

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	1
I. Das Löschen von Bränden mit Hilfe fester Stoffe	3
A. Die festen Feuerlöschmittel	3
1. Feste Stoffe, welche in der Hitze keine feuerlöschenden Gase entwickeln	3
2. Feste Stoffe, welche in der Hitze feuerlöschende Gase entwickeln	5
a) Kohlensäure entwickelnde feste Stoffe.	5
b) Schwefeldioxyd entwickelnde feste Stoffe	9
c) Ammoniak bzw. Ammoniumsalzdämpfe entwickelnde feste Stoffe	10
d) Phosphoroxycide entwickelnde feste Stoffe	11
e) Feste Kohlensäure	11
f) Feste Gemische von Kohlendioxyd und Halogenkohlenwasserstoffen	12
3. Von Aufsaugstoffen aufgenommene flüssige Feuerlöschmittel	12
B. Die Treibmittel für die festen Feuerlöschmittel	13
C. Apparate zur Verwendung der festen Feuerlöschmittel. Trockenfeuerlöscher	13
1. Die Druckliefer Vorrichtungen bei Trockenlöschern	14
2. Streuvorrichtungen bei Trockenlöschern	16
3. Auflockerungsvorrichtungen bei Trockenlöschern	17
4. Sicherheitsvorrichtungen bei Trockenlöschern	17
5. Sonstige Einrichtungen	18
6. Trockenlöscher mit Schießladungen	19
7. Feuerlöschpistolen	19
8. Von Hand auf den Brandherd zu schleudernde Behälter, Granaten usw.	20
9. Trockenlösch-Großgerät	21
10. Streuapparate	21
D. Löschdecken	22
E. Feste Schichten auf brennbaren Flüssigkeiten	23
F. Kohlensäureschnee-Handfeuerlöscher und ortsfeste Anlagen	23
G. Wirksamkeit der pulverförmigen Feuerlöschmittel	24

	Seite
II. Das Löschen von Bränden mit Hilfe von Gasen und Dämpfen . . .	26
A. Die gas- und dampfförmigen Feuerlöschmittel	26
1. Kohlendioxyd (Kohlensäure)	26
2. Gemische von Kohlendioxyd mit anderen feuerlöschend wirkenden Gasen	28
a) Verbrennungsgase von Kohlen u. a.	28
b) Explosionsgase von Schieß- und Sprengstoffen	28
c) Rauchgase	29
d) Verschiedene Gasgemische	29
3. Schwefeldioxyd (Schweflige Säure)	29
a) durch Verbrennung von Schwefel	30
b) durch Verbrennung von Schwefelkohlenstoff	30
4. Chlor und Brom	30
5. Radiumemanation	31
6. Wasserdampf	31
B. Die Wirksamkeit der Feuerlöschgase und Dämpfe	32
C. Apparate und Anlagen zum Löschen von Bränden mit Hilfe von Gasen und Dämpfen	32
1. Transportable Gaslöschapparate	32
2. Ortsfeste Anlagen zum Löschen von Bränden mit Hilfe von Gasen und Dämpfen	34
a) Anlagen für Fabrikräume	34
b) Anlagen für Ölquellen	36
c) Anlagen für Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten . .	36
d) Anlagen in Krafträumen	37
D. Meß- und Prüfapparate für zum Löschen von Bränden be- stimmte Gase	38
III. Das Löschen von Bränden mit Hilfe flüssiger Stoffe	39
A. Die flüssigen Feuerlöschmittel	39
1. Wasser	39
a) Verwendung von Wasser bei tiefen Temperaturen . . .	40
b) Erhöhung der Netzwirkung von Wasser	42
2. Salzlösungen	43
a) Alkalisalzmischungen	43
b) Erdalkalisalzmischungen	45
c) Alaunhaltige Salzmischungen	46
3. Technische Ablaugen u. dgl.	48
4. Schwefelhalogen- und Schwefelhalogensauerstoff-Verbin- dungen	48

	Seite
5. Stickoxyd entwickelnde Löschflüssigkeiten	49
6. Verschiedene Zusätze	49
7. Chlorierte Kohlenwasserstoffe	50
Tetrachlorkohlenstoff	51
Die Bildung von Phosgen bei Verwendung von Tetrachlor- kohlenstoff	51
Verhinderung der Bildung von Phosgen	52
Patentübersicht	53
8. Bromierte und jodierte Kohlenwasserstoffe	50
9. Fluorierte Kohlenwasserstoffe	62
10. Sonstige organische Brandlöschmittel	62
11. Verflüssigte Gase	64
 B. Apparate und Anlagen zum Löschen von Bränden mit Hilfe flüssiger Stoffe	64
1. Apparate, welche mit Druckgas in Tätigkeit gesetzt werden	65
a) Naßfeuerlöscher, welche mit Pulvergasen arbeiten	65
b) Naßfeuerlöscher, welche mit chemisch erzeugter Kohlen- säure arbeiten.	66
1. Die zur Entwicklung von Kohlensäure verwendeten Säuren	67
2. Die Mischvorrichtung für Säuren und Carbonat	68
3. Anordnung der Säureflasche	69
4. Anordnung von Ventilen und Verschlüssen	75
5. Sonstige besondere Einrichtungen für Naßfeuerlöscher	79
6. Gasentwicklungspatronen	85
c) Naßfeuerlöscher, die mit anderen chemisch erzeugten Druckgasen betrieben werden	88
d) Sicherungen der Naßfeuerlöscher	89
e) Naßfeuerlöscher, welche mit komprimierten Gasen arbeiten	90
f) Naßfeuerlöscher, welche mit Druckluft arbeiten	92
g) Betriebsbereitschaft von Naßfeuerlöschern	93
h) Tetrachlorkohlenstofflöscher	93
i) Verschluß von Naßfeuerlöschern durch Plomben	95
k) Unterbringung von Naßfeuerlöschern	96
l) Fahrbare Großlöschapparate	96
m) Kübel- und Einstellspritzen	96

	Seite
2. Sonstige chemische Naßfeuerlöscher	97
a) Feuerlöscher, welche die Brandbekämpfung sowohl mit Flüssigkeiten als auch mit Gas gestatten	97
b) Apparate zum Einführen chemischer Stoffe in zum Löschen von Bränden bestimmte Wasserstrahlen	98
c) Auf den Brandherd zu schleudernde Flüssigkeitslöscher	99
C. Wirksamkeit der flüssigen chemischen Löschmittel und der zu ihrer Verwendung erforderlichen Apparate	101
IV. Das Löschen von Bränden mit Hilfe von Schaum	102
A. Allgemeines	102
B. Erzeugung von Schaum	102
1. Allgemeines	102
2. Zur geschichtlichen Entwicklung der Schaumlöschtechnik	103
3. Der Vorgang der Schaumbildung	104
4. Eigenschaften von Schaum für Löschzwecke	105
5. Stabilisatoren	107
Patentübersicht	110
6. Gase für die Schaumerzeugung	119
a) Gase für das chemische Verfahren	119
b) Gase für das physikalische Verfahren (mechanische)	120
Patentübersicht	121
C. Apparate und Anlagen zum Löschen von Bränden mit Schaum	126
1. Allgemeines	126
2. Apparate für begrenzte Schaumerzeugung	127
a) Vorrichtungen zur Erzeugung von chemischen Schaum	127
b) Vorrichtungen zur Erzeugung von Luftschaum	130
3. Apparate für unbegrenzte Schaumerzeugung	131
a) Vorrichtungen zur Erzeugung von chemischen Schaum	131
b) Vorrichtungen zur Erzeugung von Luftschaum	136
4. Einrichtungen zur Schaumführung für besondere Zwecke	139
5. Ortsfeste und selbsttätige Schaumfeuerlöschanlagen	140
6. Die Prüfung der Schaumlöschverfahren und Schaumlöschmittel	142
a) Großversuche	142
b) Die Prüfung von Feuerlöschschaum im Laboratorium	144
D. Die Verwendungsmöglichkeiten für das Schaumlöschverfahren	145

V. Emulsionslöschmittel	147
VI. Die im Handel befindlichen Feuerlöschapparate	147
A. Trockenlöscher	150
B. Kohlensäure-Löscher	155
C. Naßfeuerlöscher	159
D. Erkalenlöscher	173
E. Ölbrandlöscher	175
F. Tetralöscher	177
Anhang: Methylbromid-Löscher	183
G. Apparate für begrenzte Schaumerzeugung	186
Chemische Schaumlöscher	186
Luftschaumlöscher	194
H. Apparate für unbegrenzte Schaumerzeugung	204
Chemische Schaumerzeugung	204
Luftschaumerzeugung	206
I. Erkalenmischgeräte für Dauerverwendung	216
K. Ortsfeste Löschanlagen	217
Kohlensäurelöschanlagen	218
Schaum-Löschanlagen	223
Patentverzeichnis	228
Patentinhaber-Verzeichnis	250
Schrifttumsverzeichnis	257
Verzeichnis wichtiger Brandobjekte	264
Sachverzeichnis	266