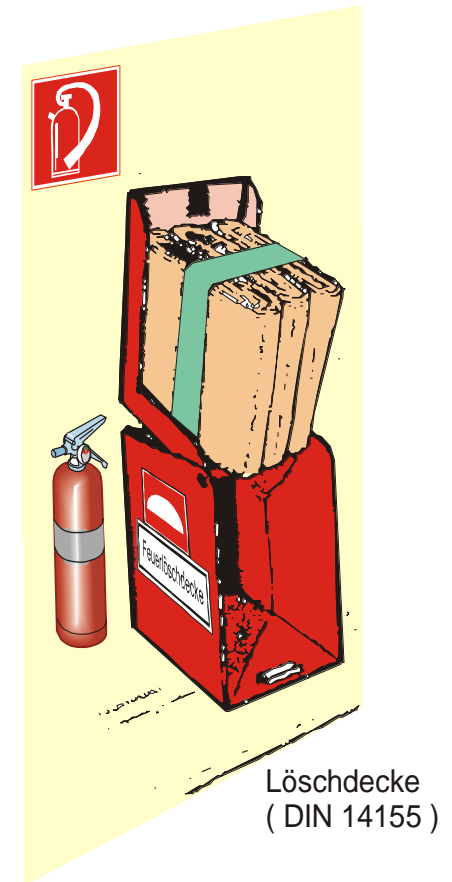


Erste und Erweiterte Löschhilfe

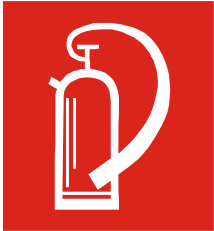
Feuerlöscheinrichtungen

müssen...

- in jedem Unternehmen vorhanden sein.
- funktionstüchtig gehalten werden.
- vor Beschädigungen geschützt werden.
- regelmäßig durch befähigte Personen geprüft werden. (Feuerlöscher mind. alle 2 Jahre)
- Prüfungen der Feuerlöscheinrichtungen sind schriftlich festzuhalten.



Kennzeichnung



Feuerlöscher

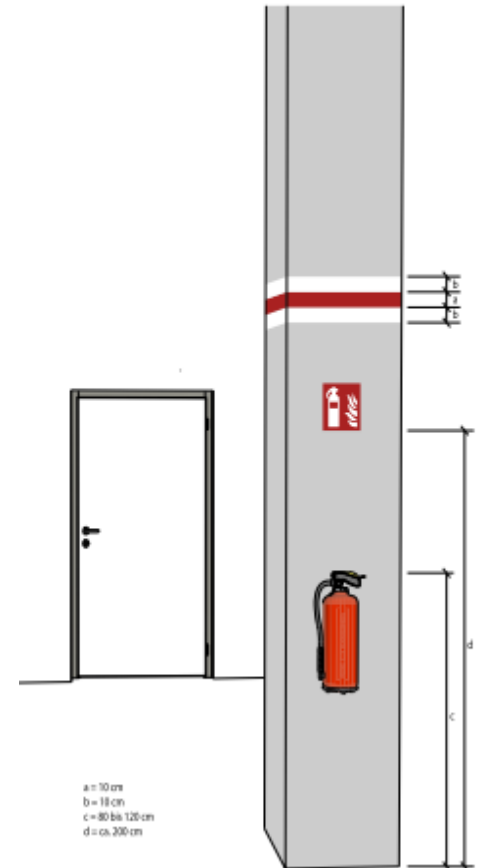


Wandhydrant
Löschschauch



Mittel und Geräte zur
Brandbekämpfung

<p>Tragbarer Feuerlöscher (ISO 7010-F001)</p>	<p>Löschschauch (Wandhydrant) (ISO 7010-F002)</p>	<p>Fahrbarer Feuerlöscher (ISO 7010-F009)</p>



Löschvermögen

Das Löschvermögen eines Feuerlöschers ist die Fähigkeit, ein genormtes Brandobjekt mit einer maximal zulässigen Löschmittelmenge während seiner minimalen Funktionsdauer zu löschen.



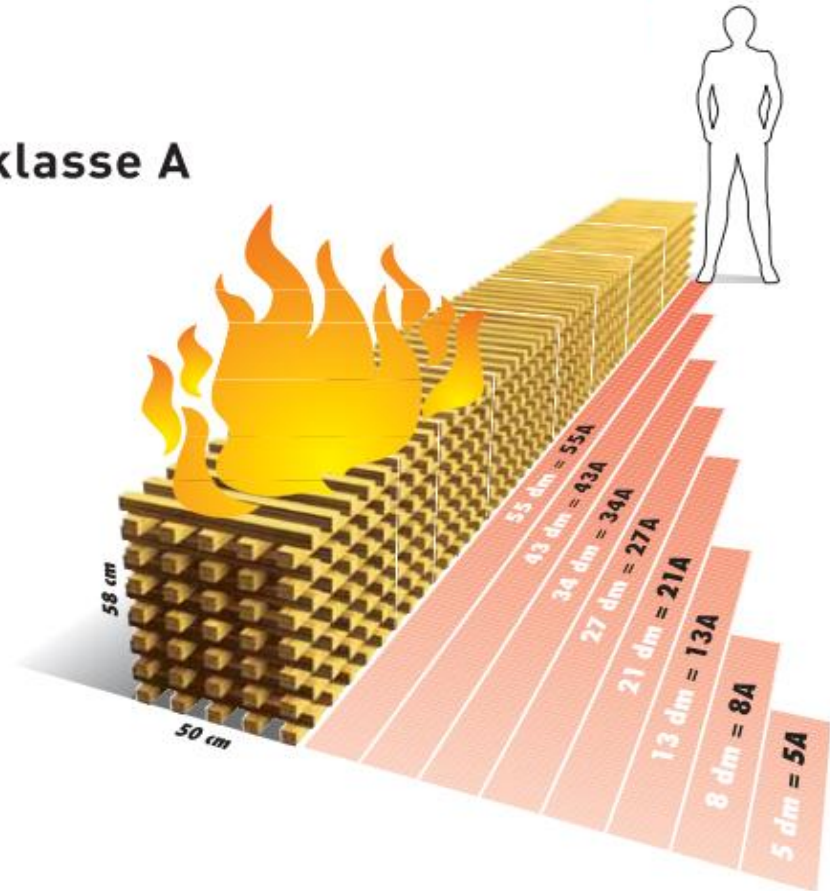
Löschvermögen tragbarer Feuerlöscher



Feuerlöscher
 6 l Wasser
 13 A

Feuerlöscher der Brandklasse A müssen einen genau definierten Holzstapel löschen können.

Brandklasse A





Ein Praxistest: Ablöschen des Prüfobjekts 21 A gemäß DIN EN 3-7 (Bild: Peter Gundermann)

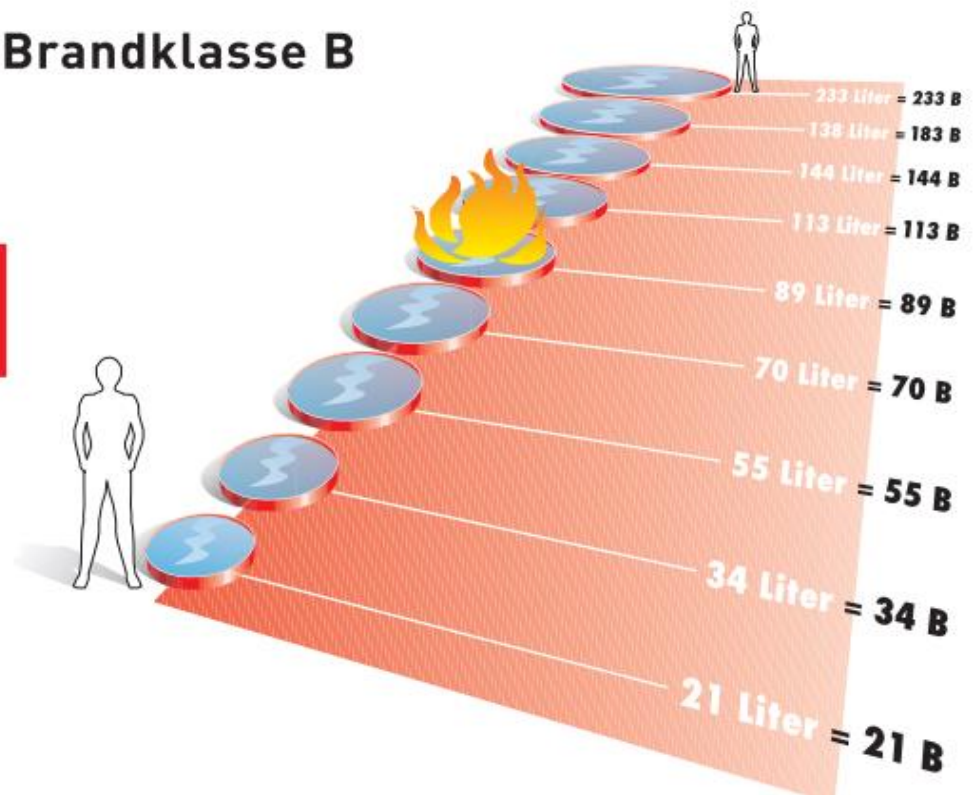
Löschvermögen tragbarer Feuerlöscher



Feuerlöscher
 5 kg Kohlendioxid
 89 B

Feuerlöscher der Brandklasse B müssen eine brennbare Flüssigkeit in einer vorgegebenen Menge und Gefäßgröße löschen können.

Brandklasse B



Anzahl der Feuerlöscher

wird über die folgenden Schritte bestimmt:

1. Brandgefährdung muss festgelegt werden.
2. Grundfläche des brandgefährdeten Bereichs ermitteln.
3. Aus der Brandgefährdung und der Grundfläche wird das minimale Löschvermögen bestimmt.
4. Aus der Angabe des Löschvermögens wird die Anzahl der notwendigen Feuerlöscher errechnet.

geringe Brandgefährdung

- Nutzungen gem. TRVB 126 A, die der Kategorie LH 1 (Spalte 12 bzw. 20 der TRVB A 126) zugordnet sind
- Schulen, Kindergärten
- Veranstaltungsstätten, Kino
- Wohngebäude
- Bürogebäude sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung
- Beherbergungsstätten, Studentenheime sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung, Gastronomie
- Alten- und Pflegeheime
- Krankenanstalten
- metallverarbeitende Betriebe
- Lagerung/Verarbeitung von schwer brennbaren Materialien

mittlere Brandgefährdung

- Nutzungen gem. TRVB 126 A, die der Kategorie LH 2 oder 3 (Spalte 12 bzw. 20 der TRVB A 126) zugeordnet sind.
- Holzverarbeitende Betriebe
- Garagen, KFZ-Werkstätten
- Lagerung/Verarbeitung von normal brennbaren Materialien
- Verkaufsstätten
- Papierverarbeitende Betriebe
- Textilverarbeitende Betriebe
- Kunststoff- oder gummiverarbeitende Betriebe
- Großküchen
- Physik- und Chemiesäle samt dazugehörigen Lehrmittelräumen

hohe Brandgefährdung

- Nutzungen gem. TRVB 126 A, die der Kategorie LH >3 (Spalte 12 bzw. 20 der TRVB A 126) zugordnet sind
- Lagerung/Verarbeitung von leicht brennbaren Materialien
- Verarbeitung/Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten
- Lagerung von brennbaren Gasen
- Verarbeitung/Lagerung von pyrotechnischen Produkten
- Lagerung von Druckgaspackungen
- Lackierereien

Notwendiges minimales Löschvermögen nach Grundfläche und Brandgefährdung


Brand-gefährdungs-kategorie	Minimales Löschvermögen je TFL für die Brandklasse A	Minimales Löschvermögen je TFL für die Brandklasse B	Maximale Netto-Grundfläche je Geschoß je TFL	Maximale Gehweglänge zum TFL
geringe	13A	55B	400m ²	40m
mittlere	21A	144B	200m ²	20m
hohe	27A	233B	100m ²	10m



Löschmitteleinheiten LE (alt)

LE	Feuerlöscher nach DIN EN 3	
	A	B
1	5A	21B
2	8A	34B
3		55B
4	13A	70B
5		89B
6	21A	113B
9	27A	144B
10	34A	
12	43A	183B
15	55A	233B




Für fahrbare Geräte können angesetzt werden zB:		
PG 50	-	48 LE
K 30	-	15 LE
K 60	-	30 LE
S 50	-	20 LE


Datenblätter Wasser / Schaum



Typ	Amtliches Zulassungskennzeichen	Bauart	Löschmittelmenge l	Löschmittel	Treibmittel	Prüfüberdruck bar	Betriebsüberdruck bei +60 °C ca. bar	Funktionsdauer ca. s	Wurfweite ca. m	Temperaturfunktionsbereich °C	Leistungsklassen* Löschmitteleinheiten** 	Maße			Gewicht ohne Halter ca. kg
												Höhe mm	Breite mm	Ø mm	
WH 6 nG	EN3-08/128	W 6 H-0	6	Hydroxol n	Kohlendioxid	30	19,8	52	5	0 bis +60	27 A 9 LE	545	312	160	11,9
WH 9 nG	EN3-08/129	W 9 H-0	9	Hydroxol n	Kohlendioxid	30	14,0	100	5	0 bis +60	34 A 10 LE	545	320	190	16,3
WU 6 nG	EN3-08/130	W 6 H-0	6	Wasser + Mineralsalz	Kohlendioxid	30	18,0	51	5	0 bis +60	13 A 4 LE	545	312	160	10,9
WU 9 nG	EN3-08/131	W 9 H-0	9	Wasser + Mineralsalz	Kohlendioxid	30	19,0	102	5	0 bis +60	21 A 6 LE	545	320	190	14,7

Typ	Amtliches Zulassungskennzeichen	Bauart	Löschmittelmenge l	Löschmittel	Treibmittel	Prüfüberdruck bar	Betriebsüberdruck bei +60 °C ca. bar	Funktionsdauer ca. s	Wurfweite ca. m	Temperaturfunktionsbereich °C	Leistungsklassen* Löschmitteleinheiten**  		Höhe mm	Breite mm	Ø mm	Gewicht ohne Halter ca. kg
WS 6n-C	P1-05/01	S 6 H-0	6	Minimaxol +	Kohlendioxid	30	13,0	31	5	0 bis +60	34 A 10 LE	183 B 12 LE	550	312	160	12,1
WS 9n-C	P1-06/01	S 9 H-0	9	Minimaxol +	Kohlendioxid	30	9,5	52	5	0 bis +60	43 A 12 LE	233 B 15 LE	550	320	190	16,3
WS 6sf-C	P1-19/01	S 6 H-30	6	Minimaxol F-30	Kohlendioxid	30	20,0	34	5	-30 bis +60	13 A 4 LE	144 B 9 LE	550	312	160	12,5
WS 9sf-C	P1-20/01	S 9 H-30	9	Minimaxol + F-30	Kohlendioxid	30	15,1	44	5	-30 bis +60	21 A 6 LE	183 B 12 LE	550	320	190	16,5

Datenblätter Pulver / CO₂ / Fettbrand

Typ	Amtliches Zulassungs-kennzeichen	Bauart	Lösch-mittel-menge kg	Lösch-mittel	Treibmittel	Prüf-über-druck bar	Betriebs-überdruck bei +60 °C Ca. bar	Funk-tions-dauer Ca. s	Wurf-weite Ca. m	Temperatur-funktions-bereich °C	Leistungsklassen* Löschmitteleinheiten**			Höhe Ca. mm	Maße		Gewicht ohne Halter ca. kg
											 A	 B	 C		Breite Ca. mm	Ø Ca. mm	
PU 6 G	EN-08/125	PG 6 H	6	Euro-Troxin S	Kohlen-dioxid	30	15,5	25	8	-30 bis +60	34 A 10 LE	183 B 12 LE	✓	545	312	160	10,1
PU 9 G	EN-08/126	PG 9 H	9	Euro-Troxin S	Kohlen-dioxid	30	16,3	31	8	-30 bis +60	43 A 12 LE	183 B 12 LE	✓	545	320	190	14,9
PU 12 G	EN-08/127	PG 12 H	12	Euro-Troxin S	Kohlen-dioxid	30	20,0	44	8	-30 bis +60	55 A 15 LE	233 B 15 LE	✓	620	310	190	18,9

Typ	Amtliches Zulassungs-kennzeichen	Bauart	Löschmittel-menge kg	Löschmittel	Prüf-überdruck bar	Maximaler Betriebs-überdruck bei +20 °C bar	Funk-tions-dauer ca. s	Wurf-weite ca. m	Temperatur-funktions-bereich °C	Leistungsklassen* Löschmitteleinheiten**	Maße		Gewicht ohne Halter ca. kg
											Höhe mm	Ø mm	
CS 5 C	SP 17/06	K 5	5	Kohlen-dioxid	250	58	13	2	-30 bis +60	 B 89B 5 LE	800	137	15,5
CS 2 C	SP 16/06	K 2	2	Kohlen-dioxid	250	58	7	2	-30 bis +60	34B 2 LE	530	105	7,5

Typ	Amtliches Zulassungs-kennzeichen	Bauart	Lösch-mittel-menge l	Löschmittel	Treibmittel	Prüf-über-druck bar	Betriebs-überdruck bei +60 °C ca. bar	Funk-tions-dauer ca. s	Wurf-weite ca. m	Temperatur-funktions-bereich °C	Leistungsklassen* Löschmitteleinheiten**		Höhe mm	Maße		Gewicht ohne Halter ca. kg
											 A	 F		Breite mm	Ø mm	
WF 3 nG	EN3-08/134	W 3 H-0	3	Febramax	Kohlen-dioxid (CO ₂)	30	18,8	15	5	0 bis +60	5 A 1 LE	75 F	390	260	143,5	6,8
WF 6 nG	EN3-08/135	W 6 H-0	6	Febramax	Kohlen-dioxid (CO ₂)	30	21,0	25	5	0 bis +60	8 A 2 LE	75 F	545	312	160	11,5

Beispiel 1 TRVB 124 F

Verkaufsmarkt mit Verkaufsfläche und Lager

Angaben:

Nutzung: Verkaufsmarkt für Lebensmittel und dazugehörigem Lager

Netto-Grundfläche: Verkaufsfläche 650 m² und Lager 180 m²

Geschoßanzahl: ein oberirdisches Geschoß

Hauptsächlich vorhandene Brandklassen: A und B

Bemessung der erforderl. Geräte der Ersten u. Erweiterten Löschhilfe:

a) Verkaufsfläche (650m²):

- mittlere Brandgefährdungskategorie („Verkaufsstätte“)
- 1 TFL (mind. 21A/144B) für 200m² bei einer max. Gehweglänge von 20m
= mind. 4 TFL (mind. 21A/144B) bei einer max. Gehweglänge von 20m

b) Lager (180m²):

- hohe Brandgefährdungskategorie (Druckgaspackungen, leicht brennbare Materialien bei hoher Belegungsdichte)
- 1 TFL (mind. 27A/233B) für 100m² bei einer max. Gehweglänge von 10m
= mind. 2 TFL (mind. 27A/233B) bei einer max. Gehweglänge von 10m

Anmerkung:

Gemäß Pkt. 4.3.2 dürfen keine Pulverlöscher in Verkaufsstätten vorgehalten werden.

Beispiel 2 TRVB 124 F

Bürogebäude mit sieben oberirdischen Geschossen ohne Wandhydranten

Angaben:

Nutzung: Büro

Netto-Grundfläche: 7 x 600m²

Geschoßanzahl: sieben oberirdische Geschosse

Hauptsächlich vorhandene Brandklassen: A und B

Bemessung der erforderl. Geräte der Ersten u. Erweiterten Löschhilfe:

- geringe Brandgefährdungskategorie („Bürogebäude“)
 - 1 TFL (mind. 13A/55B) für angefangene 400m² je Geschoß bei einer max. Gehweglänge von 40m
 - gemäß Pkt. 5.3.2 ist bei mehrgeschoßigen Objekten in jedem Geschoß mind. ein Löschgerät vorzuhalten.
- = mind. 14 TFL (mind. 13A/55B) bei einer max. Gehweglänge von 40m

Flourhaltige Schaumlöschmittel

Fluorierte Löschschäume (PFAS-Feuerlöscher) dürften demnächst verboten werden. Auch wenn das Verbot erst in einigen Jahren in Kraft tritt, sollten Löscher mit diesen Substanzen schon jetzt ersetzt werden.

Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFAS, auch PFT, PFC, AFFF, FFFP etc) in Schaumlöschmitteln verursachen gravierende Umweltschäden, die aufgrund der niedrigen humantoxikologischen Richtwerte sowie der teils hohen Bioakkumulation in den Nahrungsketten mit sehr aufwendigen und kostspieligen Sanierungsverfahren beseitigt werden müssen. Dadurch ergibt sich für (Betriebs-)Feuerwehren eine gewisse Unsicherheit, inwieweit sie für mögliche resultierende Umweltschäden verantwortlich gemacht werden können.

Flourhaltige Schaumlöschmittel

Bereits verbotene Substanzen

Vollständig in der EU verboten sind Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS) seit mehr als 10 Jahren sowie seit 2020 bzw 2023 auch Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorcarbonsäuren mit einer Kettenlänge von 9 bis 14 Kohlenstoffatomen im Molekül (C9-C14 PFCA). Bis zum 4.7.2025 können C9-C14 PFCA noch eingesetzt werden, wenn das Löschwasser vollständig aufgefangen werden kann. Das Verbot von Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) trat am 28. August 2023 in Kraft. Eine weitere Beschränkung für Undecafluorhexansäure (PFHxA) ist in Diskussion. Die Verbote gelten auch für die Salze und Vorläufersubstanzen dieser Stoffe, die ebenfalls in Löschsäumen enthalten sein können.

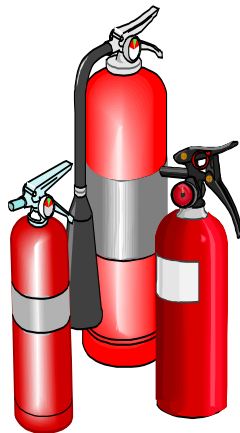
Vorhandene Schaumlöcher mit verbotenen Substanzen müssen einer einschlägigen Fachfirma zur fachgerechten Entsorgung übergeben werden.



Andere mobile Löschgeräte

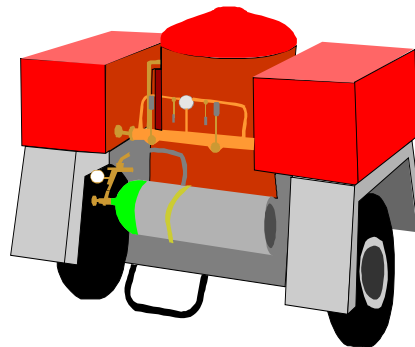
Tragbare Feuerlöscher

- Pulverlöscher
- Wasserlöscher
- Schaumlöscher
- Kohlendioxid-
löscher



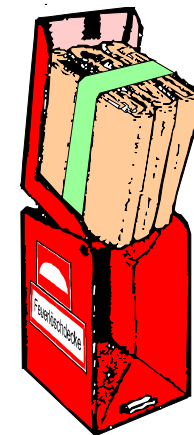
Fahrbare Feuerlösch- geräte

- Pulverlöschgerät
- Schaumlösch-
gerät
- Kohlendioxid-
löschgerät



Sonstige Löschgeräte

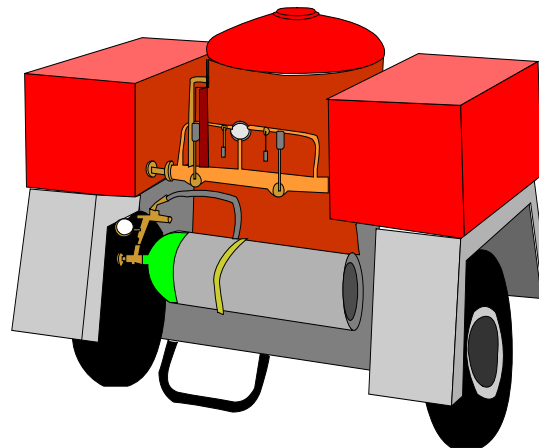
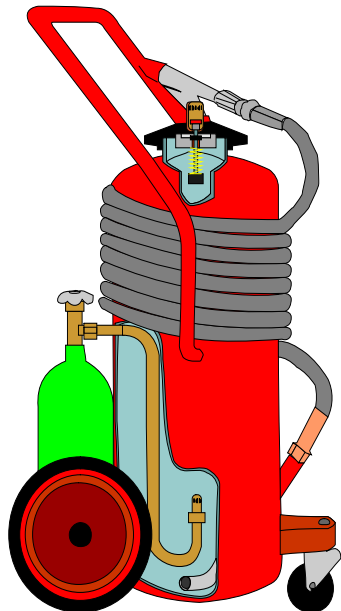
- Kübelspritzen
- Einstellspritzen
- Löschdecken
- Feuerpatschen



Fahrbare Pulverlöschgeräte

G	50 - Brandklassen ABC	PG 125 - Brandklassen ABC
P	50 - Brandklassen BC	P 125 - Brandklassen BC
PM	50 - Brandklasse D	PM 125 - Brandklasse D

Lösch-Container mit 50kg oder 250kg Löschpulver auf Transportwagen mit 4 Laufrädern oder auf Anhänger nach StVO.

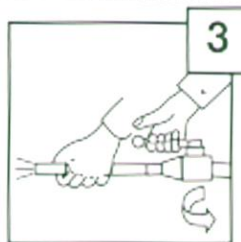
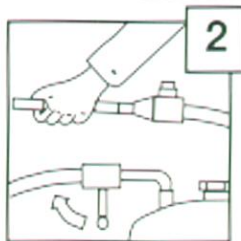


Fahrbare Schaumlöschgeräte

S 50 - Brandklassen AB, S 100 - Brandklassen AB, S 150 – Brandklassen AB

Bedienung

1. Ventil der Treibmittel-
flasche öffnen.
2. Angriffseinrichtung aus
Halterung nehmen,
Schlauch knickfrei
auslegen, Absperrhahn am
Feuerlöschgerät öffnen.
3. Schaumstrahlrohr auf
Brandherd richten,
Absperrhahn am
Schaumstahlrohr öffnen.

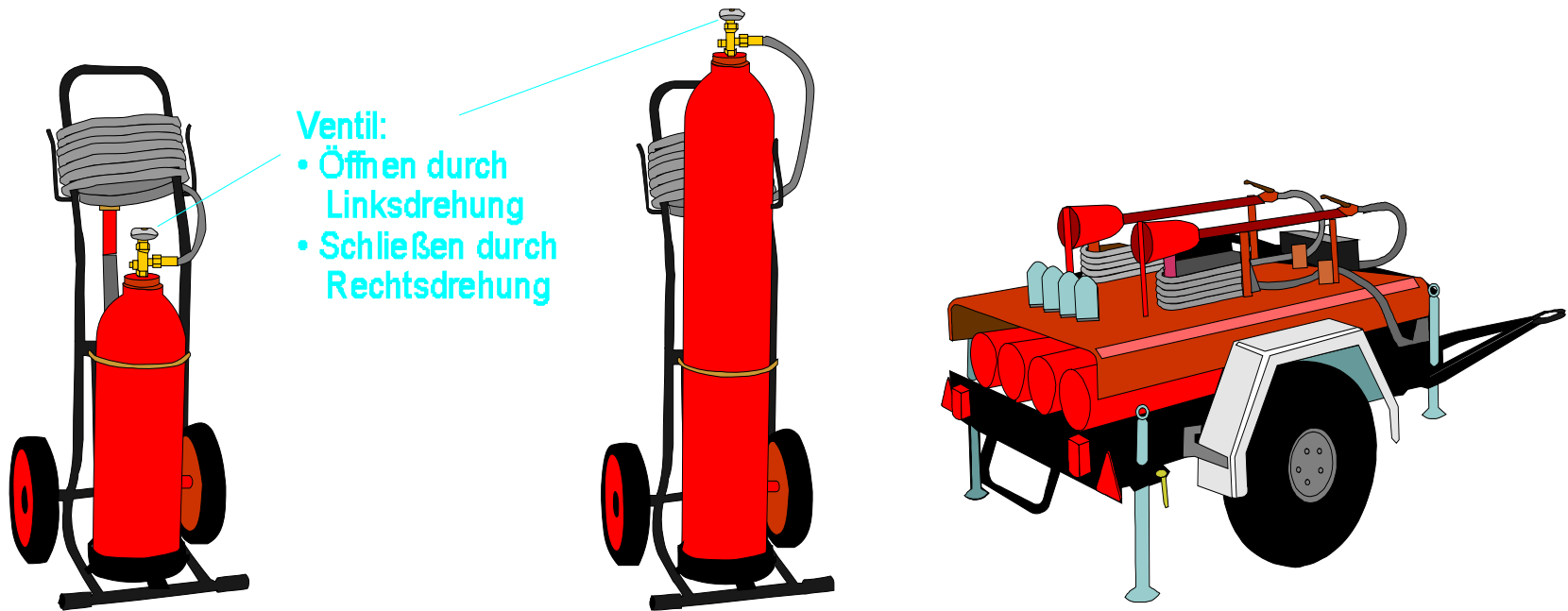


Fahrbare Kohlendioxidlöschgeräte

K 10 - Brandklasse B

K 20 - Brandklasse B

K 120 - Brandklasse B



Kombilöschgeräte

KBLA 100/100, 250/250



Wartung und Instandhaltung von Feuerlöschern

Feuerlöscher, die aufgrund eines Gesetzes oder gesetzlicher Ermächtigungen bereitgehalten werden, müssen alle **2 Jahre** einer Wiederholungsprüfung unterzogen werden.

Die Leistungswerte und die technischen Merkmale des Löschers, die bei der Typprüfung vorlagen, müssen erhalten bleiben.

Die Prüfung darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden.

Zertifikat des Sachkundigen nach ÖNORM F 1053

Neu: nur mehr Prüfung zum Sachkundigen



Umfang der Instandhaltung

- allgemeiner Zustand, Sauberkeit, Beschriftung,
- Armaturen, Schläuche, Sicherungen,
- Fälligkeit der Prüffristen nach DruckbehV,
- Schutzanstriche,
- Kunststoffformteile auf Beschädigung,
- Auslöse- und Unterbrechungseinrichtungen,
- Gewicht und Volumen des Löschmittels,
- Zustand des Löschmittels,
- Gewindeanschlüsse,
- Sicherheitseinrichtungen auf Beschädigung prüfen,
- Dichtungen und Dichtstellen,
- Leitungen und Kanäle,
- Druckbeaufschlagung bei Druckluftlöschern

Weitere Maßnahmen:

- Funktionsbereitschaft wiederherstellen,
- Halterungen des Löschers überprüfen,
- Instandhaltungsnachweis nach folgendem Muster am Löscher anbringen



Löschwasserleitungen nass und trocken

sind in Österreich grundsätzlich gem. der TRVB F 128 zu errichten und auszuführen.

Ausführungsvarianten von Löschwasserleitungen und Wandhydranten:

0	min 600l/min
1a	min 60l/min (3-10 bar)
1b	= 0 und 1a
2a, 2b	min 300l/min / 600l/min (4-10 bar)
3	min 600l/min (5-10 bar)

Ausführung 0 - Trockene Löschwasseranlage mindestens **600l/min**

Solche Löschwasseranlagen sind **nicht an die Wasserversorgung angeschlossen.**

Sie verfügen mindestens über

- eine Einspeisestelle,
- eine oder mehrere Entnahmestellen für die Feuerwehr,
- ein oder mehrere Be- und Entlüftungsventile
- ein oder mehrere Entleerungseinrichtungen.

Der Anschluss von Wandhydranten ist nicht zulässig!

Ausführung 0 - Trockene Löschwasseranlage

- Sie dienen dem Feuerwehreinsatz bei langen bzw. „verwinkelten“ Angriffsstrecken, (Wegstrecken, Schlauchlängen über 80 m bzw. Gebäudehöhen über 16 m). Trockene bzw. auch nasse Steigleitungen sind auch dann vorzusehen, wenn Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Personenschleusen in Haftanstalten oder Labors vorhanden sind.

- Es kann auch notwendig sein, eine Trockensteigleitung nachträglich in bestehende Gebäude einzubauen, wenn durch Baumaßnahmen (z.B. Dachgeschoßausbau) eine Gebäudehöhe von 16 m oder Angriffswege von 80 m überschritten werden.
- Durch Trockensteigleitungen soll ein rascher Löschangriff gewährleistet werden.



Ausführung 1a - Nasse Löschwasseranlage mindestens **60l/min** (3-10 bar)

Diese Ausführung bietet **keine Entnahmestellen** für die
Brandbekämpfung durch die Feuerwehr.



Ausführung 1b - Kombination aus Nasser Löschwasseranlage (Ausführung 1a) und trockener Löschwasseranlage (Ausführung 0)

Die Variante 1b kombiniert die Ausführungen 0 und 1a. Schlauchanschlussstelle und Wandhydrant sind bevorzugt in einem Schrank unterzubringen, bei getrennter Anordnung ist ein Abstand von max. 3m zulässig.

Ausführung 2a - Nasse Löschwasseranlage mit Wandhydranten mit Anschluss für die Feuerwehr (C-Festkupplung) mindestens **300l/min** (4-10 bar)

Diese Ausführung gibt der Feuerwehr die Möglichkeit einer Entnahme über eine C-Festkupplung. Es wird nicht von einer gleichzeitigen Verwendung von mehreren Entnahmestellen durch die Feuerwehr ausgegangen.



Ausführung 2b - Nasse Löschwasseranlage mit Wandhydranten mit Anschluss für die Feuerwehr (C-Festkupplung), geeignet zur gleichzeitigen Verwendung mindestens **600l/min** (4-10 bar)

Die Variante 2b entspricht konstruktiv der Ausführung 2a, hat jedoch eine **doppelt so hohe Wasserlieferung**, da von einer gleichzeitigen Verwendung von zwei Entnahmestellen durch die Feuerwehr ausgegangen wird.

Ausführung 3 - Nasse Löschwasseranlage mit C-Wandhydranten, ausgestattet mit C-Druckschläuchen mindestens **600l/min** (6-10 bar)

Diese Ausführung ist als Entnahmestelle für die Brandbekämpfung ausschließlich durch die Feuerwehr bzw. durch geschultes Personal vorgesehen.



Löschwasserleitungen nass und trocken

Ausführungsvarianten von Löschwasserleitungen und Wandhydranten	Verwendung für	
	Erste und Erweiterte Löschhilfe	Betriebsfeuerwehr öffentliche Feuerwehr
0	-	x
1a	x	-
1b	x (Wandhydrant)	x (trockene Löschwasserleitung)
2a, 2b	x	x
3	- nur erweiterte LH	x