



Járművek
tűzvédelmi
megoldásai
a nagy
kockázatú
iparágak
számára.

BÁNYÁSZAT |
ÉPÍTÉSZET |
TÖMEGKÖZLEKEDÉS |
KIKÖTŐI RAKODÁS |
HULLADÉK ÉS
ÚJRAHASZNOSÍTÁS |
ERDŐGAZDÁLKODÁS |
AKKUMULÁTOR TÁROLÁS





Járművek tűzvédelmi megoldásai a nagy kockázatú iparágak számára.

Több mint 100 éves tapasztalatával a Dafo Vehicle a nehézgépjárművek tűzvédelmi technológiájának élvonalába tartozik. A világon az elsők között fejlesztett ki integrált tűzvédelmi megoldásokat járművek számára.

Tartalomjegyzék

Miért érdemes a Dafo Vehicle-t választani?.....	4
A járműtűzvédelmi megoldások és technológiák áttekintése.....	5
Buszok és távolsági buszok.....	6
Nagy teherbírású mobil berendezések (HDME)...	7
Elektromos és hibrid járművek.....	8
Biztonság a Dafo Vehicle-lel.....	9





Miért érdemes a Dafo Vehicle-t választani?

A Dafo Vehicle világelső a járműtűzvédelmi megoldások terén.

A Dafo Vehicle több mint 100 éves tapasztalatát felhasználva folyamatos fejlesztésre, kutatásra és fejlesztésre törekszik, hogy élvonalbeli járműtűzvédelmi megoldásokat nyújtson ügyfeleinek. Rendszerei világszerte használatosak mind az OEM gyártósorok integrált megoldásai, mind a végfelhasználóknak szánt utólagos felszerelési megoldások esetében.

Teljes körű kockázatkezelés

- Szorosan együttműködik Önnel, hogy zökkenőmentesen szállítsa és megvalósítsa tűzvédelmi megoldását.
- Minden telepítés előtt teljes tűzkockázatelemzéssel azonosítja a potenciális tűzveszélyeket, biztosítva, hogy az Ön megoldása a lehető legjobban kezelje a járművének egyedi kockázatait.
- Teljes felelősségvállalás a tűzkockázat kezeléséért, beleértve a következőket: rendszertervezés és dokumentáció, prototípus és sorozatgyártás, szállítás, szerviz és karbantartás.

Elkötelezettség a minőség, a környezet és a költségek iránt

- Az egyes járművek tűzvédelmi megoldásainak optimalizálása, biztosítva, hogy azok hatékonyan csökkentik az iparági kockázatokat és megfelelnek a felhasználói követelményeknek.
- A fenntarthatóságra összpontosítva, a megoldás hatásának mérése és mérséklése a termék teljes életciklusa alatt.
- A rendszer teljes birtoklási költségének csökkentése az alkatrészek tartósságának folyamatos javításával, az anyagfelhasználás és a gyártási költségek csökkentésével.

A technológiai innováció élvonalában

- Folyamatos részvétel különböző kutatási projekteken és ipari kezdeményezésekben a járműbiztonság további javítása érdekében.
- Folyamatos belső kutatás és innováció az elektromos, mechanikai és szoftverfejlesztés területén, hogy a fejlődő piaci igényeknek megfelelő termékeket tudjunk szállítani.
- Szoros együttműködés az OEM ügyfelekkel, hogy rendszereinket integráljuk a kommunikációs folyamataikba, lehetővé téve a teljes flottakezelésben való részvételt.

A járműtűzvédelmi megoldások és technológiák áttekintése

A folyamatos kutatás-fejlesztés eredményeként a Dafo Vehicle ma már teljes körű gépjármű-üzemi tűzvédelmi technológiával rendelkezik. A Dafo Vehicle e technológián alapuló tűzvédelmi megoldásait az ügyfelek egyedi igényeihez, kockázataihoz és alkalmazásaihoz igazítja hatékonyan.

A Dafo Vehicle Fire Protection a tűzérzékelési és tűzoltási megoldásokra specializálódott az alábbi területeken:

Tömegközlekedés -

Különös tekintettel az autóbuszokra és távolsági buszokra.

Nagy teherbírású mobil berendezések (HDME) -

Beleértve a mezőgazdaságban, az építőiparban, a konténerkezelésben, az erdészetben, a tehergépkocsi/szállításban, az anyagmozgatásban, a bányászati műveletekben és a hulladékkezelésben használt munkagépeket és berendezéseket.

Energiatárolás - Ide tartoznak a li-ion akkumulátorok tárolására szolgáló létesítmények és töltőállomások, valamint a hidrogéntároló telephelyek.

Ipari alkalmazás - Nehézipari alkalmazások, például li-ion akkumulátorok gyártása, raktárak és tesztelési létesítmények, petrokémiai ipar és fémfeldolgozó üzemek.

Integrált érzékelés és vezérlés -

Autóipari minőségű érzékelő és vezérlő komponensek, amelyeket különböző OEM-termékekbe és megoldásokba, például elektromos, gáz- és hidrogénüzemű járművekbe és közlekedési eszközökbe építenek be.



A rendszer működése

A Dafo Vehicle rendszer alapja a Forrex elnyomószer. A Forrexet a robusztus és könnyen karbantartható járműtűz észlelés és elfojtás vezető technológiájaként tervezték. Kifejezetten a belső égésű motorokban keletkező tüzek elfojtására fejlesztették ki, és rendkívül hatékony a gyúlékony folyadékok, például a benzin, a dízel és a hidraulikaolajok tüzéire.

A Forrex egyesíti a folyékony és száraz vegyszerek tulajdonságait, beleértve az egyedi megoldásokat, amelyek hatékony lángelfojtást és védelmet nyújtanak az újbóli meggyulladás ellen, mivel tűz esetén a túlhevült alkatrészek gyors lehűtésére hat.

Oltás - A Dafo Vehicle rendszerei nyomásmentes palacktechnológián alapulnak, minimalizálva a sérülésveszélyt, valamint az esetleges szivárgásokat. A meghajtás vagy nitrogénpatron (SV-K), vagy karbantartásmentes "légzsák" technológia (Vulcan) segítségével történik.

A rendszerek könnyen karbantarthatók és a helyszínen újratölthetők, ami csökkenti az állásidőt és az üzemeltetési költségeket. Kiürülés esetén a szer vízzel könnyen tisztítható. Nem korrodál és biológiailag lebomlik, így a rendszer környezeti lábnyoma a kiürítés után minimális.

Érzékelés - A Dafo járműérzékelési technológia lehetővé teszi a tűz és a tűzveszély robusztus érzékelését a járművekben lineáris hőérzékeléssel. Ezt támogatják a gázok, köztük a füst, a szén-monoxid, a földgáz és a hidrogén érzékelésére szolgáló megoldások. Az érzékelőrendszereket a vibrációra vonatkozó szigorú autóiipari szabványoknak megfelelően fejlesztették ki és valósították meg, hogy minden forgatókönyv esetén hatékonyak maradjanak.

A Dafo Vehicle a technológiai ismeretek felhasználásával integrált és hatékony tűzvédelmi megoldásokat hoz létre és szállít, amelyeket a különböző iparágak és alkalmazások követelményeinek megfelelően alakítanak ki.

Minden hatékony tűzvédelmi megoldás alapos tűzkockázat-elemzéssel kezdődik, amelyből a rendszer tervezése, fejlesztése és megvalósítása során tájékozódni lehet, beleértve az alábbiakat is a végfelhasználók és a szervizpartnerek számára szükséges képzési támogató szolgáltatásokat.

Korai figyelmeztető rendszer megoldás

Mivel egyre nagyobb mértékben támaszkodnak az akkumulátoros energiaellátásra és tárolásra, a Dafo Vehicle kifejlesztett egy korai figyelmeztető tűzvédelmi érzékelő megoldást, amely kifejezetten a li-ion akkumulátorokkal kapcsolatos kockázatokkal foglalkozik.

A rendszert úgy tervezték, hogy a lehető legkorábbi szakaszban észlelje az akkumulátorok lehetséges meghibásodását, és a Forrex EVM elfojtószer segítségével azonnali intézkedéseket tegyen az akkumulátor alkatrészeinek hűtésére. Ez megállítja vagy késlelteti a potenciálisan veszélyes helyzetet, megakadályozva a tűz továbbterjedését.

A korai figyelmeztető rendszer megoldása az akkumulátorcsomagon kívül vagy a csomag integrált részeként is alkalmazható, a szükséges védelmi szinttől függően.

ELECTRIC
VEHICLE
BATTERY





Buszok

A hagyományos belső égésű motorral hajtott autóbuszoknál a legtöbb tűz a motortérben vagy a környező területeken keletkezik. Ezek általában az elektromos rendszer meghibásodásának következményei.

Villamosítás

A megújuló üzemanyagokra való globális átállás gyorsan növeli az elektromos (EV) és hibrid elektromos (HEV) autóbuszok iránti keresletet. Jelenleg a világszerte gyártott autóbuszok közel 50%-a elektromos, és ez az arány az elkövetkező években csak növekedni fog. Ez a li-ion energiára való támaszkodás tűzbiztonsági kockázatokkal jár, amelyekkel az iparágban nem sokan vannak tisztában.

Ha egy li-ion akkumulátor meghibásodik, a következmények súlyosak lehetnek, és a hőhatás gyors tűzzel és hőterjedéssel, valamint erősen mérgező gázok kibocsátásával járhat. Az autóbuszok esetében ez jelentős kockázatot jelent a járművezetőre, az utasokra és a környezetre, ahol az autóbusz közlekedik.

Első a biztonság

A bevizsgált és tanúsított járműtűzoltó rendszer megbízható érzékeléssel kombinálva a legjobb első védelmi vonal a tűzveszély ellen. A Dafo Vehicle autóbuszok tűzoltó rendszerét a nemzetközi járműszabványok alapján alaposan tesztelik, hogy a legmagasabb teljesítményt biztosítsák. A rendszer számos működési/tartóssági vizsgálaton is átesik, például az elektromágneses kompatibilitás (EMC), a rezgés, a korrózió és a magas/alacsony működési hőmérséklet tekintetében.

Előírások

Az utasok biztonságával kapcsolatos aggodalmak szigorúbb szabályozásokhoz vezettek, ami azt jelenti, hogy a tömegközlekedés számos formája megköveteli a tűzoltó és tűzjelző technológiát. A Dafo Vehicle autóbuszok tűzoltó rendszere az ENSZ-EGB 107. számú előírása szerint jóváhagyott, és az SPCR 183 szerinti P-jelöléssel is rendelkezik.

Testre szabott megoldás

A világ vezető autóbuszgyártói a Dafo Vehicle buszos tűzvédelmi megoldását választották alapfelszerelésként. A rendszert a különböző buszmodellekhez igazítják, így biztosítva, hogy zökkenőmentesen integrálódjon a buszgyártási folyamatba.

Az alacsony teljes birtoklási költség (TCO) minden buszüzemeltető számára fontos, ezért a rendszert úgy tervezték, hogy:

- Könnyen telepíthető és karbantartható, valamint robusztus és megbízható legyen.
- Hozzájárul a minimális állásidőhöz és az üzemeltető jobb jövedelmezőségéhez.

Nagy teherbírású mobil berendezések (HDME)

- A világ számos árucikkét és szolgáltatását kikötőkön keresztül szállítják, és a rendeltetési helyükre vezető út során többször is nehézgépek kezelik őket.
- A bányákban világszerte nehézgépjárművek végzik az érc kitermelését és szállítását.
- Az erdészeti és hulladékgazdálkodási járművek olyan körülmények között dolgoznak, ahol egy esetleges tűz kárt okozhat a környezetnek, és ellenőrizhetetlenül elterjedhet.

Mindezek a gépek a nap 24 órájában, kihívást jelentő és igényes körülmények között, érzékeny környezetben üzemelnek. Emellett gyakran szállítanak gyúlékony folyadékokat forró területek, például motorok és sebességváltók közvetlen közelében, ami számos tűzveszélyt jelent.

Egy jól megtervezett és megbízható tűzoltó rendszer segít csökkenteni a működési leállás, a tűz terjedésének és az értékes eszközök megsemmisülésének kockázatát.

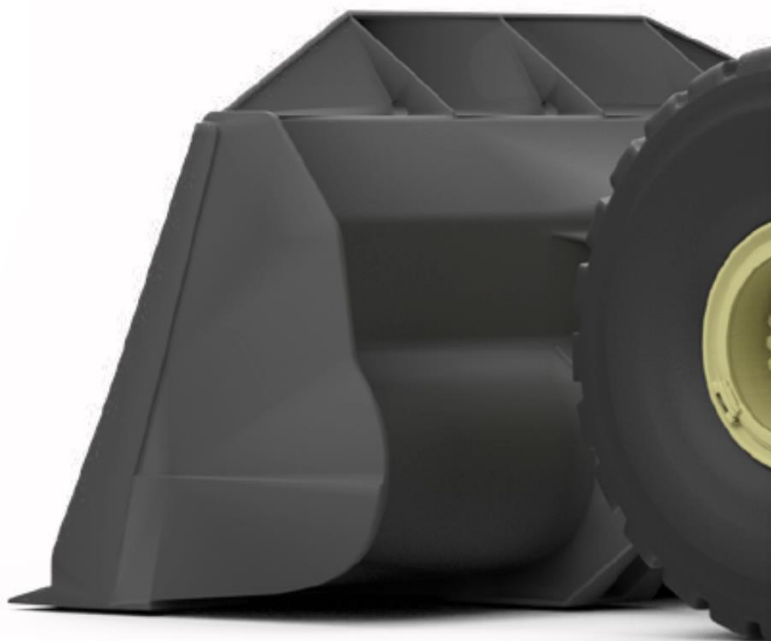
Egy biztonságosabb megoldás

A gyártókkal, forgalmazókkal és végfelhasználókkal együttműködve a Dafo Vehicle kifejlesztett egy robusztus tűzoltórendszert a HDME járművekhez, alacsony életciklus-költségekkel. A rendszer az egyes járműtűzveszélyeket, köztük a szivárgó üzemanyagot, hidraulikus üzemanyagot, kenőanyagot, valamint a gyúlékony lerakódásokat kezeli és védelmet nyújt azok ellen.

Az OEM-ügyfelekkel szorosan együttműködve biztosíthatjuk rendszereink zökkenőmentes tervezési integrációját a különböző járműmodellekbe, gyártási folyamatokba (a szerelőszalagon történő egyszerű telepítés érdekében) és kommunikációs protokollokba (a teljes jármű- és flottamenedzsment-kapcsolat érdekében).

Villamosítás

A fenntarthatóbb üzemanyagforrások iránti kereslet miatt egyre több elektromos és hibrid járművet és gépet használnak a HDME műveletekben. A flották villamosítása valószínűleg együtt jár majd az önműködő járművek bevezetésével. Ez nagyobb tűzveszélyt jelent az EV-kkel/akkumulátorokkal kapcsolatban, mivel több elektromos alkatrész van jelen, valamint több vezeték és nagyobb teljesítmény fut az elektromos rendszeren keresztül.







Elektromos és hibrid elektromos járművek

A hagyományos belső égésű motorok, valamint az elektromos (EV) és hibrid elektromos (HEV) járművek közötti különbség a tűzveszély szempontjából a potenciális tűzforrások elhelyezkedésével és jellegével függ össze. Az EV és HEV járművekben az oltási módszerek kombinációja a következő a különböző kockázatok mérsékléséhez.

A Dafo Vehicle kifejlesztett egy korai észlelésű tűzvédelmi megoldást, amely kifejezetten az EV-k és HEV-k kockázatait kezeli hatékonyan és biztonságosan.

Az egyedi kockázatok

A modern li-ion akkumulátorok nagy mennyiségű energiát tartalmaznak, és ritka esetekben számos okból, például rövidzárlat, túltöltés, túlmelegedés vagy mechanikai sérülés miatt meghibásodhatnak. Ha nem szabályozzák gyorsan, az akkumulátor meghibásodása visszafordíthatatlan termikus szökési folyamathoz vezethet.

A termikus elszabadulás során a tűz önfenntartóvá válik, mivel saját oxigént termel a tűz további táplálásához. Egy ilyen állapotban lévő tűz oltása rendkívül nagy kihívást jelent. Az akkumulátorból jelentős mennyiségű mérgező gáz is távozik, ami további kockázatot jelent a jármű közelében tartózkodó emberek számára.

A Dafo Vehicle safeEVTM megoldás hatékony hűtést biztosít a meghibásodott akkumulátor számára, lelassítva a tűz kialakulását, lehetővé téve a biztonságos evakuálást.



Biztonság a Dafo Vehicle-lel

Az aktív tűzvédelem a hatékony tűz megelőzés szerves része. Az Ön megoldását az Ön egyedi kockázataihoz kell igazítani a tűzkárok minimalizálása, az állásidő csökkentése és a termelékenység növelése érdekében. A Dafo Vehicle pontosan ezt helyezi előtérbe.

A Dafo csoport ma már szinte az összes jelentős piacon jelen van, és mindenhol támogatást kínál globális hálózatán keresztül.

Ne kössön kompromisszumot a biztonság terén - lépjen kapcsolatba velünk

Dafo Vehicle Fire Protection
Mediavägen 10
135 48 Tyresö
Svédország

+46 10 1768 100
info@dafo-vehicle.com
www.dafo-vehicle.com