



Batterijen veilig verpakken en verzenden

Ingangsdatum: Mei 2019





Batterijen veilig verpakken en verzenden

Hoewel batterijen tegenwoordig heel gebruikelijk zijn in draagbare elektronica, gereedschappen en andere toepassingen, kunnen ze een gevaarlijke bron van warmte, vonken of brand vormen als ze op een onjuiste manier worden verpakt voor verzending. Daarom moeten klanten van UPS® voldoen aan geldende veiligheidsvoorschriften en moeten zij passende voorzorgsmaatregelen treffen bij het gereedmaken van batterijen voor vervoer. Batterijzendingen kunnen worden onderworpen aan zowel Amerikaanse als internationale veiligheidsvoorschriften. Vanwege de potentiële gevaren van schending van deze voorschriften kunnen boetes of andere straffen worden opgelegd aan mensen die zich niet aan de voorschriften houden bij het verpakken van hun zendingen.

UPS heeft deze illustratieve gids samengesteld om u te helpen met het veilig verpakken en verzenden van diverse soorten batterijen. In sommige gevallen, zoals bij alkalinebatterijen of bepaalde niet-lekkende lood-zuurbatterijen, blijven uw verantwoordelijkheden beperkt tot een paar eenvoudige stappen, zoals het kiezen van sterke buitenverpakking, het zorgvuldig beschermen van polen om vonken of kortsluiting te voorkomen en het zorgvuldig voorbereiden van de onderdelen van de binnenverpakking om gereedschappen of andere metalen voorwerpen uit de buurt van de batterijen te houden.

Andere soorten batterijen, waaronder lithium-ion en lithium-metaal, kunnen ook volledig worden gereguleerd als gevaarlijke goederen voor transport, zodat er naast de vereiste gebruikelijke veiligheidsmaatregelen ook gebruik moet worden gemaakt van een speciale verpakking, speciale etikettering voor gevaarlijke stoffen en speciale documenten waarin wordt verklaard dat de geldende voorschriften worden nageleefd.

Alle verzenders dienen de geldende voorschriften en de UPS-tarieven te begrijpen en na te leven. Deze gids bevat algemene informatie over zendingen die onderworpen zijn aan de regelgeving die is gepubliceerd door de International Air Transport Association (IATA), <http://www.iata.org> en de Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration (PHMSA) van het Amerikaanse Department of Transportation (ministerie van transport). Informatie van het PHMSA kunt u vinden op <http://phmsa.dot.gov/hazmat>. Daarnaast zijn er andere internationale wettelijke voorschriften van toepassing, zoals de *Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG-code)*, *Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR)* of de *Canadese Overeenkomst betreffende transport van gevaarlijke goederen (TDGR)*.

Batterijen en polen beschermen

Bij nagenoeg alle batterijen moet u de polen beschermen tegen kortsluiting, omdat hierdoor brand kan ontstaan. Bescherm de polen door deze volledig te bedekken met een isolerend, niet-geleidend materiaal (bijv. elektrische tape of door elke batterij afzonderlijk in een plastic zakje te stoppen), of verpak elke batterij in een volledig afgesloten binnenverpakking ter bescherming van blootgestelde polen.

- Verpak de batterijen om pletten of beschadiging te voorkomen en om ervoor te zorgen dat ze niet gaan schuiven tijdens het transport.
- Houd metalen voorwerpen of andere materialen die kortsluiting van de polen kunnen veroorzaken altijd uit de buurt van de batterijen (gebruik bijvoorbeeld een aparte doos voor de batterijen).

Opmerking: apparaten die batterijen bevatten, mogen, om brand te voorkomen, tijdens het transport niet worden ingeschakeld. Bescherm schakelaars die per ongeluk kunnen worden geactiveerd. Zelfs zeer eenvoudige apparaten zoals zaklampen of oplaadbare boormachines kunnen een gevaarlijke hoeveelheid warmte genereren wanneer deze per ongeluk worden geactiveerd.

Teruggeroepen of gerecyclede batterijen

Maak nooit gebruik van luchtdiensten om batterijen te verzenden die door de fabrikant om veiligheidsredenen zijn teruggeroepen, want dergelijke zendingen zijn bij verordening verboden (dat wil zeggen: de *IATA Dangerous Goods Regulations (IATA-regelgeving voor gevaarlijke goederen)*, *bijzondere bepaling A154*). Ook voor recycling ingezamelde batterijen mogen niet via luchtdiensten worden verzonden: <https://www.ups.com/content/us/en/shipping/time/service/index.html>. De wegtransportservice van UPS® tussen Alaska, Hawaï of Puerto Rico en het vasteland van de VS is niet beschikbaar voor teruggeroepen en gerecyclede batterijen, omdat zendingen van of naar deze locaties ten minste eenmaal per vliegtuig moeten worden vervoerd.

Klanten die beschadigde, defecte of teruggeroepen (DDR; damaged, defective, recalled) batterijen willen vervoeren, moeten vooraf door UPS worden goedgekeurd. UPS accepteert alleen DDR-zendingen via het vasteland van de VS. Service in speciale vergunningsverpakkingen die ontworpen zijn om een thermische gebeurtenis te bevatten. Neem contact op met uw verkoopteam voor meer informatie.



Elektronische items voor reparatie

Als er bij het verzenden van een toestel voor een reparatie, zoals computers en mobiele telefoons of andere apparaten met batterijen/accu's, een risico is dat het apparaat oververhit raakt, moet het **zonder batterijen/accu** worden verzonden.

Regelgevende instanties

Waarvoor staan de afkortingen 'IATA' en 'PHMSA'?

IATA is de International Air Transport Association. Het is een wereldwijde handelsorganisatie die commerciële normen uitwerkt en de *Dangerous Goods Regulations* (Regelgeving voor gevaarlijke goederen) publiceert, met normen voor het luchttransport van gevaarlijke goederen. De *Dangerous Goods Regulations* van IATA zijn gebaseerd op de *Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air* (Technische instructies voor de veiligheid van het luchtvervoer van gevaarlijke goederen) van de International Civil Aviation Organization (ICAO, Internationale Burgerluchtvaartorganisatie). ICAO is het orgaan van de Verenigde Naties dat bevoegd is voor internationale luchtvaartkwesties.

PHMSA is de 'Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration' van het Amerikaanse Department of Transportation (ministerie van transport), dat regels opstelt voor het transport van gevaarlijke goederen langs alle kanalen in de VS.

Soorten batterijen

Er is vandaag de dag een verscheidenheid aan batterijen beschikbaar waarvan er diverse zijn gereguleerd als gevaarlijke goederen tijdens het transport. Deze batterijen mogen alleen via UPS worden verscheept door vervoerders met een vergunning voor het vervoeren van gevaarlijke goederen.

Id-nummer	Juiste verzendbenaming en omschrijving	Gevarenklasse
UN2794	Batterijen, nat, gevuld met zuur	8
UN2795	Batterijen, nat, gevuld met alkali	8
UN2800	Batterijen, nat, niet-lekkend	8
UN3028	Batterijen, droog, bevatten kaliumhydroxide (vast)	8
UN3090	Lithium-metaalbatterijen	9
UN3091	Lithium-metaalbatterijen in toestel of verpakt bij toestel	9
UN3292	Batterijen, bevatten natrium	4.3
UN3480	Lithium-ionbatterijen	9
UN3481	Lithium-ionbatterijen in toestel of verpakt bij toestel	9

Sommige van de hierboven genoemde soorten batterijen mogen bij wijze van uitzondering op de regelgeving worden verzonden, zodat ontheffing wordt verleend van de volledige vereisten van de voorschriften inzake gevaarlijke stoffen/gevaarlijke goederen. Daarnaast zijn er soorten batterijen (bijvoorbeeld conventionele drogecel- of alkalinebatterijen in op de consument afgestemde maten) die in het geheel niet worden gereguleerd, mits zij afdoende zijn beveiligd tegen kortsluiting.

Dit document is ontworpen met het doel de veiligheidsprocedures te benadrukken voor UPS-kanten die batterijen verpakken en verzenden, maar het is geen vervanging van de geldende regelgeving. Raadpleeg voor meer informatie Artikel 49 van de Hazardous Materials Regulations (Regelgeving inzake gevaarlijke goederen) van het Amerikaanse Department of Transportation (DOT, ministerie van transport). U kunt ook de online informatie van het Amerikaanse Department of Transportation raadplegen op <http://phmsa.dot.gov/hazmat> of het Hazardous Materials Information Center bellen op 1-800-467-4922.

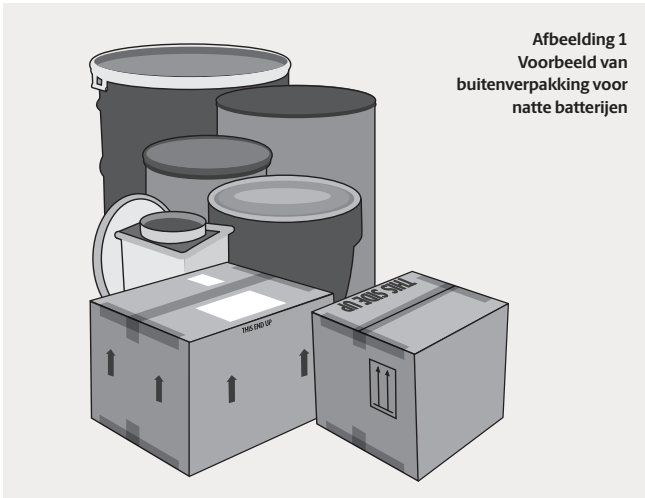
Internationale luchtvaartzendingen kunnen bovendien onderworpen zijn aan de Dangerous Goods Regulations (Regelgeving voor gevaarlijke goederen) van de International Air Transport Association (IATA). Raadpleeg voor meer informatie <http://www.iata.org> of controleer de lokale regelgeving.



Soorten batterijen (vervolg)

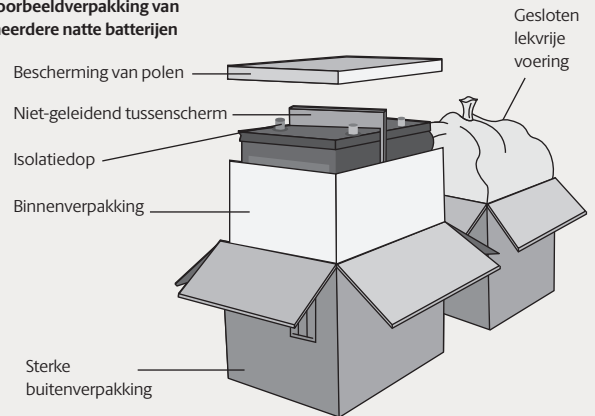
Natte batterijen (UN2794 en UN2795)

Deze batterijen worden vaak gebruikt in auto's, elektrische rolstoelen, heftrucks, bepaalde constante stroomvoorzieningen voor computers en andere toepassingen. Ze bevatten sterk bijtende zuren of alkali en kunnen door kortsluiting branden veroorzaken. Alle polen moeten worden beschermd tegen kortsluiting en de batterijen moeten verpakt en getest worden volgens Artikel 49, paragraaf 173.159 van de Code for Federal Regulations (CFR) voor Amerikaanse zendingen, of Paragraaf 5, verpakkingsrichtlijn 870 van de Dangerous Goods Regulations (DGR) van IATA. Onthoud dat, ongeacht het serviceniveau, bij de verzending van kleine pakketten een voor luchtvrachtzending voorgeschreven verpakking moet worden gebruikt. Dit houdt in dat de luchtvrachtzendingen een zuur- of alkalibestendige voering moeten bevatten of een aanvullende verpakking met voldoende stevigheid en geschikte afdichtingen om lekkage van elektrolytvloeistof te voorkomen in geval van accidentele lozing (zie Afbeelding 1 en 2). Pakketten zoals die in Afbeelding 2 moeten worden verpakt met behulp van een waterdichte voering. U kunt een waterdichte voering maken met behulp van een robuuste plastic zak die resistent is tegen de bijtende elektrolyt. De geldende voorschriften met betrekking tot transportdocumenten en verklaringen voor gevaarlijke goederen moeten worden nageleefd.



Afbeelding 1
Voorbeeld van
buitenverpakking voor
natte batterijen

Afbeelding 2
Voorbeeldverpakking van
meerdere natte batterijen



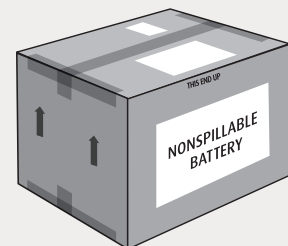
Niet-lekkende batterijen (UN2800)

Deze batterijen zijn mogelijk niet onderworpen aan de Hazardous Materials Regulations (Regelgeving inzake gevaarlijke goederen) indien ze voldoen aan de drukverschiltests en trillingstests volgens Artikel 49, paragraaf 173.159 van de CFR en indien tevens op een duidelijk leesbare en wisbestendige manier op de buitenverpakking 'NIET-LEKKEND' of 'NIET-LEKKENDE BATTERIJ' wordt geschreven (zie Afb. 3). Overeenstemming met Artikel 49, paragraaf 173.159a van de CFR is verplicht en de batterijen moeten worden voorbereid voor het vervoer om kortsluiting en onbedoelde activering van apparaten of toestellen in de pakketten te voorkomen.

Verzendingen van niet-lekkende zuur- of alkalibatterijen die zijn voorbereid krachtens de IATA-regelgeving voor gevaarlijke goederen, moeten volledig worden aangegeven bij de douane en voldoen aan de voorschriften in Verpakkingsrichtlijn 872.

Niet-lekkende zuur- of alkalibatterijen die voldoen aan bepaalde aanvullende tests, zijn niet onderworpen aan enige regelgeving, mits de polen zijn beveiligd tegen kortsluiting. Volgens deze aanvullende vereisten, die staan vermeld in Artikel 49, paragraaf 173.159a(d) van de CFR en in Paragraaf 4.4, bijzondere bepaling A67 van de DGR van IATA, mag de batterij geen vrij bewegende vloeistof bevatten en mag de elektrolyt niet uit de gebarsten huls stromen bij een temperatuur van 55 °C (131 °F). De batterij en het pakket moeten worden gemarkeerd met 'NIET-LEKKEND' of 'NIET-LEKKENDE BATTERIJ'.

Afbeelding 3
Voorbeeldverpakking
van niet-lekkende
batterijen





Soorten batterijen (vervolg)

Droge batterijen die vaste kaliumhydroxide bevatten (UN3028)

In de VS moeten deze batterijen worden voorbereid overeenkomstig *Bijzondere bepaling 237 in Artikel 49, paragraaf 172.102 van de CFR*, waarin staat dat materialen uit klasse UN3028 "moeten worden voorbereid en verpakt overeenkomstig de voorschriften in paragraaf 173.159(a) en (c). Voor transport per vliegtuig zijn de bepalingen uit *paragraaf 173.159(b)(2) van toepassing*". Internationale luchtvrachtzendingen van deze soorten batterijen moeten voldoen aan *Verpakkingsrichtlijn 871 van IATA*.

Batterijen die natrium bevatten (UN3292)

Deze batterijen worden niet geaccepteerd in de pakketomgeving van UPS.

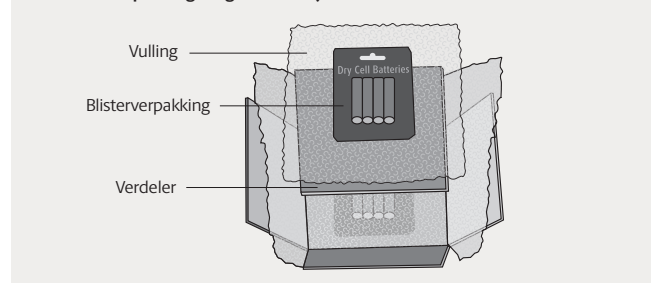
Droge batterijen, verzegeld, niet elders genoemd (NOS, Not Otherwise Specified)

Deze batterijen worden doorgaans gebruikt voor draagbare stroomtoepassingen, zijn hermetisch gesloten en maken over het algemeen gebruik van metalen (geen lood) en/of koolstof als elektroden. Zij moeten voldoen aan alle vereisten die zijn uiteengezet in *Bijzondere bepaling 130 in Artikel 49, paragraaf 172.102 van de CFR*, waaronder ook preventie van gevaarlijke warmteontwikkeling door kortsluiting of schade valt. Krachtens de IATA-regelgeving moet *Bijzondere bepaling A123* worden nageleefd, die betrekking heeft op bescherming van blootgestelde polen tegen kortsluiting en op bescherming tegen toevallige activering van de batterij.

Overige batterijen

Hoewel de gebruikelijke drogecelbatterijen (bijv. AA, C, D) mogelijk niet worden gereguleerd als gevaarlijke goederen, kunnen alle batterijen brand veroorzaken door kortsluiting wanneer de batterijen en hun polen niet worden beschermd. Alle batterijzendingen moeten voldoen aan alle vereisten die zijn uiteengezet in *Bijzondere bepaling 130 in Artikel 49, paragraaf 172.102 van de CFR*, waaronder ook preventie van gevaarlijke warmteontwikkeling door kortsluiting of schade valt. Voor luchtvervoerpakketten met drogecelbatterijen met een spanning (elektrisch potentiaal) die hoger is dan negen volt, moeten de woorden 'Niet beperkt' worden aangebracht op de pakketten om aan te geven dat de voorschriften worden nageleefd. De gelijkwaardige verplichting voor IATA-zendingen kunt u vinden in *Paragraaf 4.4 van de IATA Dangerous Goods Regulations (Regelgeving voor gevaarlijke goederen), bijzondere bepaling A123* (zie Afb. 4).

Afbeelding 4
Voorbeeldverpakking drogecelbatterijen



Lithiumbatterijen

(UN3090, UN3091, UN3480, UN3481)

Wijzigingen in de regelgeving

De regelgeving met betrekking tot lithiumbatterijen is dynamisch. UPS werkt dit document met richtlijnen zo snel mogelijk bij. Verzenders van lithiumbatterijen moeten op de hoogte blijven van de wijzigingen.

UN38.3 Er moeten op verzoek documenten met een testoverzicht beschikbaar worden gesteld

"Fabrikanten en volgende distributeurs van cellen of batterijen die na 30 juni 2003 zijn gemaakt, moeten het testoverzicht beschikbaar stellen, zoals vastgesteld in de UN Manual of Tests and Criteria, deel III, subsectie 38.3, paragraaf 38.3.5". IATA 3.9.2.6.1(g).

Elke verzender van lithiumbatterijen via luchttransport heeft de verantwoordelijkheid om de vereisten van IATA 3.9.2.6.1(g) vanaf 1 januari 2020 na te leven. Sinds 1 juli 2019 is deze vereiste voor wegtransport opgenomen in ADR-regelgeving en naar verwachting zullen andere verordeningen deze vereiste in de nabije toekomst ook bevatten.

Dit is van toepassing op alle verzendingen van lithium-ion- en metalen batterijen, ongeacht of ze los, aanwezig in apparatuur, verpakt bij apparatuur of als vermogen voor een voertuig aanwezig zijn.

De verzender/distributeur wordt niet verwacht om bij iedere verzending met lithiumbatterijen papieren kopieën te leveren. Documenten met richtlijnen bemoedigen het gebruik van technologie om beschikbaarheid op verzoek makkelijker te maken (zoals links naar websites).

OPMERKING: UPS zal geen mandaat geven voor een testoverzicht bij iedere verzending, maar het is de verantwoordelijkheid van de verzender om deze informatie op bezoek beschikbaar te hebben. De dienst kan worden verstoord als de verzender op verzoek niet kan voldoen.

Over lithiumbatterijen

Aangezien lithiumbatterijen zijn ontwikkeld om hoge energieniveaus te bieden, is de hoeveelheid elektrische energie in deze batterijen aanzienlijk. Dit betekent dat deze batterijen soms veel warmte kunnen afgeven bij een kortsluiting. Bovendien kunnen de chemische bestanddelen van deze batterijen vuur vatten als ze beschadigd raken of onjuist worden ontworpen of gemonteerd. Om deze redenen bestaan er veiligheidsvoorschriften om de verzending van dergelijke batterijen te regelen. Verzenders moeten de geldende voorschriften die door PHMSA en/of IATA worden gepubliceerd in acht nemen.

Hoewel alle lithiumbatterijen als gevaarlijke goederen worden bestempeld, worden er uitzonderingen gemaakt voor veelvoorkomende kleine formaten van deze batterijen, wat de regels voor het verzenden van deze goederen via de lucht vereenvoudigt. UPS accepteert dergelijke veelvoorkomende lithiumbatterijen krachtens de verminderde regelgeving uitsluitend wanneer de batterijen verpakt zijn bij of aanwezig zijn in het toestel (UN3091, UN3481).

Voor UPS moeten alle luchtvrachtzendingen van lithium-ion- of lithium-metaal batterijen die zonder toestel (UN3090, UN3480) worden verzonden, volledig zijn gereguleerd als gevaarlijke goederen, waarvoor een UPS-contract voor gevaarlijke goederen is vereist.

In dit document vindt u de voorschriften voor de verzending van kleine lithiumbatterijen die verpakt zijn bij of aanwezig zijn in het toestel waarvoor UPS geen contract voor gevaarlijke goederen nodig heeft.



Het verzenden van lithiumbatterijen via luchtvaartservice

De regelgeving varieert afhankelijk van het soort lithiumbatterij dat u verzendt (lithium-ion of lithium-metaal) en of u batterijen verpakt bij een toestel of in een toestel verzendt.

Herinnering: UPS accepteert bij haar luchtdiensten geen zendingen met UN3090 of UN3480 uit Sectie II. Deze zendingen moeten volledig gereguleerde zendingen van gevaarlijke goederen zijn, waarvoor een UPS-contract voor gevaarlijke goederen nodig is.

UPS heeft extra markeringsvoorschriften voor luchtvrachtzending van UN3481 en UN3091 voorbereid en gemarkeerd/aangeduid overeenkomstig Sectie II van de betreffende Verpakkingsrichtlijnen. Raadpleeg IATA-afwijking 5X-07. Merk op dat dit optioneel is voor zendingen waarvan herkomst en bestemming zich binnen de 48 aan elkaar grenzende staten bevinden, exclusief Alaska en Hawaï. <http://www.IATA.org/>

UPS vereist dat alle luchtvervoerders van lithium-metaalbatterijen voorafgaand aan de verzending worden goedgekeurd. Dit komt bovenop een contract voor gevaarlijke goederen, indien dat is vereist. Bekijk de voorschriften voor goedkeuring van lithium-metaalbatterijen: <https://www.ups.com/content/us/en/resources/ship/hazardous/responsible/lithium-battery-preapproval.html>

Soorten lithiumbatterijen

Er bestaan hoofdzakelijk twee soorten lithiumbatterijen die beide hoge energieniveaus bevatten:

Lithium-ionbatterijen (Li-ion) zijn oplaadbaar.

- Soms 'secundaire lithiumbatterijen' genoemd
- Omvat lithium-polymeerbatterijen (Li-Po)
- Deze batterijen worden vaak gebruikt in gewone elektronische toestellen zoals mobiele telefoons en laptops.

Lithium-metaalbatterijen zijn meestal niet oplaadbaar.

- Soms 'primaire lithiumbatterijen' genoemd

Het verzenden van lithiumbatterijen via wegtransportservice

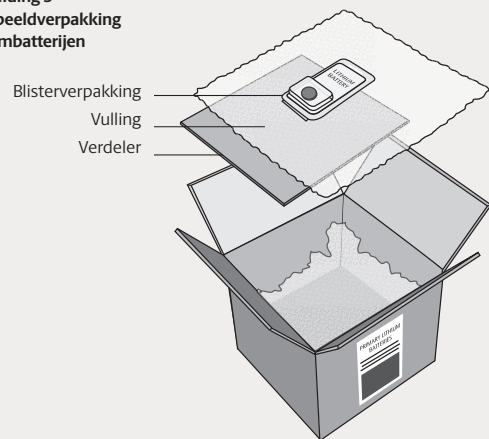
Alleen VS: er zijn aanvullende vereisten wat betreft gewicht en etikettering van toepassing voor wegtransportzendingen van lithiumbatterijen in de VS. De vereisten variëren afhankelijk van het soort lithiumbatterij dat u verzendt (lithium-ion of lithium-metaal) en of u batterijen zonder een toestel, samen met een toestel of in een toestel verzendt. (Zie pagina 7, 9 en 11 voor meer richtlijnen.)

Buiten de VS: de meeste voorschriften voor wegtransport, zoals ADR en TDGR, bevatten uitzonderingen voor verzending van kleine lithiumbatterijen. Controleer de lokale regelgeving om er zeker van te zijn dat ook de verschillen tussen lokale of regionale regelgeving worden nageleefd.

De wegtransportservice van UPS® tussen Alaska, Hawaï of Puerto Rico en vele kleine eilanden moet ook ten minste eenmaal per vliegtuig worden vervoerd. Dergelijke diensten mogen niet worden gebruikt voor lithiumbatterijen.

Op welke manieren kan ik een kortsluiting of activering van lithiumbatterijen in mijn zending voorkomen tijdens het transport? Een van de grootste risico's bij het verzenden van lithiumbatterijen is een kortsluiting in de batterij of een ongewenste activering tijdens het transport. Alle batterijen moeten zo worden verpakt dat elke kans op kortsluiting of activering is uitgesloten (zie Afbeelding 5 voor een voorbeeld). Zorg ervoor dat de batterijen tijdens het transport niet in contact kunnen komen met andere batterijen, geleidende oppervlakken of metalen voorwerpen. Krachtens de regelgeving moeten cellen en batterijen worden verpakt in volledig gesloten binnenvpakkingen van niet-geleidend materiaal (bijv. plastic zakken) en moeten blootgestelde polen of connectors worden beschermd met niet-geleidende doppen, tape of dergelijke. Ook wordt aanbevolen om de batterijen voldoende te beschermen en zo te verpakken dat ze tijdens het transport niet kunnen verschuiven en de doppen van de polen niet kunnen losraken. Gebruik geen enveloppen of andere verpakkingen met zachte wanden. Raadpleeg de website van IATA voor bijkomende tips en richtlijnen: <http://www.iata.org/lithiumbatteries>.

Afbeelding 5
Voorbeeldverpakking
lithiumbatterijen



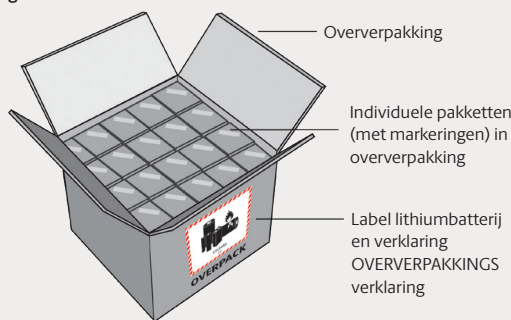


Algemene regelgeving en FAQ's

Gelden de beperkingen voor de hoeveelheid cellen en batterijen ook voor oververpakkingen? Wat wordt in de regelgeving bedoeld met 'pakket'?

Er kan een oververpakking worden gebruikt om verschillende correct voorbereide pakketten voor verzending samen te voegen, maar dit betekent niet dat alle zendingen van lithiumbatterijen mogen worden samengevoegd in een oververpakking. Lithium-ion- of -metaalbatterijen die zijn verpakt bij een toestel of in een toestel zitten, die zijn voorbereid volgens Sectie II van de IATA-verpakkingsrichtlijnen 966, 967, 969 of 970 en die in afzonderlijke pakketten zitten die voldoen aan de regelgeving, mogen worden samengevoegd in een oververpakking. De afzonderlijke pakketten moeten echter voldoen aan de nodige vereisten (zoals beperkingen voor het nettogewicht van de batterij of bestendigheid tegen een val van 1,2 meter hoogte, naargelang hetgeen van toepassing is). De oververpakking moet het woord 'oververpakking' vermelden en zijn voorzien van een label voor de correcte hantering van lithiumbatterijen. Zie Afbeelding 6 hieronder.

Afbeelding 6



Waarvoor staat de afkorting 'Wh'?

'Wh' betekent 'wattuur'. Het is een meeteenheid om de energiecapaciteit van een lithium-ioncel of -batterij aan te duiden (ampère-uur x spanning = wattuur).

Wat is de 'state of charge' (SoC) of laadstatus?

Deze term verwijst naar het percentage opgeslagen elektrische capaciteit in een oplaadbare cel of batterij (bijv. lithium-ioncellen of -batterijen) dat beschikbaar is voor gebruik. Bij een volledig opgeladen lithium-ionbatterij bedraagt de laadstatus of SoC 100%. Onderzoek heeft aangetoond dat een beperkte SoC in lithium-ionbatterijen extra veiligheid kan bieden tijdens vervoer en de kans op een thermische gebeurtenis kan beperken. In overeenstemming met de IATA-regelgeving mogen alle lithium-ionbatterijen (zonder toestel) die via de lucht worden verzonden, niet meer dan 30% SoC bevatten.

Wat is een 'knoopcelbatterij'?

Een knoopcelbatterij is een kleine, ronde batterij die minder hoog is dan de diameter¹ ervan, waarnaar ook vaak wordt verwezen als 'knoopcel'. Ze worden bijvoorbeeld gebruikt in horloges, rekenmachines, elektronische klokken, speelgoed en andere toestellen.

Wat is het verschil tussen een 'cel' en een 'batterij' volgens deze regelgeving?

- Een *batterij* bestaat uit twee of meerdere cellen die permanent elektrisch met elkaar verbonden zijn en is voorzien van een omhulsel, polen en markeringen.

Opmerking: *accu's, 'modules' of 'samengestelde batterijen' worden in deze regelgeving als batterijen behandeld.*

- Een *cel* is een enkelvoudige, omhulde, elektrochemische eenheid. Hij heeft een positieve en een negatieve elektrode, wat een spanningsverschil creëert tussen de twee polen.¹

Opmerking: *vele cellen worden in de spreektaal 'batterij' of 'eencellige batterij' genoemd, maar volgens deze regelgeving moet een enkelvoudige cel alleen de voorschriften voor 'cellen' volgen. De CR123 primaire lithiumcellen die worden gebruikt in camera's en flitslichten zijn bijvoorbeeld 'cellen'.*

Richtlijnen aangaande de verzending van powerbanks met lithiumbatterijen

In de 2017 IATA Dangerous Goods Regulations (Regelgeving voor gevaarlijke goederen voor 2017) en de aanvullende [IATA Lithium Battery Guidance](#) (IATA-leidraad bij lithiumbatterijen) wordt toegelicht dat batterijverpakkingen, modules of batterijsamenstellingen (vaak beter bekend als powerbanks of draagbare opladers) zijn gereguleerd als lithium-ionbatterijen (UN3480). Dergelijke zendingen zijn onderworpen aan het UPS-voorschrift dat bij verzending via de lucht alle lithium-ion- en lithium-metaalbatterijen moeten worden verzonden als volledig gereguleerde gevaarlijke goederen, waarvoor een UPS-contract voor gevaarlijke goederen nodig is.

Vragen over classificatie die betrekking hebben op een specifiek product dienen te worden gericht aan de bevoegde nationale autoriteit in het land van waaruit of binnen welk een verzender lithiumbatterijen wil verzenden.

Verplichte labels en opschriften

De voorschriften rond het gebruik van de labels en opschriften die op de volgende pagina worden beschreven, variëren naargelang het soort batterij dat wordt verzonden (lithium-ion of lithium-metaal) en de verpakkingswijze van de batterijen (samen met toestel of in toestel).

Raadpleeg pagina 8 en 10 om te zien hoe en wanneer deze labels en opschriften moeten worden gebruikt voor luchtvrachtzendingen van lithiumbatterijen die verpakt zijn bij of aanwezig zijn in het toestel, zoals de regelgeving voorschrijft. Raadpleeg pagina 9 en 11 voor de etiketterings- en opschriftvereisten voor wegtransportzendingen. Vergeet niet dat de luchtvrachtzendingen van lithium-ion- (UN3480) en lithium-metaalbatterijen (UN3090) zonder toestel door UPS als volledig gereguleerde gevaarlijke goederen moeten worden verzonden, waarvoor een UPS-contract voor gevaarlijke goederen nodig is.

Wat betekent 'toestel' in combinatie met zendingen van lithiumbatterijen?

Krachtens de voorschriften kunnen lithium-ion- of lithium-metaalbatterijen worden aangemerkt als 'verpakt bij toestel' of 'aanwezig in toestel' wanneer de batterijen bij of in apparaten worden verzonden waarvoor zij elektriciteit voor het gebruik verschaffen.

Welke gevarenlabels zijn vereist?





Voor volledig gereguleerde zendingen is het Klasse 9 Lithium-batterijlabel vereist. Merk op dat het nieuwe etiket verplicht is vanaf 1 januari 2019.



¹ Bron: "IATA Lithium Battery Guidance Document: Transport of Lithium Metal and Lithium Ion Batteries." IATA. 2016. Web: <http://www.iata.org/lithiumbatteries>



Verplichte labels en opschriften (vervolg)

Luchtvrachtzendingen		
<p>Lithium-ionbatterijen verpakt bij toestel:</p> <p><i>Aanvullend opschrift als volgt:</i> – Lithium-ionbatterijen verpakt bij toestel: 'V.R. 966-II'*</p>	<p style="text-align: center;">Lithium-ion</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Mag niet meer worden gebruikt na 31 december 2018</p> </div> <p>of</p> <div style="text-align: center;">  <p>**Ruimte voor een telefoonnummer voor extra informatie.</p> </div> </div>	<p>Lithium-ionbatterijen in toestel:</p> <p>Voor lithium-ionbatterijen in een toestel hoeft de markering niet te worden gebruikt op voorwaarde dat (a) het pakket niet meer dan 4 cellen of 2 batterijen bevat en (b) de zending niet meer dan twee pakketten lithium-ionbatterijen in een toestel bevat.</p> <p><i>Aanvullend opschrift als volgt:</i> – Lithium-ionbatterijen in toestel: 'V.R. 967-II**'</p>
<p>Lithium-metaalbatterijen verpakt bij toestel:</p> <p><i>Aanvullend opschrift als volgt:</i> – Lithium-metaalbatterijen verpakt bij toestel: 'V.R. 969-II**'</p>	<p style="text-align: center;">Lithium-metaal</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Mag niet meer worden gebruikt na 31 december 2018</p> </div> <p>of</p> <div style="text-align: center;">  <p>**Ruimte voor een telefoonnummer voor extra informatie.</p> </div> </div>	<p>Lithium-metaalbatterijen in toestel:</p> <p>voor lithium-metaalbatterijen in een toestel hoeft de markering niet te worden gebruikt op voorwaarde dat (a) het pakket niet meer dan 4 cellen of 2 batterijen bevat en (b) de zending niet meer dan twee pakketten lithium-metaalbatterijen in een toestel bevat.</p> <p><i>Aanvullend opschrift als volgt:</i> – Lithium-metaalbatterijen in toestel: 'V.R. 970-II**'</p>

*Optioneel wanneer herkomst en bestemming zich binnen de 48 aan elkaar grenzende staten bevinden.

Wegtransportzendingen

Voor wegtransportzendingen zijn de hierboven getoonde opschriften gebruikelijk in de meeste landen (controleer de ADR SP 188, TDGR SP 34 of lokale regelgeving).

In de VS is het bovendien vereist dat wegtransportzendingen van kleine lithiumbatterijen als verboden worden aangemerkt op passagierstoestellen. Het label Cargo Aircraft Only kan worden gebruikt of één van de volgende verklaringen, in letters van ten minste 6 mm hoog:

'PRIMAIRE LITHIUMBATTERIJEN - VERVOER AAN BOORD VAN PASSAGIERSVLIEGTUIGEN IS VERBODEN.'

– sau –

'LITHIUM-METAALBATTERIJEN - VERVOER AAN BOORD VAN PASSAGIERSVLIEGTUIGEN IS VERBODEN.'

– sau –

'LITHIUM ION BATTERIES—FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD PASSENGER AIRCRAFT'



De VS staat voor wegtransport van middelgrote lithiumbatterijen ook unieke uitzonderingen toe die niet worden erkend in andere, internationale voorschriften. Middelgrote lithium-ioncellen bevatten > 20 Wh, maar ≤ 60 Wh; middelgrote lithium-ionbatterijen bevatten > 100 Wh, maar ≤ 300 Wh. Middelgrote lithium-metaalcellen hebben een lithiuminhoud van > 1 gram, maar ≤ 5 gram; middelgrote lithium-metaalbatterijen hebben een lithiuminhoud van > 2 gram, maar ≤ 25 gram. Middelgrote lithiumcellen/-batterijen mogen via wegtransport worden verzonden als licht gereguleerde goederen, mits deze het juiste waarschuwingslabel of het juiste opschrift voor lithium-ion of lithium-metaal (zoals hierboven getoond) hebben en het volgende opschrift wordt weergegeven:

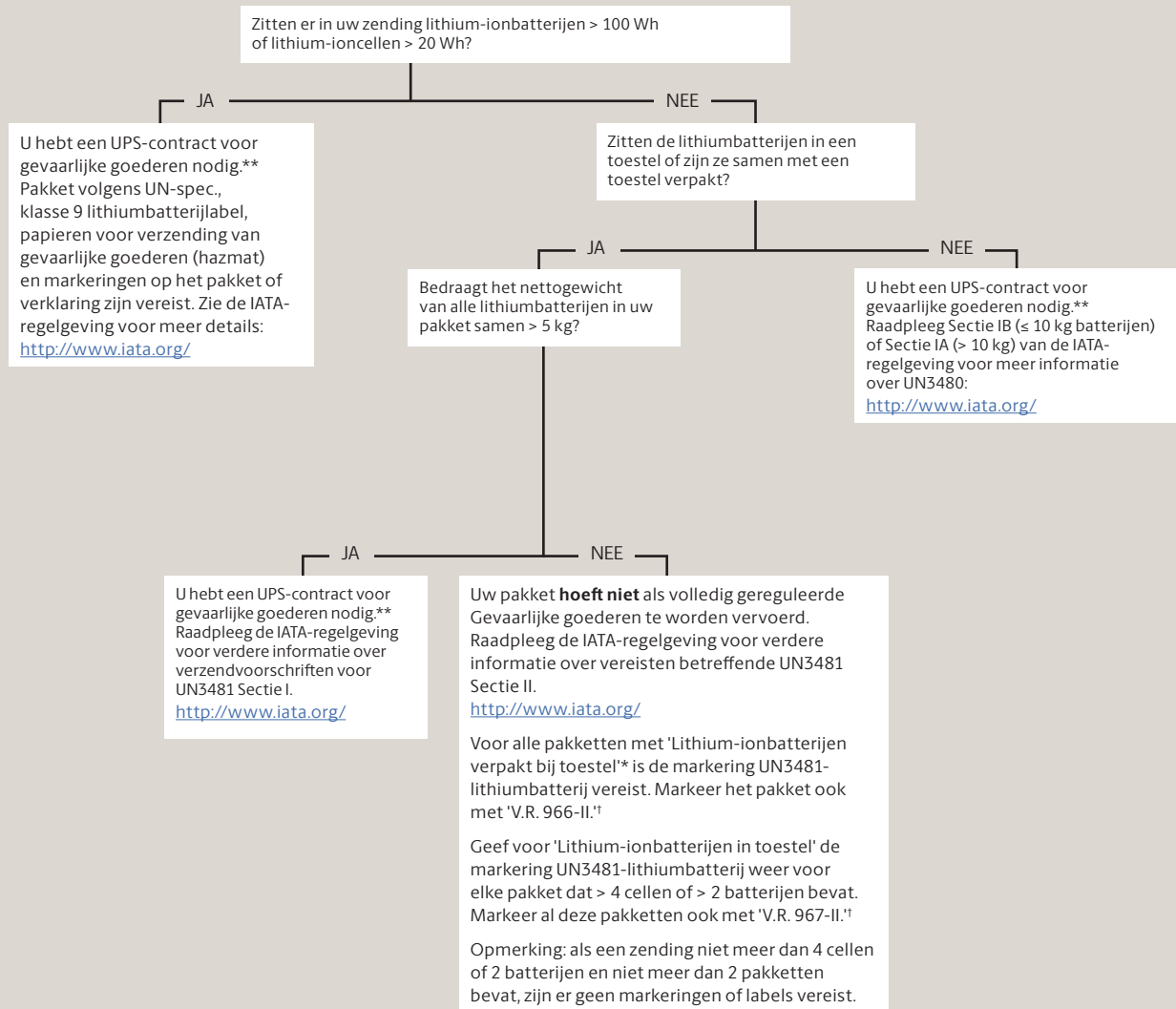
'LITHIUMBATTERIJEN — VERVOER AAN BOORD VAN VLIEGTUIGEN EN SCHEPEN IS VERBODEN.'

Opmerking: wegtransportservice kan niet worden gebruikt voor zendingen van lithiumbatterijen naar Alaska, Hawai, Puerto Rico of Avalon (Californië).



Afbeelding 7 Luchtvrachtzendingen van lithium-ionbatterijen

Is mijn luchtvrachtzending van lithium-ionbatterijen volledig gereguleerd, zodat het een UPS-service voor gevaarlijke goederen vereist?
(Zie pagina 7 voor gedetailleerde informatie over de hieronder vermelde verplichte documentatie en labels.)



*De verpakking van zendingen van 'bij een toestel' verpakte lithiumbatterijen moet bestand zijn tegen een val van 1,2 meter hoogte en alle batterijen moeten zo worden verpakt dat er geen kans op kortsluiting of activering bestaat. Gebruik geen enveloppen of verpakkingen met zachte wanden.

**Contracten zijn verplicht voor services van UPS Small Package en UPS Air Cargo, maar niet voor zendingen van gevaarlijke goederen via UPS Air Freight. Neem voor meer informatie contact op met uw vertegenwoordiger.

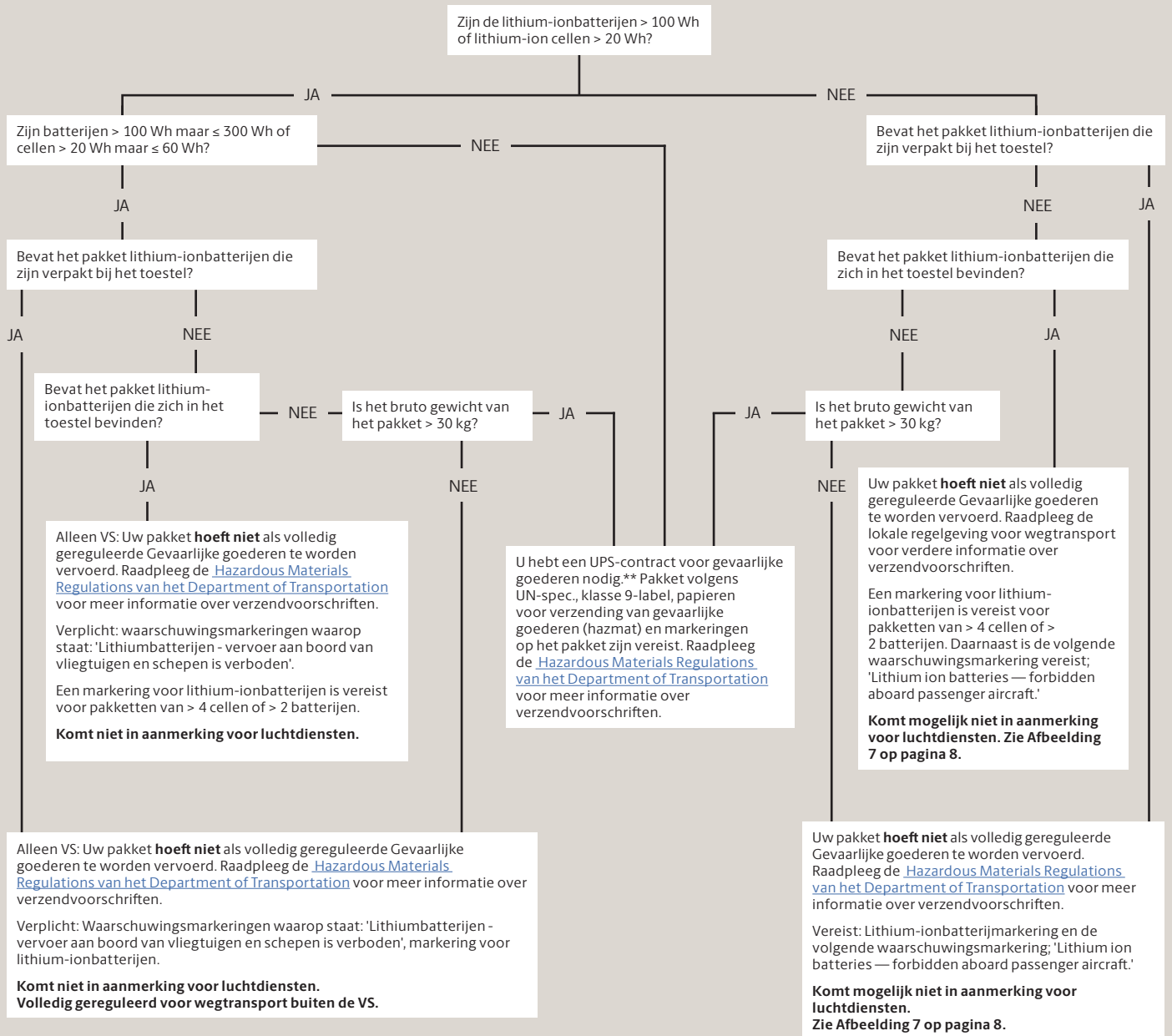
†Optioneel wanneer herkomst en bestemming zich binnen de 48 aan elkaar grenzende staten bevinden.



Afbeelding 8 Wegtransportzendingen van lithium-ionbatterijen*

Is mijn wegtransportzending van lithium-ionbatterijen volledig gereguleerd, zodat het een UPS-service voor gevaarlijke goederen vereist?
(Zie pagina 7 voor gedetailleerde informatie over de hieronder vermelde verplichte documentatie en labels.)

Opmerking: wegtransportzendingen van lithiumbatterijen mogen niet worden verzonden naar adressen in Alaska, Hawaï, Puerto Rico of naar bestemmingen op eilanden als Avalon (Californië).



*De verpakking van zendingen van losse of bij het toestel verpakte lithiumbatterijen moet bestand zijn tegen een val van 1,2 meter hoogte en alle batterijen moeten zo worden verpakt dat er geen kans op kortsluiting of activering bestaat. Gebruik geen enveloppen of andere verpakkingen met zachte wanden. Zie pagina 5 voor meer informatie.

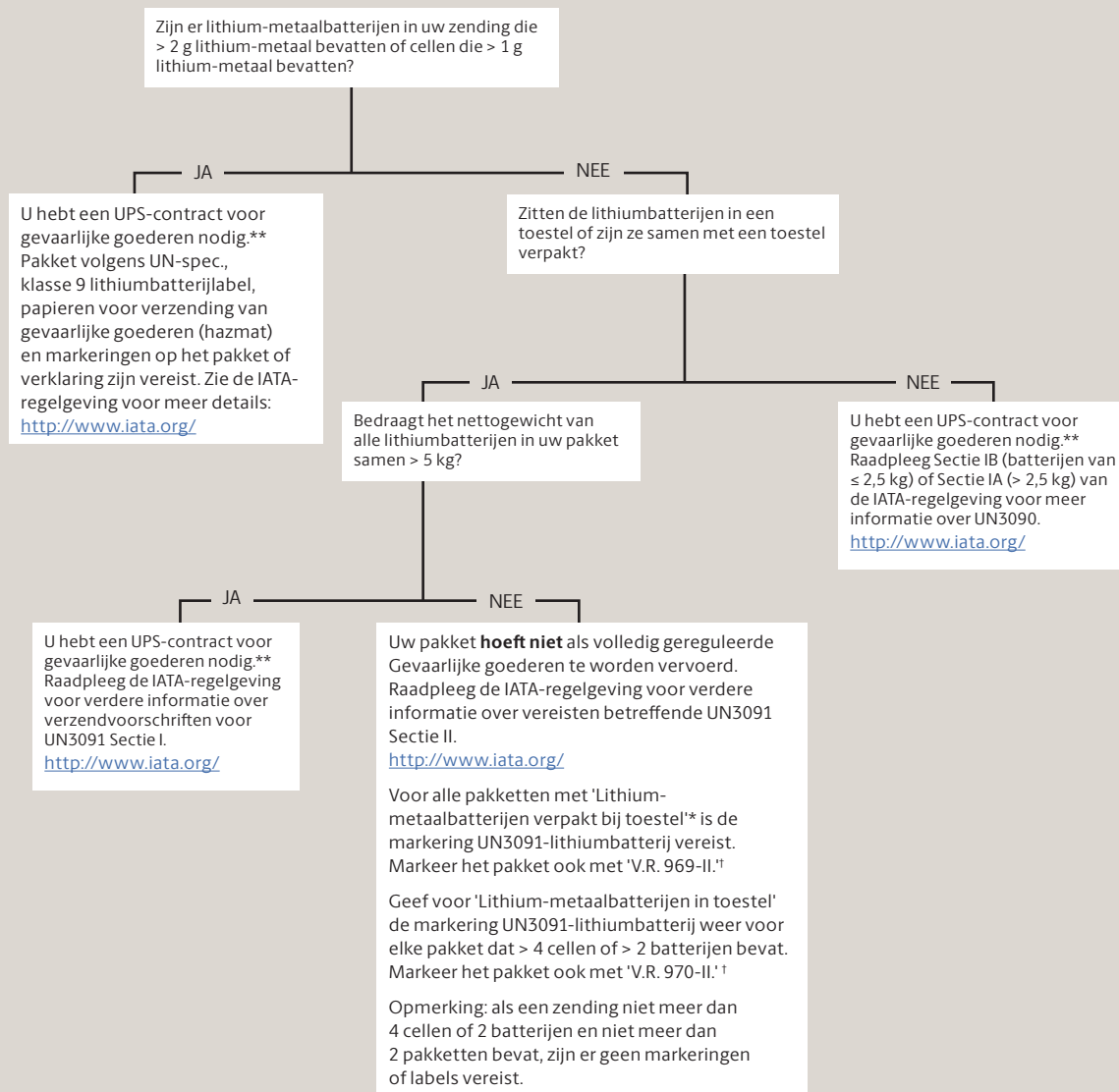
**Contracten zijn verplicht voor services van UPS Small Package en UPS Air Cargo®, maar niet voor zendingen van gevaarlijke goederen via UPS Air Freight. Neem voor meer informatie contact op met uw vertegenwoordiger.



Afbeelding 9 Luchtvrachtzendingen van lithium-metaalbatterijen

Is mijn luchtvrachtzending van lithium-metaalbatterijen volledig gereguleerd, zodat het een UPS-service voor gevaarlijke goederen vereist?
(Zie pagina 7 voor gedetailleerde informatie over de hieronder vermelde verplichte documentatie en labels.)

Opmerking: om lithium-metaalbatterijen zonder toestel te verzenden via UPS-luchtvaarservice is voorafgaande goedkeuring vereist. Ga naar ups.com voor meer informatie.



*De verpakking van zendingen van 'bij een toestel' verpakte lithiumbatterijen moet bestand zijn tegen een val van 1,2 meter hoogte en alle batterijen moeten zo worden verpakt dat er geen kans op kortsluiting of activering bestaat. Gebruik geen enveloppen of verpakkingen met zachte wanden.

**Contracten zijn verplicht voor services van UPS Small Package en UPS Air Cargo, maar niet voor zendingen van gevaarlijke goederen via UPS Air Freight. Neem voor meer informatie contact op met uw vertegenwoordiger.

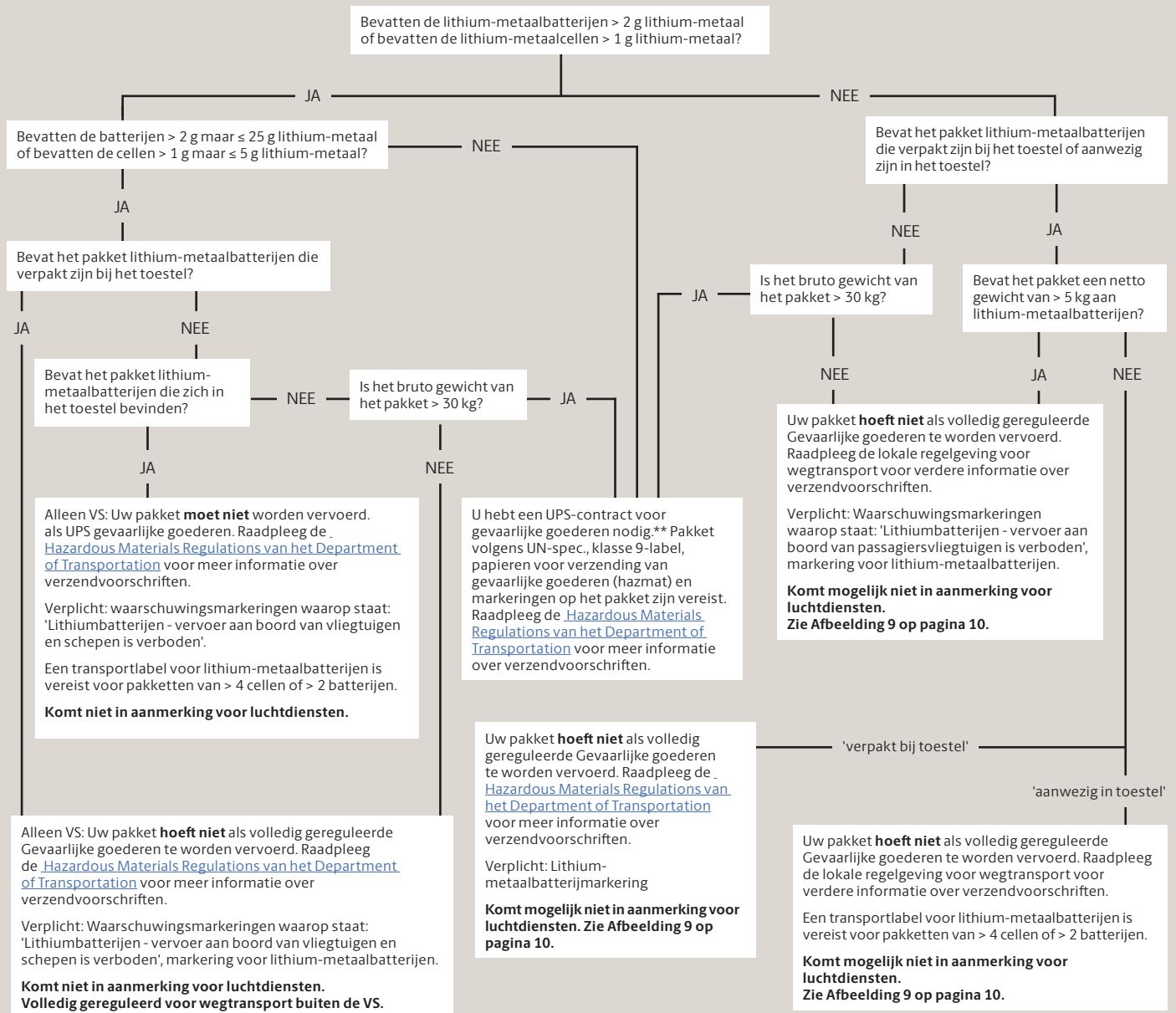
†Optioneel wanneer herkomst en bestemming zich binnen de 48 aan elkaar grenzende staten bevinden.



Afbeelding 10 Wegtransportzendingen van lithium-metaalbatterijen*

Is mijn wegtransportzending van lithium-metaalbatterijen volledig gereguleerd, zodat het een UPS-service voor gevaarlijke goederen vereist? (Zie pagina 7 voor gedetailleerde informatie over de hieronder vermelde verplichte documentatie en labels.)

Opmerking: wegtransportzendingen van lithiumbatterijen mogen niet worden verzonden naar adressen in Alaska, Hawaï, Puerto Rico of naar bestemmingen op eilanden als Avalon (Californië).



*De verpakking van zendingen van losse of bij het toestel verpakte lithiumbatterijen moet bestand zijn tegen een val van 1,2 meter hoogte en alle batterijen moeten zo worden verpakt dat er geen kans op kortsluiting of activering bestaat. Gebruik geen enveloppen of andere verpakkingen met zachte wanden. Zie pagina 5 voor meer informatie.

**Contracten zijn verplicht voor services van UPS Small Package en UPS Air Cargo®, maar niet voor zendingen van gevaarlijke goederen via UPS Air Freight. Neem voor meer informatie contact op met uw vertegenwoordiger.