

Wegweisender Brand- und Umweltschutz



Umweltfreundliche Produkt- und Systemlösungen von TOTAL Feuerschutz



Weniger giftige
Chemikalien in
unserem Alltag



Fluorbeschränkung in Schaumlöschmitteln

Weniger giftige Chemikalien in unserem Alltag ist das Ziel der EU-Kommission. Vor einiger Zeit wurden die Pläne hierfür vorgestellt. Es geht unter anderem um per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen, kurz PFAS. Sie sind enthalten in vielen Alltagsgegenständen, wie beschichteten Pfannen, Outdoor-Jacken, Kaffeebechern oder Feuerlöschern. Einige dieser PFAS können unter anderem das Immunsystem schwächen, wenn sie in den Körper gelangen.

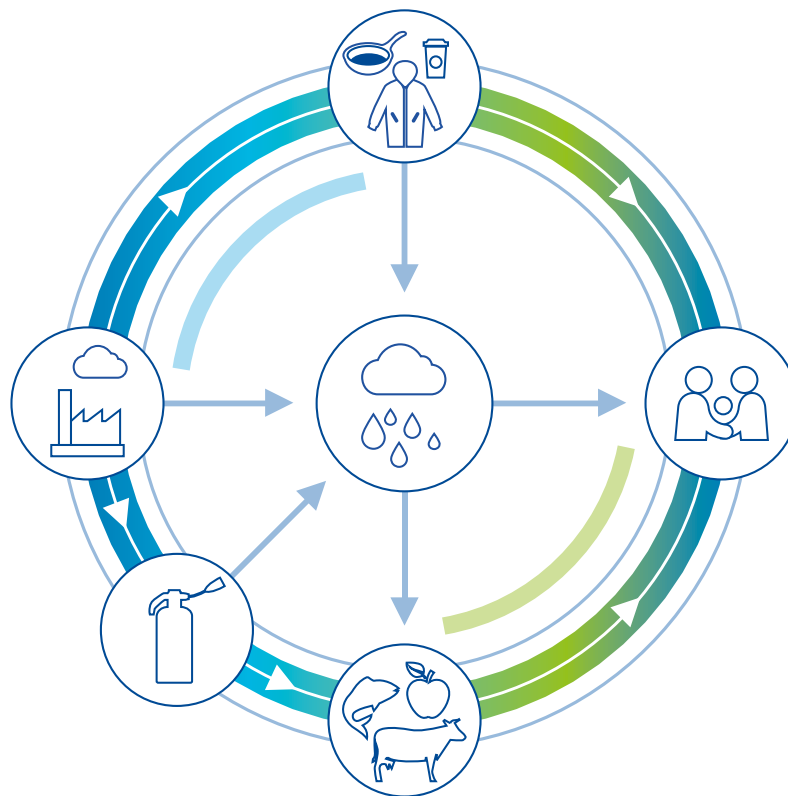
Mittlerweile existieren PFAS fast überall in der Umwelt. Weltweit sind Fische mit diesen Chemikalien belastet. Weitere Funde gab es in den Lebern von grönländischen Eisbären und in Lebern von Robben, Nerzen, Füchsen und Eisvögeln der kanadischen Arktis.

Alarmierend ist auch die aktuelle deutsche Umweltstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Diese Studie zeigt, dass Kinder und Jugendliche zu viele Chemikalien im Blut haben. Das Gefährliche: Erhöhte Konzentrationen von einigen PFAS (PFOA und PFOS) können die Neigung zu Infekten erhöhen, Wirkungen von Impfungen vermindern und Cholesterinwerte erhöhen.

Für die Anwendungen im Brandschutz hat der Gesetzgeber erste konkrete Maßnahmen für den Umgang mit fluorhaltigen Schaumlöschmitteln eingeleitet.

In der EU dürfen fluorhaltige Löschmittel, die PFOA und deren Vorläuferverbindungen enthalten, seit dem 04. Juli 2020 laut DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2020/784 nur noch bei strikter Einhaltung von Grenzwerten hergestellt und vertrieben werden. Eine Übergangsfrist bis zum 04. Juli 2025 gilt für Feuerlöschschäume in bestehenden Löschsyste-men.

Kreislauf der PFAS Stoffe



Die aktuelle Situation PFOA-haltiger C8-Schäume

In der Verordnung (EU) 2017/1000 wurde festgelegt, dass nach dem 4. Juli 2020 Perfluorooctansäure (PFOA), ihre Salze und Vorläuferverbindungen, sogenannte C8 Stoffe, weder hergestellt noch in Verkehr gebracht werden dürfen, wenn die Konzentration von

- PFOA und ihrer Salze gleich oder höher 25 ppb ist oder
- PFOA-Vorläuferverbindung gleich oder höher 1000 ppb ist.

Dies kommt einem Verbot für die Herstellung und das in Verkehr bringen PFOA-haltiger Löschmittel, basierend auf langkettigen C8 Verbindungen, gleich!



Die aktuelle Situation für Feuerlöscher mit PFOA-haltigen Schäumen (C8)

In der DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2020/784 wurde speziell für Löschmittel festgelegt, dass

- die Verwendung von PFOA, ihrer Salze und/oder verwandten Verbindungen in Feuerlöschschaum bis zum 4. Juli 2025 nur noch zur Bekämpfung der Brandklasse B erlaubt ist, wenn dieser bereits in mobile wie auch ortsfeste Systeme eingefüllt ist.

Nach dem 04. Juli 2025 dürfen daher Löschmittel mit PFOA nicht mehr eingesetzt werden. Bereits jetzt gilt, dass Feuerlöscher, die für die Brandklasse A + B zugelassen sind, nicht mehr für die Brandklasse A bereitgehalten oder eingesetzt werden dürfen, sondern ausschließlich für Brände der Brandklasse B.

- Feuerlöschschaum, der PFOA, ihre Salze und/oder verwandte Verbindungen enthält, darf nicht für Ausbildungszwecke verwendet werden.

Dies bedeutet, dass für die Ausbildung jetzt schon nur noch PFOA freie Schaumlöschmittel, sogenannte C6 Stoffe, verwendet werden dürfen. Aus Gründen der Nachhaltigkeit sollten aber generell nur Wasser oder CO₂ zur Ausbildung mit Feuerlöschern verwendet werden.

- Feuerlöschschaum, der PFOA, ihre Salze und/oder verwandte Verbindungen enthält, darf nicht für Tests verwendet werden, es sei denn, alle Freisetzungen werden aufgefangen.

Der Einsatz von PFOA-haltigen Löschmitteln für Tests ist ab sofort verboten.

- ab dem 1. Januar 2023 der Einsatz von Feuerlöschschaum, der PFOA, ihre Salze und/oder verwandte Verbindungen enthält, nur noch an Standorten zulässig ist, an denen die Freisetzung aufgefangen werden kann.

Ab dem 1. Januar 2023 dürfen PFOA-haltige Löschmittel nur noch eingesetzt werden, wenn das Löschmittel aufgefangen wird. Dies ist speziell bei Handfeuerlöschern schwierig, da hier das Löschmittel in den seltensten Fällen aufgefangen werden kann.

Weiterhin müssen fluorhaltige Lösungen der Hochtemperaturverbrennung zugeführt werden, was die Entsorgung sehr teuer macht.

- Besitzer von Lagerbeständen, die aus in Anhang I oder II der o.g. Verordnung aufgelisteten Stoffen bestehen oder solche Stoffe enthalten, für die kein Verwendungszweck zugelassen ist, bewirtschaften diese Bestände als Abfälle.

Ersatzfüllungen für Feuerlöscher, für die die oben genannten Ausnahmen nicht anwendbar sind, sind sofort zu entsorgen. Da die Produktion solcher Löschmittel meist schon lange zurückliegt, müssten diese aufgrund der vorgegebenen Haltbarkeitsdauer schon entsorgt sein.



Die neuen
SX 6/9 green
fluorfrei



Aufgrund der typischen Lebensdauer der Löschmittel von 6 Jahren sollten ältere C8-haltige Schäume auch gemäß Instandhaltungsanweisung längst ausgetauscht worden sein. Bedingt durch das hohe Kontaminationsrisiko der Kunststoffinnenbeschichtung der Feuerlöschbehälter ist jedoch davon auszugehen, dass trotz eines zwischenzeitlichen Löschmitteltauschs die Grenzwerte für PFOA, ihrer Salze und Vorläuferverbindungen überschritten sein können. Dies hat zur Folge, dass Geräte, die werksseitig ursprünglich mit einer gebrauchsfertigen C8 Lösung gefüllt wurden, endgültig bis Ende 2022 aus dem Verkehr zu ziehen sind.

Bei TOTAL betrifft dies den erforderlichen Austausch folgender Geräte:

Typ	Füllung	Produktionsjahr
ISOGARD TS6 C	TOTALON AB Classic	vor 2012
ISOGARD TS6 T	TOTALON AB Ultra	vor 2014
S6 T	TOTALON AB Ultra	vor 2014
S9 T	TOTALON AB Ultra	vor 2014
S6 C	TOTALON AB Classic	vor 2012
S9 C	TOTALON AB Classic	vor 2012
ISOGARD TW6 plus	TOTALON AB Classic	vor 2012
ISOGARD TW6 plus	TOTALON AB Ultra	vor 2014

Weiterhin können auch Geräte betroffen sein, deren kontaminiertes Löschmittel in einer Kartusche gekapselt war, die Geräte aber im Einsatz waren oder kontaminiertes Löschmittel aus anderen Gründen mit dem Behälter und der Armatur in Kontakt gekommen ist (z.B. undichte Kartusche).

Typ	Füllung	Produktionsjahr
SG6	Wasser + TOTALON Ultra	vor 2014
SG9	Wasser + TOTALON Ultra	vor 2014
SG6 N FB	Wasser + TOTALON Ultra	vor 2014
SG9 N FB	Wasser + TOTALON Ultra	vor 2014

Ergänzend hierzu sind alle Geräte mit folgenden Alt-Löschmitteln auszutauschen:

- FORAFAC 1203
- FC 3041
- TOTALON AB
- TOTALON AB -30

Auch C6-Feuerlöschschäume mit PFAS stehen vor dem Aus

In den nächsten 2 Jahren ist mit einer weiteren Verordnung zu rechnen, die dann die momentan eingesetzten und noch nicht regulierten C6 basierten fluortensidhaltigen Löschmittel (PFHxA) ebenfalls reguliert, so dass diese nach einer Übergangsfrist sehr wahrscheinlich nicht mehr eingesetzt werden dürfen.

Wenn die Beschränkung dieser Stoffe durchgesetzt wird, dürfen auch Löschmittel auf Basis der C6-Verbindungen **in der EU nicht mehr hergestellt, verwendet oder in Verkehr gebracht werden.**

- Geplantes Inkrafttreten: Frühjahr 2022 mit einer Übergangsfrist
- Die vorgeschlagenen Grenzwerte betragen:
 - 25ppb für PFHxA und seine Salze (0,025mg/kg)
 - 1000 ppb für Summe von verwandten Stoffen (1mg/kg)

Ein finales Verbot der Herstellung und Verwendung der C6-basierten Schäume wird aller Voraussicht nach mit einer Übergangsfrist von 2-3 Jahren, also 2024/2025 erfolgen.

Im Prinzip sind alle Schaumfeuerlöscher mit einem B-Rating, außer den neuen SX 6/9 green Geräten, hiervon betroffen:

Typ	Füllung	EN3-Zulassung
ISOGARD TS6	5,82l H2O / 0,09l INILAM A / 0,09l FORAFAC	SP 03/99
ISOGARD TS6 C	6l TOTALON AB Classic	SP 01/99
ISOGARD TS6 T	6l TOTALON AB Ultra	SP 01/99
ISOGARD TS6 plus	4,92l H2O / 0,9l TOTALON AX / 0,18l TOTALON BX	SP 03/99
SX6 eco	5,91l H2O / 0,09l TOTALON BX Plus	SP 105/11
SX9 eco	8,91l H2O / 0,09l TOTALON BX Plus	SP 106/11
SX6	5,01l H2O / 0,9l TOTALON AX Plus / 0,09l BX Plus	SP 68/11
SX9	7,56l H2O / 1,35l TOTALON AX Plus / 0,09l BX Plus	SP 69/11
SX6 Plus	4,62l H2O / 1,2l TOTALON AX Plus / 0,18l BX Plus	SP 132/17
SX6 F	6l TOTALON AB -30 N	SP 173/14
SX9 F	9l TOTALON AB -30 N	SP 174/14
SX6 A	6l TOTALON AR Ultra	SP 191/14
SX6 FB	5,91l TOTALON F / 0,09l TOTALON BX Plus	SP 47/15

Typ	Füllung	EN3-Zulassung
SG6	5,8l H2O / 0,2l TOTALON Ultra N	SP 103/93
SG9	8,8l H2O / 0,2l TOTALON Ultra N	SP 47/94
SG6 N FB	5,8l TOTALON F / 0,2l TOTALON Ultra N	SP 44/03
SG9 N FB	8,8l TOTALON F / 0,2l TOTALON Ultra N	SP 46/03
SG6 A	6l TOTALON AR Ultra	SP 103/93
SG6 F	6l TOTALON AB -30 Ultra	SP 11/98
SG9 F	9l TOTALON AB -30 Ultra	SP 12/98
S3	2,91l H2O / 0,09l TOTALON BX	SP 22/2000
S6	5,82l H2O / 0,18l TOTALON BX	SP 23/2000
S9	8,82l H2O / 0,18l TOTALON BX	SP 15/03
S6 T	6l TOTALON AB Ultra	SP 29/04
S9 T	6l TOTALON AB Ultra	SP 31/04
S6 C	9l TOTALON AB Classic	SP 29/04
S9 C	6l TOTALON AB Classic	SP 31/04
S6 plus	5,01l H2O / 0,9l INILAM A / 0,09l FORAFAC	SP 23/2000
S9 plus	7,47l H2O / 1,35l INILAM A / 0,18l FORAFAC	SP 15/03
SD2 F	6l TOTALON AB -30 Ultra	SP 28/04
SD6 Euro	5,01l H2O / 0,9l TOTALON AX Plus / 0,09l BX Plus	SP 28/14
SD9 Euro	7,56l H2O / 1,35l TOTALON AX Plus / 0,09l BX Plus	SP 29/14

Wir empfehlen daher den sofortigen Verzicht von fluorhaltigen Schaumlöschmitteln und den Tausch gegen fluorfreie Schaumfeuerlöscher oder wasserbasierte Feuerlöscher, da in den wenigsten Fällen ein B-Brand Risiko besteht!

Unsere Lösungen für eine nachhaltige Zukunft



WX 6 FB

- 100% fluorfreies Löschmittel
- 6 Löschmitteleinheiten
- Brandklasse A und F
- Geeignet für elektrische Anlagen bis 1.000 V
- Besonders geeignet beim Einsatz gegen Brände von Fett und Speiseölen
- Auch geeignet zum Löschen von Kunststoffen wie z.B. Kleinlastträger

822.599

6 LE



WX 6/9 blue

- 100% fluorfreies Löschmittel
- 6/9 Löschmitteleinheiten
- Brandklasse A
- Geeignet für elektrische Anlagen bis 1.000 V
- Besonders geeignet beim Einsatz gegen Brände von Holz, Stroh, Papier, Textilien usw.
- Auch geeignet zum Löschen von Kunststoffen wie z.B. Kleinlastträger

822.519 / 822.520

6/9 LE



WX 6/9 F-500

- 100% fluorfreies Löschmittel
- 6/9 Löschmitteleinheiten
- Brandklasse A
- Geeignet für elektrische Anlagen bis 1.000 V
- Besonders geeignet beim Einsatz gegen Brände von Gummi und Lithium-Ionen-Akkus
- Auch geeignet zum Löschen von Kunststoffen wie z.B. Kleinlastträger

822.591 / 822.582

6/9 LE





SX 6/9 green

- 100% fluorfreies Löschmittel
- 9/12 Löschmitteleinheiten
- Brandklasse A und B
- Geeignet für elektrische Anlagen bis 1.000 V
- Besonders geeignet beim Einsatz gegen Brände von Holz, Stroh, Papier, Textilien, Kunststoffen usw. und brennbaren Flüssigkeiten wie z.B. Benzin

822.595 / 822.597

9/12 LE



WX 6/9 green

- 100% fluorfreies Löschmittel
- 10/12 Löschmitteleinheiten
- Brandklasse A
- Geeignet für elektrische Anlagen bis 1.000 V
- Besonders geeignet beim Einsatz gegen Brände von Holz, Stroh, Papier, Textilien usw.
- Auch geeignet zum Löschen von Kunststoffen wie z.B. Kleinlastträger

822.521 / 822.522

10/12 LE



WX 6/9 green Plus

- 100% fluorfreies Löschmittel
- 12/15 Löschmitteleinheiten
- Brandklasse A
- Geeignet für elektrische Anlagen bis 1.000 V
- Besonders geeignet beim Einsatz gegen Brände von Holz, Stroh, Papier, Textilien usw.
- Auch geeignet zum Löschen von Kunststoffen wie z.B. Kleinlastträger

822.583 / 822.584

12/15 LE





Über Johnson Controls

Bei Johnson Controls gestalten wir die Umgebung, in der Menschen leben, arbeiten, lernen und sich erholen. Von der Optimierung der Gebäudeleistung bis zur Verbesserung der Sicherheit und des Komforts – wir halten unsere Versprechen an Kunden aus industrieller Fertigung, Gesundheitswesen, öffentlichem Sektor, Bildung und vielen anderen Branchen.

Mit einem globalen Team von 100.000 Experten in mehr als 150 Ländern und über 135 Jahren Innovationskraft stehen wir als Antrieb hinter der Mission unserer Kunden. Unser führendes Portfolio an Gebäudetechnik und -lösungen umfasst einige der bekanntesten Namen der Branche, wie Tyco®, TOTAL®, YORK®, Metasys®, Ruskin®, Titus®, Frick®, Penn®, Sabroe®, Simplex®, Ansul® und Grinnell®.

Für mehr Informationen besuchen Sie unsere Webseite www.johnsoncontrols.de oder folgen Sie uns [@johnsoncontrols](https://twitter.com/johnsoncontrols) auf Twitter.

TOTAL Feuerschutz GmbH
Industriestraße 13
68526 Ladenburg
Tel. +49 (0)6203 75-0
Tel. +49 (0)6203 75-252
E-Mail: total@jci.com
www.totalfeuerschutz.de

The power behind **your mission**

