



# ULTRA FOG<sup>®</sup>

Vysokotlaký sprinklerový hasící systém





**ULTRAFOG® je vysokotlaký vodní mlhový sprinklerový systém třídy 1, jak je definováno normami National Fire Protection Association (NFPA 750) a European (CEN).**



#### Technická data:

- velikost kapek od 10 Mikronů až do 200 Mikronů
- pracovní tlak 100 až 150 barů
- pumpa či zásobník nebo kombinace
- rozměry trubek mezi 12 mm až 60 mm max.
- velmi jednoduchá a čistá instalace, žádné sváření
- spotřeba vody je o 90 % menší v porovnání s klasickým sprinklerovým systémem
- celková hmotnost celého systému je o 90 % nižší než u klasického sprinklerového systému

#### Proč je ULTRA FOG správná volba?

- vysoce účinný hasicí efekt ve vztahu k objemu vody
- menší poškození vybavení, majetku, rychlejší obnova
- bezpečnost při použití, žádné jedy, škodlivé kapaliny či plyny
- zabránění Flashoveru díky vodní mlze
- redukuje odpad



#### Proč je ULTRA FOG tak účinný?

- chlazení okolních materiálů malými kapičkami vody
- chlazení plamenů velkým množstvím kapiček s rovnoměrným rozložením velikosti
- odebere většinu kyslíku ohni a oblastem ohně pomocí vodní mlhy
- na místě se vytvoří přetlak a tak zabrání přístupu nového kyslíku k ohni
- malé kapičky redukuje žár na minimum
- více než 85% efektu bude dosaženo, jakmile se kapičky promění na páru
- 1700 litrů vodní páry bude vyprodukováno z každého 1 litru vody



#### Průmyslové stavby a transformační stanice



Velkosklady, průmyslové komplexy, dílny atd. vyžadují důslednou a velmi efektivní požární ochranu, která dokáže zamezit požáru ve velkém rozsahu. Pro tyto případy je systém ULTRA FOG individuálně přizpůsoben požadavkům zákazníka, aby poskytoval kompletní ochranu. Velká část majetku může být zachráněna díky včasné detekci požáru a omezenému poškození vodou. Oheň v transformátoru s olejem může mít katastrofální následky pro mnoho podniků. ULTRA FOG může nabídnout i systém pro chlazení transformátoru v chodu.



### Využití systémů ULTRA FOG

Hotely, školy, veřejné budovy, průmyslové sklady, domovy pro seniory a podobně

Sprinklerový systém ULTRA FOG díky své flexibilitě jde velmi jednoduše zakomponovat jak do nové, tak i do staré budovy.



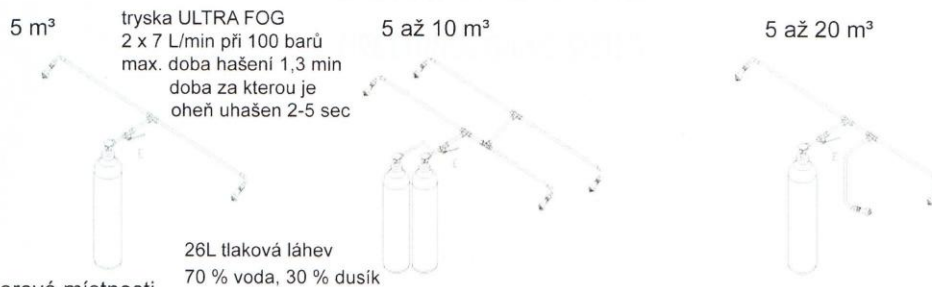
### Pokrytím 1 litrem vody



Rozměr kapek mm	Počet kapek	Pokrytí prostoru/ plochy m <sup>2</sup>
10	1900	0,6
1	1900000	6
0,1	1,9 x 10 <sup>9</sup>	60
0,01	1,9 x 10 <sup>12</sup>	600



### ULTRA FOG systém pro strojovny, technické místnosti :



### Serverové místnosti

Oheň v počítačových místnostech je velmi nebezpečná a drahá záležitost. Ztráta dat může být pro firmu i zničující. Avšak při těchto situacích nejvíce poškození způsobí klasický požární zásah s velkými objemy vody. Při hašení vodní mlhou se poškození vybavení minimalizuje.

### Kulturně-historické budovy

Citlivé prostředí jako jsou muzea, galerie, kostely vyžadují diskrétní a nenápadnou instalaci bez jakýchkoli zásahů do hlavní konstrukce stropu a zdí. Rozměry rozvodů trubek a hlavice jsou velmi nenápadné a diskrétní.

### Restaurace a kuchyně

Velké kuchyně a restaurace jsou obvykle problematické z hlediska požární ochrany. Systém ULTRA FOG je variabilní a může být nainstalován i do malých prostor a účinně hasit hořící olej či jiné látky.


**ULTRA FOG<sup>®</sup> AB**  
 FIRE EXTINGUISHING SYSTEM


Systém ULTRAFOG<sup>®</sup> může být nakonfigurován několika způsoby:

**Otevřený**

Hlavice jsou otevřené a připojené k potrubí přes ventil, který je napojen na tlakové láhve s vodou a je kontrolován mechanicky nebo detekčním systémem. Pokud je ventil otevřen (spuštěn), voda začne proudit do potrubí a začne hasit skrze trysky, které jsou připojeny k dané síti.

**Mokrý**

Trubky jsou již pod tlakem a naplněné vodou a tak dochází k okamžitému hašení z otevřených trysek. Tryska obsahuje křehkou detekční baňku, která otevře hlavici, pokud praskne při dosažení dané teploty a spustí hašení z trysek, kde byla baňka porušena.

**Suchý**

Trubky jsou naplněny stlačeným vzduchem a připojené k suchému ventilu. Pokud je tryska spuštěna požárem, pokles tlaku v potrubí způsobí otevření suchého ventilu. Voda pod tlakem tak vstoupí do systému a začne hasit skrze otevřené trysky.

**Suchý s detekcí**

Systém je napojený na kouřový a požární detektor. Trubky jsou naplněny stlačeným vzduchem a připojené suchým ventilem. Jestliže je detektor spuštěn, ventil se otevře a do trubek je vtažena voda, která začne hasit skrze trysky v detekční zóně požáru.

**Druhy trysek**

**Otevřená tryska 200-series**



Průtok (L / min při 100 Bar)	
035	3,5
061	6,1
071	7,1
073	7,3
08	8,0
09	9,0
13	13
151	15,1
176	17,6
19	19
23	23

**Druhy ostříkovačů**



**Tryska s baňkou 600-series**



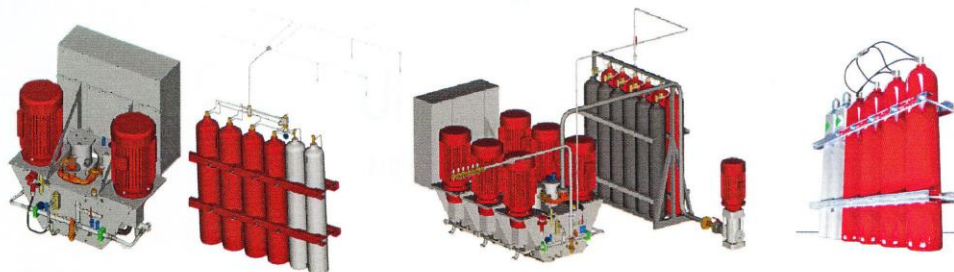
Průtok (L / min při 100 Bar)	
035	3,5
061	6,1
071	7,1
073	7,3
08	8,0
09	9,0
13	13
151	15,1
176	17,6
19	19
23	23
25	25

**Druhy ostříkovačů**



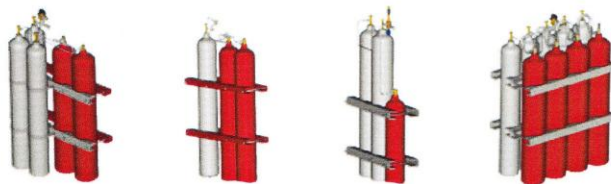


Simulovaný požár trafostanice : doba hašení 45 sekund


**Flexibilní design**


Tlaková láhev	Objem	Hmotnost
Voda	20 L	42 kg
Voda	26 L	54 kg
Voda	67,5 L	142 kg
Dusík	50 L	92 kg

Hmotnost tlakových láhví může být použita k hrubému odhadu hmotnosti různých druhů projektů. Hmotnost v tabulce zahrnuje i náplně. Nezahrnuje hmotnost horizontálních spojovacích tyčí.


**Sekční ventily**

Elektrický (malý)


**Technická data:**
**Malý sekční ventil**

Průtok : Systém 100 barů až do 200 L / min  
 K-faktor : 85  
 Rozměry : Š x H x V: 85 x 63 x 85 mm  
 Vstupní otvor : G 1"  
 Výstupní otvor : G 1/2"

Hydraulický (malý)


**Velký sekční ventil**

Průtok : Systém 100 barů až do 2000 L / min  
 K-faktor elektrický : 220  
 K-faktor hydraulický : 200  
 Rozměry : Š x H x V: 100 x 112 x 128 mm  
 Vstupní otvor : 42 - 60 mm průměr  
 Výstupní otvor : 28 - 48 mm průměr


**ULTRA FOG AB**  
 FIRE EXTINGUISHING SYSTEM

**Čerpadlová stanice P 35**

**Vlastnosti:**

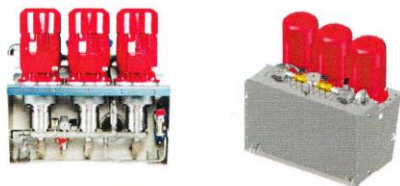
Elektricky řízené pístové vysokotlaké čerpadlo s kontrolou frekvence otáček na motoru s nastavitelným tlakem v systému pro malé systémy. Jednoduchá instalace a přístupnost zajišťuje jednoduché operace a údržbu. Filtr 50 mikronů, bezpečnostní ventil, tlakoměr a snímač tlaku, testovací výstupní otvor pod stejným zákrytem.

**Technické parametry :**

Výstupní tlak: 100 - 150 Bar  
 Vstupní přítok: 56 L / min při minimálním tlaku 2 Bar\*  
 Průtok: 35 - 56 L / min  
 Spotřeba el. energie: 6,5 - 11 kW  
 Napájení: 3 x 400 VAC, 50 Hz (3x220 V, 50 Hz)

\* pro průtok vody při tlaku mezi 0,7 až 2 Bar musí být nainstalován zvláštní filtr (25 mikronů) před přítokový otvor čerpadla.

Rozměry Š x H x V: 616 x 466 x 385 mm  
 Š x H x V : 300 x 300 x 710 mm  
 Hmotnost čerpadla : 65 kg  
 Hmotnost rozvodové skříňky: 28 kg


**Mikro čerpadlová stanice**

**Vlastnosti:**

Čerpadlová stanice s kompaktním designem s 1 až 3 tlakovými čerpadly vzduchově řízeným pomocným čerpadlem. Dva filtry na vstupu do nádrže. Odvodňovací ventil při vysoké teplotě ve vodní nádrži. Testovací ventil na potrubí. Prodloužená průtoková rychlost s kontrolovanou frekvencí otáček jako možnost volby. (navíc)

**Technické parametry:**

Výstupní tlak : 100 - 150 Bar  
 Průtok při 1500 rpm : 48 L / min / čerpadlo  
 Průtok při 2400 rpm : 75 L / min / čerpadlo (řízení frekvence)  
 Spotřeba el. energie : 11 kW / čerpadlo / standard 50 Hz  
 Napájení : 3 x 400 VAC, 50 Hz ( 3 x 440 VAC, 60 Hz)

Řídicí systém s PLC a výstup/vstup pro sekční ventily, protipožární alarm systém, přítokové čerpadlo atd...

Rozměry Š x H x V : 1000 x 670 x 1100 mm

Doporučené rozměry pro instalační prostor

Š x H : 1400 mm x 1100 mm

Hmotnost se 3 čerpadly:

400 kg (270 kg suchá hmotnost)



**Certifikáty a test reporty**

Všechny komponenty jsou testovány na 1,5 násobek pracovního tlaku a odpovídají i normám pro současné námořní prostředí. To zajišťuje mnohem větší a preciznější výkon v jakémkoliv jiném prostředí.

- \* IMO MSC/ Circ.668/728 (SP)
- \* IMO MSC/Circ. 847 (SP)
- \* IMO MSC/Circ. 913 (SP)
- \* RES A 800 Cabins, Luxury cabins, Corridor, Public Spaces (2.5m & 5m), Shops and Stores,
- \* ISO15371:2000 (SP) Fat Fryer Approval
- \* UL Tested Nozzles
- \* 10 MW Semi closed transformer enclosure (tested at I.F.)
- \* 30 MW Open transformer enclosure (tested at I.F.)
- \* (SP) Method 2377 (Fire test procedures for water spray fire suppression systems in small areas)
- \* LUL Escalator Test
- \* Class 1 rated according to NFPA (USA)
- \* Swedish Test Laboratory (SP)
- \* Sintef (Norway)
- \* DNV (Norway) Performance Effectiveness Analysis
- \* UL (USA) Component Test
- \* International Maritime Organisation
- \* Safety Certificate
  - o Circ 847 activation by detection
  - o Circ 668 913 Machinery Spaces
  - o Bureau Veritas

Všechny systémy jsou postaveny v souladu s kontrolním řízením vzhledem k rizikové klasifikaci LH, OH1, OH2 atd..

Designové parametry jsou: Druh trysky, vzdálenosti, tlak v systému "FLUXRATE" (průtok), výška a objem.

Porovnávací pravidla pro loďní užití jsou:

Strojní prostory, lokální ochrana: IMO MSC/Circ 913

Strojní prostory, kompletní ochrana: IMO MSC/Circ 668

Veřejné prostory, kabiny, pokoje, chodby, sklady atd.. : IMO A.800 (19)

Fritovací lázně: ISO 15371

