

tyco
Fire Protection Products

INERGEN

Plynové hasicí systémy
s technologií i-Flow

KLIKA BP®

HYGOOD

Inergen
Clean Agent Systems

with **iFlow** technology

INERGEN

Plynové hasicí systémy

Použití Halonu 1301 pro aplikace, které nepatří mezi naprosto kritické, bylo zakázáno kvůli negativním dopadům na ozónovou vrstvu. My jsme vyvinuli plynné hasivo INERGEN, jež bude k životnímu prostředí šetrné od samého počátku.



Životní prostředí

Hasivo INERGEN není syntetické – je vyrobeno výlučně z plynů, jež se nacházejí ve vzduchu, který dýcháme: dusíku, argonu a kyslíčnicku uhličitého. Po jeho vypuštění se prostě vrátí do atmosféry ve své přirozené podobě, a protože plyn INERGEN nepředstavuje žádnou hrozbu pro ozónovou vrstvu nebo změny klimatu, nikdy se nestane předmětem zákazů budoucí legislativy.

Účinnost a bezpečnost

Hasivo INERGEN je šetrné k životnímu prostředí a bezpečné pro lidi – účinně hasí požáry prakticky všech druhů hořlavých materiálů a kapalin.

Hasivo INERGEN pracuje na principu snížení poměru kyslíku v chráněném prostoru tak, že se jeho hladina sníží na úroveň, při níž již nemůže hoření pokračovat, a současně zajišťuje, že koncentrace kyslíku v místnosti přitom zůstane bezpečná pro lidi.

- // **Vynikající parametry bezpečnosti**
- // **Šetrnost k životnímu prostředí**
- // **Vzdálené uložení tlakových nádob**
- // **Ochrana před různými druhy rizik**
- // **Cenově příznivé hasivo**

INERGEN

Plynové hasicí systémy
s technologií i-Flow



Komplexní projekční služby

FIRENET je projekční softwarový balík pro operační systém Windows určený pro školené inženýry jako nástroj pro přesnou kalkulaci parametrů systému.

Software vypočítá optimální dimenzování potrubí a také požadavky daného systému na zajištění přetlaku.

Navrženo podle schválených norem

Systémy se projektují v souladu s normami EN 15004, ISO 14520 nebo NFPA 2001 s využitím softwaru HYGOOD i-Flow pro projektovou kalkulaci.

Plyn INERGEN se skladuje v nádobách o objemu 80 litrů a 140 litrů pod tlakem 200/300 bar, které jsou vyrobeny podle požadavků Směrnice pro přepravitelná tlaková zařízení (Transportable Pressure Equipment Directive – TPED).

Aplikace

- // **Telekomunikační pracoviště**
- // **Datová centra**
- // **Muzea a archívy**
- // **Provozy pro zpracování ropy a plynu**
- // **Instalace pro výrobu energie**
- // **Civilní a vojenské námořnictvo**
- // **Masová doprava**

Schválení a registrace

VdS
ULC
USCG



Bezpečnost především

INERGEN je směs dusíku, argonu a CO_2 . Bylo zjištěno, že CO_2 v INERGENU poskytuje specifickou bezpečnostní výhodu oproti jiným inertním plynům. Britská organizace Halon Alternatives Group provedla speciální posouzení kritérií pro bezpečné použití čistých hasiv a díky obsahu CO_2 vyhodnotila INERGEN mezi ostatními inertními plyny jako lepší z pohledu časů potřebných pro evakuaci z chráněných prostorů. INERGEN je tedy nejen bezpečný pro životní prostředí, ale přináší i tuto speciální bezpečnostní výhodu pro lidi.

Lepší pro lidi

Jedna z nejpozoruhodnějších vlastností hasiva INERGEN je ta, že je pro lidi bezpečné. Plyn INERGEN je naprosto netoxický a nevytváří při svém rozkladu žádné produkty způsobující korozi. Kromě toho při vypuštění nevytváří mlhu, takže únikové cesty zůstanou viditelné.

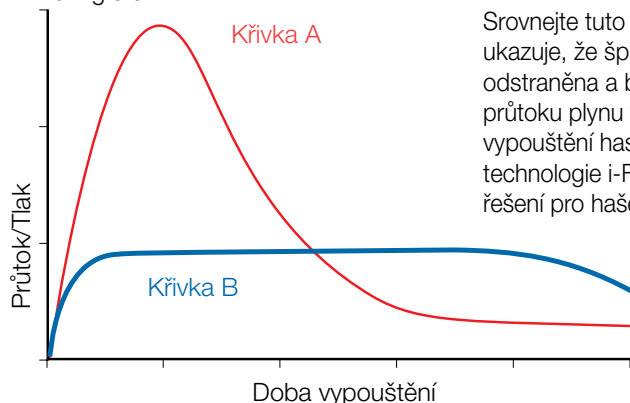
Při použití plynu INERGEN se hladina kyslíku sníží na takovou úroveň, aby došlo k uhašení požáru, ale přitom zůstane bohatě dostačující pro dýchání. Ve skutečnosti mozek těch, kdo by vdechovali INERGEN v hasicí koncentraci, bude zásoben stejným množstvím kyslíku, jako by tomu bylo v běžném ovzduší, což je potřebné zvláště v případech, kdy okamžitá evakuace nemusí být možná.



Co je technologie i-Flow

Technologie i-Flow byla vytvořena s cílem eliminovat ráz tlakové špičky při vypouštění plynu a zajistit pro potrubní systém, aby pracoval s nižšími tlaky. Její součástí jsou speciálně navržené ventily, jež vyrovnávají proudění plynu za účelem zpomalení jeho vypouštění do chráněného prostoru, snížení přetlakového efektu a tím i nároků na zajištění těsnosti prostoru a jeho ventilačního systému.

Níže uvedený graf uvádí křivky průběhu vypouštění pro systém se standardním vypouštěním a s vypouštěním s technologií i-Flow. Standardní systém v určitém okamžiku vykazuje výraznou „špičku“, která je obvyklá u běžných hasicích systémů s inertními plyny. Tyto systémy sice splňují požadavky norem EN 15004, ISO 14520 a NFPA 2001, nicméně naši inženýři došli k poznání, že rovnoměrnější vypouštění plynu by mohlo přinést skutečné výhody, a to jak pro instalační firmy, tak pro uživatele, jak zobrazuje druhá křivka v grafu.



Bezpečnost potrubí

Ventil i-Flow je zkonstruován tak, že v případě zablokování potrubí se zavře a zabrání tak nebezpečnému nárůstu tlaku – což je významný bezpečnostní přínos.



Vysvětlení technologie i-Flow

Křivka A popisuje průběh vypouštění standardního hasicího systému s inertním plynem a je na ní patrná výrazná špička průtoku a tím i tlaku, což vyžaduje dimenzování potrubí na větší průměry a náročnější provedení a současně vyšší nároky na těsnost prostoru a jeho ventilační systém.

Srovnajte tuto křivku s křivkou B, která ukazuje, že špička průtoku a tlaku byla odstraněna a bylo dosaženo vyrovnanějšího průtoku plynu v průběhu celé účinné doby vypouštění hasicího plynu. Tak se projevuje technologie i-Flow, která přináší špičkové řešení pro hašení požárů.

Maticový systém – inovace

Vlastnosti maticového systému i-Flow Matrix umožňují minimalizovat dobu potřebnou pro instalaci systému. U systémů s osmi nebo méně nádobami se toho dosahuje pomocí patentovaného horizontálního zpětného ventilu, který usnadňuje propojení nádob, aniž by bylo nutné je připojovat k potrubnímu rozvodu každou zvlášť.

Systém i-Flow Matrix navíc používá speciálně konstruované držáky, jež oproti tradičním stojanovým systémům umožňují provádět instalace mnohem flexibilněji a rychleji vyjímat nádoby z baterie během údržby.



A close-up photograph of a young child's face on the left side, blowing a dandelion seed head. The child's eyes are closed, and their lips are slightly parted. The background is a bright, sunlit field with many dandelion seeds floating in the air, creating a soft, bokeh effect. The overall tone is warm and natural.

**Prověřená řešení
plynových
hasicích systémů
s využitím
nejmodernějších
technologií**



Globální síla. Lokální zkušenost. K vašim službám.

Kontakty

Centrála společnosti a odštěpný závod JIHLAVA

KLIKA-BP, a.s., o.z. Jihlava
8. března 4812/2a
586 01 Jihlava

tel.: +420 567 304 221
fax: +420 567 331 418
e-mail: klika@klika.cz

Odštěpný závod VYSOKÉ MÝTO

KLIKA-BP, a.s., o.z. Vysoké Mýto
Dráby 850
566 01 Vysoké Mýto

tel.: +420 465 422 639
fax: +420 465 422 636
e-mail: lenka.karelova@klika.cz

Sídlo společnosti KLIKA-BP, a.s.

V Jirchářích 148/4
110 00 Praha

IČ: 25555316, DIČ: CZ25555316
Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 17988

KLIKA-BP Slovakia, s.r.o.

Tomášikova 30
821 01 Bratislava
Slovensko

tel.: +421 258 104 000
fax: +421 258 104 001
e-mail: klika@klika.sk

IČO: 43995888, DIČ: 2022582232
IČ DPH: SK2022582232
Společnost je zapsána v obchodném registri u Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka číslo: 50962/B