

FIRE ISOLATOR

ISOLEREN EN BESTRIJDEN VAN EV BRANDEN



Veiligheidstechniek Nederland BV
IJzerweg 67
5342 LX Oss (Nederland)
sales@vtn.nl | +31 (0)412 695 555



Een bekend risico van het gebruik van lithium-ion batterijen in smartphones, e-scooters, e-bikes en andere elektrische voertuigen, is dat ze uit zichzelf vlam kunnen vatten of zelfs exploderen. Hoewel de gevaren en potentiële schade door EV batterij branden alom bekend zijn, is het bestrijden ervan vandaag de dag nog een grote uitdaging.

Stelt u zich eens voor, dat een EV brand uitbreekt in een parkeergarage, op het autodeck van een veerboot of in een gebouw. De consequenties zouden desastreus zijn. De methoden om een brand in een lithium-ion batterij te blussen zijn afhankelijk van de locatie en de grootte van de brand. Als algemene regel geldt echter dat het gebruik van water alleen, niet voldoende is. Er zijn speciale strategieën en methoden nodig om een brand in een elektrisch voertuig volledig en veilig te blussen of te isoleren.

BELANGRIJKE FEITEN OVER EV-BRANDEN

Hier zijn enkele belangrijke feiten die iedereen die betrokken is bij elektrische voertuigen (EV's) op veerboten of in parkeergarages zou moeten kennen en waar ze naar zouden moeten handelen:

1. EV-autobranden kunnen piektemperaturen bereiken van meer dan 1500 °C
2. Een goede training in het omgaan met verschillende brandsituaties is essentieel voor het effectief beheersen van EV-branden. Hierbij moet verder gekeken worden dan 'water' alleen.

OVER HET **FIRE/ISOLATOR** CONCEPT

In het algemeen is er niet één oplossing om branden in elektrische auto's en/of lithiumbatterijen te blussen. De meeste specialisten zijn het erover eens dat er meer dan één oplossing beschikbaar moet zijn. Zodra er een EV-brand ontstaat aan boord van een veerboot of ander schip dat voertuigen vervoert, moet de reder of kapitein zo snel mogelijk de dichtstbijzijnde haven kunnen bereiken om de schade aan boord tot een minimum te beperken. In het geval van een EV-brand in een parkeergarage, laadstation of werkplaats, moet het doel zijn om de bijkomende schade te minimaliseren. Specialisten met jarenlange ervaring in het bestrijden van EV-branden hebben een concept ontwikkeld op basis van live tests en 'best practices'. De conclusie was dat een combinatie van verschillende blusmethoden de beste resultaten oplevert. Met deze 'best practices' werd het concept van Fire Isolator geboren, dat de schade aan een gebouw of scheepsconstructie en mensen tot een minimum beperkt.

Het Fire Isolator Concept bestaat uit 5 elementen die samen de beste resultaten opleveren bij het bestrijden van EV-branden aan boord van veerboten of in parkeergarages:

1. Het gebruik van een Fire Blanket die bestand is tegen hoge temperaturen
2. Het gebruik van waternevel om af te koelen en giftige dampen te minimaliseren
3. Het gebruik van Aerosol units die de temperatuur van de brand verlagen door de chemische kettingreacties in de vlammen te onderbreken
4. Training
5. Het gebruik van een warmtecamera om de temperatuur te monitoren.

EV FIRE ISOLATOR CONCEPT

EV Fire Blanket



Watermist



Thermal camera



Aerosol units



Training



FIRE/ISOLATOR als concept is het resultaat van onze professionele tests van verschillende brandbestrijdingsmethoden voor (EV) autobranden. Dit concept bestaat uit verschillende geteste en bewezen elementen die, wanneer ze samen worden gebruikt, de beste resultaten opleveren bij het bestrijden van EV-branden. Een van onze meest verkochte producten binnen dit concept zijn onze EV Car Fire Blankets. Fire Blankets voor auto's kunnen (op zichzelf) de 'Thermal Runaway' in voertuigen met lithium-ion accu's niet stoppen. De Fire Blanket biedt controle over de situatie, voorkomt dat het vuur zich verspreidt en biedt de afgesloten ruimte die de Aerosol Units nodig hebben om de vlammen te verminderen en de temperatuur te verlagen.

DE ULTIMATE EV FIRE BLANKET FI-BL0906

De FI-BL0906 Fire Blanket is een zeer efficiënte en hittebestendige deken, speciaal ontworpen om branden in elektrische auto's onder controle te houden en te isoleren. Door de zuurstof-toevoer te onderbreken, vermindert de Fire Blanket rook en giftige dampen en creëert een afgesloten ruimte die Aerosol units nodig hebben om de vlammen effectief te doven. Het vuur zal zich niet verder verspreiden, waardoor bijkomende schade aan de omgeving wordt voorkomen.

Kenmerken en voordelen:

- Gemaakt van silica-kwaliteit materialen, voor een temperatuurbestendigheid tot 1600 °C (piektemperaturen en milieuvriendelijk).
- Afmeting: 9 x 6 meter.
- De deken is langdurig bestand tegen temperaturen van 1200 °C.
- Getest volgens ISO EN 13501-1 (A1 classificatie), NFPA701 & ASTM D6413.
- Datasheet en Safety datasheet beschikbaar.
- De Fire Blanket is herbruikbaar en kan worden gereinigd.
- Gemakkelijk uit te rollen, voorzien van gekleurde lussen.
- Beschermde de omgeving en voorkomt bijkomende schade.
- Geschikt voor kleine auto's tot grote pick-ups.
- Verschillende maten zijn beschikbaar op aanvraag, ook voor kleine elektrische voertuigen (LEV's) zoals e-scooters/e-bikes.



Bekijk onze instructievideo hier.



DE ULTRA EV FIRE BLANKET FI-BLULTRA0806

De FI-BLULTRA0806 is een zeer efficiënte en robuuste Fire Blanket voor professioneel gebruik, ontworpen om bestand te zijn tegen extreem hoge temperaturen tot 1700 °C. De deken is gemaakt van 'ultra high silica' en voorzien van een siliconencoating, wat betekent dat hij een dubbele beschermlaag heeft.

Kenmerken en voordelen:

- Gemaakt van 'ultra silica-kwaliteit', voor een temperatuurbestendigheid tot 1700 °C.
- Afmeting: 8 x 6 meter.
- De deken is langdurig bestand tegen temperaturen van 1200 °C.
- Getest volgens ISO EN 13501-1, NFPA701 & ASTM D6413.
- Datasheet en Safety Datasheet beschikbaar
- De Fire Blanket is tot 30 keer herbruikbaar en kan worden gereinigd.
- Gemakkelijk uit te rollen, voorzien van gekleurde lussen.
- Beschermde de omgeving en voorkomt bijkomende schade.
- Geschikt voor kleine auto's tot grote pick-ups.
- Verschillende maten zijn beschikbaar op aanvraag, evenals voor kleine elektrische voertuigen (LEV's) zoals e-scooters/e-bikes.



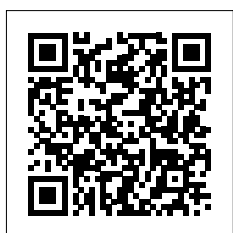
Bezoek onze website om meer te ontdekken over onze Fire Blankets.

DE ECONOMY FI-BLECON0806 FIRE BLANKET

De FI-BLECON0806 Fire Blanket is bestand tegen continue temperaturen tot 800 °C met een piektemperatuur van rond de 1100 °C. Deze deken is daarom beter geschikt is voor branden in reguliere auto's (met verbrandingsmotoren) of voor eenmalig gebruik bij EV-autobranden. Om deze reden is de Economy Fire Blanket voordeliger dan onze andere Fire Blankets.

Kenmerken en voordelen:

- Gemaakt van silica materialen, voor een temperatuurbestendigheid tot 800 °C.
- Afmeting: 8 x 6 meter
- Getest volgens ISO EN 13501-1 & ASTM D6413.
- De Fire Blanket is herbruikbaar (voor auto's met verbrandingsmotor) en kan worden gereinigd.
- Gegevensblad en veiligheidsblad beschikbaar.w
- Gemakkelijk uit te rollen, voorzien van gekleurde lussen.
- Beschermt de omgeving en voorkomt bijkomende schade.
- Geschikt voor kleine auto's tot grote pick-ups.
- Verschillende maten zijn beschikbaar op aanvraag, evenals voor kleine elektrische voertuigen (LEV's) zoals e-scooters/e-bikes.



Bezoek onze website om meer te ontdekken over onze Fire Blankets.



We bieden ook een serie kleinere Fire Blankets aan, ontwikkeld van dezelfde kwaliteit als onze grotere Fire Blankets. Deze kleinere Fire Blankets worden ingezet bij scootmobielen, e-bikes, e-scooters, batterij opslag en meer. Deze branden in kleinere voertuigen of objecten kunnen een grote impact hebben op het milieu en veel schade veroorzaken. Om deze reden hebben we een serie kleinere dekens ontwikkeld.

LITHIUM FIRE BLANKET 2 X 2 – FI-BL0202

- Gemaakt van silica-kwaliteit materialen, voor een temperatuurbestendigheid tot 1600 °C (piektemperatuur) en milieuvriendelijk
- Afmeting: 2 x 2 meter
- De deken is langdurig bestand tegen temperaturen van 1200 °C
- Getest volgens ISO EN 13501-1 (A1-classificatie), NFPA701 & ASTM D6413
- Datasheet en Safety Datasheet beschikbaar
- De Fire Blanket is herbruikbaar en kan worden gereinigd.
- Gemakkelijk in gebruik, voorzien van gekleurde lussen.
- Beschermst de omgeving en voorkomt bijkomende schade.



LITHIUM FIRE BLANKET 3 X 3 – FI-BL0303

- Gemaakt van silica-kwaliteit materialen, voor een temperatuurbestendigheid tot 1600 °C (piektemperatuur) en milieuvriendelijk.
- Afmeting: 3 x 3 meter
- De deken is langdurig bestand tegen temperaturen van 1200 °C.
- Getest volgens ISO EN 13501-1 (A1-classificatie), NFPA701 & ASTM D6413
- Datasheet en Safety Datasheet beschikbaar
- De Fire Blanket is herbruikbaar en kan worden gereinigd.
- Gemakkelijk in gebruik, voorzien van gekleurde lussen.
- Beschermst de omgeving en voorkomt bijkomende schade.



We kunnen Fire Blankets maken voor vrijwel elk formaat in een van onze drie materiaalsoorten: Ultimate, ECON en ULTRA. Bent u op zoek naar XL Fire Blankets voor bijvoorbeeld bussen? Een specifieke maat voor elektrische heftrucks, of wellicht een eigen voertuig of ander object? Wij kunnen het voor u maken voor dezelfde concurrerende prijzen als u van ons gewend bent. U bepaalt zelf met welke extra's, van gekleurde lussen tot extra verstevigingsmateriaal tot D-ringen... De mogelijkheden zijn bijna eindeloos.



Aerosol Units zijn lichtgewicht, draagbare apparaten die gebruik maken van speciale aerosoltechnologie (met kaliumnitraat) om branden te blussen. Het apparaat laat een vorm van kleine vaste deeltjes los die in een gas zweven. Deze deeltjes verstoren de chemische kettingreacties van de brand, waardoor het verbrandingsproces wordt onderbroken. Aerosol Units werken het beste in combinatie met onze Fire Blanket en een Watermist lans of applicator. De Fire Blanket sluit de ruimte af, zodat de Aerosol effectiever zijn werk kan doen. De waternevel zorgt ervoor dat de auto verder afkoelt, om de ruimte onder de Fire Blanket nog gasdichter te maken.

In het geval van een brand in een elektrisch voertuig, waarbij de batterij in 'thermal runaway' komt, kunnen de Aerosol Units de 'thermal runaway' niet volledig stoppen of het vuur doven. Ze kunnen de vlammen echter wel sterk verminderen, wat resulteert in een drastische temperatuurdaling. Dit maakt de hele situatie veel beter beheersbaar.

Kenmerken en voordelen:

- De Aerosol units hebben een levensduur van 15 jaar
- Ze kunnen worden opgeslagen tussen 5 °C - 40 °C (luchtvochtigheid 80%)
- Volumebereik tot 45 m3 (of 1400ft3)
- Verlaagt het zuurstofniveau niet
- Productcertificering: EN 15276-1, ISO 15779, KIWA BRL
- K23001, UL 2775, NFPA 2010 AS 4487, ISO 9094 + regelgeving
- Certificering: ISO9001, ISO14001, BSI Kitemark, CE, EPA
- SNAP-lijst, ATEX
- Ecologisch veilig en milieuvriendelijk
- Onschadelijk voor mens en dier



De Aerosol-units werken het meest effectief onder onze Fire Blanket, binnen een afgesloten ruimte. Zorg altijd voor een veilige afstand tot het vuur. Training in het gebruik van de Aerosol Units wordt sterk aanbevolen voor eerstehulpverleners en brandweerlieden om een veilige en effectieve inzet tijdens brandbestrijding te waarborgen.



Visit our website to learn more about the aerosol units



Een watermist lance (FI-WMLANCE) is een brandbestrijdingsapparaat dat een fijne waternevel produceert om branden te koelen of zelfs te blussen. Het is een draagbaar en veelzijdig instrument dat door brandweerlieden wordt gebruikt om branden in verschillende situaties onder controle te houden en te blussen, vooral in situaties waar traditionele brandbestrijdingsmethoden niet geschikt zijn. Bijvoorbeeld branden in kleine ruimtes zoals een container of de accu van een elektrisch voertuig.

In het **FIRE/ISOLATOR** concept wordt de watermist lance gebruikt om een fijne nevel boven de Fire Blanket te creëren, waardoor de temperatuur verder daalt. Door de waternevel over de deken te spuiten (met de auto eronder), wordt de opstijgende (soms giftige!) damp naar beneden gedrukt, zodat de meeste giftige (witte) dampen onder de deken blijven en niet in het gebouw, schip of de ruimte terechtkomen.



Kenmerken en voordelen:

- Gemaakt van hoogwaardig roestvrij staal
- De bovenste schacht van de lans is PE-gecoat om elektrische schokken te voorkomen
- Wanneer de lans op een watertoevoer wordt aangesloten, produceert hij een fijne waternevel
- De lengte van de schacht is verstelbaar, van 500mm tot 1350mm
- Nominale druk en debiet ongeveer 90L/min bij 8 BAR
- De watermist lance is ABS approved en voldoet aan de SOLAS voorschriften II-2/10.7.3

Aansluitingen:

- 1 1/4" buitendraad zonder kogelafsluiter
- 1 1/4" binnendraad met kogelafsluiter



De Fire Isolator Watermist Applicators zijn revolutionaire producten voor het bestrijden van (EV) autobranden. Deze applicators zijn speciaal ontwikkeld om de brand in elektrische voertuigen te verminderen. Een EV-brand kan extreem hoge temperaturen bereiken. De Watermist Applicators zullen de auto afkoelen en de temperatuur aanzienlijk verlagen. Deze eenvoudig te gebruiken apparaten, die gepatenteerd zijn en uniek op de markt, zijn verkrijgbaar in verschillende varianten en afmetingen. Alle applicators zijn gemaakt van lichtgewicht en brandwerend materiaal.

FIRE ISOLATOR MOBILE WATERMIST APPLICATOR 36

- FI-MWA36
- 2640 mm, ø 60 mm
- 9,5 kg
- Aansluitende: M60 buitendraad.
50A Storz-koppeling (aluminium)



FIRE ISOLATOR MOBILE WATERMIST APPLICATOR 126

- FI-MWA126
- 800 mm x 500 mm x 100 mm
- 8 kg
- 137 liters per minuut bij een druk van 4 bar



FIRE ISOLATOR MOBILE WATERMIST APPLICATOR 138

- FI-MWA138
- 1780 mm x 570 mm x 100 mm
- 10 kg
- 200 liters per minuut bij een druk van 4 bar



FIRE ISOLATOR MOBILE WATERMIST APPLICATOR 241

- FI-MWA241
- 4500 mm x 900 mm x 100 mm
- 30 kg
- 215 liters per minuut bij een druk van 4 bar



THERMAL IMAGING CAMERA

Onze Thermal Imaging Camera, ofwel thermische camera, is een draagbare en lichtgewicht apparaat met een digitale camera van 300000 pixels en een meetbereik van -20 C° tot 1000 C°. Dit apparaat vangt de warmte op die door objecten wordt uitgestraald en zet deze om in zichtbare beelden, zodat de gebruiker variaties in warmte kan waarnemen.

Door de temperatuur van een (EV-auto)brand nauwkeurig te monitoren, kan een betere risicobeoordeling worden gemaakt. In het geval van inzet bij een brand in een elektrische auto kan, wanneer de temperatuur weer gaat stijgen, een volgende Aerosol Unit worden ingezet om de vlammen te verdrijven en zo de temperatuur van de brand weer te verlagen.



DE FIRE ISOLATOR EV FIRE GUN

De 'EV Fire Gun' van Fire Isolator is ontwikkeld om de batterij van een EV te doorboren en (voor een langere tijd) met water te spoelen, zodat de brand van binnenuit geblust kan worden. Uit meerdere tests is gebleken dat dit 'bluspistool' een effectieve manier is om te voorkomen dat de brand opnieuw start.



FIRE ISOLATOR STEEL CABINET

De Fire Isolator 'Steel Cabinet' is een sterk gebouwde kast/locker voor het opbergen van een Fire Isolator Fire Blanket. De kast biedt een veilige en handige opslagoplossing en houdt je Fire Isolator-producten gemakkelijk toegankelijk, dichtbij potentiële EV-brandrisico's.



FIRE ISOLATOR KIT & GRP BOX

Deze hoogwaardige box, om uw Fire Isolator producten in op te bergen, is bestand tegen elk klimaat en is perfect geschikt om langere tijd buiten te staan.

De GRP box kan apart worden besteld of als onderdeel van de Fire Isolator Kit.



DE FIRE ISOLATOR TROLLEY

De Fire Isolator Trolley is een transporteerbare en efficiënte oplossing die ontworpen is voor gemakkelijk transport van onze Fire Blanket door één persoon. Zo kan onze Fire Blanket snel en gemakkelijk worden gebruikt, zonder dat meerdere personen de deken hoeven te dragen. De trolley is, op een vlakke ondergrond, bijzonder gemakkelijk te hanteren. De soepele wielen en het gebruiksvriendelijke ontwerp maken het de ideale keuze voor omgevingen waar snelheid en toegankelijkheid cruciaal zijn. De trolley heeft ook een klittenbandstrip voor eenvoudig openen, zodat de Fire Blanket in noodsituaties snel toegankelijk is.



DE FIRE ISOLATOR BACKPACK

De Fire Isolator Backpack biedt een compacte oplossing voor het vervoeren van onze Fire Blanket, ideaal voor krappe ruimtes zoals autodekken op veerboten, waar voertuigen dicht op elkaar staan en de Fire Isolator trolley moeilijk te manoeuvreren is. Het compacte ontwerp maakt eenvoudige navigatie mogelijk tussen geparkeerde auto's en is ook geschikt voor gebieden met oneffen of ruwe oppervlakken waar trolleywielen minder effectief zijn.



- EV-autobranden kunnen piektemperaturen van meer dan 1500 °C bereiken (zoals we tijdens onze tests hebben gezien). Normale auto's met verbrandingsmotoren hebben een temperatuur van ongeveer 800 °C.
- Door de brandende EV te bedekken met de Fire Isolator Fire Blanket daalde de temperatuur van de brand al tot ongeveer 600-800 °C.
- Na gebruik van de watermist lans en de Aerosol unit daalde de temperatuur van de brand verder, tot ongeveer 200-300 °C.
- Het Fire Isolator concept is een concept waarmee je de brand onder controle kunt houden en bijkomende schade tot een minimum kunt beperken.
- Wanneer de batterij van een elektrisch voertuig in temperatuur stijgt (zichtbaar via bewakingssystemen) maar nog niet in brand is gevlogen, kan het Fire Isolator-concept worden ingezet zonder het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Zodra de EV-auto in brand staat, moet het Fire Isolator-concept worden ingezet met gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) en persoonlijke ademhalingsapparatuur (SCBA).
- Wij bieden Fire Blankets aan die 6 keer herbruikbaar zijn (FI-BL0906), 30 keer (FI-BLULTRA0806) en dekens die bedoeld zijn voor eenmalig gebruik (FI-BLECON0806).

PRODUCT AFBEELDINGEN & CERTIFICATEN



PRODUCT CERTIFICATEN

Fire Blanket:

- ASMTMD6413 'Brandwarendheid certificaat' door HPL Engineering, ISO EN 13501-1 A1 classificatie door MPA/KIWA Dresden laboratorium, NFPA 701 door SGS

Aerosol Units:

- ABS Product Design Assessment Certificate, EN 15276-1, ISO 15779, KIWA BRL K23001, UL 2775, NFPA 2010, AS 4487, ISO 9094, EPA SNAP listing and many others.

Watermist lans:

- ABS Productontwerpbeoordelingscertificaat

ADVIES OP MAAT

We denken graag met u mee op het gebied van procedures and producten om EV branden te kunnen controleren en de bijkomende schade te minimaliseren. Neem contact met ons op voor een vrijblijvend gesprek: sales@fireisolator.com.

FIRE ISOLATOR



Veiligheidstechniek Nederland BV
IJzerweg 67
5342 LX Oss (Nederland)
sales@vtn.nl | +31 (0)412 695 555

