

## FIRE-EX TURBO 1000 >

### EINSTECKKARTUSCHE FÜR TURBOSPRITZEN



## FIRE-EX TURBO 1000 BESCHREIBUNG UND BEDIENUNGSANLEITUNG



A Unit of IDEX Corporation

ID-Nr. 504 096 99  
ID-Nr. 300 799 59

Nachfüllbare Einsteckkartusche FIRE-EX TURBO 1000 für Brandklasse A zur Oberflächenspannungsreduzierung des Löschwassers, eingesetzt direkt im Eingang einer AWG-Turbospritze zur effektiveren Brandbekämpfung!

Benetzt auf einfachste Weise 1000 l Löschwasser, unabhängig von der Durchflussleistung.

### Prinzip

Die Einsteckkartusche FIRE-EX TURBO 1000 besteht aus einem wiederverwendbaren Netzmittelhalter und einer Netzmittelpatrone. Sie wird in den Eingang einer Turbospritze eingesteckt und der Schlauch angekuppelt. Das System ist dann sofort löschbereit.

Der Einsatz bei Standard-Turbospritzen mit Eingang auf Basis BSP-Gewinde G2A der Baugrößen 2 und 3 ist möglich: T2235, T2400, T2475, T2500, T2750, T2950 und dem Gesamtsystem TURBOTWIST.

Nach Verbrauch der Netzmittelpatrone ist dies in der Regel am Löschwasser gut zu erkennen. Es kommt dann nur noch klares Wasser. Es kann nach dem Verbrauch einer Netzmittelpatrone mit eingestecktem Netzmittelhalter ganz normal mit Wasser weitergelöscht werden, d.h. der Löschvorgang braucht deshalb nicht unterbrochen zu werden.

Der Netzmittelhalter wird aufgrund der Anströmung immer im Strahlrohr gehalten und kann beliebig oft wiederverwendet werden. Vor dem Einsetzen des Netzmittelhalters in das Strahlrohr diesen auf Beschädigungen prüfen! Die Netzmittelpatrone hat kein Verfallsdatum.

### Hinweise

Nicht verwenden in AWG-fremden Strahlrohren! Es könnte zu einer Wasserblockade kommen!  
Nicht verwenden zum Löschen an elektrischen Anlagen!  
Bitte berücksichtigen, dass benetztes Löschwasser eine gewisse Ausrutschgefahr birgt!

### Wirkung

Die meisten Brände ereignen sich im Feststoffbereich. Gewöhnliches Wasser dringt infolge seiner Oberflächenspannung nicht in alle Stoffe ein, sondern perlt mehr oder weniger stark ab. Deshalb ist es wichtig, die Oberflächenspannung des Löschwassers herabzusetzen und das Eindringvermögen zu steigern. Eine Netzmittelbeigabe nimmt dem Wasser die Oberflächenspannung.

Durch die neue Einsteckkartusche FIRE-EX TURBO 1000 wird dies effektiv und einfach erreicht. Die Netzmittelpatrone wird vom Wasser umspült und so gleichmäßig dem Löschwasser beigemischt. In Folge dringt das Löschwasser tiefer in das Brandgut ein und führt zu einer schnellen Abkühlung.

Brennende oder heiße Gegenstände werden dadurch wesentlich besser abgekühlt. Dadurch entsteht eine enorme Löschkraft, die den Löschvorgang verkürzt, den Löschwasserbedarf und die Gefahr von Wasserschäden verringert. Zusätzlich wird dem Feuer durch den entstehenden Schaumfilm die Sauerstoffzufuhr verwehrt.

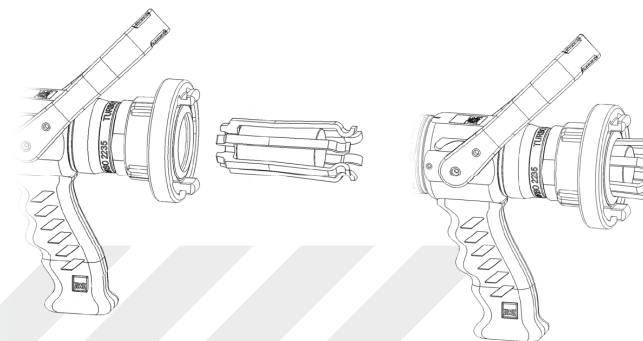
Auch durch den Einsatz von Impulsbetrieb kann das benetzte Löschwasser gezielt und in geringen Durchflussraten abgegeben werden. Auf Brandgütern wie Strohballen, Reifen, Holz und Papier sowie in der Waldbrandbekämpfung werden die Vorteile gegenüber reinem Wasser sehr deutlich.

### Vorteile

- Einsteckkartusche FIRE-EX TURBO 1000 einfach und schnell in den Strahlrohreingang einer Turbospritze einzustecken und loslegen
- Optimierte Benetzung und Eindringvermögen des Löschwassers
- Ungiftig, umweltneutral, biologisch abbaubar, gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Frei von fluoridierten Tensiden
- Dieses System ergänzt Schaumkonzepte von Feuerwehren
- Man benötigt keinen Zumischer und das Mitführen von Schaummittelkanistern entfällt
- Man benötigt keine zusätzliche Armatur für die Aufnahme der Netzmittelpatrone
- Sehr geringer Druckverlust bei Strahlrohren bis 235 l/min (siehe Diagramm)
- Sehr günstig in der Beschaffung und noch günstiger in den Folgekosten
- Reste von Netzmittelpatronen können wiederverwendet werden

### „Laden“ der Turbospritze

Die Netzmittelpatrone einfach in den Netzmittelhalter einstecken. Dann die Einsteckkartusche FIRE-EX TURBO 1000 in den Eingang der Turbospritze bis zum Anschlag einführen, offene Seite nach hinten, d.h. mit dem Boden voran in das Strahlrohr. Nicht umgekehrt! Dann den Schlauch ankuppeln.



### Hinweise

Steht der Flachdichtung der Kupplung in den Strahlgang hinein, weil die Kupplung zu stark angezogen ist, dann kann die Kupplung etwas gelöst werden, bzw. die Dichtung innen glattgeschnitten werden, um ein leichtes Einsetzen der Einsteckkartusche zu ermöglichen.

### Herausnehmen der Einsteckkartusche FIRE-EX TURBO 1000 aus dem Strahlrohr

Schlauch abkuppeln, und einfach aus dem Strahlrohr herausziehen und ggf. neu laden. Reste von Netzmittelpatronen können wiederverwendet werden, einfach herausnehmen und an der Luft trocknen lassen. Reste können auch im Kartuschenhalter und Strahlrohr weiter aufbewahrt werden.

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

### Bei Klasse A - Bränden

Hervorragende Löschwirkung bei Kohlen-, Holz-, Heu-, Stroh-, Wald-, Moor-, oder Flächenbränden, Wohnungs-, Fahrzeug- und Deponiebränden; Textilien aus Natur- und Kunstfaserstoffen, Verpackungsmaterialien, überall dort, wo Schwelbrände oder Brandnester schwer erreichbar sind.

### Ölbeseitigung / Dekontamination von Verkehrsflächen

Restölbeseitigung auf Verkehrsflächen zur Wiederherstellung der Ausgangsgriffigkeit der Fahrbahnoberfläche. Die reinigungsintensiven Wirkstoffe der FIRE-EX-Feststoffkartusche lösen Öl- und Fettreste auf Verkehrsflächen. Ölige Fläche kurz einsprühen und ca. 1 Min. einwirken lassen. Zwischenzeitlich Schlauch mit Wasser gefüllt um die Gefahrenstelle legen, als Öl-Sperre. Danach mit FIRE-EX Gefahrenstelle abspritzen. Der entstehende Schaum stoppt vor dem Schlauch. Auf dem Schaumfilm ist die Restölmenge sichtbar und kann durch Abschöpfen oder mit Fließtüchern entsorgt werden.

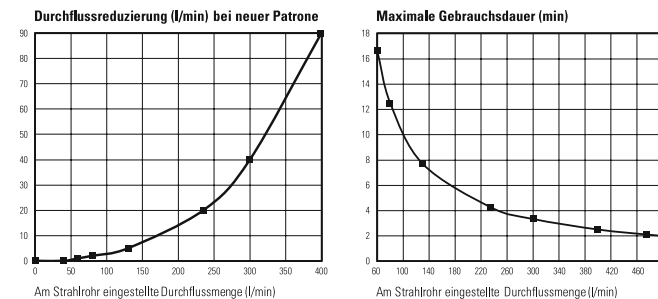
### Fahrzeugaufreinigung

Restmengen der Netzmittelpatrone eignen sich zur Reinigung der Löschfahrzeuge, Geräte und Schläuche nach dem Einsatz.

### Nutzungsdauer im Einsatz

Die Nutzungsdauer einer Netzmittelpatrone ist abhängig von der am Strahlrohr eingestellten Durchflussmenge. Mit einer Netzmittelpatrone können insgesamt etwa 1000 l Netzwasser erzeugt werden.

Bsp.T2235: In mittlerer Stellung „130“, typisch für Innenangriff, kann man ohne Unterbrechung die Netzmittelpatrone ca. 10 Minuten lange nutzen. Bei Impulsbetrieb erhöht sich die Gebrauchsdauer entsprechend stark. Das Diagramm zeigt die Nutzungsdauer (Dauerbetrieb) in Minuten in Abhängigkeit von der eingestellten Menge:



### Hinweise

Hier ist die Durchflussreduzierung bei ganz neuer Netzmittelpatrone im Diagramm dargestellt. Der durch die Einsteckkartusche erzeugte Druckverlust im Strahlrohr ist bis 235 l/min relativ klein. Bei Einstellung 235 l/min reduziert sich ganz zu Beginn gleich nach dem Einsetzen der Netzmittelpatrone die Durchflussmenge etwa um 20 l/min. Nach kurzer Zeit wird diese Reduktion weniger, wenn die Patrone abnimmt.

### Technische Daten

|                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Raummaße Halter mit Patrone (Ø/Länge) | 57 / 100 mm             |
| Raummaße nur Patrone (Ø/Länge)        | 36 / 64 mm              |
| Gewicht Halter mit Patrone            | ca. 80 g                |
| Werkstoff                             | POM, glasfaserverstärkt |



|  |                          |
|--|--------------------------|
| Netzmittelpatronen (Karton mit 20 Stück) | AWG Id-Nr.<br>504 096 99 |
| Netzmittelhalter                         | 300 799 59               |



## FIRE-EX TURBO 1000 >

### CARTRIDGE INSERT FOR TURBO NOZZLES



## FIRE-EX TURBO 1000 DESCRIPTION AND OPERATING INSTRUCTIONS

Refillable FIRE-EX TURBO 1000 cartridge insert for fire class A, for reducing the surface tension of the extinguishing water, inserted directly into the inlet of an AWG Turbo nozzle for more effective firefighting!

The simplest way to wet 1000 l of extinguishing water, regardless of the flow rate.



ID-Nr. 504 096 99  
ID-Nr. 300 799 59

### Principle

The FIRE-EX TURBO 1000 plug-in cartridge comprises a reusable wetting agent holder and a wetting agent capsule. They are inserted into the inlet of a Turbo nozzle and coupled to the hose. Then the system is immediately ready for use.

Can be used with standard Turbo nozzles with inlets based on G2 male thread, sizes 2 and 3: T2235, T2400, T2475, T2500, T2750, T2950 and the TURBOTWIST complete system.

If the wetting agent cartridge has been expended, this can generally be easily recognised in the extinguishing water, as only clear water comes out. After a wetting agent cartridge has been expended, the extinguishing procedure can be continued as normal with the wetting agent holder still inserted but now using plain water, i.e. the extinguishing process does not need to be interrupted for this reason.

The wetting agent holder will always be retained in the nozzle by the water flow and can be reused as often as desired. Before inserting the cartridge in the nozzle check for damages! The wetting agent cartridge has no expiry date.

### ⚠ Note

Do not use in nozzles from other manufacturers! This could result in a water blockage!  
Do not use for extinguishing fires on electrical systems!  
Please note that the use of wetted extinguishing water entails a certain risk of slipping!

### Effect

Most fires pertain to solids. As a result of its surface tension, conventional water is not able to penetrate all substances, but rather drips off to a greater or lesser extent. For this reason, it is important to reduce the surface tension of the extinguishing water and to increase the penetration characteristics. The introduction of a wetting agent reduces the water's surface tension.

This can be achieved effectively and simply with the new FIRE-EX TURBO 1000 cartridge insert. The water flows around the wetting agent cartridge steadily adding wetting agent to the extinguishing water. Consequently, extinguishing water penetrates deeper into the burning materials, this results in faster cooling.

This way burning objects or hot objects can be cooled significantly better. This provides enormous extinguishing power, shortens the extinguishing time and reduces the quantity of extinguishing water required and thus also reduces the water damage. In addition, the fire is starved of oxygen due to the resultant film of foam.

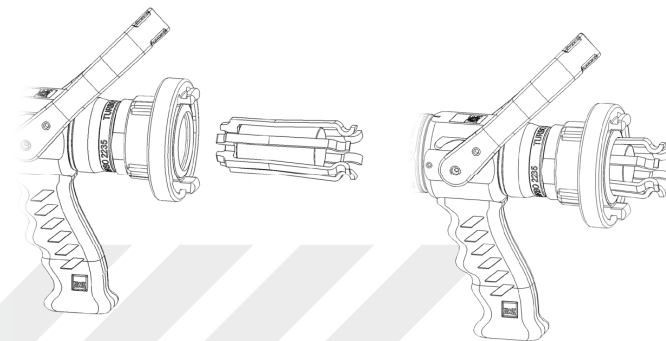
Also, the wetted extinguishing water can be delivered in a targeted manner and at low flow rates by using pulse operation. The advantages over using pure water are very clear when tackling burning materials such as straw bales, tyres, wood and paper as well as forest fires.

### Advantages

- FIRE-EX TURBO 1000 cartridge insert – simple, quick to insert into the inlet of a Turbo nozzle, it's ready to go
- Optimises the wetting and penetration capabilities of the extinguishing water
- Non-toxic, environmentally neutral and biodegradable – according to regulation (EG) Nr. 1907/2006
- Free of fluorinated surfactants
- This system enhances fire brigades' foaming concepts
- No mixer required and it is no longer necessary to carry foaming agent canisters along
- No additional fittings required for installing the wetting agent cartridge
- Very low pressure loss with nozzles up to 235 l/min (see diagram)
- Very cost-effective to purchase and even more cost-effective with operational costs
- Residue from wetting agent cartridges can be reused

### „Loading“ the Turbo nozzle

Simply insert the wetting agent cartridge into the wetting agent holder. Feed the FIRE-EX TURBO 1000 cartridge insert into the inlet of the Turbo nozzle until it reaches the stop, open end to the rear, i.e. with the ground side forward in the nozzle. Insert not vice versa! Then couple on the hose.



### ⚠ Note

Reaches the flat seal ring in the coupling into the beam because the coupling is tightened too much, then it can be loosened slightly, or the seal can cut smooth to the inner diameter, to push the cartridge easy into the nozzle inlet.

### Removing the FIRE-EX TURBO 1000 cartridge insert from the nozzle

Uncouple the hose and simply withdraw from the nozzle and load anew if required. Residue from the wetting agent cartridge can be reused. Simply remove and allow to air dry. Residue can also be kept safely in the cartridge holder and the nozzle.

## APPLICATION OPTIONS

### With class A fires

Excellent extinguishing effect with coal, wood, hay, straw, forest, moorland or wildfires, house fires, vehicle fires and landfill fires, textiles made from natural fibres or manmade fibres, packaging materials - wherever smouldering fires or pockets of embers are hard to reach.

### Removal of oil / decontamination of road surfaces

Removal of oil residue from the road surfaces to reinstate the original adhesion characteristics of the road surface. The intensive cleaning substances in the FIRE-EX solid cartridge loosen oil and grease residue from the road surface. Spray oily surfaces briefly and then allow ca. 1 min. to react on. In the meantime lay hoses filled with water around the hazard area as an oil barrier. Then spray the hazard area with FIRE-EX. The foam arising from this stops before the hose. The oil residue can be seen on the foam film and can be disposed of by skimming it off or with fleece blankets.

### Vehicle cleaning

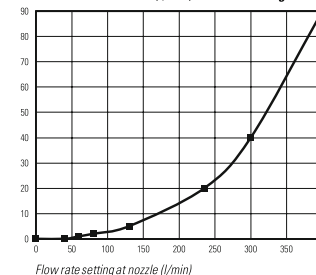
Residues in the wetting agent cartridge can be used for cleaning the fire tenders, equipment and hoses after use.

### Operating life time in use

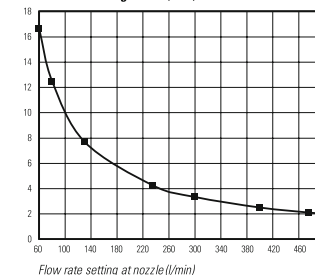
The operating life time of a wetting agent cartridge depends on the flow rate set on the nozzle. Around 1000 litres of wetting water can be generated with one wetting agent cartridge.

Example T2235 with medium setting „130“, typical for indoor deployment, the wetting agent cartridge can be used for ca. 10 minutes without interruption. With pulse operation, there is a correspondingly high increase in operating life time. The diagram shows the operating life (constant operation) in minutes against the flow rate setting:

Flow rate reduction (l/min) at new cartridge



Maximum usage time (min)



### ⚠ Note

The reduction in flow rate with a new wetting agent cartridge can be seen here in the diagram. The pressure loss in the nozzle created by the cartridge insert is relatively small up to 235 l/min. With a setting of 235 l/min, the flow rate right at the start after the wetting agent cartridge has been inserted is reduced by around 20 l/min. After a short time this reduction is less as the cartridge becomes smaller.

### Technical data

|   |                  |
|---|------------------|
| Spatial dimensions holder with cartridge (Ø / length) | 57 / 100 mm      |
| Spatial dimensions cartridge only (Ø / length)        | 36 / 64 mm       |
| Weight, holder with cartridge                         | appr. 80 g       |
| Material  | Fiber reinforced |
|   | AWG Id-No.       |
| Agent cartridges (box with 20 units)                  | 504 096 99       |
| Wetting agent holder                                  | 300 799 59       |

