



fri.tech.®

Friction materials technology

Competition

ITALY 

metelligroup
AUTOMOTIVE PASSION

COMPETITION
ONLY
COMPETITION



Competition and High Performance Brake Pads



Pastiglie freno per uso esclusivo in competizione

Disc brake pads only for competition

Plaquettes de frein à disque exclusivement réservées à la compétition

Pastillas de freno para uso exclusivo de competición

Pastilhas de freio para uso exclusivo de competição

Scheibenbremsbeläge nur für Rennsport-Zwecke

Дисковые тормозные колодки Специально для автоспорта

تيل الفرامل لسيارات السباق فقط





I laboratori di ricerca della **Fri.tech**, del reparto Competition, in collaborazione con Scuderie e Aziende di preparazione, hanno sviluppato i materiali di attrito per alte prestazioni: R60 e R80. Sono materiali privi di amianto costituiti da una miscela di fibre e particolari sostanze, (es. carbonio e materiali ceramici), sviluppati e prodotti con moderne tecnologie per soddisfare la sempre più complessa esigenza di piloti e sportivi. L'esperienza maturata in tanti anni si trasforma in una vasta gamma di pastiglie freno altamente performanti che **Fri.tech. Competition** offre a chi vuole essere presente nel mondo delle competizioni da protagonista.

The Competition department by **Fri.tech**, R&D, in cooperation with Racing Teams and Tuning Companies, have developed new friction materials for high performance: R60 and R80. They are asbestos-free materials made by mixture of fibres and specific raw materials (f.e., carbon and ceramic materials), developed and produced with modern technology to meet the increasing demand of racers and sportsmen. The experience gained along many years, turns now into a wide range of high performance brake pads that **Fri.tech. Competition** offers to those who want to be protagonists in the racing world.

Le laboratoire de recherches de **Fri.tech**, dans le secteur Competition, en collaboration avec les équipes et les entreprises de préparation, ont développé le matériel de friction pour haute prestation: R60 et R80. Ce sont des matériaux sans amiante, constitués d'un mélange de fibre et substances particulières, (ex. carbone et matériel céramique), développé et produit avec des techniques modernes pour satisfaire l'exigence de plus en plus complexe des pilotes et sportifs. L'expérience développée au cours des années se transforme en une vaste gamme de plaquettes de freinage pour de grande performance, que **Fri.tech. Competition** offre à qui veut être présent dans le monde de la compétition en tant que protagoniste.





Competition and High Performance
Brake Pads



El laboratorio de desarrollo de competición de **Fri.tech.**, en colaboración con los Preparadores y Teams, han desarrollado un material de fricción de altísimas prestaciones: R60 y R80. Son materiales sin amianto constituidos por mezcla de fibras y sustancias (carbono - cerámicos, ...) desarrollando un producto con moderna tecnología que satisfacen las complicadas exigencias para pilotos y aplicaciones deportivas. La madurada experiencia de tantos años se transforma en una completísima gama de pastillas de freno de grandes prestaciones que **Fri.tech. Competition** ofrece a quienes quieren estar presentes en el mundo de la competición como protagonistas.

Die Rennsport-Abteilung von **Fri.tech.** R&D hat in Zusammenarbeit mit Rennteams und Tuning Firmen neue Reibmaterialien für hohe Leistung entwickelt: R60 und R80. Sie sind asbestfreie Materialien, bestehend aus einer Mischung von Fasern und bestimmten Rohstoffen (z.B., Kohlen- und Keramikstoffen), mit Hilfe von moderner Technik entwickelt und hergestellt, um den zunehmenden Anforderungen von Rennfahrern und Sportler zu erfüllen.

Die über viele Jahre gewonnene Erfahrung verwandelt sich nun in eine breite Palette von Hochleistungs-Bremsebelägen, die **Fri.tech. Competition** denjenigen anbietet, die Protagonisten in der Welt des Rennsports sein wollen.



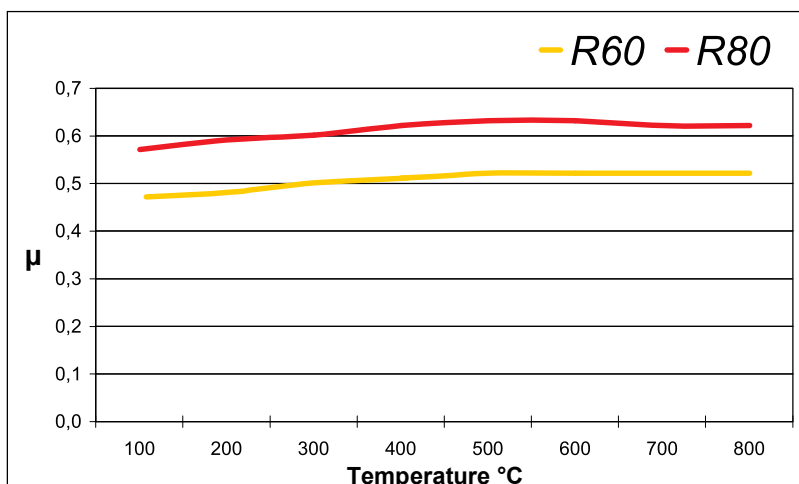
Competition and High Performance
Brake Pads

R60

Coefficiente d'attrito medio 0,52
Attacco iniziale alto
Facilmente modulabile
Trattamento scorching: riduzione del tempo di rodaggio
Bassa temperatura d'esercizio di pastiglie e fluido
Lunga durata
Utilizzo: Rally Terra, Formula, Tuning

R80

Coefficiente d'attrito medio 0,62
Attacco iniziale estremamente alto
Sviluppato per le competizioni più estreme
Trattamento scorching: riduzione del tempo di rodaggio
Bassa temperatura d'esercizio di pastiglie e fluido
Lunga durata
Utilizzo: Rally Asfalto, Turismo



CONSIGLI PER L'UTILIZZO

Per ottenere le migliori prestazioni dal vostro impianto frenante è necessario seguire scrupolosamente le seguenti istruzioni:

Controllo dei pistoncini e della pinza freno

Prima di inserire le nuove pastiglie, si deve verificare l'integrità dei pistoncini e dei relativi anelli di tenuta, nel caso in cui siano danneggiati si dovrà provvedere alla revisione.

Controllo dei dischi freno

I dischi rivestono una notevole importanza ed è quindi utile verificare che non siano presenti evidenti rigature o danneggiamenti delle piste frenanti.

Tipologia del liquido freni e spurgo

È raccomandato l'impiego di liquidi freno ad alto punto di ebollizione.

Al termine del montaggio delle pastiglie effettuare lo spurgo di eventuali bolle d'aria presenti nel circuito la cui presenza deve essere accuratamente evitata. È consigliato cambiare il liquido dei freni prima di ogni gara. Inserire solo liquido dei freni da un contenitore nuovo e sigillato.

Rodaggio pastiglie

Il raggiungimento di prestazioni ottimali e la durata delle pastiglie passa necessariamente attraverso l'esecuzione di un corretto rodaggio secondo le seguenti modalità:

- Rodaggio delle pastiglie su vetture da competizione

Effettuare 20 frenate circa di medio/bassa intensità, continuare con altre 10 frenate più intense facendo aumentare progressivamente la temperatura, lasciare raffreddare l'impianto frenante ed eseguire frenate di bassa intensità per pulire la superficie dei dischi e ravvivare la superficie delle pastiglie. L'eventuale presenza di fumo durante la fase di rodaggio non è sintomo di malfunzionamento.

- Rodaggio delle pastiglie su vetture stradali

Per dischi freno nuovi o rettificati frenare con moderazione per alcune decine di Km.

Nel caso dei dischi freno usati prolungare il rodaggio per almeno 500 Km.

Avvertenze

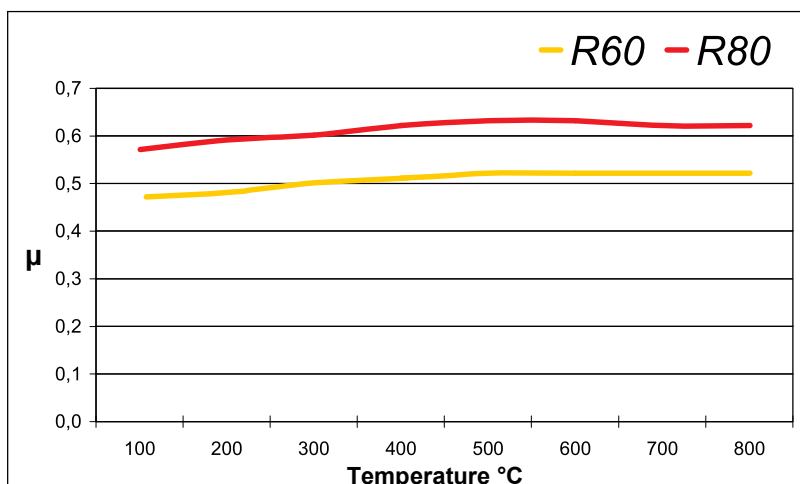
Il prodotto è riservato esclusivamente all'utilizzo in competizione. I materiali da competizione applicati su vetture di normale produzione migliorano la frenata ma possono generare rumorosità.

R60

Average friction coefficient 0,52
High initial bite
Very controllable torque output
Scorching process: reduce the bedding
Low temperature for pad and fluid
Long life
Applications: Rally Gravel, Formula, Tuning

R80

Average friction coefficient 0,62
Very high initial bite
Developed for extreme racing applications
Scorching process: reduce the bedding
Low temperature for pad and fluid
Long life
Applications: Rally Tarmac, Tourism



ADVICES FOR OPTIMAL RESULTS

To get the best performances from your brake system it is necessary to strictly follow these instructions:

Checking of brake caliper and pistons

Before fitting new pads, you should verify the integrity of pistons and their gaskets / o-rings; if they are damaged or worn you will have to provide for their revision.

Checking of brake discs

The discs are of course of big importance and it is therefore necessary to verify that there are no clear curves, grooves, damages on the disc surfaces

Type of brake fluid and cleaning

It is recommended the use of brake fluid with a high boiling point.

At the end of the brake pad assembling, it is recommended to clean the circuit from any air bubble that could have remained in, whose presence must be carefully prevented. It is besides advisable to change the brake fluid before each race and insert only brake fluid from new and sealed can.

Brake pads bedding

The reach of optimal performance and long life of brake pads, passes necessarily through a correct running-in, according to the following modalities:

- Running-in of pads on racing cars

Perform about 20 braking of low / medium intensity, then further 10 stronger braking, to progressively increase the temperature of brake pads. Then let the braking system cool down, and after make few braking of low intensity to clean-up the surface of the disks and the surface of brake pads. The possible presence of smoke during the running-in time is normal and not sign of malfunction.

- Running-in of pads on road cars

For new or ground brake discs please brake with moderation for some tens of kilometres.

In case of used brake discs extend the running-in for at least 500 km.

Warning

The product is designed and reserved exclusively for competition use. The competition materials applied on cars of standard production, improve the braking but may generate noise.

R60

Coefficient de friction moyen de 0,52

Mordant initial fort

Couple très contrôlable

Brûlure: réduction du temps de rodage

Basse température exercée sur les plaquettes et liquide de frein

Longue durée de vie

Applications: Rallye Terre, Formule, Tuning

R80

Coefficient de friction moyen de 0,62

Mordant initial très fort

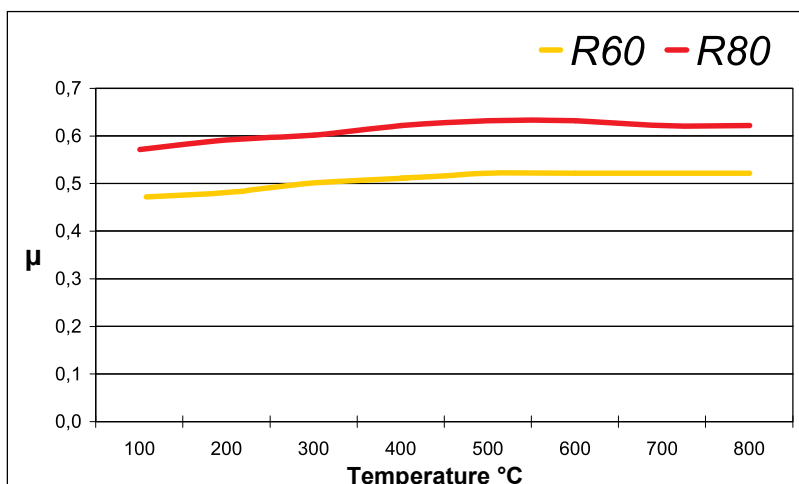
Développée pour les compétitions extrêmes

Brûlure: réduction du temps de rodage

Basse température exercée sur les plaquettes et liquide de frein

Longue durée de vie

Applications: Rallye Asphalte, Circuit



CONSEIL POUR L'UTILISATION

Pour obtenir la meilleure prestation de votre équipement de freinage, il est nécessaire de suivre scrupuleusement les instructions suivantes:

Contrôle des pistons et de l'étrier de frein

Avant d'installé les nouvelles plaquettes, vous devez vérifier l'intégrité des pistons et des rondelles de tenue, dans le cas où elles sont endommagées, une révision sera nécessaire.

Contrôle des disques de frein

Les disques revêtent une grande importance et sont alors très utile de vérifier qu'il ne présente pas d'évidente rayure ou d'endommagement des parties freinantes.

Typologie du liquide de frein et de la vidange

Il est recommandé l'usage d'un liquide de frein avec un haut point d'ébullition.

À la fin du montage des plaquettes, vous devez effectuer la vidange d'éventuelle bulle d'air présente dans le circuit lesquelles doivent être soigneusement évité. Il est conseillé de remplacer le liquide de frein avant chaque course. Versé le liquide de frein uniquement en utilisant un nouveau récipient où assurez-vous qu'il soit bien fermé.

Rodage des plaquettes

Pour atteindre des prestations optimales et pour une longue durée des plaquettes, vous devez passer nécessairement à travers l'exécution d'un rodage correct selon différents modes:

- Rodage des plaquettes sur voiture de compétition

Effectué 20 freinages environ de moyenne/basse intensité, continué ensuite avec 10 autres freinages plus intenses de façon à augmenté progressivement la température, laisser refroidir l'équipement de freinage et effectuées des freinages de basse intensité pour nettoyer la superficie des disques et raviver la superficie des plaquettes. L'éventuelle présence de fumées durant la phase de rodage n'est pas un symptôme de mauvais fonctionnement.

- Rodage des plaquettes sur voiture routière

Pour des disques et freins qui sont nouveaux ou rectifiés, freiner avec modération pour quelques dizaines de Km. Dans le cas des disques ou freins usés prolongés le rodage pour au moins 500 Km.

Avertissement

Le produit est réservé exclusivement à l'utilisation en compétition. Les matériaux de compétition appliqués sur les voitures de production normale améliorent le freinage mais peuvent générer du bruit.

R60

Coeficiente de Fricción medio de 0,52

Fuerte deceleración inicial

Fácilmente modulable

Tratamiento "Scorching" que reduce el tiempo de rodaje

Baja temperatura de funcionamiento de pastilla y líquido de freno

Larga duración

Utilización para Rally de Tierra, Formula y Tuning

R80

Coeficiente de Fricción medio de 0,62

Muy fuerte deceleración inicial

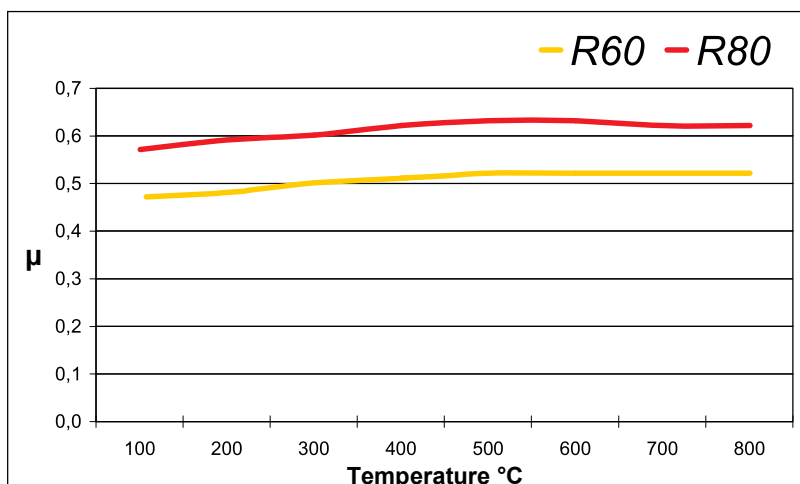
Desarrollado para las competiciones más extremas

Tratamiento "Scorching" que reduce el tiempo de rodaje

Baja temperatura de funcionamiento de pastilla y líquido de freno

Larga duración

Utilización para Rally de Asfalto y Turismos-Circuito



CONSEJOS DE UTILIZACION

Para obtener las mejores prestaciones de vuestro equipo de frenado es necesario seguir escrupulosamente las siguientes instrucciones:

Control de los pistones de la pinza de freno

Antes de montar las nuevas pastillas, se debe verificar el estado de los pistones y su funcionamiento y de retenes y juntas, y en el caso de estar dañados debe procederse a su reparación.

Control de los discos de freno

Los discos comportan una notable importancia y debe verificarse que no presenten irregularidades en sus pistas ó grietas en los agujeros además de verificar su planitud.

Tipo de líquido de frenos y sangrado

Es recomendado el empleo de líquido de frenos con alto punto de ebullición.

Al término del montaje de las pastillas efectuar el sangrado para eliminar las burbujas de aire en el circuito de frenos. Es aconsejable el cambiar el líquido de frenos antes de cada carrera. Verificar que el nuevo líquido venga de un bote nuevo y debidamente sellado.

Rodaje de las pastillas

El funcionamiento correcto de las prestaciones de las pastillas y su duración vendrán condicionados por la ejecución de un correcto rodaje:

- Rodaje para uso en competición

Efectuar 20 frenadas seguidas de intensidad baja/media. Continuar con 10 frenadas más intensas haciendo aumentar la temperatura progresivamente y dejando enfriar el sistema de frenado y seguir con frenadas de baja intensidad para limpiar la superficie del disco asentar el material de la pastilla. La eventual aparición de humo en el rodaje no es síntoma de un mal funcionamiento.

- Rodaje para uso en carretera

Para discos de frenos nuevos o rectificadas frenar con moderación por alguna decena de kilómetros. En el caso de discos de freno usados prolongar el rodaje por al menos 500 kms.

Advertencia

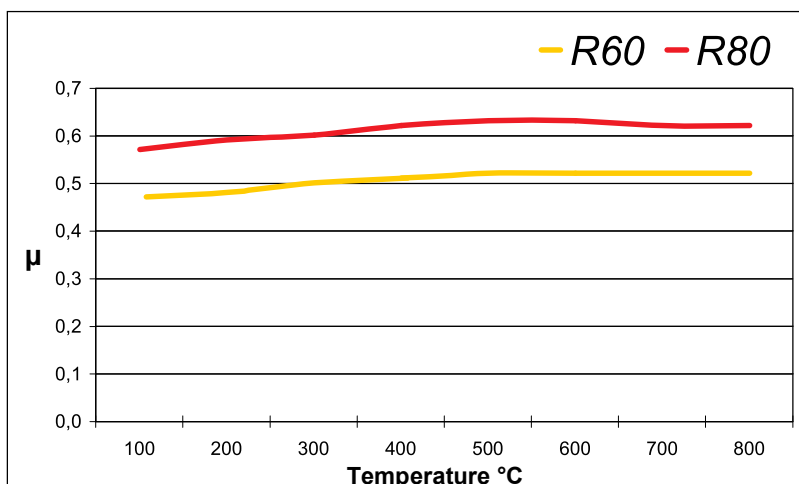
Producto reservado únicamente para el uso en competición. El material de competición aplicado a vehículos de calle mejora la frenada pero puede generar ruidos.

R60

Durchschnittlicher Reibungskoeffizient: 0,52
Hervorragender Druck
Gutes regulierbarer Antriebsdrehmoment
Scorching-Prozess: Reduziert die Einlaufzeit
Niedrige Temperatur für Belag und Bremsflüssigkeit
Lange Lebensdauer
Einsatzbereiche: Schotter-Rally, Single Seater, Tuning

R80

Durchschnittlicher Reibungskoeffizient: 0,62
Sehr hoher Anfangs-Druck
Für extreme Rennsportanwendungen entwickelt
Scorching-Prozess: Reduziert die Einlaufzeit
Niedrige Temperatur für Belag und Bremsflüssigkeit
Lange Lebensdauer
Einsatzbereich: Asphalt-Rally, Tourismus



RATSCHLÄGE FÜR OPTIMALE ERGEBNISSE

Um die beste Leistung aus Ihrem Bremssystem zu erhalten ist es notwendig, genau die folgenden Anweisungen zu beachten:

Überprüfung von Bremssattel und Kolben

Vor der Montage der neuen Beläge, sollten Sie sicherstellen, dass Kolben und deren Dichtungen/Dichtungsringe intakt sind. Wenn sie beschädigt oder abgenutzt sind, sollten Sie diese durch neue ersetzen.

Überprüfung von Bremsscheiben

Die Bremsscheiben sind natürlich von großer Bedeutung, und es ist daher notwendig zu überprüfen, dass es keine deutlichen Einschnitte, Rillen oder Beschädigungen an den Scheiben-Oberflächen gibt.

Art der Bremsflüssigkeit und Reinigung

Zur Verwendung von Bremsflüssigkeit mit einem hohen Siedepunkt wird geraten. Am Ende der Bremsbelag-Montage, wird empfohlen, die Schaltung sorgfältig zu reinigen; es muss sichergestellt sein, dass keine Luftblasen mehr darin sein können. Es ist außerdem ratsam, die Bremsflüssigkeit vor jedem Rennen zu wechseln und nur Bremsflüssigkeit von neuen und versiegelten Kannen zu verwenden.

Bremsbeläge

Um optimale Leistung und lange Lebensdauer der Bremsbeläge zu erhalten, ist es notwendig, dass sie einen korrekten Einlauf-Prozess passieren, und zwar auf folgende Art und Weise:

- Einlaufen der Beläge auf Rennwagen:

Durchführung von ca. 20 Bremsungen von schwacher/ mittlerer Stärke, dann weiteren 10 stärkeren Bremsungen, um stufenweise die Temperatur der Bremsbeläge zu erhöhen. Dann lässt man das Bremssystem abkühlen und danach werden wenige Bremsungen von schwacher Stärke vorgenommen, um die Oberfläche der Scheiben und der Bremsbeläge zu reinigen. Das mögliche Vorhandensein von Rauch während der Einlaufzeit ist normal und kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

- Einlaufen der Bremsbeläge auf Straßenfahrzeugen:

Bei neuen oder geschliffenen Bremsscheiben, bitte anfangs (während der ersten dutzend Kilometer) mäßig bremsen. Im Fall von gebrauchten Bremsscheiben erweitert sich die Einlaufzeit auf mindestens 500 Kilometer.

Warnung

Das Produkt ist ausschließlich für den Einsatz im Rennsport entwickelt und vorbehalten. Die Rennsport Materialien angewandt auf Autos von Standard Produktion, verbessern die Brems aber können Geräusche verursachen.





Competition



Pastiglie freno per uso esclusivo in competizione

SOLO PER COMPETIZIONE
FRENATA POTENTE E COSTANTE GIRO DOPO GIRO
ADATTE A TUTTI I TIPI DI COMPETIZIONE

Disc brake pads only for competition

ONLY FOR COMPETITION
POWERFUL AND CONSTANT BRAKING LAP AFTER LAP
SUITABLE FOR ALL TYPES OF COMPETITION





fri.tech.

Friction materials technology

fri.tech. srl

Via Gratteria, 3/L - I - 12084 Mondovì (CN) Italy

Tel. +39 0174 55.18.77 - Fax +39 0174 55.11.04

metelligroup

AUTOMOTIVE PASSION



Pastiglie freno per uso esclusivo in competizione

Disc brake pads only for competition

Plaquettes de frein à disque exclusivement réservé à la compétition

Pastillas de freno para uso exclusivo de competición

Pastilhas de freio para uso exclusivo de competição

Scheibenbremsbeläge nur für Rennsport-Zwecke

Дисковые тормозные колодки Специально для автоспорта

تيل الفرامل لسيارات السباق فقط

Competition and High Performance Brake Pads