

G. Geänderte Bremskraftverteilung Vorderachse - Hinterachse
Typ 124.036 ab 02/93, 129.076 und 140.04/05/07

Um die Temperaturbelastung und den Verschleiß der Vorderachsbremse zu vermindern, wurde der Bremskraftanteil der Hinterachsbremse wesentlich erhöht.

Aus Stabilisierungsgründen setzt beim Bremsvorgang die ABS-Regelung der Hinterachse früher ein. Die geänderte Bremskraftverteilung wird durch einen neu entwickelten umschaltbaren Tandem-Hauptbremszylinder erreicht.

Damit bei zu hoher Kurvengeschwindigkeit oder bei einem erkannten ABS-Fehler die Hinterachse nicht überbremst, wird in diesen Fällen der

Hauptbremszylinder mit einem Umschaltventil auf die Standard-Bremskraftverteilung umgeschaltet.

Geänderte Bremskraftverteilung

Verhältnis Vorderachse zu Hinterachse:

Typ 124.036 ab 02/93 und 129.076 = 65,6:34,4

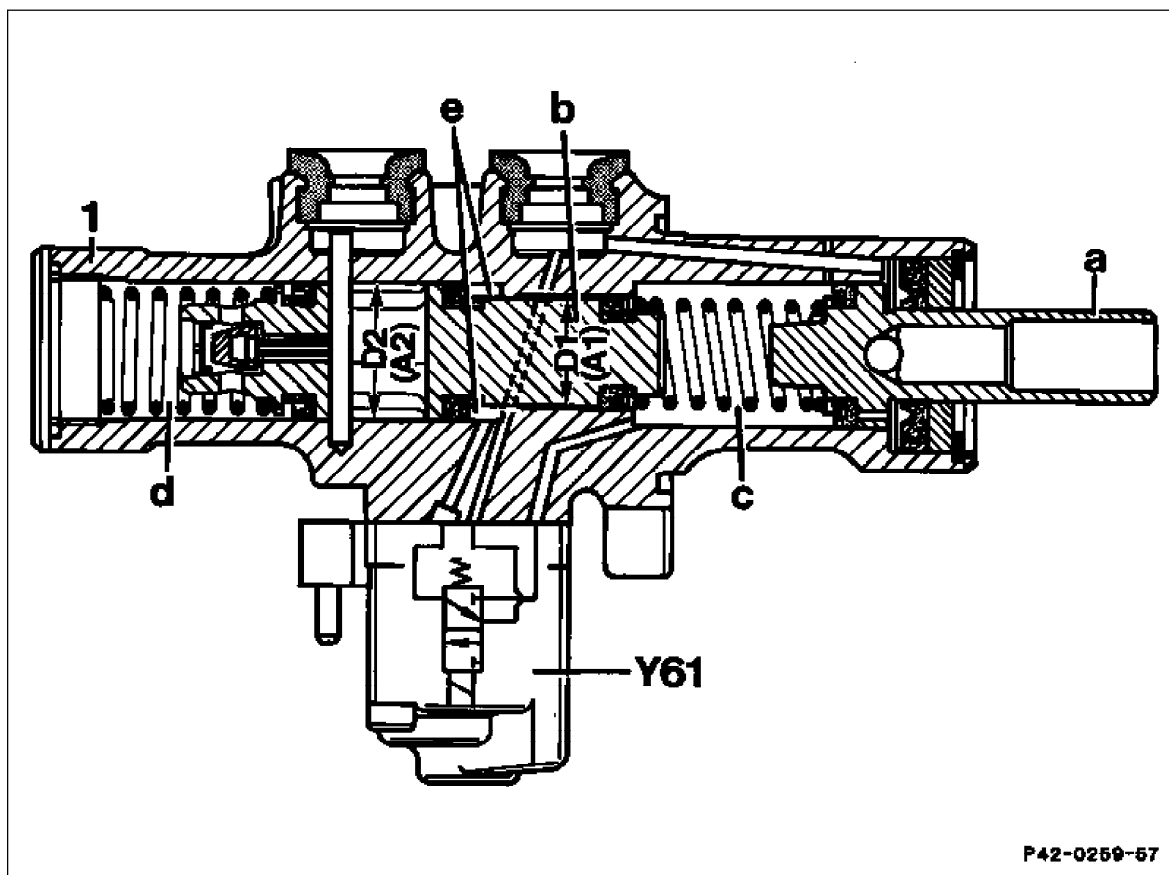
Typ 140.04/05/07 = 63:37

Standard-Bremskraftverteilung

Verhältnis Vorderachse zu Hinterachse:

Typ 124.036 ab 02/93, 129.076 = 74,3:25,7

Typ 140.04/05/07 = 72:28.



P42-0259-57

1	Tandem-Hauptbremszylinder	A1	Kleine Wirkfläche
a	Druckstangenkolben	A2	Große Wirkfläche
b	Schwimmkolben	D1	Kleiner Durchmesser
c	Druckraum Vorderachskreis	D2	Großer Durchmesser
d	Druckraum Hinterachskreis	Y61	Umschaltventil Hauptbremszylinder
e	zusätzlicher Druckraum (Ringraum)		

Umschaltbarer Tandem-Hauptbremszylinder

- Ø Druckstangenkreis 1 1/16"
- Ø Schwimmkreis 1"
- Ø Schwimmkolben 13/16"

Der Grundaufbau entspricht einem herkömmlichen Tandem-Hauptbremszylinder mit Druckstangenkolben (a) und Schwimmkolben (b). Mit Hilfe des Umschaltventils Hauptbremszylinder (Y61) wird die kleine Wirkfläche (A1) des

Schwimmkolbens (b) auf die große Wirkfläche (A2) vergrößert und somit eine hydraulische Druckübersetzung zwischen Vorder- und Hinterachse von 1:1 erreicht.

Funktion bei betriebsbereitem ABS (Normalbetrieb)

Das Umschaltventil Hauptbremszylinder (Y61) wird **nur** während der Fahrt beim Betätigen der Bremse über den Bremslichtschalter und das Steuergerät ABS (N30) angesteuert. Dadurch wird der Druckraum (c) des Vorderachsbremskreises mit dem zusätzlichen Druckraum (Ringraum, e) verbunden und gleichzeitig

der Rücklauf zum Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter verschlossen. Die Druckbeaufschlagung des Schwimmkolbens (b) für den hinteren Bremskreis erfolgt nun auf die kleine Wirkfläche (A1)+zusätzlicher Druckraum (Ringraum, e) = große Wirkfläche A2.

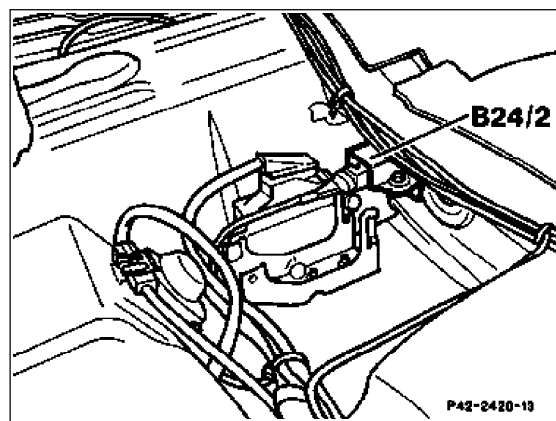
Funktion bei betriebsbereitem ABS und hoher Querbefleunigung oder bei erkannten ABS-Fehlern

Damit bei zu hoher Kurvengeschwindigkeit oder bei einem erkannten ABS-Fehler die Hinterachse nicht überbremst, wird in diesen Fällen der Hauptbremszylinder durch das Umschaltventil auf die Standard-Bremskraftverteilung umgeschaltet. Steigt durch die Kurvengeschwindigkeit die Querbefleunigung >0,4 g an oder es wird ein ABS-Fehler diagnostiziert, so wird das Umschaltventil Hauptbremszylinder (Y61) nicht angesteuert und bleibt beim Bremsvorgang in seiner Grundstellung. Bei ABS-Betrieb wird mit einer Bremskraftverteilung von 72:28 beim Typ 140 bzw. 74,3:25,7 bei den Typen 124.036 und 129.076 geregelt.

Bei ABS-Fehlern stellt sich bei gleicher Bremskraftverteilung die unregelmäßige Bremsung ein. Der zusätzliche Druckraum (Ringraum, e) wird über den Kanal zum Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter drucklos. Die Druckbeaufschlagung des Schwimmkolbens (b) erfolgt nur auf die kleinere Wirkfläche (A1), d.h. der Hinterachsbremsdruck wird gemäß der verkleinerten Wirkfläche gemindert, wodurch auch der Hinterachsbremskraftanteil in einen Bereich absinkt, der einer Standard-Bremskraftverteilung entspricht.

Querbeschleunigungsaufnehmer ABS

Der unter dem Fondssitz eingebaute Querbeschleunigungsaufnehmer ABS (B24/2) informiert das Steuergerät ABS bzw. ASR über die bei Kurvenfahrten auftretenden Querbeschleunigungskräfte. Er bewirkt die Umschaltung der Bremskraftverteilung bei hoher Kurvengeschwindigkeit (siehe geänderte Bremskraftverteilung)



Das Steuergerät ABS (N30) verarbeitet die Signale vom Querbeschleunigungsaufnehmer ABS (B24/2) und steuert das Umschaltventil Hauptbremszylinder (Y61) an.

Die Spannungsversorgung erfolgt über das Grundmodul (N16/1). Die Steuergeräte sind in der Modulbox eingebaut.

