

Aanvalsplan intern noodplan met betrekking tot Thermal Runaway.

DOEL VAN DE PROCEDURE

Deze procedure beschrijft de handelwijze van de BHV-organisatie bij:

- rookontwikkeling;
- oververhitting;
- beschadiging;
- brand;
- thermal runaway van Lithium-ion batterijen.

Doelstellingen:

- bescherming van personen;
- voorkomen van escalatie;
- beperken van branduitbreiding;
- veilig ondersteunen van de brandweer;
- beheersing van bedrijfscontinuïteit

SCENARIO'S:

Laden/Lossen scenario:

Een pallet met lithium-ion batterijen of apparatuur of apparatuur met ingebouwde lithium-ion batterijen begint te roken tijdens het laad/losproces (Mogelijke oorzaak beschadiging of oververhitting).

Orderpick scenario:

Een pallet met lithium-ion batterijen of apparatuur of apparatuur met ingebouwde lithium-ion batterijen begint te roken tijdens het orderpick proces (Mogelijke oorzaak beschadiging of oververhitting).

Opslag scenario:

Een pallet met lithium-ion batterijen of apparatuur of apparatuur met ingebouwde lithium-ion batterijen staat opgeslagen in een stelling en begint te roken (Mogelijke oorzaak beschadiging of oververhitting).

KENMERKEN VAN EEN THERMAL RUNAWAY

Een thermal runaway kan zich zeer snel ontwikkelen en gaat vaak gepaard met:

- witte of grijze rook;
- sissend/knetterend geluid;
- sterke chemische geur;
- hitteontwikkeling;
- steekvlammen;
- explosieve ontgassing;
- projectie van batterijcellen.

Belangrijk:

Een batterij kan opnieuw ontbranden nadat de brand ogenschijnlijk uit is.

ALARMERING

Medewerker die incident ontdekt

Direct handelen

1. Activeer handbrandmelder.
2. Waarschuw intern noodnummer/BHV:
 - locatie;
 - stellingnummer;
 - type goederen;
 - zichtbare rook/vlammen.
3. Stop werkzaamheden direct.
4. Houd minimaal 15 meter afstand.

Verboden

- pallet aanraken;
- pallet verplaatsen;
- heftruck inzetten;
- zelf bluspogingen doen zonder instructie BHV.

OPSCHALING BHV

Hoofd BHV

Na melding:

1. Activeert BHV-procedure "Li-ion incident".
2. Laat brandweer alarmeren:
"Mogelijke thermal runaway Lithium-ion batterijen."
3. Bepaalt veiligheidsperimeter.
4. Laat logistieke activiteiten stilleggen.
5. Laat nabijgelegen zones ontruimen

INZETSTRATEGIE BHV

FASE 1 – Verkennen

Eerste BHV'er ter plaatse

Doel

Situatie beoordelen zonder risico te nemen.

Uitvoering

Benader incident:

- altijd met vluchtweg achter zich;
- nooit onder de stelling;
- nooit recht voor rookpluim.

Controlepunten

- omvang rookontwikkeling;
- open vuur aanwezig?;
- meerdere pallets betrokken?;
- hoogte in stelling?;
- gevaar voor overslag?;
- aanwezigheid personen?;

Rapportage aan Hoofd BHV

Doorgeven:

- exacte locatie;
- ernst;
- uitbreiding;
- evacuatie noodzakelijk?;
- sprinkler actief?

FASE 2 – Veiligstellen omgeving

BHV-acties

Afzetten gebied

Veiligheidszone:

- minimaal 15 meter;
- vergroten bij hitte of vlamvorming.

Stopzetten processen

- intern transport stoppen;
- laadstations uitschakelen;
- dockdeuren beheersen.

Compartmentering

- branddeuren sluiten;
- rookverspreiding beperken;
- ventilatie beoordelen

FASE 3 – Eerste interventie



Situatie A – Alleen rook / geen open vuur**BHV-aanpak**

Indien veilig uitvoerbaar:

1. Observeren op afstand.
2. Warmtebeeldcamera gebruiken.
3. Gereedhouden waterwinning.
4. Koelen van omgeving:
 - naastgelegen pallets;
 - stellingconstructie.
5. Verplaats de rokende pallet naar buiten naar het daarvoor bestemde dompeltvat

Belangrijk

BHV verplaatst NOOIT zomaar een rokende Li-ion pallet uit de stelling, maar gebruik hiervoor de Reachcombi truck of EPT met hitteschild!

Waarom Reachcombi truck of EPT met hitteschild?

Risico op:

- plotselinge explosie;
- versnelling thermal runaway;
- vallende delen;
- blootstelling medewerkers

PBM

Zorg voor goede persoonlijke bescherming zie PBM.

Situatie B – Open vuur / thermal runaway actief**BHV-doel**

Defensief optreden totdat brandweer arriveert.

Acties

1. Directe omgeving volledig ontruimen.
2. Veiligheidsafstand vergroten.
3. Start koeling omliggende goederen.
4. Bescherm vluchtroutes.
5. Informeer brandweer actief bij aankomst.

Blusstrategie**Toegestaan**

- sprinklerinstallatie;

Niet toegestaan

- CO₂ als primaire blussing;
- afdekken met dekens in stelling;
- schuim als enige maatregel.

SPECIFIEKE RISICO'S IN STELLINGEN

Gevaren

- ▣ verticale branduitbreiding;
- ▣ instorting goederen;
- ▣ overslag naar naastgelegen pallets;
- ▣ verborgen hittehaarden;
- ▣ beperkte bereikbaarheid.

Extra aandacht

Bij opslag boven 2 meter:

- ▣ geen inzet onder brandende pallet;
- ▣ instortingsgevaar meenemen;
- ▣ alleen defensieve BHV-inzet

EVACUATIEPROCEDURE

Ontruiming direct uitvoeren bij:

- ▣ zichtbare vlammen;
- ▣ toenemende rook;
- ▣ explosiegeluiden;
- ▣ meerdere pallets betrokken;
- ▣ falende sprinklerbeheersing.

Verzamelplaats

- ▣ bovenwinds;
- ▣ buiten rookgebied;
- ▣ minimaal 50 meter van gebouw indien grote batterijopslag

OVERDRACHT AAN BRANDWEER

Hoofd BHV verstrekt:

- ▣ locatie incident;
- ▣ opslagtekening;
- ▣ type batterijen;
- ▣ hoeveelheid;
- ▣ UN-nummers indien bekend;
- ▣ sprinklerstatus;
- ▣ status evacuatie;
- ▣ eventuele slachtoffers

NACONTROLE

Na incident

BHV blijft alert op:

- herontsteking;
- temperatuurstijging;
- rookontwikkeling;
- beschadigde omliggende pallets.

Geen vrijgave gebied zonder:

- toestemming brandweer;
- temperatuurcontrole;
- inspectie stellingconstructie

Persoonlijke beschermingsmiddelen BHV

Verplicht

- helm;
- veiligheidsbril;
- hittebestendige handschoenen;
- ademlucht bij rook;
- brandvertragende kleding

OPLEIDING EN OEFENINGEN

BHV-training minimaal jaarlijks

Onderwerpen

- herkennen thermal runaway;
- rookbeeld Lithium-ion;
- veilige afstanden;
- defensieve inzet;
- communicatie met brandweer;
- gebruik warmtecamera.

Oefenscenario's

- rokende pallet in stelling;
- beschadigde retourzending;
- laadstation incident;
- nachtincent warehouse.