

2.2.9.1.7.1

Lithiumbatterijen

Lithiumbatterijen moeten aan de volgende voorschriften voldoen, tenzij het ADN anders bepaalt (bv. voor prototypes van batterijen en kleine productieseries conform bijzondere bepaling 310 of beschadigde batterijen conform bijzondere bepaling 376).

Opmerking: Voor LITHIUMBATTERIJEN GEPLAATST IN EEN LAADEENHEID (UN 3536), zie bijzondere bepaling 389 in hoofdstuk 3.3.

Cellen en batterijen, cellen en batterijen in apparatuur en cellen en batterijen verpakt met apparatuur die lithium in een willekeurige vorm bevatten, moeten naar gelang van het geval worden ingedeeld onder UN-nummer 3090, 3091, 3480 of 3481. Zij mogen, ingedeeld in deze positie, worden vervoerd indien aan de volgende voorschriften wordt voldaan:

- a. Elke cel of batterij is van een type waarvan is aangetoond dat het voldoet aan de eisen van elke beproeving uit het Handboek beproevingen en criteria, deel III, subsectie 38.3;
Opmerking: Batterijen moeten van een ontwerptype zijn waarvan is aangetoond dat het voldoet aan de beproevingsvereisten van het Handboek beproevingen en criteria, deel III, subsectie 38.3, ongeacht of de cellen waaruit zij bestaan van een beproefd type zijn.
- b. Elke cel en elke batterij moet zijn voorzien van een veiligheidsinrichting voor de ontluchting of moet zodanig ontworpen zijn dat zij onder normale vervoersomstandigheden niet met geweld kan bezwijken;
- c. Elke cel en elke batterij moet zijn voorzien van een doeltreffend middel ter voorkoming van uitwendige kortsluitingen;
- d. Elke batterij die cellen of series van parallel geschakelde cellen bevat, moet zo nodig worden voorzien van doeltreffende middelen (bijv. dioden of smeltveiligheden) ter voorkoming van een gevaarlijke retourstroom;
- e. Cellen en batterijen moeten worden vervaardigd onder een kwaliteitsbeheerprogramma dat het volgende omvat:
 - i. Een beschrijving van de organisatiestructuur en medewerkersverantwoordelijkheden wat betreft ontwerp en productkwaliteit;
 - ii. De betreffende instructies voor onderzoek en beproeving, kwaliteitscontrole, kwaliteitsborging en bedrijfsprocessen waarvan gebruik zal worden gemaakt;
 - iii. Procescontroles, met onder meer relevante verrichtingen bedoeld om interne kortsluiting tijdens de vervaardiging van cellen te voorkomen en vast te stellen;
 - iv. Kwaliteitsdossiers, zoals onderzoeksrapporten, beproevingsgegevens, kalibratiegegevens en certificaten; de beproevingsgegevens moeten worden bewaard en op verzoek aan de bevoegde autoriteit ter beschikking worden gesteld;
 - v. Beoordelingen door de bedrijfsleiding ter waarborging van het doeltreffend functioneren van het kwaliteitsbeheersysteem;
 - vi. Een proces voor de controle van documenten en de revisie daarvan;
 - vii. Een middel voor het controleren van cellen of batterijen die niet met het in a) hierboven bedoelde beproefde type overeenkomen;
 - viii. Opleidingsprogramma's en kwalificatieprocedures voor het betreffende personeel; en
 - ix. Procedures om beschadiging van het eindproduct uit te sluiten.

- f. Lithiumbatterijen met zowel primaire cellen van metallisch lithium als oplaadbare lithium-ion-cellen niet ontworpen voor externe oplading (zie bijzondere bepaling 387 van hoofdstuk 3.3), moeten aan de volgende eisen voldoen:
- i. De oplaadbare lithium-ion-ellen kunnen alleen worden opgeladen via de primaire cellen van metallisch lithium;
 - ii. Het ontwerp van de lithium-ion-ellen voorkomt dat de cellen worden overladen;
 - iii. De batterij is beproefd als primaire lithiumbatterij;
 - iv. De cellen van de batterij zijn van het type waarvan is aangetoond dat ze voldoen aan de respectieve beproevingseisen van het Handboek beproevingen en criteria, deel III, subsectie 38.3.
- g. Fabrikanten en aansluitende distributeurs van na 30 juni 2003 vervaardigde cellen of batterijen moeten de samenvatting van de beproeving als bedoeld in deel III, subsectie 38.3, paragraaf 38.3.5 van het Handboek beproevingen en criteria, ter beschikking stellen. Dit geldt niet voor knoopcelbatterijen ingebouwd in apparatuur (met inbegrip van printplaten).

OPMERKING: Onder de term “ter beschikking stellen” moet worden verstaan dat fabrikanten en aansluitende distributeurs ervoor zorgen dat de samenvatting van de beproeving toegankelijk is, zodat de verzender of andere personen in de toeleveringsketen kunnen bevestigen dat aan de eisen is voldaan.

Opmerking: *Interne kwaliteitsbeheerprogramma's mogen worden toegestaan. Certificering door een derde is niet vereist, maar de onder (i) t/m (ix) hierboven vermelde procedures moeten naar behoren gedocumenteerd en verifieerbaar zijn. Een beschrijving van het kwaliteitsbeheerprogramma moet desgevraagd aan de bevoegde autoriteit worden overgelegd.*

Lithiumbatterijen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien zij voldoen aan de vereisten van bijzondere bepaling 188 in hoofdstuk 3.3.