



**PASTIGLIE BREMBO. PER TUTTE LE MOTO,
PER TUTTI I MOTOCICLISTI.**

Il segreto di una frenata sicura sta anche nelle pastiglie

Brembo, leader mondiale dei freni, integra la propria offerta con una gamma completa di pastiglie ad elevate prestazioni, risultato di una tecnologia d'avanguardia volta a migliorare la sicurezza dell'intero sistema frenante.

Con un'ampia varietà di mescole, dalle sinterizzate alle carbon-ceramiche, e un elevatissimo numero di codici prodotto, Brembo soddisfa le specifiche esigenze di tutti i tipi di moto – da competizione, strada, città, off-road – e le aspettative di tutti i piloti.



Famiglia	Mescola	Descrizione	Utilizzo	Applicazione
Racing	RC	Carbon-Ceramico	Racing	Anteriore
	SC	Sinterizzato	Racing / Road	Anteriore
Road	SA	Sinterizzato	Road	Anteriore
	SP	Sinterizzato	Road	Posteriore
	Carbon-Ceramico	Carbon-Ceramico	Road	Anteriore Posteriore
Off-Road	SD	Sinterizzato	Off-Road	Anteriore Posteriore
	SX	Sinterizzato	Off-Road e SuperMotard	Anteriore Posteriore
	TT	Carbon-Ceramico	Off-Road (Road)	Anteriore Posteriore
Scooter	ST	Sinterizzato	Scooter	Anteriore Posteriore
	Carbon-Ceramico	Carbon-Ceramico	Scooter	Anteriore Posteriore

Le mescole normalmente utilizzate negli impianti frenanti sono classificabili in due sole famiglie, ORGANICHE e SINTERIZZATE e l'impiego di un tipo piuttosto che l'altro non è assolutamente legato all'utilizzo: esistono infatti pastiglie freno di diversa tipologia nel medesimo campo di utenza.

+ Materiali sinterizzati: sono composti di polveri metalliche, con aggiunte di lubrificanti ed abrasivi che vengono agglomerati tra loro attraverso un processo con pressione e temperature elevate. La mescola si fissa al supporto metallico della forma voluta durante il processo di sinterizzazione senza aggiunta di alcun collante. Le polveri metalliche determinano quanto frena la pastiglia e quanto è stabile a temperature elevate; i lubrificanti concorrono nella stabilità complessiva della frenata, gli abrasivi tengono puliti i dischi.

+ Materiali organici: sono composti principalmente da resine leganti, metalli, lubrificanti ed abrasivi. In questo caso

il coefficiente d'attrito è generato dai metalli e dalle resine, mentre lubrificanti ed abrasivi svolgono il lavoro sopra descritto.

+ Scelta della mescola: le pastiglie hanno un loro campo d'applicazione. Questo dipende dalle diverse situazioni che una pastiglia freno deve affrontare: racing – privilegia la frenata ad alte temperature, strada – elevata stabilità, frenate a freddo e a medie temperature. Brembo ha una risposta per ogni esigenza.

+ Rodaggio: è importantissimo per tutte le mescole e addirittura fondamentale per la mescola RC.

Questa operazione si completa effettuando una serie di frenate leggere e una successiva frenata lasciando tempo tra una e l'altra.

Si compie così un corretto ciclo termico di riscaldamento e raffreddamento dell'impianto. Il periodo di rodaggio dipende dal tipo di mescola: rodaggio più lungo per le organiche rispetto alle sinterizzate.



Racing

RC – SC Queste pastiglie sono state studiate per garantire ai loro utilizzatori prestazioni eccezionali. Le principali caratteristiche di questo tipo di materiali sono l'elevato attrito e la costanza di rendimento soprattutto con temperature del disco elevate. Tali caratteristiche garantiscono una frenata eccellente e uniforme per l'intera durata della competizione, rendendo meno probabile il manifestarsi dell'effetto fading. Per tale motivo l'efficienza alle basse temperature assume un'importanza inferiore e, conseguentemente, non sono indicate per l'uso stradale.

+ RC – Mescola solo uso pista.

Vera pastiglia racing indicata per qualsiasi tipo di competizione su pista. Eccellente coefficiente d'attrito a caldo e soprattutto eccezionale stabilità alle alte temperature in grado di mantenere la frenata costante dal primo all'ultimo giro.



+ SC – Mescola sinterizzata per uso pista/strada,

con elevato coefficiente d'attrito a caldo. Materiale molto stabile in tutte le condizioni d'utilizzo. Il suo buon coefficiente d'attrito a freddo rende possibile l'utilizzo stradale di questo materiale.





Road

SA – Carbon-Ceramico – SP

Sono caratterizzate da un elevato coefficiente d'attrito costante in tutte le condizioni d'utilizzo, quindi sia a freddo che a caldo unitamente ad un'usura contenuta che garantisce durata e percorrenza chilometrica adeguata.

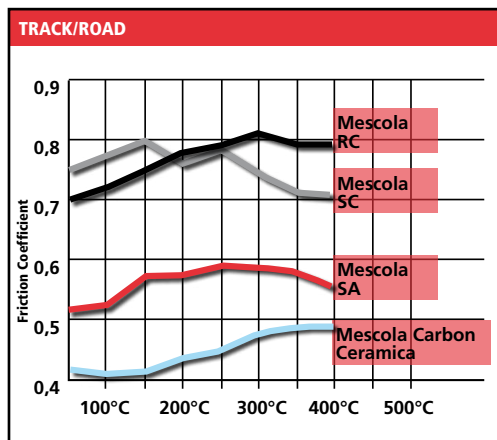
+ SA – Mescola sinterizzata **specificata per applicazione anteriore**, caratterizzata da una buonissima efficienza in tutte le condizioni d'utilizzo. Ottima alternativa alle pastiglie originali.



+ Carbon-Ceramico – È l'evoluzione della mescola organica, con l'impiego di maggior quantità di carbonio. Elevata percorrenza Kilometrica, buone prestazioni sia a caldo che a freddo, asciutto e bagnato, caratterizzano questo materiale d'attrito.

+ SP – Mescola sinterizzata specifica per applicazione posteriore, stabile in tutte le condizioni d'utilizzo.





Le differenze funzionali tra le varie mescole si possono riassumere osservando il grafico proposto, relativo al coefficiente d'attrito in funzione della temperatura d'esercizio: si nota che la mescola RC (organico Racing, dove 350 – 450°C. di temperatura d'esercizio possono essere considerati condizioni normali) possiede un coefficiente d'attrito a caldo molto elevato, mentre le mescole stradali (come appunto è la SA sinterizzato stradale) sono progettate per funzionare al meglio a medie/basse temperature, e precisamente attorno ai 300°C.

Le prestazioni delle mescole, molto diverse tra loro, sono descritte attraverso i seguenti parametri:

Efficienza (cioè quanto la pastiglia frena): viene espressa attraverso il coefficiente d'attrito medio e la stabilità dell'attrito alle principali grandezze che caratterizzano la frenata (velocità, decelerazione, temperatura). Viene rilevata attraverso opportune prove al banco e su veicolo.

Usura: è espressa come la quantità di materiale d'attrito usurato (in mm. di spessore oppure in volume) rispetto al numero di frenate effettuate (banco) oppure di Km. percorsi (veicolo).

Quindi queste ultime, se utilizzate in pista e quindi sollecitate oltre misura, risentiranno dell'effetto di "fading" e cioè il degrado del coefficiente d'attrito: infatti, oltre una certa temperatura, tenderanno a perdere efficienza. Al contrario, utilizzando mescole Racing su strada (e quindi con i dischi freddi), il grip non sarà così buono e si potrà avere la frenata un po' lunga. Le mescole intermedie sono naturalmente un compromesso tra queste situazioni descritte, forniranno prestazioni buone in tutte le condizioni pur non eccellendo ai due capi estremi del range di temperatura d'esercizio.



Off-Road

SX – SD – TT Sono materiali studiati per garantire la massima efficienza nelle svariate condizioni d'utilizzo della motocicletta in fuoristrada, quindi a freddo, a caldo ed in condizioni d'utilizzo particolari (acqua, sabbia, fango) che richiedono frenate anche a temperature basse del disco. Per tale motivo è particolarmente importante la resistenza del materiale agli agenti esterni.

+ SX – Sinterizzato Off-Road e Supermotard.

Pastiglia molto aggressiva e resistente alle alte temperature, consigliata quindi per Motocross e Supermotard.

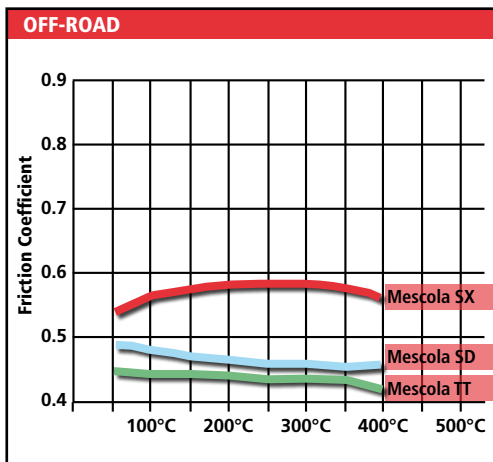
Molto costante nelle prestazioni.



+ SD – Sinterizzato Off-Road. Buona efficienza e stabilità in tutte le condizioni d'uso. Buona resistenza all'usura anche in presenza di acqua e fango. Meno aggressiva rispetto alla SX, quindi più modulabile.

+ TT – Materiale Carbon Ceramico

Semimetallico, indicato anche per l'utilizzo Off-Road: materiale molto modulabile è formulato per lavorare sia con asciutto che con bagnato. Particolarmente efficace in situazioni di scarsa aderenza, dove è necessaria un'alta modulabilità.



Scooter

Scooter

ST – Carbon Ceramico Garantiscono lunghe percorrenze e stabilità d'uso in tutte le condizioni d'utilizzo. Sono studiate specificatamente per questa tipologia di veicoli, l'uso in città e la frenata tipica, diversa da quella di una moto.

+ **ST – Mescola sinterizzata**, specifica per applicazioni scooter, sia anteriore che posteriore. E' un materiale estremamente stabile, garantisce costanza di prestazioni in tutte le situazioni di guida. È il materiale ideale per i maxi scooter di ultima generazione.



+ **Carbon Ceramico** – Ottimo rapporto qualità/prezzo per questa mescola organica Scooter. Elevata durata e comportamento ottimale in tutte le condizioni che caratterizzano l'utilizzo di questa pastiglia.

Genuine

Genuine

È il ricambio originale per le pinze Brembo. Acquistando queste pastiglie avrete esattamente lo stesso materiale scelto dal costruttore della moto e sviluppato per la specifica applicazione, secondo i più severi criteri. Possono essere in materiale sinterizzato oppure Carbon Ceramico.





◀ BREMBO
È IL LEADER DEI FRENI



◀ LA RICERCA
NON SI FERMA MAI



◀ TUTT'O
È REALIZZATO IN BREMBO



◀ BREMBO È SINONIMO
DI QUALITÀ SUPERIORE



◀ BREMBO
VINCE NEL RACING

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

