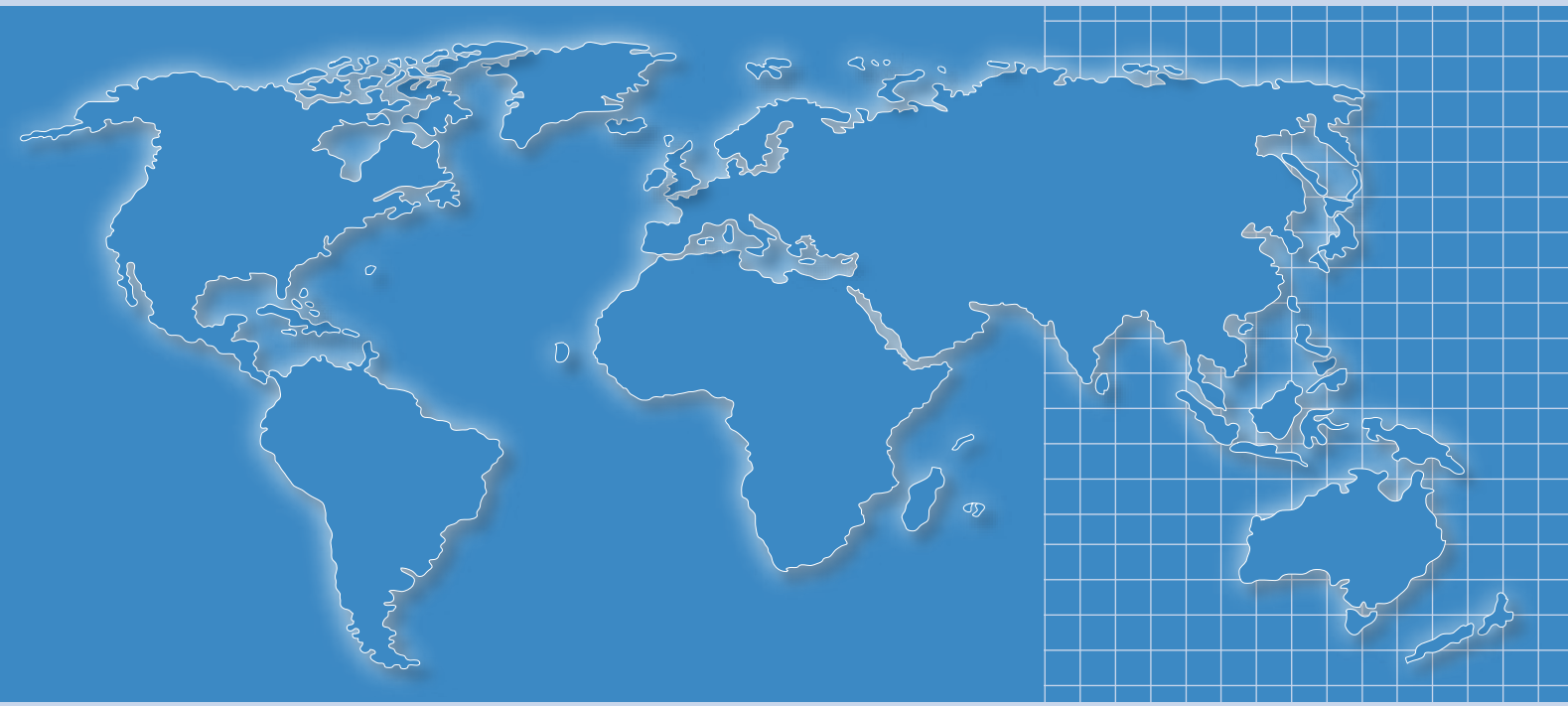
TRIGON® 300

Das Löschmittel der Zukunft

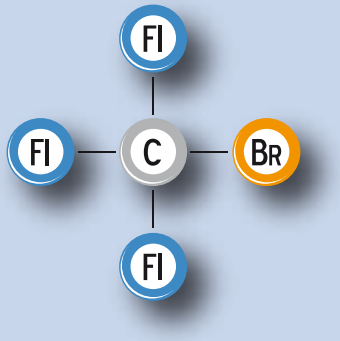


Sicher
Schnell
Effektiv

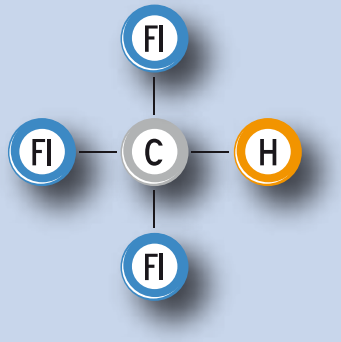
TORNADO

Was ist TRIGON® 300?

- TRIGON® 300 ist ein gasförmiges Feuerlöschmittel.
- TRIGON® 300 ist ein Halon-Nachfolgeprodukt mit annähernd den gleichen Eigenschaften wie Halon 1301, jedoch mit dem Vorteil, dass es nicht ozonabbauend wirkt.



Halon 1301
Molekül



TRIGON® 300
Molekül

- Bei TRIGON® 300 handelt es sich um ein Trifluormethan, das unter der Bezeichnung HFC-23 in der NFPA 2001 gelistet wird.
- TRIGON® 300 ist als Löschmittel patentiert und seit vielen Jahren weltweit im Einsatz.
- TRIGON® 300 verfügt auch in Österreich und Deutschland über die erforderlichen behördlichen Zulassungen.

Die Vorteile von TRIGON® 300

- TRIGON® 300 ist das derzeit **schnellste**, **sicherste** u. **effektivste** gasförmige Löschmittel. Es ist für Menschen völlig ungefährlich und besonders für jene Anwendungsbereiche geeignet, wo Löschmittelschäden vermieden werden müssen.

- löscht ohne Rückstände
- universell einsetzbar
- kurze Flutungszeit
- schnellste Löschzeit
- nicht erstickend
- nicht giftig
- nicht ozonabbauend
- nicht treibhausrelevant
- elektrisch nicht leitend
- geringste Löschmittelmenge
- geringer Platzbedarf
- keine Sichtbehinderung
- keine Druckentlastung notwendig

- Bei TRIGON®300 besteht als **einzigem** Löschgas keine Personengefährdung. Auch nicht bei Anwendungen mit höheren Löschmittelkonzentrationen.

- Aufgrund der hohen Löschkraft von TRIGON® 300 werden weniger Löschmittel und Anlagenteile als bei anderen Systemen benötigt, wodurch sich ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis ergibt.

- Als einziges chemisches Löschgas kann TRIGON®300 auch bei extrem tiefen Temperaturen eingesetzt werden (bis zu -40° Celsius).

TRIGON® 300 - Anlagentechnik

- TRIGON® 300 - Löschanlagen werden aufgrund individueller Planung optimal auf die Erfordernisse des zu schützenden Raumes ausgelegt.

- TRIGON® 300 wird in Druckbehältern gelagert, die je nach verfügbarem Platzangebot innerhalb oder außerhalb des Löschbereiches untergebracht werden können. Ein eigener Lagerraum für die Löschmittelbehälter ist nicht erforderlich.

Von den Löschmittelbehältern führt eine Rohrleitung an die Decke und in den Doppelboden des Löschbereiches, wo das Löschmittel im Brandfall über entsprechende Düsen im Raum verteilt wird.

Mit seinem Eigendruck von 42 bar bei 21°C unterscheidet sich TRIGON® 300 von allen anderen chemischen Löschgasen, die aufgrund ihres wesentlich geringeren Eigendrucks zusätzlich mit Stickstoff beaufschlagt werden müssen. Gerade diese Eigenschaft von TRIGON® 300 ermöglicht aber Anwendungen, bei denen lange Rohrleitungslängen, Steighöhen von mehreren Geschoßen und/oder Bereichsventile gefordert sind.

TRIGON® 300 verteilt sich schneller und gleichmäßiger als andere chemische Löschgase im Raum, wodurch sich eine positive Auswirkung auf seine Löschzeit ergibt.

- Mit TRIGON® 300 werden Brände der Brandklassen A (feste Stoffe), B (flüssige Stoffe) und C (gasförmige Stoffe) gelöscht.

- Mit TRIGON® 300 werden auch Kabelbrände gelöscht, ohne die Löschmittelkonzentration erhöhen zu müssen.

- Da TRIGON® 300 das geringste spezifische Gewicht aller chemischen Löschgase aufweist, ist es auch zum Löschen von Bränden im oberen Bereich von Räumen geeignet.

- TRIGON® 300 ist das **effektivste** Löschmittel. Es ist universell einsetzbar und benötigt trotz höherer Löschmittelkonzentration die geringste Löschmittelmenge (in kg) aller Löschgase.

TRIGON® 300 - Sicherheit

- TRIGON® 300 ist das **sicherste** Löschmittel.

  Seine Löschwirkung beruht nicht auf erstickender Basis, Brände werden aufgrund eines chemischen Eingriffs in den Verbrennungsprozess gelöscht. Dadurch entsteht kein Sauerstoffmangel.

- Seine Löschmittelkonzentration beträgt ca. 15 Vol. %, sein LOAEL-Wert dagegen 50 %. Es verfügt daher über den größten Sicherheitsabstand aller Löschmittel.

Auszug aus der NFPA 2001, Darstellung des LOAEL-Wertes* und des ALC - Wertes ** der gängigen chemischen Löschmittel:

Löschmittel	LOAEL (%)	ALC - Wert (%)
FK-5-1-12 (Novec 1230®)	> 10	> 10
HFC-125	10	> 70
HFC-227ea (FM-200®)	10,5	> 80
HFC-236fa	15	> 18,9
HFC-23 (TRIGON® 300)	> 50	> 65

*LOAEL: Die niedrigste Konzentration, bei der toxikologische Effekte beobachtet wurden

**ALC: Die ungefähre tödliche Konzentration

- Im TRIGON® 300-Molekül sind nur 3 Fluoratome enthalten. Alle anderen chemischen Löschmittel verfügen über eine größere Anzahl an Fluoratomen, was im Brandfall zur Bildung einer größeren Menge an schädlichen Stoffen für Menschen und Einrichtung führen kann.

- Beim Löschen mit TRIGON® 300 entsteht keine Sichtbehinderung durch Nebelbildung.

- Bei Inertgasanlagen werden aus Sicherheitsgründen lange Vorwarn- und Flutungszeiten vorgeschrieben. TRIGON® 300-Löschanlagen löschen dagegen schnell und sicher.

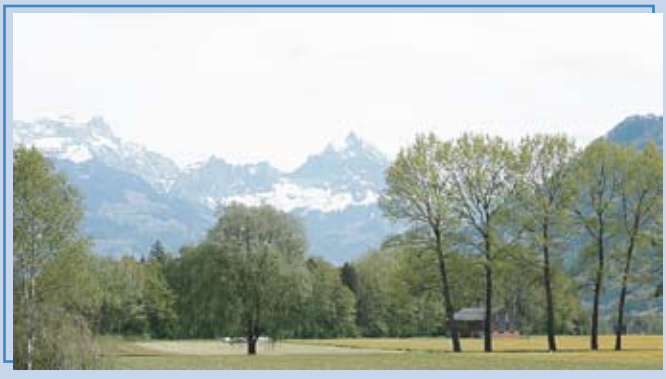
  Im Gegensatz zu CO2, das in löschwirksamer Konzentration vor allem giftig ist, entsteht beim Einsatz von TRIGON® 300 keinerlei Personengefährdung.

TRIGON® 300 - Umwelt

- TRIGON® 300 hat einen ODP-Wert von 0,00 und ist daher nicht ozon-abbauend.

- TRIGON® 300 ist trotz seines GWP-Wertes nicht treibhausrelevant - es wirkt sich weder spürbar noch messbar auf die globale Erwärmung aus.

Löschanlagen arbeiten im normalen Betrieb emissionsfrei - Löschmittel werden nur im seltenen Fall eines Brandes frei gesetzt.



- Wie von allen namhaften Umweltexperten bestätigt wurde, werden von TRIGON® 300 und allen anderen Löschmitteln so geringe Emissionsmengen frei, dass deren Auswirkungen auf den Treibhauseffekt praktisch Null sind.

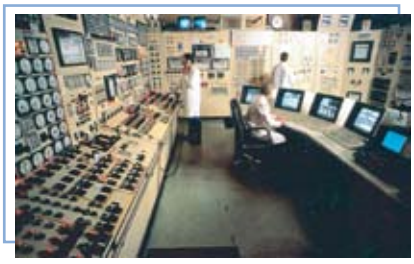
- TRIGON® 300 wird als einziges Löschmittel nicht eigens erzeugt, sondern fällt als Nebenprodukt bei der Erzeugung von Teflon an.

- Es gilt daher als umweltfreundliches Löschmittel der Zukunft.

Der GWP-Wert eines Stoffes sagt nichts über dessen Auswirkungen auf den Treibhauseffekt aus, was am Beispiel CO2 ersichtlich ist.

CO2 hat einen GWP-Wert von lediglich 1, aber eine Emissionsmenge von 48 Milliarden Tonnen pro Jahr. Trotz seines geringen GWP-Wertes ist CO2 das treibhausrelevanteste Gas.

TRIGON® 300 - Anwendungsbereiche



- Rechenzentren
- Kontroll- und Schalträume
- Telekommunikationseinrichtungen
- Lüftungs- und Klimazentralen
- Archive
- Papierlager
- elektrische Anlagen
- Öl- und Gasverarbeitung
- Chemikalienlager
- Motorenprüfstände
- Kraftwerke
- Lackier- und Spritzkabinen

SICHERHEIT AUS EINER HAND

TORNADO-Löschsysteme

können mit

TORNADO-Brandmelde- und Steueranlagen

TORNADO-Brandfrühesterkennungssystemen und

TORNADO-Wassermeldeanlagen

komplettiert werden.

TORNADO

TORNADO

TORNADO STRICKS GMBH
DEGENGASSE 70 - A-1160 WIEN - AUSTRIA
TEL.: + 43 (01) 480 22 86
FAX: + 43 (01) 480 22 87

E-MAIL: OFFICE@TORNADO-FEUERSCHUTZ.AT
INTERNET: WWW.TORNADO-FEUERSCHUTZ.AT
UID: ATU 1523 4404
FN: 98 222 W

Design by Asklepios - www.asklepios.at