

**Textliche Änderungen wurden unterstrichen!****Allgemeines**

Die nachfolgend aufgelisteten Löschmittel werden von der GLORIA GmbH verwendet und sind entsprechend DIN EN 3 von den Prüfstellen für GLORIA Feuerlöscher amtlich geprüft und zugelassen.

Zur Nach- bzw. Neufüllung dürfen nur die durch die Zulassung bestätigten Löschmittel verwendet werden (siehe ordnungsbehördliche Verordnung bzw. Polizeiverordnung über Feuerlöschgeräte und Feuerlöschmittel).

Nur original GLORIA Löschmittel sind für die DIN EN 3 Feuerlöscher zugelassen. Die entsprechenden Ersatzfüllungen sind in den Ersatzteillisten der verschiedenen Feuerlöschertypen aufgeführt.

Im Rahmen der Instandhaltung darf es unter keinen Umständen zum Vermischen von Löschmitteln mit unterschiedlichen Zulassungsnummern kommen. Unterschiedliche Löschmittel können miteinander reagieren und sich gegenseitig zerstören bzw. sogar einen unzulässigen Druckaufbau im Feuerlöscher hervorrufen. Selbst kleinste Verunreinigungen mit einem anderen Löschmittel können Probleme hervorrufen. Deshalb zum Umfüllen möglichst je Löschmittel einen separaten Umfüllbehälter verwenden oder sofern dies nicht möglich ist, den Behälter jeweils gründlich reinigen, damit keine Löschmittelreste an den Wandungen haften bleiben. Löschmittelreste dürfen, außer bei CO<sub>2</sub>, nur bei Pulver mit N<sub>2</sub>-Druckbeaufschlagung, nach entsprechender Kontrolluntersuchung, wieder verwendet werden.

Zum Untersuchen des Löschmittels auf Einsatztauglichkeit ist dieses komplett aus den Feuerlöschern zu entnehmen. Bei Pulverfeuerlöschern kann dieses z.B. durch eine Pulverumfüllmaschine erfolgen bzw. das Pulver mit einem Trichter und Sieb in einem separaten Behälter auffangen.

**Nicht mehr verwendbare Löschmittel sind unter Angabe der zugehörigen Abfallschlüsselnummer zu entsorgen.**

**Löschmittel** **Abfallschlüssel / EAV-Nummer**

Löschpulver (alle Sorten)	160509 / 160304
Imprex AB oder plus	070104
Imprex 05	<u>060314</u>
Imprex F	060314
Imprex A	060314
AFFF (alle Sorten)	070103
RC 50	060314
Furex Casa	<u>060314</u>
Frostschutz PL-2/59	060314
Frostschutz PL-7/94	060314
Netzmittel PL-9/94	060314

## Löschpulver

Pulverlöschmittelbehälter vor dem Öffnen an die Temperatur der Prüfwerkstatt anpassen lassen, um Feuchtigkeitseintrag durch Taubildung zu vermeiden. Eine Öffnung der Behälter im Freien bei hoher Luftfeuchte oder bei Niederschlägen ist zu unterlassen.

Löschpulver ist dann durch neues zu ersetzen, wenn Anzeichen von Verkrustung, Klumpenbildung oder Fremdkörpern festzustellen sind. In jedem Fall muss das Pulver von Aufladefeuernlöschern, das mit CO<sub>2</sub> druckbeaufschlagt wurde, komplett ausgetauscht werden. Löschpulver reagiert sehr empfindlich auf Feuchtigkeit, deshalb die Überprüfung nur in möglichst trockener Umgebung durchführen. Dies gilt insbesondere für Löschpulver BC und D.

Handelsname	Zulassungs-Kennzeichen	Brandklassen	Hauptwirkstoff	Bemerkungen	Farbe
Adex	PL- 9/89	ABC	Ammoniumphosphat	nur als Werkfüllung	gelb
Adex	PL- 17/87	ABC	Ammoniumphosphat	---	bis 1989 blau, seit 1990 gelb
Adex K	PL- 9/02	ABC	Ammoniumphosphat	---	gelb
Glorex	SP- 89/08	ABC	Ammoniumphosphat	---	blau
Glutex	PL- 3/65	ABC	Ammoniumphosphat	---	blau
Glutex	PL- 3/82	ABC	Ammoniumphosphat	---	blau
Glutex C	SP- 152/07	ABC	Ammoniumphosphat	---	blau
Glutex K	SP- 20/06	ABC	Ammoniumphosphat	---	blau
Glutex X	PL- 8/83	ABC	Ammoniumphosphat	färbt sich in Spiritus rot	weiß
Glutex Ultra	SP-26/08	ABC	Ammoniumphosphat		weiß
Extin	PL- 11/74	BC	Natriumhydrogencarbonat		weiß
BC Jet	PL- 4/77	BC	Natriumhydrogencarbonat	ersetzt Extin PL-11/74	weiß
BC Karate	PL- 5/69	BC	Kaliumsulfat	ersetzt Extin SV PL-5/72	grau
Allinex	PL-13/65	D	Alkalichlorid	nur für Metallbrände	weiß
Total G	-	ABC	Ammoniumphosphat	---	blau

### Feststellung der grundsätzlichen Pulverart:

Magnesiumrinne bzw. Teelöffel / Reagenzröhrchen / Flüssigindikator (z.B. Merck Universal-Indikator 1.09175) / Essigsäure 5% / Feuerzeug.

### Testablauf:

#### 1. Test : Prüfung der Reaktion mit Säure

Geringe Menge eines Pulvers mit Essigsäure beträufeln.

Reaktion und Bildung von CO<sub>2</sub> Gas beobachten:

**Test positiv:** BC Löschpulver auf Basis Natrium- oder Kaliumhydrogencarbonat (z.B. Extin)

**Test negativ:** ABC Pulver oder BC Pulver auf Basis Kaliumsulfat (z.B. BC Karate)

#### 2. Wenn Test nicht positiv, dann Prüfung der Schmelzfähigkeit

Geringe Menge eines Pulvers auf Magnesiumrinne oder Löffel geben und mit Feuerzeug ca. 60 sec. erhitzen.

Schmelzbildung und Bildung von Ammoniakgas beobachten (steigt mit höherem Monoammonium-Phosphat-Gehalt)

**Test positiv:** ABC Pulver

**Test negativ:** BC Löschpulver auf Basis Kaliumsulfat

#### 3. Wenn Test nicht positiv, dann Prüfung der Färbung mit Flüssigindikator:

Eine Zuordnung zu bestimmten GLORIA ABC Pulvern ist der Tabelle Löschpulver zu entnehmen.

Die Einfärbung von ABC Pulver ist je nach Hersteller unterschiedlich.

(Anmerkung: Dieser Test dient nur zur groben Unterscheidung ABC- / BC- Pulver, da die Färbung des Pulvers die Indikationsfärbung beeinflussen kann.)

a) Referenzprobe: Reagenzröhrchen mit Leitungswasser und 2 Tropfen Indikator füllen und aufschütteln.

Ergebnis: Grünfärbung = PH-Wert neutral (ca. 7)

b) geringe Menge eines Pulvers mit Leitungswasser und 2 Tropfen Indikator aufschütteln und anschließend Färbung beobachten

Färbung grün / blau: BC Pulver  
Färbung gelb / rötlich: ABC Pulver

### Wässrige Löschmittel

Zum Untersuchen des Löschmittels auf Einsatztauglichkeit ist dieses komplett aus den Feuerlöschern zu entnehmen, bei Feuerlöschern mit wässrigem Löschmittel, z.B. durch Ausschütten in einen Eimer bzw. wenn eine Schaumbildung verhindert werden muss, durch Entleerung mittels einer selbstansaugenden Schlauchleitung. Der Löschmittelbehälter ist gründlich zu reinigen, insbesondere bei Neufüllung!

Bei Erreichen der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Haltbarkeitsfristen ist das Löschmittel auszutauschen.

Der Austausch des Löschmittels ist auf dem „Instandhaltungsetikett für das Füllungsalter“ zu dokumentieren. Das entsprechende Instandhaltungsetikett mit Angabe zum Austausch des Löschmittels ist vorzugsweise auf der Rückseite des Löschmittelbehälters anzubringen. Das Beschriftungsbild des Gerätes darf hierdurch nicht, auch nicht nur teilweise abgedeckt werden.

**Das Beschriftungsbild des Löschers ist dem jeweiligen Zulassungsstand anzupassen.**

### Wasser bzw. Wasser mit Zusätzen

Insbesondere für Feuerlöcher, die nur reines Wasser oder Wasser mit einem geringen Zusatz an Additiven enthalten, ist das komplette Löschmittel alle 2 Jahre zu erneuern. Speziell die Löschwirksamkeit Wasser-Gemisch (Premix) lässt mit zunehmendem Alter nach und sollte daher regelmäßig erneuert werden. In jedem Fall muss wässriges Löschmittel ausgetauscht werden, wenn sich Ausflockungen, Salzkristallbildung oder Verfärbungen zeigen bzw. eine ungewöhnliche Geruchsentwicklung feststellbar ist.

### Imprex

Bei Imprex handelt es sich um eine fertig eingestellte Lösung, die keinesfalls mit Wasser verdünnt werden darf. Sofern eine Entmischung bzw. Ablagerung erkennbar wird, muss die kpl. Feuerlöcher-Füllung erneuert werden.

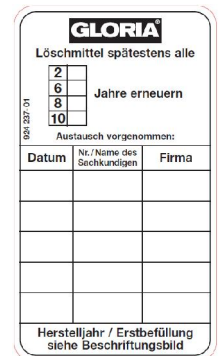
Bei Abweichungen von den in der Tabelle angegebenen Werten ist eine Phasentrennung zu befürchten und ein Austausch des Löschmittels unerlässlich.

### Prüfung der Wiederverwendbarkeit des Löschmittels (z.B. Imprex oder Wasser / Frostschutz)

Vor dem Entleeren des Behälters ist eine Probe des Löschmittels von oben zu ziehen und die Dichte zu bestimmen, z.B. mit Hilfe eines Areometers.

Wenn die Dichte als gut befunden wurde, so ist der Behälter in einen sauberen Kunststoffbehälter zu entleeren. Hierbei ist das Löschmittel durch die Färbung (siehe Tabelle) zusätzlich zu identifizieren.

Während des Entleerungsvorganges ist auf eventuelle Verschmutzung und Fremdkörper zu achten. Insbesondere zum Ende des Entleerungsvorganges dürfen keine Salzkristalle zu beobachten sein. Sollte eine Kristallbildung oder Entmischung erkennbar sein, so ist ein Austausch des Löschmittels unerlässlich.



**GLORIA**  
Löschmittel spätestens alle

2	
6	Jahre erneuern
8	
10	

Austausch vorgenommen:

Datum	Nr./Name des Sachkundigen	Firma

Herstelljahr / Erstbefüllung  
siehe Beschriftungsbild

**Löschmitteltabelle:**

Handelsname	Zulassungs- kennzeichen	Brand- klassen	Prüfhilfe- mittel	Dichte g/cm <sup>3</sup>	Bemer- kungen	Farbe	Mindesthaltbarkeit des Löschmittels Austausch spätestens nach:
Imprex	PL-8/89	AB	Aräometer	1,06 - 1,07	---	hellgrün	6 Jahre (fertige Lösung)
Furex Casa	SP-41/05	ABF	Aräometer	Nicht bestimmt		farblos	6 Jahre (fertige Lösung)
RC 50	SP-57/99	A	Aräometer	1,25 - 1,28	---	gelb	6 Jahre (fertige Lösung)
Imprex F 20	PL-3/96	AB	Aräometer	1,08 - 1,14	frostsicher bis -20°C	blau	6 Jahre (fertige Lösung)
Imprex Plus	PL-8/98	AB	Aräometer	1,095	---	türkisblau	6 Jahre (fertige Lösung)
Imprex-A	PL-4/96	A	Aräometer	1,15 - 1,21	---	gelb	6 Jahre (fertige Lösung)
Imprex 05	SP-01/05	AB	Aräometer	1,03 - 1,05		Klar	6 Jahre (fertige Lösung) **
AFFF Sealfire	---		Aräometer	Nicht bestimmt	AFFF	klar	5 Jahre (mit Wasser gemischt)
Glorilight AFFF-XHP	PL-12/02	AB	Aräometer	1,069-1,089	AFFF ersetzt PL-2/94	orange /braun	8 Jahre (als Konzentrat in der Kartusche)*** 5 Jahre (mit Wasser gemischt)
FC 201 F / LW 100*	PL-2/94	AB	Aräometer	1,10	AFFF	braun	8 Jahre (als Konzentrat in der Kartusche)*** 2 Jahre (mit Wasser gemischt)
APS*	SP-110/94	AB	Aräometer	1,05	Alkohol- beständig	gelb	6 Jahre (als Konzentrat in der Kartusche) < 1 Jahr (mit Wasser gemischt)
Frostschutz*	PL-2/59	A	Aräometer	1,27 - 1,31		klar	6 Jahre
Frostschutz*	PL-7/94	A	Aräometer	1,27 - 1,31	ersetzt PL-2/59	klar	6 Jahre
Frostschutz- Wassergemisch (-20°C)	---	A	Aräometer	1,16 - 1,19	---	klar	6 Jahre (mit Wasser gemischt)
Frostschutz- Wassergemisch (-30°C)	---	A	Aräometer	1,18 - 1,21	---	klar	6 Jahre (mit Wasser gemischt)
Netzmittel*	PL-9/94	A	---	---	Pulver	weiß	5 Jahre
Netzmittel- Wassergemisch*	---	A	---	---	---	klar	2 Jahre (mit Wasser gemischt)
Wasser	---	A	---	---	---	klar	2 Jahre

\* Nur Additive haben ein Zulassungszeichen. Wasser bzw. die Wasser / Additiv-Gemische haben keine eigenen Zulassungskennzeichen.

\*\* Bei Erstfüllung Frist 8 Jahre

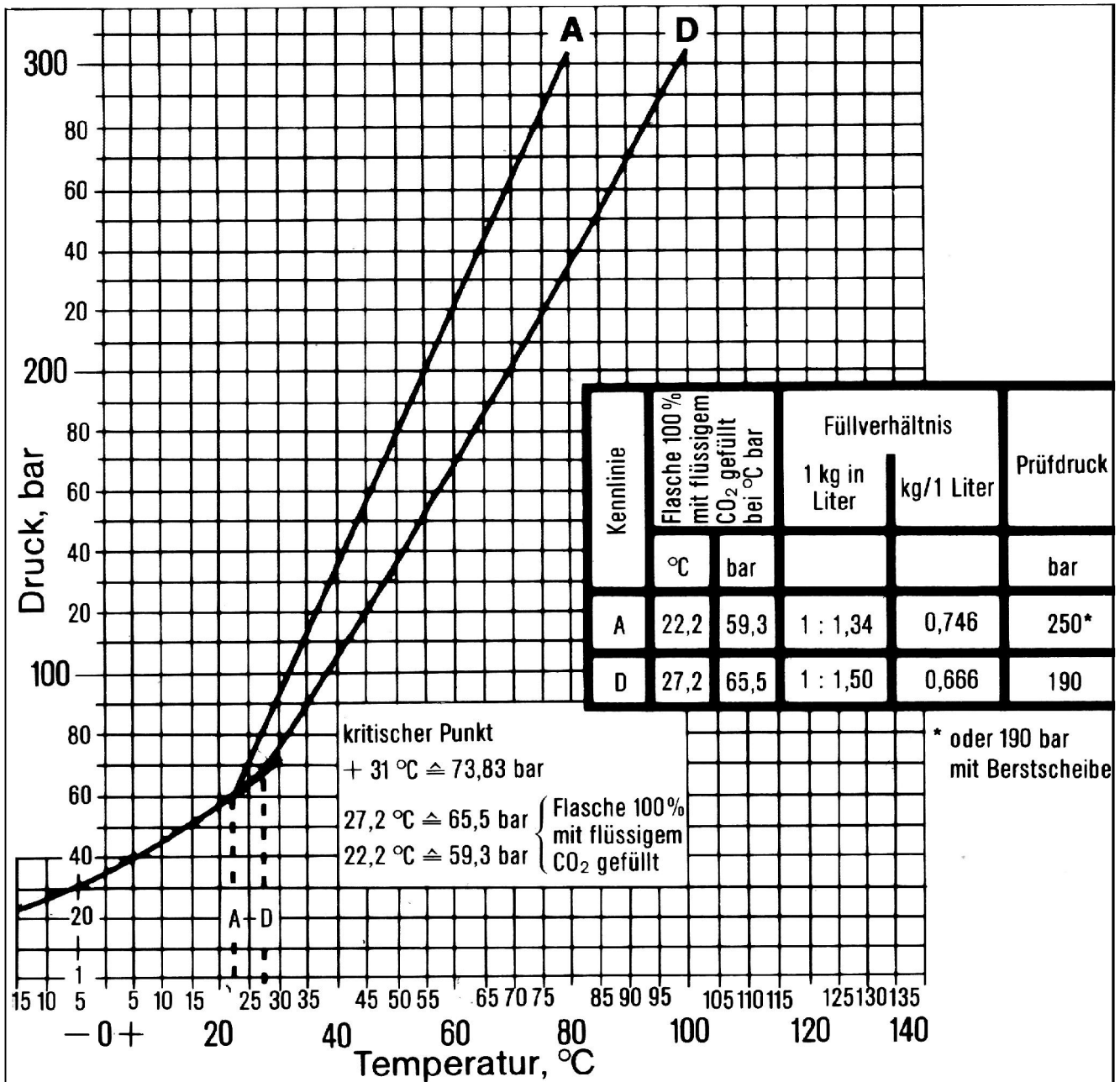
\*\*\* Bei Erstfüllung Frist 10 Jahre

### Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Kohlendioxid, technisch rein (99,9 Vol.% CO<sub>2</sub>) Mindesttaupunkt minus 40°C.

CO<sub>2</sub> ist nur für die Brandklasse B geeignet und hat, wie das Löschmittel Wasser, ebenfalls kein Zulassungskennzeichen. CO<sub>2</sub> wird aufgrund nachstehender Druckausdehnung auf Gewicht geprüft. Der Druck in einer CO<sub>2</sub>-Flasche hängt im Wesentlichen von der Temperatur ab und erreicht schnell Werte weit über 100 bar (**Unfallgefahr**).

### Druckverlauf einer CO<sub>2</sub>-Flasche bei einem Füllgrad von 0,667 kg/l und 0,746 kg/l in Abhängigkeit von der Temperatur



**Stickstoff (N<sub>2</sub>)**

Stickstoff wird manometrisch geprüft

**Druckverlauf bezogen auf 7 bar / 15 bar / 18 bar, bzw. 150 bar Flaschendruck bei 20°C**

Nur trockenen Stickstoff mit einem Mindesttaupunkt von minus 40°C verwenden.

