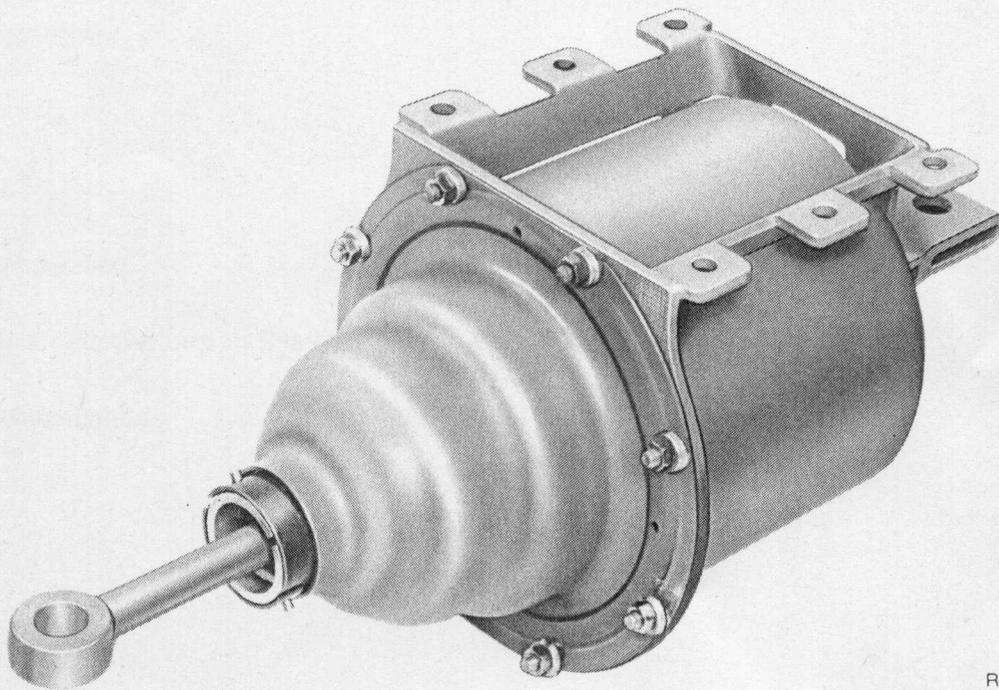


Bremszylinder - Baureihe B



Ret.2227

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Allgemeines	4
2	Bremszylinder B	4
2.1	Aufbau	4
2.2	Wirkungsweise	4
3	Bremszylinder BG	5
3.1	Aufbau	5
3.2	Wirkungsweise	5
4	Ausführung	6
5	Einbau	7
6	Inbetriebsetzung	7
7	Hinweis für die Wartung im Betrieb	7
8	Hauptuntersuchung	8

1 Allgemeines

Bremszylinder B werden bei klotzgebremsten Schienenfahrzeugen verwendet. Die vom Zylinder erzeugte Kolbenstangenkraft wirkt über ein Bremsgestänge auf die Bremsklötze.

Bremszylinder der Baureihe B gibt es in verschiedenen Ausführungen:

- Bremszylinder B werden verwendet, wenn eine außenliegende Gestängerrückdruckfeder vorgesehen ist,
- Bremszylinder BG enthalten eine eingebaute Gestängerrückdruckfeder,
- Bremszylinder BGS sind sandgeschützt,
- Bremszylinder BGW sind spritzwassergeschützt.

2 Bremszylinder B

2.1 Aufbau

Der Bremszylinder B besteht aus dem Zylinderkörper (6) mit Luftanschluß (1) und dem Zylinderdeckel (7). In den Zylinder eingebaut sind der Kolben (3) mit Führungsrohr (4) und die Kolbenrückdruckfeder (5). Die Kolbenmanschette (2) dichtet die Arbeitskammer gegen den drucklosen Zylinderraum ab. Der Tragrahmen (9) dient zur Befestigung des Bremszylinders am Fahrzeug oder Drehgestellrahmen. Da die Kolbenstange (8) nach allen Seiten um einen kleinen Winkel frei pendeln kann, folgt sie ungehindert notwendigen seitlichen Abweichungen.

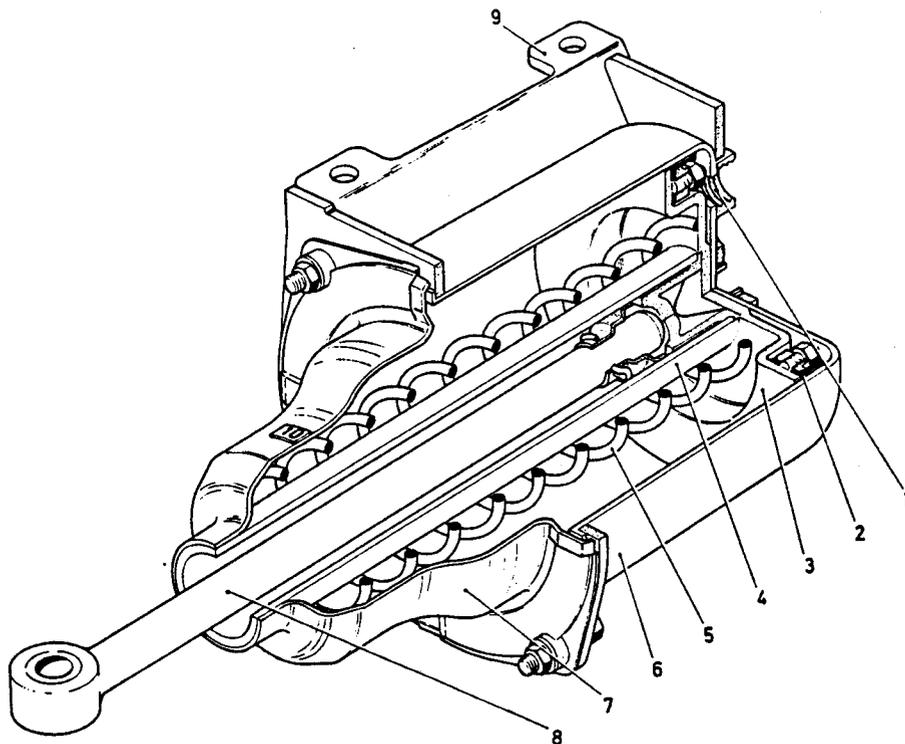
2.2 Wirkungsweise

Zum Bremsen wird der Kolben (3) mit Druckluft beaufschlagt und gegen die Kraft der Druckfeder (5) bewegt. Dabei wird die Kolbenstange (8) mitgenommen und überträgt die Kolbenkraft auf das Bremsgestänge.

Zum Lösen wird der Bremszylinder entlüftet, die Druckfeder (5) bewegt den Kolben (3) in die Ausgangslage zurück. Die beim Bremszylinder B außerhalb angebrachte Gestängerrückdruckfeder (14) läßt das Bremsgestänge mit der Kolbenstange (8) dem Kolben (3) folgen.

Bild 1

Bremszylinder B



C 6167/1

- | | | |
|---------------------|------------------------|------------------|
| 1 Druckluftanschluß | 4 Führungsrohr | 7 Zylinderdeckel |
| 2 Kolbenmanschette | 5 Kolbenrückdruckfeder | 8 Kolbenstange |
| 3 Kolben | 6 Zylinderkörper | 9 Tragrahmen |

3 Bremszylinder BG

3.1 Aufbau

Der Aufbau des Bremszylinders der Type BG entspricht dem der Ausführung B und besteht ebenso wie dieser aus Zylinderkörper (6) mit Luftanschluß (1) und Zylinderdeckel (7). Im Zylinder eingebaut sind der Kolben (3) mit Führungsrohr (4) und Kolbenstange (8), Kolbenrückdruckfeder (5) und zusätzlich Gestängerückdruckfeder (14). Wie beim Bremszylinder B, so dichtet auch beim Bremszylinder BG die Kolbenmanschette (2) die Arbeitskammer gegen den drucklosen Zylinderraum ab.

Die zusätzlich eingebaute Gestängerückdruckfeder (14) im Innern des Führungsrohres (4) stützt sich einerseits gegen einen mit einem Zylinderstift (12) gehaltenen Führungsteller (13) auf der Kolbenstange (8) und andererseits gegen einen Ring mit Stiften (15) ab, der in einem Bajonettverschluß des Führungsrohres gehalten wird. Die Gestängerückdruckfeder (14) hält die Kolbenstange (8) mit dem Kolben (3) kraftschlüssig, so daß ein Tothub vermieden wird.

3.2 Wirkungsweise

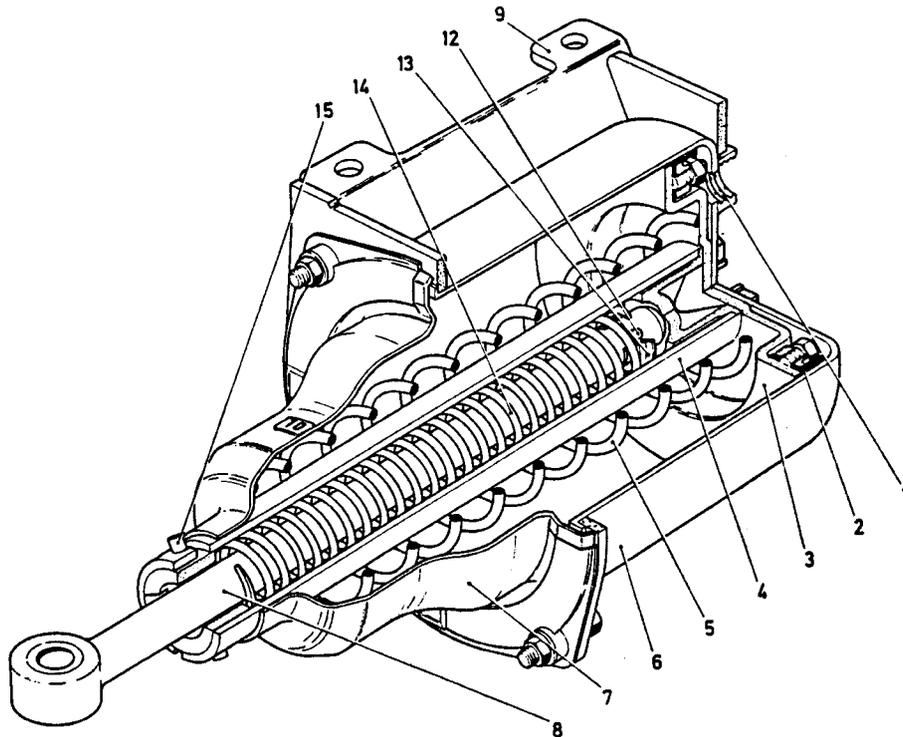
Der Bremsvorgang ist der gleiche wie beim Bremszylinder B.

Zum Lösen wird der Bremszylinder entlüftet, die Druckfeder (5) bewegt den Kolben (3) in die Ausgangslage zurück. Die im Bremszylinder BG eingebaute Gestängerückdruckfeder (14) hält die Kolbenstange (8) mit dem Kolben (3) kraftschlüssig und bewegt somit auch das Bremsgestänge in die Ausgangslage zurück.

Bei Betätigung der Handbremse wird die Kolbenstange (8) gegen die Kraft der Gestängerückdruckfeder (14) aus dem Führungsrohr (4) herausgezogen, ohne den Kolben (3) mitzubewegen. Beim Lösen der Bremse wird das Gestänge durch die Kraft dieser Druckfeder (14) in die Ausgangslage zurückbewegt.

Bild 2

Bremszylinder BG



C 6167/2

- | | | |
|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1 Druckluftanschluß | 6 Zylinderkörper | 12 Zylinderstift |
| 2 Kolbenmanschette | 7 Zylinderdeckel | 13 Führungsteller |
| 3 Kolben | 8 Kolbenstange | 14 Gestängerückdruckfeder |
| 4 Führungsrohr | 9 Tragrahmen | 15 Stift |
| 5 Kolbenrückdruckfeder | | |

4 Ausführungen

Alle Zylinder sind mit verschiedenen Durchmessergrößen, Luftanschlußlagen und Kolbenstangenlängen lieferbar.

Die Bremszylindergrößen werden nach den erforderlichen Bremskräften bestimmt. Man unterscheidet normalhubige und kurzhubige Bremszylinder. Sie sind in den Größen 6", 7", 8", 10", 12", 14" und 16" lieferbar.

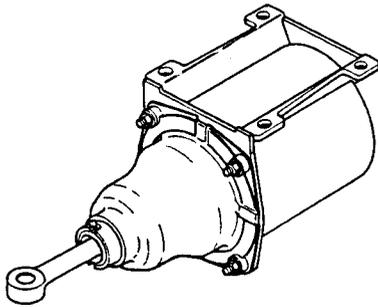
Der maximal zulässige Betriebsdruck beträgt für die Größen 6", 7", 8" und 10" 8 bar.

Bei Sonderausführungen der Kolbenstange können Einschränkungen notwendig sein.

Für die Größen 12", 14" und 16" ist der maximal zulässige Betriebsdruck normalerweise auf 4 bar beschränkt.

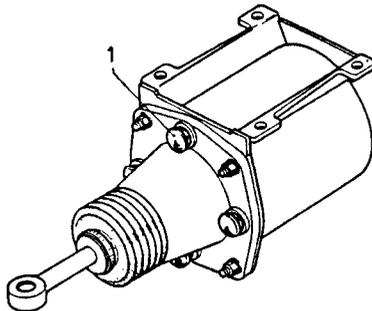
Nebenstehend sind die Grundauführungen dargestellt:

Bild 3



Bremszylinder BG
Normalausführung

C 6167/3



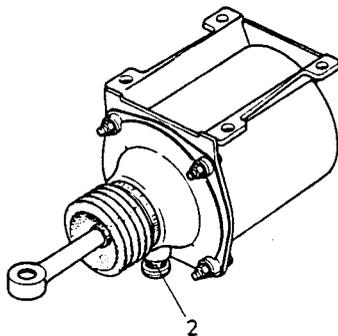
Bremszylinder BGS
sandgeschützte Ausführung

Im Zylinderdeckel sind 4 Filter mit Drahtgewebeeinsätzen und ein Faltenbalg eingebaut.

Folgende Mindestkolbenstangenlängen sind für den Einbau zu beachten:

bei 8": 460 mm
10": 515 mm
12": 525 mm
14": 530 mm
16": 533 mm

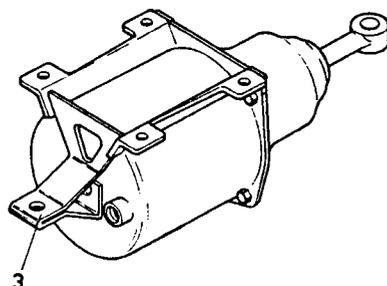
C 6167/4



Bremszylinder BGW
spritzwassergeschützte Ausführung

Im Zylinderdeckel ist ein Labyrinthfilter und ein Faltenbalg eingebaut. Es ist darauf zu achten, daß der Filter beim Einbau des Bremszylinders in das Fahrzeug nach unten zeigt.

C 6167/5



Alle Bremszylinder sind mit und ohne Hebelträger – wie nebenstehend abgebildet – lieferbar. Bei Bestellung ist die Kolbenstangenlänge, Bohrung und Stärke des Kolbenstangenkopfes sowie die Lage des Luftanschlußstutzens anzugeben.

C 6167/6

- 1 Filter
- 2 Labyrinthfilter
- 3 Hebelträger

5 Einbau

Die Bremszylinder sind so einzubauen, daß sich der durch die Bogenbewegung des Kolbenstangenkopfes bedingte Ausschlag gleichmäßig zu beiden Seiten der Zylinderachse auswirkt. Der Zylinderkörper ist nach Lösen der Zylinderdeckelschrauben im Tragrahmen drehbar, dadurch besteht noch die Möglichkeit, beim Einbau des Bremszylinders die jeweils günstigste Lage für den Anschluß der Druckluftleitung zu erzielen.

ACHTUNG

- Beim Bremszylinder B dürfen die Zylinderdeckelschrauben nicht vollständig ausgeschraubt werden, da eine hohe Federgegenkraft vorhanden ist, die den Zylinderdeckel vom Zylinderkörper drückt.

Beim Bremszylinder BG ist der Bajonettverschluß geschlossen zu halten, da ansonsten die Gestängerückdruckfeder und bei Lösen der Zylinderdeckelschrauben auch die Kolbenrückdruckfeder mit hoher Kraft expandieren. Alle Gestängebolzen müssen bei gelöster Bremse entlastet sein, so daß diese spannungslos aus- und eingebaut werden können.

6 Inbetriebsetzung

Die Gewindeschutzkappe am Luftanschluß ist erst unmittelbar vor dem Anschluß der Schlauchverbindung zu entfernen, um Verschmutzung zu vermeiden. Nach Anschluß der Druckluftzuführung und des Bremsgestänges, ist der Bremszylinder betriebsbereit.

7 Hinweis für die Wartung im Betrieb

Die Bremszylinder B, BG, BGS und BGW bedürfen keiner besonderen Wartung. Es genügt deshalb eine Überprüfung im Rahmen der festgelegten Hauptuntersuchung.

8 Hauptuntersuchung

Der Zeitraum zwischen zwei Hauptuntersuchungen wird von der jeweiligen Bahnverwaltung so festgelegt, daß mit Sicherheit ein reibungsloser Fahrbetrieb gewährleistet ist.

Der Bremszylinder ist entsprechend der Überholungsanleitung zu behandeln.



KNORR-BREMSE AG

BREMSEN FÜR SCHIENENFAHRZEUGE
MOOSACHER STRASSE 80 · D-8000 MÜNCHEN 40
TEL. (089) 35 47-0 · TELEX 524 228 · TELEFAX (089) 35 47-27 67

Änderungen vorbehalten.
Für Projektierung und Einsatz unserer Produkte empfehlen
wir, individuelle Beratung und Dokumentation anzufordern.
Nachdruck, auch auszugsweise, nicht gestattet.
Printed in Germany.