



**BREMBO BREMSBELÄGE. FÜR ALLE MOTORRÄDER,
FÜR ALLE MOTORRADFAHRER.**

**MICHELIN
MOTUL**

NGK

Das Geheimnis des sicheren Bremsens liegt auch in den Bremsbelägen

Brembo, Weltmarktführer für Bremssysteme, hat seine Produktpalette um ein vollständiges Programm an Hochleistungs-Bremsbelägen erweitert, die das Ergebnis wegweisender Technologie sind, mit der das Ziel der ständigen Verbesserung der Sicherheit des gesamten Bremssystems verfolgt wird.

Dank der reichen Auswahl an Belagmischungen, von Sinter- bis zu Carbon-Keramik-Mischungen, und der nahezu kompletten Anwendungsliste ist Brembo in der Lage, die spezifischen Anforderungen aller Arten von Motorrädern - von Racing-, Road- und Off-Road-Motorrädern bis hin zu Scootern – sowie die Ansprüche aller Fahrer zu erfüllen.



Belagmischungen

Motorradtyp	Mischung	Material	Einsatz	Anwendung
Racing	RC	Carbon-Keramik	Racing	Vorderrad
	SC	Sintermetall	Racing und Road	Vorderrad
Road	SA	Sintermetall	Road	Vorderrad
	SP	Sintermetall	Road	Hinterrad
	Carbon-Keramik	Carbon-Keramik	Road	Vorderrad Hinterrad
Off-Road	SD	Sintermetall	Off-Road	Vorderrad Hinterrad
	SX	Sintermetall	Off-Road und SuperMotard	Vorderrad Hinterrad
	TT	Carbon-Keramik	Off-Road (Road)	Vorderrad Hinterrad
Scooter	ST	Sintermetall	Scooter	Vorderrad Hinterrad
	Carbon-Keramik	Carbon-Keramik	Scooter	Vorderrad Hinterrad

Bei den üblicherweise in Bremsanlagen verwendeten Belägen lassen sich zwei Typen unterscheiden, ORGANISCHE BELÄGE und SINTERBELÄGE. Die Verwendung dieser beiden Typen ist jedoch nicht einsatzgebunden: so können verschiedene Bremsbelagtypen ohne weiteres für denselben Anwendungsbereich eingesetzt werden.

+ Sintermischungen: sie bestehen aus Metallanteilen, die mit Schmierstoffen und Schleifmitteln vermischt und bei sehr hohen Temperaturen miteinander verpresst werden. Die Mischung wird während der Sinterung ohne Verwendung von Klebstoffen auf einer Trägerplatte mit der gewünschten Form fixiert. Die Metallanteile bestimmen den Reibwert des Bremsbelags, die Schmierstoffe tragen zur Bremsstabilität bei und die Schleifmittel halten die Bremscheiben sauber.

+ Organische Mischungen: sie bestehen hauptsächlich aus Harz als Bindemittel, Metallen, Schmierstoffen und Schleifmitteln. In diesem Fall wird der Reibwert durch die Metalle und Harze erzeugt, während

die Schmierstoffe und Schleifmittel den o.a. Zweck erfüllen.

+ Wahl der Mischung: Bremsbeläge haben ihren idealen Anwendungsbereich, der von den unterschiedlichen Situationen abhängt, in denen der Bremsbelag verwendet wird: Racing - Fokus auf höchste Bremsleistung bei hohen Temperaturen, Road - Fokus auf hohe Bremsstabilität bei Bremsungen vom Start an bzw. bei Bremsungen bei mittleren Temperaturen. Brembo hat die richtige Antwort für jede Anforderung.

+ Einfahren: alle Mischungen erfordern sorgfältiges Einfahren, dies gilt jedoch besonders für die Mischung RC. Dieser Vorgang besteht aus mehreren Bremsungen mit leichtem Druck sowie Kühlphasen zwischen den einzelnen Bremsungen. Auf diese Weise wird ein korrekter thermischer Erwärmungs- und Abkühlungszyklus der Bremsanlage durchgeführt. Die Einfahrzeit hängt von der Belagmischung ab: organische Beläge müssen länger eingefahren werden als Sinterbeläge.



RC – SC Diese Brembo Bremsbeläge wurden entwickelt, um Piloten außerordentlich hohe Bremsleistungen zu bieten. Die Hauptvorteile dieser Mischung sind der hohe Reibwert und die Bremsstabilität vor allem bei heißen Brems scheiben. Diese Eigenschaften gewährleisten eine exzellente und gleichmäßig hohe Bremsleistung ohne Auftreten des Fadingeffekts. Gegenüber dieser Anforderung tritt die Bedeutung der Bremswirkung bei niedrigen Temperaturen in den Hintergrund, weshalb diese Mischung nicht für den Straßeneinsatz geeignet ist.

+ RC – RC-Mischung ausschließlich für den Raceinsatz. Reiner Racingbelag, ideal für alle Arten von Motorradrennen. Exzellenter Reibwert bei warmgebremsten Brems scheiben und vor allem hervorragende Bremsstabilität bei hohen Betriebstemperaturen garantieren konstante Bremsleistungen über die gesamte Renndistanz.



+ SC – Sintermischung für Racing/Road-Einsatz, mit hohem Reibwert bei hohen Betriebstemperaturen. Material mit hoher Bremsstabilität unter allen Einsatzbedingungen. Dank gutem Kaltreibwert auch für den Straßeneinsatz geeignet.



SA – Carbon-Keramik – SP

Mischungen, die einen konstant hohen Reibwert unter allen Einsatzbedingungen, also sowohl bei niedrigen wie hohen Betriebstemperaturen, zusammen mit geringem Verschleiß, langer Lebensdauer und angemessener Kilometerleistung aufweisen.

+ SA – Sintermischung spezifisch für die Vorderradbremse, zeichnet sich durch hervorragende Effizienz unter allen Einsatzbedingungen aus. Optimale Alternative zu den Original-Bremsbelägen.



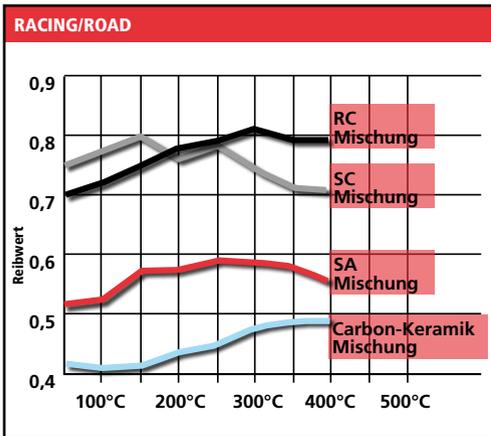
+ Carbon-Keramik - Evolution der organischen Mischung mit höherem Carbonanteil. Hohe Kilometerleistung, gute Bremsleistungen sowohl bei hohen als auch niedrigen Betriebstemperaturen, auf trockener wie auf nasser Straße, zeichnen dieses Reibmaterial aus.

+ SP - Sintermischung, spezifisch für die Hinterradbremse, konstante Bremsleistung unter allen Einsatzbedingungen.



Belagmischungen

Belagmischungen



Die stark voneinander abweichenden Bremsseigenschaften der verschiedenen Mischungen werden durch die folgenden Parameter definiert:

Bremswirkung (d.h. wie stark der Bremsbelag verzögert): diese wird durch den mittleren Reibwert und die Reibwertkonstanz bei den wichtigsten Größen, welche die Bremsung bestimmen (Geschwindigkeit, Verzögerung, Betriebstemperatur), definiert. Sie wird am Bremsprüfstand und in Fahrversuchen am Fahrzeug ermittelt.

Verschleiß: dieser entspricht dem verbrauchten Reibmaterial (in mm Stärke oder in Volumen) im Verhältnis zur Anzahl der (am Bremsprüfstand) durchgeführten Bremsungen oder zur Kilometerleistung (Fahrzeug).

Die funktionellen Unterschiede zwischen den verschiedenen Mischungen stellen sich in der nebenstehenden Grafik als Reibwert im Verhältnis zur Betriebstemperatur dar: die Mischung RC (Racing/Organisch, bei der denen 350-450°C Betriebstemperatur als normale Bedingung angesehen werden kann) besitzt einen sehr hohen Reibwert bei hohen Betriebstemperaturen, während die Mischungen für den Straßeneinsatz (wie die SA Sinter/Straße) sich am besten zum Einsatz bei niedrigen/mittleren Temperaturen, genauer gesagt bei etwa 300°C, eignen. Das bedeutet, dass diese Mischungen, falls sie auf der Rennstrecke eingesetzt und damit über Gebühr beansprucht werden, von starkem Fading, d.h. Reibwertverlust betroffen sind und oberhalb einer gewissen Temperatur zunehmend an Bremswirkung einbüßen. Umgekehrt kann sich beim Einsatz von Racing-Mischungen auf der Straße (also bei vorwiegend kalten Bremscheiben) kein hoher Reibwert aufbauen, wodurch sich der Bremsweg verlängert. Die mittleren Mischungen stellen natürlich stets einen Kompromiss für die beschriebenen Situationen dar, d.h. sie bieten gute Leistungen über einen breiten Anwendungsbereich, fallen jedoch bei den Betriebstemperatur-Extremen (kalt/heiß) etwas ab.

Off-Road

SX – SD – TT Diese Materialien wurden entwickelt, um maximale Effizienz bei wechselnden Einsatzbedingungen im Gelände zu garantieren, also bei niedrigen wie bei hohen Betriebstemperaturen sowie unter besonderen Einsatzbedingungen (Wasser, Sand, Schlamm), wenn häufig mit kalten Brems Scheiben gebremst wird. Daher muss das Material gegenüber äußeren Einflüssen besonders resistent sein.

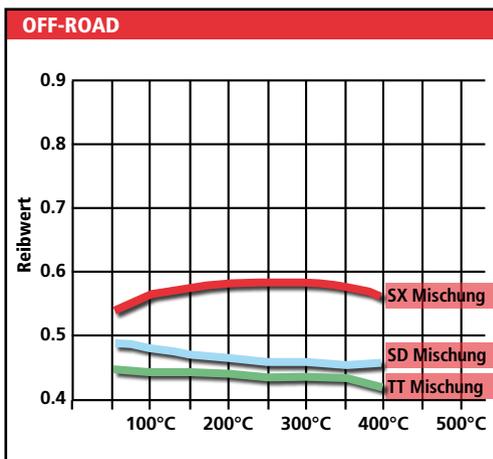
+ SX – Sinter Off-Road und Supermotard.

Sehr aggressiver und temperaturresistenter Belag, empfohlen für Motocross und Supermotard. Bietet konstant hohe Bremsleistungen.



+ SD – Sinter Off-Road. Gute Bremswirkung und Stabilität unter allen Einsatzbedingungen. Hohe Verschleißfestigkeit auch bei Einsatz im Schlamm. Weniger aggressiv als SX, daher besser dosierbar.

+ TT- Carbon-Keramik mit Metallanteilen, auch für den Off-Road-Einsatz geeignet: Material mit hervorragenden Dosiereigenschaften, gleichermaßen für Trocken- und Nasseinsatz konzipiert. Besonders effizient in Situationen mit schlechter Bodenhaftung, wo es auf eine gute Dosierbarkeit ankommt.



Scooter

Scooter

ST – Carbon-Keramik gewährleisten hohe Kilometerleistungen und Bremsstabilität unter allen Einsatzbedingungen. Sie wurde speziell für diesen Fahrzeugtyp, seine Verwendung (in der Stadt) und typischen Bremsmanöver entwickelt, die sich von denen von Motorrädern unterscheiden.

+ **ST – Sintermischung**, spezifisch für Scooter, an Vorder- und Hinterradbremse einsetzbar. Dieses Material ist äußerst stabil und bietet konstante Bremsleistungen in allen Fahrsituationen. Es ist das ideale Material für die Maxiscooter der jüngsten Generation.



+ **Carbon-Keramik** – Diese organische Mischung für Scooter weist ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis auf. Lange Lebensdauer und optimales Verhalten unter allen Einsatzbedingungen zeichnen diesen Bremsbelag aus.

Genuine

Genuine

Originalbelag für Brembo Bremssättel. Das Material dieses Bremsbelags entspricht exakt dem Material, das die Motorradhersteller für die Erstausrüstung verwenden und wurde speziell für den jeweiligen Anwendungsbereich unter Erfüllung strengster Anforderungen entwickelt. Die Beläge können aus Sintermetall oder Carbon-Keramik bestehen.





← BREMBO IST FÜHRENDER
BREMSENHERSTELLER



← KONSTANTE
FORSCHUNGSAKTIVITÄT UND
ENTWICKLUNG HÄLT NIE AN



← ALLES WIRD IN EIGENREGIE
HERGESTELLT



← BREMBO BEDEUTET
TOP-QUALITÄT



← BREMBO GEWINNT
IM RENNSPORT

Brembo S.p.A.
Via Brembo 25
24035 Curno (BG) - Italy
Tel.: +39 035 605 1111
Fax: +39 035 605 2102
motorrad@brembo.it
www.brembo.com

