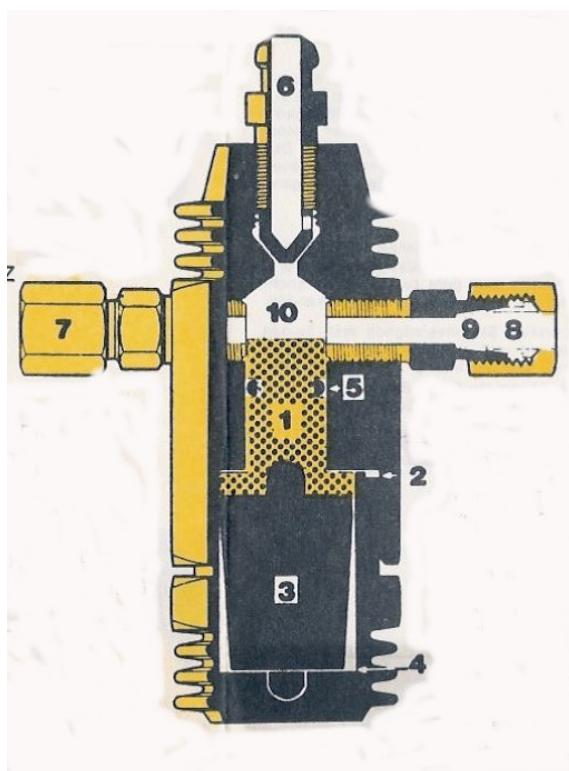


SAFETY BRAKER™

- SAFETY BRAKER™ reduzieren Einzelrad-Blockierung
- SAFETY BRAKER™ verhelfen zu gerader Bremsspur. Die Tendenz zum Ausbrechen oder Schleudern wird ausgeschaltet.
- Ein mit SAFETY BRAKER™ ausgerüstetes Fahrzeug stoppt dank dieser Elemente auf kürzere Distanz.
- Durch die Verwendung von SAFETY BRAKER™ wird eine bedeutende Verbesserung des „Bremsgefühls“ erreicht. Der Fahrer erhält optimale Bremsleistung ohne Einzelradblockierung.

Legende:

1. Druckkolben
2. Dichtung
3. Gummidämpfer
4. Dämpferflüssigkeit
5. Kolbendichtring
6. Entlüftungsventil
7. Hydraulikleitung
8. Schneidring
9. Bremsflüssigkeit
10. Kompressionsraum



WIE ARBEITEN SAFETY BRAKER™?

Hydraulische Bremssysteme erzeugen aufgrund des Pedaldruckes des Fahrers Reibung zwischen der sich drehenden Scheibe (oder Trommel) und dem Bremsklotz (oder -schuh). Um maximale Bremsleistung zu erreichen, müssen die beiden Reibflächen möglichst gleichmässig aufeinander gleiten. Jede mechanische Abweichung oder Unregelmässigkeit wirkt sich ungünstig auf die Leistung aus. Es ist nicht ungewöhnlich, dass selbst neue Scheiben oder Trommeln wegen Verzug, Verwindung oder anderen Unebenheiten um 5 Hundertstel-Millimeter oder mehr aufweisen können. Einmal in Betrieb, vergrössern sich die vorhandenen Verformungen immer mehr durch Reibungswärme, ungleichmässigen Druck der Bremsklötze oder Unterkühlung durch Luftzufuhrschlitze. Diese Formänderungen erzeugen eine winzige Veränderung des Hydraulikdruckes, wenn der Bremsklotz auf konstant auf diese verformten Flächen drückt. Da diese unebenen Flächen sich schnell drehen (bei 100 km/Std. ungefähr 15 Mal in der Sekunde.), durchlaufen eine Reihe von Hochfrequenz-Schwingungen oder Druckstössen die Hydraulikleitung dieses Rades und trifft mit den Impulsen der anderen Räder zusammen. Dadurch wird die Frequenz der Schwingungen verstärkt. Nur 2 Hunderstel-Millimeter Verformung können einen Schlag von 7 kg/cm² erzeugen. Der Fussdruck auf das Pedal re-

flektiert diese Impulse. Diese zu den Radzylindern zurückkehrenden Druckstöße können bei starker Bremsung zu Überlagerungen und als Folge davon Radblockierung(en) verursachen. Dadurch kann das Fahrzeug ins Schleudern geraten und der Fahrer verliert die Kontrolle. Der SAFETY BRAKER™ ist ein Miniatur-Stossdämpfer, hergestellt mit höchster Genauigkeit, der Druckstöße im Hydrauliksystem dämpft oder vernichtet, was Einzelrad-Blockierung und Ausbrechen des Fahrzeuges wirkungsvoll vermindert. Kürzere Bremswege und Verbesserung des „Bremsgefühls“ sind Folgen.

VERKÜRZTE BREMSWEGE

Ob es sich um einen gewöhnlichen Mittelklassewagen, einen Formel 1 „Ferrari“ oder 3-Tonnen-Lastwagen handelt, der SAFETY BRAKER™ vermag den Bremsweg der meisten Fahrzeuge bei jeder Geschwindigkeit, trockenem oder nassem Strassenzustand, wirksam zu reduzieren. Objektive Tests, durchgeführt von unabhängigen Institutionen und Motor-Fachzeitschriften haben mit unterschiedlichen Testmethoden nennenswerte und übereinstimmende Verkürzungen der Bremswege ergeben. Bei aufeinander folgenden Tests mit einem „Ford-Escort RS 2000“ erreichte das HOT CAR Magazin (November 1974) eine durchschnittliche Verbesserung des Bremsweges von 7,5 m bei 112 km/Std., oder 16,8 %. Fahren zwei Fahrzeuge - ein Fahrzeug mit SAFETY BRAKER™ das andere ohne - Seite an Seite mit 70 m/h (112 km/Std), wird das Fahrzeug ohne SAFETY BRAKER™ immer noch mit 26m/h (42 km/Std.) weiterfahren, wenn das andere mit SAFETY BRAKER™ bereits zum Stillstand gekommen ist. Bei einem Unfall kann dies über Leben oder Tod entscheiden.

UNSTABILITÄT WÄHREND DES BREMSENS

SAFETY BRAKER™ dämpfen und reduzieren Hochfrequenz-Impulse in den Hydraulik-Leitungen- Besonders diese Schläge können bei starkem Bremsen seitliches Ausbrechen, Schleudern infolge Radblockierung verursachen. SAFETY BRAKER™ können jedoch enorm dazu beitragen, eine gerade Bremsspur zu erreichen und die Tendenz der Einzelradblockierung zu reduzieren.

VERBESSERTES „FAHRGEFÜHL“

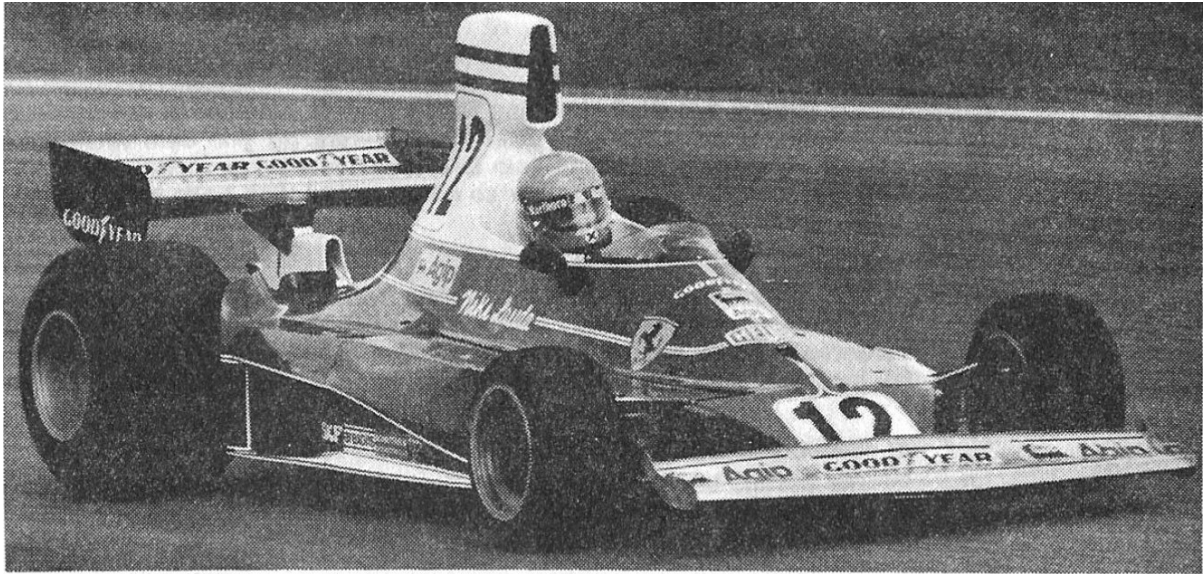
Ein Fahrzeug ist in Kurven Lenkbewegungen, Beschleunigung und Verzögerungen ausgesetzt. SAFETY BRAKER™ verbessern nicht nur die Bremswirkung sondern auch das Gefühl für die Empfindlichkeit des Bremspedals. Der Fahrer erzielt dadurch maximale Bremswirkung. Normalerweise bleibt das „Fussgefühl“ für das Radverhalten über das Bremspedal wegen Pulsationen und Schwingungen im Hydraulik-System ohne die Information, die dem Fahrer via Pedal eigentlich zugeführt werden könnte. Der SAFETY BRAKER™ funktioniert wirksam als hydraulischer Stossdämpfer, der die Spitzen der Schläge abfangen und dämpfen kann und so die Verbindung zwischen dem Fahrer und den Bremsen über sein Bremspedal wieder herstellt.

Jeder SAFETY BRAKER™ ist mit höchster Präzision hergestellt. Die Geräte sind aus einer besonders geeigneten Legierung gefertigt und wurden mit einem Druck von 350 kg/cm² getestet.

SCHNELLE UND EINFACHE MONTAGE

(keine Schweißgeräte erforderlich)

Das Einbauen der SAFETY BRAKER™ ist einfach, es sind ausser einem Rohrschneider keine speziellen Werkzeuge erforderlich. Dennoch empfehlen wir, aus Sicherheitsgründen die Montage nicht selbst auszuführen, sondern eine Garage den Einbau vornehmen zu lassen. SAFETY BRAKER™- **darf nicht geöffnet werden**, das Gerät wird dadurch wirkungslos.



Nicki Lauda auf F1 Ferrari ausgerüstet mit Safety Braker erreicht ersten Platz in Silverstone

VERWENDUNG IM RENNBETRIEB

Die enormen Vorteile der SAFETY BRAKER™ haben sich bis zum jüngsten Bau moderner Bremssysteme im Motorrennsport demonstrieren lassen. In kurzer Zeit wurden verschiedene amerikanische Meisterschaften mit SAFETY BRAKER gewonnen. Sogar das Ferrari Formel 1 Team hat damals Nicki Lauda's und Clay Reggazoni's Grand Prix-Wagen mit SAFETY BRAKER™ ausgerüstet. Beim ersten Einsatz von SAFETY BRAKER™ haben sie gewonnen. Immer mehr führende Rennfahrer verwendeten SAFETY BRAKER™. Die Möglichkeit später und stärker vor einer Kurve bremsen zu können wurde von den meisten Rennfahrern schnell wahrgenommen und ausgenützt. Ein SAFETY BRAKER™ wiegt nur 190 g und ist daher als Mehrgewicht vernachlässigbar.

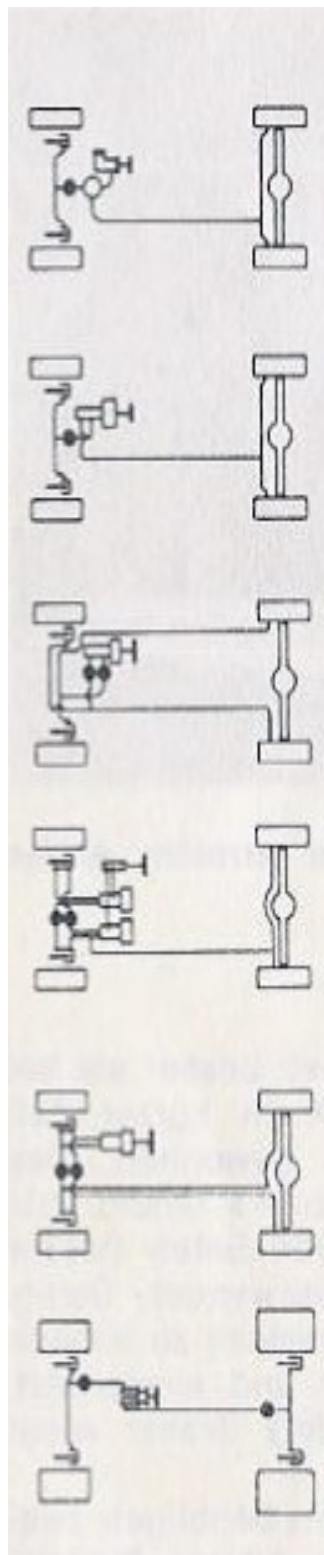
OLDTIMER UND CLASSIC CARS

Seit dem Einzug der ABS-Systeme gerieten die älteren Fahrzeugbremsen in Vergessenheit. Heute boomt der Oldtimer und Classic-Car Markt wieder: Zeit, die alten Bremsen auf Vordermann zu bringen und die Sicherheit zu erhöhen - aber natürlich auch klassischen Renn- und anderen Wettbewerbsfahrzeugen das gewisse Etwas zu verpassen.

Achtung: Fahrzeuge mit getrennten Bremssystemen benötigen zwei SAFETY BRAKER™. Karts brauchen nur einen SAFETY BRAKER™.

WO SIND DIE SAFETY BRAKER™ ZU MONTIEREN?

Nachstehend sind sechs grundsätzliche Bremssysteme abgebildet. Das System des Fahrzeugs muss zuerst identifiziert werden. Einige Systeme benötigen zwei SAFETY BRAKER™, die überwiegende Mehrheit der Fahrzeuge jedoch nur einen.



a) EINKREIS-BREMSSYSTEM

Dieses System benötigt nur einen SAFETY BRAKER™, welcher in der vorderen Bremsleitung zwischen dem Bremskraft-Verstärker und dem vorderen T-Stück montiert wird. Wenn kein Bremskraftverstärker vorhanden ist, montiere man den SAFETY BRAKER™ so nahe wie möglich beim Hauptzylinder.

b) ZWEIKREIS-BREMSSYSTEM

Dieses System benötigt nur einen SAFETY BRAKER™ welcher in der vorderen Bremsleitung zwischen dem Bremskraftverstärker/Hauptzylinder und dem vorderen T-Stück montiert wird. Wenn kein Bremskraftverstärker vorhanden ist, montiere man den SAFETY BRAKER™ so nah wie möglich beim Hauptzylinder.

c) DIAGONAL-BREMSSYSTEM

Dieses System benötigt zwei SAFETY BRAKER™. Je ein SAFETY BRAKER™ ist in jedem System zwischen dem Bremskraftverstärker/Hauptzylinder und dem T-Stück zu montieren.

d) DOPPEL-BREMSSYSTEM

Bei Fahrzeugen mit zwei Bremskraftverstärkern oder zwei Bremsdruckgebern (z.B. ältere VW, BMW etc.) ist je ein SAFETY BRAKER™ in jede Bremskreis zu montieren. Die Position des SAFETY BRAKER™ ist unwichtig, jedoch muss je ein Gerät in jedem System zwischen den Bremskraftverstärkern und den Rädern installiert werden.

e) TYP 2 x 3 BREMSSYSTEM

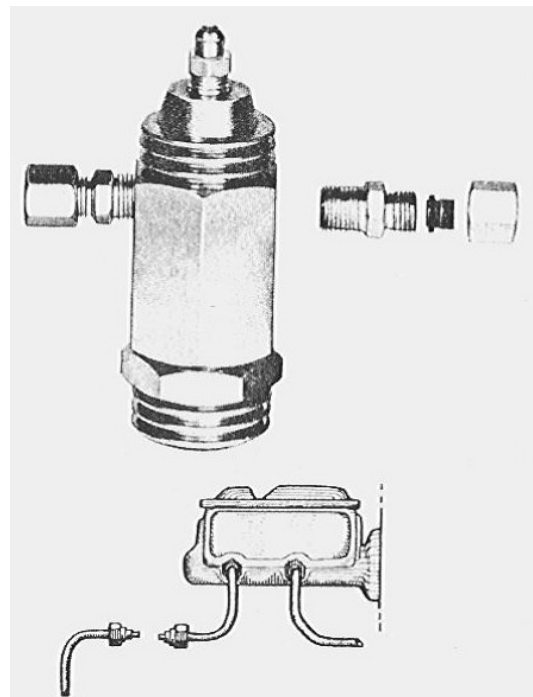
Verwendet bei Austin-Morris 18 - 22 Modellen, Volvo, etc. Dieses System benötigt zwei SAFETY BRAKER™. Je ein SAFETY BRAKER™ ist in jedem System zwischen den T-Stücken und den vorderen und hinteren Bremsen zu montieren. Bei erschwerter Installation sind beide SAFETY BRAKER™ zwischen dem ersten T-Stück und dem Bremskraftverstärker zu montieren.

f) DUAL-BREMSSYSTEM FÜR RENNWAGEN

Dieses Bremssystem für Renn- und Sportwagen benötigt zwei SAFETY BRAKER™. Je ein SAFETY BRAKER™ ist im vorderen und hinteren System so nah wie möglich bei den T-Stücken zu montieren.

MONTAGE - ANLEITUNG

- 1) Bestimmung des Bremssystems anhand der Tabelle. Sollte das System nicht identifiziert werden können, so konsultieren Sie die Betriebsanleitung des Fahrzeugs. Wahl des geeignetsten Platzes zur Montage des SAFETY BRAKERS™ (gut zugänglicher Ort in der Bremsleitung). Die Position ist unwichtig, solange der SAFETY BRAKER™ im vorgeschriebenen Abschnitt der Bremsleitung montiert wird (s. Schema).
- 2) Sorgfältige Reinigung der Bremsleitung und der näheren Umgebung (absolute Sauberkeit ist unabdingbar). Mit Putzlappen unter den Leitungen allfällig auslaufende Bremsflüssigkeit auffangen. **Achtung:** Bremsflüssigkeit kann Lackschäden verursachen.
- 3) Die Bremsleitung mit einem Rohrschneider sorgfältig trennen und ein 25 mm langes Stück herausschneiden (siehe Figur A).



- 4) Die Schnittstellen der Bremsleitung vorsichtig und im rechten Winkel zum Rohr scheiden. Es dürfen keine Sägespäne in die Leitungen gelangen und sie dürfen nicht gequetscht werden (deshalb nur einwandfreie Rohrschneider verwenden). Die beiden Überwurfmutter und Schneiderringe vom SAFETY BRAKER™ abmontieren und wie abgebildet auf die beiden Enden der Bremsleitung schieben (dünner Teil des Schneidrings in Richtung Schnittstelle).
- 5) Mit passendem Schlüssel die beiden am SAFETY BRAKER™ verbliebenen Teile der Verschraubung im festziehen (siehe Figur B).
- 6) Ein freies Rohrende in den Gewindeanschluss des SAFETY BRAKER™ einführen und den Schneidring in die Verschraubung positionieren. Die Überwurfmutter darüberschieben und gut anziehen (siehe Figur C). Dazu zwei Gabelschlüssel verwenden (einen für die Überwurfmutter, den anderen für den Gewindenippel). Die Distanz zwischen Mutter und Nip-

pel soll im festgezogenen Zustand ca. 1,5 mm betragen. Anschliessend zweites Rohrende in gleicher Weise montieren (siehe Figur D).

7) Den oder die SAFETY BRAKER™ über das Ventil am oberem Ende des Gerätes entlüften. Dazu das Entlüftungsventil öffnen und einen Schlauch darüber stecken. Das andere Ende des Schlauches in einen Behälter mit Bremsflüssigkeit tauchen. Langsam das Bremspedal niederdrücken und damit die Luft aus dem Gerät drücken. Den Stand der Bremsflüssigkeit kontrollieren und wenn nötig nachfüllen. Das Pedal bis zum Anschlag niederdrücken und das Entlüftungsventil schliessen bevor das Pedal zur Ausgangsstellung zurückgekehrt ist. Diesen Vorgang 7-8 mal wiederholen bis keine Luftblasen mehr erscheinen. **Wichtig: Das System muss absolut entlüftet sein!**

8) Das restliche Bremssystem in der üblichen Art entlüften und Spritzer der Bremsflüssigkeit gut aufwischen. (Fühlt sich das Bremspedal zu weich oder zu streng an, ist nochmaliges Entlüften des SAFETY BRAKER™ und der Radbremszylinder notwendig).

9) Die Verbesserung der Bremswirkung stellen Sie unverzüglich fest. Testen Sie die Bremsen auf verkehrsfreier Strasse und gewöhnen Sie sich an das neue Gefühl. Sie werden bemerken, dass Sie kraftvoller, präziser und trotzdem ohne Radblockierung bremsen können. **Fahrzeuge mit Silikon-Bremsflüssigkeit benötigen einen SAFETY BRAKER™ mit Bezeichnung „S“.** Bei Bestellung „Silikon SAFETY BRAKER™“ verlangen (nur solange Vorrat).

Der empfohlene Wiederverkaufspreis beträgt: Fr. 220.-- inkl. MWSt (ohne Montage)

Erhältlich bei:

Anfragen unter info@advokramer.ch