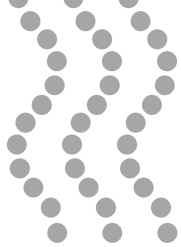


**HT PROTECT**

**H-TIX aero**  
Novec 1230<sup>®</sup>



## Feuerlöschanlage H-TIX aero-1230

Das Löschesystem H-TIX aero-1230 mit dem Löschmittel Novec™ 1230 von 3M™ stellt die nächste Generation im stationären Brandschutz dar.

H-TIX aero-1230 bietet schnellen und sicheren Brandschutz, ist platzsparend, umweltfreundlich und bietet höchste Sicherheit in Bezug auf Personenschutz.

Das 42 bar H-TIX aero-1230-System mit dem Löschmittel Novec 1230 ermöglicht eine optimale Löschmittelverteilung und eine hohe Flexibilität.



### Novec 1230

Das Löschmittel Novec 1230 wurde von der Firma 3M als Langzeitalternative entwickelt und ist umweltverträglich. Im Falle einer Auslösung der Löschanlage hat Novec 1230 die einzigartige und besondere Eigenschaft einer nur fünfjährigen atmosphärischen Lebensdauer. Novec 1230 ist eine farblose, fast geruchlose Flüssigkeit, die Kohlenstoff, Fluor und Sauerstoff enthält und als Flüssigkeit gelagert wird.

Auf Grund der hervorragenden Lösch-eigenschaften und der kurzen Flutungszeit von maximal zehn Sekunden wird ein Feuer in kürzester Zeit gelöscht. Novec 1230 ist ein C6-Fluorketon mit der chemischen Formel  $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$  und bei Raumtemperatur eine Flüssigkeit.

Wenn Novec 1230 unter Druck an einer speziell für das H-TIX aero-1230-System entwickelten Löschdüse ausströmt, wird es direkt verdampft und verteilt sich als gasförmiges Löschmittel im Löschbereich.

Novec 1230 hat ein hohes Durchdringungsvermögen und erreicht eine homogene (einheitliche) Vermischung der erforderlichen Löschkonzentration im Schutzbereich. Die Löschwirkung von Novec 1230 beruht im Feuer auf physikalischen Gesetzen: Der Flamme wird Wärme entzogen bis zu einem Punkt, bei dem Verbrennungsreaktionen nicht mehr stattfinden können. Es gibt keine nennenswerte Sichtbehinderung beim Ausströmen.

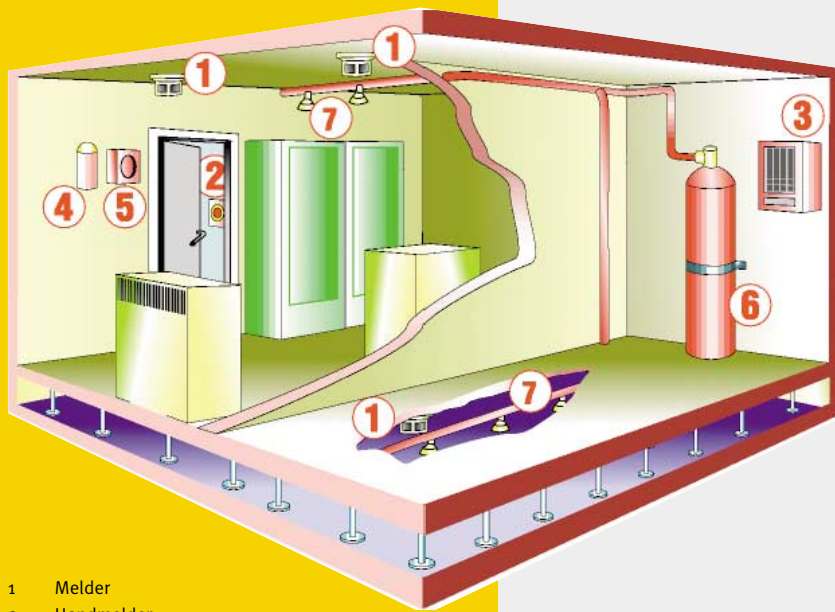
Novec 1230 ist ein nicht korrosives, elektrisch nichtleitendes Löschmittel und verursacht keine Schäden oder Rückstände an empfindlicher Ausrüstung.



## Funktionsweise

Bei der Erkennung eines Brandes durch den automatischen Melder (1) oder bei Auslösung des Handmelders (2) werden über die Brandmeldezentrale (3) die Alarmierungseinrichtungen (4/5) ausgelöst.

Nach Ablauf einer objektbezogenen Verzögerungszeit wird die Löschmittelflasche (6) elektrisch geöffnet und das Löschmittel Novec 1230 strömt über Löschdüsen (7) in den Raum.



- 1 Melder
- 2 Handmelder
- 3 Brandmeldezentrale
- 4/5 Alarmierungseinrichtungen
- 6 Löschmittelflasche
- 7 Löschdüsen

## Vorteile

- Hohe Umweltverträglichkeit
- Kein Ozon zerstörendes Potential (ODP = 0)
- GWP-Wert = 1 (globales Erderwärmungspotential)
- Einfache und schnelle Wiederbefüllung auch vor Ort möglich
- Nur fünftägige atmosphärische Lebensdauer
- Schnell wirksam bei Bränden der Klasse A und B und in elektrischen Anlagen

- Sicher anwendbar in mit Personen besetzten Bereichen
- Anerkennung durch AK Feuerschutz der Berufsgenossenschaft
- Nicht korrodierend und elektrisch nicht leitend
- Keine Löschmittelrückstände
- 42 bar Systemdruck
- Niedrige Montage- und Wartungskosten
- Maximierung der Wirksamkeit des Systems durch computergestützte Auslegungen des Düsenrohrsystems
- Löschmittelzulassung durch das Sächsische Staatsministerium des Innern für die Brandklassen A und B, Zulassungsnummer SP 45/03

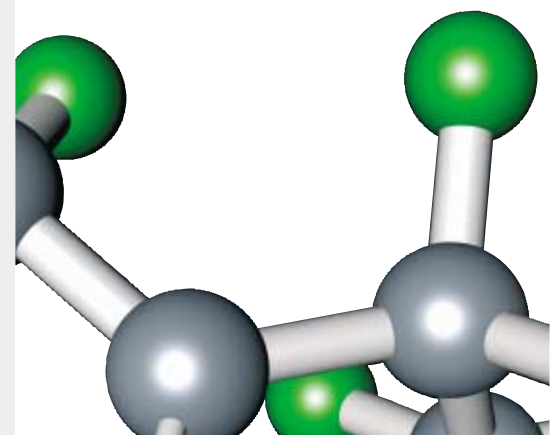
## Sicherheit

Da das Löschmittel Novec 1230 nicht wie Inertgase nach dem Prinzip der Sauerstoffverdrängung wirkt, droht keine Erstickungsgefahr für Menschen. Es ist vom Hygieneinstitut Gelsenkirchen und von der US-Umweltschutzagentur (EPA) positiv beurteilt worden.

Das EPA-Programm für neue alternative Löschmittel (Significant New Alternatives) klassifiziert Novec 1230 beim Einsatz als Löschmittel zur Flutung von personenbesetzten Räumen als unbedenklich.

Novec 1230 hat bei der benötigten Auslegungskonzentration einen hohen Sicherheitsfaktor, bevor der NOAEL-Wert (No Observed Adverse Effect Level) erreicht ist.

Der AK Feuerschutz der Berufsgenossenschaft bestätigt, dass Novec 1230 insbesondere für den Einsatz in Bereichen, in denen sich Personen aufhalten, ein wirkungsvolles Löschgas ist.



## Personensicherheit

Löschmittel	Halon 1301	FM 200	Inerte Gase	CO <sub>2</sub>	Novec™ 1230
<b>Auslegungs-konzentration</b>	5%	7,5%	38-40%	50%	<b>4-6%</b>
<b>NOAEL*</b>	5%	9%	43%	<5%	<b>10%</b>
<b>Sicherheits-faktor</b>	keinen	20%	7-13%	tödlich (bei Auslegungs-konzentration)	<b>67-150%</b>

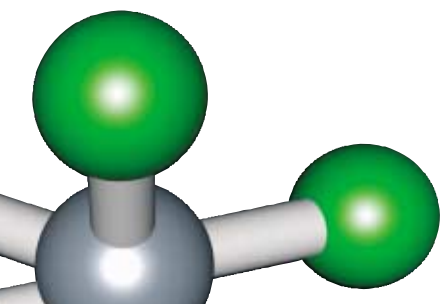
\* NOAEL= No Adverse Level, ist der Grenzwert, bis zu dem kein gesundheitlich negativer Effekt bei Menschen durch das Löschmittel festgestellt wurde.

## Umweltfreundlichkeit

Löschmittel	Halon 1301	FM 200	Inerte Gase	Novec™ 1230
<b>ODP</b> Ozonzerstörungs-potential	10-16	0	0	<b>0</b>
<b>GWP</b> Potential zur Erderwärmung	6900	3800	<1	<b>1</b>
<b>ATL</b> Atmosphärische Lebenszeit	65 Jahre	36,5 Jahre	-	<b>5 Tage</b>

Die Umweltverträglichkeit von gasförmigen Löschmitteln definiert sich nach drei Faktoren:

1. Der ODP-Wert beschreibt, in wie weit das Löschmittel zum Abbau der Ozonschicht beiträgt.
2. Der GWP-Wert beschreibt, in wie weit das Löschmittel zum globalen Treibhauseffekt beiträgt.
3. Der ATL-Wert gibt an, wie lange das Löschmittel in seiner Gesamtheit in der Atmosphäre verbleibt.



## Umwelt

Das Löschmittel Novec 1230 ist eine umweltfreundliche Langzeitalternative und unterliegt nicht dem Regelungsbereich des Kyotoer Klimaabkommens. Es hat ein Ozonzerstörungspotential (ODP) von 0, eine atmosphärische Lebensdauer von nur fünf Tagen und ein Treibhauspotential (Global Warming Potential) von 1.

Wenn Novec 1230 bei einem Feuer in den Löschbereich geflutet wird, verhindert es die Folgen eines unkontrollierten Feuers, da sich das Löschmittel innerhalb kürzest-möglicher Zeit im Raum verteilt. Nach einer Außerbetriebnahme eines H-TIX aero-1230-Systems kann das Gas leicht recycelt und wieder verwendet werden.

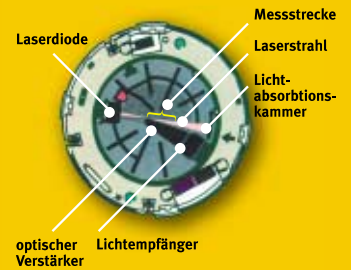




Rauchansaugsystem ASD 515



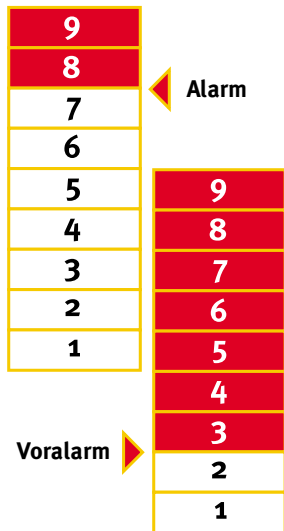
VIEW®-Lasermelder



Einstellungsmöglichkeiten eines VIEW®-Lasermelder

### Alarm- und Voralarm-einstellungen

9 verschiedene Einstellungen möglich



### Zeitvorteil

Durch Kombination mit modernster hochsensibler und täuschungssicherer Brandmeldetechnik aus unserem Hause (Rauchansaug- und Lasersysteme) wird insbesondere in EDV- und Datenkommunikationsbereichen die notwendige ständige Verfügbarkeit der Systeme erst ermöglicht, denn allein durch entstehende Rauchgase können die in diesen Bereichen installierten Geräte in ihrer Funktion wesentlich beeinträchtigt oder zerstört werden. Gegenüber normalen optischen Durchlichtmeldern ermöglichen VIEW®-Lasermelder eine wesentlich frühere Detektion. Außerdem besteht mit 9 verschiedenen Alarm- und Voralarm-einstellungen die Möglichkeit, unterschiedliche Präventionsmaßnahmen einzuleiten. In Kombination mit der intelligenten Auswertesoftware AWACS® werden über Algorithmen eindeutig Rauchsignale von Stör- und Täuschungsgrößen getrennt. Insbesondere in kritischen Bereichen mit hohen Luftströmungsgeschwindigkeiten kann somit eine rechtzeitige und sichere Auswertung erfolgen.

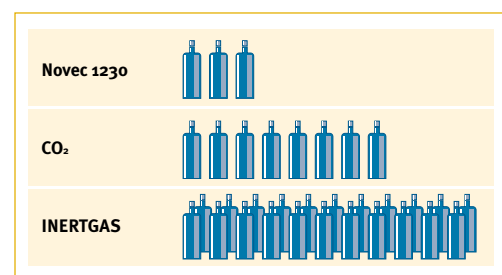
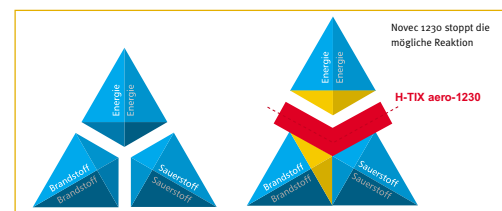
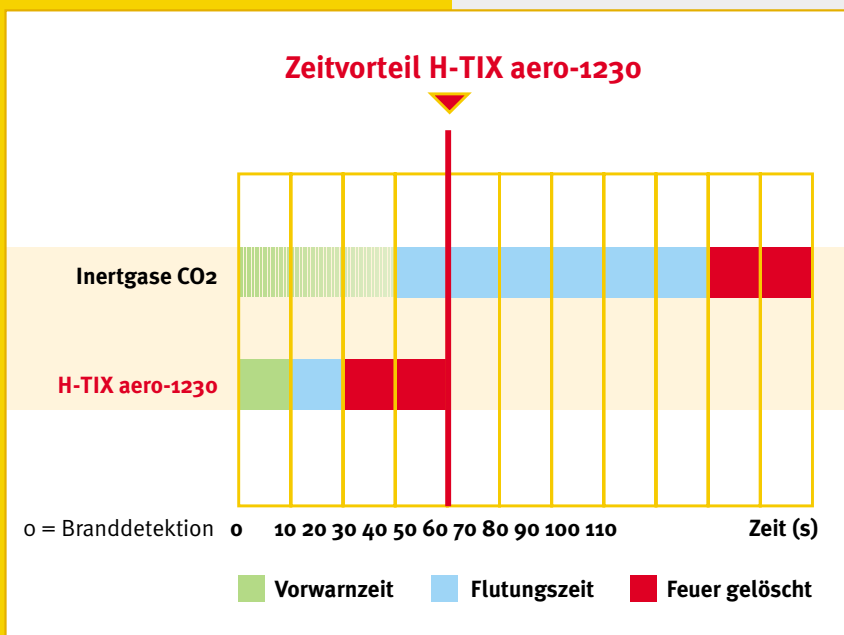
### Wiederbefüllung

Da es sich bei Novec 1230 um eine Flüssigkeit bei Raumtemperatur handelt, ist eine schnelle Wiederbefüllung auch am Einsatzort der Löschanlage möglich. Novec 1230 wird nach einer Auslösung der Löschanlage mit Hilfe einer Pumpe erneut in die Löschmittelbehälter gefüllt und mit 42 bar Stickstoff überlagert. Eine Wiederinbetriebnahme der Löschanlage ist daher in kürzester Zeit möglich. Dadurch werden die Ausfallzeiten der Löschanlage auf ein Minimum reduziert, um weitere mögliche Folgeschäden auf ein Mindestmaß zu beschränken.



Novec 1230-Vorratsbehälter

Zeitvorteilsverdeutlichung von H-TIX aero-1230





## Anwendungen

H-TIX aero-1230-Brandschutzsysteme mit dem Löschmittel Novec 1230 eignen sich ideal für den Schutz von hohen Vermögenswerten und für die Vermeidung von Brandschäden. Auch die dadurch hervorgerufenen katastrophalen Anlagenausfallzeiten werden drastisch reduziert.

## Einsatzbereiche

- Computerräume
- EDV-Bereiche
- Telekommunikationseinrichtungen
- Kontrollräume und ständig besetzte Mess- und Steuerräume
- Lager und Archive
- Medizinische- und Laborausrüstungen

## System-Auslegung

H-TIX aero-1230-Systeme werden individuell mit Hilfe von VdS-zugelassener Software berechnet und bieten dadurch eine optimale Auslegung des Löschsystems.

Bei H-TIX aero-1230-Systemen wird das Löschmittel Novec 1230 flüssig im Löschmittelbehälter bevorratet und mit 42 bar Stickstoff überlagert. Hinsichtlich des erforderlichen Platzbedarfes stellt das H-TIX aero-1230-System, verglichen mit allen gebräuchlichen Inertgas-Systemen, nur minimale Ansprüche.

## Zulassungen

VdS Schadenverhütung hat die Prüfungen gem. ISO 14520 und VdS 2381 zur Bestimmung der erforderlichen Löschkonzentration erfolgreich durchgeführt. Die Systemanerkennungen sind durch VdS Schadenverhütung GmbH erteilt worden.

Die Zulassung über Feuerlöschmittel und Feuerlöschgeräte ist beim Sächsischen Staatsministerium des Innern unter der Zulassungsnummer SP 45/03 bereits erteilt.





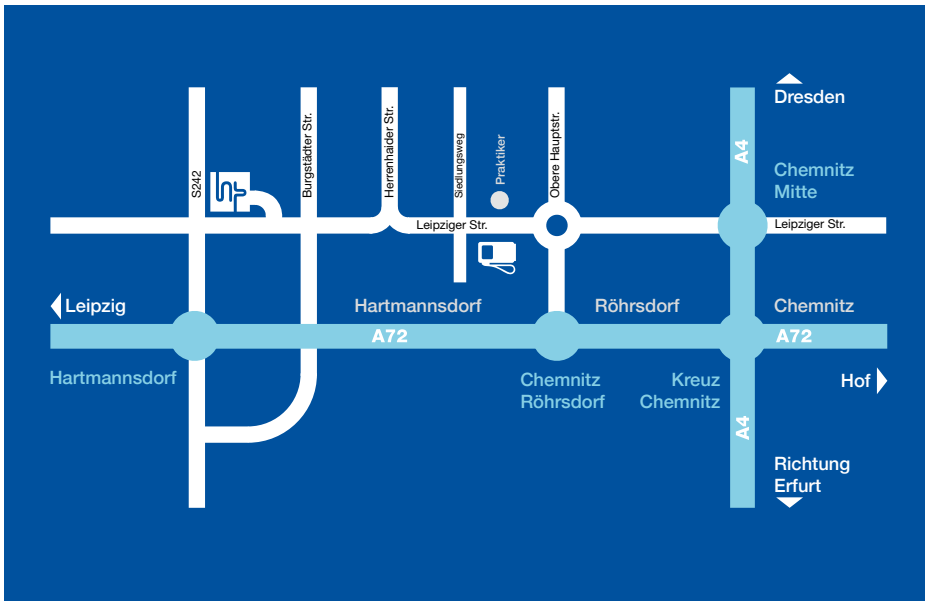
# HT PROTECT

## Feuerschutz und Sicherheitstechnik GmbH

**HT Protect Feuerschutz und Sicherheitstechnik GmbH**  
An der alten Salzstraße 2  
09232 Hartmannsdorf

Telefon: 03722 779160  
Telefax: 03722 7791650  
E-Mail: firepro@ht-protect.de  
[www.ht-protect.de](http://www.ht-protect.de)

### So finden Sie uns:



Falls Sie weitere Informationen benötigen, schicken Sie uns dieses Blatt per Fax an die Nummer: **0049- 3722 - 779 16 - 50**

Firma/Stempel

Ansprechpartner .....

Telefon .....

email .....

Fax .....

#### Wir benötigen noch nähere Informationen zu:

- Wasserlöschanlagen
- Brandmeldeanlagen
- Schulungen
- Gaslöschanlagen
- Service
- Feuerlöschvorführungen
- Bitte rufen Sie uns zurück und vereinbaren einen Termin bei uns.

# H-TIX aero-1230

Nr. S 802033

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

Nr. E 4990078

VdS

VdS-anerkannte Errichterfirma für Löschanlagen

**bvfa** / BUNDESVERBAND TECHNISCHER BRANDSCHUTZ e.V.



Feuerschutz & Sicherheitstechnik