BEREDSKABS STYRELSEN

Uddrag af 2021-udgaven af ADR-konventionen:

- af relevans for transport af lithiumbatterier monteret i køretøjer henført til UN 3171 i henhold til særlig bestemmelse 388 og 666 i kapitel 3.3 i ADR-konventionen.

Særlig bestemmelse 388 i kapitel 3.3 i ADR-konventionen:

388	Betegnelserne UN 3166 omfatter køretøjer, der er drevet af forbrændingsmotorer med brandfarlig væske eller gas eller brændselsceller. Køretøjer, der er drevet af en brændselscellemotor, skal henføres til betegnelsen UN 3166 KØRETØJ, BRÆNDSELSCELLE-, DREVET AF BRANDFARLIG GAS, eller UN 3166 KØRETØJ, BRÆNDSELSCELLE-, DREVET AF BRANDFARLIG VÆSKE, alt efter hvad der er relevant. Disse betegnelser inkluderer hybridelektriske køretøjer, der er drevet af både en brændselscelle- og en forbrændingsmotor med vådbatterier, natriumbatterier, lithiummetalbatterier eller lithiumionbatterier, og som transporteres med disse batterier monteret. Andre køretøjer, der indeholder en forbrændingsmotor, skal henføres til betegnelsen UN 3166 KØRETØJ, DREVET AF BRANDFARLIG GAS, eller UN 3166 KØRETØJ, DREVET AF BRANDFARLIG VÆSKE, alt efter hvad der er relevant. Disse betegnelser omfatter hybridelektriske køretøjer, der er drevet af både en forbrændingsmotor og vådbatterier, natriumbatterier, lithiummetalbatterier eller lithiumionbatterier, og som transporteres med disse batterier monteret. Hvis et køretøj er drevet af en forbrændingsmotor med brandfarlig væske og brandfarlig gas, skal det henføres til betegnelsen UN 3166 KØRETØJ, DREVET AF BRANDFARLIG GAS. Betegnelsen UN 3171 gælder kun køretøjer, der er drevet af vådbatterier, natriumbatterier, lithiummetalbatterier eller lithiumionbatterier, samt udstyr, der er drevet af vådbatterier eller natriumbatterier, og som transporteres med disse batterier monteret. For så vidt angår denne særlige bestemmelse, er køretøjer selvkørende anordninger, der er konstrueret til at transportere en eller flere personer eller gods. Eksempler på sådanne køretøjer er biler, motorcykler, scootere, tre- og firhjulede køretøjer eller motorcykler, lastbiler, lokomotiver, cykler (pedalcykler med motor) og andre køretøjer af denne type (f.eks. selvbalancerende køretøjer eller køretøjer, der ikke er forsynet med mindst én siddeplads), kørestole, plænetraktorer, selvkørende landbrugs- og byggemateriel, skibe og fly, herunder køretøjer, der transporteres i emballage. I så fald kan visse dele af køretøjet være adskilt fra stellet for at kunne være i emballagen. Eksempler på udstyr er plæneklippere, rengøringsmaskiner eller modelskibe og modelfly. Udstyr drevet af lithiummetalbatterier eller lithiumionbatterier skal henføres til betegnelsen UN 3091 LITHIUMMETALBATTERIER INDEHOLDT I UDSTYR eller UN 3091 LITHIUMMETALBATTERIER PAKKET MED UDSTYR eller UN 3481 LITHIUMIONBATTERIER INDEHOLDT I UDSTYR eller UN 3481 LITHIUMIONBATTERIER PAKKET MED UDSTYR, alt efter hvad der er relevant. Lithiumionbatterier eller lithiummetalbatterier, der er monteret i en lasttrans-

	portenhed, og som alene er beregnet til at levere strøm eksternt til transportenheden, skal henføres til betegnelsen UN 3536 LITHIUMBATTERIER MONTERET I LASTTRANSPORTENHED lithiumionbatterier eller lithiummetalbatterier. Farligt gods, f.eks. batterier, airbags, ildslukkere, akkumulatorer med komprimeret gas, sikkerhedsanordninger og andre integrerede køretøjskomponenter, der er nødvendige for køretøjets drift eller af hensyn til operatørens eller passagerernes sikkerhed, skal monteres sikkert i køretøjet og er ikke i øvrigt omfattet af ADR. Lithiumbatterier skal dog opfylde bestemmelserne i 2.2.9.1.7, medmindre andet er angivet i særlig bestemmelse 667. Når et lithiumbatteri, der er monteret i et køretøj eller i udstyr, er beskadiget eller defekt, skal køretøjet eller udstyret transporteres i henhold til betingelserne i særlig bestemmelse 667 (c).

Særlig bestemmelse 666 i kapitel 3.3 i ADR-konventionen:

666	Køretøjer og batteridrevet udstyr, hvortil der henvises i særlig bestemmelse 388, samt eventuelt farligt gods, som disse indeholder, og som er nødvendigt for deres drift eller drift af deres udstyr, er, når de transporteres som last, ikke omfattet af andre bestemmelser i ADR, såfremt følgende betingelser er opfyldt: (a) I tilfælde af flydende brændstoffer: Eventuelle ventiler mellem motoren eller udstyret og brændstoftanken skal være lukkede under transporten, medmindre det er afgørende, at udstyret forbliver funktionsdygtigt. Hvor det er relevant, skal køretøjerne lastes opretstående og sikret mod at vælte. (b) I tilfælde af gasformige brændstoffer: Ventilen mellem gastanken og motoren skal være lukket, og den elektriske forbindelse skal være åben, medmindre det er afgørende, at udstyret forbliver funktionsdygtigt. (c) Metalhydridopbevaringssystemer skal være godkendt af den kompetente myndighed i fremstillingslandet. Hvis fremstillingslandet ikke er en kontraherende part til ADR, skal godkendelsen være anerkendt af den kompetente myndighed i en kontraherende part til ADR. (d) Bestemmelserne i (a) og (b) finder ikke anvendelse for køretøjer, som er tømt for flydende eller gasformige brændstoffer. ***Anm. 1:*** *Et køretøj anses for at være tømt for flydende brændstof, når tanken til flydende brændstof er aftappet, og køretøjet ikke kan betjenes på grund af brændstofmangel. Køretøjskomponenter som f.eks. brændstofledninger, brændstoffiltre og injektorer behøver ikke at blive renset, aftappet eller skyllet for at blive anset for at være tømt for flydende brændstoffer. Desuden er det ikke nødvendigt at rense eller skylle tanken til flydende brændstof.* ***Anm. 2:*** *Et køretøj anses for at være tømt for gasformige brændstoffer, når tankene til gasformige brændstoffer er tømt for væske (i tilfælde af fordråbede gasser), trykket i tankene ikke overstiger 2 bar, og afspærrings- eller isolationsventilen er lukket og sikret*.

Særlig bestemmelse 667 i kapitel 3.3 i ADR-konventionen (dele af særlig bestemmelse 667, der vurderes irrelevante for batterier monteret i køretøjer, er tonet ned):

667	(a) Bestemmelserne i 2.2.9.1.7 (a) finder ikke anvendelse, når førproduktionsprototyper af lithiumceller eller -batterier eller små produktionsserier af lithiumceller eller -batterier, der består af højst 100 celler eller batterier, er monteret i køretøjet, motoren eller maskinen. (b) Bestemmelserne i 2.2.9.1.7 finder ikke anvendelse for lithiumceller ler -batterier, der er monteret i beskadigede eller defekte køretøjer, motorer eller maskiner. I sådanne tilfælde skal følgende betingelser være opfyldt: (i) Hvis skaden eller defekten ikke påvirker cellens eller batteriets sikkerhed væsentligt, må beskadigede og defekte køretøjer, motorer eller maskiner transporteres i henhold til betingelserne i særlig bestemmelse 363 eller 666, alt efter hvad der er relevant. (ii) Hvis skaden eller defekten påvirker cellens eller batteriets sikkerhed væsentligt, skal lithiumcellen eller -batteriet fjernes og transporteres i henhold til særlig bestemmelse 376. Hvis det ikke er muligt at fjerne cellen eller batteriet på en sikker måde, eller hvis det ikke er muligt at kontrollere cellens eller batteriets tilstand, kan køretøjet, motoren eller maskinen dog trækkes eller transporteres som angivet i (i). (c) Procedurerne i (b) finder også anvendelse for beskadigede lithiumceller eller -batterier i køretøjer, motorer eller maskiner.

Punkt 2.2.9.1.7 i ADR-konventionen:

Lithiumbatterier

2.2.9.1.7 Lithiumbatterier skal opfylde følgende krav, medmindre andet er angivet i ADR (f.eks. for prototypebatterier og små produktionsserier i henhold til særlig bestemmelse 310 eller beskadigede batterier i henhold til særlig bestemmelse 376).

Anm.: *For UN 3536 LITHIUMBATTERIER MONTERET I LASTTRANSPORTENHED, se særlig bestemmelse 389 i kapitel 3.3.*

Celler og batterier, celler og batterier indeholdt i udstyr eller celler og batterier pakket med udstyr, der indeholder lithium i enhver form, henføres til UN 3090, 3091, 3480 eller 3481, alt efter, hvad der er relevant. De må transporteres under disse betegnelser, hvis de opfylder følgende bestemmelser:

(a) Hver celle eller batteri er af en type, der bevisligt opfylder kravene i alle prøver i *Manual of Tests and Criteria*, del III, underafsnit 38.3.

Anm.: *Batterier skal være af en type, der bevisligt opfylder prøvningskravene i Manual of Tests and Criteria, del III, underafsnit 38.3, uanset om de celler, de består af, er af en prøvet type.*

(b) Hver celle og batteri er forsynet med en anordning mod indre overtryk eller er konstrueret med henblik på at hindre sprængning under normale transportforhold.

(c) Hver celle og batteri er forsynet med en anordning, der effektivt forhindrer udvendige kortslutninger.

(d) Hvert batteri, der indeholder celler eller serier af parallelt forbundne celler, er forsynet med effektive anordninger som nødvendigt for at forhindre farlig returstrøm (f.eks. dioder, sikringer mv.).

(e) Celler og batterier skal være fremstillet i henhold til et kvalitetsstyringsprogram, som omfatter:

(i) En beskrivelse af organisationsstrukturen og personalets ansvarsområder med hensyn til konstruktions- og produktkvalitet.

(ii) De relevante instruktioner i eftersyn og prøvning, kvalitetskontrol, kvalitetssikring og procesoperationer, som vil blive anvendt.

(iii) Proceskontroller, der skal omfatte relevante aktiviteter med henblik på at forhindre og påvise indvendige kortslutningsfejl under fremstilling af celler.

(iv) Kvalitetsdokumentation som f.eks. eftersynsrapporter, prøvningsdata, kalibreringsdata og attester. Prøvningsdata skal opbevares og på anmodning udleveres til den kompetente myndighed.

(v) Ledelsesevalueringer med henblik på at sikre effektiv gennemførelse af kvalitetsstyringsprogrammet.

(vi) En proces til kontrol af dokumenter og revision heraf.

(vii) Metoder til kontrol af celler eller batterier, der ikke er i overensstemmelse med den prøvede type som nævnt i (a) ovenfor.

(viii) Uddannelsesprogrammer og kvalifikationsprocedurer for relevant personale.

(ix) Procedurer, der skal sikre, at det færdige produkt ikke er beskadiget.

Anm.: *Interne kvalitetsstyringsprogrammer kan godkendes. Tredjepartsgodkendelse er ikke påkrævet, men procedurerne i (i) til (ix) herover skal registreres korrekt og på sporbar måde. En kopi af kvalitetsstyringsprogrammet skal på anmodning udleveres til den kompetente myndighed.*

(f) Lithiumbatterier, der indeholder både primære lithiummetalceller og genopladelige lithiumionceller, som ikke er konstrueret til ekstern opladning (se særlig bestemmelse 387 i kapitel 3.3) skal opfylde følgende betingelser:

(i) De genopladelige lithiumionceller må alene kunne oplades fra de primære lithiummetalceller.

(ii) Overopladning af de genopladelige lithiumionceller er konstruktivt udelukket.

(iii) Batteriet er prøvet som et primært lithiumbatteri.

(iv) Alle celler, som er en del af batteriet, skal være af en type, der bevisligt opfylder de respektive prøvningskrav i *Manual of Tests and Criteria*, del III, underafsnit 38.3.

(g) Fabrikanter og efterfølgende forhandlere af celler eller batterier fremstillet efter 30. juni 2003 skal tilgængeliggøre prøvningsresuméet som angivet i *Manual of Tests and Criteria*, del III, underafsnit 38.3, punkt 38.3.5.

Lithiumbatterier er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR, hvis de opfylder kravene i særlig bestemmelse 188 i kapitel 3.3.