprar piezas solo por el precio, pero, en realidad, la pastilla de freno más barata no tiene necesariamente una buena relación calidad-precio. Con frecuencia, lo que parece una reducción de gastos puede resultar en gastos aún más altos a largo plazo. Como se puede ver en el gráfico siguiente, estos costos podrían resultar de una menor vida útil debido al mayor desgaste de las pastillas y los discos, y los daños provocan un tiempo de inactividad no planificado, en última instancia, un mayor «costo de propiedad».

PIEZAS DE FRENO  
DE LOS COSTOS  
OPERATIVOS  
**0.2%**

Los costos pueden dividirse en dos categorías: costos permanentes y costos operativos. Los costos permanentes son aquellos que no se pueden evitar, ya esté el vehículo en uso o no. Mientras que los costos operativos son los costos de un vehículo en carretera.

*Información obtenida de una encuesta de marketing. Costos en términos porcentuales de los costos totales de funcionamiento y permanencia, de acuerdo con una combinación promedio de camión y remolque de 40 toneladas, que cubre un promedio de 100.000 kilómetros.*

**65%**  
DE AHORRO  
DE TIEMPO DE  
INACTIVIDAD  
NO PLANIFICADO





IMPUESTOS Y  
GASTOS DE  
SEGURO



5%

GASTOS DE  
AMORTIZACIÓN



20%

COSTOS  
FIJOS



10%

SALARIOS



30%

COMBUSTIBLE



19%

MANTENIMIENTO



5%

REPUESTOS



4%

OTRAS TASAS  
(PEAJES, ETC.)



3%

NEUMÁTICOS



4%

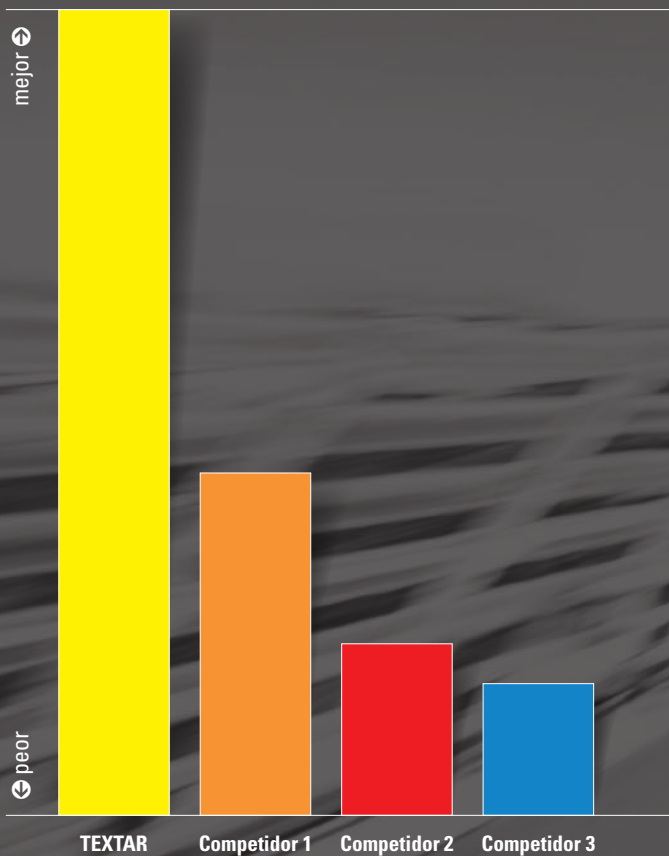


## COMPRE BARATO COMPRE DOS VECES

Desgaste de la pastilla Textar frente a los productos no originales

Se ha demostrado que las pastillas de Textar duran más que muchas de las pastillas baratas del mercado, en algunos casos esto significa que se logra casi el doble de distancia con Textar.

### VIDA ÚTIL





## FRENADO SIN CONCESIONES.

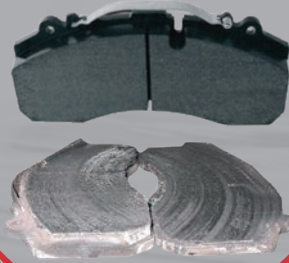
Como el frenado de un vehículo requiere mucha más energía que su aceleración, las pastillas y los forros de freno de los vehículos comerciales están siempre expuestos a grandes tensiones.

Ejemplo: Con una potencia de motor de 340 kW, un camión de 40 t puede acelerar hasta 80 km/h en 45 segundos. En cambio, una frenada de emergencia completa de 80 a 0 km/h en 3 segundos requiere una potencia de frenado de 3.300 kW. Un esfuerzo increíblemente alto para un componente de fricción tan pequeño. Las concesiones en términos de calidad pueden resultar rápidamente muy caros y, sobre todo, muy peligrosos.

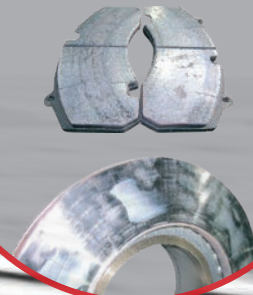
### Los riesgos de los productos no originales

Las pruebas han demostrado los alarmantes problemas de seguridad y rendimiento que conllevan los productos de fricción de frenos no originales. El agrietamiento de los discos es uno de los mayores peligros, ya que puede provocar un fallo total de los frenos.

**FALLO DE FRENADO**



**DAÑOS TÉRMICOS Y DISTORSIÓN DEL DISCO DE FRENO**



**ACCESORIOS FALTANTES**

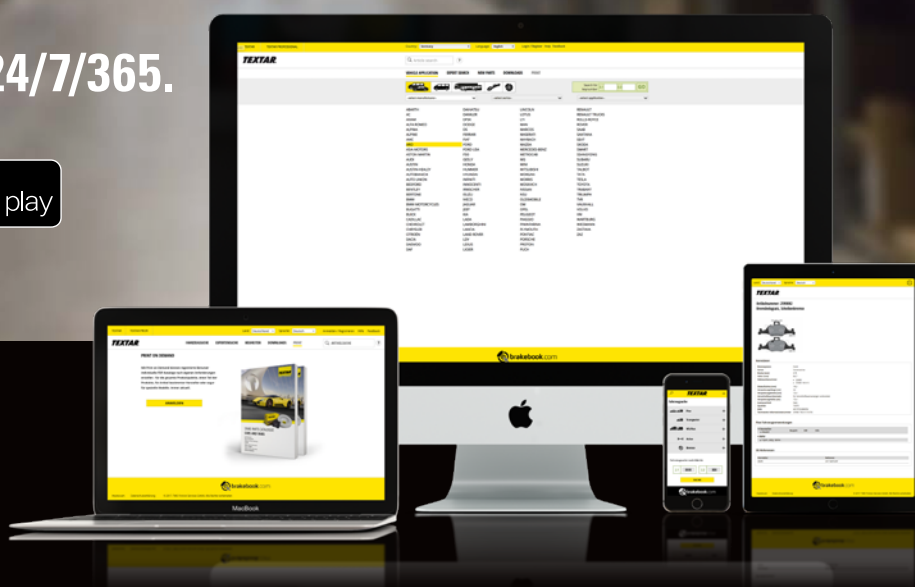






Además, Brakebook permite a los usuarios registrados crear catálogos en pdf adaptados a sus necesidades individuales, ya sea para toda la gama de productos, una selección de productos, piezas de determinados fabricantes de vehículos o incluso modelos especiales.

**SERVICIO TOTAL: 24/7/365.**



**MÁS QUE UN CATÁLOGO**

**¡ENCUENTRE SUS PIEZAS CON MAYOR FACILIDAD!**

- + Datos de catálogo actualizados
- + Opciones de búsqueda fáciles de usar
- + Diseñado específicamente para facilitar al cliente la identificación de las piezas de freno
- + Cree su propio catálogo - basado en sus necesidades
- + Escáner de código de barras y herramienta de identificación con foto

**TMD FRICTION**  
A NISSHINBO GROUP COMPANY

TMD Friction Services GmbH  
Schlebuscher Str. 99  
51381 Leverkusen / Alemania  
T. +49 2171 703 0  
F. +49 2171 703 388

E-Mail: [info@tmdfriction.com](mailto:info@tmdfriction.com)  
[www.tmdfriction.com](http://www.tmdfriction.com)