

Nr.: 2037

Dato: 25. april 2023

Meddelelse
om
køretøjers indretning og udstyr mv.



Færdselsstyrelsen

Vejledning om syn af køretøjer (VOSAK) afsnit 13.410 og 13.412

Denne meddelelse erstatter afsnit 13.310 og 13.412 i Vejledning om syn af køretøjer fra november 2019.

Konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR), der kan anvendes fra 1. januar 2023 og skal anvendes senest 1. juli 2023, indeholder muligheder for, at eldrevne køretøjer kan anvendes til transport af visse typer farligt gods. Med denne meddelelse bliver det muligt at godkende disse køretøjer uden at synsvirksomheden skal finde bestemmelserne i ADR.

Denne meddelelse indeholder desuden andre konsekvensrettelser relevante for syn og godkendelse af køretøjer til transport af farligt gods i forhold til ADR 2023.

Denne meddelelse ophæver Meddelelse nr. 1817 af 26. juni 2003: Nye krav om sidestabilitet for tankkøretøjer til vejtransport af farligt gods.

Denne meddelelse ophæver blanketten: Bemærkninger til godkendelsesattest for køretøjer til transport af visse typer farligt gods.

Færdselsstyrelsen, 25. april 2023

Benedicte Christoffersen

Vicedirektør

13. Køretøjer til særlig transport

Afsnit	side	
13.410	Vejtransport af farligt gods (ADR) Generelt	3
13.410	International vejtransport af farligt gods (ADR)	4
	1. ADR-godkendelse af køretøjer	4
	2. Ansøgning om ADR-godkendelse	4
	3. Synsvirksomhedens ADR-godkendelse	5
	4. Forlængelse af ADR-godkendelse	6
	5. Ændring af ADR-godkendelse	6
	6. Ophør af ADR-godkendelse	7
	7. Uddrag fra ADR-konventionen 2023	8
	Tjekliste med krav til køretøjer	18
	8. Periodisk kontrol af tanke	42
	9. Vejledning om udfyldelse af godkendelsesattest (ADR)	44
13.412	National vejtransport af farligt gods	46
	10. National godkendelse	46
	11. Ansøgning om national godkendelse	46
	12. Forlængelse af national godkendelse	47
	13. Ændring af national godkendelse	47
	14. Ophør af national godkendelse	48

13.410 Vejtransport af farligt gods (ADR)

Generelt

Vejtransport af farligt gods skal ske efter bestemmelserne i bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods og ADR-konventionen (herefter ADR).

National vejtransport af farligt gods kan for visse køretøjer foregå efter særlige bestemmelser i bekendtgørelsen.

OBS: Henvisninger til bestemmelser i ADR skal i tvivlstilfælde læses i den gældende udgave af ADR.

ADR og bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods kan findes på Færdselsstyrelsens hjemmeside: Transport af farligt gods (fstyr.dk). Brug eventuelt søgeord ADR.

For at kunne godkendes til transport af farligt gods, skal et køretøj, der er registreringspligtigt i Danmark opfylde bestemmelserne i bekendtgørelse om Detailforskrifter for køretøjer (herefter DfK) og bestemmelserne i ADR.

13.410 International vejtransport af farligt gods (ADR)

1. ADR-godkendelse af køretøjer

Krav om ADR-godkendelse og udstedelse af godkendelsesattest

Visse køretøjer skal synes til kontrol af, at de opfylder bestemmelserne i ADR og bestemmelser i DFK (bremser, lygter m.v.).

Det gælder for EX/II-, EX/III-, FL- og AT-køretøjer samt MEMU's. Kravet om ADR-godkendelse gælder følgende køretøjer:

- Køretøj med tank (fast tank eller aftagelig tank med en individuel kapacitet på mere end 1.000 liter eller beholderbatteri med en samlet kapacitet på mere end 1.000 liter).
- Køretøj til tankcontainer med en individuel kapacitet på mere end 3.000 liter.
- Trækkende køretøj (lastbil, dolly, linktrailer eller sættevogn, der er trækraft for kærre), der trækker påhængskøretøj med tank eller tankcontainer.
- Køretøj til transport af stoffer tilhørende klasse 1 (eksplosive stoffer og genstande), der skal kategoriseres til type EX/II eller EX/III.
- Bil til sættevogn, der skal kategoriseres til type EX/II eller EX/III.

Til disse køretøjer udstedes en godkendelsesattest, der har en gyldighed på et år efter synsdatoen.

Godkendelse af køretøj til international transport af farligt gods kan kun finde sted i forbindelse med registreringssyn. I DMR vælges tilladelsen »Farligt gods – international (ADR)«.

2. Ansøgning om ADR-godkendelse

Ansøgning om ADR-godkendelse af køretøjer sendes til en synsvirksomhed, der kan syne den aktuelle køretøjskategori (tungt/let køretøj).

Ansøger udfylder og fremsender »Ansøgning om godkendelse af køretøj til transport af farligt gods ad vej (ADR)«. Ansøgningsskema findes på [Færdselsstyrelsens hjemmeside: Transport af farligt gods \(fstyr.dk\)](#).

Ved syn medbringes:

- Kopi af det udfyldte ansøgningsskema (Synsvirksomheden kan afstå fra at kræve udfyldt ansøgningsskema, fx ved syn af flere sammenlignelige køretøjer for samme ejer).
- Det sædvanlige synsgrundlag.
- Erklæring om retardersystem.
- Ved tankkøretøj: Beredskabsstyrelsens tankgodkendelse.
- For køretøj med tank bortset fra tankcontainer: Dokumentation for, at køretøjet er krængningsstabilt.
- Dokumentation for fastgørelsen mellem tank og køretøj.
- Ved konvertering af en udenlandsk ADR-godkendelse (tankkøretøjer): Original udenlandsk godkendelsesattest og kopi af dokumentation for seneste udførte periodiske eftersyn samt tæthedsprøvnin g af tanken. I dette tilfælde er der ikke krav om Beredskabsstyrelsens tankgodkendelse.

3. Synsvirksomhedens ADR-godkendelse

Synsvirksomheden syner køretøjets overholdelse af det sædvanlige synsgrundlag i forhold til køretøjskategorien og på baggrund af de særlige krav til ADR-køretøjer ifølge tjeklisten for det aktuelle køretøj, jf. skemaet i [Kapitel 9.2](#) samt de relevante tillægsbestemmelser i [Kapitel 9.3-9.8](#).

Vær særlig opmærksom på følgende:

- Retardersystem: Ved syn af lastbil med en tilladt totalvægt på mere end 16 ton eller godkendt til at trække

påhængskøretøjer med en tilladt totalvægt på mere end 10 ton, kontrolleres erklæring fra køretøjsfabrikant eller dennes repræsentant om, hvilken vogntogsvægt køretøjets retardersystem kan afbremse, og at retardersystemet i øvrigt opfylder gældende krav i henhold til ADR. Stør- ste vogntogsvægt for retardersystemet anføres på godkendelsesattesten, dog anføres 44 ton, hvis vogntogsvægten for retardersystemet er større end eller lig med 44 ton.

- Dokumentation i henhold til FN-regulativ 111 for krævningsstabilitet kontrolleres. [Se mere under ADR 9.7.5 nedenfor.](#)
- Dokumentation for fastgørelsen mellem tank og køretøj kontrolleres. [Se mere under ADR Kapitel 9.7.3 nedenfor.](#)
- Terminerne for periodisk eftersyn og tæthedsprøvning af tanken skal være opfyldt. Mærkeplade og prøvningsrapport kontrolleres.
- Ved konvertering af en udenlandsk ADR-godkendelse skal original udenlandsk godkendelsesattest og kopi af dokumentation for seneste udførte periodiske eftersyn samt tæthedsprøvning af tanken kontrolleres. Synsvirksomheden påfører reference til den udenlandske godkendelsesattest (attestnummer, udstedelsesmyndighed og udstedelsesdato) i rubrik 11 på den danske godkendelsesattest.
- Der foretages en udvendig besigtigelse af tanken og udstyret for eventuelle buler, reparations svejsninger, manglende mærkeplade, m.m.
- Hvis køretøjet opfylder betingelserne, udsteder synsvirksomheden godkendelsesattest på det fortrykte papir med de oplysninger, ansøger har afgivet, samt for tankkøretøjer de oplysninger, der fremgår af Beredskabsstyrelsens tankgodkendelse. DK-nummeret genereres via eSyn. Skabelon til ADR-godkendelsesattest hentes på Færdselsstyrelsens hjemmeside www.fstyr.dk under »Blanketter. Vælg Farligt gods og Attest«. [Blanketten hedder: Godkendelsesattest for køretøjer til transport af visse typer farligt gods \(ADR-attest\).](#) Fortrykt papir, der skal anvendes til godkendelsesattesten, kan købes hos www.mercoprint.dk.
- Synsvirksomheden skal arkivere en kopi (elektronisk eller på papir) af den færdige godkendelsesattest, således at den kan genskabes i tilfælde af bortkomst eller lignende. Attesten er arkiveret, hvis den uploades til »Dokumentportalen«.
- Er køretøjet endnu ikke registreret, udstedes godkendelsesattesten først, når ansøger har meddelt registreringsnummeret til synsvirksomheden.

Den originale godkendelsesattest skal medbringes under kørsel med farligt gods og på forlangende forevises politiet.

4. Forlængelse af ADR-godkendelse

Forlængelse af ADR-godkendelse foretages af en synsvirksomhed. ADR-godkendelsen forlænges med et år fra seneste gyldighedsperiodes udløb, hvis synet ligger inden for en måned på hver side af denne dato. I øvrige tilfælde forlænges med et år fra synsdatoen.

Vær opmærksom på, at der ved syn skal gennemgås, om køretøjet stadig kan overholde alle krav i ADR, [Kapitel 9.2](#) (det vil sige skemaet i kapitel 9.2 samt de relevante tillægsbestemmelser i [Kapitel 9.3-9.8](#)).

- For køretøjer med tank, kontrolleres terminer for periodisk eftersyn og tæthedsprøvning af tanken, ved kontrol af mærkeplade og den tilhørende dokumentation for eftersynet. Der foretages en udvendig besigtigelse af tanken og udstyret for eventuelle buler, reparations svejsninger, manglende mærkeplade, m.m.
- Synsvirksomheden udsteder ny godkendelsesattest eller udfylder godkendelsesattestens rubrik 13 (bagsiden) med forlængelsesdato, stempel, dato og underskrift.
- Attesten kan forlænges, indtil bagsiden er udfyldt. Ved næste syn udstedes ny godkendelsesattest af synsvirksomheden.
- Hvis godkendelsesattesten f.eks. er blevet lamineret eller beskadiget, skal der udstedes en ny. Se nedenfor under [Bortkommet godkendelsesattest](#).

5. Ændring af ADR-godkendelse

Ændring af registreringsnummer/ejerforhold eller bortkommet godkendelsesattest

Ansøgning om ændring af registreringsnummer/ejerforhold eller ansøgning om erstatning af bortkommet godkendelsesattest fremsendes til en synsvirksomhed efter følgende retningslinjer:

- Hvis godkendelsesattesten er både udstedt og senest forlænget hos den samme synsvirksomhed, kan denne synsvirksomhed udstede ny attest med samme DK- nummer.*
- Hvis godkendelsesattesten ikke er både udstedt og senest forlænget hos samme synsvirksomhed, kan den synsvirksomhed, der senest har forlænget gyldigheden, udstede ny attest med nyt DK-nummer.*
- Ved bortkommen godkendelsesattest, hvor gyldighedsdato ikke kan dokumenteres, skal der foretages nyt registreringssyn og udstedes ny godkendelsesattest.*
- Hvis ændringerne foretages mellem syn, anføres uændret gyldighed på den ny godkendelsesattest.*

Ændring af tankgodkendelse

Ansøgning om ændring af tankgodkendelse sendes til Beredskabsstyrelsen, Datavej 16, 3460 Birkerød, brs@brs.dk.

6. Ophør af ADR-godkendelse

I tilfælde af, at ADR-godkendelsen ved gyldighedsperiodens udløb ikke ønskes forlænget, skal ejeren kontakte Motorstyrelsen eller gå ind på Motorstyrelsens selvbetjeningssystem til Motorregistret og slette køretøjets tilladelse til kørsel med farligt gods. Tilladelsen kan også slettes i forbindelse med et syn.

7. Uddrag af ADR-konventionen (ADR 2023)

Overgangsbestemmelser

- [1.6.1.48](#) [Godkendelsesattester for køretøjer til transport af visse typer farligt gods, som er i overensstemmelse med modellen i 9.1.3.5 gældende indtil 31. december 2020, og som er udstedt før 1. juli 2021, må fortsat anvendes.](#)
- [1.6.5.5.](#) Køretøjer, der er registreret eller taget i brug inden 1. januar 2003, og hvis elektriske udstyr ikke opfylder bestemmelserne i 9.2.2, 9.3.7 eller 9.7.8, men opfylder de bestemmelser, der var gældende indtil 30. juni 2001, kan fortsat anvendes.
- 1.6.5.7 Køretøjer, der er komplette eller gjort komplette, og som er blevet type- godkendt før 31. december 2002 i henhold til [FN-regulativ 105](#), som ændret ved 01-rækken af ændringer, eller de tilsvarende bestemmelser i [direktiv 98/91/EF](#), og som ikke opfylder kravene i kapitel 9.2, men som opfylder de krav til fremstillingen af basiskøretøjer (rand- nummer 220 100 til 220 540 i Supplement B.2), der var gældende indtil 30. juni 2001, kan fortsat godkendes og anvendes, forudsat at de er registreret første gang eller er taget i brug før 1. juli 2003.
- 1.6.5.8 EX/II- og EX/III-køretøjer, som er godkendt første gang inden 1. juli 2005, og som opfylder kravene i del 9, der var gældende indtil 31. december 2004, men som ikke opfylder de krav, der er gældende fra og med 1. januar 2005, kan fortsat anvendes.
- 1.6.5.9 Tankvogne med faste tanke med en kapacitet på over 3 m³ beregnet til transport af farligt gods i flydende eller smeltet tilstand prøvet med et tryk på mindre end 4 bar, som ikke opfylder kravene i 9.7.5.2, og som er registreret (eller taget i brug, hvis registrering ikke er obligatorisk) første gang inden 1. juli 2004, kan fortsat anvendes.
- 1.6.5.10 Godkendelsesattester, der er i overensstemmelse med modellen vist i 9.1.3.5, der var gældende indtil 31. december 2006, og attester, der er i overensstemmelse med modellen vist i 9.1.3.5, der var gældende i perioden 1. januar 2007 til 31. december 2008, kan fortsat anvendes. Godkendelsesattester, der er i overensstemmelse med modellen vist i 9.1.3.5, der er gældende i perioden 1. januar 2009 til 31. december 2014, kan fortsat anvendes.
- 1.6.5.11 MEMU's, der er fremstillet og godkendt inden 1. januar 2009 i henhold til bestemmelserne i national lovgivning, men som ikke er i overensstemmelse med de bestemmelser for konstruktion og godkendelse, der er gældende fra 1. januar 2009, kan dog bruges efter godkendelse af de kompetente myndigheder i brugslandene.
- 1.6.5.12 EX/III- og FL-køretøjer, der er registreret eller tages i brug første gang første gang før 1. april 2012, og hvis elektriske forbindelser ikke er i overensstemmelse med kravene i 9.2.2.6.3, men opfylder de krav, der er gældende indtil 31. december 2010, må fortsat anvendes.
- 1.6.5.13 Påhængskøretøjer, der er registreret (eller som er taget i brug første gang, hvis registrering ikke var obligatorisk) før 1. juli 1995, og som er udstyret med blokeringsfri bremses i henhold til [FN-regulativ 13](#), ændringsserie 06, men som ikke opfylder de tekniske krav til blokeringsfri bremses i kategori A, må fortsat anvendes.
- 1.6.5.14 MEMU's, som er godkendt før 1. juli 2013 i henhold til de bestemmelser i ADR, der er gældende indtil 31. december 2012, men som ikke opfylder kravene i 6.12.3.1.2 og 6.12.3.2.2, der er gældende fra 1. januar 2013, må fortsat anvendes.
- 1.6.5.15 Med hensyn til anvendelsen af bestemmelserne i del 9, kan køretøjer, der er registreret eller taget i brug første gang før 1. november 2014, og som er godkendt i henhold til bestemmelserne i de direktiver, der ophæves ved forordning (EF) 661/2009, fortsat anvendes.
- 1.6.5.16 Køretøjer af type EX/II, EX/III, FL og OX, der er registreret før 1. april 2018, og som er forsynet med brændstoftanke, der ikke er godkendt i henhold til FN-regulativ 34, må fortsat anvendes.
- 1.6.5.17 Køretøjer, der registeret eller taget i brug første gang før 1. april 2018, og som ikke er i

overensstemmelse med kravene i 9.2.2.8.5 eller standarden ISO 6722-1:2011 + Cor 01:2012 eller ISO 6722-2:2013 for kabler i 9.2.2.2.1, men som opfylder de krav, der er gældende indtil 31. december 2016, må fortsat anvendes.

- 1.6.5.18 Køretøjer, der er registreret eller taget i brug første gang før 1. april 2018, og som er godkendt specifikt som køretøjer af type OX, må fortsat anvendes til transport af stoffer henført til UN 2015.
- 1.6.5.19 Med hensyn til det årlige tekniske eftersyn af køretøjerne der er registreret eller taget i brug første gang før 1. april 2018, og som er godkendt specifikt som køretøjer af type OX, må kravene i del 9, som er gældende indtil 31. december 2016, fortsat anvendes.
- 1.6.5.20 Godkendelsesattester for køretøjer af type OX, som er i overensstemmelse med modellen vist i 9.1.3.5, der er gældende indtil 31. december 2016, må fortsat anvendes.
- 1.6.5.22 Køretøjer, der er registreret første gang (eller taget i brug, hvis registrering ikke er obligatorisk) før 1. januar 2021, som opfylder kravene i 9.7.3, der var gældende indtil 31. december 2018, men som ikke opfylder kravene i 9.7.3, der er gældende fra 1. januar 2019, må fortsat anvendes.
- 1.6.5.23 EX/III-køretøjer, der er registreret første gang eller taget i brug før 1. januar 2029, i overensstemmelse med kravene i 9.7.9.2 gældende indtil 31. december 2022, men som ikke opfylder kravene i 9.7.9.2 gældende fra 1. januar 2023, må fortsat anvendes.
- 1.6.5.24 FL-køretøjer, der er registreret første gang eller taget i brug før 1. januar 2029, og som ikke opfylder kravene i 9.7.9.1 gældende fra 1. januar 2023, må fortsat anvendes.
- 1.6.5.25 FL-køretøjer, der er registreret første gang eller taget i brug før 1. januar 2029, og som ikke opfylder kravene i 9.7.9.2 gældende fra 1. januar 2023, må fortsat anvendes.

Kapitel 9.1

OMFANG, DEFINITIONER OG BESTEMMELSER FOR GODKENDELSE AF KØRETØJER

9.1.1 Omfang og definitioner

9.1.1.1 Omfang

Bestemmelserne i kapitel 9 finder anvendelse for køretøjer af kategori N og O, beregnet for transport af farligt gods.

Se eventuelt definitionerne i Afsnit 1.

Disse bestemmelser henviser til køretøjer med henblik på konstruktion, typegodkendelse, ADR-godkendelse og årligt teknisk eftersyn.

9.1.1.2 Definitioner

I del 9 forstås ved:

"Køretøj": Ethvert køretøj, enten det er komplet, ikke komplet eller kompletteret, beregnet for transport af farligt gods ad vej.

"EX/II-køretøj" eller "EX/III-køretøj": Et køretøj beregnet for transport af eksplosive stoffer og genstande (klasse 1).

"FL-køretøj": (a) Et køretøj beregnet til transport af væsker med et flammepunkt på højst 60 °C (med undtagelse af dieselolie i overensstemmelse med standard EN 590:2013 + [A1:2017](#), gasolie og let fyringsolie - UN 1202 - med et flammepunkt som specificeret i standard EN 590:2013 + [A1:2017](#)) i faste tanke eller aftagelige tanke med en kapacitet på mere end 1.000 liter eller i tankcontainere eller UN-tanke med en individuel kapacitet på mere end 3.000 liter, eller

(b) et køretøj beregnet til transport af brandfarlige gasser i faste tanke eller aftagelige tanke med en kapacitet på mere end 1.000 liter eller i tankcontainere, UN-tanke eller i MEGC's med en kapacitet på mere end 3.000 liter eller,

(c) et batterikøretøj med en samlet kapacitet på mere end 1.000 liter beregnet til transport af brandfarlige gasser eller

(d) et køretøj beregnet til transport af hydrogenperoxid, stabiliseret, eller hydrogenperoxid, vandig opløsning, stabiliseret, med mere end 60 % hydrogenperoxid (klasse 5.1, UN 2015) i faste tanke eller aftagelige tanke med en kapacitet på mere end 1.000 liter eller i tankcontainere eller UN-tanke med en individuel kapacitet på mere end 3.000 liter.

"AT-køretøj":	(a) Et køretøj, andet end type EX//III, FL eller MEMU, beregnet til transport af farligt gods i faste tanke eller aftagelige tanke med en kapacitet på mere end 1.000 liter eller i tankcontainere, UN- tanke eller MEGC´s med en individuel kapacitet på mere end 3.000 liter, eller (b) et batterikøretøj andet end type FL, med en samlet kapacitet på mere end 1.000 liter.
"Ikke komplet køretøj":	Et køretøj, som stadig kræver færdiggørelse på mindst et yderligere trin (f.eks. chassis med førerhus, chassis til påhængskøretøj).
"Komplet køre- tøj":	Et køretøj, som ikke kræver nogen yderligere færdiggørelse (færdigopbygget fra fabrik, f.eks. varebiler, lastbiler, trækkende køretøjer, påhængskøretøjer).
"Kompletteret køretøj":	Et køretøj, som er resultatet af en flertrinsproces (f.eks. chassis eller chassis med førerhus forsynet med opbygning).
"MEMU":	Et køretøj, der opfylder definitionen i 1.2.1 for Mobile Explosives Manufacturing Unit.
"Typegodkendt køretøj":	Et køretøj, som er blevet godkendt i henhold til FN-regulativ 105 .
"ADR-godkendelse":	En kontraherende parts kompetente myndigheds attestering af, at det enkelte køretøj til transport af farligt gods opfylder de relevante tekniske forskrifter i denne del som et EX/II-, EX/III-, FL- eller AT-køretøj eller som en MEMU.

9.1.2 Godkendelse af EX/II-, EX/III-, FL- og AT-køretøjer samt MEMU's

9.1.2.1 Generelt

EX/II-, EX/III-, FL- og AT-køretøjer samt MEMU's skal opfylde de relevante bestemmelser i denne del.

Alle komplette eller kompletterede køretøjer skal underkastes et førstegangseftersyn ved den kompetente myndighed i henhold til dette kapitels administrative bestemmelser for at kontrollere overensstemmelsen med de relevante tekniske forskrifter i kapitel 9.2 til 9.8.

Den kompetente myndighed kan frafalde kravet om førstegangsinpektion af et trækkende køretøj til en sættevogn, når køretøjet er typegodkendt i overensstemmelse med 9.1.2.2, og når producenten af køretøjet, dennes behørigt udnævnte repræsentant eller et organ, der er anerkendt af den kompetente

myndighed, har udstedt en erklæring om overensstemmelse med bestemmelserne i kapitel 9.2.

Køretøjets overensstemmelse skal attesteres med udstedelsen af en godkendelsesattest i henhold til 9.1.3.

Når der er krav om, at køretøjet skal være udstyret med et retardersystem, skal producenten af køretøjet eller dennes behørigt udnævnte repræsentant udfærdige en erklæring om, at retardersystemet opfylder bestemmelserne i bilag 5 til [FN-regulativ 13](#). Denne erklæring skal fremvises ved førstegangseftersynet.

9.1.2.2 Bestemmelser for typegodkendte køretøjer

På anmodning fra fabrikanten eller dennes behørigt udnævnte repræsentant kan køretøjer, der skal ADR-godkendes i henhold til 9.1.2.1, typegodkendes af en kompetent myndighed.

De relevante tekniske forskrifter i kapitel 9.2 skal anses for at være opfyldt, hvis den kompetente myndighed har udstedt en typegodkendelsesattest i overensstemmelse med [FN-regulativ 105](#), forudsat at de tekniske krav i regulativet er i overensstemmelse med bestemmelserne i kapitel 9.2 i denne del, og forudsat at der ikke er foretaget ændringer på køretøjet, der kan medføre attestens ugyldighed. For så vidt angår MEMU's, kan typegodkendelsesmærkningen i henhold til [FN-regulativ 105](#) identificere køretøjet enten som en MEMU eller som EX/III. MEMU's behøver kun at blive identificeret som et sådant køretøj i den godkendelsesattest, som udstedes i henhold til 9.1.3.

Denne typegodkendelse udstedt af en af de kontraherende parter skal anerkendes af de øvrige kontraherende parter som en sikkerhed for ensartethed af køretøjet, når det enkelte køretøj fremstilles til eftersyn med henblik på ADR-godkendelse.

Ved eftersyn for ADR-godkendelse er det kun de dele af det typegodkendte, ikke komplette køretøj, som er blevet tilføjet eller ændret i færdiggørelsesprocessen, der skal efterses for at kontrollere overensstemmelsen med de gældende bestemmelser i kapitel 9.2.

9.1.2.3 Årligt teknisk eftersyn

EX/II-, EX/III-, FL- og AT-køretøjer samt MEMU's skal hvert år underkastes et teknisk eftersyn i registreringslandet til kontrol af, at de opfylder de relevante bestemmelser i denne del samt de almindelige sikkerhedsbestemmelser (vedrørende bremses, lygter osv.) i henhold til de i registreringslandet gældende love og bestemmelser.

Et sådant syn skal gennemføres fuldt ud og kan ikke adskilles i en ADR-del og en almindelig køretøjsteknisk del. Har synsvirksomheden ikke mulighed for at gennemføre det komplette syn, må kunden henvises til et nyt syn.

Overensstemmelse mellem køretøjet og bestemmelserne i denne del skal attesteres ved enten at forlænge gyldigheden af godkendelsesattesten eller udstede en ny godkendelsesattest i henhold til 9.1.3.

9.1.3 Godkendelsesattest

9.1.3.1 Beviset på overensstemmelse mellem EX/II-, EX/III-, FL- og AT-køretøjer samt MEMU's og bestemmelserne i denne del er en godkendelsesattest (ADR-godkendelsesattest), der af den kompetente myndighed udstedes for hvert køretøj, der har gennemgået et eftersyn med et tilfredsstillende resultat, eller har resulteret i udstedelse af en erklæring om overensstemmelse med bestemmelserne i kapitel 9.2 ifølge 9.1.2.1.

9.1.3.2 En godkendelsesattest, der er udstedt af en kontraherende parts kompetente myndighed for et køretøj registreret i det pågældende land, skal anerkendes i gyldighedsperioden af de øvrige kontraherende parter kompetente myndigheder.

9.1.3.3 Godkendelsesattesten skal være i overensstemmelse med modellen vist i 9.1.3.5. Formatet skal være 210 mm x 297 mm (A4). Både for- siden og bagsiden kan benyttes. Papiret skal være hvidt med en lysrød diagonal stribe.

Attesten skal være affattet på det udstedende lands sprog eller på ét af det udstedende lands sprog, og hvis dette ikke er engelsk, tysk, eller fransk skal godkendelsesattestens titellinje og eventuelle bemærkninger under punkt 11 desuden affattes på engelsk, tysk eller fransk.

Godkendelsesattesten for slamsugere skal indeholde angivelsen "slamsuger".

[Attesten for FL- eller EX/III-køretøjer i overensstemmelse med kravene i 9.7.9 skal være forsynet med følgende bemærkning under punkt 11: "Køretøj i overensstemmelse med 9.7.9 i ADR".](#)

9.1.3.4 Gyldigheden af godkendelsesattesten udløber senest et år efter datoen for det tekniske eftersyn af køretøjet, der går forud for udstedelsen af attesten. Den næste godkendelsesperiode skal imidlertid relateres til den sidste nominelle udløbsdato, hvis det tekniske eftersyn udføres inden for en måned før eller efter denne dato.

[Køretøjet må ikke anvendes til transport af farligt gods efter den nominelle udløbsdato, før køretøjet har en gyldig godkendelsesattest.](#)

Disse bestemmelser medfører dog ikke, at eftersyn af tanke skal udføres oftere end foreskrevet i kapitel 6.8, [6.10](#) eller [6.13](#).

9.1.3.5 Model for godkendelsesattest for køretøjer til transport af visse typer farligt gods

GODKENDELSESATTEST FOR KØRETØJER TIL TRANSPORT AF VISSE TYPER FARLIGT GODS			
Med denne attest bekræftes, at det nedenfor anførte køretøj opfylder betingelserne i Konvention om International Transport af Farligt Gods ad Vej (ADR)			
1. Attest nr.:	2. Køretøjets mærke:	3. Stelnr.:	4. Registreringsnr.:
5. Brugers (ejers) navn og forretningsadresse:			
6. Beskrivelse af køretøjet: ¹			
7. Køretøjsbetegnelse(r) ifølge 9.1.1.2 i ADR: ²			
EX/II	EX/III	FL	AT
MEMU			
8. Retardersystem: ³			
<input type="checkbox"/> Kræves ikke <input type="checkbox"/> Præstationen ifølge 9.2.3.1.2 i ADR er tilstrækkelig ved en totalvægt for den transporterende enhed på t ⁴			
9. Beskrivelse af fast tank/batteri (når relevant):			
9.1 Tankfabrikat:			
9.2 Godkendelsesnummer:			
9.3 Fabrikationsnummer:			
9.4 Fabrikationsår:			
9.5 Tankkode ifølge 4.3.3.1 eller 4.3.4.1 i ADR:			
9.6 Eventuelle særlige bestemmelser TC og TE ifølge 6.8.4 i ADR ⁶ :			
10. Farligt gods der må transporteres:			
Køretøjet opfylder betingelserne for transport af farligt gods svarende til køretøjsbetegnelsen i punkt 7.			
10.1 Ved EX/II eller EX/III køretøj ³			
<input type="checkbox"/> Stoffer i klasse 1 inklusive forenelighedsgruppe J <input type="checkbox"/> Stoffer i klasse 1 eksklusiv forenelighedsgruppe J			
10.2 Ved tankkøretøj eller batterikøretøj ³			
<input type="checkbox"/> Kun stoffer der er tilladt i kraft af tankkoden og evt. særlige bestemmelser i punkt 9 må transporteres ⁵ <input type="checkbox"/> Kun følgende stoffer (klasse, UN-nr. og om nødvendigt emballagegruppe og officiel godsbetegnelse) må transporteres			
Kun stoffer, der ikke reagerer farligt med tankmateriale, pakninger, udstyr og evt. foring må transporteres.			
11. Bemærkninger:			
12. Gyldig til:		Stempel fra udstedende myndighed	
		Sted, dato, underskrift	

B. Forlængelse af gyldighed	
Gyldighed forlænget til:	Udstedende myndigheds stempel, dato, underskrift

Anm.: Denne attest skal tilbageleveres til den udstedende myndighed (*Synsvirksomheden*), når køretøjet tages ud af drift, hvis der sker ændringer i bruger- eller ejerforhold som anført i punkt 5, ved gyldighedsperiodens udløb, og hvis der foretages væsentlige ændringer på køretøjet.

Kapitel 9.2

BESTEMMELSER FOR KONSTRUKTION AF KØRETØJER

9.2.1 Overensstemmelse med bestemmelserne i dette kapitel

9.2.1.1 EX/II-, EX/III-, FL- og AT-køretøjer skal opfylde forskrifterne i dette kapitel, i overensstemmelse med nedenstående tabel.

For andre køretøjer end EX/II-, EX/III-, FL- og AT-køretøjer gælder:

- bestemmelserne i 9.2.3.1.1 (bremseudstyr i henhold til [FN-regulativ 13](#) eller [direktiv 71/320/EØF](#)) for alle køretøjer, som er registreret første gang (eller som blev taget i brug, hvis registrering ikke er obligatorisk) efter 30. juni 1997.
- bestemmelserne i 9.2.5 (hastighedsbegrænser i henhold til [FN-regulativ 89](#) eller [direktiv 92/24/EØF](#)) for alle motor- køretøjer med en totalvægt på mere end 12 tons, som er registreret første gang efter 31. december 1987, og alle motorkøretøjer med totalvægt på mindst 3,5 ton og højst 12 ton, som er registreret første gang efter 31. december 2007.

Synsvirksomheden syner køretøjets overholdelse af det sædvanlige synsgrundlag i forhold til køretøjskategorien og på baggrund af de særlige krav til ADR-køretøjer ifølge tjeklisten for det aktuelle køretøj, jf. skemaet herunder, samt de relevante tillægsbestemmelser i [Kapitel 9.3-9.8](#).

Tekniske specifikationer		Køretøjer				
		EX/II	EX/III	AT	FL	
9.2.2	Elektrisk udstyr					
9.2.2.1	Generelle bestemmelser	X	X	X	X	
9.2.2.2.1	Kabler	X	X	X	X	
9.2.2.2.2	Ekstra beskyttelse	X ^a	X	X ^b	X	^a Gælder for køretøjer med en totalvægt på over 3,5 ton, som registreres første gang efter 31. marts 2018. ^b Gælder for køretøjer, som registreres første gang efter 31. marts 2018.

Tekniske specifikationer		Køretøjer				
		EX/II	EX/III	AT	FL	
9.2.2.3	Sikringer og automatiske strømafbrydere	X ^b	X	X	X	
9.2.2.4	Akkumulatorer	X	X	X	X	
9.2.2.5	Belysning	X	X	X	X	
9.2.2.6	Elektriske forbindelser mellem motor-køretøjer og påhængskøretøjer	X ^c	X	X ^b	X	^c Gælder for motorkøretøjer, der er beregnet til at trække påhængskøretøjer med en totalvægt på over 3,5 ton, som registreres første gang efter 31. marts 2018.
9.2.2.7	Spænding	X	X			
9.2.2.8	Hovedafbryder		X		X	
9.2.2.9	Permanent strøm-forsynede elektriske installationer					
9.2.2.9.1					X	
9.2.2.9.2			X			
9.2.3	Bremseudstyr					
9.2.3.1	Generelle bestemmelser	X	X	X	X	
	Antiblokeringsbrem sesystem (ABS)	X ^e	X ^{d,e}	X ^{d,e}	X ^{d,e}	^d Gælder for motorkøretøjer (trækkende køretøjer og lastbiler) med en totalvægt på over 16 ton og motorkøretøjer, som er godkendt til at trække påhængskøretøjer (dvs. påhængsvogne, sættevogne og kærre) med en totalvægt på over 10 ton. Motorkøretøjer skal være udstyret med ABS i kategori 1. ^e Gælder for påhængskøretøjer (dvs. påhængsvogne, sættevogne og kærre) med en totalvægt på over 10 ton. Påhængskøretøjer skal være udstyret

Tekniske specifikationer		Køretøjer				
		EX/II	EX/III	AT	FL	
						^e Gælder for alle motorkøretøjer og for påhængskøretøjer med en totalvægt på over 3,5 ton, som registreres første gang efter 31. marts 2018.
	Retardersystem	X ^f	X ^g	X ^g	X ^g	^f Gælder for motorkøretøjer med en totalvægt på over 16 ton, eller som er godkendt til at trække et påhængskøretøj med en totalvægt på over 10 ton, som registreres første gang efter 31. marts 2018. Retardersystemet skal være type IIA. ^g Gælder for motorkøretøjer med en totalvægt på over 16 ton, eller som er godkendt til at trække et påhængskøretøj med en totalvægt på over 10 ton. Retardersystemet skal være type IIA.
9.2.4	Forebyggelse af brandrisiko					
9.2.4.3	Brændstoftanke	X	X		X	
9.2.4.4	Motor	X	X		X	
9.2.4.5	Udstødnings-system	X	X		X	
9.2.4.6	Elektrisk drivline			X		
9.2.4.7	Retardersystem	X ^f	X	X	X	
9.2.4.8	Forbrændings-varmeanlæg					
9.2.4.8.1 9.2.4.8.2 9.2.4.8.5		X ^h	X ^h	X ^h	X ^h	^h Gælder for motorkøretøjer udstyret efter 30. juni 1999. Obligatorisk fra 1. januar 2010 for køretøjer udstyret før 1. juli 1999. Hvis datoen for monteringen ikke er kendt, skal køretøjets første registreringsdato anvendes i stedet.
9.2.4.8.3 9.2.4.8.4					X ^h	

Tekniske specifikationer		Køretøjer				
		EX/II	EX/III	AT	FL	
9.2.4.8.6		X	X			
9.2.5	Hastighedsbegrænsere	X ⁱ	X ⁱ	X ⁱ	X ⁱ	ⁱ Gælder for motorkøretøjer med en totalvægt på over 12 ton registreret første gang efter 31. december 1987, og for alle motorkøretøjer med en totalvægt på over 3,5 ton, men højst 12 ton, som er registreret efter 31. december 2007.
9.2.6	Tilkoblingsanordninger	X	X	X ^j	X ^j	^j Gælder for tilkoblingsanordninger på motorkøretøjer og påhængskøretøjer, som registreres første gang efter 31. marts 2018.
9.2.7	Forebyggelse af andre risici forårsaget af brændstoffer			X	X	

9.2.1.2 MEMU's skal være i overensstemmelse med kravene i dette kapitel for køretøjer af typen EX/III.

9.2.2 Elektrisk udstyr

9.2.2.1 Generelle bestemmelser

Installationen skal være sådan konstrueret, fremstillet og beskyttet, at den ikke kan fremkalde nogen utilsigtet antændelse eller kortslutning ved køretøjets normale brug.

[Den elektriske installation skal, med undtagelse af den elektriske drivline i overensstemmelse med de tekniske bestemmelser i FN-regulativ nr. 100\)](#) med ændringer, som minimum ved ændringsserie 03, opfylde bestemmelserne i 9.2.2.2 - 9.2.2.9 i overensstemmelse med tabel 9.2.1.

9.2.2.2 Ledningsnet

9.2.2.2.1 Kabler

Kablerne i et elektrisk kredsløb må ikke føre mere strøm, end kablerne er konstrueret til. Strømførende dele skal være passende isoleret.

Kablerne skal være egnede til forholdene i det pågældende område af køretøjet, f.eks. temperaturområde og væskeforenelighedsforhold, hvor de skal anvendes.

Kablerne skal være i overensstemmelse med ISO 6722-1:2011 + Cor 01:2012 [ISO 6722-2:2013](#), [ISO 19642-3:2019](#), [ISO 19642-4:2019](#), [ISO 19642-5:2019](#) eller [ISO 19642-6:2019](#).

Kabler skal være sikkert fastgjort og anbragt på en sådan måde, at de er beskyttet mod mekaniske og termiske påvirkninger.

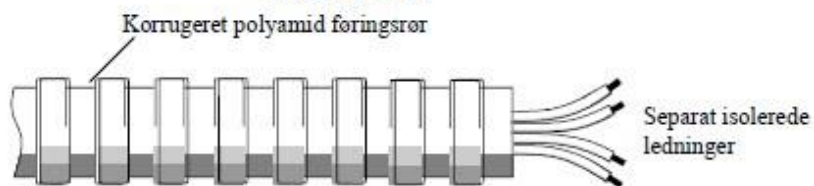
9.2.2.2.2 *Ekstra beskyttelse*

Kabler bagved førerhuset og på påhængskøretøjer skal være ekstra beskyttet med henblik på at minimere utilsigtet antændelse eller kortslutning i tilfælde af stød eller deformation.

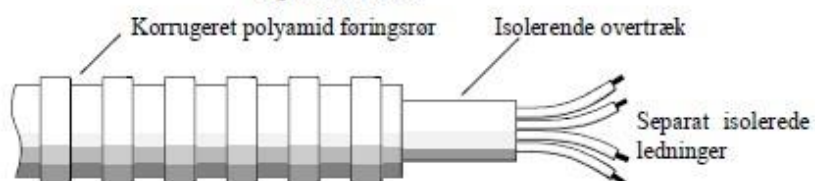
Den ekstra beskyttelse skal være egnet til forholdene under køretøjets normale anvendelse.

Kravet om ekstra beskyttelse er opfyldt, hvis der anvendes flerlederkabler i overensstemmelse med ISO 14572:2011, [ISO 19642-7:2019](#), [ISO 19642-8](#), [ISO 19642-9](#) eller [ISO 19642-10:2019](#) eller et af eksemplerne i figur 9.2.2.2.2.1- 9.2.2.2.2.4 nedenfor eller en anden konstruktion, der yder lige så effektiv beskyttelse.

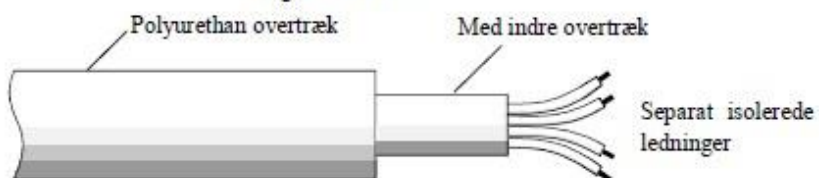
Figur 9.2.2.2.2.1



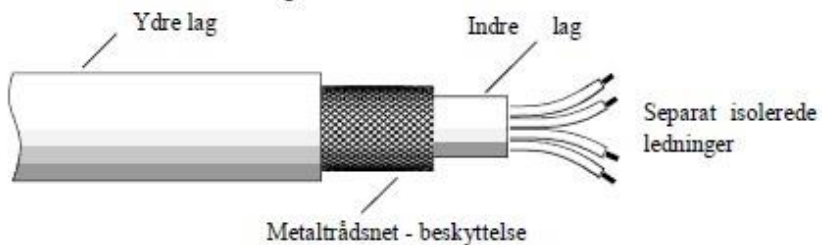
Figur 9.2.2.2.2.2



Figur 9.2.2.2.2.3



Figur 9.2.2.2.2.4



Kabler til hjulhastighedssensorer behøver ikke nogen ekstra beskyttelse.

EX/II-køretøjer, der er varebiler færdigopbygget fra fabrik, og hvor ledningsnettet bag ved førerhuset er beskyttet af karosseriet, anses for at opfylde dette krav.

9.2.2.3 Sikringer og automatiske strømafbydere

Alle strømkredse skal være beskyttet med sikringer eller automatiske strømafbydere, med undtagelse af følgende:

- Fra startakkumulatoren til motorens koldstart- og stopsystem.
- Fra startakkumulatoren til generatoren.
- Fra generatoren til sikrings- eller strømbryderboksen.
- Fra startakkumulatoren til startmotoren.
- Fra startakkumulatoren til retardersystemets kontrolboks (se 9.2.3.1.2), hvis dette system er elektrisk eller elektromagnetisk.
- Fra startakkumulatoren til den elektriske løftmekanisme for bogieakslen. De ovenfor ubeskyttede kredsløb skal være så korte som muligt.

9.2.2.4 Akkumulatorer

Akkumulatorudgangene skal være elektrisk isoleret eller akkumulatoren skal være dækket af et isolerende dæksel.

Akkumulatorer, der kan udvikle antændelig gas, og som ikke er placeret under motorhjelm, skal være monteret i en ventileret kasse.

9.2.2.5 Belysning

Lyskilder med skruesokkel må ikke anvendes.

9.2.2.6 Elektriske forbindelser mellem motorkøretøjer og påhængskøretøjer

9.2.2.6.1 Elektriske forbindelser skal være konstrueret til at forhindre:

- Indtrængning af fugt og snavs. De forbundne dele skal mindst have beskyttelsesgrad IP54 i overensstemmelse med IEC 60529.
- Utilsigtet frakobling. Stik skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i punkt 5.6 i ISO 4091:2003.

9.2.2.6.2 Bestemmelserne i 9.2.2.6.1 anses for at være opfyldt:

- For stik, der er standardiseret til særlige formål i henhold til ISO 12098:2004¹⁾, (*15-polet lysstik*) ISO 7638:2003¹⁾, EN 15207:2014) eller ISO 25981:2008¹⁾
- Når de elektriske forbindelser indgår i et automatisk koblingssystem (se [FN-regulativ 55](#)).

9.2.2.6.3 Elektriske forbindelser må anvendes til andre formål i forbindelse med køretøjernes eller disses udstyrs funktion, såfremt de opfylder bestemmelserne i 9.2.2.6.1.

¹⁾ ISO 4009, som der refereres til i denne standard, behøver ikke at være opfyldt.

9.2.2.7 Spænding

Det elektriske system må højst have en nominal spænding på 25V vekselstrøm eller 60V jævnstrøm.

Højere spændinger er tilladt i galvanisk isolerede dele af det elektriske system, såfremt de pågældende dele ikke er placeret inden for en omkreds på mindst 0,5 meter fra lastrummets eller tankens yderside.

Yderligere systemer, der fungerer ved en spænding på over 1000V vekselstrøm eller 1500V jævnstrøm, skal integreres i en lukket kasse.

Hvis der anvendes xenonlygter, er kun lygter med integrerede startere tilladt.

9.2.2.8 Hovedafbryder

- 9.2.2.8.1 En afbryder, som afbryder de elektriske kredsløb, skal være placeret så tæt ved akkumulatoren som praktisk muligt. Hvis der er anvendt en enpolet afbryder, skal den være placeret i strømledningen og ikke i stelforbindelsen.
- 9.2.2.8.2 En betjeningsanordning til at afbryde og tilslutte strømmen skal være installeret i førerhuset. Den skal være let tilgængelig for føreren og karakteristisk afmærket. Den skal være beskyttet mod utilsigtet aktivering enten med et dæksel, ved anvendelse af en betjeningsanordning med dobbeltbevægelse eller ved andre velegnede måder. Yderligere betjeningsanordninger kan installeres under forudsætning af, at de er karakteristisk afmærket og beskyttet mod utilsigtet aktivering. Hvis betjeningsanordningen/-anordningerne er elektrisk aktiveret, er de elektriske installationer i betjeningsanordningen/-anordningerne underlagt bestemmelserne i 9.2.2.9.
- 9.2.2.8.3 Afbryderen skal afbryde kredsløbet inden for 10 sekunder efter aktivering af betjeningsanordningen.
- 9.2.2.8.4 Afbryderen skal være indesluttet i et hus med en beskyttelsesgrad IP65 i overensstemmelse med IEC Standard 60529.
- 9.2.2.8.5 Kabeltilslutningerne på hovedafbryderen skal have en beskyttelsesgrad IP54 i overensstemmelse med IEC 60529. Dette krav gælder imidlertid ikke, hvis tilslutningerne befinder sig i en lukket kasse, som f.eks. en akkumulatorkasse. I dette tilfælde er det tilstrækkeligt at isolere tilslutningerne, for eksempel med en gummihætte, for at forhindre kortslutninger.

9.2.2.9 Permanent strømforsynede elektriske installationer

9.2.2.9.1

- a) De dele af den elektriske installation, herunder ledningerne, der forbliver strømforsynet, når hovedafbryderen er afbrudt, skal være egnet til brug i eksplosionsfarligt område. Sådant udstyr skal opfylde de almindelige bestemmelser i IEC 60079, delene 0 og 14¹⁾ samt eventuelle yderligere bestemmelser i IEC 60079, del 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15, 18, [26](#) eller [28](#) som kommer til anvendelse.
- b) Ved anvendelse af IEC 60079 del 14¹⁾ skal følgende klassificering bruges:

Permanent strømforsynede installationer, herunder ledningerne, som ikke er omfattet af 9.2.2.4 og 9.2.2.8 skal opfylde kravene til zone 1 for elektrisk udstyr i almindelighed eller kravene til zone 2 for elektrisk udstyr placeret i førerhuset. Kravene til eksplosionsgruppe IIC, temperaturklasse T6 skal opfyldes.

Permanent strømforsynede installationer anbragt i omgivelser, hvor temperaturen som følge af ikke-elektriske installationer i samme omgivelser overstiger grænsen for temperaturklasse T6, skal dog mindst være klassificeret som temperaturklasse 4.

- c) Strømledningerne til permanent strømforsynet udstyr skal enten opfylde bestemmelserne i IEC 60079, del 7 ("Forhøjet sikkerhed"), og beskyttes af en sikring eller en automatisk strømafbryder, som er placeret så tæt på strømkilden som praktisk muligt, eller, hvis der er tale om "selvsikrende udstyr", være beskyttet af en sikkerhedsbarriere, som er placeret så tæt på strømkilden som praktisk muligt.

- 9.2.2.9.2 Ledningsforbindelser, som er ført udenom hovedafbryderen for elektrisk udstyr, og som skal være permanent forsynet med strøm, når hovedafbryderen er afbrudt, skal på en egnet måde være beskyttet mod overhedning, som f.eks. ved en sikring, en afbryder eller en sikkerhedsbarriere (strømbegrænsere).

¹⁾ Bestemmelserne i IEC 60079, del 14 har ikke forrang frem for bestemmelserne i denne del.

9.2.4. Bremseudstyr

9.2.4.1 Generelle bestemmelser

9.2.3.1.1 Motorkøretøjer og påhængskøretøjer beregnet til brug som transporterende enheder til farligt gods skal opfylde alle relevante tekniske bestemmelser i [FN-regulativ 13](#) med ændringer, i overensstemmelse med de deri fastsatte datoer for anvendelse.

[Køretøjer udstyret med et elektrisk regenerativt bremsesystem skal opfylde alle relevante tekniske krav i FN-regulativ nr. 13, ændringsserie 11 alt efter hvad der er relevant.](#)

9.2.3.1.2 EX/II-, EX/III-, FL- og AT-køretøjer skal opfylde kravene i [FN-regulativ 13](#) bilag 5.

9.2.4 Forebyggelse af brandrisiko

9.2.4.1 Generelle bestemmelser

Følgende tekniske bestemmelser skal være opfyldt i overensstemmelse med tabellen i 9.2.1.

9.2.4.3 Brændstoftanke og -flasker

[Anm.: 9.2.4.3 gælder ligeledes for brændstoftanke og -flasker, der anvendes til hybridkøretøjer, som omfatter en elektrisk drivline i forbrændingsmotorens mekaniske kraftoverførsel eller anvender en forbrændingsmotor til at drive en generator, der producerer strøm til den elektriske kraftoverførsel.](#)

Brændstoftankene og -flaskerne til forsyning af køretøjets motor skal opfylde følgende bestemmelser:

- a) I tilfælde af en lækage under normale transportforhold, skal det flydende brændstof eller væskefasen af et gasformigt brændstof løbe af til jorden og ikke komme i kontakt med lasten eller varme dele af køretøjet.
- b) Brændstoftanke til flydende brændstoffer skal opfylde bestemmelserne i [FN-regulativ 34](#). Brændstoftanke, der indeholder benzin, skal være udstyret med en effektiv flammefælde ved påfyldningsåbningen eller med et dæksel, hvormed åbningen kan holdes hermetisk lukket. Brændstoftanke og -flasker til henholdsvis LNG og CNG skal opfylde de relevante bestemmelser i [FN-regulativ 110](#). Brændstoftanke til LPG skal opfylde de relevante bestemmelser i [FN-regulativ 67](#).
- c) Udlædningsåbningerne i trykaflastningsanordninger og/eller trykaflastningsventiler i brændstoftanke, der indeholder gasformige brændstoffer, skal rettes væk fra luftindtag, brændstoftanke, lasten eller varme dele af køretøjet og må ikke ramme lukkede områder, andre køretøjer, udvendigt monterede systemer med luftindtag (dvs. luftkonditioneringsanlæg), motorindtag eller -udstødning. Brændstofsystemet's rør må ikke være fastgjort til råtanken, der indeholder lasten.

9.2.4.4 Motor

Anm.: 9.2.4.4 gælder ligeledes for hybridkøretøjer, som omfatter en elektrisk drivline i forbrændingsmotorens mekaniske kraftoverførsel eller anvender en forbrændingsmotor til at drive en generator, der producerer strøm til den elektriske kraftoverførsel.

Den motor, som driver køretøjet, skal være således udstyret og placeret, at enhver fare for lasten forårsaget af opvarmning eller antændelse undgås. Det er kun tilladt at anvende CNG eller LNG som brændstof, hvis de specifikke komponenter til CNG og LNG er godkendt i henhold til [FN-regulativ 110](#) og opfylder bestemmelserne i 9.2.2. Installationen på køretøjet skal opfylde de tekniske krav i 9.2.2 og [FN-regulativ 110](#). Det er kun tilladt at anvende LPG som brændstof, hvis de specifikke komponenter til LPG er godkendt i henhold til [FN-regulativ 67](#) og opfylder bestemmelserne i 9.2.2. Montering på køretøjet skal opfylde de tekniske krav i 9.2.2 og FN-regulativ 67. På EX/II- og EX/III-køretøjer skal motoren være med kompressionstænding og kun anvende flydende brændstoffer med et flammepunkt på over 55°C. Der må ikke anvendes gas.

9.2.4.5 Udstødningssystem

Udstødningssystemet, herunder udstødningsrørene, skal være ført således eller beskyttes på en sådan måde, at enhver fare for lasten forårsaget af opvarmning eller antændelse undgås. Dele af udstødningssystemet, der er anbragt direkte under brændstoftanken (diesel) skal have en afstand hertil på mindst 100 mm eller være beskyttet af et varmeskjold.

9.2.4.6 Elektrisk drivline

Anm.: 9.2.4.6 gælder ligeledes for hybridkøretøjer, som omfatter en elektrisk drivline i forbrændingsmotorens mekaniske transmission. Elektriske drivlinier må ikke anvendes til EX- og FL-køretøjer.

Den elektriske drivline skal opfylde kravene i FN-regulativ nr. 100, med ændringer, som minimum ved ændringsserie 03. Der skal træffes foranstaltninger med henblik på at undgå enhver fare for lasten som følge af opvarmning eller antændelse.

9.2.4.7 Retardersystem

Køretøjer udstyret med retardersystemer, der afgiver høje temperaturer og som er placeret bagved førerhusets bagvæg, skal være udstyret med et varmeskjold, som er sikkert fastgjort og placeret mellem dette system og tanken eller lasten, således at enhver opvarmning, selv lokal, af tankoverfladen eller lasten undgås.

Desuden skal varmeskjoldet beskytte retardersystemet imod ethvert spild eller lækage, selv som følge af uheld, af lasten. F.eks. vil en beskyttelse, der indbefatter et dobbeltvægget skjold, blive anset for at være tilfredsstillende.

9.2.4.8 Forbrændingsvarmeanlæg

[9.2.4.8.1](#) Forbrændingsvarmeanlæg skal opfylde de relevante tekniske for- skrifter i FN- regulativ nr. 122 med ændringer, i henhold til de deri fast- satte datoer for implementering samt de bestemmelser i 9.2.4.8.2 - 9.2.4.8.6, der finder anvendelse i henhold til tabellen i 9.2.1.

[9.2.4.8.19.2.4.8.2](#) Forbrændingsvarmeanlæg og deres udstødningssystem skal konstrueres, placeres, beskyttes eller afskærmes således, at enhver risiko for uønsket opvarmning eller antænding af lasten er forhindret. Dette krav anses for opfyldt, hvis forbrændingsvarmeanlæggets brændstoftank og udstødningssystem opfylder bestemmelser svarende til de, der er foreskrevet i 9.2.4.3 og 9.2.4.5 for køretøjers brændstoftanke og udstødningssystem.

[9.2.4.8.29.2.4.8.3](#) Forbrændingsvarmeanlæg skal kunne afbrydes ved mindst de følgende metoder:

- Tilsløget manuel afbrydning fra førerkabinen.
- Ved standsning af køretøjets motor. I dette tilfælde tillades, at varmeanlægget genstartes manuelt af føreren.
- Ved opstart af motorkøretøjets pumpe for lastning eller aflæsning af det transporterede farlige gods.

[9.2.4.8.39.2.4.8.4](#) Efterløbstid er tilladt efter forbrændingsvarmeanlægget er blevet afbrudt. Ved metoderne beskrevet i 9.2.4.8.3 (b) og (c) ovenfor, skal tilledningen af forbrændingsluft senest efter 40 sekunder afbrydes på passende vis. Der må kun benyttes varmeanlæg, for hvilke det er bevist, at varmeveksleren kan tåle en reduceret efterløbstid på 40 sekunder.

[9.2.4.8.49.2.4.8.5](#) Forbrændingsvarmeanlægget skal startes manuelt. Der må ikke anvendes programmerbart udstyr.

[9.2.4.8.59.2.4.8.6](#) Forbrændingsvarmeanlæg med gas som brændstof må ikke anvendes.

9.2.5 Hastighedsbegrænsere

Motorkøretøjer (lastbiler til solokørsel/påhængsvogne og lastbiler til sættevogne) med tilladt totalvægt på mere end 3,5 ton, skal være udstyret med en hastighedsbegrænsere i overensstemmelse med de tekniske bestemmelser i [FN-regulativ nr. 89](#) med ændringer. Hastighedsbegrænseren skal indstilles på en sådan måde, at hastigheden ikke kan overstige 90 km/t.

9.2.6 Tilkoblingsanordninger på påhængskøretøjer

Tilkoblingsanordninger på påhængskøretøjer skal være i overensstemmelse med de tekniske bestemmelser i [FN-regulativ nr. 55](#) med ændringer, og de deri fastsatte datoer for anvendelse.

9.2.7 Forebyggelse af andre risici forårsaget af brændstoffer

Brændstofsyste-mer til LNG-drevne motorer skal være således udstyret og placeret, at enhver fare for lasten, som følge af at gassen er kølet, undgås.

Kapitel 9.3

Tillægsbestemmelser for komplette eller kompletterede EX/II- eller EX/III- køretøjer beregnet til transport af eksplosive stoffer og genstande (klasse 1) i emballager

9.3.1 Materialer til køretøjers opbygning

Der må ikke anvendes materialer, der kan danne farlige forbindelser med de transporterede eksplosive stoffer og genstande, til køretøjers opbygning.

9.3.2 Forbrændingsvarmeanlæg

Enhver anordning til temperaturkontrol af lastrummet (f.eks. køleanlæg samt klimaanlæg) følger reglerne for forbrændingsvarmeanlæg.

- 9.3.2.1 Forbrændingsvarmeanlæg må kun installeres på EX/II- og EX/III-køretøjer til opvarmning af førerhuset eller motoren.
- 9.3.2.2 Forbrændingsvarmeanlæg skal opfylde kravene i 9.2.4.8.1, 9.2.4.8.2, 9.2.4.8.5 og 9.2.4.8.6.
- 9.3.2.3 Betjeningsanordningen kan installeres uden for førerhuset.
Det er ikke nødvendigt at dokumentere, at varmeveksleren er modstandsdygtig overfor den reducerede efterløbstid.
- 9.3.2.4 Der må ikke installeres forbrændingsvarmeanlæg, brændstoftanke, strømforsyninger, indtag til forbrændings- eller opvarmningsluft såvel som udstødningsrør, der er nødvendige for driften af forbrændingsvarmeanlæg, i lastrummet.

9.3.3 EX/II-køretøjer

Køretøjerne skal være konstrueret, udført og udstyret således, at eksplosivstofferne er beskyttet imod udefra kommende faremomenter og vejret. De skal enten være lukkede eller forsynet med overdækning. Overdækningen skal være modstandsdygtig over for rivning og være fremstillet af et uigennemtrængeligt, vanskeligt antændeligt materiale¹. Den skal være spændt stramt til, således at lasteområdet er lukket på alle sider.

Alle åbninger i lastrummet på lukkede køretøjer skal have aflåselige, tætsluttende døre eller stive overdækninger. Førerhuset skal være adskilt fra lastrummet af en gennemgående væg.

¹Hvad angår antændelighed, anses denne bestemmelse for at være opfyldt, hvis prøver af overdækningen har en forbrændingshastighed, som ikke overstiger 100 mm/min i henhold til de procedurer, der er specificeret i ISO-standard 3795:1989 "Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry - Determination of burning behaviour of interior materials".

9.3.4 EX/III-køretøjer

9.3.4.1 Køretøjerne skal være konstrueret, udført og udstyret således, at eksplosivstofferne er beskyttet imod udefra kommende faremomenter og vejret. Disse køretøjer skal være lukkede. Førerhuset skal være adskilt fra lastrummet af en gennemgående væg. Læssefladen skal være ud i ét. Der kan monteres forankringspunkter til fastgørelse af lasten. Alle samlinger skal være forseglet. Alle åbninger skal kunne aflåses. De skal være fremstillet og placeret således, at de overlapper ved samlingerne.

9.3.4.2 Kassen skal være fremstillet af varme- og flammebestandige materialer med en minimumstykkelser på 10 mm. Materialer, der er klassificeret som klasse B-S₃-d₂ i henhold til standard EN 13501-1:2007 + A1:2009 anses for at opfylde denne bestemmelse.

Hvis kassen er fremstillet i metal, skal hele kassens inderside være dækket med materiale, som opfylder samme bestemmelse.

9.3.5 Lastrum og motor

Motoren, der driver et EX/II- eller EX/III-køretøj, skal være placeret foran lastrummets forreste væg. Den må dog placeres under lastrummet, forudsat at det gøres på en sådan måde, at der ikke opstår nogen fare for lasten som følge af overskudsvarme, der forhøjer temperaturen på lastrummets inderside til over 80°C.

9.3.6 Lastrum og udvendige varmekilder

Udstødningssystemet på EX/II- og EX/III-køretøjer eller andre dele af disse komplette eller kompletterede køretøjer skal være konstrueret og placeret på en sådan måde, at der ikke opstår nogen fare for lasten som følge af overskudsvarme, der forhøjer temperaturen på lastrummets inderside til over 80°C.

9.3.7 Elektrisk udstyr

9.3.7.1 Den elektriske installation skal opfylde de relevante bestemmelser i 9.2.2.1, 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5, 9.2.2.6, 9.2.2.7, 9.2.2.8 og 9.2.2.9.2.

9.3.7.2 Den elektriske installation i lastrummet skal være støvbeskyttet (mindst IP 54 i henhold til IEC 60529 eller tilsvarende). Ved transport af produkter og genstande i forenelighedsgruppe J skal beskyttelsesgraden mindst være IP 65 i henhold til IEC 60529 eller tilsvarende.

9.3.7.3 Ledninger må ikke være placeret i lastrummet. Elektrisk udstyr, som er tilgængeligt fra lastrummets indvendige side, skal være tilstrækkeligt beskyttet imod mekanisk påvirkning indefra.

Kapitel 9.4

TILLÆGSBESTEMMELSER FOR OPBYGNINGER PÅ KOMPLETTE ELLER KOMPLETTEREDE KØRETØJER BEREGNET FOR TRANSPORT AF FARLIGT GODS I KOLLI (ANDRE END EX/II- OG EX/III-KØRETØJER)

- 9.4.1** Forbrændingsvarmeanlæg skal opfylde følgende bestemmelser:
- Betjeningsanordningen kan installeres uden for førerhuset.
 - Varmeanlægget kan afbrydes uden for lastrummet.
 - Det er ikke nødvendigt at dokumentere, at varmeveksleren er modstandsdygtig over for den reducerede efterløbstid.
- 9.4.2** Såfremt køretøjet er beregnet til transport af farligt gods, der skal forsynes med fareseddel nr. 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1, 5.2, må der ikke installeres brændstoftanke, strømforsyninger, indtag til forbrændings- eller opvarmingsluft såvel som udstødningsrør, der er nødvendige for driften af forbrændingsvarmeanlæg, i lastrummet. Det skal sikres, at varmluftudblæsningen ikke kan blokeres af gods. Kollimå ikke opvarmes til en temperatur, der overstiger 50°C. Varmeanlæg installeret i lastrummet skal være konstrueret således, at der ikke under driftsbetingelser kan ske antændelse af en eksplosiv atmosfære.
- 9.4.3** Yderligere bestemmelser for opbygninger på køretøjer beregnet for transport af bestemt farligt gods eller specifikke emballager kan findes i del 7, kapitel 7.2 i henhold til angivelserne i kolonne (16) i tabel A i kapitel 3.2 for et givet stof.

Kapitel 9.5

TILLÆGSBESTEMMELSER FOR OPBYGNINGER PÅ KOMPLETTE ELLER KOMPLETTEREDE KØRETØJER BEREGNET FOR TRANSPORT AF FARLIGE FASTE STOFFER I BULK

- 9.5.1** Forbrændingsvarmeanlæg skal opfylde følgende bestemmelser:
- Betjeningsanordningen kan installeres uden for førerhuset.
 - Varmeanlægget kan afbrydes uden for lastrummet.
 - Det er ikke nødvendigt at dokumentere, at varmeveksleren er modstandsdygtig over for den reducerede efterløbstid.
- 9.5.2** Såfremt køretøjet er beregnet til transport af farligt gods, der skal forsynes med fareseddel nr. 4.1, 4.3 eller 5.1, må der ikke installeres brændstoftanke, strømforsyninger, indtag til forbrændings- eller opvarmingsluft såvel som udstødningsrør, der er nødvendige for driften af forbrændingsvarmeanlæg, i lastrummet. Det skal sikres, at varm- luftudblæsningen ikke kan blokeres af gods. Lasten må ikke opvarmes til en temperatur, der overstiger 50°C. Varmeanlæg installeret i lastrummet skal være konstrueret således, at der ikke under driftsbetingelser kan ske antændelse af en eksplosiv atmosfære.
- 9.5.3** Kasserne til køretøjer beregnet til transport af farlige faste stoffer i bulk skal opfylde bestemmelserne i henholdsvis kapitel 6.11 og 7.3 inklusive 7.3.2 eller 7.3.3, som kan finde anvendelse i henhold til angivelserne i henholdsvis kolonne (10) eller (17) i tabel A, kapitel 3.2, for et givet stof.

Kapitel 9.6

TILLÆGSBESTEMMELSER FOR KOMPLETTE ELLER KOMPLETTEREDE KØRETØJER BEREGNET FOR TRANSPORT AF TEMPERATURKONTROLLEREDE STOFFER

- 9.6.1** Isolerede, kølede og mekanisk kølede køretøjer beregnet for transport af temperaturkontrollerede stoffer skal opfylde følgende bestemmelser:
- a) Køretøjet skal med hensyn til varmeisolering og køleanordninger være sådan udført og udstyret, at kontroltemperaturen foreskrevet i 2.2.41.1.17 og 2.2.52.1.15 og i 2.2.41.4 og 2.2.52.4 for de transporterede stoffer ikke overskrides. Den samlede varmetransmissionskoefficient må højst være $0,4 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.
 - b) Køretøjet skal være indrettet på en sådan måde, at dampe fra de transporterede stoffer eller kølemidlet ikke kan trænge ind i førerkabinen.
 - c) Køretøjer skal være forsynet med en anordning, der muliggør, at føreren til enhver tid fra førerkabinen kan konstatere temperaturen i lastrummet.
 - d) Lastrummet skal være forsynet med ventilationsåbninger eller ventiler, såfremt der er risiko for, at der kan opstå farligt overtryk i rummet. Der skal om fornødent træffes de nødvendige foranstaltninger til sikring af, at sådanne åbninger eller ventiler ikke forringer kølingen.
 - e) Det anvendte kølemiddel må ikke være brandfarligt.
 - f) Køle- eller fryseanlæg på kølevogne skal kunne fungere uafhængigt af køretøjets driftsmotor.
- 9.6.2** Egnede metoder til at forhindre, at kontroltemperaturen overskrides, er anført i 7.1.7.4.5. Afhængigt af metoden som anvendes, kan der være yderligere bestemmelser for køretøjets opbygning i kapitel 7.2.

Kapitel 9.7

TILLÆGSBESTEMMELSER FOR FASTE TANKE (TANKVOGNE), BATTERIKØRETØJER OG KOMPLETTE ELLER KOMPLETTEREDE KØRETØJER, SOM ANVENDES TIL TRANSPORT AF FARLIGT GODS I AFTAGELIGE TANKE MED EN KAPACITET STØRRE END 1.000 LITER ELLER I TANKCONTAINERE, UN-TANKE ELLER MEGC'S MED EN KAPACITET STØRRE END 3.000 LITER (EX/III-, FL- OG AT-KØRETØJER)

9.7.1 Generelle bestemmelser

9.7.1.1 Foruden selve køretøjet eller akselaggregatet, som benyttes i stedet for køretøjet, omfatter en tankvogn en eller flere råtanke med tilhørende udstyr og komponenter for fastgørelse til køretøjet eller til akselaggregatet.

9.7.1.2 Når den aftagelige tank er fastgjort på det bærende køretøj, skal hele enheden opfylde bestemmelserne for tankvogne.

9.7.2 Bestemmelser for tanke

9.7.2.1 Faste tanke eller aftagelige tanke af metal skal opfylde de relevante bestemmelser i kapitel 6.8.

9.7.2.2 Elementer i batterikøretøjer og MEGC's skal opfylde de relevante bestemmelser i kapitel 6.2, når der er tale om flasker, rør, trykfade og flaskebatterier, og bestemmelserne i kapitel 6.8, når der er tale om tanke.

9.7.2.3 Tankcontainere af metal skal opfylde bestemmelserne i kapitel 6.8, UN-tanke skal opfylde bestemmelserne i kapitel 6.7 eller, hvis relevant, bestemmelserne i *IMDG-koden* (se 1.1.4.2).

9.7.2.4 Tanke fremstillet af fiberforstærket plast skal opfylde bestemmelserne i kapitel 6.9 [eller 6.13](#).

9.7.2.5 Slamsugertanke skal opfylde bestemmelserne i kapitel 6.10.

9.7.3 Fastgørelsesanordninger

9.7.3.1 Fastgørelsesanordninger skal konstrueres således, at de kan modstå statiske og dynamiske påvirkninger ved normale transportforhold. Fastgørelsesanordninger skal ligeledes omfatte eventuelle støtterammer til montering af støtteindretninger (se definitionen i 1.2.1) på køretøjet.

9.7.3.2 For så vidt angår tankkøretøjer, batterikøretøjer og køretøjer, der transporterer tankcontaine-re, aftagelige tanke, UN-tanke, MEGC's eller UN MEGC's, skal fastgørelsesanordninger ved den maksimalt tilladte belastning kunne absorbere følgende statiske kræfter, når de op-træder hver for sig:

- I kørselsretningen: to gange totalvægten multipliceret med tyngdeaccelerationen (g)1),

- Vinkelret på kørselsretningen: En gang totalvægten multipliceret med tyngdeaccelerationen (g)1),

- Lodret nedefra og oppefter: En gang totalvægten multipliceret med tyngdeaccelerationen (g)1),

- Lodret oppefra og nedefter: to gange totalvægten multipliceret med tyngdeaccelerationen (g)1).

Anm.: Kravene i dette punkt gælder ikke "twist lock" (containerlåse) fastgørelsesanordninger i henhold til ISO 1161:2016 "Series 1 freight containers -- Corner and intermediate fittings – Specifications". Kravene gælder dog eventuelle rammer eller andre anordninger, der bruges til støtte for sådanne fastgørelsesanordninger på køretøjet.

9.7.3.3 For tankkøretøjer, batterikøretøjer og køretøjer, der transporterer aftagelige tanke, skal

[fastgørelsesanordningerne kunne modstå de minimumspåvirkninger, der er defineret i 6.8.2.1.11 - 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 og 6.8.2.1.16.](#)

9.7.4 [Elektrisk forbindelse vedrørende FL-køretøjer](#)

Tanke af metal eller fiberforstærket plast på FL-køretøjer og elementer på FL-batterikøretøjer skal fastgøres til chassiset ved hjælp af mindst en god elektrisk forbindelse. Metallisk kontakt, som kan føre til elektrokemisk korrosion, skal undgås.

Anm.: Se også 6.9.1.2 og 6.9.2.14.3.

9.7.5 **Stabilitetskrav for tankvogne**

9.7.5.1 Understøtningsfladens bredde, målt fra yderpunkt til yderpunkt (afstanden mellem det yderste berøringspunkt med jorden på det højre og det venstre dæk på hjulene på samme aksel) skal mindst være 90% af højden til tankvognens tyngdepunkt i lastet tilstand. For leddelte køretøjer må akseltrykket på sættevognens bærende enhed ikke overstige 60% af hele det leddelte køretøjs totale, nominelle vægt i lastet tilstand.

9.7.5.2 Derudover skal tankvogne med en kapacitet på over 3.000 liter beregnet til transport af farligt gods i flydende eller smeltet tilstand og som er prøvet ved et lavere tryk end 4 bar, opfylde de tekniske bestemmelser i [FN-regulativ 111](#) for sidestabilitet, med ændringer, i overensstemmelse med de datoer for anvendelse, som er angivet deri. Bestemmelserne finder anvendelse for tankvogne, som registreres for første gang fra og med 1. juli 2003.

Bemærk: I praksis 1. juli 2004, jf. overgangsbestemmelsen i 1.6.5.9.

9.7.6 **Beskyttelse af bagenden af køretøjer**

En stødskinne, der er tilstrækkelig modstandsdygtig over for stød bagfra, skal beskytte køretøjet i hele tankens bredde. Mellem tankens bagvæg og den bageste del af stødskinnen skal der være en afstand på mindst 100 mm (målt fra det bageste punkt på tankens bagvæg eller på fremspringende dele eller tilbehør, der er i forbindelse med det transporterede stof). Køretøjer med tipbar tank beregnet til transport af pulverformige eller granulerede stoffer og slamsugere med tipbar tank, med udløb i tankens bagende kræves ikke forsynet med stødskinne, såfremt tankens bageste armatur er forsynet med en form for beskyttelse, der beskytter tanken på samme måde som en stødskinne.

Anm. 1: Denne bestemmelse finder ikke anvendelse på køretøjer, der anvendes til transport af farligt gods i tankcontainere, MEGC's eller UN-tanke.

Anm. 2 Med hensyn til beskyttelse af tanke mod skade ved stød fra siden eller væltning af køretøjet, se 6.8.2.1.20 og 6.8.2.1.21 eller, for UN-tanke, 6.7.2.4.3 og 6.7.2.4.5.

9.7.7 **Forbrændingsvarmeanlæg**

9.7.7.1 Forbrændingsvarmeanlæg skal opfylde bestemmelserne i 9.2.4.8.1, 9.2.4.8.2, 9.2.4.8.5 og de følgende:

- a) Betjeningsanordningen kan installeres uden for førerhuset.
- b) Varmeanlægget kan afbrydes uden for lastrummet.
- c) Det er ikke nødvendigt at dokumentere, at varmeveksleren er modstandsdygtig over for den reducerede efterløbstid.

FL-køretøjer skal derudover opfylde bestemmelserne i 9.2.4.8.3 og 9.2.4.8.4.

9.7.7.2 Såfremt køretøjet er beregnet til transport af farligt gods, der skal forsynes med fareseddel nr. 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1 eller 5.2, må der ikke installeres brændstoftanke, strømforsyninger, indtag til forbrændingseller opvarmningsluft såvel som udstødningsrør, der er nødvendige for driften af forbrændingsvarmeanlæg, i lastrummet. Det skal sikres, at

varmluftudblæsningen ikke kan blokeres af gods. Lasten må ikke opvarmes til en temperatur, der overstiger 50°C. Varme anlæg installeret i lastrummet skal være konstrueret således, at der ikke under driftsbetingelser kan ske antændelse af en eksplosiv atmosfære.

9.7.8 Elektrisk udstyr

9.7.8.1 Den elektriske installation på FL-køretøjer skal opfylde de relevante bestemmelser i 9.2.2.1, 9.2.2.2, 9.2.2.4, 9.2.2.5, 9.2.2.6, 9.2.2.8 og 9.2.2.9.1.

Dog skal udvidelse af eller ændringer af køretøjets elektriske udstyr opfylde bestemmelserne for elektriske apparater for den relevante gruppe og temperaturklasse i henhold til det transporterede stof.

Anm.: Med hensyn til overgangsbestemmelser, se også 1.6.5.

9.7.8.2 Elektrisk udstyr på FL-køretøjer, placeret i områder, hvor der er eller forventes at være eksplosiv atmosfære, i en sådan grad, at særlige forholdsregler er nødvendige, skal være egnet til brug i eksplosionsfarligt område. Sådant udstyr skal opfylde de generelle bestemmelser i IEC 60079 del 0 og 14 og de relevante tillægsbestemmelser i IEC 60079 del 1, 2, 5, 6, 7, 11, 18, 26 eller 28. Bestemmelserne for elektriske apparater i den relevante gruppe og temperaturklasse i henhold til det transporterede stof skal være opfyldt.

Ved anvendelse af IEC 60079, del 14 skal følgende klassifikation bruges:

ZONE 0 Indvendigt i tanken, armatur til påfyldning og tømning, samt slanger, der tilkøbes dampgenvindingsanlæg.

ZONE 1 Indvendigt i skabe til udstyr anvendt til påfyldning og tømning og i en afstand på indtil 0,5 m fra ventilationsindretninger og trykafkastningsventiler.

9.7.8.3 Permanent strømforsynede elektriske installationer, inklusive ledninger, som er placeret uden for Zone 0 og Zone 1 skal opfylde de generelle bestemmelser for Zone 1 for elektrisk udstyr eller opfylde bestemmelserne for Zone 2 i henhold til IEC 60079, del 14 for elektrisk udstyr placeret i førerhuset. Bestemmelserne for elektriske apparater i den relevante gruppe af elektrisk udstyr i henhold til det transporterede stof skal være opfyldt.

9.7.9 Yderligere sikkerhedsbestemmelser vedrørende FL- og EX/III-køretøjer

9.7.9.1 Følgende køretøjer skal være udstyret med et automatisk brandslukningsanlæg i det rum, hvor forbrændingsmotoren til fremdrift af køretøjet er placeret:

(a) FL-køretøjer, der transporterer fordråbede og komprimerede brandfarlige gasser med en klassifikationskode, der indeholder et F.

(b) FL-køretøjer, der transporterer brandfarlige væsker i emballagegruppe I eller II.

(c) EX/III-køretøjer.

9.7.9.2 Følgende køretøjer skal være udstyret med en termisk beskyttelse, der kan begrænse spredningen af en brand fra samtlige hjul:

(a) FL-køretøjer, der transporterer fordråbede og komprimerede brandfarlige gasser med en klassifikationskode, der indeholder et F.

(b) FL-køretøjer, der transporterer brandfarlige væsker i emballagegruppe I eller II.

(c) EX/III-køretøjer.

Anm.: Formålet er at undgå udbredelse af branden til lasten, for eksempel ved hjælp af varmeskjolde eller andre tilsvarende systemer, enten:

- |
- (a) ved direkte spredning fra hjulet til lasten, eller
 - (b) ved indirekte spredning fra hjulet til førerhuset og videre til lasten.

Kapitel 9.8

TILLÆGSBESTEMMELSER FOR KOMPLETTE OG KOMPLETTEREDE MEMU'S (MOBILE EXPLOSIVES MANUFACTURING UNITS)

9.8.1 Generelle bestemmelser

Udover selve køretøjet eller de enheder af driftsmateriel, der bruges i stedet, består en MEMU af én eller flere tanke og bulkcontainere, deres udstyr og armaturer til tilslutning til køretøjet eller driftsmateriellet.

9.8.2 Bestemmelser vedrørende tanke og bulkcontainere

Tanke, bulkcontainere og særlige rum til kolli med eksplosive stoffer og genstande i MEMU's skal opfylde bestemmelserne i kapitel 6.12.

9.8.3 Elektrisk forbindelse vedrørende MEMU's

Tanke, bulkcontainere eller særlige rum til kolli med eksplosive stoffer og genstande af metal eller fiberforstærket plast skal fastgøres til chassiset ved hjælp af mindst én god elektrisk forbindelse. Metallisk kontakt, som kan føre til elektrokemisk korrosion, eller som kan reagere med det farlige gods, der transporteres i tankene og bulkcontainerne, skal undgås.

9.8.4 Stabilitetskrav for MEMU's

Understøtningsfladens bredde, målt fra yderpunkt til yderpunkt (afstanden mellem det yderste berøringspunkt med jorden på det højre og det venstre dæk på hjulene på samme aksel) skal mindst være 90 % af højden til køretøjets tyngdepunkt i lastet tilstand. For leddelte køretøjer må akseltrykket på sættevognens bærende enhed ikke overstige 60 % af hele det leddelte køretøjs totale, nominelle vægt i lastet tilstand.

9.8.5 Beskyttelse af bagenden af MEMU's

En stødskinne, der er tilstrækkelig modstandsdygtig over for stød bagfra, skal beskytte køretøjet i hele tankens bredde. Mellem tankens bagvæg og den bageste del af stødskinnen skal der være en afstand på mindst 100 mm (målt fra det bageste punkt på tankens bagvæg eller på fremspringende dele eller tilbehør, der er i forbindelse med det transporterede stof). Køretøjer med tipbar tank med udløb i tankens bagende kræves ikke forsynet med stødskinne, såfremt tankens bageste armatur er forsynet med en form for beskyttelse, der beskytter tanken på samme måde som en stødskinne.

Anm.: Denne bestemmelse finder ikke anvendelse for MEMU's, hvor tanke på anden måde er tilstrækkeligt beskyttet mod stød bagfra, f.eks. udstyr eller rør, der ikke indeholder farligt.

9.8.6 Forbrændingsvarmeanlæg

9.8.6.1 Forbrændingsvarmeanlæg skal opfylde bestemmelserne i [9.2.4.8.1](#), [9.2.4.8.2](#), [9.2.4.8.5](#), [9.2.4.8.6](#) samt de følgende:

- a) Betjeningsanordningen kan installeres uden for førerhuset,
- b) varmeanlægget skal afbrydes uden for MEMU's lastrum,
- c) det er ikke nødvendigt at dokumentere, at varmeveksleren er modstandsdygtig over for den reducerede efterløbstid.

9.8.6.2 Der må ikke installeres brændstoftanke, strømforsyninger, indtag til forbrændings- eller opvarmingsluft eller udstødningsrør, der er nødvendige for driften af forbrændingsvarmeanlæg, i lastrummet i MEMU's med indbyggede tanke. Det skal sikres, at varmluftudblæsningen ikke kan blokeres. Udstyr må ikke opvarmes til en temperatur, der overstiger 50°C. Varmeanlæg installeret i lastrummet skal være

konstrueret således, at der ikke under drift kan ske antændelse af en eksplosiv atmosfære.

9.8.7 Yderligere sikkerhedsbestemmelser

9.8.7.1 MEMU's skal være forsynet med automatiske brandslukningssystemer i motorrummet.

9.8.7.2 Lasten skal være beskyttet mod brand i dæk af et varmeskjold i metal.

9.8.8 Yderligere sikringsbestemmelser

Procesudstyr og særlige rum i MEMU's skal være forsynet med låse.

8. Periodisk kontrol af tanke

Periodisk eftersyn af tanke, samt tæthedsprøvning og driftskontrol for tanke og deres udstyr

Tryktanke

I forbindelse med syn kontrolleres dokumentation for periodisk eftersyn og tæthedsprøvning af tanke.

I henhold til 6.8.2.4.2 skal tanke og deres udstyr med faste mellemrum underkastes periodisk eftersyn, der skal omfatte undersøgelse af den ud- og indvendige tilstand og som hovedregel en hydraulisk trykprøve.

I henhold til 6.8.2.4.3 skal tanke og deres udstyr ligeledes med faste mellemrum tæthedsprøves, og udstyret skal kontrolleres for tilfredsstillende drift.

Dette kontrolleres på følgende måde:

Hvis tankkodens første ciffer er enten **L**, **S**, **C** eller **P**, kræves:

- Periodisk eftersyn (ind- og udvendig inspektion samt trykprøvning) hvert 6. år samt tæthedsprøvning og kontrol af udstyr hvert 3. år (der må på synstidspunktet dog være gået op til 3 år og 3 måneder siden sidste tæthedsprøvning og kontrol).

Hvis tankkodens første ciffer er et **R**, kræves:

- Periodisk eftersyn (ind- og udvendig inspektion samt trykprøvning) efter 6 år og derefter hvert 12. år. Tæthedsprøvning og kontrol af udstyr 6 år efter hvert periodisk eftersyn.

Hvis tanken er en **slamsugertank** (fremgår af attest), kræves:

- Periodisk eftersyn (ind- og udvendig inspektion samt trykprøvning) hvert 6. år samt ind- og udvendig inspektion, tæthedsprøvning og kontrol af udstyr hvert 3. år (der må på synstidspunktet dog være gået op til 3 år og 3 måneder siden sidste tæthedsprøvning og kontrol).

Sagkyndige til periodisk eftersyn, samt tæthedsprøvning og driftskontrol

I henhold til 6.8.2.4.5 skal periodisk eftersyn, samt tæthedsprøvning og driftskontrol foretages af en sagkyndig, der er akkrediteret som inspektionsorgan.

Liste over akkrediterede inspektionsorganer kan hentes på DANAK's hjemmeside: www.danak.dk. Kontroller om inspektionsorganet er akkrediteret til prøvning af tryktanke under "Find en akkrediteret virksomhed". Brug evt. søgeordet TRYK.

Udenlandske akkrediterede inspektionsorganer skal accepteres. Der vil typisk være tale om brug af TÜV. I tvivlstilfælde skal der anmodes om dokumentation for udenlandsk akkreditering (fx i Tyskland: DAkkS, i Sverige: SWEDAC).

Trykløse tanke

Disse tanke kan efterses af de sagkyndige for tryktanke, som nævnt ovenfor eller af sagkyndige anerkendt af Beredskabsstyrelsen.

Trykløse tanke er beregnet til at blive tømt uden anvendelse af trykluft. Disse tanke er som regel godkendt til stoffer tilhørende klasse 3 (benzin, dieselolie, fyringsolie, m.fl.).

Attestation for udført periodisk eftersyn, tæthedsprøvning og driftskontrol

Ved periodisk eftersyn samt ved tæthedsprøvning og driftskontrol skal tankens mærkeplade eller selve tanken, hvis den er beregnet hertil, mærkes med dato (2 cifre for måned, 2 cifre for årstal) efterfulgt af L (tæthedsprøvning) eller P (trykprøvning) samt stempel af den sagkyndige, der har udført eftersynet. Den sagkyndige skal samtidigt udstede en attest, som viser resultatet af prøvningerne. Attesten skal medbringes ved syn.

Ved sammenfaldende terminer for periodiske eftersyn og for tæthedsprøvning og driftskontrol kan attesten for periodisk eftersyn anvendes, hvis det fremgår, at også udstyret er kontrolleret for tilfredsstillende drift.

9. Vejledning om udfyldelse af godkendelsesattest (ADR)

1. Attest nr.

DK-nummeret, der er genereret i esyn (XXXXX-DK)

2. Køretøjets mærke, 3. Stelnr., 4. Registreringsnr. og 5. Brugers (ejers) navn og forretningsadresse

Data overføres fra ansøgningen.

6. Beskrivelse af køretøjet (art og opbygning)

Data indføres som én af følgende:

- Lastbil N₂ eller N₃
- Sættevogn O₂, O₃ eller O₄
- Påhængsvogn O₁, O₂, O₃ eller O₄
- Varebil N₁ Kombineret med:
 - til sættevogn (kun lastbil N₂ eller N₃)
 - med tank (ikke varebil)
 - til tankcontainer (ikke varebil)
 - med batteri (ikke varebil)
 - til veksellad (ikke varebil)
 - med presenning (ikke varebil)
 - med lukket kasse

Eksempler:

- Lastbil N₃ til sættevogn
- Varebil N₁ med lukket kasse
- Sættevogn O₄ til tankcontainer
- Lastbil N₃ med tank
- Påhængsvogn O₄ med presenning

7. Køretøjsbetegnelse(r) ifølge 9.1.1.2 i ADR

Bemærk, at ikke gældende køretøjsbetegnelser skal være overstreget.

8. Retardersystem

Udfyldes i ton med nedrunding til én decimal dvs. f.eks. 42.780 kg = 42,7 ton. Ved nye ADR-godkendelser, hvor der er krav om retardersystem, overføres værdien fra den medbragte fabrikanterklæring.

9. Beskrivelse af tank/batteri

Udfyldes med data fra Beredskabsstyrelsens tankgodkendelse, når der er tale om køretøjer med tank eller batterikøretøjer (bemærk at aftagelige tanke også anføres på ADR-attesten).

10. Farligt gods der må transporteres

Udfyldes afhængig af køretøjsart. Punkt 10.1 afkrydses ikke for lastbil til sættevogn. For sættevogn/påhængsvogn til veksellad afkrydses altid i rubrikken inklusiv forenelighedsgruppe J.

11. Bemærkninger

Udfyldes med både dansk og tysk tekst for følgende køretøjer:

For lastbil eller påhængskøretøj med slamsugertank angives: Slamsuger/Saug-Druck-Tankfahrzeug für Abfälle

For FL- eller EX/III-køretøjer i overensstemmelse med kravene i 9.7.9 angives: Køretøj i overensstemmelse med 9.7.9 i ADR/ Fahrzeug gemäß Abschnitt 9.7.9 des ADR für die Beförderung explosiver Stoffe in Tanks.

For tankkøretøjer indsættes bemærkninger i overensstemmelse med Beredskabsstyrelsens tankgodkendelse.

12. Gyldig til

Udfyldes med synsdatoen + et år for køretøjer der ADR-godkendes for første gang. Udfyldes ved genudstedelse med datoen for seneste gyldighedsperiodes udløb + et år, hvis køretøjet synes i perioden én måned før til én måned efter seneste gyldighedsperiodes udløb. I andre tilfælde udfyldes feltet med synsdatoen + et år.

13. Forlængelse af gyldighed

Udfyldes ved forlængelse med datoen for seneste gyldighedsperiodes udløb + et år, hvis køretøjet synes i perioden én måned før til én måned efter seneste gyldighedsperiodes udløb. I andre tilfælde udfyldes feltet med synsdatoen + et år.

13.412 National vejtransport af farligt gods

10 National godkendelse

Der kan kun udstedes nye nationale godkendelser til registreringspligtig traktor med eventuelt påhængskøretøj med tank. For andre køretøjer skal der udstedes ADR- godkendelse. Der kan forekomme nationale godkendelsesattester for andre køretøjer end registreringspligtig traktor med påhængskøretøj med tank, udstedt efter januar 1997, som følge af ejerskifte, forlængelse af godkendelse, m.m.

Godkendelse af køretøj til national vejtransport af farligt gods eller ændring af eksisterende godkendelses stofklasser kan kun finde sted i forbindelse med registreringssyn. I Motorregistret vælges tilladelsen »Farligt gods«.

11 Ansøgning om national godkendelse Traktor

Registreringspligtig traktor godkendes til national vejtransport af farligt gods ved henvendelse til en synsvirksomhed godkendt til syn af kat. 3 eller 4 køretøjer alt efter traktorens egenvægt.

*Synsvirksomheden udsteder godkendelsesattest afhængig af, hvad godkendelsen skal omfatte. **Attesterne kan hentes på Færdselsstyrelsens hjemmeside www.fstyr.dk under »Blanketter. Vælg Farligt gods og Attest«.** [Blanketterne hedder Godkendelsesattest FS028 A/B/C/D.](#)*

Registreringsnummer tildeles af nummerpladeoperatør.

*Farligt gods-attest (national attest) skal uploades til Færdselsstyrelsens Dokumentportal, se afsnit **14.03.9.***

Tankpåhængskøretøj til traktor

Ansøgning om godkendelse af tank indsendes til Beredskabsstyrelsen, Datavej 16, 3460 Birkerød, brs@brs.dk.

Beredskabsstyrelsen udsteder godkendelsesattest med angivelse af køretøjsdata, tankdata, hvilke stoffer køretøjet må transportere, samt terminer for periodisk prøvning og tæthedskontrol af tanken.

Synsvirksomheden påtegner godkendelsesattesten med godkendelsesdato, stempel og underskrift, når det er kontrolleret, at tankens identitet stemmer med de angivne tankdata, og køretøjet i øvrigt opfylder kravene i forbindelse med synet.

Registreringsnummer tildeles af nummerpladeoperatør.

*Farligt gods-attest (national attest) skal uploades til Færdselsstyrelsens Dokumentportal, se afsnit **14.03.9.***

12 **Forlængelse af national godkendelse**

Forlængelse af national godkendelse foretages af en synsvirksomhed ved fremstilling til syn. Godkendelsen forlænges med et år fra seneste gyldighedsperiodes udløb, såfremt synet ligger inden for én måned på hver side af denne dato. I øvrige tilfælde forlænges med et år fra synsdatoen. Godkendelsen forlænges, når det er blevet kontrolleret, at køretøjet opfylder de på attesten angivne krav og de angivne terminer for periodisk afprøvning og tæthedskontrol af en eventuel tank. Desuden foretages en udvendig besigtigelse af tanken for eventuelle buler, reparationssvejsninger, manglende mærkeplade, m.m.

Synsvirksomheden udfylder godkendelsesattestens rubrikker for forlængelse på bagsiden med godkendelsesdato, stempel og underskrift. Godkendelsen kan forlænges, indtil der ikke er mere plads. Herefter udsteder synsvirksomheden ny national godkendelsesattest. For køretøjer med tank udsteder Beredskabsstyrelsen ny tankgodkendelsesattest.

13 **Ændring af national godkendelse**

Ændring af registreringsnummer eller ejerforhold

Ved ændring af registreringsnummer påføres godkendelsesattesten det nye registreringsnummer, der er tildelt af en nummerpladeoperatør.

Ved ejerskifte skal Beredskabsstyrelsen udstede ny godkendelsesattest for køretøj med tank. Ansøgning sendes til Beredskabsstyrelsen, Datavej 16, 3460 Birkerød. For andre køretøjer udsteder en synsvirksomhed ny national godkendelsesattest.

Ændring af godkendelsens stofklasser for traktor

Godkendelsens stofklasser kan ændres af en synsvirksomhed i forbindelse med registreringssyn.

Tankpåhængskøretøj til traktor

Ansøgning om ændring af godkendelsens stofklasser indsendes til Beredskabsstyrelsen, Datavej 16, 3460 Birkerød, brs@brs.dk.

Ansøgning skal vedlægges kopi af eksisterende godkendelsesattest. Synsvirksomheden udfylder og underskriver godkendelsesattesten, når køretøjet er kontrolleret ved et efterfølgende registreringssyn.

Andre køretøjer end registreringspligtig traktor, samt hertil hørende påhængskøretøj med tank

Det er for andre køretøjer end registreringspligtig traktor, samt hertil hørende påhængskøretøj med tank, ikke muligt at udvide stoflisten på nationale godkendelsesattester. Der skal i disse tilfælde ansøges om ADR-godkendelse.

Overflytning af tank til andet køretøj

Tank med national godkendelsesattest kan overflyttes til andet køretøj, hvis dette køretøj opfylder kravene i ADR.

Ansøgning om godkendelse i forbindelse med overflytning af tank sendes til Færdselsstyrelsen.

Ansøgning vedlægges kopi af:

- *Registreringsattest for det køretøj, som tanken ønskes overflyttet til.*
- *Eventuel ADR-godkendelsesattest for det køretøj, som tanken ønskes overflyttet til.*
- *Godkendelsesattest for tanken udstedt af Beredskabsstyrelsen.*
- *Eksisterende national godkendelsesattest for tankkøretøjet udstedt af en synsvirksomhed.*

Færdselsstyrelsen udsteder et bilag til den eksisterende nationale godkendelsesattest, med oplysninger om køretøjsdata og hvilke krav, der skal kontrolleres ved syn. Synsvirksomheden udfylder bilaget med godkendelsesdato, stempel og underskrift, når det er kontrolleret, at køretøjet opfylder kravene.

14

Ophør af national godkendelse

Såfremt køretøjet ved periodisk syn ikke fortsat ønskes godkendt til transport af farligt gods, sletter synsvirksomheden tilladelsen »Farligt gods« i Motorregistret.