

Aandachtskaart

Lithium-ion energiedragers

1. Herkennen

Risico's:

- Toxische en bijtende rook
- Explosiegevaar
- Brand
- Risico op elektrische schok
- Vervuild bluswater
- Vervuiling van binnenruimte met fluorhoudende stoffen en metalen

Herkenning:

- Grijs/witte rook met typische chemie/elektriciteitsgeur, in aanvang weinig pluimstijging.
- Sissende of poppende geluiden.

Mogelijke aanwezigheid van sticker:



Klachten benedenwinds gebied:

- Geïrriteerde luchtwegen
- Geïrriteerde slijmvliezen, ogen



Klein (indicatie: 0 tot 3 kWh)

Toepassing:

- Laptop, telefoon, powerbank, e-sigaret
- Hoverboard
- Elektrische fiets
- Scootmobiel

Kenmerken:

Draagbaar, verplaatsbaar

Indicatie brandduur zonder bestrijding:

Minuten tot een uur

Middel (indicatie: 3 tot 20 kWh)

Toepassing:

- Meerdere scootmobielen
- Thuisaccu's
- Elektrische personenvoertuigen (incl. personenauto's)¹

Kenmerken:

Vast of mobiel, zwaar, moeilijk verplaatsbaar

Indicatie brandduur zonder bestrijding:

Enkele uren

Groot (indicatie: meer dan 20 kWh)

Toepassing:

- Elektrische vrachtwagen, vervoersbus
- Elektriciteit Opslag Systeem (EOS)
- Noodstroomvoorziening
- Buurtbatterij

Kenmerken:

Gebouwsgebonden (m.u.v. vrachtwagen / bus), zeer moeilijk of niet verplaatsbaar

Indicatie brandduur zonder bestrijding:

Uren tot een dag

***Bij twijfel aan categorie: hanteer categorie groot**

¹ Ondanks dat elektrische personenauto's het batterijvermogen hebben van de categorie groot, kennen zij dezelfde risico's als de categorie middel, zodoende dat zij hieronder zijn ingedeeld.

2. Verkennen - KLEIN

- Probeer te achterhalen waar de rook vandaan komt.
- Wees bedacht op secundaire brandhaarden door wegschietende accucellen (waarborg terugtocht, let op eigen veiligheid).
- Vermijd contact met de rook als het niet noodzakelijk is voor de werkzaamheden.
- Raadpleeg bij twijfel over het risico van de situatie zo spoedig mogelijk de AGS.

3. Bestrijden - KLEIN

- Bij vlamverschijnselen: behandel als reguliere brand.
- Bij rook maar geen vlamverschijnselen in (semi-)besloten ruimte: behandel incident als gasincident vanwege explosiegevaar. Overweeg gebruik van 4-gasmeter om het explosierisico te duiden².
- Ventileren is noodzakelijk, creëer indien nodig ventilatiemogelijkheid. **Let op:** ventileren kan een te rijk mengsel mogelijk terugbrengen naar explosief gebied.
- Voorkomen secundaire branden (wegschietende batterijcellen).
- Verplaats indien veilig, accu zo spoedig mogelijk naar buiten.³

4. Stabiliseren - KLEIN

- Koelen in bak / emmer water of uit laten branden.
- Tijdsindicatie koeling: langer dan 24 uur (tot borrelen van batterij in bak/emmer stopt).

5. Nazorg - KLEIN

Arbeidshygiëne / ontsmetting

- In geval van contact met rook en brandresten in alle gevallen pak aanbieden voor reiniging. Bij droog bluspak: pas droge deco toe (min. 10 minuten uitwasemen voor ventilator) of pas regionaal afgesproken arbeidshygiëne procedure toe.
Bij nat bluspak door bluswerkzaamheden of regen: natte deco (grondig afspoelen).
Gebruikte materialen: grondig schoonmaken.

Overdracht / afronding

- Accu stabiel: Als er met een warmtebeeldcamera gedurende 30 minuten geen temperatuur is gemeten > 50°C of wanneer accu is ondergedompeld in water, draag het incident over.
- Overdracht aan eigenaar / Salvage / gemeente: geef daarbij aan dat de accu en het koelwater als chemisch afval moet worden behandeld.

² De CO-cel kan vanwege de kruisgevoeligheid met waterstofgas als eerste een melding geven.

³ Maak bij voorkeur bij de verplaatsing van kleine accu's na het blussen/koelen geen gebruik van je handen. Gereedschappen zoals een schep met houten steel zijn prima geschikt. Mocht gebruik van je handen toch nodig zijn, trek dan chemiehandschoenen aan om contact met vervuild bluswater en vrijkomend elektrolyt te voorkomen. Draag ademlucht en houd een straal hoge druk paraat bij verplaatsen. Monitor tijdens het verplaatsen de temperatuur met een WBC.



BRANDWEER

Nederland

2. Verkennen - MIDDEL

- Probeer te achterhalen waar de rook vandaan komt.
- Wees bedacht op secundaire brandhaarden door wegschietende accucellen (waarborg terugtocht, let op eigen veiligheid).
- Vermijd contact met de rook als het niet noodzakelijk is voor de werkzaamheden.
- Raadpleeg bij twijfel over de (risico's van de) situatie zo spoedig mogelijk de AGS.
- Bij elektrisch voertuig: duid de betrokkenheid van de accu. Dat kan door:
 - Raadpleeg eigenaar voor systeeminformatie, naast productinformatie kan hij mogelijk ook informatie uit een app halen op zijn mobiel.
 - Rook, gesis, vlammen of poppende geluiden uit accucompartiment, evt. via WBC.

3. Bestrijden - MIDDEL

- Bij vlamverschijnselen: behandel als reguliere brand.
- Bij rook maar geen vlamverschijnselen in (semi-)besloten ruimte: behandel incident als gasincident vanwege explosiegevaar. Overweeg gebruik van 4-gasmeter om het explosierisico te duiden.
- Probeer unit of systeem af te schakelen (bijv. thuisaccu). Sommige thuisbatterijen kunnen na afschakelen meterkast actief blijven, deze apart afschakelen is dan noodzakelijk.
- Creëer ventilatie
- Voorkomen secundaire branden (wegschietende batterijcellen)

4. Stabiliseren - MIDDEL

- Koelen middels lage druk,
- Overweeg (veilig) verplaatsen indien mogelijk⁴.
- Overweeg systeem onder te dompelen c.q. af te vullen of uit te laten branden. Voor personenvoertuigen is UHD-blussing een inzetmogelijkheid.
- Tijdindicatie koeling: tussen 24 en 72 uur.

5. Nazorg - MIDDEL

Arbeidshygiëne / ontsmetting

In geval van contact met rook en brandresten in alle gevallen pak aanbieden voor reiniging. Bij droog bluspak: pas droge deco toe (min. 10 minuten uitwasemen voor ventilator) of pas regionaal afgesproken arbeidshygiëne procedure toe.

Bij nat bluspak door bluswerkzaamheden of regen: natte deco (grondig afspoelen).

Gebruikte materialen: grondig schoonmaken.

Overdracht / afronding:

- Accu stabiel: Als er met een warmtebeeldcamera gedurende 30 minuten geen temperatuur is gemeten > 50°C of wanneer accu is ondergedompeld in water, draag het incident over.

- Overdracht aan eigenaar / Salvage / berger / gemeente / omgevingsdienst / waterschap: informeer hen over mogelijke vervuiling van binnenruimte / bodem / bluswater en geef daarbij aan dat de accu en het koelwater als chemisch afval moet worden behandeld.

⁴ Maak bij voorkeur bij de verplaatsing van accu's na het blussen/koelen geen gebruik van je handen. Gereedschappen zoals een schep met houten steel of een steekwagen zijn prima geschikt. Mocht gebruik van je handen toch nodig zijn, trek dan blushandschoenen met daaronder nitrilhandschoenen aan om contact met vervuild bluswater en vrijkomend elektrolyt te voorkomen. Draag ademlucht en houd een straal hoge druk paraat bij verplaatsen en monitor tijdens het verplaatsen de temperatuur met een WBC.

2. Verkennen - GROOT

- Probeer te achterhalen waar de rook vandaan komt.
- Wees bedacht op secundaire brandhaarden door wegschietende accucellen (waarborg terugtocht, let op eigen veiligheid).
- Bepaal de bij het systeem aanwezige (brandpreventieve) voorzieningen.
- Vermijd contact met de rook als het niet noodzakelijk is voor de werkzaamheden.

- Raadpleeg bij twijfel over de (risico's van de) situatie zo spoedig mogelijk de AGS.
- Bij EOS of zwaar elektrisch voertuig: duid de betrokkenheid van de accu. Dat kan door:
- Raadpleeg eigenaar, deze beschikt mogelijk over een op afstand uit te lezen systeem
- Rook, gesis, vlammen of poppende geluiden uit accucompartiment, evt. via WBC

3. Bestrijden - GROOT

- Behandel als IBGS incident
 - Startmal IBGS van toepassing op benedenwinds gebied
 - Noodstop activeren in afstemming met bedrijfsdeskundige
 - Bij netaansluiting: afschakelen van stroomnet via netbeheerder
 - Alarmeer bedrijfsdeskundige c.q. deskundige(n) van het systeem.
- Open geen deuren vanwege het explosierisico
- Creëer ventilatie indien dit vanaf afstand te realiseren is, bijvoorbeeld automatisch bediende systemen aanzetten.

- Rook verdunnen (ventileren of met water)
 - Bij zware elektrische voertuigen: koeling starten.
- Bij EOS: voorkom uitbreiding en stem voor aanvang verdere acties op EOS deze af met systeemdeskundige.
- Houd rekening met mogelijke explosieve ontbranding rookgassen bij openen deuren. Let daarbij op de standtijd van blusgassen, het kan enige tijd duren voordat rookgassen ontbranden.

4. Stabiliseren - GROOT

- Uit laten branden preferente inzettechniek.
- EOS afvullen is optie om omgevingseffecten weg te nemen. Ben je er van bewust dat bij het afvullen of onder water zetten van het systeem het weken tot maanden duurt voor alle energie uit het systeem is verdwenen (en systeem dus langdurig onder water staat).

- Indien onderdompelen/afvullen of uitbranden niet mogelijk is: langdurig koelen.

5. Nazorg - GROOT

Arbeidshygiëne / ontsmetting

- In geval van contact met rook en brandresten in alle gevallen pak aanbieden voor reiniging. Bij droog bluspak: pas droge deco toe (min. 10 minuten uitwasemen voor ventilator) of pas regionaal afgesproken arbeidshygiëne procedure toe.
- Bij nat bluspak door bluswerkzaamheden of regen: natte deco (grondig afspoelen).
- Gebruikte materialen: grondig schoonmaken.

Overdracht / afronding

- Accu stabiel: Als er met een warmtebeeldcamera gedurende 30 minuten geen temperatuur is gemeten > 50°C of wanneer accu is ondergedompeld/afgevuld draag het incident over.
- Brandweer is niet verantwoordelijk voor verdere stabilisatie.
- Overdracht aan eigenaar / Salvage / berger / gemeente / omgevingsdienst / waterschap: informeer hen over mogelijke vervuiling van binnenruimte / bodem / bluswater en geef daarbij aan dat de accu en het koelwater als chemisch afval moet worden behandeld.

