



Índice

HISTORIA	.04
Automóviles	.06
Truck / Camiones	.11
FERROCARRIL	.18
ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	.23

ICER BRAKES S.A.



Planta de ICER BRAKES en Burlada, 1982.



Prensas de pastillas de freno, 1968



Planta de ICER BRAKES en Pamplona, 1985.



Primer edificio de ICER BRAKES, 1961.

1961 La empresa comienza su actividad bajo el nombre MATERIALES DE FRICCION S.A.E. fundada por un grupo de industriales españoles con la idea de fabricar forros de freno y discos de embrague. Se crea la marca ICER (siglas de Industrial Comercial Enrique Ruiz), el primer presidente de ICER BRAKES y padre del actual, Víctor Ruiz Rubio.

1968 ICER BRAKES diseña y fabrica su primera pastilla de freno para un Austin (British Leyland).

1970 Las primeras pastillas de freno de disco se exportan a Alemania y EE.UU.

1974 Se crea el departamento de Investigación y Desarrollo y se adquieren las primeras máquinas de ensayos.

1980 Comienza la investigación para la fabricación de aplicaciones ferroviarias.

1982 Se inaugura una nueva fábrica en Burlada (Navarra).

1984 Se obtienen los primeros contratos para guarniciones de ferrocarril.

1984 ICER BRAKES comienza la producción de material sin amianto introduciéndolo exitosamente en el mercado, siendo una de las primeras empresas en realizar este cambio.

1985 Un incendio destruye la planta de Burlada y se adquiere una nueva planta en Pamplona.

Caja de pastillas de freno ICER en 1978.



ICER BRAKES, fundada en 1961, ha consolidado en los últimos años su posición como líder en la fabricación de materiales de fricción para turismo, ferrocarril y vehículo industrial.

Desde sus inicios, la misión de ICER BRAKES se ha enfocado en ofrecer a sus clientes productos de alta calidad junto con el mejor servicio posible.



Sistema de prensado de molde profundo para pastillas de freno de disco.



Planta de SIGMA BRAKES en Tudela, 1999.



Planta de ICER BRAKES en Pamplona, 2001.



Planta de ADI METALPARTS en Pamplona, 2003.

1986 Se obtienen los primeros contratos de zapatas de ferrocarril.

1990 Se lanza al mercado la gama más amplia disponible de productos sin amianto.

1992 Se cambia el nombre de la compañía por el de ICER MATERIALES DE FRICCIÓN S.A.

1993 ICER BRAKES lanza su línea de pastillas de freno de disco para V.I.

1999 Se construye Sigma Brakes en Tudela.

2000 ICER MATERIALES DE FRICCIÓN S.A. cambia su razón social al nombre actual ICER BRAKES S.A.

2000 El propietario de ICER BRAKES, el grupo BERKELIUM, compra el 100% de Industrias ADI (la empresa pasa a denominarse ADI METAL-PARTS S.A.).

2001 Se inaugura la nueva planta y el centro tecnológico de ICER BRAKES en Pamplona.

2003 Se inaugura la nueva planta de ADI METALPARTS S.A. en Pamplona.

2005 ICER BRAKES incorpora un dinamómetro Schenck con lo que completa un centro tecnológico único.

2006 ADI METALPARTS S.A. pasa a denominarse NUCAP EUROPE S.A. tras su joint venture con NUCAP INC. CANADA.

2001 Celebra sus 50 años de operación.

2020 ICER es hoy el mayor fabricante independiente de pastillas de freno.

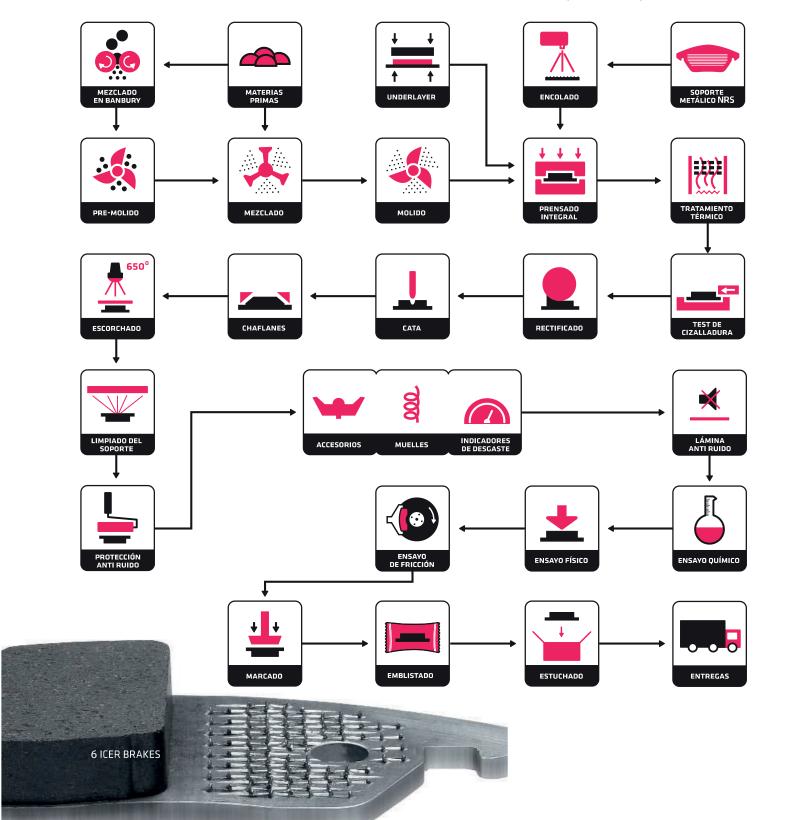


Pastillas de freno de disco de turismo

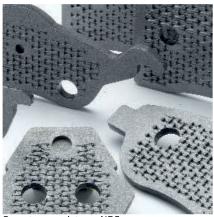
PROCESO DE FABRICACIÓN Y PRODUCTO

Beneficiándose de los más modernos medios y métodos de producción, una nueva generación de materiales de fricción se ha introducido exitosamente en el mercado. Adicionalmente a la

gama más amplia del mundo en aplicaciones para freno de disco, la relación calidad-precio ofertada al cliente es óptima en el caso de ICER BRAKES. En la actualidad, las formulaciones de ICER BRAKES utilizan hasta 200 materiales distintos con el fin de satisfacer las necesidades del mercado y las expectativas del cliente para todas las aplicaciones.



El 100% de las pastillas de ICER BRAKES son fabricadas de acuerdo con las premisas de ICER BRAKES de estricto cumplimiento de las exigencias del reglamento R-90 e incorporan el proceso de escorchado, lo que aporta una gran ventaja de acoplamiento del disco a la pastilla. El proceso de prensado se lleva a cabo con un sistema integral de prensado bajo altas presiones, lo que asegura a los usuarios los máximos niveles de confort. Del mismo modo que en las pastillas para Vehículo Comercial, se ha aplicado la tecnología "NRS" a la gama de turismo, un paso más en nuestro proceso de incremento del valor añadido de nuestro producto.



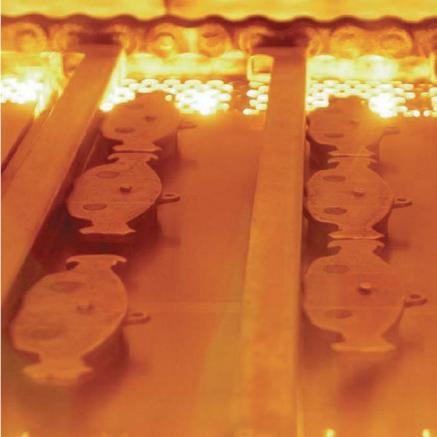
Soportes con sistema NRS.



Prensado integral.



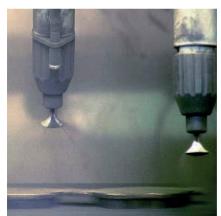
Sección de acabado.



Escorchado a 650° de temperatura.



Rectificado.

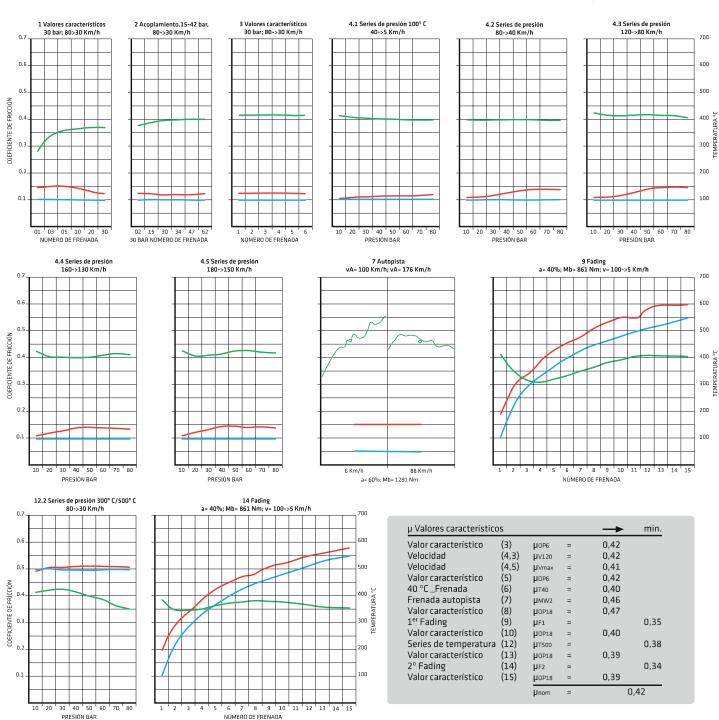


Inyectores de pintura en polvo .

TEST DE COMPORTAMIENTO / RENDIMIENTO DE LA PASTILLA DE FRENO

Los gráficos muestran los resultados de la evaluación del material de fricción usado en una de las pastillas de freno ICER BRAKES. El método de evaluación aplicado es el AK Master, un tipo de ensayo amplia y comúnmente aceptado en la Industria de la Automoción. La mayor parte de los fabricantes de frenos y automóviles

emplea este test para demostrar la efectividad de un material de fricción bajo diferentes condiciones de presión, velocidad y temperatura. Este test proporciona a los ingenieros los coeficientes de fricción recomendados para establecer las características / parámetros comprensibles de rendimiento de las pastillas.





Dinamómetro NVH SCHENK 1: 1 realizando ensayos en las instalaciones de ICER.



Soporte NRS.

Un dinamómetro multifunción para ensayar el rendimiento, el desgaste, la durabilidad y NVH.

ICER BRAKES, junto con otros laboratorios, ensaya sus pastillas para obtener la homologación ECE R-90 en el circuito de pruebas de IDIADA.



Pistas de prueba de IDIADA.

Los pinchos del sistema de retención NRS crean una superficie de agarre que asegura la máxima fuerza y alarga la vida de la pastilla hasta el último milímetro del material.

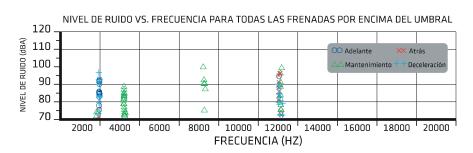


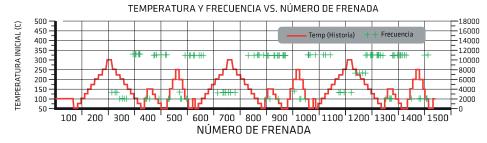
TEST NVH SOBRE PASTILLAS DE FRENO

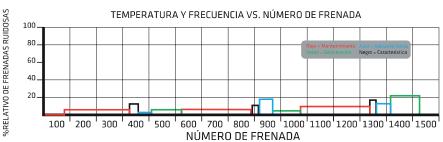
En el Centro Tecnológico con el que ICER BRAKES cuenta en sus instalaciones, el departamento de I+D tiene la capacidad de desarrollar ensayos NVH gracias a un sofisticado y moderno Dinamómetro sobre una amplia flota de vehículos de pruebas.

A partir de las conclusiones obtenidas de las evaluaciones de los múltiples AK noise test llevados a cabo, ICER BRAKES ha conseguido importantes avances en la reducción del ruido.

Estas mejoras se dirigen no solamente a la matriz del material de fricción sino también hacia los elementos de protección "antirruido" que han sido incorporados al producto.









Ensayo de compresibilidad R-90.



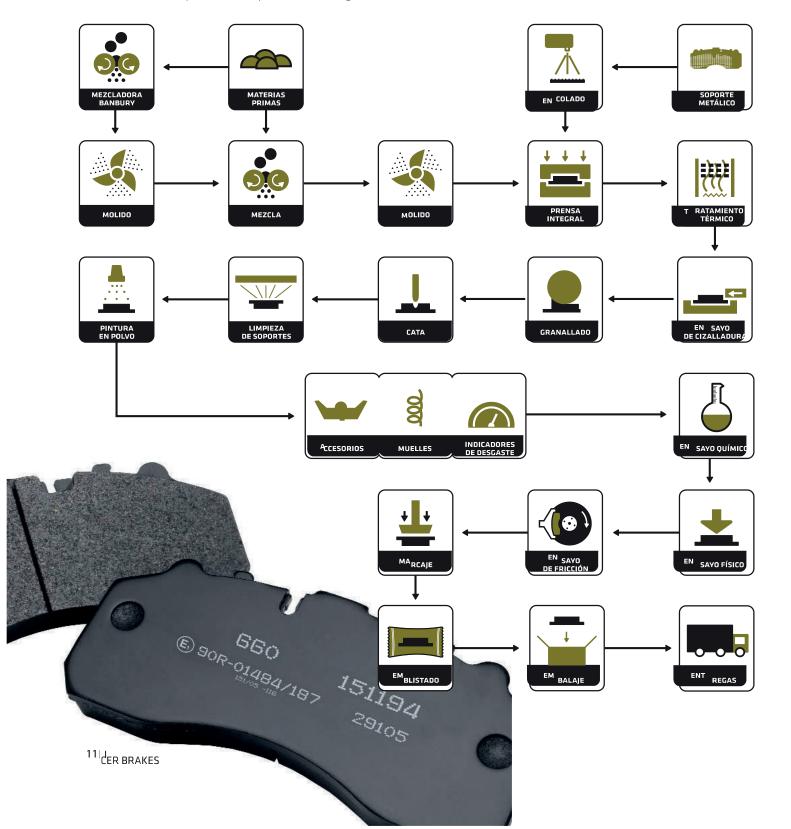
Dinamómetro Schenck completamente equipado.

Pastillas de freno para vehículo industrial

PROCESO DE FABRICACIÓN Y PRODUCTO

Los materiales de fricción utilizados por ICER BRAKES en la fabricación de pastillas de freno para vehículo industrial y camión están compuestos por las más avanzadas materias primas, fibras y lubricantes, reforzado por el uso de 2 pre-mezclas consiguiendo una

matriz dual. Este proceso nos asegura óptimos resultados tanto en rendimiento como en ruido, al igual que en seguridad, consiguiendo una importante reducción de costes en el mantenimiento del vehículo.



Adicionalmente a lo explicado con anterioridad, la patente "NRS" asegura la adherencia entre material de fricción y el soporte metálico a lo largo de la vida del producto, y aumenta la fuerza de resistencia a la cizalladura en más del 50 %, superando las exigencias existentes hoy en día.

Poniendo en práctica los sistemas de control de calidad más estrictos, las pastillas de freno ICER proveen a sus clientes del mejor funcionamiento en cualquier situación ambiental. Bien en el descenso "Rossfeld" de una montaña como en una autopista resbaladiza, las pastillas de freno ICER garantizan la seguridad.



Mezcladora Lödige.



Soportes metálicos con el sistema de retención NRS.



Análisis del control de Calidad.



Molde profundo (para piezas de alta rotación).



Sistema de prensado Krügger & Salecker.



Marcaje de la pastilla de freno.

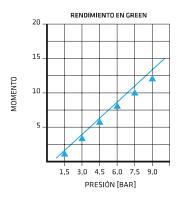


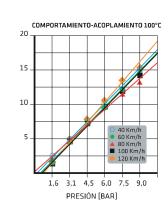
Pastilla de freno.

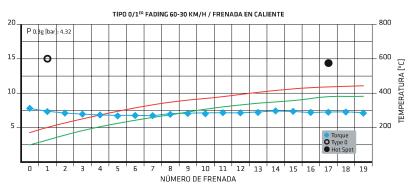
ENSAYO "GLOBAL SPEC" PARA VEHÍCULO INDUSTRIAL

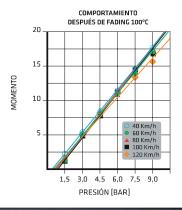
ICER BRAKES se somete a intensivos ensayos de dinamómetro para estimar y predecir, entre varios procedimientos, tanto las distancias de frenado del vehículo como la deceleración conforme a las normas de ensayo "Global Spec" entre otras.

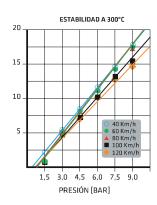
El Departamento de Investigación y Desarrollo tiene la capacidad de simular un vehículo comercial en nuestro dinamómetro SCHENCK escala 1:1, usando los parámetros del vehículo y del sistema de freno suministrados por sus clientes, además de la información obtenida en otras pruebas.

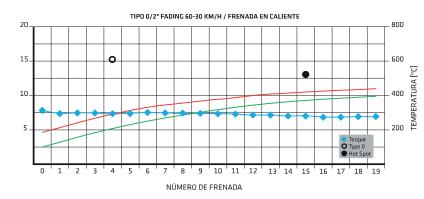


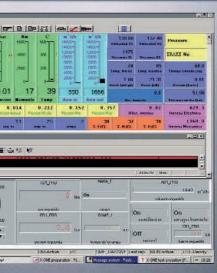


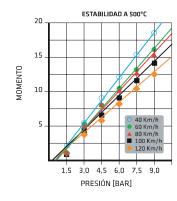


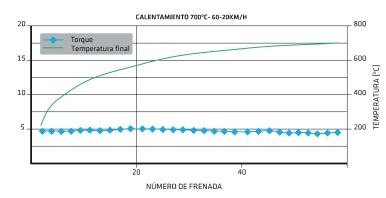






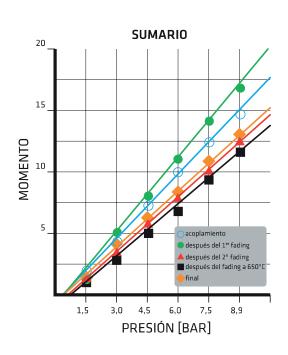


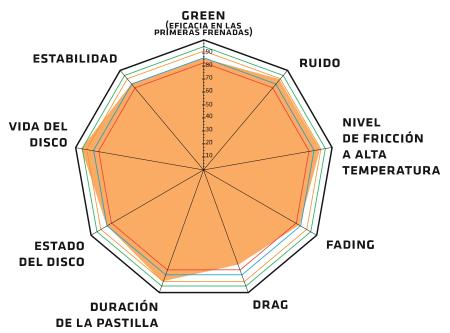




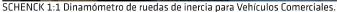
13 | ICER BRAKES

Simulando la velocidad del vehículo y la masa, se obtiene mucha información sin la distorsión de influencias ambientales. Además, se controla la estabilidad de la fricción, el desgaste, el ruido, el "fading" o el estado de los discos.









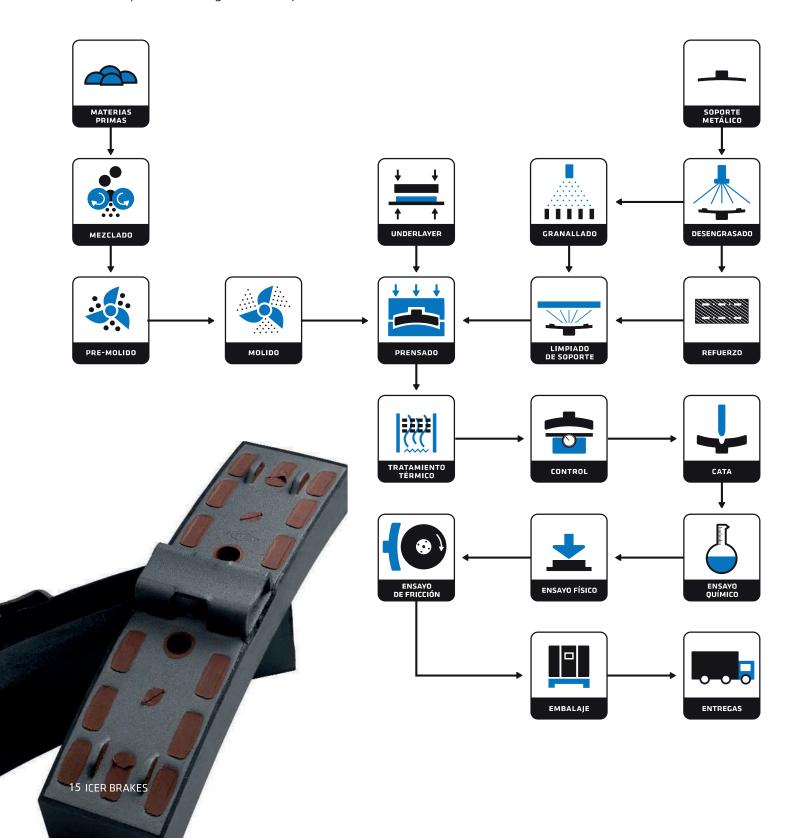


Ruedas de inercia.

Zapatas de freno orgánicas

PROCESO DE FABRICACIÓN Y PRODUCTO

ICER BRAKES es una de las empresas más avanzadas en el desarrollo y fabricación de zapatas de freno orgánicas, teniendo el programa más amplio del mercado y cubriendo todas las aplicaciones y necesidades.



La misión de ICER BRAKES es desarrollar productos de alta calidad que cumplan los requisitos de rendimiento y medioambientales necesarios. Una vez estos productos se desarrollan, el objetivo es garantizar la máxima calidad asegurando al cliente sus expectativas presentes y futuras de coste (Life Cycle Cost).

En esta gama de productos se incluyen: "Zapata LL" para sustituir Zapata de hierro fundido en vagones de mercancías, "Zapata K" para vagones nuevos y "Zapata L" para frenos combinados de rueda y disco. En estas tres categorías, ICER BRAKES es uno de los fabricantes líderes en Europa.



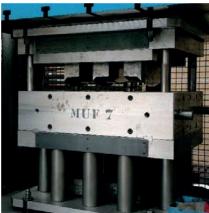
Mezclador Banbury.



Soportes metálicos.



Preformados.





Zapatas de freno orgánicas.

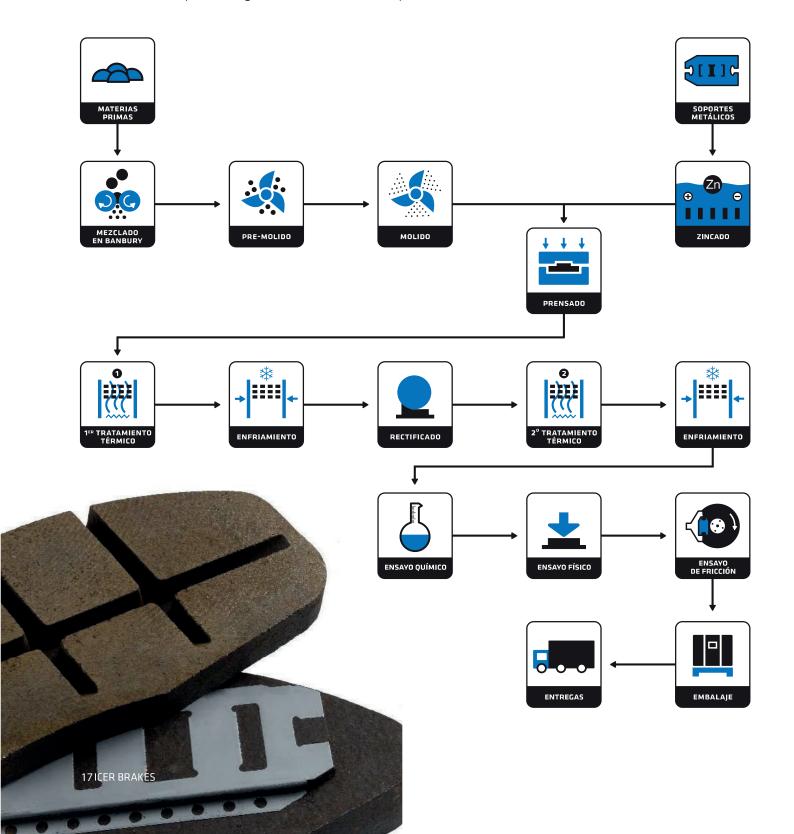


Portazapatas y zapata orgánica.

Guarniciones de freno de disco

PROCESO DE FABRICACIÓN Y PRODUCTO

Hoy en día, los trenes se están utilizando de una manera más extensa. Este modo de transporte está ganando posiciones frente al transporte por carretera o en avión para trayectos en distancias cortas y medias.



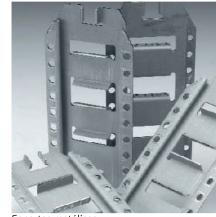
ICER BRAKES está desarrollando en la actualidad una amplia gama de guarniciones de freno orgánicas para tranvías, metros y para múltiples tipos de frenos UIC. La necesidad de una guarnición orgánica de alto rendimiento que pueda disipar la gran cantidad de energía cinética creada por un tren de alta velocidad es un desafío en el que la empresa está trabajando hoy en día.



Mezcladora Lödige.



Mezclas de guarniciones.



Soportes metálicos.



Molde profundo tipo de guarnición UIC.



Prensa.

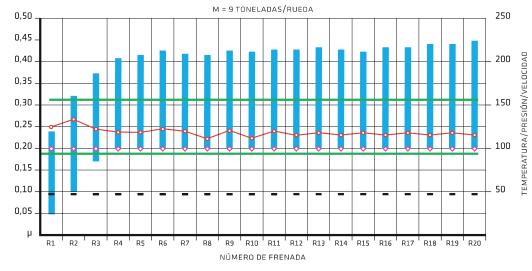


Guarniciones.

ENSAYO DE GUARNICIONES DE FRENOS

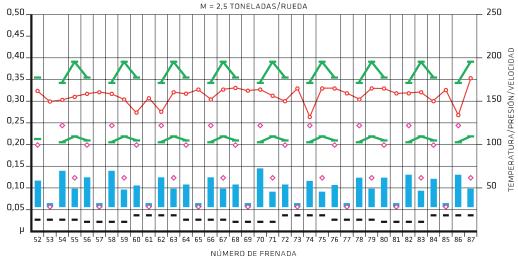
En el gráfico de la derecha, se muestran los resultados de un ensayo UIC de las guarniciones K de ICER.

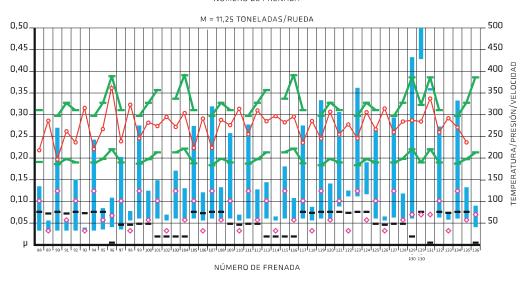
Los requisitos de rendimiento y seguridad junto con las expectativas de coste (LCC) son hoy en día mucho más complejos debido a los ensayos necesarios para obtener homologaciones globales para los materiales de fricción.



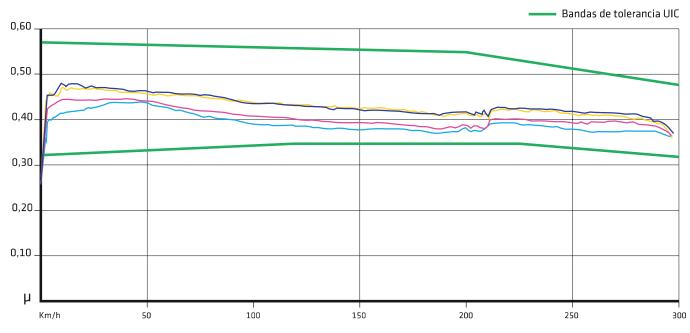




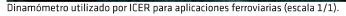




ENSAYO DE UNA GUARNICIÓN DE FRENO A ALTA VELOCIDAD

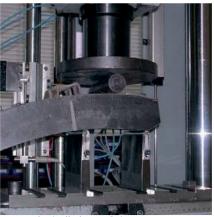








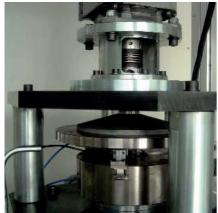
Ensayo de cizalladura UIC tipo 1.



Ensayo de cizalladura UIC tipo 2.

Los ensayos de tracción, la compresión y Módulo de Young nos ayudan a interpretar el comportamiento de material de fricción con respecto al ruido y LCC.

El Tribómetro nos ayuda a asegurar la repetición de coeficientes de fricción en lotes de producción diferentes.



Tribómetro.



Ensayo de Módulo de Young.



Los procedimientos de pruebas como "St. Gothard", el "Slip Test" para el funcionamiento y el "Shuntage" o "Prueba de Termomecánica" para la seguridad figuran dentro de la actual normativa.

También son realizados los ensayos en condiciones húmedo / seco, el ensayo en condiciones invernales, el ensayo "metal pick up test" (de transferencia de material de la rueda a la zapata) y el ensayo "LCC" (Life

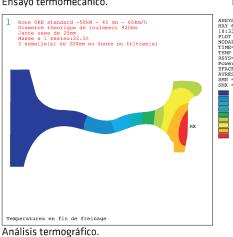
Cycle Cost) que analiza los costos de mantenimiento del conjunto de freno (zapata + rueda // guarnición + disco).

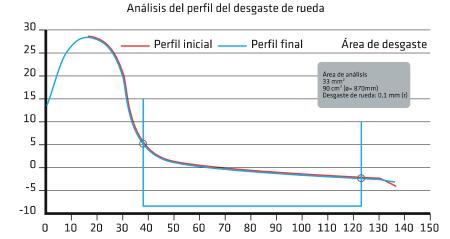






Ensayo termomecánico.







Ensayo en condiciones de humedad.



Ensayo en condiciones invernales en Kiruna, Suecia.



Ensayo de una zapata.

Medio ambiente

POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL

El cuidado de la salud y el empleo de productos respetuosos con el medio ambiente son, junto con el rendimiento de nuestro producto, nuestra mayor preocupación.

Nuestra Compañía es consciente de los efectos que los compuestos y elementos químicos empleados en los materiales de fricción, tienen tanto en el medio ambiente como en la salud.

Por este motivo, los productos usados por

ICER BRAKES no contienen componentes nocivos como metales pesados, fibras biosolubles, etc... de acuerdo con la normativa vigente.

Nuestros empleados están comprometidos con la protección del medio ambiente y con la búsqueda de materiales libres de elementos y componentes dañinos. Tenemos la intención de seguir trabajando siempre de acuerdo con la tendencia mundial de respeto medioambiental para producir nuestro mejor producto. ICER BRAKES 123



ICER BRAKES S.A.

Distribuidor autorizado

PROPARTES S.A.S
Teléfono: (1) 896 63 63
Dirección: Calle 97A N° 51-55
Información técnica: 310 281 53 80
serviciocliente.automotriz@Propartes.com

