

Dátové centrum Nízkotlaková protipožiarna ochrana s vodnou hmlou



DÁTOVÉ CENTRÁ

Spoločnosť VID FIREKILL je popredným svetovým inovatívnym vývojárom a výrobcom produktov na hasenie požiarov na báze vody, ktorý sa špecializuje na pevné systémy na báze vody využívajúce metódy hasenia šetrné k životnému prostrediu.

V dátovom centre sa nachádza IT vybavenie, ktoré sa používa na zber, spracovanie a ukladanie údajov pre digitálne činnosti. V týchto zariadeniach sú uložené tisíce serverov a káblov a vzhľadom na obrovskú hustotu výkonu elektrických zariadení v serverovniach potrebujú dátové centrá rýchlo pôsobiace systémy na hasenie požiaru.

ochranu zariadení, zaistenie bezpečnosti personálu a zabezpečenie kontinuity prevádzky.

Nízkotlakový vodný hmlový systém ^{FIREKILL™} schválený FM je ideálnym riešením na ochranu dátových centier a zariadení na spracovanie dát pred požiarom. Robustný systém zabezpečuje rýchle, spoľahlivé a nákladovo efektívne riešenie hasenia požiarov pri nízkom tlaku a prietoku vody.



FM SCHVÁLENÉ NA OCHRANU VŠETKÝCH OBLASTÍ DÁTOVÝCH CENTIER

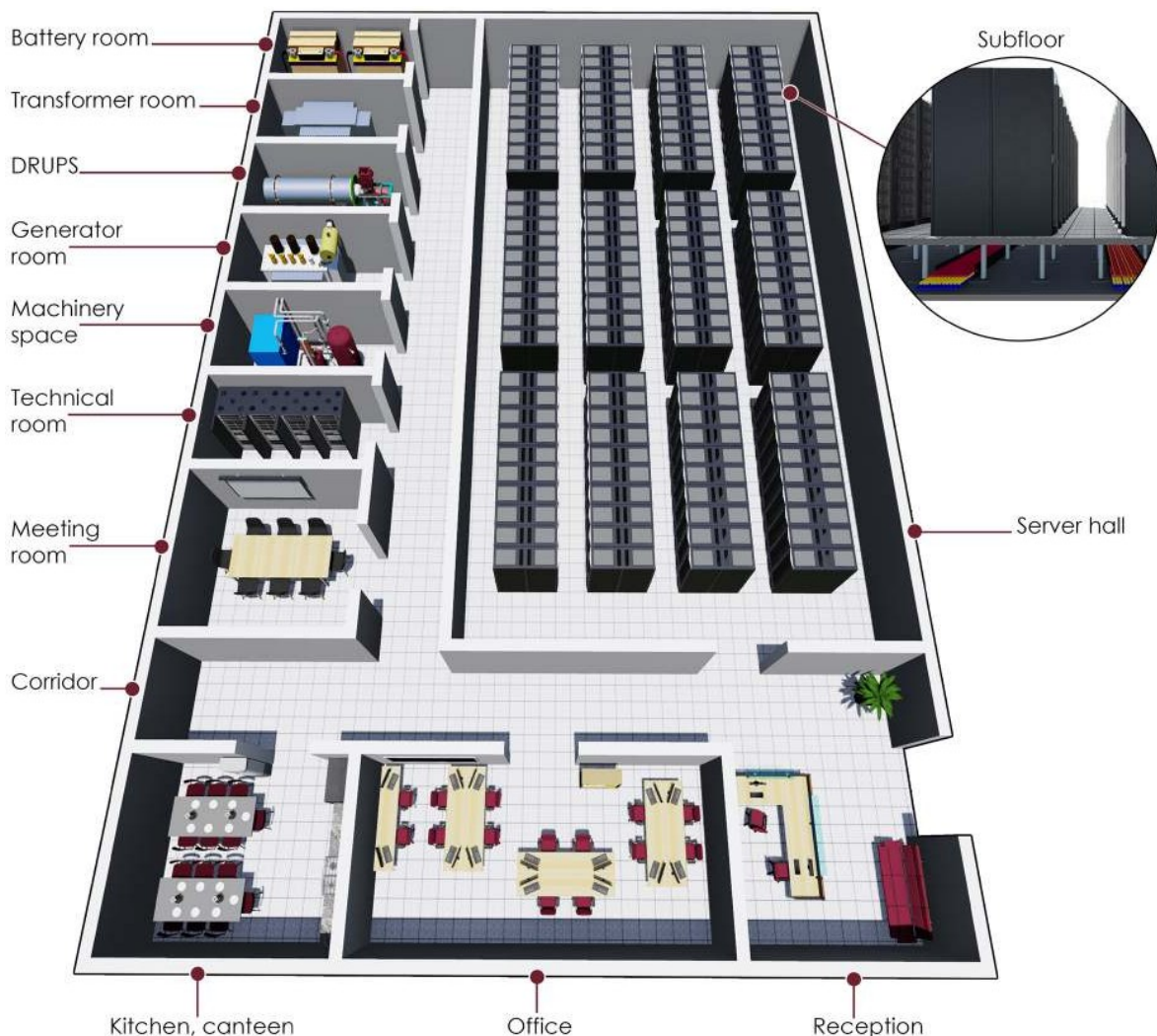
Nízkotlakový vodný hmlový systém **FIREKILL™** je schválený spoločnosťou FM na ochranu všetkých oblastí moderných dátových centier od serverových hál až po špeciálne nebezpečenstvá.



- Miestnosti so zariadeniami na spracovanie údajov / Haly nad a pod zvýšenou podlahou
- Kancelárie / Obehové priestory / Elektrické miestnosti / Technické miestnosti
- Skladovacie priestory / Nakladacie rampy
- Transformátory / generátory
- Schválené na ochranu dátových hál využívajúcich lítium-iónové batérie v distribuovaných systémoch napájania

V porovnaní s vysokotlakovými vodnými hmlami možno nízkotlakové vodné hmly kombinovať s bežnou technológiou postrekovačov. Nízkotlakové vodné hmly **FIREKILL™** a vodné nádrže môžu byť

v kombinácii s tradičnými požiarnymi sprinklermi, ktoré chránia priestory HC2 a HC3, ponúkajú hybridné riešenie schválené FM, kde neexistuje schválenie pre vodnú hmlu.



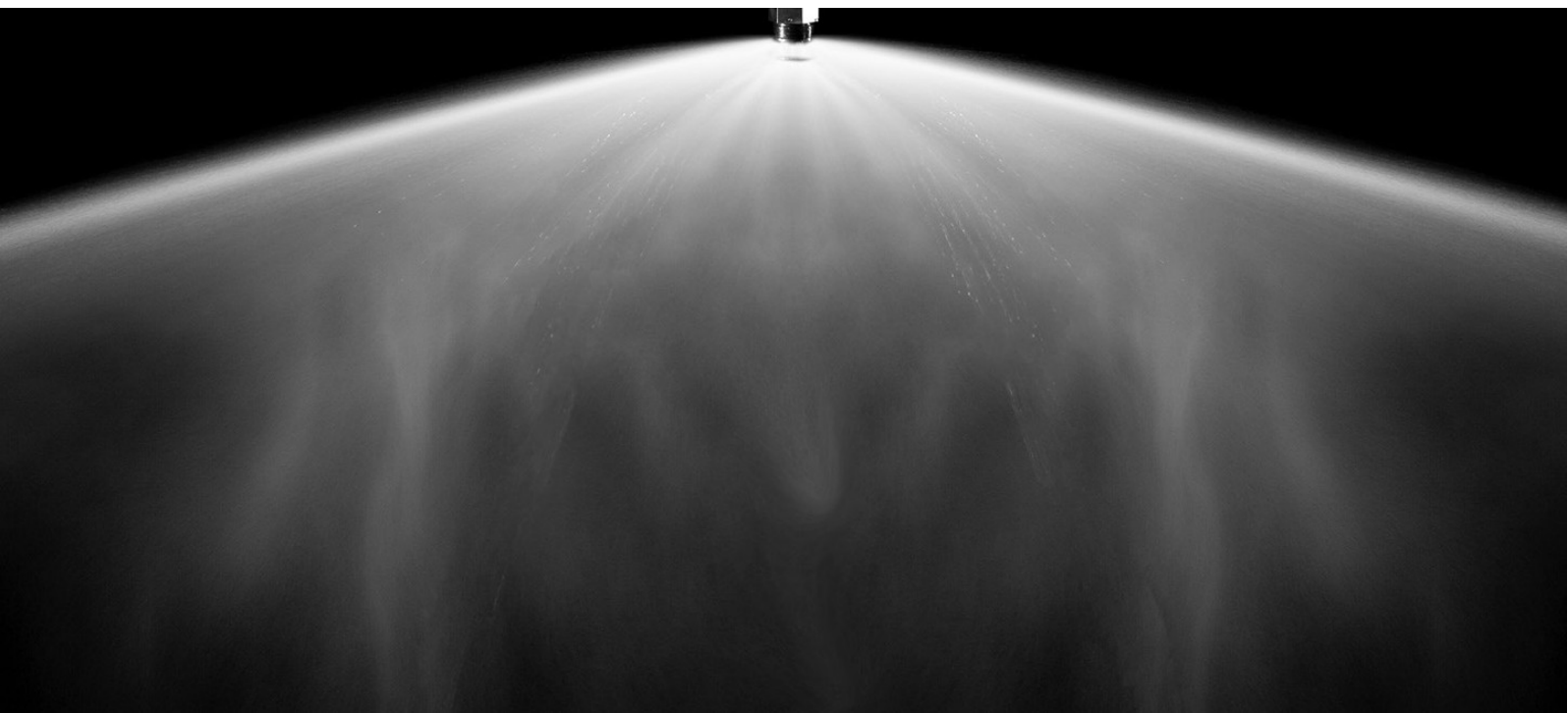
ÚPLNÁ PROTIPOŽIARNA OCHRANA S 8 BARMÍ

Nízkotlakový vodný hmlový systém ^{FIREKILL™} pre dátové centrá ponúka kompletnú protipožiarnu ochranu s tlakom vody do 8 barov / 116 PSI a pritom spotrebuje tak málo vody ako vysokotlakové vodné rozprašovače, ktoré zvyčajne pracujú pri tlaku viac ako 60 barov / 870 PSI.

Nízky tlak vody zvyšuje spoľahlivosť a robustnosť, ako je to v bežných sprinklerových systémoch, a tiež pomáha znižovať náklady na inštaláciu, prevádzku a údržbu.

Fakty o nízkotlakovej vodnej hmle:

- Nízkotlakové rozprašovacie systémy možno navrhovať, inštalovať a udržiavať s rovnakými zručnosťami, ako keby išlo o bežný rozprašovací systém.
- Nízkotlakový rozprašovač možno kombinovať s bežnými postrekovačmi na vytvorenie hybridného systému
- Nízkotlakové vodné hmly používajú rovnaké komponenty tlakovej triedy ako bežné sprinklerové systémy (EN: <16bar / 230PSI, NFPA: <12bar / 175PSI)
- Nízkotlakové vodné hmly sú robustnejšie a spoľahlivejšie ako vysokotlakové vodné hmly systémov, pretože vodné kanály a otvory dýz sú väčšie.
- Nízkotlakové rozprašovacie systémy vyžadujú menej elektrickej energie ako bežné rozprašovacie systémy a vysokotlakové rozprašovacie systémy
- Nízkotlakové vodné hmly sú schválené podľa rovnakých schvaľovacích noriem ako vysokotlakové vodné hmly



VÝHODY NÍZKOTLAKOVÉHO ROZPRAŠOVAČA FIREKILL™

Úspešne testované a schválené FM

Nízkotlakový rozprašovací systém FIREKILL™ je schválený spoločnosťou FM na ochranu všetkých oblastí moderných dátových centier od dátových hál osobitným nebezpečenstvám.

Šetrné k životnému prostrediu

Nízkotlakový rozprašovací systém FIREKILL™ vyžaduje veľmi nízky prietok vody, čo v porovnaní s bežnými rozprašovacími systémami prináša úsporu vody 60-90 %. Podobná úspora vody sa dosahuje aj pri použití vysokotlakových vodných hmlových systémov, hoci pri nízkotlakovom vodnom hmlovom systéme FIREKILL™ sa úspora vody dá dosiahnuť oveľa energeticky efektívnejším riešením. Vďaka nižšej spotrebe vody ako pri bežných sprinklerových systémoch a nižšiemu tlaku vody ako pri vysokotlakových watermist systémoch je nízkotlakový watermist systém FIREKILL™ najekologickejším riešením, aké možno nájsť na trhu.

Nákladovo efektívne

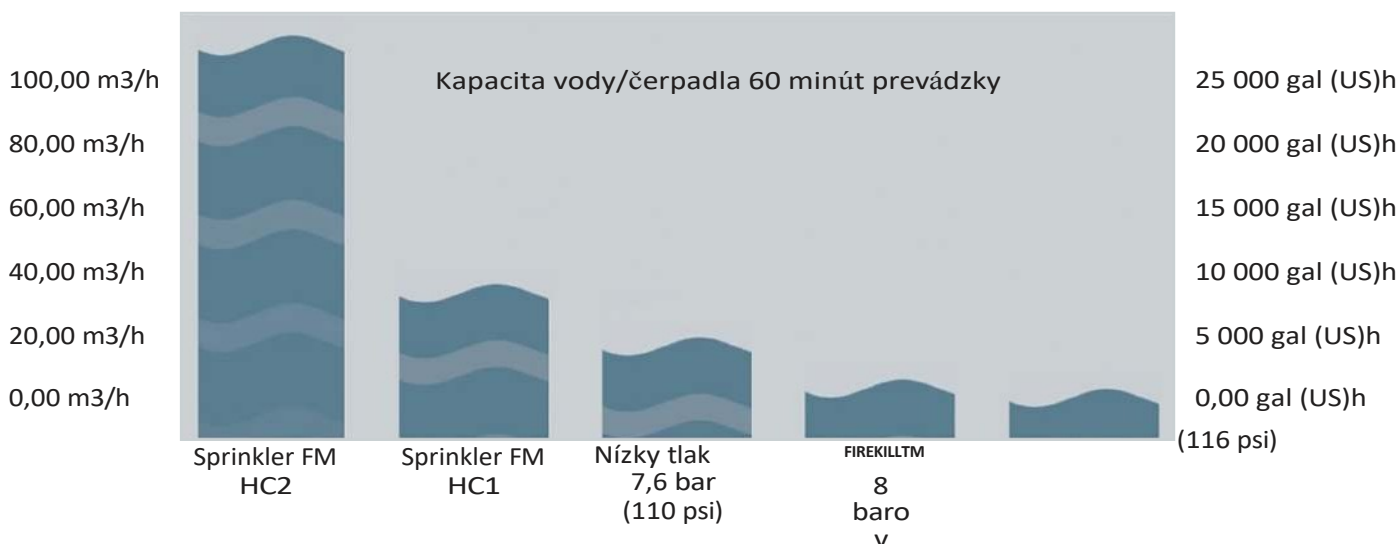
Pri použití nízkeho tlaku vody a nízka spotreba vody nízkotlakový vodný hmlový systém FIREKILL™ môže byť navrhnutý s malými systémovými komponentmi (napr. nádrž, čerpadlo, potrubia a armatúry), čo vedie k úspore nákladov. Ďalej, keďže postupy inštalácie systému sú podobné ako pri

inštalácia bežných zavlažovacích systémov, ale vďaka menšiemu počtu trysiek a menším rúrkam sa inštalácia vykonáva rýchlo a jednoducho, čo šetrí čas a peniaze.

Úspora miesta a škálovateľnosť

Nádrže na vodu používané pre nízkotlakové vodné hmlové systémy sú oveľa menšie ako tie, ktoré sa používajú pre bežné postrekovacie systémy, takže je v nich viac miesta pre serverové skrine. V prípade rozšírenia zariadenia možno do nových priestorov ľahko nainštalovať ďalšie potrubia, ventily a trysky, ktoré sú podporované pôvodným zásobovaním vodou a súpravou čerpadiel.

- Schválené FM na ochranu kompletných dátových centier
- Nízka spotreba vody
- Nízky tlak vody
- Minimálne poškodenie vodou
- Energeticky účinné čerpadlá
- Malé nádrže na vodu
- Škálovateľné
- Jednoduchá inštalácia a nízka údržba
- Nie je potrebné vetranie vypnutie systému
- Netoxické



VÝHODY NÍZKOTLAKOVÉHO ROZPRAŠOVAČA FIREKRAFT® (1160 psi)

Zdroj: Dátový list FM 5 - 32, Schválenia FM a kapacita vody/čerpadla



Typická
spotreba
energie

30 kW

15 kW

15 kW

11 kW

45 - 60 kW

KOMPONENTY POUŽITÉ V NÍZKOTLAKOVOM SYSTÉME NÍZKOTLAKOVÝCH HMLY NA OCHRANU DÁTOVÉHO CENTRA

FIREKILL™ OH-DC1 je automatická závesná nízkotlaková vodná hmlovacia dýza testovaná a schválená pre miestnosti/haly so zariadeniami na spracovanie údajov **nad** zvýšenou podlahou v súlade s FM 5560:2016, príloha M Vodné hmlové systémy.

FIREKILL™ OH-DC2 je automatická vertikálna nízkotlaková vodná hmlovacia dýza testovaná a schválená pre miestnosti/haly so zariadeniami na spracovanie údajov **pod** zvýšenou podlahou v súlade s FM 5560:2016, príloha N Vodné hmlové systémy.

FIREKILL™ OH-VSO je automatická závesná nízkotlaková rozprašovacia dýza testovaná a schválená v súlade s FM 5560 HC1 pre kancelárie, recepcie, chodby, jedálne a iné priestory HC1.

FIREKILL™ OH-PX2 je automatická nízkotlaková rozprašovacia dýza určená na ochranu priestorov HC2 a HC3 a miestností/hál so zariadeniami na spracovanie údajov, kde sa používajú lítium-iónové batérie, a technických miestností, skladov a nakladacích priestorov.

FIREKILL™ K6 je nízko-tlaková otvorená vodná hmlistá dýza schválená FM na ochranu mechanických a elektrických zariadení v strojovniach.

FIREKILL™ LAK-7 je otvorená nízkotlaková rozprašovacia dýza schválená FM určená na lokálnu ochranu vysoko rizikových strojov vo veľkých priemyselných priestoroch.

Ventil FIREKILL™ model C-EL je elektricky ovládaný kotrolový ventil schválený FM určený na prevádzku v otvorených zaplavených systémoch ako zónový ventil alebo ventil na úplné zaplavenie. Spolu s tryskami **FIREKILL™ K6** bol model C-EL testovaný a certifikovaný v súlade s dodatkom G normy FM 5560 pre systémy s vodnou hmlou.

FIREKILL™ Model C-EL-PA Pre Action Valve je séria robustných a spoľahlivých pilotných riadiacich ventilov z nehrdzavejúcej ocele. Automatický predradný ventil sa zvyčajne inštaluje pod a nad dátové haly. Zahrnutie predradného ventilu modelu C-EL-PA umožňuje systému monitorovať pokles tlaku v suchom potrubí, čím sa vytvára dodatočná prevencia falošného poplachu. Ventily Model C-EL-PA sú schválené FM ako súčasť nízkotlakového vodného hmlového systému **FIREKILL™** na ochranu miestností/hál so zariadeniami na spracovanie údajov nad a pod zvýšenými podlahami.

Poplašný ventil FIREKILL™ model WAC je spätný poplašný ventil v tvare doštičky určený na zistenie nízkej prietoku vody, ktorý vzniká pri aktivácii vodnej hmlovej dýzy. Model WAC využíva na detekciu prietoku funkciu klapky, ktorá zabezpečuje bezpečnú a spoľahlivú detekčnú funkciu. Alarmový spätný ventil WAC je spolu s dýzami OH-DC1, OH-DC2 a OH-VSO schválený podľa normy FM.

FIREKILL™ Kompaktné nízkotlakové vodné hmlové čerpadlo pozostávajúce z nesamonasávacie



KOMPONENTY POUŽITÉ V NÍZKOTLAKOVOM

frakčný riadený vertikálny odstredivé čerpadlá z nehrdzavejúcej ocele vrátane regulátora.

ZARIADENÍ

PRÍSLUŠENS TVO

Všetky naše výrobky sú úspešne testované v požiarnych skúšobniach akreditovaných podľa normy ISO17025 a schválených spoločnosťou FM, aby spĺňali najnovšie aktualizácie medzinárodných noriem na schvaľovanie systémov vodnej hmly a komponentov na ochranu pred požiarom.

Miestna ochrana



Osvedčenie o zhode
Toto osvedčenie sa vydáva na:

Systém vodnej hmly

Označenie systému:	FIREKILL™ Nízkotlakový systém vodnej hmly na ochranu miestnej aplikácie
Priručka pre návrh, inštaláciu, prevádzku a údržbu:	FIREKILL™ Systém nízkotlakovej vodnej hmly na ochranu lokálnych aplikácií Priručka pre návrh, inštaláciu, prevádzku a údržbu (DROM), ID dokument: 201208-01-1, revízia: 1, D, Dátum vydania: 02-03-2021

Prípravil pre: VID FIRE-KILL APS
SVALBARDVEJ 13
SVENDSBORG
DK-5700
DANSKO

Vyrobené v: VID FIRE-KILL APS
SVALBARDVEJ 13
SVENDSBORG
DK-5700
DANSKO

Schválená FM štandardná trieda: 5560 Dátované: April 2016
Identifikačné schválenie: PR452981 Schválenie udelené: marca 2021

Dotknutím schválenia výrobku si môžete overiť na www.approvalguide.com

Uvedené schválenie je podmienené uspokojivým výkonom v teréne, prídehľadným dozoromí audítom a príslušným dodržiavaním konštrukcií osvedčených v Správodovci schválení, ktorý je online zdrojom schválení FM.



David B. Fuller
Viceprezident, manažér
požiarnej ochrany FM
Schválenie
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062 USA

Miestnosti/haly so zariadeniami na spracovanie údajov nad a pod zvýšenou podlahou



Osvedčenie o zhode
Toto osvedčenie sa vydáva na:

Systém vodnej hmly

Označenie systému:	FIREKILL™ Nízkotlakový systém vodnej hmly na ochranu údajov Miestnosti/haly so spracovateľským zariadením - nad a pod zvýšenou podlahou
Priručka pre návrh, inštaláciu, prevádzku a údržbu:	FIREKILL™ Nízkotlakový systém vodnej hmly na ochranu miestnosti/haly so zariadeniami na spracovanie údajov nad a pod zvýšenými podlahami Priručka pre návrh, inštaláciu, prevádzku a údržbu (DROM), ID dokument: 180209-01-16, revízia: 06, dátum vydania: 23-06-2019

Prípravil pre: VID FIRE-KILL APS
SVALBARDVEJ 13
SVENDSBORG
DK-5700
DANSKO

Vyrobené v: VID FIRE-KILL APS
SVALBARDVEJ 13
SVENDSBORG
DK-5700
DANSKO

Schválená FM štandardná trieda: 5560 - april 2016
Identifikačné schválenie: PR448914 Schválenie udelené: máj 2019

Dotknutím schválenia výrobku si môžete overiť na www.approvalguide.com

Uvedené schválenie je podmienené uspokojivým výkonom v teréne, prídehľadným dozoromí audítom a príslušným dodržiavaním konštrukcií osvedčených v Správodovci schválení, ktorý je online zdrojom schválení FM.



David B. Fuller
Viceprezident, manažér
požiarnej ochrany FM
Schválenie
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062 USA

FM Kategória nebezpečnosti "HC1" zodpovedá väčšine ľahkých nebezpečenstiev NFPA a EN Obyčajné nebezpečenstvo 1



Osvedčenie o zhode
Toto osvedčenie sa vydáva na:

Označenie systému:	Systém ochrany strojov FIREKILL™ s použitím modelu OHLVSO a OHLV - automatické spracovanie
Priručka pre návrh, inštaláciu, prevádzku a údržbu:	Systém ochrany strojov FIREKILL™ s použitím automatických dizajnov modelu OHLVSO a OHLV - OS. Priručka pre návrh, inštaláciu, prevádzku a údržbu (DROM) na ochranu strojov, ktoré nie sú skladom, kategória nebezpečnosti 1 (HC-1), dok. č.: 40605-02-03, vydanie/dátum: September 28, 2015

Prípravil pre: VID FIRE-KILL APS
SVALBARDVEJ 13
SVENDSBORG
DK-5700
DANSKO

Vyrobené v: VID FIRE-KILL APS
SVALBARDVEJ 13
SVENDSBORG
DK-5700
DANSKO

Trieda schválenia FM: 5560
Identifikačné schválenie: 305358 Schválenie udelené: október 2015

Dotknutím schválenia výrobku si môžete overiť na www.approvalguide.com

Uvedené schválenie je podmienené uspokojivým výkonom v teréne, prídehľadným dozoromí audítom a príslušným dodržiavaním konštrukcií osvedčených v Správodovci schválení, ktorý je online zdrojom schválení FM.



David B. Fuller
AVP, manažér - požiarnej ochrany FM
Schválenie
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062 USA

Skrine strojov a turbín



Osvedčenie o zhode
Toto osvedčenie sa vydáva na:

Označenie systému:	Systém FIREKILL™ na celkové zaplavenie pomocou otvorených výtokov modelu K6 pre ochranu strojových zariadení v krych s objemom do 4610 m ³ (162 800 ft ³) vrátane príslušenstva výtok: E3 (m, ft) 34 (11)
Priručka pre návrh, inštaláciu, prevádzku a údržbu:	FIREKILL™ Total Flooding System Using Model K6 Open Nozzles Priručka pre návrh, inštaláciu a údržbu (DROM) na ochranu strojov a súvisiacich turbín v krych, dok. č.: 110626-02-03, 2.21, máj 2015

SVALBARDVEJ 13
SVENDSBORG
DK-5700
DANSKO

SVALBARDVEJ 13
SVENDSBORG
DK-5700
DANSKO

Trieda schválenia FM: 5560
Identifikačné schválenie: 305522 Schválenie udelené: august 2015

Dotknutím schválenia výrobku si môžete overiť na www.approvalguide.com alebo www.nfpa.com

Uvedené schválenie je podmienené uspokojivým výkonom v teréne, prídehľadným dozoromí audítom a príslušným dodržiavaním konštrukcií osvedčených v Správodovci schválení, ktorý je online zdrojom schválení FM.



David B. Fuller
AVP, manažér - požiarnej ochrany FM
Schválenie
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062 USA

Riziká HC2 a HC3

Testované podľa normy EN 14972, príloha A



Approval Certificate for Protection of HC2-HC3 risks

Certificate No. 32201581-1
Certificate date: 28 August 2022
Enduser: Hochschule Rhein-West, 56204
Lahrstein 3/EZ

SYSTEM MANUFACTURER: VDI DDF-011 A79, Rühlendal 13, DK-5763 Rüsselsheim

SYSTEM: Low Pressure Overhead system on HC2-HC3 risks

SCOPE OF CERTIFICATE: Automatic Low-Pressure Water Mist System system 8 Nozzle, OH-PR2
Topographic: Non storage and manufacturing areas with ordinary combustibles, with plastic and liquid loads used in storage and production of finished quantities for plastic processing elements.
Non storage and manufacturing areas with ordinary combustibles with occasional plastic and liquid loads not used or stored in excess of incidental quantities. No plastic construction elements.

APPLICABLE STANDARDS: EN 14899
EN 12510



IBS INSTITUT FÜR BRANDSCHUTZTECHNIK UND SICHERHEITSFORSCHUNG
Zentrum für Brandschutz und Sicherheitsforschung
Rühlendal 13, 5763 Rüsselsheim
T: +49 2972 23-0 FAX: +49 2972 23-2000 www.ibs.de
www.ibs.de/ibspdf/ibspdf-ueber-uns/ibspdf-ueber-uns.pdf





Táto publikácia ani jej časti sa nesmú reprodukovat' v žiadnej forme, žiadnym spôsobom a na žiadne účely. Spoločnosť VID FIREKILL ApS a jej dcérske spoločnosti nenesú žiadnu zodpovednosť za chyby, ktoré sa v publikácii môžu objaviť, ani za škody vyplývajúce z informácií v nej uvedených. Žiadne informácie v tejto publikácii nemožno považovať za záruku poskytnutú spoločnosťou VID FIREKILL ApS. Informácie v tejto publikácii môžu byť aktualizované bez predchádzajúceho upozornenia. Názvy výrobkov uvedené v tejto publikácii môžu byť ochrannými známkami. Používajú sa len na identifikačné účely. 03. 2023.

VID FIREKILL
Svalbardvej 13
5700 Svendborg, DK
Telefón: +45 6262 1024
www.vidfirekill.com
sales@vidfirekill.dk