

Memo



Bestemd voor: [REDACTED] van Lithium Safety Solutions
Onderwerp: Specifiek Certificatie Programma 05
Van: [REDACTED]
Datum: 2/10/2023

Kiwa Nederland B.V.
Kiwa NCP
Dwarsweg 10
5301 KT Zaltbommel

Tel. [REDACTED]
[REDACTED]
www.kiwafss.nl

Onderstaand is verdere duiding gegeven van het veiligheidsconcept van Lithium Safety Solutions. Dit op basis van Specifiek Certificatie Programma 05 voor de opslag van lithium ion batterijen zijn de volgende uitgangspunten gekozen, zoals ze zijn vastgelegd in het "Technical Approval". Het "Technical Approval" is opgenomen in het certificaat op basis van Specifiek Certificatie Programma 05 binnen de context van certificatieschema K21045 "Fire Protection Systems".

Het veiligheidsconcept:

De UN-containers zijn gemaakt van staal dat directe doorslag van de vlammen in de container voorkomt. Deze container dient een E60 classificatie te hebben. De integriteit (E) van de constructie is het vermogen van het constructie-element, dat een scheidende functie heeft, om blootstelling aan brand te weerstaan. Dit slechts aan één zijde, zonder dat brand wordt overgedragen naar de niet-blootgestelde zijde als gevolg van de doorgang van vlammen of hete gassen. Deze kunnen ontsteking veroorzaken van het niet-blootgestelde oppervlak of van materiaal dat aan dat oppervlak grenst.

De containers zijn niet voorzien van een brandwerende laag om de brand te isoleren. De container heeft geen I-classificatie. De isolatie (I) is het vermogen van het constructie-element om slechts aan één zijde blootstelling aan brand te weerstaan, zonder de overdracht van vuur als gevolg van aanzienlijke warmteoverdracht van de blootgestelde zijde naar de niet-blootgestelde zijde. De transmissie moet zodanig worden beperkt, dat noch het niet-blootgestelde oppervlak, noch enig materiaal in de directe nabijheid van dat oppervlak wordt ontstoken. Het element moet ook een hittebarrière vormen, voldoende om mensen die er dichtbij staan te beschermen. Dit vindt plaats op basis van gelijkwaardigheid door middel van de toepassing van een brandveiligheidssysteem. De gelijkwaardigheidsoplossing betreft afwijkende WBDBO-waarden van dak en wanden van een technische ruimte te weten de opslagcontainer. Zie artikel 3.1 en 6.32 van het Bouwbesluit.

Bron voor deze E/I classificatie is te vinden in EN13501-2 uit 2004; Brandclassificatie van bouwproducten en bouwelementen - Deel 2: Classificatie met behulp van gegevens uit brandwerendheidstests, exclusief ventilatiediensten. Dit in het kader van norm EN 1363-1 van 2020; Brandwerendheidstests - Deel 1: Algemene eisen.

Voor de gelijkwaardigheid van de WBDBO zijn de testen van belang, zoals beschreven in het testrapport genoemd in het Technical Approval behorende bij het certificaat. Het certificaat voor producent Lithium Safety Solutions met het LiEFS® iDetection, Connection & Suppression Technology® is gebaseerd op de uitgevoerde testen en tonen aan dat de minimale onderdrukking van een lithium batterij brand 90 minuten is. Daarmee voldoet LiEFS® iDetection, Connection & Suppression Technology® aan het gelijkwaardigheidsbeginsel van 90 minuten WBDBO.

Voor een efficiënte werking van het blussend ruimte vullend medium, is het een belangrijke voorwaarde, dat de container gesloten moet zijn. Om dit te garanderen moeten de nodige organisatorische en technische maatregelen worden genomen. Organisatorische maatregelen zijn het zorgen voor instructies en het trainen van het operationele personeel om de container onmiddellijk na gebruik te sluiten. Een technische voorziening zal aanwezig moeten zijn, die een luid signaal afgeeft, als de deur te lang open blijft staan en/of om een automatische melding naar de aangesloten alarmcentrale. Indien een container wordt gebruikt voor het laden van lithium-ion accu's, prefereert het gebruik van een kleine toegangsdeur voorzien van een deurdranger zodat de deur automatisch sluit.



Een brandbeveiligingssysteem in de container met als doel brandbestrijding is ontworpen om een functie te hebben, die een thermische isolatie van de omgeving creëert en tijd te creëren voor een veilige evacuatie van de beschadigde batterijen/cellen.

De branddetectie gepland op basis van EN15276-2 met 2 brandmelder onafhankelijkheid en minimaal 2 brandverschijnsel principes (multi criteria). Dit is bedoeld om een snelle en veilige detectie te bewerkstelligen.

De basis van het veiligheidsprincipe berust op de filosofie van de “Veiligheidsketen”.