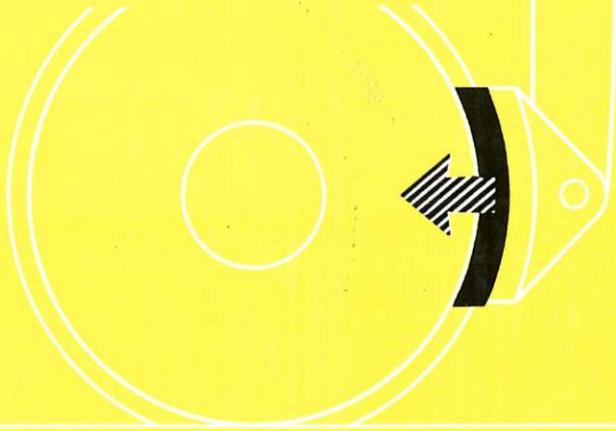


# BREMSEN



**BAND 122**

4. Auflage

EISENBAHN-LEHRBÜCHEREI  
DER DEUTSCHEN BUNDESBahn

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Verzeichnis der Bilder . . . . .	7
Verzeichnis der Abkürzungen . . . . .	18
Kurzbezeichnungen der Bremsbauarten . . . . .	19
Vorbemerkung . . . . .	23
A. BAUARTEN UND WIRKUNGSWEISE DER BREMSEN	
1. Allgemeine Grundlagen	
1. 1 Einteilung der Bremsen . . . . .	24
1. 2 Mechanische Grundlagen des Bremsvorganges . . . . .	28
1. 3 Eigenschaften der Druckluft . . . . .	33
1. 4 Ausführungsformen der Druckluftbremsen . . . . .	34
1. 5 Unterschied zwischen Personenzug- und Güterzugbremsen . . . . .	38
1. 6 Lastabbremung . . . . .	42
2. Druckluftherzeugungsanlagen	
2. 1 Dampflluftpumpen . . . . .	44
2. 2 Motorluftpresser . . . . .	58
2. 3 Zubehör . . . . .	60
3. Betätigungseinrichtungen der Druckluftbremsen	
3. 1 Führerbremsventile der selbsttätigen Bremse . . . . .	64
3. 2 Führerbremsventile der nicht selbsttätigen Bremse . . . . .	83
3. 3 Notbremseinrichtungen . . . . .	85
3. 4 Selbsttätige Betätigungseinrichtungen . . . . .	90
4. Selbsttätige Druckluftbremsen, deutsche Bauarten	
4. 1 Westinghouse-Bremse und Knorr-Bremse . . . . .	99
4. 2 Kunze-Knorr-Bremse . . . . .	110
4. 3 Hildebrand-Knorr-Bremse . . . . .	130
4. 4 Knorr-Bremse mit Einheitswirkung . . . . .	137
4. 5 Neuere Bremsbauarten für schnellfahrende Fahrzeuge . . . . .	152
4. 6 Auto-Bremse, Bauarten Westinghouse und Knorr . . . . .	185

	Seite
4. 7 Zusätzliche Drucklufteinrichtungen zur Last- abbremung . . . . .	189
5. Selbsttätige Druckluftbremsen, ausländische Bauarten	
5. 1 Allgemeines . . . . .	205
5. 2 Einlösige Bauarten . . . . .	206
5. 3 Mehrlösige Bauarten . . . . .	207
6. Nicht selbsttätige Druckluftbremsen	
6. 1 Allgemeines . . . . .	210
6. 2 Zusatzbremse der Lokomotiven . . . . .	211
6. 3 Henry-Bremse . . . . .	212
6. 4 Elektrisch gesteuerte Druckluftbremse . . . . .	212
7. Allgemeine Bauteile der Druckluftbremsen	
7. 1 Hauptluftleitung und Bremskupplung . . . . .	219
7. 2 Bremsabsperrröhne . . . . .	226
7. 3 Umstellrichtungen . . . . .	230
7. 4 Löseeinrichtungen . . . . .	239
Sonstige allgemeine Bauteile der Druckluftausrüstung . . . . .	241
8. Saugluftbremsen . . . . .	246
9. Mechanischer Teil der Klotzbremsen	
9. 1 Allgemeines . . . . .	247
9. 2 Bremsklötze . . . . .	249
9. 3 Bremszylinder . . . . .	252
9. 4 Anordnung des Bremsgestänges der Lokomotiven . . . . .	254
9. 5 Anordnung des Bremsgestänges der Wagen . . . . .	261
9. 6 Bremsgestängesteller . . . . .	267
9. 7 Mechanische Lastabbremung . . . . .	287
10. Kunstbelagbremsen	
10. 1 Allgemeines . . . . .	297
10. 2 Trommelbremse . . . . .	298
10. 3 Scheibenbremse . . . . .	299
11. Schienenbremsen . . . . .	302

	Seite
12. Triebwerksbremsen	
12.1 Allgemeines . . . . .	307
12.2 Gegendruckbremse . . . . .	309
12.3 Elektrische Bremse . . . . .	309
13. Ausrüstung der Fahrzeuge mit Bremsen	
13.1 Bremsausrüstung der Lokomotiven . . . . .	314
13.2 Bremsausrüstung der Wagen . . . . .	327
13.3 Bremsausrüstung der Triebwagen . . . . .	338
14. Zug- und Stoßeinrichtungen . . . . .	344
15. Berechnung der Bremsen	
15.1 Allgemeine Grundlagen . . . . .	351
15.2 Berechnungsbeispiele . . . . .	354
<b>B. BETRIEB UND UNTERHALTUNG DER BREMSEN</b>	
16. Fahrdienstliche Behandlung der Bremsen	
16.1 Allgemeines . . . . .	358
16.2 Vorschriften für die Zugbildung . . . . .	358
16.3 Bremsgewicht und Bremstafel . . . . .	359
17. Äußere Kennzeichnung der Bremsen	
17.1 Anschriften an den Fahrzeugen . . . . .	365
17.2 Eckstreifen an den Güterwagen . . . . .	368
18. Bremsprobe	
18.1 Allgemeines . . . . .	369
18.2 Volle Bremsprobe . . . . .	371
18.3 Vereinfachte Bremsprobe . . . . .	373
19. Bedienung der Bremsen	
19.1 Allgemeines . . . . .	375
19.2 Ausführung von Haltebremsungen . . . . .	376
19.3 Bremsen auf Gefällestrecken . . . . .	383
20. Unregelmäßigkeiten im Bremsbetrieb	
20.1 Allgemeines . . . . .	386
20.2 Bremsstörungen . . . . .	387
20.3 Selbstlöser . . . . .	390

	Seite
20. 4 Schlägerwirkung . . . . .	390
20. 5 Starke Luftverluste . . . . .	391
20. 6 Schäden an der Druckluftherzeugungsanlage . . .	392
20. 7 Zugtrennung . . . . .	393
20. 8 Unbrauchbarwerden der Druckluftbremse . . . .	393
21. Unterhaltung der Bremsen	
21. 1 Allgemeines . . . . .	394
21. 2 Bremsrevisionen . . . . .	396
21. 3 Bremsprüfungen . . . . .	401
WIEDERHOLUNGSFRAGEN . . . . .	405
VERZEICHNIS DER DIENSTVORSCHRIFTEN . . . . .	420
SCHRIFTENNACHWEIS . . . . .	424
SACHVERZEICHNIS . . . . .	430



UNSER FERTIGUNGSPROGRAMM:

**Reibbeläge für  
Scheiben- und  
Trommelbremsen**

**Bremsklötze  
für Klotzbremsen**

**NORDDEUTSCHE BREMSBANDWERKE  
EMMERLING & CO. KG. NIENBURG/WESER**

Telefon 41 55-57 · Wölperstraße 3 · FS.-Nr. 9-2421 5