



by technology  **SAPFIR**®

<http://www.stop-ohen.info/>

**NanoOil & Sapfir s.r.o.**

Karpatské námestie 10  
831 06 BRATISLAVA – Slovakia

Phone: +421 908 733 659  
E-mail: [socha@stop-ohen.info](mailto:socha@stop-ohen.info)

Spoločnosť **SAPFIR s.r.o.** bola založená na Slovensku v roku 1998. Je držiteľom viac ako 110 svetových patentov a celé know how aj výroba ostáva doma na Slovensku.

**NanoOil & Sapfir s.r.o.** v spolupráci so **SAPFIR s.r.o.** sa spolu podieľa na návrhu, vývoji + inštalácii a servise koncových autonómnych hasiacich systémov **STOP – FIRE – SAPFIR**. Autonómne hasiace systémy sú určené na hasenie všetkých typov požiarov (A,B,C,E). Od výškových budov (bez obmedzenia výšky) po Lokomotívy a priemysel.



**Systém hasenia SAPFIR** je jednoduchý a lacný. Hasiace moduly neobsahujú vnútorný tlak a ani kvapku vody. Preto nevyžadujú náročnú a drahú údržbu ako iné vodné alebo plynové systémy. **Autonómny systém hasenia SAPFIR funguje bez údržby celých 12 rokov.** Nevyžaduje prívod el. energie ani iné drahé technológie. V prípade požiaru sa sám aktivuje do 20 sekúnd od prekročenia teploty 72-93-110°C a spustí automatické hasenie.

**V jednoduchosti je krása, nepotrebuje drahé systémy ktoré sú náročné na montáž a údržbu. Stačí Vám hasenie STOP – FIRE – SAPFIR ktoré stojí iba zlomok hodnoty a efektívnosť hasenia je 10x väčšia ako ponúka konkurencia.**

**Hasiace systémy SAPFIR sú vysoko efektívne a lacné pre hasenie všetkých typov požiarov: A, B, C, E.**

**System hasenia SAPFIR rovnako prechádza evolúciou** a vyvíja sa bližšie k bežným užívateľom ako sú domácnosti. Preto bola vyvinutá samostatná kategória hasiacich systémov pod názvom **LED Luster Hasenie**. Začína samostatná kategória pod označením **STOP – FIRE – SAPFIR**, tu sa budú vyvíjať nové typy multifunkčných zariadení určených výhradne pre domácnosti, kancelárie, múzea a luxusné interiéry.

**Základnou myšlienkou je chrániť životy a majetok proti plameňom** vo vašej domácnosti, chate alebo kancelárii. Bez poškodenia zdravia a zariadenia interiéru.

Pri klasickom požiari aj keď dôjde k jeho uhaseniu, tak vznikajú vedľajšie škody ako je vytopený interiér (hasenie vodou) a niekoľko poschodí pod daným bytom alebo kanceláriou (poschodová budova). V prípade klasického požiaru musíte počítat' s veľkými nákladmi na vypratanie zničeného interiéru od ohňa a vody a následnou rekonštrukciou nehnuteľnosti.

**Pri použití LED Luster hasenia Model 2,8, Model 4 alebo Model 6 sú škody úplne minimálne.** Pôvodné stropné svetlo – lampa sa nahradí novým Led Luster Hasením, ktoré okrem funkcie svietiť obsahuje zabudovaný hasiaci modul MPH-2,8, MPH-4 alebo MPH-6.

**Ak vznikne v miestnosti vyššia teplota ako je 72°C po dobu dlhšiu ako 20 sekúnd, teplotný senzor TPS-01-72 sa aktivuje a vytvorí el. impulz 0,5 A ktorý aktivuje generátor studených plynov v hasiacom module. A ten spustí automatické hasenie studeným plynom + suchým práškom. Samotný prášok je patentom chránená organická substancia na báze soli ktorý je 100% ekologický a po samotnom uhasení ho stačí Povysávať a vysypať do koša ako klasický organický odpad. Pri styku z vodou sa úplne rozpustí.**

Samotný proces hasenia je úplne automatický a funguje iba na princípe teploty. Celkový čas od aktivácie, až po samotné uhasenie požiaru môže byť 20 sekúnd po 5 minút. V prípade tlenia napríklad malého požiaru od neuhasenej cigarety, je nárast teploty v miestnosti pomalý, vtedy môže trvať **kumulácia TEPLITY** aj do 5 minút. Ako náhle sa teplota naakumuluje nad 72°C, proces hasenia sa okamžite spustí.

**Základný systém hasenia vieme rozšíriť o druhý stupeň ochrany.** Led Luster hasenie rozšírime o poplachový systém k nami vyvinutému a patentom (SAPFIR) chránenému dymovému čidlu. V prípade ak v miestnosti vzniká malý tlejúci požiar, začne sa vytvárať dym ktorý zachytí dymové čidlo a to spustí poplachový systém v budove.

**Ako tretí stupeň ochrany je možné automatický systém hasenia rozšíriť o GSM diaľkový poplachový systém s možnosťou odoslania SMS** Tento variant používame pri premyslených objektoch vzdialených ďaleko od ľudskej obsluhy. Vieme ho zabudovať aj do ochrany domácnosti, kedy každá jednotlivá miestnosť je chránená vlastným LED Lustrom Hasenia pripojeným k dymovému čidlu. Ak napríklad v kuchyni dymový senzor zachytí dym, automaticky zašle alarmovú sms správu na určené mobilné čísla s prednastaveným textom. Majiteľ bytu dostane informáciu o poplachu spôsobenom dymom. **A ak sa nachádza poblíž bytu vie sa rýchlo vrátiť a predísť požiaru = automatickému haseniu.**

**Rovnako ak vznikne požiar, systém ho automaticky uhasí. Vtedy príde na predom nastavené mobilné čísla informatívna sms správa v ktorej miestnosti horelo a ktorý LED luster hasenia sa aktivoval.**

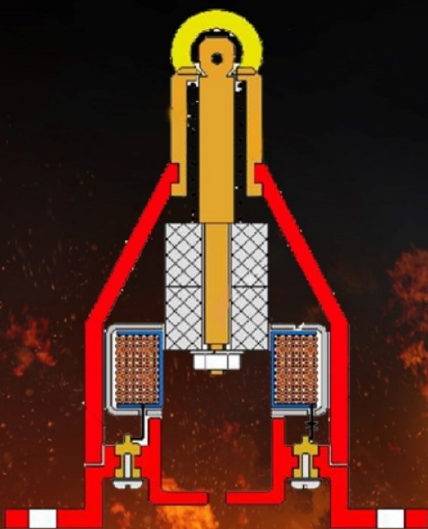
**Najvyšší štvrtý stupeň ochrany = nadstavby je GSM diaľkové spustenie hasenia konkrétnej miestnosti prostredníctvom sms správy.** Tento systém je využívaný ako záložný systém spustenia hasenia, ak by došlo manuálnemu poškodeniu teplotného senzoru TPS-01-72. Konkrétne toto diaľkové spúšťanie hasenia bolo vyvinuté pre extrémne prostredie kde dochádza k manuálnym poškodeniam a mohlo by dôjsť k odtrhnutiu teplotného senzoru. Konkrétne dopravníkové pásy drevnej štiepky (Mondi)

**Tento štvrtý nadstavbový systém je možné použiť napríklad v prípade múzea, banky alebo iného objektu kde sú jednotlivé miestnosti vybavené kamerovým systémom.** Ak ochranka objektu dostane alarmovú správu o dymovom poplachu v miestnosti. Môže sa podľa vlastného uváženia rozhodnúť aktivovať manuálne hasenie danej miestnosti. Na to vieme pripraviť malý ovládací panel s aktivačnými gombíkmi. **Takýto systém sme vyvinuli pre spoločnosť Mondí, hasenie dopravníkových veží aj záložným diaľkovým GSM manuálnym hasením.**

# Prístroje autonómnej aktivácie TPS – 01



Tepelný protipožiarny senzor



## Účel:

Autonómna aktivácia až šiestich MPH pri vzniku požiaru

## Modifikácia:

1. TPS – 01-72
2. TPS – 01-93
3. TPS – 01-110
4. TPS – 01-M



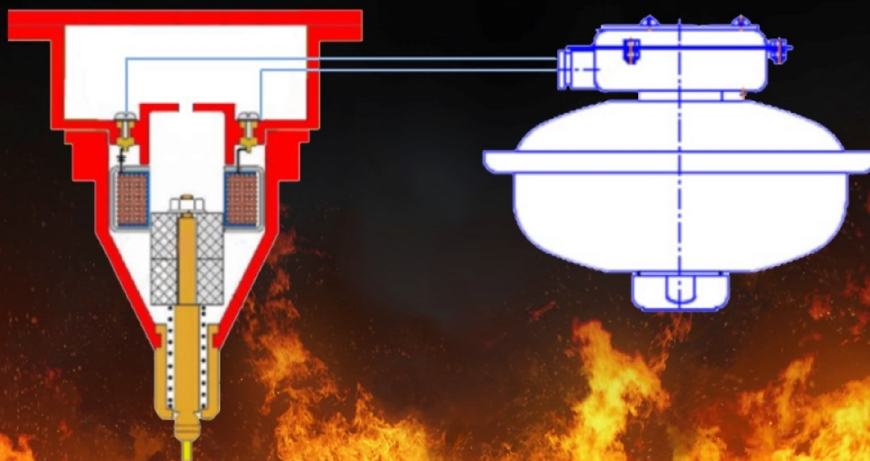
Made in Slovakia

**Led Luster Hasenia** je jednoduchý a lacný systém ochrany miestnosti. V základnom prevedení obsahuje hasiaci modul MPH a teplotné čidlo TPS. Celý systém je plne automatický a je absolútne pasívny. **Počas garantovanej životnosti 12 rokov nepotrebuje na svoje fungovanie žiadnu el. Energiu, tú si výroby sám tepelný senzor, až pri požiari.** Hasiaci modul neobsahuje žiaden vnútorný tlak a preto nie sú potrebné žiadne tlakové skúšky alebo výmeny ako pri klasických plynových, penových, vodných alebo iných práškových hasiacich systémov. V ktorých je vnútorný tlak a preto musia byť menené. **STOP-FIRE-SAPFIR** je 100% bez údržbový systém hasenia.

**Hasenie práškom je suché hasenie ktoré nepoškodí elektroniku ani iné citlivé povrchy ako napríklad umelecké diela,** ktoré sú citlivé na vlhkosť. Prášok stačí vyfúkajú vzduchom alebo Povysávať, je 100% ekologický a jemný ako detský púder. Preto nespôsobuje poškriabanie povrchu.



# Prístroje automatickej aktivácie TPS – 01



**Modul je určený na ochranu pred požiarom v automatickom, samo aktivačnom alebo ručnom režime v miestnostiach všetkých typov a účelov, technického zabezpečenia majetku na ploche do 32 m<sup>2</sup> s objemom do 65 m<sup>3</sup>**


**Technické parametre**

Názov parametrov		Hodnota
Objem krytu, liter		2.8
Celková váha MPH, kg		5.0
Váha hasiaceho prášku SAP-01, kg		2.8
Rozmery, mm	Priemer	155
	Výška	215
Chránený povrch, m <sup>2</sup>	Trieda A	32
	Trieda B	14
Chránený objem, m <sup>3</sup>	Trieda A	65
	Trieda B	17
Aktivačný prúd, A		0.15
Životnosť, roky		12
Protivýbušné označenie		0ExialIBT3 X, RP Exial X

**Made in Slovakia**

**Modul je určený na ochranu pred požiarom v automatickom, samo aktivačnom alebo ručnom režime v miestnostiach všetkých typov a účelov, technického zabezpečenia majetku na ploche do 40 m<sup>2</sup> s objemom do 100 m<sup>3</sup>**


**Technické parametre**

Názov parametrov		Hodnota
Objem krytu, liter		4.3
Celková váha MPH, kg		7.0
Váha hasiaceho prášku SAP-01, kg		4.0
Rozmery, mm	priemer	280
	výška	195
Chránený povrch, m <sup>2</sup>	Trieda A	40
	Trieda B	16
Chránený objem, m <sup>3</sup>	Trieda A	100
	Trieda B	20
Aktivačný prúd, A		0.12
Životnosť, roky		12
Protivýbušné označenie		0ExialIBT3 X, RP Exial X

**Made in Slovakia**

**Modul je určený na ochranu pred požiarom v automatickom, samo aktivačnom alebo ručnom režime v miestnostiach všetkých typov a účelov, technického zabezpečenia majetku na ploche do 50 m<sup>2</sup> s objemom do 150 m<sup>3</sup>**


**Technické parametre**

Názov parametrov		Hodnota
Objem krytu, liter		6.5
Celková váha MPH, kg		10.0
Váha hasiaceho prášku SAP-01, kg		6.0
Rozmery, mm	priemer	286
	výška	233
Chránený povrch, m <sup>2</sup>	Trieda A	50
	Trieda B	27
Chránený objem, m <sup>3</sup>	Trieda A	150
	Trieda B	38
Aktivačný prúd, A		0.12
Životnosť, roky		12
Protivýbušné označenie		0ExialIBT3 X, RP Exial X

**Made in Slovakia**

**Led Luster Hasenia: Model 2,8** je jednoduchý a lacný systém ochrany miestnosti od výšky 2 m do 4m! Hasenie miestnosti je maximálnej plochy 32 m<sup>2</sup> a maximálnom objeme 65 m<sup>3</sup>. Hasenie požiaru prebieha súčasne na ploche ale aj celom objeme miestnosti. Ideálne sa využíva na hasenie priestorov z výškou stropu viac ako 2m.

**Hasenie práškom je suché hasenie ktoré nepoškodí elektroniku ani iné citlivé povrchy ako napríklad umelecké diela**, ktoré sú citlivé na vlhkosť. Prášok stačí vyfúkať vzduchom alebo Povysávať, je 100% ekologický a jemný ako detský púder. Preto nespôsobuje poškrabanie povrchu.

**Hasiacy systém Model 2,8 je vysoko efektívne a lacné hasenie typov požiarov: A, B, C, E.**

Podrobný prehľad tu: <https://stop-ohen.info/led-luster-haseniamodel-2-8-a/>



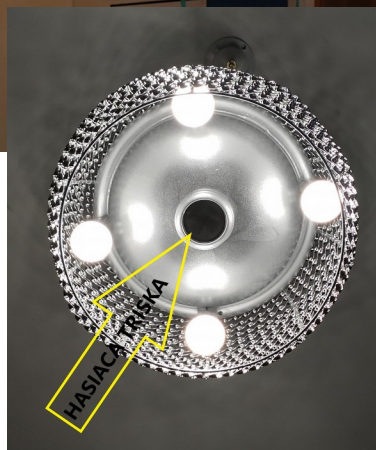


**Led Luster Hasenia: Model 4** je jednoduchý a lacný systém ochrany miestnosti od výšky 2 m do 4m! Hasenie miestnosti je maximálnej plochy 40 m<sup>2</sup> a maximálnom objeme 100 m<sup>3</sup>. Hasenie požiaru prebieha súčasne na ploche ale aj celom objeme miestnosti. Ideálne sa využíva na hasenie priestorov z výškou stropu viac ako 2,5m.

**Hasenie práškom je suché hasenie ktoré nepoškodí elektroniku ani iné citlivé povrchy ako napríklad umelecké diela**, ktoré sú citlivé na vlhkosť. Prášok stačí vyfúkať vzduchom alebo Povysávať, je 100% ekologický a jemný ako detský púder. Preto nespôsobuje poškrabanie povrchu.

**Hasiacy systém Model 4 je vysoko efektívne a lacné hasenie typov požiarov: A, B, C, E.**

Podrobný prehľad tu: <https://stop-ohen.info/led-luster-autonomne-hasenie-stop-fire/>

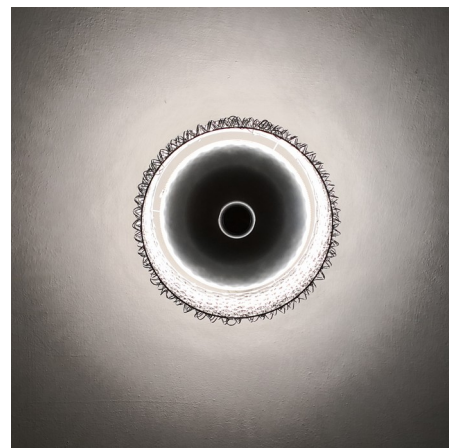


**Led Luster Hasenia: Model 6** je jednoduchý a lacný systém ochrany miestnosti od výšky 2,5 m do 6m! Hasenie miestnosti je maximálnej plochy 50 m<sup>2</sup> a maximálnom objeme 150 m<sup>3</sup>. Hasenie požiaru prebieha súčasne na ploche ale aj celom objeme miestnosti. Ideálne sa využíva na hasenie priestorov z výškou stropu viac ako 3,5m.

**Hasenie práškom je suché hasenie ktoré nepoškodí elektroniku ani iné citlivé povrchy ako napríklad umelecké diela**, ktoré sú citlivé na vlhkosť. Prášok stačí vyfúkať vzduchom alebo povysávať, je 100% ekologický a jemný ako detský púder. Preto nespôsobuje poškriabanie povrchu.

**Hasiacy systém Model 6 je vysoko efektívne a lacné hasenie typov požiarov: A, B, C, E.**

Podrobný prehľad tu: <https://stop-ohen.info/led-luster-hasenie-model-6/>





**Pre MONDI Štětí a.s Czech republic** sme vyše roka vyvíjali autonómny systém hasenia dopravníkových veží. V SCP MONDI Ružomberok v roku 2019 vznikol požiar jednej z dopravníkovej veží. Nakoľko sa jedná o vodný systém hasenia = suchovody. V prípade požiaru musí prísť hasičská cisterna ktorá sa napojí na vysokotlakové potrubie a napumpuje do potrubia vodu. Avšak tento proces je časovo náročný, kým došlo k samotnému haseniu. Požiar už zlikvidoval jednu dopravníkovú vežu. Preto nás vedenie Mondí požiadalo vyvinúť automatický systém, ktorý neobsahuje vodu, nakoľko tá v zime zamrzá a v prípade požiaru poškodzuje drahé elektrické systémy.

Po dohode s MONDI Štětí sme u nich za účasti odborníkov a hasičov vykonali opakované testy hasenia. Tie dopadli úspešne a následne na to sme sa dohodli vyvinúť systém pre ich potreby. Ten sme vyvinuli o 3 mesiace neskôr. Samotná montáž hasenia veží sa vykonala pri plánovanej veľkej odstávke fabriky v Júlí 2020. Samotná montáž trvala 2,5 dňa. Systém je plne funkčný a 12 rokov bude poskytovať automatické hasenie veží, bez obmedzenia prevádzky.

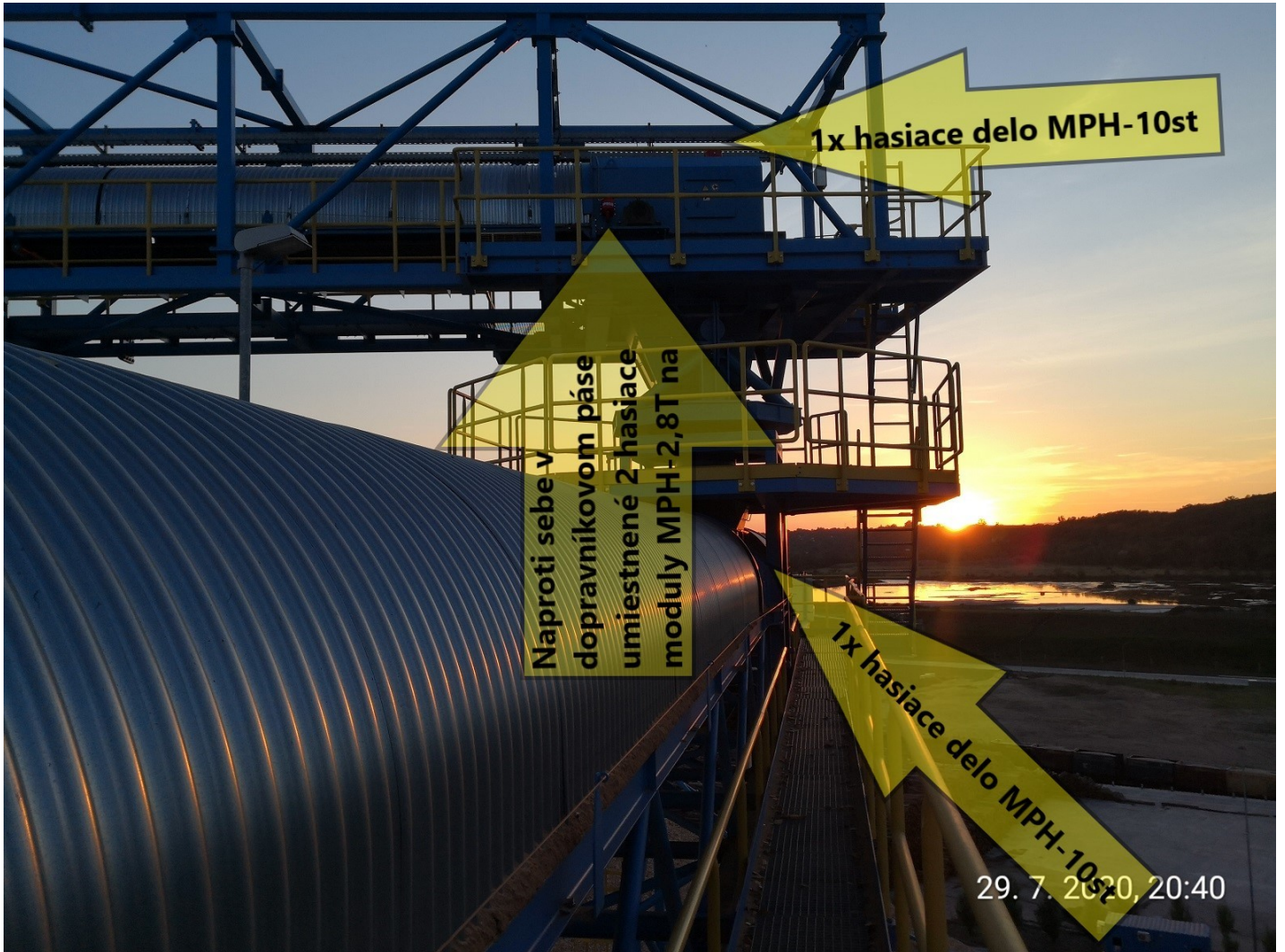
**Podrobný prehľad tu: <https://stop-ohen.info/mondi-steti-a-s-ceska-republika/>**

**Testy hasenia horiaceho dopravníkového pásu pomocou 2x hasiace delo MPH-10st, celkový čas hasenia 2 sekundy.**



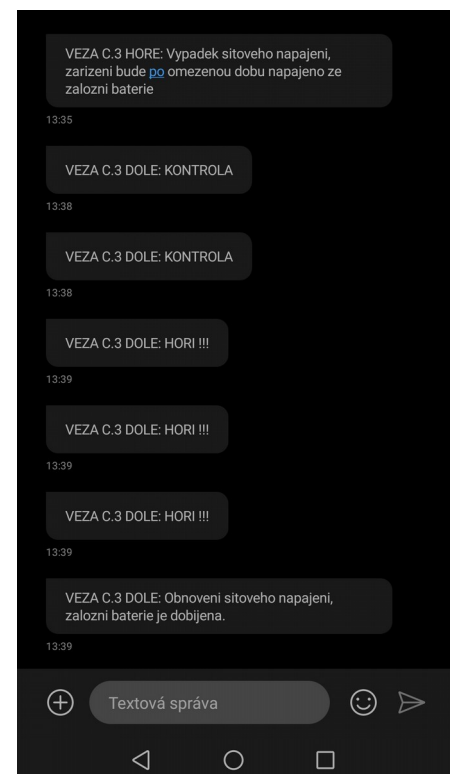
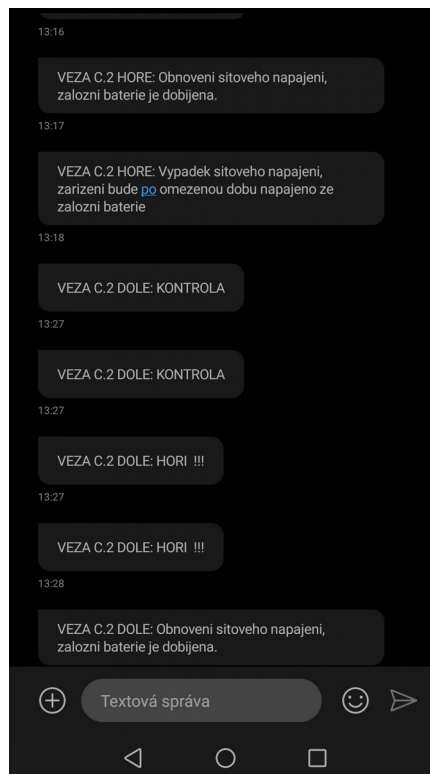
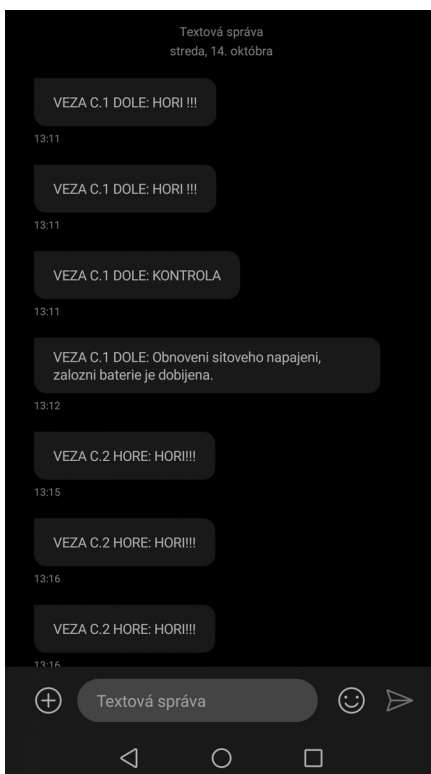
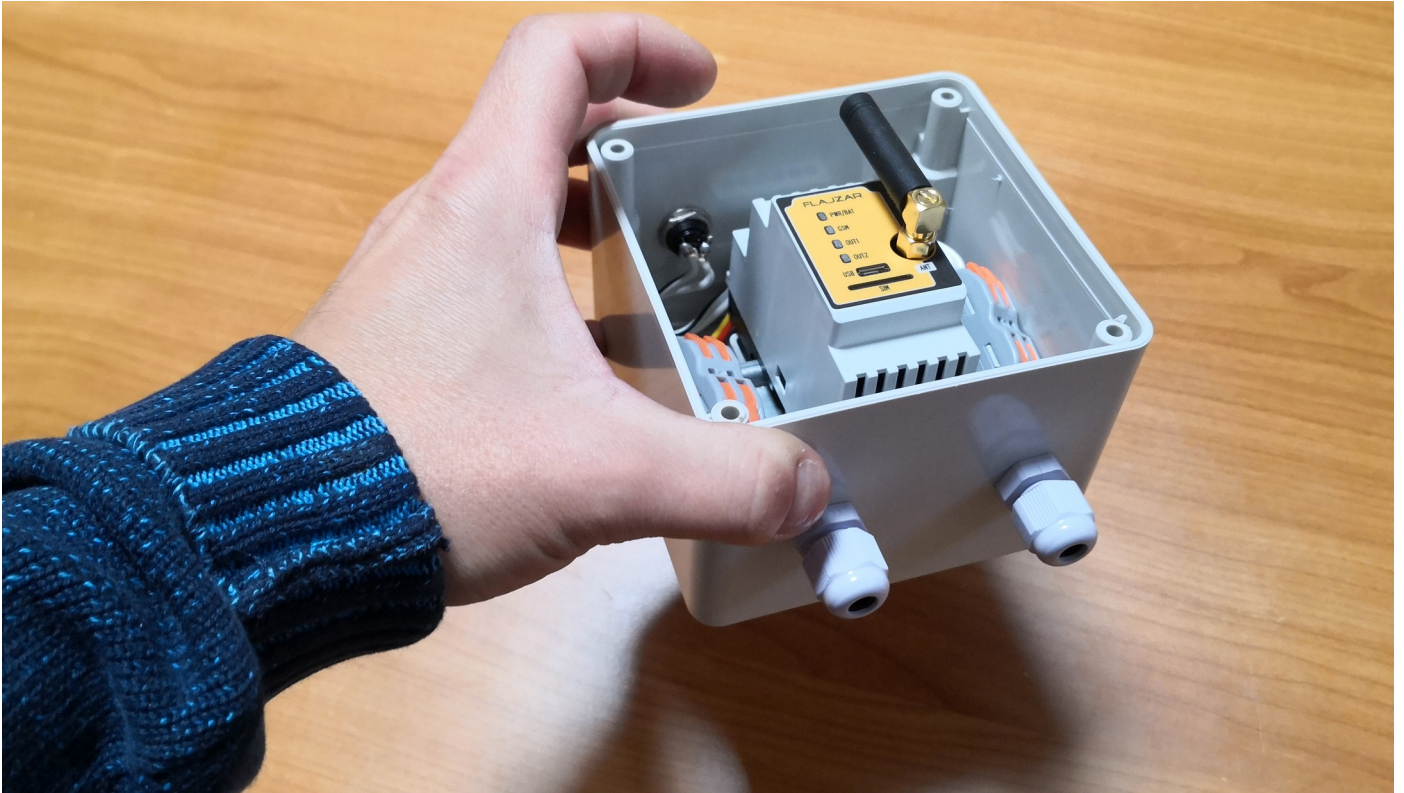
## MONDI Štětí a.s

Hasiaci systém dopravníkových veží. Tu vzniká veľké riziko požiaru z dôsledku trenia drevených kusov štiepky a drevného prachu ktorý sa dostáva do ložísk dopravníkových valcov a po čase spôsobuje trenie ktoré následne zapáli celú vežu. Tak ako sa viac krát stalo v minulosti. Preto bol inštalovaný **STOP-FIRE-SAPFIR** hasiaci systém.



## MONDI Štětí a.s

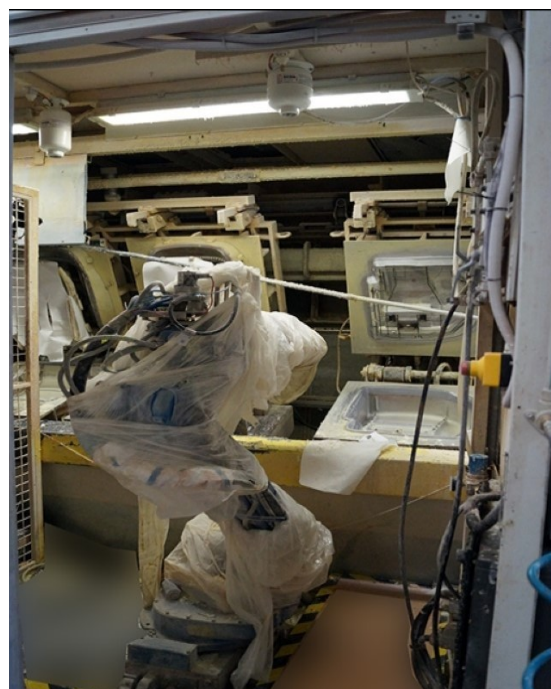
Špeciálne pre potreby diaľkového GSM alarmu a diagnostiky autonómneho systému hasenia veží, sme expresne rýchlo vyvinuli unikátny GSM modul. Obsahuje vlastnú diagnostiku + záložný zdroj energie. Vo vyššej výbave okrem odosielania alarmových sms správ, vie aj prijať šifrovanú správu na diaľkové manuálne spustenie hasenia z velína obsluhy veží. Lacné a jednoduché riešenie.





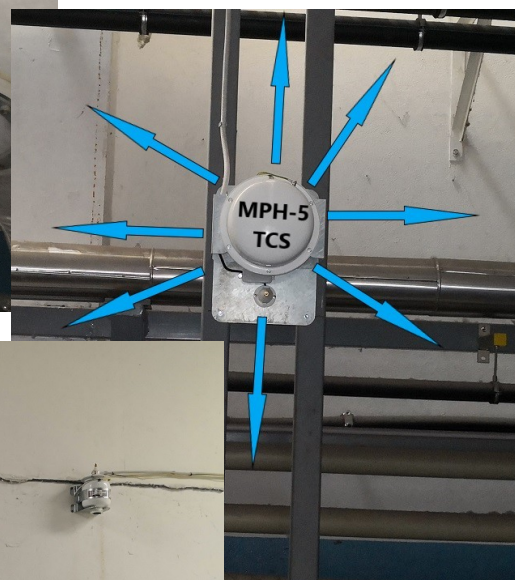
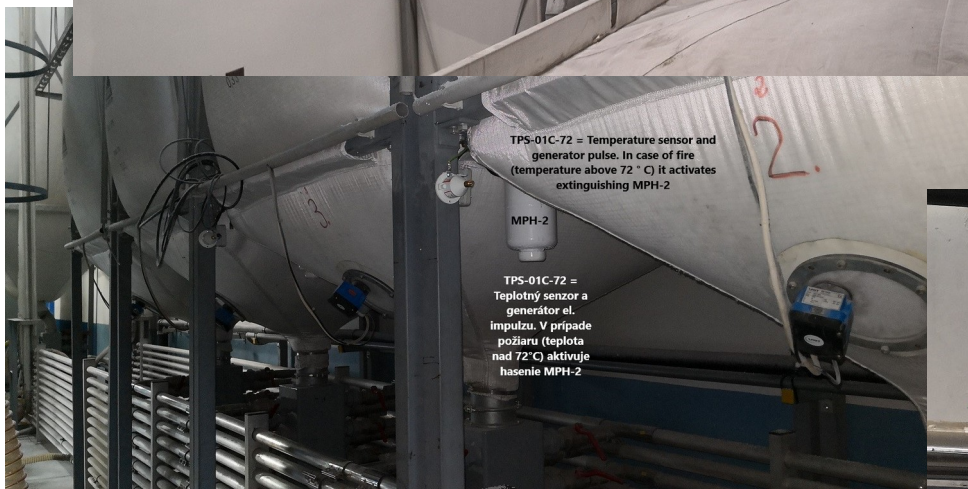
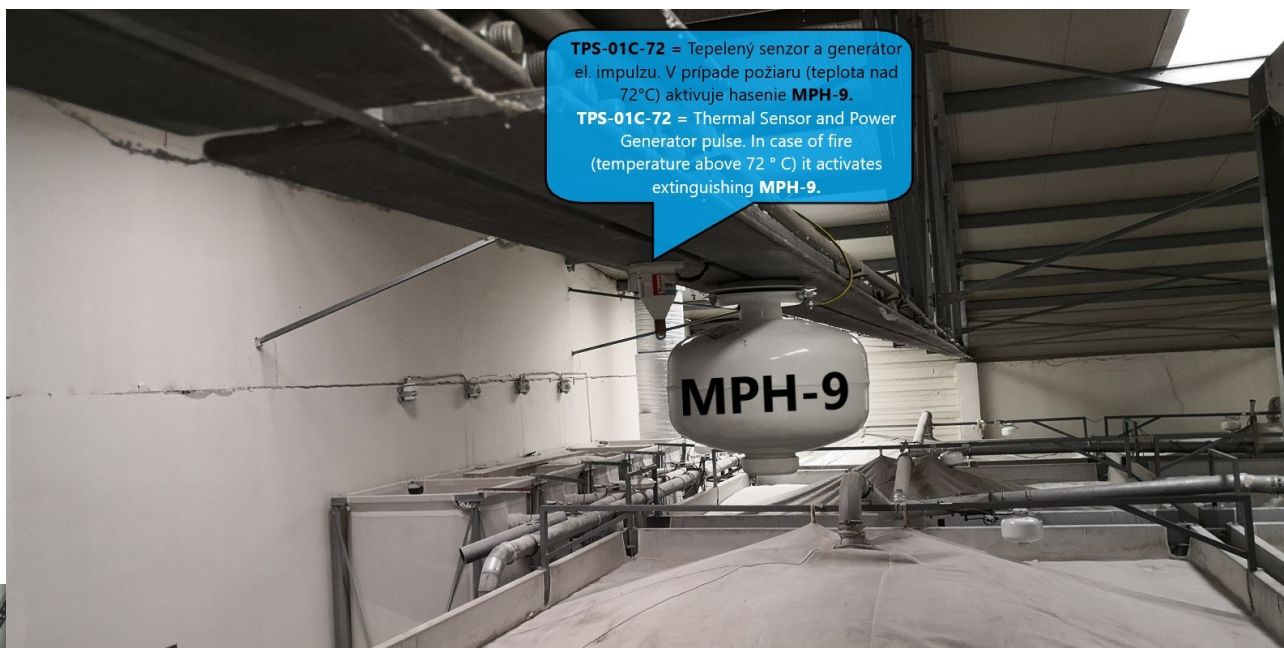
Autonómne hasiace systémy SAPFIR chránia proti požiaru viac ako 6 rokov výrobné fabriky ŠKODA a HYUNDAI v Českej republike a na Slovensku.

Vo všetkých troch výrobných závodoch sú inštalované autonómne hasiace systémy SAPFIR ako hlavný hasiaci systém pre robotickú výrobu, sklady PHM + pumpy a motorový vývoj.



Pre chemický priemysel a výrobu plastov (JASPLASTIK-SK) bol vyvinutý 4 stupňový systém autonómneho hasenia SAPFIR. Ktorý je určený na hasenie výbušného a extra horľavého prostredia pri výrobe a napeňovaní polystyrénu, pri ktorom sa uvoľňuje vysoko explozívny plyn PENTAN. Systém pozostáva z viac ako 45 samostatných zón hasenia kombinácie stropných veľkokapacitných diel, stropného hasenia, hasenia vnútorných častí sít a všetkých priestorov výroby a uskladnenia polystyrénu. To čo do teraz konkurencia nevedela hasiť bez poškodenia výroby a technológií (voda a elektronika), SAPFIR vyriešil okamžite. **Autonómne hasenie chemickej výroby bez nutnosti obsluhy a údržby počas celých 12 rokov životnosti hasiacich modulov v rozsahu teplôt od - 50 do + 50°C.**

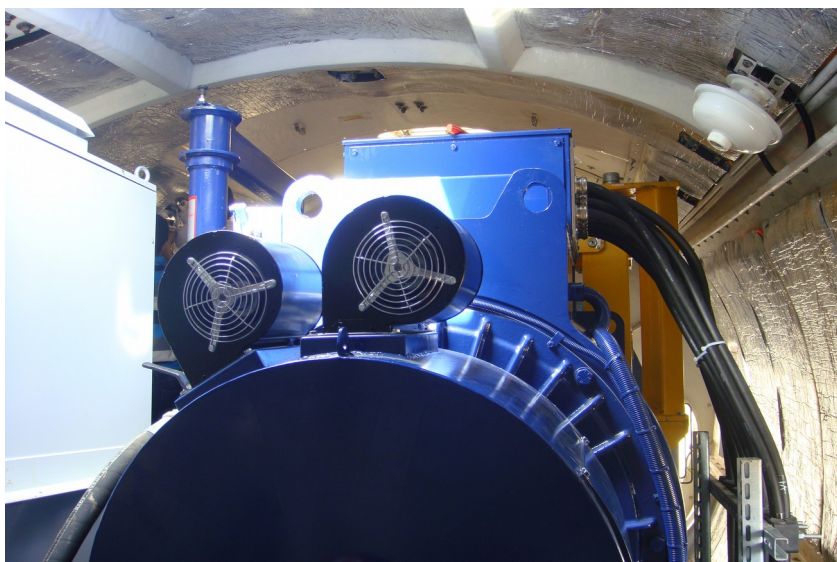
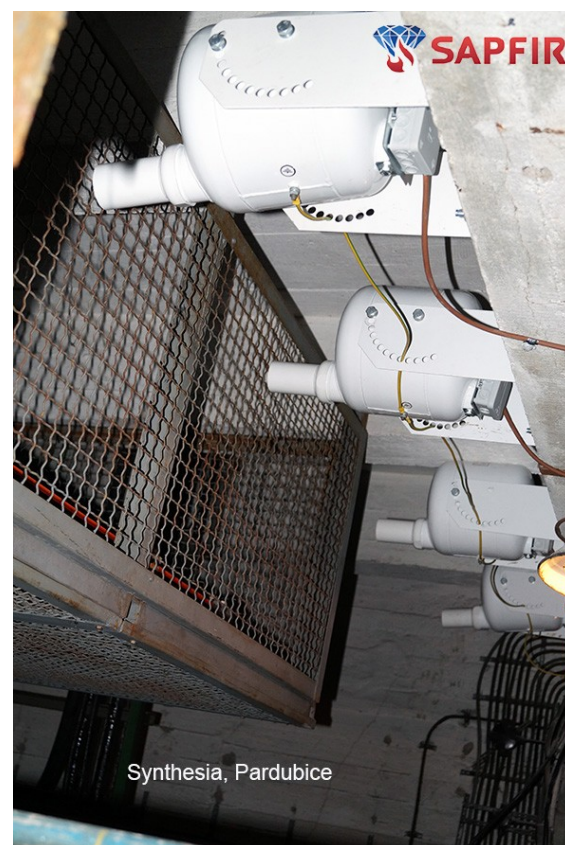
Podrobnejší prehľad tu: <https://stop-ohen.info/jas-plastik-galanta/>



Autonómne hasiace systémy **STOP-FIRE-SAPFIR** sa využívajú na hasenie všetkých druhov elektrických zariadení. Sú určené na hasenie úzkych a dlhých káblových kanálov, rovnako aj el. transformátorov a veterných elektrární do 40 000 V.

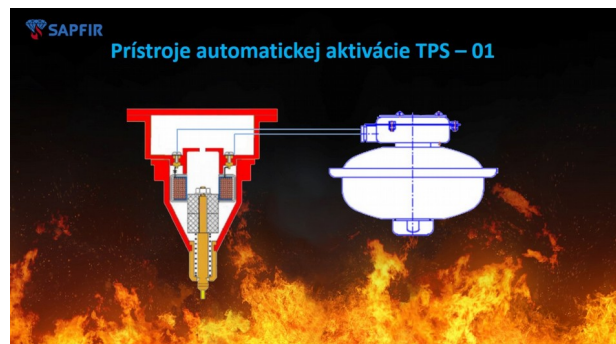
Výhodou hasiacich systémov je ľahký transport a umiestnenie na miesto ktoré má byť chránené proti požiaru. Tým že neobsahujú vodu ani vnútorný tlak, nevzniká poškodenie elektrických rozvodov ani iných citlivých častí. Rovnako mráz ani vysoká teplota neznižujú funkčnosť a účinnosť suchého práškového hasenia. **Zariadenie funguje plne automaticky bez potreby napojenia na el. energiu počas celých 12 rokov garantovanej životnosti.**

**Funkčnosť automatického hasenia je v rozsahu teplôt od - 60 do + 125 °C!**

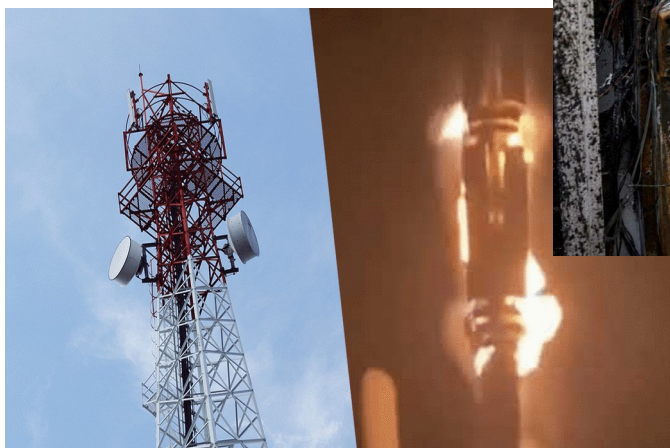
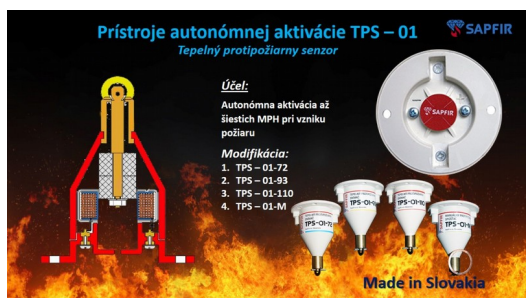


**Autonómne suché práškové hasenie SAPFIR** je ideálne pre hasenie elektrických zariadení, elektroniky a všade tam kde **NESMIE** prísť ku kontaktu s vodou! Hasenie je odolné voči vonkajšej teplote v rozmedzí -60 až + 125°C!

**Hasiace moduly nevyžadujú 12 rokov žiadnu údržbu** nakoľko neobsahujú vnútorný tlak a ku svojej funkčnosti nepotrebujú byť napojené na el. energiu. Teplotné čidlo je zároveň generátor el. energie. V prípade požiaru sa aktivuje a vytvorí el. impulz na spustenie hasenia.



**Ochrana BTS staníc a el. rozvodných skríň proti požiaru.**



**Hasenie je plne automatické od teploty 72°C!**

Počas letného obdobia kriticky stúpa teplota, čo má za následok prehrievanie elektroniky a zvýšené riziko vzniku požiaru. Ako prevenciu prípadného požiaru ponúkame hasiace systémy **SAPFIR** rôznych typov a veľkostí. Hasiace zariadenia sa určujú podľa potreby hasenia daného zariadenia alebo priestoru. Výhodou systému je okamžitá funkčnosť po namontovaní bez nutnosti prívodu vody. Ideálne aj pre elektrické rozvodné skrine, trafostanice a elektroniku. Rovnako nie sme obmedzený výškou hasenia.

V prípade záujmu ponúkame obhliadku objektu za účelom návrhu hasiaceho systému pre dané zariadenie alebo objekt. Rovnako ponúkame skutočný test hasenia napríklad el. rozvodnej skrine za účelom ukážky efektivity hasiaceho systému.

**Hasiace systémy SAPFIR sú vysoko efektívne a lacné pre hasenie všetkých typov požiarov: A, B, C, E.**





by technology **SAPFIR**  
[www.stop-ohen.info](http://www.stop-ohen.info)

**NanoOil & Sapfir s.r.o.**

Karpatské námestie 10  
831 06 BRATISLAVA – Slovakia

Phone: +421 908 733 659  
E-mail: [socha@stop-ohen.info](mailto:socha@stop-ohen.info)

**Autonómne suché práškové hasenie SAPFIR LOCO** je ideálne pre hasenie elektrických zariadení, elektroniky a všade tam kde **NESMIE** prísť ku kontaktu s vodou! Hasenie je odolné voči vonkajšej teplote v rozmedzí -60 až + 125°C! **Špeciálne sa osvedčilo pri hasení hydraulických rozvodov ktoré sú najčastejším zdrojom požiaru na lokomotívach!**

**Hasiace moduly nevyžadujú 12 rokov žiadnu údržbu** nakoľko neobsahujú vnútorný tlak a ku svojej funkčnosti nepotrebujú byť napojené na el. energiu. Teplotné čidlo je zároveň generátor el. energie. V prípade požiaru sa aktivuje a vytvorí el. impulz na spustenie hasenia.



**Len v roku 2019 na Slovensku  
zhorelo viacero lokomotív a  
vagónov, pritom nemuseli.....!**



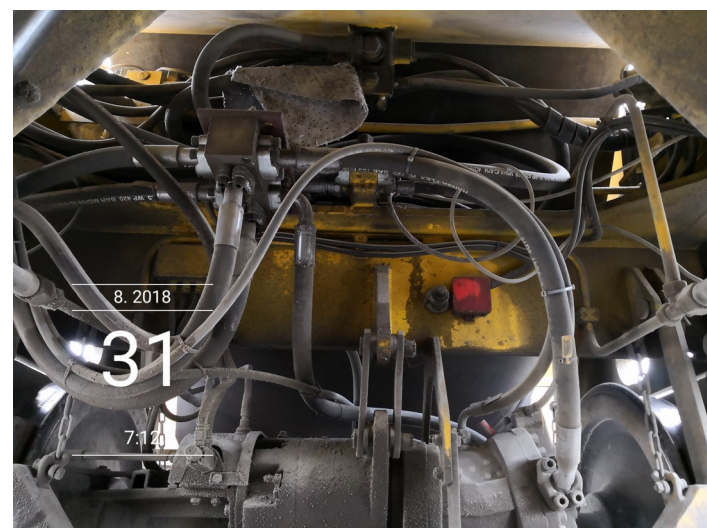
**SAPFIR LOCO v roku 2018-2019  
uhasil 2 lokomotívy na 100%!**

Počas letného obdobia kriticky stúpa teplota, čo má za následok prehrievanie elektroniky aj elektrických rozvodných skríň a najviac trpia rozvody hydrauliky. Čo spôsobuje zvýšené riziko vzniku požiaru. Ako prevenciu prípadného požiaru ponúkame hasiace systémy **SAPFIR** rôznych typov a veľkostí. Hasiace zariadenia sa určujú podľa potreby hasenia daného zariadenia alebo priestoru. Výhodou systému je okamžitá funkčnosť po namontovaní bez nutnosti prívodu vody. Ideálne aj pre elektrické rozvodné skrine, trafostanice a elektroniku. Rovnako nie sme obmedzený výškou hasenia.

V prípade záujmu ponúkame obhliadku lokomotívy, objektu za účelom návrhu hasiaceho systému pre dané zariadenie alebo objekt. Rovnako ponúkame skutočný test hasenia napríklad el. rozvodnej skrine za účelom ukážky efektivity hasiaceho systému.

**Hasiace systémy SAPFIR sú vysoko efektívne a lacné pre hasenie všetkých typov požiarov: A, B, C, E.**

Začiatkom roku 2017 sme boli požiadaní vedením TSS GRADE vymyslieť systém hasenia pre lokomotívy. Nakoľko do vtedy neexistoval účinný systém hasenia. Pokiaľ začala horieť hydraulika na lokomotíve, bežné hasiace systémy to nedokázali uhasiť a lokomotíva takmer vždy zhorela do základu. Takto im zhoreli 2 pracovné lokomotívy. Dole uvedené fotografie sú z obhliadky v depe ČR kde sa lokomotíva rekonštruovala po totálnom požiari spred 1,5 roka!



## Prvý prototyp SAPFIR LOCO

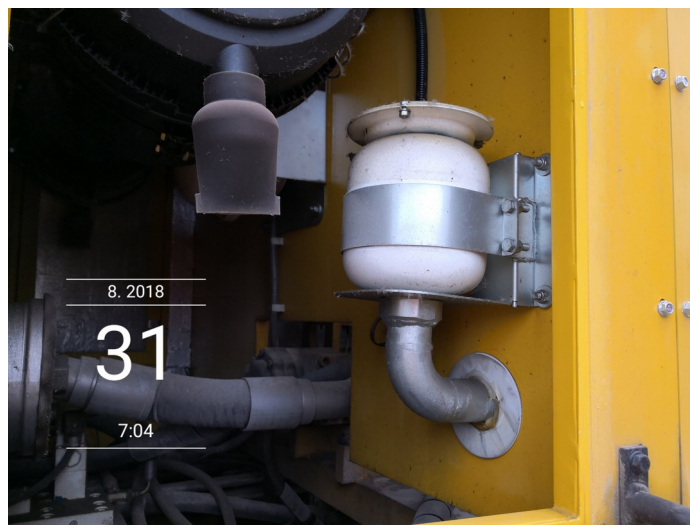


**Celková škoda spôsobená požiarom a následnou rekonštrukciou ktorá trvala 1,5 roka bola cca 2 600 000 €!**

Samotný vývoj a inštalácia **SAPFIR LOCO** sa zrealizoval v priebehu 3 mesiacov od obhliadky za účelom navrhnutia prototypu hasenia. Dátum montáže druhá polovica roku 2017 v ČR.

**30.8.2018 počas jazdy vznikol požiar v motorov priestore ktorý bol automaticky uhasený.**

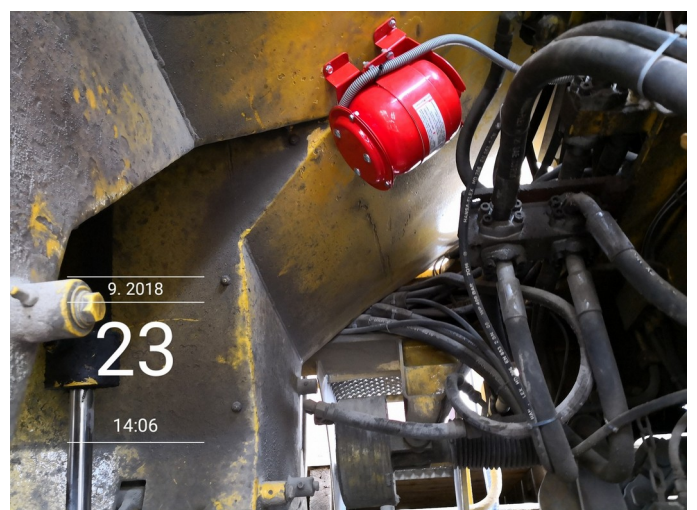
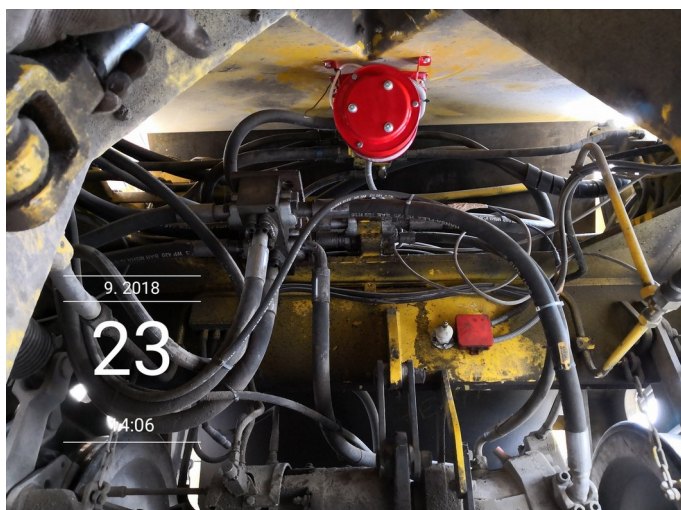
Po malej oprave bol problém posádkou odstránený a lokomotíva bola opäť prevádzky schopná. Nasledujúci deň ráno sme vykonali obhliadku hasenia za účelom zistenia príčiny. Potom lokomotíva išla ďalej na presun. V priebehu nasledujúcich týždňov boli vyrobené 2 hasiace moduly pre hasenie motora určené k výmene. **No zároveň sme vymysleli vylepšenie o nové teplotné čidlo motora 180°C.**



## Výmena hasiacich modulov po úspešnom uhasení motora prvý funkčný prototyp hasenia SAPFIR LOCO

Nakoľko sa jednalo o prvý funkčný prototyp hasenia, aj my sme sa učili problematiku lokomotív. Než došlo k samotnej výmene dvoch hasiacich modulov + teplotného čidla motora. Vývojové oddelenie SAPFIR sa zamyslelo a vyvinulo ešte kvalitnejšie teplotné čidlo na 180°C. Okrem toho sme na lokomotíve našli ešte ďalší potenciálny zdroj požiaru a preto sa systém hasenia rozšíril z pôvodných dvoch zón o zónu č.3 = hasenie prednej rozvodovky pod násypom. V súčasnej dobe je lokomotíva kompletne chránená voči požiaru. Našťastie do tretice nezačala horieť. Samotná výmena + rozšírenie hasenia sa zrealizovalo na stanici v priebehu 8 hodín intenzívnej montáže.

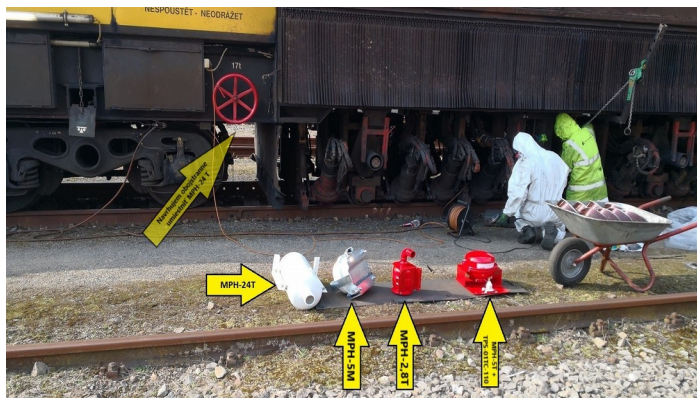
Podrobnejšie informácie nájdete tu: <https://stop-ohen.info/projekt-03/>



V roku 2018 sme boli požiadaní vedením HROCHOSTROJ vymyslieť systém hasenia pre brúsnu lokomotívu americkej výroby. Od ich partnera TSS GRADE sa dozvedeli, že vieme vymyslieť systém hasenia pre lokomotívy. Lebo uhasením požiaru motora na lokomotíve TSS GRADE sme ušetrili čas a zhruba 2,5 mil. € za výpadok a rekonštrukciu po požiari (prvotný požiar bez hasenia SAPFIR LOCO).

Podrobnejšie tu: <https://stop-ohen.info/kolajova-bruska-schweerdau-spml-16-2/>

Aj keď daná brúsná lokomotíva pozostáva z dvoch vagónov. Pričom zadný vagón je cisterna z vodou a vybavená hasením od výrobcu. Tak konkrétne táto lokomotíva zhorela kompletne a samotná rekonštrukcia trvala takmer 2 roky a cca 100 000 000 Kč!



## 20.7.2018 bol inštalovaný prototyp č.2 SAPFIR LOCO pre brúsnu lokomotívu.

Pri tomto type hasenia musel byť vyvinutý nový typ hasiaceho transportného dela MPH-24T a vymyslený nosič ktorý vydrží otrasy a teploty na podvozku brúsnej súpravy. Teploty pri brúsení koľajníc sa pohybujú do 800°C!

Pri tomto hasení sa kombinuje manuálne spúšťanie hasenia podvozkovej časti brúsky s autonómnym hasením v káblovom kanáli v hornej časti hydrauliky.



V marci 2019 iba 8 mesiacov po montáži SAPPFIR LOCO došlo k požiaru brusnej časti lokomotívy. Pri prvom požiarí (pred montážou SAPPFIR LOCO) lokomotíva zhorela do konštrukcie.

Teraz obsluha spustila hasenie podvozku, čo v priebehu pár sekúnd uhasilo požiar. Zdroj požiaru bola prasknutá hydraulická hadica, ktorá spôsobila vytečenie hydrauliky na rozžeravené brúsne kotúče.

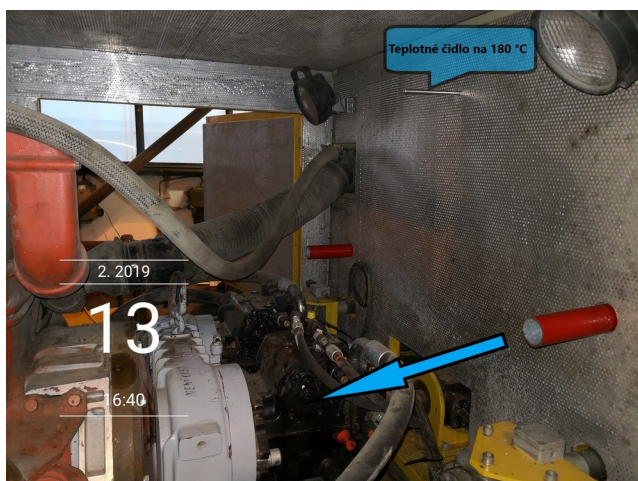
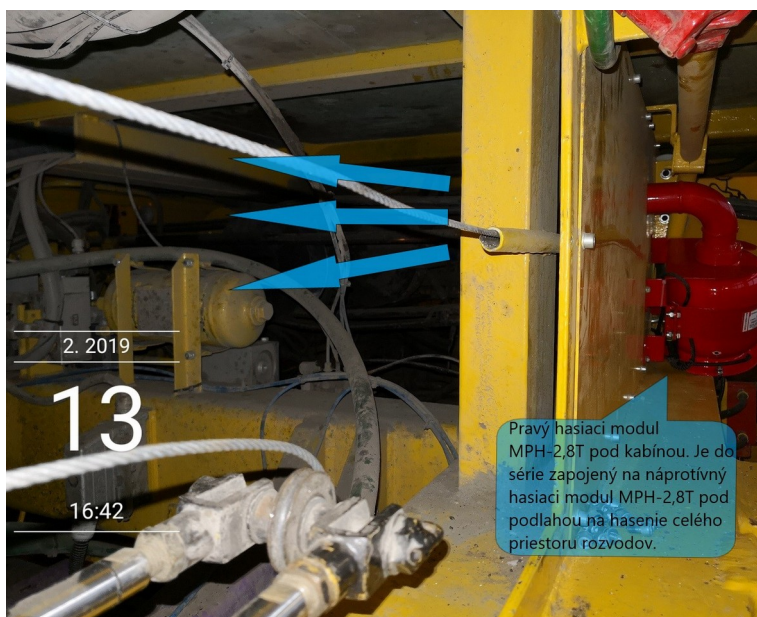
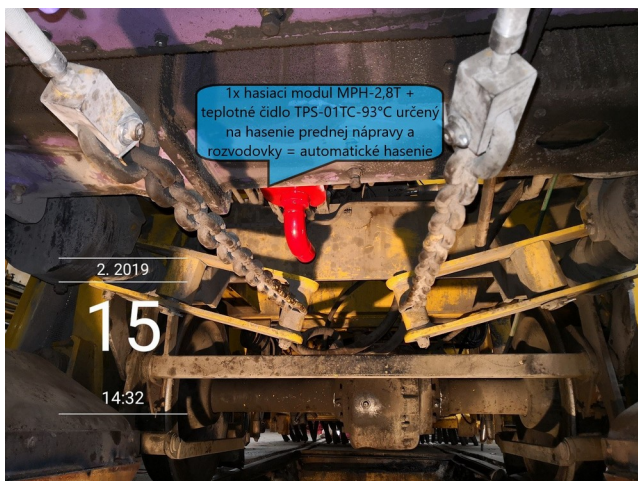


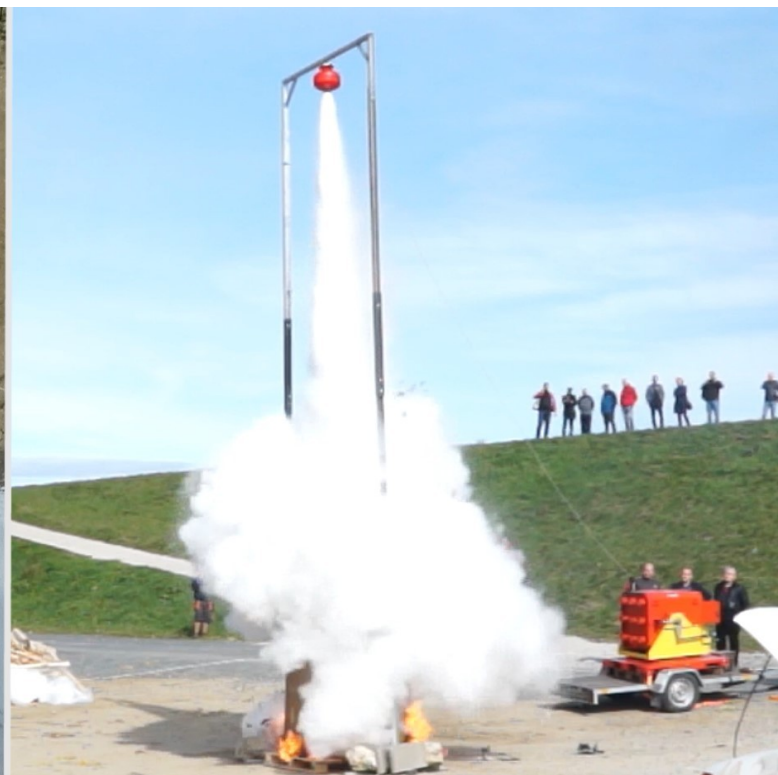
**7.5.2019 počas plánovanej servisnej odstávky brusnej lokomotívy bola vykonaná výmena 2x hasiace delo MPH-24T na hasenie brúsnych hláv podvozku. Od vtedy je systém opäť plne funkčný.**



Začiatkom roku 2019 sme boli požiadaní vedením HROCHOSTROJ vymyslieť systém hasenia pre pracovnú lokomotívu. Tá bola zničená požiarom pri preprave (ťahaná vlakom) kedy počas jazdy ostala zaradená prevodovka. Tá spôsobila samotný požiar. Tu sa opäť musel vymyslieť úplne nový systém hasenia podvozku, motora a aj hydraulických rozvodov pod kabínou. No opäť sa podarilo vymyslieť niečo nové. V tomto prípade je systém hasenia rozdelený na 4 zóny automatického hasenia. <https://stop-ohen.info/zametacka-ssp-110-sw-1-deutsche-plasser/>

## Pred montážou SAPFIR LOCO





# STOP-OHEŇ



**MPH-9**

CHRÁNENÁ PLOCHA (TRIEDA A / TRIEDA B) 72 M<sup>2</sup> / 33 M<sup>2</sup>  
CHRÁNENÝ OBJEM (TRIEDA A / TRIEDA B) 216 M<sup>3</sup> / 42 M<sup>3</sup>  
MAX. ÚROVEŇ MODELOVÉHO POŽIARU TR. B JE 233B





# STOP-OHEŇ



**MPH-10ST**

CHRÁNENÁ PLOCHA (TRIEDA A/B)- 80M<sup>2</sup>/36M<sup>2</sup>

CHRÁNENÝ OBJEM (TRIEDA A/B)- 240 M<sup>3</sup>/ 53 M<sup>3</sup>

MAX. ÚROVEŇ MODELOVÉHO POŽIARU TR. B JE 233B







# STOP- OHEŇ



TPS-2.24

9 KAZIET SCHOPNÝCH POSTUPNE VYSTRELOVAŤ NA OHEŇ HASIACI PRÁŠOK.  
MOBILNÉ ZARIADENIE - MOŽNÉ ŤAHAŤ OSOBNÝM AUTOM.  
VYUŽITEĽNÉ V OTVORENOM TERÉNE, LESE, NA LETISKÁH A POD.



**KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG**

CERTIFICATION OF CONFORMITY

**FEUERLÖSCHMITTEL**

FIRE EXTINGUISHING MEDIA

**EN 3-10 : 2009-11, Anhang C (Anhang 1, Laborprüfbericht)**

EN 3-10 : 2009-11, annex C (annex 1 of laboratory test report)

<b>Bericht Nr.:</b> Report No.:	20170629
<b>Bezeichnung des Feuerlöschmittels:</b> Designation of the extinguishing medium:	Feuerlöschpulver SAPP 100 Extinguishing powder SAPP 100
<b>Zulassungs-Kenn-Nummer:</b> Certificate No.:	—
<b>Hersteller – Feuerlöschmittel:</b> Manufacturer – fire extinguishing medium:	SAPFIR s.r.o. Zharadna 19, 90024 Velky Biel, Slovak Republic
<b>Auftraggeber:</b> Requested by:	SAPFIR s.r.o. Zharadna 19, 90024 Velky Biel, Slovak Republic
<b>Eingang des Auftrages und der Probe:</b> Receipt of application and sample:	19.07.2017 / 11.10.2017 2017-07-19 / 2017-10-11

Datum: 12. Dezember 2017  
Date: 12<sup>th</sup> December 2017

  
Dipl.-Ing. Dittrich  
Leiter der Prüfstelle  
Laboratory Manager



Für die Prüfungen wurden nur die in diesem Bericht angegebenen Einrichtungen und Materialien verwendet.  
Only equipment and materials detailed in this report have been subjected to the tests.

Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Muster. Test results apply to the tested samples only.

Der Bericht darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Veröffentlichungen von Prüfberichten und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfall der schriftlichen Einwilligung der Prüfstelle.  
Publications of test reports and information on tests for publicity purposes require the written consent of the laboratory in every single case.

Jede Seite dieses Berichtes ist mit dem Dienststempel der Prüfstelle versehen.  
Every page of this report is stamped with the seal of the laboratory.

Dieser Bericht besteht aus 3 Seiten. This report consists of 3 pages.

MPA Dresden GmbH  
Fuchsmühlenweg 6F  
09599 Freiberg  
www.mpa-dresden.de

Geschäftsführer: Thomas Hübler  
Tel. +49(0)3731-20393-0  
Fax +49(0)3731-20393110  
E-Mail info@mpa-dresden.de

Amtsgericht Chemnitz HRB 28268  
Steuernummer: 220/114/03364  
USt-IdNr. DE291271296

Sparkasse Mittelsachsen  
Poststraße 1a  
09599 Freiberg  
IBAN DE68 870520003115024672  
BIC WELADED1FGX



[www.stop-ohen.info](http://www.stop-ohen.info)  
[www.stop-fire-sapfir.info](http://www.stop-fire-sapfir.info)



**NanoOil & Sapfir s.r.o.**

Karpatské námestie 10  
831 06 BRATISLAVA  
Slovak Republic

Slovak & CZ: **+421 908 733 659**  
Speak English: **+421 905 926 011**  
E-mail: **socha@stop-ohen.info**



by technology  **SAPFIR**®