

# NUEVO KITS BREMBO CARBON CERAMICO

## CCM-R



# INNOVACION

Los kit de Freno Brembo CCM-R son opción mas interesante en términos de prestaciones de los últimos años.

Brembo ha desarrollado un nuevo material Cerámico para aplicaciones Racing llamado CCM-R, partiendo de la tecnología aplicada a los disco cerámicos de primer equipo.

Las principales ventajas son:

- Alta conductividad térmica y máxima potencia de frenada, típico de un disco de F1.
- Durabilidad y Versatilidad. Las principales características de los discos cerámicos de calle.

El kit CCM-R es un producto diseñado para un uso combinado con material de fricción orgánico tradicional o cerámica. Su verdadero punto fuerte es en aplicaciones de resistencia y cuando es necesario dispersar grandes cantidades de energía, al tiempo que ofrece una durabilidad excepcional y un inquebrantable rendimiento.

Los kit lo componen:

- Dos disco flotantes CCM-R (rodados)
- Juego de pastillas CCM-R (rodadas)
- Pinza de aluminio monoblock de 4 o 6 pistones. También disponible versión GT-R
- Latiguillos de freno de malla de acero inoxidable.
- Soportes y tornillería para montaje.



# Características discos CCM-R

## Disco delantero

**Peso: 4.1 Kg**

Espesor Disco: 34mm

Dia ext Disco: 380mm

Annulus: 64mm

Refrigeración: Vanes

## Disco trasero

**Peso: 3.2 Kg**

Espesor Disco: 32mm

Dia ext Disco: 360mm

Annulus: 52mm

Refrigeración: Vanes



TIPO DE DISCO	PROPIEDADES		APLICACIÓN	
	PESO	CONDUCTIVIDAD TERMICA	GT2-GT3	CUP / CHALLENGE / etc.
Disco de Acero	3.2 veces Valor de Referencia	3.5 veces Valor de Referencia	380X35X53	
CCM Discos Carbón Cerámicos (STD)	Valor de Referencia	Valor de Referencia		398X38X87
<b>CCM-R</b>	<b>Valor de Referencia</b>	<b>3.5 veces Valor de Referencia</b>	<b>380X34X64</b>	

# PROS Y CONTRA KITS CCM-R

## PROS

- Reducción significativa del peso frente a disco de acero (sobre 5 KG por rueda).
- 10% mas de fricción en comparación con disco de acero (comparativa hecha con pastillas del mismo compuesto).
- Temperatura de trabajo 5% inferior.
- Vida del disco (8 veces mas duraderos que los discos de acero y 4,5 veces mas que los discos Carbón Cerámicos Standard (CCM)).
- Discos listos para rodar: El cliente no tienen que rodar los discos ni las pastillas porque ya vienen rodados desde fabrica.

## CONTRA

- Tiempo de producción de los discos es mas largo que los discos de acero.

Es fácil identificar el estado del disco. Mediante una inspección visual: el disco presenta áreas descoloridas y en marca, disminuye el la frenada y se producen vibraciones.



Disco en **buen** estado después de **6.000 Km** de circuito



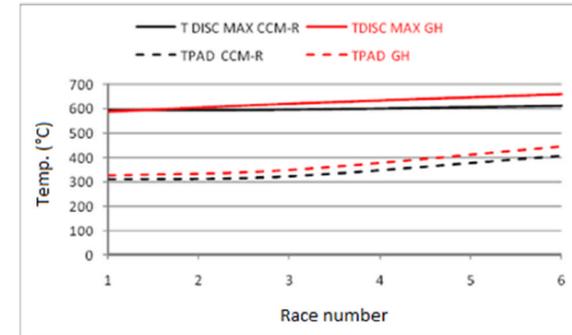
Disco en **mal** estado. Fin de su vida útil.

# CCM-R vs DISCO DE ACERO

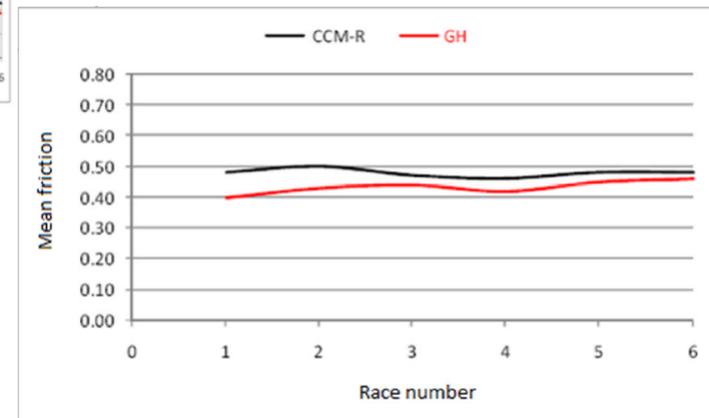
Test en banco de pruebas Racing realizado de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Kit Delantero GT Racing (con discos de 380mm).
- Uso de una pastilla de resistencia (Pagid RS19) .
- Rodado Racing realizado
- El test se basa en una carrera de distancia corta (50 vueltas = 285 kms) con una frenada brusca (simulación del circuito de Monza)
- Duración del Test: 6 carreras (1.710 kms)

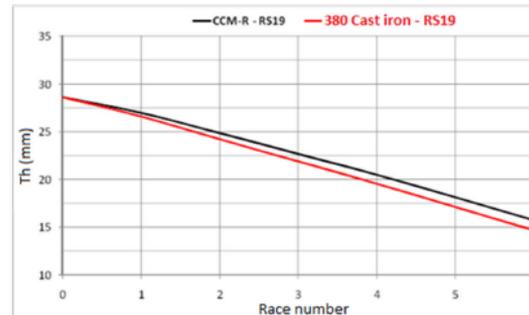
Temperatura de trabajo Menor



Mejor Nivel de Fricción.



Desgaste del disco:  
CCM-R – RS19: 0,05 mm  
CCM – RS19: 1,07 mm



# CCM-R vs CCM (CARBON CERAMICOS STD)

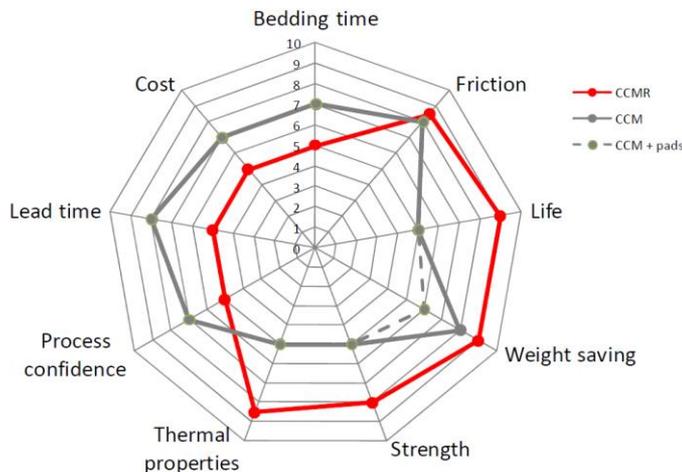
Nuestro disco de material cerámico estándar para la aplicación de calle (CCM) en el coche de carreras tiene las siguientes puntos débiles:

- Alta Temperatura (facilidad de fading en la pastilla, sensación de pedal esponjoso)
- Corta vida (debido a la mala resistencia mecánica)

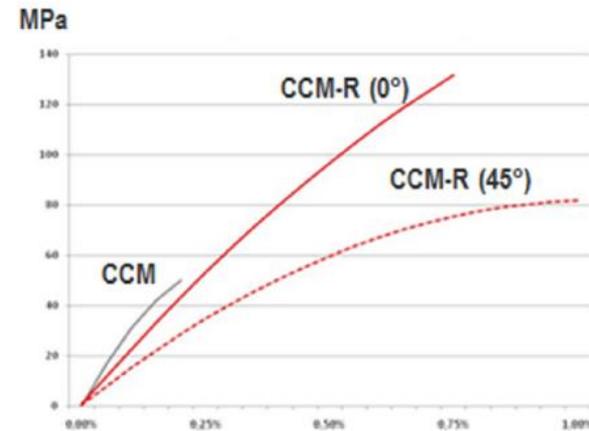
El desarrollo de los CCM-R se había centrado en solucionar los problemas anteriormente mencionada.

Los puntos principales fueron:

- Aumentar la resistencia
- Mejorar la conductividad térmica
- Reducir el peso adicional



CCM-R es 2 veces más resistente que CCM



CCM-R tiene 4 veces más conductividad térmica que CCM

