

2.2.51 Klasse 5.1 - Oxiderende stoffer**2.2.51.1 Kriterier**

2.2.51.1.1 Klasse 5.1 omfatter stoffer, der, selv om de ikke i sig selv nødvendigvis er brændbare, generelt ved afgivelse af oxygen (ilt) kan forårsage en brand eller kan nære andre stoffers brand, samt genstande, der indeholder sådanne stoffer.

2.2.51.1.2 Stoffer og genstande i klasse 5.1 inddeles på følgende måde:

O Oxiderende stoffer uden sekundære farer samt genstande, der indeholder sådanne stoffer:

O1 væsker

O2 faste stoffer

O3 genstande.

OF Oxiderende faste stoffer, brandfarlige.

OS Oxiderende faste stoffer, selvopvarmende.

OW Oxiderende faste stoffer, der udvikler brandfarlige gasser ved kontakt med vand.

OT Oxiderende stoffer, giftige:

OT1 væsker

OT2 faste stoffer.

OC Oxiderende stoffer, ætsende:

OC1 væsker

OC2 faste stoffer.

OTC Oxiderende stoffer, giftige, ætsende.

2.2.51.1.3 Stoffer og genstande i klasse 5.1 er angivet i tabel A i kapitel 3.2. Stoffer og genstande, der ikke er angivet ved navn i tabel A i kapitel 3.2, henføres til den i 2.2.51.3 relevante samlebetegnelse i henhold til bestemmelserne i kapitel 2.1 og på grundlag af prøvninger, metoder og kriterier ifølge 2.2.51.1.6 - 2.2.51.1.9 og *Manual of Tests and Criteria*, del III, afsnit 34.4. Såfremt prøvningsresultaterne afviger fra kendte erfaringer, skal henføring ske i overensstemmelse med de kendte erfaringer frem for prøvningsresultaterne.

2.2.51.1.4 Såfremt et stof hørende til klasse 5.1 gennem tilsætning af andre stoffer falder under en anden farekategori end den, som stoffet, der er nævnt ved navn i tabel A i kapitel 3.2, tilhører, skal en sådan blanding henføres til den betegnelse, som den tilhører på grundlag af dens faktiske farlighed.

Anm.: Mht. klassificering af opløsninger og blandinger (f.eks. præparater og affald), se tilføjelse 2.1.3.

2.2.51.1.5 Med prøvningsmetoden i *Manual of Tests and Criteria*, del III, afsnit 34.4 og kriterierne i 2.2.51.1.6 - 2.2.51.1.9 kan det også fastslås, om et stof anført ved navn i tabel A i kapitel 3.2 er af en sådan beskaffenhed, at det ikke er omfattet af bestemmelserne for denne klasse.

Oxiderende faste stoffer

Klassificering

2.2.51.1.6 Når oxiderende faste stoffer, der ikke er angivet ved navn i tabel A i kapitel 3.2, henføres til en af samlebetegnelserne i 2.2.51.3 på grundlag af prøvningsmetoden i *Manual of Tests and Criteria*, del III, underafsnit 34.4.1, gælder følgende kriterier:

Et fast stof henføres til klasse 5.1, når det i en blanding med cellulose i masseforholdet 4:1 eller 1:1 antænder eller brænder eller udviser en gennemsnitlig kortere brændetid end en blanding af kaliumbromat og cellulose i masseforholdet 3:7.

Henføring til emballagegruppe

2.2.51.1.7 Oxiderende faste stoffer under de enkelte betegnelser i tabel A i kapitel 3.2 skal på grundlag af den i *Manual of Tests and Criteria*, del III, underafsnit 34.4.1 angivne prøvemethode henføres til henholdsvis emballagegruppe I, II eller III efter følgende kriterier:

- (a) Stoffet henføres til emballagegruppe I, hvis det i en blanding med cellulose i masseforholdet 4:1 eller 1:1 udviser en gennemsnitlig kortere brændetid end en blanding af kaliumbromat og cellulose i masseforholdet 3:2.
- (b) Stoffet henføres til emballagegruppe II, hvis det i en blanding med cellulose i masseforholdet 4:1 eller 1:1 udviser en tilsvarende eller en gennemsnitlig kortere brændetid end en blanding af kaliumbromat og cellulose i masseforholdet 2:3, og det ikke opfylder ovennævnte kriterier for emballagegruppe I.
- (c) Stoffet henføres til emballagegruppe III, hvis det i en blanding med cellulose i masseforholdet 4:1 eller 1:1 udviser en tilsvarende eller en gennemsnitlig kortere brændetid end en blanding af kaliumbromat og cellulose i masseforholdet 3:7, og det ikke opfylder ovennævnte kriterier for emballagegruppe I eller II.

Oxiderende væsker

Klassificering

2.2.51.1.8 Såfremt stoffer og genstande, der ikke er nævnt ved navn i tabel A i kapitel 3.2, henføres til en af samlebetegnelserne i 2.2.51.3 på grundlag af prøvningsmetoden i *Manual of Tests and Criteria*, del III, underafsnit 34.4.2, gælder følgende kriterier:

En væske henføres til klasse 5.1, når den i en blanding med cellulose i masseforholdet 1:1 udviser en trykstigning på 2070 kPa eller mere og udviser en gennemsnitligt kortere trykstigningstid end en blanding af 65 % vandig salpetersyre og cellulose i masseforholdet 1:1.

Henføring til emballagegruppe

2.2.51.1.9 Oxiderende væsker, der er henført til de enkelte betegnelser i tabel A i kapitel 3.2 skal på grundlag af den i *Manual of Tests and Criteria*, del III, underafsnit 34.4.2 angivne prøvningsmetode henføres til emballagegruppe I, II eller III efter følgende kriterier:

- (a) Stoffet henføres til emballagegruppe I, hvis det i en blanding med cellulose i masseforholdet 1:1 spontant antænder eller udviser en gennemsnitlig kortere trykstigningstid end en blanding af 50 % perchlorsyre og cellulose i masseforholdet 1:1.
- (b) Stoffet henføres til emballagegruppe II, hvis det i en blanding med cellulose i masseforholdet 1:1 udviser en tilsvarende eller gennemsnitlig kortere trykstigningstid end en blanding af 40 % vandig opløsning af natriumchlorat og cellulose i masseforholdet 1:1, og det ikke opfylder ovennævnte kriterier for emballagegruppe I.
- (c) Stoffet henføres til emballagegruppe III, hvis det i en blanding med cellulose i masseforholdet 1:1 udviser en tilsvarende eller gennemsnitlig kortere trykstigningstid end en blanding af 50 % vandig opløsning af salpetersyre og cellulose i masseforholdet 1:1, og det ikke opfylder ovennævnte kriterier for emballagegruppe I eller II.

2.2.51.2 *Stoffer, som det ikke er tilladt at transportere*

2.2.51.2.1 Det er ikke tilladt at transportere kemisk ustabile stoffer i klasse 5.1, medmindre der er truffet de nødvendige forholdsregler for at undgå stoffernes farlige dekompositions- eller polymerisationsreaktion under transporten. Med henblik herpå skal især sikres, at beholdere og tanke ikke indeholder stoffer, der kan fremme en sådan reaktion.

2.2.51.2.2 Det er ikke tilladt at transportere følgende stoffer og blandinger:

- Oxiderende faste stoffer, selvopvarmende, der er henført til UN 3100, oxiderende faste stoffer, der reagerer med vand, henført til UN 3121 og oxiderende faste stoffer, brandfarlige, der er henført til UN 3137, medmindre de opfylder bestemmelserne for klasse 1 (se 2.1.3.7)
- Ikke-stabiliseret hydrogenperoxid eller ikke-stabiliserede vandige opløsninger af hydrogenperoxid med mere end 60 % hydrogenperoxid
- Tetranitromethan, som ikke er fri for brændbare urenheder
- Opløsninger af perchlorsyre med mere end 72 vægt-% ren syre eller blandinger af perchlorsyre med en anden væske end vand
- Opløsning af chlorsyre med mere end 10 % chlorsyre eller blandinger af chlorsyre med en anden væske end vand
- Halogenerede fluorforbindelser, bortset fra UN 1745 BROMPENTAFLUORID, UN 1746 BROMTRIFLUORID og UN 2495 IODPENTAFLUORID i klasse 5.1, samt UN 1749 CHLORTRIFLUORID og UN 2548 CHLORPENTAFLUORID i klasse 2
- Ammoniumchlorat og vandige opløsninger heraf samt blandinger af et chlorat med et ammoniumsalt

- Ammoniumchlorit og vandige opløsninger heraf samt blandinger af et chlorit med et ammoniumsalt
- Hypochloritblandinger med et ammoniumsalt
- Ammoniumbromat og vandige opløsninger heraf samt blandinger af et bromat med et ammoniumsalt
- Ammoniumpermanganat og vandige opløsninger heraf samt blandinger af et permanganat med et ammoniumsalt
- Ammoniumnitrat med mere end 0,2 % brændbare stoffer (inklusive organiske stoffer beregnet som kulstof), medmindre det er en bestanddel af et stof eller en genstand hørende til klasse 1
- Gødningsstoffer indeholdende ammoniumnitrat (ved bestemmelse af ammoniumnitrat-indholdet skal alle nitrationer, for hvilke der i blandingen er en ækvivalent mængde af ammoniumioner, beregnes som ammoniumnitrat) eller indeholdende brændbare stoffer, som overstiger værdierne i særlig bestemmelse 307, bortset fra under de forhold, der gælder klasse 1
- Ammoniumnitrit og vandige opløsninger heraf samt blandinger af et uorganisk nitrit med et ammoniumsalt
- Blandinger af kaliumnitrat, natriumnitrit og et ammoniumsalt.

2.2.51.3 Fortegnelse over samlebetegnelser

Farer	Klassifikationskode	UN-nr.	Betegnelse for stof eller genstand	
Oxiderende stoffer				
uden sekundær fare	væske	O1	3210 CHLORATER, UORGANISKE, VANDIG OPLØSNING, N.O.S.	
			3211 PERCHLORATER, UORGANISKE, VANDIG OPLØSNING, N.O.S.	
			3213 BROMATER, UORGANISKE, VANDIG OPLØSNING, N.O.S.	
			3214 PERMANGANATER, UORGANISKE, VANDIG OPLØSNING, N.O.S.	
			3216 PERSULFATER, UORGANISKE, VANDIG OPLØSNING, N.O.S.	
			3218 NITRATER, UORGANISKE, VANDIG OPLØSNING, N.O.S.	
			3219 NITRITER, UORGANISKE, VANDIG OPLØSNING, N.O.S.	
	3139 OXIDERENDE VÆSKE, N.O.S.			
	O	fast stof	O2	1450 BROMATER, UORGANISKE, N.O.S.
				1461 CHLORATER, UORGANISKE, N.O.S.
1462 CHLORITER, UORGANISKE, N.O.S.				
1477 NITRATER, UORGANISKE, N.O.S.				
1481 PERCHLORATER, UORGANISKE, N.O.S.				
genstande	O3	O3	1482 PERMANGANATER, UORGANISKE, N.O.S.	
			1483 PEROXIDER, UORGANISKE, N.O.S.	
			2627 NITRITER, UORGANISKE, N.O.S.	
			3212 HYPOCHLORITER, UORGANISKE, N.O.S.	
faste, brandfarlige	O3	O3	3215 PERSULFATER, UORGANISKE, N.O.S.	
			1479 OXIDERENDE FAST STOF, N.O.S.	
faste stoffer, selvopvarmende	O3	O3	3356 OXYGENGENERATOR, KEMISK	
			3137 OXIDERENDE FAST STOF, BRANDFARLIGT, N.O.S.	
reagerer med vand	OW	OW	3100 OXIDERENDE FAST STOF, SELVOPVARMENDE, N.O.S.	
			3121 OXIDERENDE FAST STOF, DER REAGERER MED VAND, N.O.S.	
giftige	OT	OT1	3099 OXIDERENDE VÆSKE, GIFTIG, N.O.S.	
			fast stof	OT2
ætsende	OC	OC1		
			OC	OC2
giftige, ætsende	OTC	OTC		

2.2.52 Klasse 5.2 - Organiske peroxider**2.2.52.1 Kriterier**

2.2.52.1.1 Klasse 5.2 omfatter organiske peroxider og præparationer af organiske peroxider.

2.2.52.1.2 Stoffer og genstande i klasse 5.2 inddeles på følgende måde:

- P1 Organiske peroxider, for hvilke temperaturkontrol ikke er nødvendig.
P2 Organiske peroxider, for hvilke temperaturkontrol er nødvendig.

Definition

2.2.52.1.3 *Organiske peroxider* er organiske stoffer, der indeholder den bivalente -O-O-struktur, og som kan anses som derivater af hydrogenperoxid, i hvilken et hydrogenatom eller begge hydrogenatomer er erstattet af organiske radikaler.

Egenskaber

2.2.52.1.4 Organiske peroxider kan dekomponere eksotermt ved normale eller forhøjede temperaturer. Dekompositionen kan udløses af varme, kontakt med urenheder (f.eks. syrer, tungmetallforbindelser og aminer), friktion eller stød. Dekompositionshastigheden tiltager med temperaturen og afhænger af sammensætningen af præparationen af organiske peroxider. Dekompositionen kan medføre udvikling af skadelige eller brandfarlige gasser eller dampe. Temperaturen skal overvåges under transport af visse organiske peroxider. Nogle organiske peroxider kan dekomponere eksplosivt, især under indeslutning. Denne egenskab kan ændres ved til sætning af fortyndingsmidler eller ved anvendelse af egnede emballager. Nogle organiske peroxider brænder kraftigt. Det skal undgås, at organiske peroxider kommer i berøring med øjnene. Visse organiske peroxider forårsager allerede efter kortvarig berøring alvorlige hornhindeskader eller hudætsninger.

Anm.: *Prøvningsmetoder til bestemmelse af organiske peroxidens flammepunkt findes i "Manual of Tests and Criteria", del III, afsnit 32.4. Da organiske peroxider kan reagere voldsomt ved opvarmning, anbefales det, at prøvninger til bestemmelse af flammepunkt kun udføres med en lille stofmængde, jf. beskrivelsen i ISO 3679:1983.*

Klassificering

2.2.52.1.5 Alle organiske peroxider skal henføres til klasse 5.2, medmindre præparationen:

- (a) ved et indhold på højst 1,0 % hydrogenperoxid indeholder højst 1,0 % aktivt oxygen hidrørende fra de organiske peroxider, eller
- (b) ved et indhold på mere end 1,0 % og højst 7,0 % hydrogenperoxid indeholder højst 0,5 % aktivt oxygen hidrørende fra de organiske peroxider.

Anm.: *Indholdet af aktivt oxygen (%) i præparationer af et organisk peroxid udregnes efter formlen:*

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i),$$

hvor:

- n_i = antallet af peroxygrupper pr. molekyle af et organisk peroxid "i",
 c_i = koncentrationen (vægt-%) af et organisk peroxid "i", og
 m_i = det organiske peroxid "i"'s molekylmasse.

2.2.52.1.6 Organiske peroxider inddeles i syv typer efter deres farlighed. Typerne af organiske peroxider rækker fra type A, der ikke må transporteres i den emballage, i hvilken de er prøvet, til type G, som ikke er omfattet af bestemmelserne for klasse 5.2. Klassificeringen under typerne B til F hænger umiddelbart sammen med den maksimale tilladte mængde i en enkelt emballage. Principperne for klassificering af stoffer, som ikke er nævnt i 2.2.52.4, er anført i *Manual of Tests and Criteria*, del II.

2.2.52.1.7 Organiske peroxider, som allerede er klassificeret og allerede godkendt til transport i emballager, er angivet i 2.2.52.4. Stoffer, som allerede er godkendt til transport i IBC's, er angivet i 4.1.4.2, emballeringsforskrift IBC520. Stoffer, som allerede er godkendt til transport i tanke i henhold til kapitlerne 4.2 og 4.3, er angivet i 4.2.5.2, tankanvisning T23. Ethvert godkendt stof, der er angivet, henføres til en gruppebetegnelse i tabel A i kapitel 3.2 (UN 3101 til 3120), og passende sekundære farer og bemærkninger med relevante transportoplysninger oplyses

Gruppebetegnelserne bestemmer:

- typen (fra B - F) af det organiske peroxid, se 2.2.52.1.6,
- tilstandsformen (flydende/fast stof) og
- temperaturkontrol (hvor dette er krævet), se 2.2.52.1.15 - 2.2.52.1.18.

Blandinger af disse præparationer kan klassificeres som den type af organisk peroxid, som er den farligste bestanddel, og kan transporteres efter de transportbestemmelser, der gælder for denne type. Da to stabile bestanddele imidlertid kan danne en termisk mindre stabil blanding, skal blandingens selvaccelererende dekompositionstemperatur (SADT) bestemmes, og om nødvendigt skal kontrol- og nødtemperaturerne udledes af SADT i overensstemmelse med 2.2.52.1.16.

2.2.52.1.8 Klassificering af organiske peroxider, præparationer eller blandinger af organiske peroxider, som ikke er nævnt i 2.2.52.4, 4.1.4.2, emballeringsforskrift IBC520, eller 4.2.5.2, tankanvisning T23, samt deres henføring til en gruppebetegnelse skal foretages af den kompetente myndighed i oprindelseslandet. Godkendelsesdokumentet skal indeholde klassifikationen samt de tilhørende transportbetingelser. Er oprindelseslandet ikke en kontraherende part til ADR, skal klassifikationen og transportbetingelserne godkendes af den kompetente myndighed i det første ADR-land, som forsendelsen kommer til.

2.2.52.1.9 Prøver af organiske peroxider eller præparationer af organiske peroxider, som ikke er nævnt i 2.2.52.4, og for hvilke der ikke foreligger et komplet sæt prøvedata, og som skal transporteres med henblik på gennemførelse af yderligere prøvninger og analyser, skal henføres til en af de relevante gruppebetegnelser for organiske peroxider af type C, forudsat:

- at det af de tilgængelige data fremgår, at prøven ikke er farligere end et organisk peroxid af type B,

- at prøven er emballeret ifølge emballeringsmetode OP2, og mængden ikke omfatter mere end 10 kg pr. transporterende enhed, og
- at det af de tilgængelige data fremgår, at kontroltemperaturen i givet fald er tilstrækkelig lav til forhindre farlig dekomposition og tilstrækkelig høj til at forhindre farlig faseadskillelse.

Desensibilisering af organiske peroxider

2.2.52.1.10 Af hensyn til sikkerheden under transport desensibiliseres organiske peroxider ofte ved hjælp af flydende eller faste organiske stoffer, uorganiske faste stoffer eller vand. Når der er fastsat krav til et bestemt procentindhold af et stof, refererer dette til vægtprocenten, rundet op til det nærmeste hele tal. Som hovedregel skal desensibiliseringen foretages på en sådan måde, at der ved spild ikke kan ske farlig opkoncentrering af det organiske peroxid.

2.2.52.1.11 Såfremt der for et enkelt præparat af et organisk peroxid ikke er bestemt andet, gælder følgende definitioner for fortyndingsmidler, som anvendes til desensibilisering:

- Fortyndingsmidler af type A er organiske væsker, som er forenelige med det organiske peroxid, og som har et kogepunkt på mindst 150 °C. Fortyndingsmidler af type A må anvendes til desensibilisering af alle organiske peroxider.
- Fortyndingsmidler af type B er organiske væsker, som er forenelige med det organiske peroxid, og som har et kogepunkt på under 150 °C men dog ikke under 60 °C, samt har et flammepunkt på mindst 5 °C.

Fortyndingsmidler af type B må anvendes til desensibilisering af organiske peroxider under forudsætning af, at kogepunktet for væsken er mindst 60 °C højere end SADT i et kolli på 50 kg.

2.2.52.1.12 Andre fortyndingsmidler end midler af type A og B må tilsættes de i 2.2.52.4 nævnte præparationer af organiske peroxider, hvis de er forenelige med disse. Den fuldstændige eller delvise erstatning af fortyndingsmidlerne A eller B med et andet fortyndingsmiddel med andre egenskaber kræver dog en ny klassificering af præparationen efter de normale procedurer for klasse 5.2.

2.2.52.1.13 Vand må kun anvendes til desensibilisering af de organiske peroxider, der benævnes med "med vand" eller "som stabile dispersioner i vand" i 2.2.52.4 eller i tilladelsen fra den kompetente myndighed ifølge 2.2.52.1.8. Prøver af organiske peroxider eller af præparater af organiske peroxider, som ikke er nævnt i 2.2.52.4, må ligeledes desensibiliseres med vand under forudsætning af, at betingelserne i 2.2.52.1.9 er opfyldt.

2.2.52.1.14 Faste organiske og uorganiske stoffer må bruges til desensibilisering af organiske peroxider, hvis de er forenelige med disse. Væsker og faste stoffer anses for at være forenelige, hvis de ikke har en negativ indvirkning på den termiske stabilitet og faretypen af præparatet af det organiske peroxid.

Bestemmelser om temperaturkontrol

- 2.2.52.1.15 Visse organiske peroxider må kun transporteres, når de er under temperaturkontrol. Kontroltemperaturen er den højeste temperatur, ved hvilken det organiske peroxid kan transporteres sikkert. Det antages, at temperaturen i kolliets nærmeste omgivelser under transporten kun overskrider 55 °C i en relativ kort periode inden for et 24 timers tidsrum. I tilfælde af at temperaturkontrollen svigter, kan det blive nødvendigt at iværksætte nødprocedurer. Nødtemperaturen er den temperatur, ved hvilken nødprocedurerne skal iværksættes.
- 2.2.52.1.16 Kontrol- og nødtemperaturer udledes af SADT, som er defineret som den laveste temperatur, ved hvilken selvaccelererende dekomposition kan opstå i emballagen under transporten (se tabel 1). SADT skal bestemmes for at fastslå, om et stof skal transporteres under temperaturkontrol. Forskrifter for bestemmelsen af SADT findes i *Manual of Tests and Criteria*, del II, kapitel 20 og afsnit 28.4.

Tabel 1: Kontrol- og nødtemperaturer

Beholdertype	SADT ^{a)}	Kontroltemperatur	Nødtemperatur
Enkeltemballager og IBC's	20 °C eller derunder	20 °C under SADT	10 °C under SADT
	over 20 °C og op til 35 °C	15 °C under SADT	10 °C under SADT
	over 35 °C	10 °C under SADT	5 °C under SADT
Tanke	højst 50 °C	10 °C under SADT	5 °C under SADT

^{a)} SADT for stoffet emballeret til transport.

- 2.2.52.1.17 Følgende organiske peroxider skal være under temperaturkontrol under transporten:
- organiske peroxider af type B eller C med en SADT ≤ 50 °C,
 - organiske peroxider af type D, som udviser en middelkraftig reaktion, når de opvarmes i en lukket beholder, og som har en SADT ≤ 50 °C, eller som udviser ringe eller ingen reaktion, når de opvarmes i en lukket beholder, og som har en SADT ≤ 45 °C, og
 - organiske peroxider af type E eller F med en SADT ≤ 45 °C.

Anm.: Forskrifter for bestemmelsen af reaktionen under opvarmning i en lukket beholder findes i "*Manual of Tests and Criteria*", del II, kapitel 20 og afsnit 28.4.

- 2.2.52.1.18 Hvor det er relevant, er kontrol- og nødtemperaturen angivet i 2.2.52.4. Den faktiske temperatur under transporten kan være lavere end kontroltemperaturen, men den skal vælges således, at farlig faseadskillelse undgås.

2.2.52.2 Stoffer, som det ikke er tilladt at transportere

Det er ikke tilladt at transportere organiske peroxider af type A efter bestemmelserne for klasse 5.2 (se *Manual of Tests and Criteria*, del II, punkt 20.4.3 (a)).

2.2.52.3 *Fortegnelse over samlebetegnelser*

Farer	Klassifikationskode	UN-nr.	Betegnelse for stof eller genstand
-------	---------------------	--------	------------------------------------

Organiske peroxider

			<p>ORGANISK PEROXID TYPE A, FLYDENDE (transport ikke tilladt, jf. 2.2.52.2)</p> <p>ORGANISK PEROXID TYPE A, FAST (transport ikke tilladt, jf. 2.2.52.2)</p> <p>3101 ORGANISK PEROXID TYPE B, FLYDENDE</p> <p>3102 ORGANISK PEROXID TYPE B, FAST</p> <p>3103 ORGANISK PEROXID TYPE C, FLYDENDE</p> <p>3104 ORGANISK PEROXID TYPE C, FAST</p>
Temperaturkontrol P1 ikke nødvendig			<p>3105 ORGANISK PEROXID TYPE D, FLYDENDE</p> <p>3106 ORGANISK PEROXID TYPE D, FAST</p> <p>3107 ORGANISK PEROXID TYPE E, FLYDENDE</p> <p>3108 ORGANISK PEROXID TYPE E, FAST</p> <p>3109 ORGANISK PEROXID TYPE F, FLYDENDE</p> <p>3110 ORGANISK PEROXID TYPE F, FAST</p> <p>ORGANISK PEROXID TYPE G, FLYDENDE (er ikke omfattet af bestemmelserne for klasse 5.2, jf. 2.2.52.1.6)</p> <p>ORGANISK PEROXID TYPE G, FAST (er ikke omfattet af bestemmelserne for klasse 5.2, jf. 2.2.52.1.6)</p>
Temperaturkontrol nødvendig P2			<p>3111 ORGANISK PEROXID TYPE B, FLYDENDE, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3112 ORGANISK PEROXID TYPE B, FAST, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3113 ORGANISK PEROXID TYPE C, FLYDENDE, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3114 ORGANISK PEROXID TYPE C, FAST, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3115 ORGANISK PEROXID TYPE D, FLYDENDE, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3116 ORGANISK PEROXID TYPE D, FAST, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3117 ORGANISK PEROXID TYPE E, FLYDENDE, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3118 ORGANISK PEROXID TYPE E, FAST, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3119 ORGANISK PEROXID TYPE F, FLYDENDE, MED TEMPERATURKONTROL</p> <p>3120 ORGANISK PEROXID TYPE F, FAST, MED TEMPERATURKONTROL</p>

2.2.52.4 Fortegnelse over allerede klassificerede organiske peroxider i emballager

I kolonnen "Emballeringsmetode" henviser koderne "OP1" til "OP8" til emballeringsmetoderne i 4.1.4.1, emballeringsforskrift P520 (se også 4.1.7.1). Organiske peroxider, der skal transporteres, skal opfylde klassificeringen og kontrol- og nødtemperaturer (i henhold til SADT) som anført. Mht. stoffer tilladt til transport i IBC's, se 4.1.4.2, emballeringsforskrift IBC520, og mht. stoffer tilladt til transport i tanke i henhold til kapitel 4.2 og 4.3, se 4.2.5.2, tankanvisning T23.

Organisk peroxid	Koncentration (%)	Fortyndingsmiddel type		Inert fast stof (%)	Vand (%)	Emballeringsmetode	UN-nr. for gruppebetegnelse	Bemærkninger	Kontroltemperatur °C	Nødtemperatur °C
		A (%)	B ⁽¹⁾ (%)							
ACETYLACETONEPEROXID	≤42	≥48			≥8	OP7	3105	(2)		
ACETYLACETONEPEROXID (som pasta)	≤32					OP7	3106	(20)		
ACETYLCYCLOHEXANSULFONYLPEROXID	≤82				≥12	OP4	3112	(3)	-10	0
ACETYLCYCLOHEXANSULFONYLPEROXID	≤32		≥68			OP7	3115		-10	0
tert-AMYLHYDROPEROXID	≤88	≥6			≥6	OP8	3107			
tert-AMYLPEROXYACETAT	≤62	≥38				OP7	3105			
tert-AMYLPEROXYBENZOAT	≤100					OP5	3103			
tert-AMYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	≤100					OP7	3115		+20	+25
tert-AMYLPEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONAT	≤100					OP7	3105			
tert-AMYLPEROXYISOPROPYLCARBONAT	≤77	≥23				OP5	3103			
tert-AMYLPEROXYNEODECANOAT	≤47	≥53				OP8	3119		0	+10
tert-AMYLPEROXYNEODECANOAT	≤77		≥23			OP7	3115		0	+10
tert-AMYLPEROXYPIVALAT	≤77		≥23			OP5	3113		+10	+15
tert-AMYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT	≤100					OP7	3105	(3)		
tert-BUTYLCUMYLPEROXID	>42-100					OP8	3107			
tert-BUTYLCUMYLPEROXID	≤52			≥48		OP8	3108			
n-BUTYL-4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-VALERAT	>52-100					OP5	3103			
n-BUTYL-4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-VALERAT	≤52			≥48		OP8	3108			
tert-BUTYLHYDROPEROXID	>79-90				≥10	OP5	3103	(13)		
tert-BUTYLHYDROPEROXID	≤80	≥20				OP7	3105	(4), (13)		
tert-BUTYLHYDROPEROXID	≤79				>14	OP8	3107	(13), (23)		
tert-BUTYLHYDROPEROXID	≤72				≥28	OP8	3109	(13)		
tert-BUTYLHYDROPEROXID + DI-tert-BUTYLPEROXID	<82 + >9				≥7	OP5	3103	(13)		
tert-BUTYLMONOPEROXYMALEAT	>52-100					OP5	3102	(3)		
tert-BUTYLMONOPEROXYMALEAT	≤52	≥48				OP6	3103			
tert-BUTYLMONOPEROXYMALEAT	≤52			≥48		OP8	3108			
tert-BUTYLMONOPEROXYMALEAT (som pasta)	≤52					OP8	3108			
tert-BUTYLPEROXYACETAT	>52-77	≥23				OP5	3101	(3)		

Organisk peroxid	Koncentration (%)	Fortyndingsmiddel type		Inert fast stof (%)	Vand (%)	Emballeringsmetode	UN-nr. for gruppebetegnelse	Bemærkninger	Kontroltemperatur °C	Nøttemperatur °C
		A (%)	B ⁽¹⁾ (%)							
tert-BUTYLPEROXYACETAT	>32-52	≥48				OP6	3103			
tert-BUTYLPEROXYACETAT	≤32		≥68			OP8	3109			
tert-BUTYLPEROXYBENZOAT	>77-100					OP5	3103			
tert-BUTYLPEROXYBENZOAT	>52-77	≥23				OP7	3105			
tert-BUTYLPEROXYBENZOAT	≤52			≥48		OP7	3106			
tert-BUTYLPEROXYBUTYLFUMARAT	≤52	≥48				OP7	3105			
tert-BUTYLPEROXYCROTONAT	≤77	≥23				OP7	3105			
tert-BUTYLPEROXYDIETHYLACETAT	≤100					OP5	3113		+20	+25
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	>52-100					OP6	3113		+20	+25
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	>32-52		≥48			OP8	3117		+30	+35
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	≤52			≥48		OP8	3118		+20	+25
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	≤32		≥68			OP8	3119		+40	+45
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT + 2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-BUTAN	≤12 + ≤14	≥14		≥60		OP7	3106			
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT + 2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-BUTAN	≤31 + ≤36		≥33			OP7	3115		+35	+40
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXYL-CARBONAT	≤100					OP7	3105			
tert-BUTYLPEROXYISOBUTYRAT	>52-77		≥23			OP5	3111	(3)	+15	+20
tert-BUTYLPEROXYISOBUTYRAT	≤52		≥48			OP7	3115		+15	+20
tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL-CARBONAT	≤77	≥23				OP5	3103			
1-(2-tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL)-3-ISOPROPENYL BENZEN	≤77	≥23				OP7	3105			
1-(2-tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL)-3-ISOPROPENYL BENZEN	≤42			≥58		OP8	3108			
tert-BUTYLPEROXY-2-METHYLBENZOAT	≤100					OP5	3103			
tert-BUTYLPEROXYNEODECANOAT	>77-100					OP7	3115		-5	+5
tert-BUTYLPEROXYNEODECANOAT	≤77		≥23			OP7	3115		0	+10
tert-BUTYLPEROXYNEODECANOAT (som stabil dispersion i vand)	≤52					OP8	3119		0	+10
tert-BUTYLPEROXYNEODECANOAT (som stabil dispersion i vand (frossen))	≤42					OP8	3118		0	+10
tert-BUTYLPEROXYNEODECANOAT	≤32	≥68				OP8	3119		0	+10
tert-BUTYLPEROXYNEOHEPTANOAT	≤77	≥23				OP7	3115		0	+10
tert-BUTYLPEROXYNEOHEPTANOAT (som stabil dispersion i vand)	≤77					OP8	3117		0	+10
tert-BUTYLPEROXYPIVALAT	>67-77	≥23				OP5	3113		0	+10
tert-BUTYLPEROXYPIVALAT	>27-67		≥33			OP7	3115		0	+10
tert-BUTYLPEROXYPIVALAT	≤27		≥73			OP8	3119		+30	+35
tert-BUTYLPEROXYSTEARYL CARBONAT	≤100					OP7	3106			
tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT	>32-100					OP7	3105			

Organisk peroxid	Koncentration (%)	Fortyndingsmiddel type		Inert fast stof (%)	Vand (%)	Emballeringsmetode	UN-nr. for gruppebetegnelse	Bemærkninger	Kontroltemperatur °C	Nøttemperatur °C
		A (%)	B ⁽¹⁾ (%)							
tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT	≤42			≥58		OP7	3106			
tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT	≤32		≥68			OP8	3109			
3-CHLORPEROXYBENZOEESYRE	>57-86			≥14		OP1	3102	(3)		
3-CHLORPEROXYBENZOEESYRE	≤57			≥3	≥40	OP7	3106			
3-CHLORPEROXYBENZOEESYRE	≤77			≥6	≥17	OP7	3106			
CUMYLHYDROPEROXID	>90-98	≤10				OP8	3107	(13)		
CUMYLHYDROPEROXID	≤90	≥10				OP8	3109	(13), (18)		
CUMYLPEROXYNEODECANOAT	≤87	≥13				OP7	3115		-10	0
CUMYLPEROXYNEODECANOAT	≤77		≥23			OP7	3115		-10	0
CUMYLPEROXYNEODECANOAT (som stabil dispersion i vand)	≤52					OP8	3119		-10	0
CUMYLPEROXYNEOHEPTANOAT	≤77	≥23				OP7	3115		-10	0
CUMYLPEROXYPIVALAT	≤77		≥23			OP7	3115		-5	+5
CYCLOHEXANONPEROXID(ER)	≤91				≥9	OP6	3104	(13)		
CYCLOHEXANONPEROXID(ER)	≤72	≥28				OP7	3105	(5)		
CYCLOHEXANONPEROXID(ER) (som pasta)	≤72					OP7	3106	(5), (20)		
CYCLOHEXANONPEROXID(ER)	≤32			≥68			Undt.	(29)		
DIACETONEALKOHOLPEROXIDER	≤57		≥26		≥8	OP7	3115	(6)	+40	+45
DIACETYLPEROXID	≤27		≥73			OP7	3115	(7), (13)	+20	+25
DI-tert-AMYLPEROXID	≤100					OP8	3107			
2,2-DI-(tert-AMYLPEROXY)-BUTAN	≤57	≥43				OP7	3105			
1,1-DI-(tert-AMYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	≤82	≥18				OP6	3103			
1,1-DI-(tert-AMYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	≤72		≥28			OP5	3103	(30)		
1,1-DI-(tert-AMYLPEROXY)-CYCLOHEXAN + tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	≤43 + ≤16	≥41				OP7	3105			
DIBENZOYLPEROXID	>51-100			≤48		OP2	3102	(3)		
DIBENZOYLPEROXID	>77-94				≥6	OP4	3102	(3)		
DIBENZOYLPEROXID	≤77				≥23	OP6	3104			
DIBENZOYLPEROXID	≤62			≥28	≥10	OP7	3106			
DIBENZOYLPEROXID (som pasta)	>52-62					OP7	3106	(20)		
DIBENZOYLPEROXID	>35-52			≥48		OP7	3106			
DIBENZOYLPEROXID	>36-42	≥18			≤40	OP8	3107			
DIBENZOYLPEROXID (som pasta)	≤56,5				≥15	OP8	3108			
DIBENZOYLPEROXID (som pasta)	≤52					OP8	3108	(20)		
DIBENZOYLPEROXID (som stabil dispersion i vand)	≤42					OP8	3109			
DIBENZOYLPEROXID	≤35			≥65			Undt.	(29)		
DI-(4-tert-BUTYLCYCLOHEXYL)-PEROXYDICARBONAT	≤100					OP6	3114		+30	+35
DI-(4-tert-BUTYLCYCLOHEXYL)-PEROXYDICARBONAT (som stabil dispersion i vand)	≤42					OP8	3119		+30	+35
DI-tert-BUTYLPEROXID	>52-100					OP8	3107			

Organisk peroxid	Koncentration (%)	Fortyndingsmiddel type		Inert fast stof (%)	Vand (%)	Emballeringsmetode	UN-nr. for gruppebetegnelse	Bemærkninger	Kontroltemperatur °C	Nøttemperatur °C
		A (%)	B ⁽¹⁾ (%)							
DI-tert-BUTYLPEROXID	≤52		≥48			OP8	3109	(25)		
DI-tert-BUTYLPEROXYAZELAT	≤52	≥48				OP7	3105			
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-BUTAN	≤52	≥48				OP6	3103			
1,6-DI-(tert-BUTYLPEROXYCARBONYLOXY)-HEXAN	≤72	≥28				OP5	3103			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	>80-100					OP5	3101	(3)		
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	>52-80	≥20				OP5	3103			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	>42-52	≥48				OP7	3105			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	≤42	≥13		≥45		OP7	3106			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	≤27	≥25				OP8	3107	(21)		
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	≤42	≥58				OP8	3109			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN	≤13	≥13	≥74			OP8	3109			
DI-n-BUTYLPEROXYDICARBONAT	>27-52		≥48			OP7	3115		-15	-5
DI-n-BUTYLPEROXYDICARBONAT	≤27		≥73			OP8	3117		-10	0
DI-n-BUTYLPEROXYDICARBONAT (som stabil dispersion i vand (frossen))	≤42					OP8	3118		-15	-5
DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT	>52-100					OP4	3113		-20	-10
DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT	≤52		≥48			OP7	3115		-15	-5
DI-(2-tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL)-BENZEN(ER)	>42-100			≤57		OP7	3106			
DI-(2-tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL)-BENZEN(ER)	≤42			≥58			Undt.	(29)		
DI-(tert-BUTYLPEROXY)-PHTHALAT	>42-52	≥48				OP7	3105			
DI-(tert-BUTYLPEROXY)-PHTHALAT (som pasta)	≤52					OP7	3106	(20)		
DI-(tert-BUTYLPEROXY)-PHTHALAT	≤42	≥58				OP8	3107			
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-PROPAN	≤52	≥48				OP7	3105			
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-PROPAN	≤42	≥13		≥45		OP7	3106			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAN	>90-100					OP5	3101	(3)		
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAN	≤90		≥10			OP5	3103	(30)		
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAN	>57-90	≥10				OP5	3103			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAN	≤77		≥23			OP5	3103			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAN	≤57			≥43		OP8	3110			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAN	≤57	≥43				OP8	3107			
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAN	≤32	≥26	≥42			OP8	3107			
DICETYLPEROXYDICARBONAT	≤100					OP7	3116		+30	+35

Organisk peroxid	Koncentration (%)	Fortyndingsmiddel type		Inert fast stof (%)	Vand (%)	Emballeringsmetode	UN-nr. for gruppebetegnelse	Bemærkninger	Kontroltemperatur °C	Nøttemperatur °C
		A (%)	B ⁽¹⁾ (%)							
DICETYLPEROXYDICARBONAT (som stabil dispersion i vand)	≤42					OP8	3119		+30	+35
DI-(4-CHLORBENZOYL)-PEROXID	≤77				≥23	OP5	3102	(3)		
DI-(4-CHLORBENZOYL)-PEROXID (som pasta)	≤52					OP7	3106	(20)		
DI-(4-CHLORBENZOYL)-PEROXID	≤32			≥68			Undt.	(29)		
DICUMYLPEROXID	>52-100					OP8	3110	(12)		
DICUMYLPEROXID	≤52			≥48			Undt.	(29)		
DICYCLOHEXYLPEROXYDICARBONAT	>91-100					OP3	3112	(3)	+10	+15
DICYCLOHEXYLPEROXYDICARBONAT	≤91				≥9	OP5	3114		+10	+15
DICYCLOHEXYLPEROXYDICARBONAT (som stabil dispersion i vand)	≤42					OP8	3119		+15	+20
DIDECANOYLPEROXID	≤100					OP6	3114		+30	+35
2,2-DI-(4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXYL)-PROPAN	≤42			≥58		OP7	3106			
2,2-DI-(4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXYL)-PROPAN	≤22		≥78			OP8	3107			
DI-(2,4-DICHLORBENZOYL)-PEROXID	≤77				≥23	OP5	3102	(3)		
DI-(2,4-DICHLORBENZOYL)-PEROXID (som pasta med silikoneolie)	≤52					OP7	3106			
DI-(2,4-DICHLORBENZOYL)-PEROXID	≤52 som pasta					OP8	3118		+20	+25
DI-(2-ETHOXYETHYL)-PEROXYDICARBONAT	≤52		≥48			OP7	3115		-10	0
DI-(2-ETHYLHEXYL)-PEROXYDICARBONAT	>77-100					OP5	3113		-20	-10
DI-(2-ETHYLHEXYL)-PEROXYDICARBONAT	≤77		≥23			OP7	3115		-15	-5
DI-(2-ETHYLHEXYL)-PEROXYDICARBONAT (som stabil dispersion i vand)	≤62					OP8	3119		-15	-5
DI-(2-ETHYLHEXYL)-PEROXYDICARBONAT (som stabil dispersion i vand (frossen))	≤52					OP8	3120		-15	-5
2,2-DIHYDROPEROXYPROPAN	≤27			≥73		OP5	3102	(3)		
DI-(1-HYDROXYCYCLOHEXYL)-PEROXID	≤100					OP7	3106			
DIISOBUTYRYLPEROXID	>32-52		≥48			OP5	3111	(3)	-20	-10
DIISOBUTYRYLPEROXID	≤32		≥68			OP7	3115		-20	-10
DI-ISOPROPYLBENZEN-DIHYDROPEROXID	≤82	≥5			≥5	OP7	3106	(24)		
DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAT	>52-100					OP2	3112	(3)	-15	-5
DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAT	≤52		≥48			OP7	3115		-20	-10
DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAT	≤28	≥72				OP7	3115		-15	-5
DILAUROYLPEROXID	≤100					OP7	3106			
DILAUROYLPEROXID (som stabil dispersion i vand)	≤42					OP8	3109			
DI-(3-METHOXYBUTYL)-PEROXYDICARBONAT	≤52		≥48			OP7	3115		-5	+5
DI-(2-METHYLBENZOYL)-PEROXID	≤87				≥13	OP5	3112	(3)	+30	+35

Organisk peroxid	Koncentration (%)	Fortyndingsmiddel type		Inert fast stof (%)	Vand (%)	Emballeringsmetode	UN-nr. for gruppebetegnelse	Bemærkninger	Kontroltemperatur °C	Nødtemperatur °C
		A (%)	B ⁽¹⁾ (%)							
DI-(3-METHYLBENZOYL)-PEROXID + BENZOYL-(3-METHYLBENZOYL)-PEROXID + DIBENZOYLPEROXID	≤20 + ≤18 + ≤4		≥58			OP7	3115		+35	+40
DI-(4-METHYLBENZOYL)-PEROXID (som pasta med silikoneolie)	≤52					OP7	3106			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(BENZOYLPEROXY)-HEXAN	>82-100					OP5	3102	(3)		
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(BENZOYLPEROXY)-HEXAN	≤82			≥18		OP7	3106			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(BENZOYLPEROXY)-HEXAN	≤82				≥18	OP5	3104			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEXAN	>52-100					OP7	3105			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEXAN	≤77			≥23		OP8	3108			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEXAN	≤52	≥48				OP8	3109			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEXAN (som pasta)	≤47					OP8	3108			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEX-3-YN	>86-100					OP5	3101	(3)		
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEX-3-YN	>52-86	≥14				OP5	3103	(26)		
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEX-3-YN	≤52			≥48		OP7	3106			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(2-ETHYLHEXANOYLPEROXY)-HEXAN	≤100					OP5	3113		+20	+25
2,5-DIMETHYL-2-5-DIHYDROPEROXYHEXAN	≤82				≥18	OP6	3104			
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYLPEROXY)-HEXAN	≤77	≥23				OP7	3105			
1,1-DIMETHYL-3-HYDROXYBUTYLPEROXYNEOHEPTANOAT	≤52	≥48				OP8	3117		0	+10
DIMYRISTYLPEROXYDICARBONAT	≤100					OP7	3116		+20	+25
DIMYRISTYLPEROXYDICARBONAT (som stabil dispersion i vand)	≤42					OP8	3119		+20	+25
DI-(2-NEODECANOYLPEROXY-ISOPROPYL)-BENZEN	≤52	≥48				OP7	3115		-10	0
DI-n-NONANOYLPEROXID	≤100					OP7	3116		0	+10
DI-n-OCTANOYLPEROXID	≤100					OP5	3114		+10	+15
DI-(2-PHENOXYETHYL)-PEROXYDICARBONAT	>85-100					OP5	3102	(3)		
DI-(2-PHENOXYETHYL)-PEROXYDICARBONAT	≤85				≥15	OP7	3106			
DIPROPIONYLPEROXID	≤27		≥73			OP8	3117		+15	+20
DI-n-PROPYLPEROXYDICARBONAT	≤100					OP3	3113		-25	-15
DI-n-PROPYLPEROXYDICARBONAT	≤77		≤23			OP5	3113		-20	-10
DISUCCINSYREPEROXID	>72-100					OP4	3102	(3), (17)		
DISUCCINSYREPEROXID	≤72				≥28	OP7	3116		+10	+15

Organisk peroxid	Koncentration (%)	Fortyndingsmiddel type		Inert fast stof (%)	Vand (%)	Emballeringsmetode	UN-nr. for gruppebetegnelse	Bemærkninger	Kontroltemperatur °C	Nødtemperatur °C
		A (%)	B ⁽¹⁾ (%)							
DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL)-PEROXID	>38-82	≥18				OP7	3115		0	+10
DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL)-PEROXID (som stabil dispersion i vand)	≤52					OP8	3119		+10	+15
DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL)-PEROXID	≤38	≥62				OP8	3119		+20	+25
ETHYL-3,3-DI-(tert-AMYLPEROXY)-BUTYRAT	≤67	≥33				OP7	3105			
ETHYL-3,3-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-BUTYRAT	>77-100					OP5	3103			
ETHYL-3,3-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-BUTYRAT	≤77	≥23				OP7	3105			
ETHYL-3,3-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-BUTYRAT	≤52			≥48		OP7	3106			
1-(2-ETHYLHEXANOYLPEROXY)-1,3-DIMETHYLBUTYLPEROXYPIVALAT	≤52	≥45	≥10			OP7	3115		-20	-10
tert-HEXYLPEROXYNEODECANOAT	≤71	≥29				OP7	3115		0	+10
tert-HEXYLPEROXYPIVALAT	≤72		≥28			OP7	3115		+10	+15
3-HYDROXY-1,1-DIMETHYLBUTYLPEROXYNEODECANOAT	≤77	≥23				OP7	3115		-5	+5
3-HYDROXY-1,1-DIMETHYLBUTYLPEROXYNEODECANOAT	≤52 som stabil dispersion i vand)					OP8	3119		-5	+5
3-HYDROXY-1,1-DIMETHYLBUTYLPEROXYNEODECANOAT	≤52	≥48				OP8	3117		-5	+5
ISOPROPYL-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT + DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT + DI-ISOPROPYLPEROXYDICARBONAT	≤32 + ≤15-18 + ≤12-15	≥38				OP7	3115		-20	-10
ISOPROPYL-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT + DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT + DI-ISOPROPYLPEROXYDICARBONAT	≤52 + ≤28 + ≤22					OP5	3111	(3)	-20	-10
ISOPROPYLCUMYLHYDROPEROXID	≤72	≥28				OP8	3109	(13)		
p-MENTHYLHYDROPEROXID	>72-100					OP7	3105	(13)		
p-MENTHYLHYDROPEROXID	≤72	≥28				OP8	3109	(27)		
METHYLCYCLOHEXANONPEROXID(ER)	≤67		≥33			OP7	3115		+35	+40
METHYLETHYLKETONPEROXID(ER)	Se bem. (8)	≥48				OP5	3101	(3), (8), (13)		
METHYLETHYLKETONPEROXID(ER)	Se bem. (9)	≥55				OP7	3105	(9)		
METHYLETHYLKETONPEROXID(ER)	Se bem. (10)	≥60				OP8	3107	(10)		
METHYLISOBUTYLKETONPEROXID(ER)	≤62	≥19				OP7	3105	(22)		
METHYLISOPROPYLKETONPEROXID(ER)	Se note 31	≥70				OP8	3109	(31)		
ORGANISK PEROXID, FAST, PRØVE						OP2	3104	(11)		
ORGANISK PEROXID, FAST, PRØVE, MED TEMPERATURKONTROL						OP2	3114	(11)		

Organisk peroxid	Koncentration (%)	Fortyndingsmiddel type		Inert fast stof (%)	Vand (%)	Emballeringsmetode	UN-nr. for gruppebetegnelse	Bemærkninger	Kontroltemperatur °C	Nødtemperatur °C
		A (%)	B ⁽¹⁾ (%)							
ORGANISK PEROXID, FLYDENDE, PRØVE						OP2	3103	(11)		
ORGANISK PEROXID, FLYDENDE, PRØVE, MED TEMPERATURKONTROL						OP2	3113	(11)		
3,3,5,7,7-PENTAMETHYL-1,2,4-TRIOXEPAN	≤100					OP8	3107			
PEROXYEDDIKESYRE, DESTILLERET, TYPE F, stabiliseret	≤41					M	3119	(13)	+30	+35
PEROXYEDDIKESYRE, TYPE D, stabiliseret	≤43					OP7	3105	(13), (14), (19)		
PEROXYEDDIKESYRE, TYPE E, stabiliseret	≤43					OP8	3107	(13), (15), (19)		
PEROXYEDDIKESYRE, TYPE F, stabiliseret	≤43					OP8	3109	(13), (16), (19)		
PEROXYLAURINSYRE	≤100					OP8	3118		+35	+40
PINANYLHYDROPEROXID	>56-100					OP7	3105	(13)		
PINANYLHYDROPEROXID	≤56	≥44				OP8	3109			
POLYETHER-POLY-tert-BUTYLPEROXYCARBONAT	≤52		≥23			OP8	3107			
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLHYDROPEROXID	≤100					OP7	3105			
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	≤100					OP7	3115		+15	+20
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLPEROXYNEODECANOAT	≤72		≥28			OP7	3115		-5	+5
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLPEROXYNEODECANOAT (som stabil dispersion i vand)	≤52					OP8	3119		-5	+5
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLPEROXYPIVALAT	≤77	≥23				OP7	3115		0	+10
3,6,9-TRIETHYL-3,6,9-TRIMETHYL-1,4,7-TRIPEROXONAN	≤42	≥58				OP7	3105	(28)		

Bemærkningerne til tabellen: (3. kolonne fra højre)

- (1) Fortyndingsmiddel type B må altid erstattes med fortyndingsmiddel type A. Kogepunktet for fortyndingsmiddel type B skal være mindst 60 °C højere end SADT for det organiske peroxid.
- (2) Aktivt oxygen ≤ 4,7 %.
- (3) En fareseddel nr. 1 ("eksplosiv") (se 5.2.2.2.2) kræves.
- (4) Fortyndingsmidlet kan erstattes af di-tert-butylperoxid.
- (5) Aktivt oxygen ≤ 9 %.
- (6) Med ≤ 9 % hydrogenperoxid; aktivt oxygen ≤ 10 %.
- (7) Kun tilladt i emballage, som ikke er af metal.
- (8) Aktivt oxygen > 10 % og ≤ 10,7 %, med eller uden vand.

- (9) Aktivt oxygen ≤ 10 %, med eller uden vand.
- (10) Aktivt oxygen $\leq 8,2$ %, med eller uden vand.
- (11) Se 2.2.52.1.9.
- (12) Kan i mængde indtil 2000 kg pr. beholder og på baggrund af prøver i stor skala henføres til ORGANISK PEROXID TYPE F.
- (13) En fareseddel nr. 8 ("ætsende") (se 5.2.2.2.2) kræves.
- (14) Præparationer af peroxyeddikesyre, som opfylder kriterierne i punkt 20.4.3 (d) *Manual of Tests and Criteria*, del II.
- (15) Præparationer af peroxyeddikesyre, som opfylder kriterierne i punkt 20.4.3 (e) i *Manual of Tests and Criteria*, del II.
- (16) Præparationer af peroxyeddikesyre, som opfylder kriterierne i 20.4.3 (f) i *Manual of Tests and Criteria*, del II.
- (17) Dette peroxids termiske stabilitet nedsættes ved tilsætning af vand.
- (18) Ved en koncentration < 80 %, er en fareseddel nr. 8 ("ætsende") (se 5.2.2.2.2) ikke krævet.
- (19) Blandinger af hydrogenperoxid, vand og syre(r).
- (20) Med fortyndingsmiddel type A, med eller uden vand.
- (21) Med ≥ 25 vægt-% fortyndingsmiddel type A og desuden ethylbenzen.
- (22) Med ≥ 19 vægt-% fortyndingsmiddel type A og desuden methylisobutylketon.
- (23) Med < 6 % di-tert-butylperoxid.
- (24) Med ≤ 8 % 1-isopropylhydroperoxy-4-isopropylhydroxybenzen.
- (25) Fortyndingsmiddel type B med et kogepunkt > 110 °C.
- (26) Med $< 0,5$ % indhold af hydroperoxid.
- (27) Ved en koncentration > 56 % er en fareseddel nr. 8 ("ætsende") (se 5.2.2.2.2) tillige krævet.
- (28) Aktivt oxygen $\leq 7,6$ % i fortyndingsmiddel type A med et fordampningstab på 95 % i temperaturområdet 200 °C – 260 °C.
- (29) Ikke omfattet af bestemmelserne for klasse 5.2.
- (30) Fortyndingsmiddel type B med kogepunkt > 130 °C
- (31) Aktivt oxygen $\leq 6,7$ %

2.2.61 Klasse 6.1 - Giftige stoffer**2.2.61.1 Kriterier**

2.2.61.1.1 Klasse 6.1 omfatter giftige stoffer, hvorom det erfaringsmæssigt vides eller efter dyreforsøg må antages, at de i relativt små mængder ved en enkelt eller kortvarig påvirkning, kan skade menneskers helbred eller medføre døden som følge af indånding, optagelse gennem huden eller indtagelse gennem munden.

2.2.61.1.2 Stoffer i klasse 6.1 inddeles på følgende måde:

T Giftige stoffer uden sekundære farer:

- T1 Organiske væsker
- T2 Organiske faste stoffer
- T3 Organometalliske stoffer
- T4 Uorganiske væsker
- T5 Uorganiske faste stoffer
- T6 Pesticider, væsker
- T7 Pesticider, faste stoffer
- T8 Prøver
- T9 Andre giftige stoffer.

TF Giftige stoffer, brandfarlige:

- TF1 Væsker
- TF2 Væsker, der anvendes som pesticider
- TF3 Faste stoffer.

TS Giftige faste stoffer, selvopvarmende.

TW Giftige stoffer, der danner brandfarlige gasser ved kontakt med vand:

- TW1 Væsker
- TW2 Faste stoffer.

TO Giftige stoffer, oxiderende:

- TO1 Væsker
- TO2 Faste stoffer.

TC Giftige stoffer, ætsende:

- TC1 Organiske væsker
- TC2 Organiske faste stoffer
- TC3 Uorganiske væsker
- TC4 Uorganiske faste stoffer.

TFC Giftige stoffer, brandfarlige, ætsende.

Definitioner

2.2.61.1.3 I ADR betyder:

LD₅₀-værdi (den mediane letale dosis) for akut giftighed ved indtagelse gennem munden: Den statistisk beregnede enkeltdosis af et stof, indtaget oralt, der forventes at bevirke, at 50 % af unge, voksne albinorotter dør i løbet af 14 dage. LD₅₀-værdien udtrykkes ved prøvestofs masse pr. prøvedyrs masse (mg/kg).

LD₅₀-værdi for akut giftighed ved optagelse gennem huden: Den mængde stof, der ved 24 timers berøring med den nøgne hud på albinokaniner med stor sandsynlighed vil bevirke, at halvdelen af forsøgsdyrene dør i løbet af 14 dage. Antallet af forsøgsdyr skal være tilstrækkeligt til at give et statistisk signifikant resultat og fastsættes efter forsvarlig farmakologisk praksis. Resultatet skal udtrykkes i mg/kg legemsmasse.

LC₅₀-værdi for akut giftighed ved indånding: Den koncentration af damp, tåge eller støv, som efter uafbrudt indånding i 1 time med stor sandsynlighed vil bevirke, at halvdelen af en forsøgsgruppe bestående af unge, voksne han- og hunalbinorotter dør i løbet af 14 dage. Et fast stof skal underkastes en prøvning, såfremt mindst 10 % af dets samlede masse med stor sandsynlighed består af støv, som kan indåndes, dvs. når den aerodynamiske diameter af partikeldelen er 10 µm eller derunder. En væske skal underkastes en prøvning, såfremt det er sandsynligt, at der dannes en tåge ved utæthed i den beholder, der anvendes til transporten. Både ved faste stoffer og ved væsker skal over 90 vægt-% af en prøve, der er klargjort til prøvning, bestå af partikler, der som ovenfor beskrevet kan indåndes. Resultatet udtrykkes i mg/L luft for støv og tåge og i ml/m³ luft (ppm) for damp.

Klassificering og henføring til emballagegruppe

2.2.61.1.4 Stofferne i klasse 6.1 skal på grundlag af den fare, som de udgør under transporten, henføres til en af følgende emballagegrupper:

Emballagegruppe I: meget giftige stoffer
Emballagegruppe II: giftige stoffer
Emballagegruppe III: mindre giftige stoffer.

2.2.61.1.5 Stoffer, opløsninger, blandinger og genstande i klasse 6.1 er opført i tabel A i kapitel 3.2. Stoffer, opløsninger, blandinger og genstande, der ikke er angivet ved navn i tabel A i kapitel 3.2, skal henføres til den i 2.2.61.3 relevante samlebetegnelse og til den relevante emballagegruppe i henhold til bestemmelserne i kapitel 2.1 i overensstemmelse med kriterierne angivet i 2.2.61.1.6 - 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 Ved vurderingen af graden af giftighed skal erfaringer fra forgiftningstilfælde hos mennesker lægges til grund. Derudover skal der tages hensyn til stoffets særlige egenskaber, f.eks. om det er flydende, meget flygtigt, om sandsynligheden for optagelsen gennem huden er stor, og om det har særlige biologiske virkninger.

2.2.61.1.7 Såfremt der ikke foreligger erfaringer fra virkninger på mennesker, skal giftigheden vurderes på grundlag af undersøgelser fra dyreforsøg efter nedenstående tabel:

	Emballagegruppe	Giftighed ved indtagelse gennem munden LD₅₀ (mg/kg)	Giftighed ved optagelse gennem huden LD₅₀ (mg/kg)	Giftighed ved indånding af støv og tåge LC₅₀ (mg/liter)
Meget giftigt	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
Giftigt	II	> 5 og ≤ 50	> 50 og ≤ 200	> 0,2 og ≤ 2
Mindre giftigt	III ^{a)}	> 50 og ≤ 300	> 200 og ≤ 1000	> 2 og ≤ 4

a) *Tåregasstoffer henføres til emballagegruppe II, selv om data for deres giftighed svarer til kriterierne for emballagegruppe III.*

- 2.2.61.1.7.1 Hvis et stof udviser giftighed ved to eller flere former for eksponering, skal klassificering ske på baggrund af den højeste grad af giftighed.
- 2.2.61.1.7.2 Stoffer, der opfylder kriterierne i klasse 8 og udviser en giftighed ved indånding af støv og tåge (LC₅₀) svarende til emballagegruppe I, må kun henføres til klasse 6.1, såfremt giftigheden samtidig ved indtagelse gennem munden eller ved optagelse gennem huden svarer til mindst emballagegruppe I eller II. I modsat fald henføres stoffet, såfremt nødvendigt, til klasse 8 (se fodnote 6 til 2.2.8.1.4).
- 2.2.61.1.7.3 Kriterierne for giftigheden ved indånding af støv og tåge er baseret på LC₅₀-værdier for en eksponering på en time, og disse værdier skal anvendes, hvis de foreligger. Hvis der imidlertid kun foreligger LC₅₀-værdier for eksponering over 4 timer, kan disse værdier multipliceres med 4, og resultatet kan bruges i stedet for det ovenfor nævnte kriterium, dvs. den firedobbelte LC₅₀-værdi (4 timer) sættes ækvivalent med LC₅₀-værdien (1 time).

Giftighed ved indånding af dampe

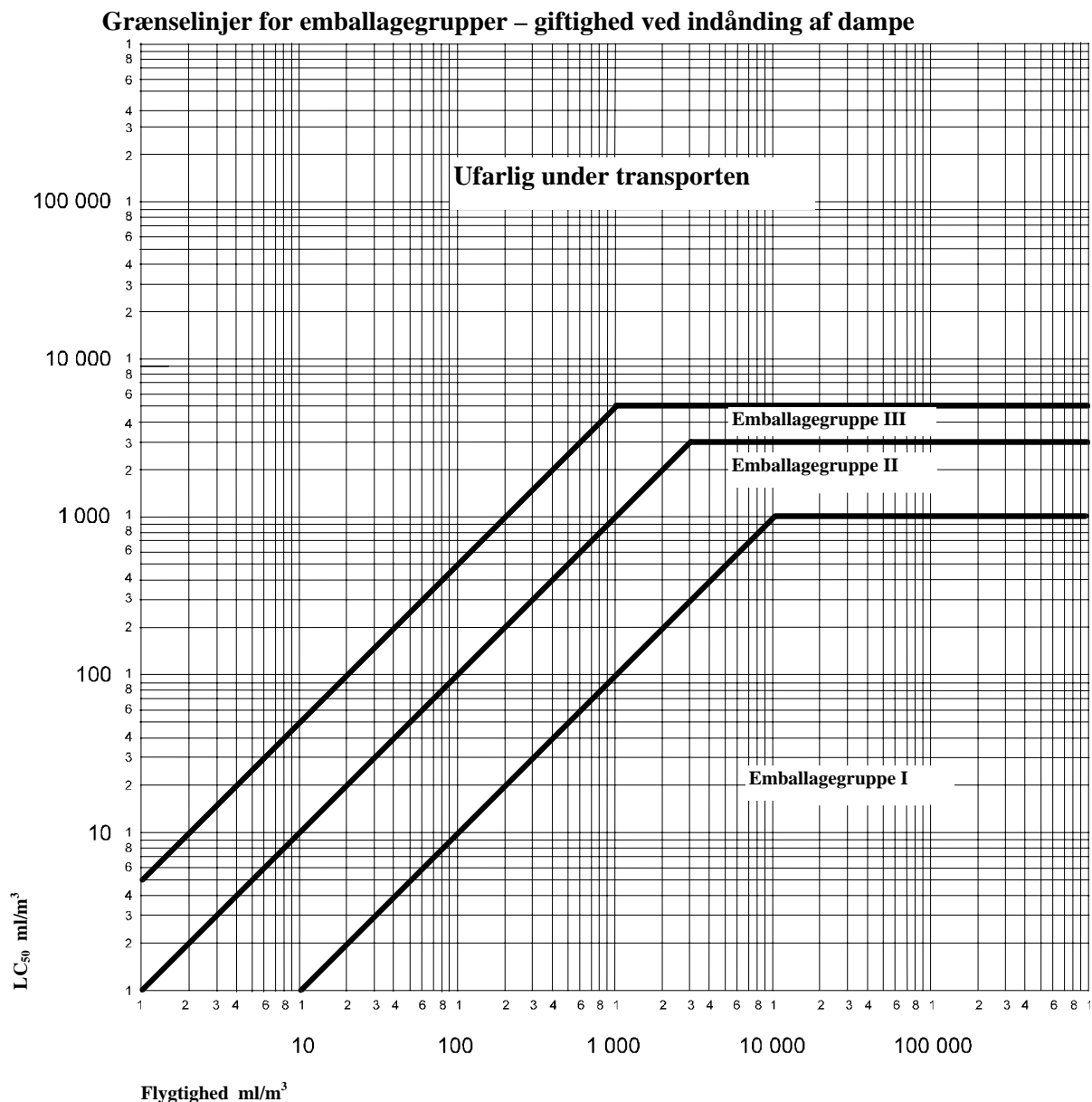
- 2.2.61.1.8 Væsker, som afgiver giftige dampe, skal henføres til følgende grupper, hvor bogstavet "V" angiver den mættede dampkoncentration (flygtighed) (i ml/m³ luft) ved 20 °C og standardatmosfæretryk:

	Emballagegruppe	
Meget giftig	I	hvor $V \geq 10 LC_{50}$ og $LC_{50} \leq 1000 \text{ ml/m}^3$
Giftig	II	hvor $V \geq LC_{50}$ og $LC_{50} \leq 3000 \text{ ml/m}^3$ og kriterierne for emballagegruppe I ikke er opfyldt
Mindre giftig	III ^{a)}	hvor $V \geq 1/5 LC_{50}$ og $LC_{50} \leq 5000 \text{ ml/m}^3$ og kriterierne for emballagegrupperne I og II ikke er opfyldt

a) *Tåregasstoffer henføres til emballagegruppe II, selv om data for deres giftighed svarer til kriterierne for emballagegruppe III.*

Disse kriterier er baseret på LC₅₀-værdier ved 1 times eksponering, og disse værdier skal anvendes, hvis de foreligger.

Hvis der imidlertid kun foreligger LC₅₀-værdier for 4 timers eksponering, kan disse værdier multipliceres med 2, og resultatet kan anvendes i stedet for det ovenfor nævnte kriterium, dvs. den dobbelte LC₅₀-værdi (4 timer) sættes ækvivalent med LC₅₀-værdien (1 time).



På denne figur er kriterierne vist i grafisk form for at lette anvendelsen heraf. På grund af den kun tilnærmelsesvis nøjagtighed af grafiske opstillinger må stoffer, der ligger i umiddelbar nærhed af eller på grænselinierne, kun klassificeres ved hjælp af de numeriske kriterier.

Blandinger af væsker

- 2.2.61.1.9 Blandinger af væsker, der er giftige ved indånding, skal henføres til en emballagegruppe under iagttagelse af nedenstående kriterier.
- 2.2.61.1.9.1 Kendes LC₅₀-værdien for hvert giftigt stof, der er en bestanddel af blandingen, kan blandingens emballagegruppe bestemmes på følgende måde:
- (a) Beregning af blandingens LC₅₀-værdi:

$$LC_{50} (\text{blanding}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

hvor f_i = molfraktionen af blandingsbestanddel "i".

LC_{50i} = gennemsnitlige dødelige koncentration af bestanddel "i" i ml/m^3 .

- (b) Beregning af flygtigheden af hver bestanddel i blandingen:

$$V = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \text{ ml/m}^3$$

hvor P_i = en bestanddel "i"'s partialtryk i kPa ved 20 °C og standard atmosfærisk tryk.

- (c) Beregning af flygtigheden i forhold til LC_{50} -værdien:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

- (d) De beregnede LC_{50} -værdier (blanding) og R anvendes herefter til klassificering af blandingen:

Emballagegruppe I: $R \geq 10$ og $LC_{50} (\text{blanding}) \leq 1000 \text{ ml/m}^3$.

Emballagegruppe II: $R \geq 1$ og $LC_{50} (\text{blanding}) \leq 3000 \text{ ml/m}^3$, såfremt blandingen ikke opfylder kriterierne for emballagegruppe I.

Emballagegruppe III: $R \geq 1/5$ og $LC_{50} (\text{blanding}) \leq 5000 \text{ ml/m}^3$, såfremt blandingen ikke opfylder kriterierne for emballagegrupperne I og II.

2.2.61.1.9.2 Kendes de giftige bestanddeles LC_{50} -værdier ikke, kan blandingen henføres til en emballagegruppe i henhold til den nedenstående forenklede prøvning af tærskelværdien for giftigheden. I sådanne tilfælde skal den strengeste emballagegruppe bestemmes og anvendes ved transport af blandingen.

2.2.61.1.9.3 En blanding henføres kun til emballagegruppe I, når den opfylder begge af de følgende kriterier:

- (a) En prøve af den flydende blanding fordampes og fortyndes med luft, således at der skabes en prøveatmosfære med 1000 ml fordampet blanding pr. m^3 luft. 10 albinorotter (fem hanner og fem hunner) udsættes for denne prøveatmosfære i 1 time og iagttages derefter i de næste 14 døgn. Dør fem eller flere af dyrene i forsøgsgruppen i løbet af iagttagelsesperioden, antages det, at blandingen har en LC_{50} -værdi på 1000 ml/m^3 eller derunder.
- (b) En prøve af damp, som er i ligevægt med den flydende blanding, fortyndes med et luftvolumen på 9 gange prøvens (gassens) luftvolumen og danner den endelige prøveatmosfære. 10 albinorotter (fem hanner og fem hunner) udsættes for denne prøveatmo-

sfære i 1 time og iagttages derefter i de næste 14 døgn. Dør fem eller flere af dyrene i forsøgsgruppen i løbet af iagttagelsesperioden, antages det, at blandingen har en flygtighed, der svarer til eller er større end 10 gange LC_{50} -værdien.

2.2.61.1.9.4 En blanding henføres kun til emballagegruppe II, når den opfylder begge af de følgende kriterier, og såfremt den ikke opfylder kriterierne for emballagegruppe I:

- (a) En prøve af den flydende blanding fordampes og fortyndes med luft, således at der skabes en prøveatmosfære med 3000 ml fordampet blanding pr m^3 luft. 10 albinorotter (fem hanner og fem hunner) udsættes for denne prøveatmosfære i 1 time og iagttages derefter i de næste 14 døgn. Dør fem eller flere af dyrene i forsøgsgruppen i løbet af iagttagelsesperioden, antages det, at blandingen har en LC_{50} -værdi på 3000 ml/m^3 eller derunder.
- (b) En prøve af dampen, som er i ligevægt med den flydende blanding anvendes som prøveatmosfære. 10 albinorotter (fem hanner og fem hunner) udsættes for denne prøveatmosfære i 1 time og iagttages derefter i de næste 14 døgn. Dør fem eller flere af dyrene i forsøgsgruppen i løbet af iagttagelsesperioden, antages det, at blandingen har en flygtighed, der svarer til eller er større end LC_{50} -værdien.

2.2.61.1.9.5 En blanding henføres kun til emballagegruppe III, når den opfylder begge af de følgende kriterier, og såfremt den ikke opfylder ovennævnte kriterier for emballagegruppe I eller II:

- (a) En prøve af den flydende blanding forstøves og fortyndes med luft, således at der skabes en prøveatmosfære med 5000 ml forstøvet blanding pr m^3 luft. 10 albinorotter (fem hanner og fem hunner) udsættes for denne prøveatmosfære i 1 time og iagttages derefter i de næste 14 døgn. Dør fem eller flere af dyrene i forsøgsgruppen i løbet af iagttagelsesperioden, antages det, at blandingen har en LC_{50} -værdi på 5000 ml/m^3 eller derunder.
- (b) Dampkoncentrationen (flygtigheden) af den flydende blanding måles, og såfremt den er lig med eller større end 1000 ml/m^3 , antages det, at blandingen har en flygtighed, der svarer til eller er større end 1/5 af blandingens LC_{50} -værdi.

Metoder til beregning af giftigheden ved indtagelse gennem munden og ved optagelse gennem huden af blandinger

2.2.61.1.10 Med henblik på klassificering af blandingerne i klasse 6.1 og bestemmelse af en passende emballagegruppe i henhold til kriterierne for giftighed ved indtagelse gennem munden og ved optagelse gennem huden (se 2.2.61.1.3), er det nødvendigt at beregne blandingens akutte LD_{50} -værdi.

2.2.61.1.10.1 Såfremt en blanding kun indeholder ét aktivt stof, hvis LD_{50} -værdi er kendt, og der mangler pålidelige data for den akutte giftighed ved indtagelse eller optagelse gennem huden af den blanding der skal transporteres, kan LD_{50} -værdien for indtagelse gennem munden og optagelse gennem huden bestemmes på følgende måde:

$$LD_{50}(\text{blanding}) = \frac{LD_{50} - \text{værdi af aktivstoffet} \times 100}{\text{Andel aktivstof (vægt-\%)}}$$

2.2.61.1.10.2 Hvis en blanding indeholder mere end ét aktivt stof, kan der anvendes tre mulige metoder til beregning af LD₅₀ -værdien for indtagelse gennem munden eller optagelse gennem huden. Den foretrukne metode består i at opnå pålidelige data for den akutte giftighed ved indtagelse gennem munden eller ved optagelse gennem huden af den blanding, der faktisk skal transporteres. Såfremt der ikke foreligger pålidelige og nøjagtige data, skal der benyttes én af følgende metoder:

- (a) klassificering af blandingen på basis af det farligste aktive stof i blandingen, hvor det antages, at dette stof er til stede i samme koncentration som den samlede koncentration af alle aktivstoffer, eller
- (b) anvende formlen:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_{\text{blanding}}}$$

hvor C = koncentration i procent af blandingens bestanddel A, B, ... Z.
 T = LD₅₀-værdien for indtagelse af bestanddelen A, B, ... Z.
 T_{blanding} = LD₅₀-værdien for indtagelse af blandingen.

Anm.: Denne formel kan også anvendes til bestemmelse af giftigheden ved optagelse gennem huden, forudsat at disse informationer foreligger for samme dyreart for alle bestanddele. Anvendelse af formlen tager ikke hensyn til eventuelle forstærkende eller beskyttende virkninger.

Klassificering af pesticider

2.2.61.1.11 Alle aktive pesticidstoffer og deres præparater, for hvilke LC₅₀ - og/eller LD₅₀ -værdier er kendt, og som er klassificeret i klasse 6.1, skal henføres til de dertil svarende emballagegrupper i overensstemmelse med kriterierne i 2.2.61.1.6 - 2.2.61.1.9. Stoffer og præparater, som udviser sekundære farer, skal klassificeres i overensstemmelse med tabel for fastlæggelse af den overvejende fare i 2.1.3.10 med den dertil svarende emballagegruppe.

2.2.61.1.11.1 Er LD₅₀ -værdien for et pesticidpræparat for indtagelse gennem munden eller optagelse gennem huden ikke kendt, men derimod aktivstoffets/aktivstofferne LD₅₀-værdi, kan LD₅₀-værdien bestemmes ved anvendelse af den i 2.2.61.1.10 angivne fremgangsmåde.

Anm.: LD₅₀ -værdier for giftigheden af et antal almindeligt brugte pesticider findes i den nyeste udgave af dokumentet "The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification", som kan rekvireres via World Health Organisation (WHO), Internal Programme on Chemical Safety, CH-1211 Geneve 27, Schweiz. Selv om dokumentet må anvendes som kilde til LD₅₀ -værdier for pesticider, må klassificeringssystemet imidlertid ikke anvendes med henblik på transportklassificering af pesticider eller til fastlæggelse af emballagegrupper for pesticider, idet det skal ske efter bestemmelserne i ADR.

2.2.61.1.11.2 Den officielle godsbetegnelse, der anvendes for transporten af et pesticid, skal udvælges på basis af den aktive bestanddel, pesticidets fysiske tilstand samt pesticidets sekundære fareegenskaber (se 3.1.2).

2.2.61.1.12 Såfremt et stof i klasse 6.1 gennem tilsætning af andre stoffer falder under en anden farekategori end den, som stoffet, der er nævnt ved navn i tabel A i kapitel 3.2, tilhører, skal en sådan blanding henføres til den betegnelse, som den tilhører på grundlag af dens faktiske farlighed.

Anm.: Mht. klassificering af opløsninger og blandinger (f.eks. præparater og affald), se tillige 2.1.3.

2.2.61.1.13 På grundlag af kriterierne i 2.2.61.1.4 - 2.2.61.1.10 kan det tillige fastslås, om en opløsning eller blanding, der er nævnt ved navn eller en opløsning eller blanding, der indeholder et stof nævnt ved navn, har sådanne egenskaber, at denne opløsning eller blanding ikke er omfattet af bestemmelserne for denne klasse (se også 2.1.3).

2.2.61.1.14 Stoffer, opløsninger og blandinger, med undtagelse af de, der anvendes til fremstilling af pesticider, som ikke opfylder kriterierne angivet i direktiverne 67/548/EØF³⁾ eller 1999/45/EF⁴⁾ i disses til enhver tid gældende udgaver, og som derfor i henhold til disse direktiver ikke er indordnet som meget giftig, giftig eller sundhedsskadelig, kan anses som ikke hørende til klasse 6.1.

2.2.61.2 Stoffer, som det ikke er tilladt at transportere

2.2.61.2.1 Det er ikke tilladt at transportere kemisk ustabile stoffer i klasse 6.1, medmindre der er truffet de nødvendige forholdsregler for at undgå stoffernes farlige nedbrydnings- eller polymerisationsreaktion under transporten. Med henblik herpå skal det særligt sikres, at beholdere og tanke ikke indeholder stoffer, der kan fremme en sådan reaktion.

2.2.61.2.2 Det er ikke tilladt at transportere følgende giftige stoffer og blandinger:

- Hydrogencyanid, vandfrit, og hydrogencyanidopløsninger, der opfylder betingelserne for UN 1051, UN 1613, UN 1614 eller UN 3294
- Metalcarbonyler, andre end UN 1259 NIKKELCARBONYL og UN 1994 JERNPENTACARBONYL, med et flammepunkt under 23 °C
- 2,3,7,8-TETRACHLORDIBENZO-1,4-DIOXIN (TCDD) i en koncentration, der i henhold til kriterierne i 2.2.61.1.7 anses for meget giftig
- UN 2249 DICHLORDIMETHYLETHER, SYMMETRISK
- Præparater af phosphider uden additiver, der modvirker udviklingen af giftige brandfarlige gasser.

³⁾ Rådets direktiv 67/548/EØF af 27. juni 1967 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes love og administrative bestemmelser om klassificering, emballering og etikettering af farlige stoffer (EF-tidende L196 af 16.08.1967, side 1).

⁴⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/45/EF af 31. maj 1999 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes love og administrative bestemmelser om klassificering, emballering og etikettering af farlige præparater (EF-tidende L200 af 30.07.1999, side 1 til 68).

2.2.61.3 Fortegnelse over samlebetegnelser

Farer	Klassifikationskode	UN-nr.	Betegnelse for stof eller genstand
Giftige stoffer			1583 CHLORPICRIN, BLANDING, N.O.S.
			1602 FARVESTOF, FLYDENDE, GIFTIGT, N.O.S.
	væske^{a)}		1602 FARVESTOF MELLEMPRODUKT, FLYDENDE, GIFTIGT, N.O.S.
			1693 TÅREGASSTOF, FLYDENDE, N.O.S.
	T1		1851 MEDICIN, FLYDENDE, GIFTIG, N.O.S.
			2206 ISOCYANATER, GIFTIGE, N.O.S.
			2206 ISOCYANATOPLØSNING, GIFTIG, N.O.S.
			3140 ALKALOIDER, FLYDENDE, N.O.S.
			3140 ALKALOIDSALTE, FLYDENDE, N.O.S.
			3142 DESINFEKTIONSMIDDEL, FLYDENDE, GIFTIGT, N.O.S.
			3144 NICOTINFORBINDELSE, FLYDENDE, N.O.S.
			3144 NICOTINPRÆPARAT, FLYDENDE, N.O.S.
			3172 TOKSINER, UDVUNDET AF LEVENDE ORGANISMER, FLYDENDE, N.O.S.
			3276 NITRILER, GIFTIGE, FLYDENDE, N.O.S.
			3278 ORGANOPHOSPHORFORBINDELSE, GIFTIG, FLYDENDE, N.O.S.
			3381 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 200 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 500 LC ₅₀ eller derover.
	organisk		3382 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 1000 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 10 LC ₅₀ eller derover.
			2810 GIFTIG ORGANISK VÆSKE, N.O.S.
	fast^{a), b)}		1544 ALKALOIDER, FASTE, N.O.S.
			1544 ALKALOIDSALTE, FASTE, N.O.S.
			1601 DESINFEKTIONSMIDDEL, FAST, GIFTIGT, N.O.S.
			1655 NICOTINFORBINDELSE, FAST, N.O.S.
			1655 NICOTINPRÆPARAT, FAST, N.O.S.
			3448 TÅREGASSTOF, FAST, N.O.S.
			3143 FARVESTOF, FAST, GIFTIGT, N.O.S.
			3143 FARVESTOF MELLEMPRODUKT, FAST, GIFTIGT, N.O.S.
			3462 TOKSINER, UDVUNDET AF LEVENDE ORGANISMER, FASTE, N.O.S.
			3249 MEDICIN, FAST, GIFTIG, N.O.S.
			3464 ORGANOPHOSPHORFORBINDELSE, GIFTIG, FAST, N.O.S.
			3439 NITRILER, GIFTIGE, FASTE, N.O.S.
		2811 GIFTIGT ORGANISK FAST STOF, N.O.S.	
uden sekundære farer			
(forts.)	(forts.)		

Farer	Klassifikationskode	UN-nr.	Betegnelse for stof eller genstand	
	organometallisk ^{c), d)}	2026	PHENYLKVIKSØLV(II)FORBINDELSE, N.O.S.	
	T3	2788	ORGANOTINFORBINDELSE, FLYDENDE, N.O.S.	
3146		ORGANOTINFORBINDELSE, FAST, N.O.S.		
3280		ORGANOARSENFORBINDELSE, FLYDENDE, N.O.S.		
3465		ORGANOARSENFORBINDELSE, FAST, N.O.S.		
3281		METALCARBONYLER, FLYDENDE, N.O.S.		
3466		METALCARBONYLER, FASTE, N.O.S.		
3282		ORGANOMETALLISK FORBINDELSE, GIFTIG, FLYDENDE, N.O.S.		
3467		ORGANOMETALLISK FORBINDELSE, GIFTIG, FAST, N.O.S.		
uden sekundære farer		uorganisk	1556	ARSENFORBINDELSE, FLYDENDE, N.O.S., uorganisk (herunder arsenater, arseniter og arsensulfider)
			1935	CYANIDOPLØSNING, N.O.S.
	2024		KVIKSØLVFORBINDELSE, FLYDENDE, N.O.S.	
	væske ^{e)} T4		3141	ANTIMONFORBINDELSE, UORGANISK, FLYDENDE, N.O.S.
			3440	SELENFORBINDELSE, FLYDENDE, N.O.S.
			3381	VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 200 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 500 LC ₅₀ eller derover.
			3382	VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 1000 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 10 LC ₅₀ eller derover.
	3287		GIFTIG UORGANISK VÆSKE, N.O.S.	
	fast ^{f), g)} T5		1549	ANTIMONFORBINDELSE, UORGANISK, FAST, N.O.S.
			1557	ARSENFORBINDELSE, FAST, N.O.S., uorganisk (herunder arsenater, arseniter og arsensulfider)
1564		BARIUMFORBINDELSE, N.O.S.		
1566		BERYLLIUMFORBINDELSE, N.O.S.		
1588		CYANIDER, UORGANISKE, FASTE, N.O.S.		
1707		THALLIUMFORBINDELSE, N.O.S.		
2025		KVIKSØLVFORBINDELSE, FAST, N.O.S.		
2291		BLYFORBINDELSE, OPLØSELIG, N.O.S.		
2570		CADMIUMFORBINDELSE		
2630		SELENATER		
2630		SELENITER		
2856		FLUORSILIKATER, N.O.S.		
3283		SELENFORBINDELSE, FAST, N.O.S.		
3284		TELLURFORBINDELSE, N.O.S.		
3285		VANADIUMFORBINDELSE, N.O.S.		
3288		GIFTIGT UORGANISK FAST STOF, N.O.S.		

(forts.)

(forts.)

Farer	Klassifikationskode	UN-nr.	Betegnelse for stof eller genstand				
uden sekundære farer		2992	CARBAMAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT				
		2994	ARSENHOLDIGT PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT				
		2996	ORGANOCHLOR-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT				
		2998	TRIAZIN-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT				
		3006	THIOCARBAMAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT				
		3010	KOBBERHOLDIGT PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT				
		3012	KVIKSØLVHOLDIGT PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT				
		3014	NITROPHENOLSUBSTITUERET PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT				
		væske^{h)} T6		3016	BIPYRIDYLDERIVAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT		
				3018	ORGANOPHOSFOR-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT		
3020	ORGANOTIN-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT						
3026	COUMARINDERIVAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT						
3348	PHENOXYEDDIKESYREDERIVAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT						
3352	PYRETHROID-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT						
2902	PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, N.O.S.						
pesticider				2757	CARBAMAT-PESTICID, FAST, GIFTIGT		
				2759	ARSENHOLDIGT PESTICID, FAST, GIFTIGT		
				2761	ORGANOCHLOR-PESTICID, FAST, GIFTIGT		
		2763	TRIAZIN-PESTICID, FAST, GIFTIGT				
		2771	THIOCARBAMAT-PESTICID, FAST, GIFTIGT				
		2775	KOBBERHOLDIGT PESTICID, FAST, GIFTIGT				
		2777	KVIKSØLVHOLDIGT PESTICID, FAST, GIFTIGT				
		2779	NITROPHENOLSUBSTITUERET PESTICID, FAST, GIFTIGT				
		fast^{h)} T7		2781	BIPYRIDYLDERIVAT-PESTICID, FAST, GIFTIGT		
				2783	ORGANOPHOSFOR-PESTICID, FAST, GIFTIGT		
				2786	ORGANOTIN-PESTICID, FAST, GIFTIGT		
				3027	COUMARINDERIVAT-PESTICID, FAST, GIFTIGT		
				3048	ALUMINIUMPHOSPHID-PESTICID		
				3345	PHENOXYEDDIKESYREDERIVAT-PESTICID, FAST, GIFTIGT		
				3349	PYRETHROID-PESTICID, FAST, GIFTIGT		
		2588	PESTICID, FAST, GIFTIGT, N.O.S.				
		prøver	T8	3315	KEMIKALIEPRØVE, GIFTIG		
andre giftige stofferⁱ⁾	T9	3243	FASTE STOFFER MED GIFTIG VÆSKE, N.O.S.				
brandfarlig TF		3071	THIOLER (MERCAPTANER), FLYDENDE, GIFTIGE, BRANDFARLIGE, N.O.S.				
		3071	THIOLER (MERCAPTANER), BLANDING, FLYDENDE, GIFTIG, BRANDFARLIGE, N.O.S.				
		3080	ISOCYANATER, GIFTIGE, BRANDFARLIGE, N.O.S.				
		3080	ISOCYANAT, OPLØSNING, GIFTIG, BRANDFARLIG, N.O.S.				
		væske^{j),k)} TF1		3275	NITRILER, GIFTIGE, BRANDFARLIGE, N.O.S.		
				3279	ORGANOPHOSFORFORBINDELSE, GIFTIG, BRANDFARLIG, N.O.S.		
				3383	VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, BRANDFARLIG, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 200 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 500 LC ₅₀ eller derover.		
				3384	VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, BRANDFARLIG, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 1000 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 10 LC ₅₀ eller derover.		
				(forts.)	(forts.)	2929	GIFTIG ORGANISK VÆSKE, BRANDFARLIG, N.O.S.

Farer	Klassifikationskode	UN-nr.	Betegnelse for stof eller genstand	
brandfarlig TF		2991	CARBAMAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		2993	ARSENHOLDIGT PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		2995	ORGANOCHLOR-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		2997	TRIAZIN-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3005	THIOCARBAMAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3009	KOBBERHOLDIGT PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3011	KVIKSØLVHOLDIGT PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3013	NITROPHENOLSUBSTITUERET PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3015	BIPYRIDYLDERIVAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3017	ORGANOPHOSPHOR-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3019	ORGANOTIN-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3025	COUMARINDERIVAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3347	PHENOXYEDDIKESYREDERIVAT-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		3351	PYRETHROID-PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT	
		2903	PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT, N.O.S.	
		1700	TÅREGASKERTER	
		2930	GIFTIGT ORGANISK FAST STOF, BRANDFARLIGT, N.O.S.	
		pesticider, flyden- de (flammepunkt ≥ 23 °C)	TF2	
		fast	TF3	
selvopvarmende, fast ^{c)}		TS	3124 GIFTIGT FAST STOF, SELVOPVARMENDE, N.O.S.	
reagerer med vand d) TW			3385 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING OG REAGERER MED VAND, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 200 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 500 LC ₅₀ eller derover.	
	væske	TW1	3386 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING OG REAGERER MED VAND, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 1000 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 10 LC ₅₀ eller derover.	
			3123 GIFTIG VÆSKE, DER REAGERER MED VAND, N.O.S.	
	fast ⁿ⁾	TW2	3125 GIFTIGT FAST STOF, DER REAGERER MED VAND, N.O.S.	
				3387 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, OXIDERENDE, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 200 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 500 LC ₅₀ eller derover.
	væske	TO1	3388 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, OXIDERENDE, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 1000 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 10 LC ₅₀ eller derover.	
			3122 GIFTIG VÆSKE, OXIDERENDE, N.O.S.	
Oxiderende ^{l)} TO	fast	TO2	3086 GIFTIGT FAST STOF, OXIDERENDE, N.O.S.	

(forts.)

Farer	Klassifikationskode	UN-nr.	Betegnelse for stof eller genstand
ætsende m) TC	organisk	væske TC1	3277 CHLORFORMIATER, GIFTIGE, ÆTSENDE, N.O.S.
			3361 CHLORSILANER, GIFTIGE, ÆTSENDE, N.O.S.
			3389 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, ÆTSENDE, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 200 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 500 LC ₅₀ eller derover.
			3390 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, ÆTSENDE, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 1000 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 10 LC ₅₀ eller derover.
			2927 GIFTIG ORGANISK VÆSKE, ÆTSENDE, N.O.S.
		fast TC2	2928 GIFTIGT ORGANISK FAST STOF, ÆTSENDE, N.O.S.
	uorganisk	væske TC3	3389 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, ÆTSENDE, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 200 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 500 LC ₅₀ eller derover.
			3390 VÆSKE, DER ER GIFTIG VED INDÅNDING, ÆTSENDE, N.O.S. med en giftighed ved indånding på 1000 ml/m ³ eller derunder og en mættet dampkoncentration på 10 LC ₅₀ eller derover.
			3289 GIFTIG UORGANISK VÆSKE, ÆTSENDE, N.O.S.
		fast TC4	3290 GIFTIGT UORGANISK, FAST STOF, ÆTSENDE, N.O.S.
Brandfarlig, ætsende	TFC	2742 CHLORFORMIATER, GIFTIGE, ÆTSENDE, BRANDFARLIGE, N.O.S.	
		3362 CHLORSILANER, GIFTIGE, ÆTSENDE, BRANDFARLIGE, N.O.S. (Der foreligger ingen yderligere samlebetegnelser. Om nødvendigt skal klassificering ske i henhold til tabel for fastlæggelse af den overvejende fare, se 2.1.3.10).	

Noter:

- Stoffer og præparater, der anvendes som pesticider, og som indeholder alkaloider eller nicotin, skal henføres til UN 2588 PESTICID, FAST, GIFTIGT, N.O.S., UN 2902 PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, N.O.S., eller UN 2903 PESTICID, FLYDENDE, GIFTIGT, BRANDFARLIGT, N.O.S.*
- Aktive stoffer og pulvere eller blandinger af stoffer beregnet til brug i laboratorier, ved eksperimenter og til fremstilling af farmaceutiske produkter sammen med andre stoffer, skal klassificeres i henhold til deres giftighed (se 2.2.61.1.7 - 2.2.61.1.11).*
- Selvopvarmende stoffer, mindre giftige, og selvantændelige organometaliske forbindelser hører til klasse 4.2.*
- Mindre giftige stoffer, der udvikler brandfarlige gasser ved kontakt med vand, og organometaliske stoffer, der udvikler brandfarlige gasser ved kontakt med vand, hører til klasse 4.3.*
- Kviksølvfulminat, fugtet med mindst 20 vægt-% vand eller blanding af alkohol og vand, hører til klasse 1, UN 0135.*
- Jern(II)cyanider, jern(III)cyanider og alkali- og ammoniumthiocyanater, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR.*
- Blysalte og blypigmenter, der, hvis de blandes med 0,07M saltsyre i forholdet 1:1000 ved en temperatur på 23 °C ± 2 °C og omrøres i en time, udviser en opløselighed på 5 % eller derunder, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR.*

- h) *Genstande, der er imprægneret med dette pesticid, f.eks. papplader, papirstrimler, vatugler, plader af plastmateriale, i hermetisk lukket indpakning, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR.*
- i) *Blandinger af faste stoffer, der ikke er undergivet forskrifterne i ADR, med giftige væsker, må transporteres under UN 3243 FASTE STOFFER MED GIFTIG VÆSKE, N.O.S. uden anvendelse af klassificeringskriterierne for klasse 6.1 forudsat, at der ved læsning af stoffet eller ved lukning af emballagen, containeren, eller den transporterende enhed ikke er nogen overskydende væske synlig. Al emballage skal være af en beskaffenhed, der har bestået en tæthedsprøve for emballagegruppe II. Dette UN-nummer må ikke anvendes til faste stoffer, der indeholder væsker hørende til emballagegruppe I.*
- j) *Meget giftige eller giftige brandfarlige væsker med et flammepunkt under 23 °C (med undtagelse af de stoffer, der er meget giftige ved indånding, dvs. UN 1051, 1092, 1098, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1259, 1613, 1614, 1695, 1994, 2334, 2382, 2407, 2438, 2480, 2482, 2484, 2485, 2606, 2929, 3279 og 3294) hører til klasse 3.*
- k) *Mindre giftige brandfarlige væsker med et flammepunkt ikke under 23° C og ikke over 60 °C, med undtagelse af pesticider, hører til klasse 3.*
- l) *Mindre giftige oxiderende stoffer hører til klasse 5.1.*
- m) *Mindre giftige og mindre ætsende stoffer hører til klasse 8.*
- n) *Metalphosphiderne UN 1360, UN 1397, UN 1432, UN 1714, UN 2011 og UN 2013 hører til klasse 4.3.*

2.2.62 Klasse 6.2 - Smittefarlige stoffer**2.2.62.1 Kriterier**

2.2.62.1.1 Klasse 6.2 omfatter smittefarlige stoffer. Smittefarlige stoffer er i ADR stoffer, om hvilke det vides eller formodes, at de indeholder patogener. Patogener er defineret som mikroorganismer (herunder bakterier, vira, rickettsia, parasitter og svampe) og andre agenser såsom prioner, der kan forårsage sygdomme hos mennesker og dyr.

Anm. 1: *Genetisk modificerede mikroorganismer og organismer, biologiske produkter, diagnostiske prøver og inficerede, levende dyr skal henføres til denne klasse, hvis de opfylder bestemmelserne for denne klasse.*

Anm. 2: *Toksiner fra planter, dyr eller bakterier, som ikke indeholder smittefarlige stoffer eller organismer, eller som ikke er indeholdt i smittefarlige stoffer eller organismer, hører til klasse 6.1, UN 3172 eller 3462.*

2.2.62.1.2 Stofferne hørende til klasse 6.2 er opdelt på følgende måde:

I1 Smittefarlige stoffer, farlige for mennesker.

I2 Smittefarlige stoffer, kun farlige for dyr.

I3 Klinisk affald.

I4 Biologiske stoffer.

Definitioner

2.2.62.1.3 I ADR gælder følgende definitioner:

Biologiske produkter: Produkter af levende organismer, som fremstilles og distribueres i overensstemmelse med kravene fra kompetente nationale myndigheder, der kan have særlige licensudstedende krav, og som enten anvendes til forebyggelse, behandling eller diagnose af sygdomme hos mennesker eller dyr, eller til udviklings-, forsøgs- eller undersøgelsesformål. De omfatter, men er ikke begrænset til, færdigvarer eller mellemprodukter som vacciner.

Kulturer: Resultatet af en proces, hvor patogener formeres bevidst. Denne definition omfatter ikke humane eller animalske patientprøver som defineret i dette afsnit.

Genetisk modificerede mikroorganismer og organismer: Mikroorganismer og organismer, i hvilke det genetiske materiale ved hjælp af genteknologi bevidst er blevet modificeret på en måde, der ikke forekommer i naturen.

Medicinsk eller klinisk affald: Affald, der stammer fra medicinsk behandling af dyr eller mennesker eller fra biologisk forskning.

Patientprøver: Prøver taget fra mennesker eller dyr, herunder, men ikke begrænset til, ekskrementer, sekreter, blod og blodkomponenter, væv og vatpinde eller lignende med vævsvæske, og kropsdele, der transporteres med henblik på f.eks. forskning, undersøgelse, diagnosticering, sygdomsbehandling og forebyggelse.

Klassificering

2.2.62.1.4 Smittefarlige stoffer skal henføres til klasse 6.2, UN 2814, 2900, 3291 eller 3373.

Smittefarlige stoffer er opdelt i følgende kategorier:

2.2.62.1.4.1 **Kategori A:** Et smittefarligt stof, der transporteres i en form, som ved eksponering herfor kan forårsage vedvarende invaliditet eller livstruende eller dødbringende sygdomme hos i øvrigt raske mennesker eller dyr. Tabellen i dette afsnit indeholder vejledende eksempler på stoffer, som opfylder disse kriterier.

Anm.: *Eksponering forekommer, når et smittefarligt stof frigøres uden for den beskyttende emballage og medfører fysisk kontakt med mennesker eller dyr.*

- (a) Smittefarlige stoffer, der opfylder disse kriterier, og som kan forårsage sygdomme hos mennesker eller hos både mennesker og dyr, henføres til UN 2814. Smittefarlige stoffer, som kun kan forårsage sygdomme hos dyr, henføres til UN 2900.
- (b) Henføring til UN 2814 eller UN 2900 skal baseres på kildepersonens eller -dyrets kendte anamnese og symptomer, endemiske lokale forhold eller en professionel bedømmelse af kildepersonens eller -dyrets individuelle omstændigheder.

Anm. 1: *Den officielle godsbetegnelse for UN 2814 er "SMITTEFARLIGT STOF, FARLIGT FOR MENNESKER". Den officielle godsbetegnelse for UN 2900 er "SMITTEFARLIGT STOF, kun FARLIGT FOR DYR".*

Anm. 2: *Følgende tabel er ikke udtømmende. Smittefarlige stoffer, inklusive nye patogener eller patogener under udvikling, som ikke fremgår af tabellen, men som opfylder de samme kriterier, henføres til kategori A. Hvis der endvidere er tvivl om, hvorvidt et stof opfylder kriterierne, henføres det til kategori A.*

Anm. 3: *I følgende tabel er de mikroorganismer, der er skrevet med kursiv, bakterier, mycoplasmaer, rickettsia eller svampe.*

Vejledende eksempler på smittefarlige stoffer i enhver form (medmindre andet er angivet) henført til kategori A (2.2.62.1.4.1)	
UN-nr. og betegnelse	Mikroorganisme
UN 2814 Smittefarligt stof, farligt for mennesker	<i>Bacillus anthracis</i> – Miltbrand (kun kulturer)
	<i>Brucella abortus</i> – Kalvekastningsbacillen (kun kulturer)
	<i>Brucella melitensis</i> – Kalveafkastningsbacillen (kun kulturer)
	<i>Brucella suis</i> – Kalveafkastningsbacillen (kun kulturer)
	<i>Burkholderia mallei</i> - <i>Pseudomonas mallei</i> – Snive (kun kulturer)
	<i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> - Melioidose (kun kulturer)
	<i>Chlamydia psittaci</i> – fuglestammer (kun kulturer)
	<i>Clostridium botulinum</i> – Botulisme (kun kulturer)
	<i>Coccidioides immitis</i> (kun kulturer)
	<i>Coxiella burnetii</i> – Q feber (kun kulturer)
	Crimean-Congo haemorrhagic fever virus
	Dengue virus (kun kulturer)
	Eastern equine encephalitis virus (kun kulturer)
	<i>Escherichia coli</i> , verotoxinproducerende (kun kulturer)*

Vejledende eksempler på smittefarlige stoffer i enhver form (medmindre andet er angivet) henført til kategori A (2.2.62.1.4.1)	
UN-nr. og betegnelse	Mikroorganisme
UN 2814 Smittefarligt stof, farligt for mennesker (forts.)	Ebola virus
	Flexal virus
	<i>Francisella tularensis</i> – Harepest (kun kulturer)
	Meget patogen fugle influenza virus (kun kulturer)
	Guanarito virus
	Hantaan virus
	Hantavira der forårsager hæmorrhagisk feber med renalt syndrom
	Hendra virus
	Hepatitis B virus (kun kulturer)
	Herpes B virus (kun kulturer)
	HIV (kun kulturer)
	Japanese Encephalitis virus (kun kulturer)
	Junin virus
	Kyasanur Forest disease virus
	Lassa virus
	Machupo virus
	Marburg virus
	Monkeypox virus
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> – Tuberkulose (kun kulturer)*
	Nipah virus
	Omsk hæmorrhagisk feber virus
	Poliovirus (kun kulturer)
	Rabiesvirus – Hundegalskab (kun kulturer)
	<i>Rickettsia prowazekii</i> – Plettyfus (kun kulturer)
	<i>Rickettsia rickettsii</i> – Rocky Mountain spotted feber (kun kulturer)
	Rift Valley feber virus (kun kulturer)
	Russian spring-summer encephalitis virus (kun kulturer)
	Sabia virus
	<i>Shigella dysenteriae type 1</i> – Bacillær dysenteri (kun kulturer)*
	Tick-borne encephalitis virus (kun kulturer)
	Koppevirus
	Venezuelan equine encephalitis virus (kun kulturer)
	West Nile virus (kun kulturer)
Gul feber virus (kun kulturer)	
Yersinia pestis – Pest (kun kulturer)	
UN 2900 Smittefarligt stof, kun farligt for dyr	Asfvirus - Afrikansk svinepest (kun kulturer)
	Paramyxovirus type 1 – Velogenic Newcastle disease (kun kulturer)
	Pestivirus – Klassisk svinepest (kun kulturer)
	Picornavirus – Mund- og klovesyge (kun kulturer)
	Neethling koppevirus - Lumpy skin disease (kun kulturer)
	<i>Mycoplasma mycoides mycoides</i> – Oksens ondartede lungesyge (kun kulturer)
	Morbillivirus – Fåre- og gedepest (kun kulturer)
	Morbillivirus – Kvægpest (kun kulturer)
	Chordopoxvirus – Fårekopper (kun kulturer)
	Morbillivirus – Gedepest (kun kulturer)
	Enterovirus – Smitsom blæreudslæt hos svin (kun kulturer)
Rhabdovirus – Vesikulær stomatitis (kun kulturer)	

* *Kulturer beregnet til diagnostiske eller kliniske formål, kan dog klassificeres som smittefarlige stoffer, kategori B.*

2.2.62.1.4.2 **Kategori B:** Et smittefarligt stof, som ikke opfylder kriterierne for henføring til kategori A. Smittefarlige stoffer i kategori B henføres til UN 3373.

Ann.: Den officielle godsbetegnelse for UN 3373 er "BIOLOGISK STOF, KATEGORI B".

2.2.62.1.5 *Undtagelser*

2.2.62.1.5.1 Stoffer, som ikke indeholder smittefarlige stoffer, eller stoffer, som næppe vil forårsage sygdomme hos mennesker eller dyr, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR, medmindre de opfylder kriterierne for henføring til en anden klasse.

2.2.62.1.5.2 Stoffer, som indeholder mikroorganismer, der ikke forårsager sygdomme hos mennesker eller dyr, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR, medmindre de opfylder kriterierne om henføring til en anden klasse.

2.2.62.1.5.3 Stoffer i en form, hvor eventuelle patogener er neutraliseret eller inaktiveret, således at de ikke længere udgør en sundhedsrisiko, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR, medmindre de opfylder kriterierne om henføring til en anden klasse.

2.2.62.1.5.4 Stoffer, hvor koncentrationen af patogener er på et naturligt niveau (herunder næringsmiddel- og vandprøver), og som ikke anses for at udgøre en væsentlig smitterisiko, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR, medmindre de opfylder kriterierne om henføring til en anden klasse.

2.2.62.1.5.5 Tørrede blodpletter, der er indsamlet ved at påføre et absorberende materiale en dråbe blod, eller screeningstest for okkult blod i afføringen, blod eller blodkomponenter, som er tappet med henblik på blodtransfusion eller fremstilling af blodprodukter beregnet på blodtransfusion eller transplantation, samt væv eller organer beregnet på transplantation er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR.

2.2.62.1.5.6 Prøver fra mennesker eller dyr, som højst sandsynligt ikke indeholder patogener, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR, hvis prøverne transporteres i en emballage, der forhindrer udslip, og som er mærket henholdsvis "Undtaget human prøve" og "Undtaget animalsk prøve".

Emballagen anses for at overholde ovenstående bestemmelser, hvis den opfylder følgende betingelser:

(a) Emballagen består af tre komponenter:

(i) en eller flere tætte primære beholdere,

(ii) en tæt sekundær emballage, og

(iii) en ydre emballage af tilstrækkelig styrke i forhold til kapacitet, vægt og anvendelsesformål og med mindst én flade, der måler minimum 100 mm x 100 mm.

(b) For væsker, skal der anbringes absorberende materiale mellem primærbeholderen/-beholderne og den sekundære emballage i tilstrækkelig mængde til at absorbere hele indholdet af primærbeholderne, således at enhver lækage eller udslip af væske under

transport ikke vil nå den ydre emballage og ikke vil påvirke det stødabsorberende materials funktion.

- (c) Hvis flere skrøbelige primærbeholdere anbringes i en enkelt sekundæremballage, skal de enten pakkes ind hver for sig eller holdes adskilt, så de ikke kommer i berøring med hinanden.

Anm.1: *Det kræver en faglig vurdering at afgøre, om et stof er undtaget i henhold til dette punkt. Bedømmelsen skal baseres på den kendte sygehistorie, symptomer og den humane eller animalske kildes individuelle omstændigheder samt lokale endemiske betingelser. Eksempler på prøver, der må transporteres i henhold til dette punkt, omfatter blod- og urinprøver til overvågning af kolesterol-, blodsukker- og hormonniveau eller prostata-specifikke antistoffer (PSA); prøver, der er nødvendige for at overvåge organfunktion, f.eks. hjerte-, lever- eller nyrefunktion hos mennesker eller dyr med ikke-smitsomme sygdomme, eller for at overvåge terapeutiske lægemidler; prøver, der tages i forsikrings- eller ansættelsesøjemed, og som er beregnet til at påvise narkotika eller alkohol; graviditetsprøver; vævsprøver til påvisning af cancer; og påvisning af antistoffer hos mennesker eller dyr, hvor der ikke er anledning til bekymring for infektion (f.eks. evaluering af immunitet som følge af vaccine, diagnosticering af autoimmune sygdomme mv.).*

Anm.2: *I forbindelse med lufttransport skal emballage til prøver, der er undtaget i henhold til denne paragraf, opfylde betingelserne i (a)-(c).*

2.2.62.1.6 til (Reserveret)
2.2.62.1.8

2.2.62.1.9 *Biologiske produkter*

Biologiske produkter opdeles i ADR i følgende grupper:

- (a) Produkter, som er fremstillet og emballeret i overensstemmelse med kravene fra kompetente nationale myndigheder, og som transporteres med henblik på endelig emballering eller distribution og er bestemt til behandling udført af medicinsk personale eller enkeltpersoner. Stoffer i denne gruppe er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR.
- (b) Produkter, som ikke er omfattet af (a), og om hvilke det vides eller kan antages, at de indeholder smittefarlige stoffer, og som opfylder kriterierne for henføring til kategori A eller kategori B. Stoffer i denne gruppe henføres til UN 2814, UN 2900 eller UN 3373.

Anm.: *Ved nogle godkendte biologiske produkter består alene en biologisk fare i bestemte dele af verden. I så fald kan de kompetente myndigheder foreskrive, at disse biologiske produkter skal overholde de lokale krav til smittefarlige stoffer eller fastsætte andre restriktioner.*

2.2.62.1.10 *Genetisk modificerede mikroorganismer og organismer*

Genetisk modificerede mikroorganismer, der ikke opfylder definitionen af smittefarligt stof, skal klassificeres i henhold til afsnit 2.2.9.

2.2.62.1.11 *Medicinsk eller klinisk affald*

- 2.2.62.1.11.1 Medicinsk eller klinisk affald, der indeholder smittefarlige stoffer henført til kategori A, skal henføres til UN 2814 eller UN 2900. Medicinsk eller klinisk affald, der indeholder smittefarlige stoffer henført til kategori B, skal henføres til UN 3291.

Anm.: *Medicinsk eller klinisk affald med nr. 18 01 03 (Affald fra medicinsk behandling af dyr eller mennesker og/eller fra relateret forskning – affald fra fødselspleje, diagnosticering, behandling eller forebyggelse af sygdom hos mennesker – affald, der er underlagt særlige krav til indsamling og bortskaffelse for at forebygge smitte) eller 18 02 02 (Affald fra medicinsk behandling af dyr eller mennesker og/eller fra relateret forskning – affald fra forskning, diagnosticering, behandling eller forebyggelse af sygdom hos dyr – affald, der er underlagt særlige krav til indsamling og bortskaffelse for at forebygge smitte) i henhold til affaldslisten i bilaget til Kommissionens beslutning 2000/532/EF⁵⁾ med ændringer, skal klassificeres i overensstemmelse med bestemmelserne i dette punkt på grundlag af menneskets eller dyrets medicinske eller veterinære diagnose.*

- 2.2.62.1.11.2 Medicinsk eller klinisk affald, hvor der antages at være en ringe sandsynlighed for forekomst af smittefarlige stoffer, henføres til UN 3291. Ved henføringen kan der tages hensyn til internationale, regionale eller nationale affaldskataloger.

Anm.1: *Den officielle godsbetegnelse for UN 3291 er "KLINISK AFFALD, USPECIFICERET, N.O.S." eller "(BIO)MEDICINSK AFFALD, N.O.S." eller "REGULERET MEDICINSK AFFALD, N.O.S."*

Anm. 2: *Uanset ovenstående klassifikationskriterier er medicinsk eller klinisk affald med nr. 18 01 04 (Affald fra medicinsk behandling af dyr eller mennesker og/eller fra relateret forskning – affald fra fødselspleje, diagnosticering, behandling eller forebyggelse af sygdom hos mennesker – affald, der ikke er underlagt særlige krav til indsamling og bortskaffelse for at forebygge smitte) eller 18 02 03 (Affald fra medicinsk behandling af dyr eller mennesker og/eller fra relateret forskning – affald fra forskning, diagnosticering, behandling eller forebyggelse af sygdom hos dyr – affald, der ikke er underlagt særlige krav til indsamling og bortskaffelse for at forebygge smitte) i henhold til affaldslisten i bilaget til Kommissionens beslutning 2000/532/EF⁵⁾ med ændringer, ikke omfattet af bestemmelserne i ADR.*

- 2.2.62.1.11.3 Dekontamineret medicinsk eller klinisk affald, som tidligere indeholdt smittefarlige stoffer, er ikke omfattet af bestemmelserne i ADR, medmindre det opfylder kriterierne for henføring til en anden klasse.

- 2.2.62.1.11.4 Medicinsk eller klinisk affald henført til UN 3291 henføres til emballagegruppe II.

⁵⁾ *Kommissionens beslutning 2000/532/EF af 3. maj om afløsning af beslutning 94/3/EF om udarbejdelse af en liste over affald i henhold til artikel 1, litra a), i Rådets direktiv 75/442/EØF om affald (erstattet af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/12/EF (EF-Tidende L114 af 27.04.2006, side 9)) og af Rådets beslutning 94/904/EF om udarbejdelse af en liste over farligt affald i henhold til artikel 1, stk. 4, i Rådets direktiv 91/689/EØF om farligt affald (EU-Tidende nr. L 226 af 6.9.2000, side 3).*

2.2.62.1.12 *Smittede dyr*

2.2.62.1.12.1 Medmindre et smitsomt stof ikke kan sendes på anden måde, må levende dyr ikke bruges til forsendelse af et sådant stof. Et levende dyr, som bevidst er smittet, og som indeholder eller mistænkes for at indeholde et smittefarligt stof, må kun transporteres på betingelser, som er godkendt af den kompetente myndighed⁶⁾.

2.2.62.1.12.2 Animalsk materiale, som er påvirket af patogener i kategori A eller af patogener, som kun i kulturer skal henføres til kategori A, skal henføres til UN 2814 eller UN 2900. Animalsk materiale, som er påvirket af patogener i kategori B eller af patogener, som skal henføres til kategori A, hvis de er i kulturer, skal henføres til UN 3373.

2.2.62.2 *Stoffer, som det ikke er tilladt at transportere*

Levende hvirveldyr eller hvirvelløse dyr må ikke bruges til at transportere et smittefarligt agens, medmindre dette ikke kan transporteres på anden måde, eller transporten er godkendt af den kompetente myndighed (se 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 *Fortegnelse over samlebetegnelser*

Farer	Klassifikationskode	UN-nr.	Betegnelse for stof eller genstand
Smittefarlige stoffer			
farlige for mennesker	I1	2814	SMITTEFARLIGT STOF, FARLIGT FOR MENNESKER
kun farlige for dyr	I2	2900	SMITTEFARLIGT STOF, kun FARLIGT FOR DYR
klinisk affald	I3	3291	KLINISK AFFALD, USPECIFICERET, N.O.S.
		3291	(BIO)MEDICINSK AFFALD, N.O.S.
		3291	REGULERET MEDICINSK AFFALD, N.O.S.
biologiske stoffer	I4	3373	BIOLOGISK STOF, KATEGORI B

⁶⁾ Forordninger om transport af levende dyr findes bl.a. i direktiv 91/628/EØF af 19. november 1991 om beskyttelse af dyr under transport (EU-Tidende nr. L 340 af 11.12.1991, s. 17) og i Europarådets (ministerudvalgets) anbefalinger vedr. transport af bestemte dyrearter.