



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2013

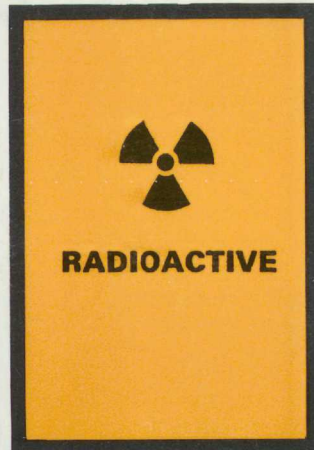
Europeisk överenskommelse om internationell transport av farligt gods på väg (ADR)

Bilaga B

Bestämmelser om
transportmateriel
och transporter

Bilaga till
betänkande I av
utredningen an-
gående befordran
av farligt gods
på väg m. m.

Stockholm 1971



1971:22

nos



Statens offentliga utredningar

1970: 22

Kommunikationsdepartementet

Europeisk överenskommelse om internationell transport av farligt gods på väg (ADR)

Bilaga B

Bestämmelser om transportmateriel
och transporter

Bilaga till betänkande I av utredningen angående befordran
av farligt gods på väg m. m.

Stockholm 1971



Statens offentliga utredningar

1970: 22

Kommunikationsdepartementet

Europisk överenskomst om internationell transport av lastigt gods på väg (ADR)

Bilaga B

Bestämmelser om transportmedel
och transport

Förord

Den europeiska överenskommelsen den 30 september 1957 om internationell transport av farligt gods på väg (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route, ADR) trädde i kraft, överenskommelsen den 29 januari 1968 och föreskrifterna i de därtill fogade tekniska bilagorna den 29 juli samma år. Hittills (mars 1971) har Belgien, Frankrike, Italien, Nederländerna, Portugal, Förenade Konungariket, Förbundsrepubliken Tyskland och Luxemburg anslutit sig till ADR.

I sitt den 15 mars 1971 daterade betänkande I (SOU 1971: 20) har *utredningen angående befordran av farligt gods på väg m. m.* föreslagit att Sverige ansluter sig till ADR. Betänkandet innehåller bl. a. en svensk översättning av själva överenskommelsen. Översättningen av de tekniska bilagorna jämte bihang publiceras i två särskilda volymer. Översättningen har gjorts från den franska texten, vilken enligt överenskommelsen skall äga vitsord. En bestyrkt avskrift av originaltexten förvaras i utrikesdepartementet. Ytterligare exemplar finns tillgängliga hos kommerskollegium.

Förevarande volym innehåller Bilaga B med bihang, *Bestämmelser om transportmateriel och transporter*. Bilaga A med bihang, *Bestämmelser om farliga ämnen och föremål*, återfinns i SOU 1971: 21. Till hjälp vid handhavandet av de tekniska föreskrifterna publiceras i SOU 1971: 23 en alfabetisk förteckning över farligt gods som omfattas av bestämmelserna i bilagorna A och B, analytiska tabeller över dessa bilagor samt vissa anvisningar för flampunktsbestämning i fråga om brandfarlig vätska.

Innehåll

	Marginaln
Plan över bilagan	10 000
Tillämpligheten av andra nationella eller internationella bestämmelser	10 001
Tillämpligheten av bestämmelserna i kapitel I av denna bilaga	10 002
Kapitel I Allmänna bestämmelser tillämpliga på transport av farliga ämnen av alla klasser	
Avdelning 1 Allmänt	10 100 och följande
Denna bilagas tillämpningsområde	10 100
Definitioner	10 102
Fordonstyper	10 104
Komplett last	10 108
Bulktransport	10 111
Containertransport	10 118
Tanktransport	10 121
Tankar	10 127
Fordonsbemanning — Övervakning	10 171
Persontransport	10 172
Transporthandlingar	10 181
Godkännande av fordon	10 182
Skriftliga instruktioner	10 185
Avdelning 2 Särskilda krav på fordon och deras utrustning	10 200 och följande
Brandsläckningsutrustning	10 240
Elektrisk utrustning	10 251
Övrig utrustning	10 260
Avdelning 3 Allmänna arbetsföreskrifter	10 300 och följande
Brandsläckningsutrustning	10 340
Bärbara ljuskällor	10 353
Rökningsförbud	10 374
Avdelning 4 Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering	10 400 och följande
Begränsning av transporterad kvantitet	10 401
Förbud mot samlastning på en transportenhet	10 402
Förbud mot samlastning på ett fordon	10 403
Förbud mot samlastning i en container	10 404
Förbud mot samlastning med gods inneslutet i en container	10 405
Rengöring före lastning	10 413
Hantering och stuvning	10 414
Rengöring efter lossning	10 415
Lastning och lossning av ämnen i container	10 419
Körning på tomgång under lastning eller lossning	10 431

	Marginalnr
Avdelning 5 <i>Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen</i>	10 500 och följande
Märkning av fordon	10 500
Uppställning i allmänhet	10 503
Uppställning under natten eller vid dålig sikt	10 505
Uppställning av fordon som utgör särskild fara	10 507
Övriga bestämmelser	10 599
Avdelning 6 <i>Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder</i>	10 600 och följande
Snabbhandling för att auktorisera undantag för försöksändamål	10 602
Kapitel II Särskilda bestämmelser om transport av farliga ämnen av klass I—VII	
Klass Ia, Ib och Ic Explosiva ämnen och föremål — Föremål fyllda med explosivt ämne — Tändmedel, pyrotekniska varor och liknande	11 000 och följande
Klass Id Komprimerade, kondenserade eller under tryck lösta gaser	14 000 och följande
Klass Ie Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten	15 000 och följande
Klass II Självantändande ämnen	21 000 och följande
Klass IIIa Brandfarliga vätskor	31 000 och följande
Klass IIIb Brandfarliga fasta ämnen	32 000 och följande
Klass IIIc Oxiderande ämnen	33 000 och följande
Klass IVa Giftiga ämnen	41 000 och följande
Klass IVb Radioaktiva ämnen	42 000 och följande
Klass V Frätande ämnen	51 000 och följande
Klass VI Vämjeliga ämnen eller ämnen med benägenhet att orsaka infektioner	61 000 och följande
Klass VII Organiska peroxider	71 000 och följande
Bihang	
Bihang B.1 Bestämmelser om fasta tankar och stora flyttbara tankar (tankfordon, kärlbatterier, avmonterbara tankar och stora tankcontainer)	210 000—211 049
Bihang B.1a Föreskrifter och anvisningar rörande material i och konstruktion av fasta tankar och stora flyttbara tankar för djupkylda kondenserade gaser av klass Id	211 050—219 999
Bihang B.2 Elektrisk utrustning	220 000—229 999
Bihang B.3 Godkännandecertifikat för fordon som transporterar visst farligt gods	230 000—239 999
Bihang B.4 Tabeller för transport av ämnen av klass IVb — Etikett som skall fästas på fordon som transporterar dessa ämnen	240 000—240 999

Bilaga B

Bestämmelser om transportmateriel och transporter

4000-

9999

10 000 Plan över bilagan

(1) Denna bilaga innehåller:

- a) allmänna bestämmelser tillämpliga på transport av farliga ämnen av alla klasser (kapitel I)
- b) särskilda bestämmelser om transport av farliga ämnen av klass I—VII (kapitel II)
- c) följande bihang:
 - bihang B.1 angående fasta tankar och stora flyttbara tankar,
 - bihang B.1a med föreskrifter och anvisningar rörande material i och konstruktion av fasta tankar och stora flyttbara tankar för djupkylda kondenserade gaser av klass Id,
 - bihang B.2 angående elektrisk utrustning,
 - bihang B.3 med förebild för certifikat om godkännande av fordon,
 - bihang B.4 med tabeller för transport av ämnen av klass IVb och förebild för etikett som skall fästas på fordon som transporterar dessa ämnen.

(2) De allmänna bestämmelserna i kapitel I och de särskilda bestämmelserna i kapitel II är uppdelade i avdelningar med följande rubriker:

- Avdelning 1 — Allmänt (denna avdelning innehåller framför allt bestämmelserna om när godstransport får ske i bulk, container eller tank)
- Avdelning 2 — Särskilda krav på fordon och deras utrustning
- Avdelning 3 — Allmänna arbetsföreskrifter
- Avdelning 4 — Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering (denna avdelning innehåller bestämmelserna om försändningssätt, försändningsrestriktioner och samlastningsförbud)
- Avdelning 5 — Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen
- Avdelning 6 — Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder.

10 001 Tillämpligheten av andra nationella eller internationella bestämmelser

(1) Om fordon som utför en transport, underkastad bestämmelserna i ADR, under en del av färden förflyttas på annat sätt än genom att framdrivas på väg, skall eventuella nationella eller internationella bestämmelser som under denna del av färden reglerar transport av farligt gods i fråga om det transportsätt som används vid förflyttningen av vägfordonet ensamma tillämpas under denna del av färden.

10 001 forts. (2) När en transport, underkastad bestämmelserna i ADR, under hela eller delar av färden på väg även faller under bestämmelserna i en internationell konvention som reglerar transport av farligt gods, utförd på annat sätt än genom vägtransport, och som äger tillämpning på detta särskilda fall i kraft av bestämmelser vilka utvidgar sagda konventions tillämplighet till vissa transporter som utförs med motordrivna fordon, skall bestämmelserna i denna internationella konvention i samverkan med de bestämmelser i ADR som ej är oförenliga därmed tillämpas på ifrågavarande transport; övriga bestämmelser i ADR skall ej tillämpas på färden ifråga.

10 002 Tillämpligheten av bestämmelserna i kapitel I i denna bilaga

När bestämmelse i kapitel II eller i bihangen till denna bilaga strider mot bestämmelse i kapitel I, skall bestämmelsen i kapitel I ej tillämpas.

Icke desto mindre

- a) skall bestämmelse vid marginalnr 10 100 taga över bestämmelse i kapitel II;
- b) skall bestämmelse vid marginalnr 10 402 och 10 403 taga över förbud i avdelning 4 av kapitel II mot samlastning.

**10 003-
10 099**

Kapitel I

Allmänna bestämmelser tillämpliga på transport av farliga ämnen av alla klasser

(Se dock marginalnr 10 002)

Avdelning 1

Allmänt

10 100 Denna bilagas tillämpningsområde

(1) Bilaga A undantar från bestämmelserna i denna bilaga transport som utförs under de betingelser (emballage, vikt o. s. v.) som anges vid marginalnr 2131a, 2181a, 2201a, 2301a, 2331a, 2371a och 2501a.

Den undantar likaså transporter som utförs under de betingelser (emballage, vikt o. s. v.) som anges vid marginalnr 2451a från bestämmelserna i denna bilaga med undantag av dem vid marginalnr 42 302 (1) och (2).

(2) a) Begränsade kvantiteter farliga ämnen i kolli får transporteras utan tillämpning av denna bilagas bestämmelser rörande:

- fordonstyp (marginalnr .. 104 i kapitel I och II samt marginalnr 11 105 och 11 106 i kapitel II för klass Ia, Ib och Ic)
- fordonsbemanning och övervakning (marginalnr .. 171 i kapitel I och II)
- persontransport (marginalnr 10 172)
- skriftliga instruktioner [marginalnr 10 181 (1) b), 10 185 och 41 185]
- särskilt godkännandecertifikat för fordon (marginalnr 10 182 och 11 182)
- särskilda krav på fordon och deras utrustning (avdelning 2 i kapitel I och II); dock förblir bestämmelserna vid marginalnr 14 212 tillämpliga
- lastnings- och lossningsplatser (marginalnr 11 407, 14 407 och 41 407)
- trafik med fordonen (avdelning 5 i kapitel I och II); dock förblir bestämmelserna vid marginalnr 14 515 och 41 515 tillämpliga.

b) Undantagen i a) ovan är tillämpliga på följande laster på en och samma transportenhet:

1. ett eller flera av följande farliga ämnen oavsett vikten:

- | | |
|------------|--|
| Klass Ia | — tomma emballage av 15° |
| Klass Ic | — säkerhetständstickor av 1° a) |
| Klass Ie | — tomma kärl av 5° |
| Klass II | — tomma emballage av 14° och 15° |
| Klass IIIa | — tomma kärl av 6° |
| Klass IIIb | — ämnen av 9° och 10° |
| Klass IIIc | — tomma emballage av 11° |
| Klass IVa | — tomma emballage av 91° och 92° |
| Klass V | — natriumsulfid av 36° och tomma kärl av 51° |
| Klass VI | — föremål av 12° |
| Klass VII | — tomma emballage av 55° |

10 100
forts.

2. ett av de farliga ämnen som uppräknas nedan, på villkor att bruttovikten av samtliga kollin med det farliga ämnet ej överstiger angiven vikt:

- Klass Ib — föremål av 2^o b) eller av 4^o: 100 kg
 Klass Ic — svartkrutstubin av 3^o: 100 kg
 Klass Id — klorcyan: 5 kg
 — koloxiklorid (fosgen) av 8^o a): 25 kg
 — fluor eller fluoväte av 5^o: 50 kg
 Klass Ie — kalciumkarbid av 2^o a), kalciumsilicid av 2^o d) eller kalcium-
 mangansilicid av 2^o d): 1 000 kg
 Klass IIIa — etyleter, koldisulfid av 1^o a) eller blandningar av 1^o b) såsom
 kollodium och semikollodium innehållande etyleter: 3 kg
 — acetaldehyd, aceton eller acetonblandningar av 5^o: 75 kg
 Klass IIb — svavel av 2^o a), naftalin av 11^o b): 250 kg
 Klass IVa — ämne av 41^o, 61^o och 62^o, 71^o—75^o, 83^o och 84^o: 100 kg
 Klass V — ämne av 6^o a), 7^o, 9^o, 11^o, 12^o, 14^o, 15^o, 22^o, 23^o, 34^o och 35^o:
 10 kg
 Klass VII — ämne av 45^o, 46^o a), 47^o a) och b) förpackat enligt bestämmel-
 serna vid marginalnr 2709: 2 kg*
 — ämne av 1^o—22^o, 30^o och 31^o förpackat enligt bestämmelserna
 vid marginalnr 2711: 5 kg
 — ämne av 1^o—22^o, 30^o, 31^o och 40^o förpackat enligt bestämmel-
 serna vid marginalnr 2703—2706 och 2708: 10 kg

3. ett eller flera nedan uppräknade farliga ämnen av samma klass på villkor att den totala bruttovikten av samtliga kollin med ett och samma farliga ämne ej överstiger nedan angiven vikt:

- Klass Ia — varje farligt ämne av denna klass som ej nämns under 1. ovan:
 5 kg
 Klass Ib — varje föremål av denna klass som ej nämns under 2. ovan: 10 kg
 Klass Ic — varje farligt ämne av denna klass som ej nämns under 1. och 2.
 ovan: 15 kg
 Klass Id — varje farligt ämne av denna klass som ej nämns under 2. ovan:
 300 kg
 Klass Ie — varje ämne av denna klass som ej nämns under 1. och 2. ovan:
 10 kg
 Klass II — andra ämnen av denna klass än av 1^o, 2^o, 3^o och 4^o samt tomma
 emballage som nämns under 1. ovan: 250 kg
 Klass IIIa — varje ämne av denna klass som ej nämns under 1. och 2. ovan:
 250 kg
 Klass IIb — varje ämne av denna klass som ej nämns under 1. och 2. ovan:
 50 kg
 Klass IVa — varje ämne av denna klass som ej nämns under 1. och 2. ovan:
 5 kg

* Vikten av eventuellt kylsystem ej inräknat häri.

- 10 100** Klass V — varje ämne av denna klass som ej nämns under 1. och 2. ovan:
forts. 250 kg
- Klass VI — varje ämne av denna klass som ej nämns under 1. ovan: 300 kg

(3) Vid tillämpningen av bestämmelserna i (2) ovan skall ej medräknas vikten av den vätska eller gas som transporteras i fordons normala fasta tankar och är avsedd för fordonets framdrivande eller för driften av dettas specialutrustning (t. ex. frysaggregat) eller för säkerhetsändamål.

(4) De enda bestämmelser i denna bilaga som är tillämpliga på transport av farligt ämne av klass VI är de bestämmelser i kapitel II som avser denna klass samt bestämmelserna vid de marginalnummer i förevarande kapitel I vilka uttryckligen gjorts tillämpliga genom nämnda bestämmelser i kapitel II.

(5) Avvikelse från bestämmelserna i denna bilaga får ske vid brådskande transport i syfte att rädda människoliv.

10 101

10 102 Definitioner

(1) I denna bilaga förstås med:

- ”behörig myndighet”, myndighet som i varje land och i varje särskilt fall utsetts till sådan av regeringen;
- ”bräckligt kolli”, kolli med bräckligt kärl (d. v. s. av glas, porslin, stengods eller liknande material), som ej är inneslutet i ett emballage med hela väggar effektivt skyddande mot stötar [se även marginalnr 2001 (5) i bilaga A];
- ”gas”, gas och ånga;
- ”farligt ämne”, då uttrycket används ensamt, ämne eller föremål som betecknats såsom ADR-ämne eller ADR-föremål;
- ”RID”, det internationella reglementet angående befordran av farligt gods å järnväg [bilaga I till det internationella fördraget angående godsbefordran å järnväg (CIM)];
- ”bulktransport”, transport av ett fast, icke emballerat ämne;
- ”container”, transportanordning (”liftdumper”, flyttbar tank eller annan motsvarande anordning)
 - som är av varaktig beskaffenhet och följaktligen tillräckligt hållfast för att tillåta upprepad användning,
 - som är särskilt konstruerad för att underlätta godstransport med ett eller flera transportmedel utan omlastning,
 - som är försedd med anordningar vilka underlättar hanteringen, särskilt vid överföring från ett transportmedel till ett annat,
 - som är så konstruerad att den är lätt att fylla och tömma samt har minst 1 m³ rymd;

10 102
forts.

uttrycket "container" omfattar varken normala emballage eller fordon eller tankcontainer;

- "storcontainer", container med mer än 3 m³ rymd;
- "småcontainer", container med minst 1 m³ och högst 3 m³ rymd;
- "tankcontainer", anordning som överensstämmer med ovan givna definition av container och som är konstruerad för icke emballerad vätska eller gas;
- "stor tankcontainer", tankcontainer med större rymd än 3 m³;
- "liten tankcontainer", tankcontainer med minst 1 m³ och högst 3 m³ rymd;
- "kärlbatteri", en grupp av kärl med en individuell eller genomsnittlig rymd av mer än 150 l (benämnda "celler"), sinsemellan förbundna med ett samlingsrör och permanent monterade i en ram [beträffande ramar med gasflaskor, se marginalnr 2142 (1) d) i bilaga A];
- "avmonterbar tank", tank med mer än 1 000 l rymd, vilken ej är fast tank, tankcontainer eller kärlbatteri och som ej är konstruerad för godstransport utan omlastning och som normalt ej kan hanteras annat än när den är tom;
- "stor flyttbar tank", stor tankcontainer, avmonterbar tank eller kärlbatteri;
- "fast tank", tank som på varaktigt sätt är fäst på ett fordon (vilket då blir ett tankfordon) eller som utgör en integrerande del av ett sådant fordons chassi;
- "tank", då uttrycket används ensamt, fast tank, stor flyttbar tank eller liten tankcontainer (se dock inskränkningen av begreppet tank i MÄRK—2. i början av bilag B.1);
- "transportenhet", motordrivet fordon utan tillkopplad släpvagn, eller en kombination bestående av ett motordrivet fordon och en tillkopplad släpvagn;
- "täckt fordon", fordon med tillslutbart karosseri;
- "öppet fordon", fordon vars lastflak ej har någon överbyggnad eller endast har lämmar runt om;
- "presenningförsedd fordon", öppet fordon med en presenning som skyddar lasten;
- "tankfordon", fordon med en eller flera fasta tankar konstruerat för vätske- eller gastransport;
- "batterifordon", tankfordon med ett antal fasta tankar (kallade "celler") för- enade med ett samlingsrör.

(2) I denna bilaga likställs ej tank [se definitionen under (1) ovan] med kärl. Uttrycket "kärl" används i begränsande betydelse. Bestämmelser och föreskrifter för kärl är tillämpliga på fasta tankar, stora flyttbara tankar och små tankcontainer endast då så uttryckligen anges.

(3) Uttrycket "komplett last" avser varje last härrörande från en avsändare, för vilken last ett fordon eller en storcontainer är uteslutande reserverad samt för vilken last alla lastnings- och lossningsåtgärder sker i enlighet med avsändarens eller mottagarens instruktioner [se marginalnr 10 108].

10 102
forts.

- (4) Om ej uttryckligen annat anges, avses i denna bilaga med tecknet "‰":
a) i fråga om blandningar av fasta ämnen eller vätskor ävensom om lösningar eller om fasta ämnen fuktade med vätska: viktprocent baserad på blandningens, lösningens eller det fuktade ämnets totala vikt;
b) i fråga om gasblandningar: volymprocent baserad på den gasformiga blandningens totala volym.

(5) Alla kollivikter som nämns i denna bilaga är, om ej annat sägs, bruttovikter. Vikten av container eller tank som används för godstransport inräknas ej i bruttovikt.

(6) Alla tryck som avser kärl (t. ex. provningstryck, inre tryck, öppningstryck för säkerhetsventil) anges alltid i kg/cm² övertryck (tryck överstigande lufttrycket); ämnes ångtryck anges däremot alltid i kg/cm² absolut tryck.

(7) När det i denna bilaga föreskrivs viss fyllningsgrad för kärl eller tank, avses alltid fyllningsgraden vid 15 °C ämnestemperatur, om ej annan temperatur anges.

10 103

10 104 Fordonstyper

(1) I transportenhet lastad med farligt ämne får aldrig ingå mer än en påhängsvagn eller annan släpvagn.

(2) Särskilda föreskrifter om vilka typer av fordon som skall användas vid transport av vissa farliga ämnen återfinns i kapitel II i denna bilaga (se även vid de marginalnummer som berör containertransport, bulktransport av fasta ämnen, tanktransport och tankar).

**10 105-
10 107**

10 108 Komplet last

När bestämmelserna om "komplett last" tillämpas, kan behörig myndighet kräva att fordon eller storcontainer som används för transporten i fråga lastas på endast en plats och lossas på endast en plats.

**10 109-
10 110**

10 111 Bulktransport

(1) Fasta farliga ämnen får transporteras i bulk endast då detta är uttryckligen medgivet för dessa ämnen i bestämmelserna i kapitel II av denna bilaga och endast på de villkor som anges i dessa bestämmelser.

(2) Beträffande bulktransport i container, se marginalnr 10 118 (2) och (5).

10 112-
10 117

10 118 Containertransport

MÄRK — Bestämmelserna om transport i små och stora tankcontainer återfinns vid de marginalnummer som behandlar "Tanktransport".

(1) Kolli får transporteras i container.

(2) Ämne får ej bulktransporteras i container om ej detta uttryckligen medges för detta ämne (se marginalnr 10 111); småcontainer skall vara av sluten typ med hela väggar.

(3) Storcontainer skall uppfylla de krav på fordons karosseri som anges i denna bilaga för ifrågakommande last. Fordons karosseri behöver då ej uppfylla dessa krav.

(4) Med förbehåll för bestämmelsen i sista meningen i (3) ovan påverkar den omständigheten, att farligt ämne är förpackat i en eller flera container, ej de krav som ställs på fordon med hänsyn till det transporterade farliga ämnets beskaffenhet och mängd.

(5) När farligt ämne som transporteras i container är av sådan beskaffenhet att, enligt bilaga A, en eller flera farlighetsetiketter skall fästas på kolli med detta ämne, skall samma etikettering ske på utsidan av container som innehåller detta ämne i kolli eller bulk. Etikett nr 8 behöver dock ej användas, om container är försedd med utrustning eller inskrift som tydligt anger vilken sida som skall vara upp.

10 119-
10 120

10 121 Tanktransport

(1) Farligt ämne får transporteras i tank, endast om detta transportsätt uttryckligen är medgivet i bestämmelserna för detta ämne i kapitel II av denna bilaga; transporten skall då ske enligt bestämmelserna i denna bilaga.

(2) När ämne som transporteras i stor flyttbar tank eller liten tankcontainer är av sådan beskaffenhet att, enligt bilaga A, en eller flera farlighetsetiketter skall fästas på kolli med detta ämne, skall samma etikettering ske på utsidan av tanken eller tankcontainern. Etikett nr 8 behöver dock ej användas, om tank är försedd med utrustning eller inskrift som tydligt anger vilken sida som skall vara upp.

10 122-
10 126

10 127 Tankar

(1) Föreskrifterna om konstruktion, besiktning, fyllning och användning av stor flyttbar tank och fast tank samt diverse bestämmelser om tankfordon och dettas handhavande återfinns i bihang B.1 samt, såvitt avser konstruktionen av fast tank och stor flyttbar tank för transport av kondenserad djupkyld gas av klass Id, i bihang B.1a (i fråga om godkännande av tankfordon, se marginalnr 10 182).

(2) Föreskrifterna om liten tankcontainer återfinns i denna bilaga vid marginalnr .. 127 i kapitel II (i fråga om kärl, se bilaga A).

**10 128-
10 170****10 171** Fordonsbemanning — Övervakning

(1) När bestämmelserna i denna bilaga för visst gods föreskriver att föraren skall åtföljas av en medhjälpare, skall denne medhjälpare kunna avlösa föraren.

(2) Uppställning av transportenhet med farligt ämne får ej ske, med mindre transportenheten övervakas av en förare, en medhjälpare eller annan kompetent person.

10 172 Persontransport

Utöver fordonets bemanning är det förbjudet att befordra resande i transportenhet som transporterar farligt ämne.

**10 173-
10 180****10 181** Transporthandlingar

(1) Förutom handling som krävs av andra reglementen skall följande handlingar finnas ombord på transportenheten:

- a) transportdokument enligt marginalnr 2002 (3) och (4) i bilaga A som upptar alla de transporterade farliga ämnena;
- b) instruktioner enligt marginalnr 10 185 för alla de transporterade farliga ämnena.

(2) När denna bilagas bestämmelser anger att följande handlingar skall upprättas, skall dessa även finnas ombord på transportenheten:

- a) det särskilda certifikat om godkännande för varje fordon som nämns vid marginalnr 10 182;
- b) det tillstånd som medger att transporten utförs.

10 182 Godkännande av fordon

(1) Tankfordon och, då detta krävs av bestämmelserna i kapitel II i denna bilaga, andra fordon skall undergå teknisk besiktning i sitt registreringsland som styrker att de överensstämmer med föreskrifterna i denna bilaga och dess bihang ävensom med de allmänna säkerhetsföreskrifter (bromsar, lyse o. s. v.) som gäller i deras ursprungsland; om fordonet är släpvagn eller påhängsvagn kopplad till dragfordon, skall detta dragfordon underkastas teknisk besiktning i samma syfte.

(2) Ett särskilt certifikat om godkännande skall av behörig myndighet i registreringslandet utfärdas för varje fordon som blivit godkänt. Det skall avfattas på det intyglämnande landets språk eller på ett av detta lands språk ävensom, om detta språk varken är engelska, franska eller tyska, på engelska, franska eller tyska, om ej överenskommelse som träffats mellan de länder som berörs av transportverksamheten föreskriver annat. Certifikatet skall överensstämma med förebilden i bihang B.3.

(3) Varje särskilt godkännandecertifikat som utfärdats av Fördragsslutande Parts behöriga myndighet för ett fordon som är registrerat inom denna Fördragsslutande Parts territorium skall under sin giltighetstid godtas av de andra Fördragsslutande Parternas behöriga myndigheter.

(4) Certifikat om godkännande skall äga giltighet högst ett år från dagen för den tekniska besiktning av fordonet som föregår utfärdandet av certifikatet. I de fall då tankar är underkastade obligatorisk periodisk besiktning, påfordrar emellertid denna bestämmelse ej täthetsprovning, vätsketryckprovning eller invändig besiktning av tankarna oftare än som sägs i bihang B.1.

**10 183-
10 184****10 185** Skriftliga instruktioner

(1) Som en försiktighetsåtgärd för varje olyckshändelse eller tillbud som kan inträffa under transport skall föraren vara försedd med skriftliga instruktioner som kortfattat anger:

- a) på vilket sätt de transporterade farliga ämnena är farliga liksom de säkerhetsåtgärder som är nödvändiga för att avvärja faran;
- b) vilka åtgärder som skall vidtas och vilken behandling som skall ges om personer kommit i kontakt med det transporterade godset eller med ämne som kan bildas därur;
- c) vilka åtgärder som skall vidtas i händelse av brand och framför allt vilka släckningsmetoder och släckningsmedel som ej får användas;
- d) vilka åtgärder som skall vidtas i händelse av bräckage på eller försämring av emballage eller transporterat farligt ämne, särskilt när sådant farligt ämne spillts ut på vägen.

10 185 (2) Tillverkaren eller avsändaren skall på ett ursprungslandets språk utarbeta
 forts. dessa instruktioner för varje farligt ämne eller klass av farliga ämnen; om detta
 språk skiljer sig från språken i genomfarts- eller destinationsländerna, skall in-
 struktionerna också avfattas på dessa länders språk. Ett exemplar av dessa in-
 struktioner skall finnas i förarhytten.

(3) Dessa instruktioner skall lämnas till transportören senast då transportuppdra-
 get ges så att denne kan vidta alla nödvändiga åtgärder för att all berörd personal
 skall få kännedom om instruktionerna och kunna tillämpa dem effektivt.

**10 186-
10 199**

Avdelning 2

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

**10 200-
10 239**

10 240 Brandsläckningsutrustning

(1) Varje transportenhet som transporterar farligt ämne skall vara försedd med
 a) minst en bärbar brandsläckare med tillräcklig total kapacitet, lämpad för
 släckning av brand i motorn eller i varje annan del av transportenheten och av
 sådan typ att, om den används för att bekämpa brand i lasten, den ej förvärrar
 branden utan om möjligt släcker den; om fordonet emellertid är försett med
 en fast, automatisk eller lätt utlösbar brandsläckare avsedd för motorbrand, be-
 höver den bärbara brandsläckaren ej vara lämpad för släckning av motorbrän-
 der;

b) utöver den utrustning som föreskrivs i a) ovan, minst en bärbar brandsläckare
 med tillräcklig total kapacitet, lämpad för släckning av brand i lasten och av
 sådan typ att, om den används för att bekämpa brand i motorn eller i annan
 del av transportenheten, den ej förvärrar branden utan om möjligt släcker den.

(2) Släckningsmedel i brandsläckare i en transportenhet skall vara så beskaffat
 att det ej lätt utvecklar giftig gas vare sig i förarhytten eller under inverkan av
 värme från en brand.

(3) När en transportenhet omfattar en släpvagn och denna släpvagn är från-
 kopplad och lämnad lastad på allmän väg på avstånd från dragbilen, skall släp-
 vagnen vara försedd med minst en brandsläckare som avses i (1) b) vid detta
 marginalnummer.

**10 241-
10 250**

10 251 Elektrisk utrustning

Föreskrifterna om elektrisk utrustning för fordon som transporterar olika farliga ämnen återfinns i bihang B.2.

**10 252-
10 259****10 260** Övrig utrustning

(1) Varje transportenhet som fraktar farligt gods skall vara försedd med:

a) en verktygssats för nödreparation av fordonet;

b) minst en bromskloss per fordon av lämplig storlek med hänsyn till fordonets vikt och hjulens diameter; samt

c) två lysen med rödgult sken. Dessa lysen skall vara oberoende av fordonets elektriska utrustning och så konstruerade, att deras användning ej kan orsaka att det transporterade godset antänds; de skall avge fast eller blinkande sken.

(2) Bestämmelserna i (1) c) vid detta marginalnummer är ej tillämpliga inom Förenade konungarikets territorium.

**10 261-
10 299****Avdelning 3***Allmänna arbetsföreskrifter***10 300-
10 339****10 340** Brandsläckningsutrustning

Fordonsbesättningen skall väl känna till hur brandsläckningsutrustningen används.

**10 341-
10 352****10 353** Bärbara ljuskällor

Det är förbjudet att gå in i ett fordon medförande ljuskälla med låga. Dessutom får den använda ljuskällan ej ha någon metallyta som lätt kan avge gnistor.

**10 354-
10 373**

10 374 Rönkningsförbud

Det är förbjudet att röka under godshantering, i närheten av gods som väntar på hantering, i närheten av stillastående fordon och inuti fordon.

10 375-**10 399****Avdelning 4***Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering***10 400****10 401** Begränsning av transporterad kvantitet

Den omständigheten att farligt ämne är inneslutet i en eller flera container påverkar ej de viktgränser som fastställts i denna bilaga för ett fordon eller en transportenhet.

10 402 Förbud mot samlastning på en transportenhet

Om ej motsatsen uttryckligen anges av föreskrifterna i avdelning 4 av kapitel II, skall förbud mot samlastning på en transportenhet ej tillämpas på sändning med gods som samemballerats på sätt som medges av bestämmelserna i bilaga A om samemballering.

10 403 Förbud mot samlastning på ett fordon

Om ej motsatsen uttryckligen anges av föreskrifterna i avdelning 4 av kapitel II, skall förbud mot samlastning på ett fordon ej tillämpas på sändning med gods som samemballerats på sätt som medges av bestämmelserna i bilaga A om samemballering.

10 404 Förbud mot samlastning i en container

Förbud mot samlastning på en transportenhet eller på ett fordon skall likaledes iakttas inom varje container.

10 405 Förbud mot samlastning med gods inneslutet i en container

Vid iakttagande av förbud mot samlastning på en transportenhet eller ett fordon skall ingen hänsyn tas till ämnen lastade i sluten container med hela väggar.

10 406-**10 412****10 413** Rengöring före lastning

Alla föreskrifter i denna bilaga om rengöring av fordon före lastning gäller också rengöring av container.

10 414 Hantering och stuvning

(1) De olika delarna av en last med farligt ämne skall stuvras på passande sätt i fordonet och ändamålsenligt stöttas för att hindra att de på något sätt förskjuter sig i förhållande till varandra eller till fordonets väggar.

(2) Om sändning innehåller olika sorters gods skall kolli med farligt ämne skiljas från andra kollin.

(3) Alla föreskrifter i denna bilaga om lastning och lossning av fordon samt om hantering och stuvning av ämnen gäller också lastning, stuvning och lossning av container på fordon.

(4) Det är förbjudet att lasta något som helst ovanpå bräckligt kolli.

(5) Det är förbjudet för förare eller medhjälpare att öppna kolli med farligt ämne.

10 415 Rengöring efter lossning

(1) Om det efter lossning av fordon som varit lastat med förpackade farliga ämnen befinnes att något av innehållet kommit ut, skall fordonet rengöras så fort som möjligt och i varje fall innan det åter lastas.

(2) Fordon som varit lastat med farligt ämne i bulk skall rengöras på lämpligt sätt innan det åter lastas, om ej den nya lasten består av samma farliga ämne som den föregående lasten.

(3) Alla föreskrifter i denna bilaga om rengöring eller dekontaminering av fordon skall även tillämpas på rengöring eller dekontaminering av container.

10 416-**10 418****10 419** Lastning och lossning av farliga ämnen i container

Föreskrifterna i denna bilaga om lastning och lossning av fordon samt stuvning och hantering av farliga ämnen gäller också lastning och lossning av farliga ämnen i container.

10 420-**10 430****10 431** Körning på tomgång under lastning eller lossning

Utom då motorn behöver användas för att driva pumpar eller andra hjälpmedel för lastning och lossning av fordonet och bestämmelserna i det land, i vilket

10 431 fordonet befinner sig, medger sådan användning, skall motorn vara frånslagen
forts. under lastnings- och lossningsarbetet.

10 432-
10 499

Avdelning 5

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

10 500 Märkning av fordon

(1) Transportenhet som transporterar farligt ämne skall bära två rektangulära röd-gula skyltar med 40 cm sida.

(2) Den ena av dessa två skyltar skall fästas framtill på transportenheten och den andra baktill; ytan skall vara vinkelrät mot fordonets axel; de skall vara väl synliga.

(3) Det är förbjudet att använda dessa skyltar om detta ej föreskrivs; annars skall skyltarna tas bort eller täckas över.

(4) Bestämmelserna vid detta marginalnummer skall ej tillämpas inom Förenade Konungarikets territorium.

10 501-
10 502

10 503 Uppställning i allmänhet

Ingen transportenhet som fraktar farligt ämne får ställas upp utan att handbromsen är åtdragen.

10 504

10 505 Uppställning under natten eller vid dålig sikt

(1) Om fordon ställs upp under natten eller vid dålig sikt och om dess lysen ej fungerar, skall de vid marginalnr 10 260 (1) c nämnda lyktorna med rödgult sken placeras på vägen

— den ena ungefär 10 m framför fordonet,

— den andra ungefär 10 m bakom fordonet.

(2) Bestämmelserna vid detta marginalnummer skall ej tillämpas inom Förenade Konungarikets territorium.

10 506

10 507 Uppställning av fordon som utgör särskild fara

Utan åsidosättande av åtgärd som föreskrivs ovan vid marginalnr 10 505 skall föraren omedelbart underrätta närmaste behöriga myndighet eller se till att denna blir underrättad, när farligt ämne som transporteras i det uppställda fordonet utgör orsak till särskild fara för vägtrafikanter (t. ex. om ämne som är farligt för gångtrafikanter, djur eller fordon spillts ut på vägen) och fordonsbemanningen ej snabbt kan undanröja faran. Om det är nödvändigt skall föraren också vidta de åtgärder som föreskrivs i de instruktioner som avses vid marginalnr 10 185.

10 508-**10 598****10 599** Övriga bestämmelser

Vad beträffar trafikföreskrifter för fordon med farligt gods vilka ej upptagits i detta kapitel eller i kapitel II i denna bilaga, skall de föreskrifter som varje Fördragsslutande Part med stöd av sin nationella lagstiftning utfärdat rörande nationella transporter vara tillämpliga på internationella transporter inom dess territorium.

Avdelning 6

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

10 600-**10 601****10 602** Snabbhandling för att auktorisera undantag för försöksändamål

För att kunna förskaffa sig nödvändiga erfarenheter i syfte att anpassa bestämmelserna i denna bilaga till den tekniska och industriella utvecklingen får de Fördragsslutande Parternas behöriga myndigheter sinsemellan direkt överenskomma om godkännande av vissa transporter inom sina territorier med temporär avvikelse från bestämmelserna i denna bilaga. Den myndighet som tagit initiativet till sådan temporär avvikelse skall meddela detta till vederbörande avdelning hos Förenta Nationernas sekretariat, som skall bringa det till de Fördragsslutande Parternas kännedom.

10 603-**10 999**

Kapitel II

Särskilda bestämmelser om transport av farliga ämnen av klass I—VII

Klass Ia Explosiva ämnen och föremål

Ib Föremål fyllda med explosivt ämne

Ic Tändmedel, pyrotekniska varor och liknande

Avdelning 1

Allmänt

11 000-

11 103

11 104 Fordonstyper

(Se även marginalnr 11 105 och 11 106).

Farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic får transporteras endast i täckt fordon eller i presenningförsatt fordon med lämmar på alla sidor av flaket. Presenning på presenningförsatt fordon skall vara av vattentätt och svårantändligt material; den skall spännas väl, så att den på alla sidor täcker fordonet och så att den går minst 20 cm över lämmarna på fordonet, och skall hållas på plats med metallstänger eller kedjor fästade med bultar.

11 105 Fordonskategorier

I denna bilaga klassificeras de transportenheter som får transportera farliga ämnen av klass Ia, Ib och Ic enligt följande:

(1) A-transportenhet: sådan transportenhet vars motor drivs med flytande bränsle med flampunkt under 55 °C.

(2) B-transportenhet: sådan transportenhet vars motor drivs med flytande bränsle med flampunkt 55 °C eller högre; inom kategori B urskiljs följande underkategorier:

a) *B.I-transportenhet:*

transportenhet utan släpvagn eller vars släpvagn uppfyller följande villkor:

- kopplingsanordning skall snabbt kunna tas i sär och samtidigt vara hållfast
- den skall ha ett effektivt bromssystem verkande på alla hjulen, vilket manövreras genom färdbronsen i dragfordonet och som stannar släpvagnen automatiskt om kopplingsanordningen brister.

b) *B.II-transportenhet:*

transportenhet som, utöver vad som föreskrivs för underkategori B.I, kännetecknas av följande egenskaper:

11 105

forts.

1. *Motor och avgassystem*

Motor och avgassystem är placerade framför lastutrymmets främre vägg. Avgasrörets mynning är riktad utåt.

2. *Bränsletank*

Bränsletank är placerad på avstånd från motorn, elektriska ledningar och avgasrör och på sådant sätt att, om en läcka skulle uppstå, bränslet rinner direkt ut på marken utan att kunna komma i kontakt med lasten av explosivt ämne. Bränsletank är placerad på avstånd från ackumulator eller åtminstone skild från sådan av en tät avskärmning. Tank är så placerad att den så vitt möjligt skyddas mot skada vid kollision. Bränsletillförseln sker ej genom självtryck.

3. *Förarhytt*

Lättantändligt material har, med undantag av sätesutrustning, ej använts vid konstruktion av förarhytten.

c) *B.III-transportenhet:*

transportenhet med alla de egenskaper som föreskrivs för underkategori B.II och vars lastutrymme dessutom överensstämmer med följande beskrivning:

1. Det är slutet och har obruten yta; det är skilt från förarhytten av ett mellanrum om minst 15 cm; det är hållfast konstruerat på sådant sätt och av sådant material att det tillfredsställande skyddar det transporterade godset; material använt för inklädning av lastutrymme är ej gnistbildande; lastutrymmets isolerande och värmebeständiga egenskaper motsvarar överallt minst de hos en skärm bestående av en 5 mm tjock skiva av asbestpapp mellan två metallväggar eller hos en yttre metallvägg inklädd med ett 10 mm tjockt skikt brandsäkrat trä.

2. Dörren eller dörrarna är försedda med lås med nyckel; alla skarvar och förslutningar har överlapp. Dörrkonstruktionen är sådan att lastutrymmets hållfasthet nedsätts så litet som möjligt.

11 106

Inskränkningar i bruket av fordon av vissa kategorier

(1) A-transportenhet får endast frakta föremål av 2^o b), 4^o a), b) och e) i klass Ib samt av 1^o a) och 3^o i klass Ic. Ingen särskild viktbegränsning gäller för sådan transport.

(2) B.I-transportenhet får frakta:

a) utan särskild viktbegränsning föremål av 2^o b) och 4^o i klass Ib samt av 1^o a) och 3^o i klass Ic;

b) med de viktbegränsningar som anges vid marginalnr 11 401, farligt ämne som nämns vid detta marginalnummer.

(3) Bestämmelserna om inskränkningar i bruket av B.II- och B.III-transportenheter, beroende på lastens vikt och beskaffenhet, återfinns vid marginalnr 11 401.

11 107-

11 117

11 118 Containertransport

Småcontainer skall uppfylla de krav som ställs på fordons lastutrymme vid transport av ifrågavarande last; fordons lastutrymme behöver då ej uppfylla dessa bestämmelser.

**11 119-
11 170****11 171** Fordonsbemanning — Övervakning

En medhjälpare skall följa med varje transportenhet.

Behörig myndighet i ett fördragsslutande land kan, om de nationella bestämmelserna föreskriver detta, fordra att en godkänd tjänsteman skall på transportörens bekostnad följa med på fordonet.

**11 172-
11 181****11 182** Godkännande av fordon

Bestämmelserna vid marginalnr 10 182 är tillämpliga på B.III-transportenhet.

**11 183-
11 199****Avdelning 2***Särskilda krav på fordon och deras utrustning***11 200** Material som skall användas vid konstruktion av fordons lastutrymme

I material varav lastutrymme är tillverkat får ej ingå material som lätt kan bilda farliga föreningar med transporterat explosivt ämne (t. ex. bly vid transport av hexyl, pikrinsyra, pikrater eller i vatten lösliga explosiva organiska nitroföreningar eller sprängämnen av sur karaktär [se även marginalnr 11 105 (2) c]).

**11 201-
11 215****11 216** Förarhytt

[Se marginalnr 11 105 (2) b) 3.]

**11 217-
11 224**

11 225 Kombinationen dragfordon — släpvagn

[Se marginalnr 11 105 (2) a).]

11 226-

11 230

11 231 Motor och avgassystem

[Se marginalnr 11 105 (2) b) 1.]

11 232-

11 239

11 240 Brandsläckningsutrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 10 240 (1) b) och (3) är ej tillämpliga på transport av farligt ämne av 1^o—3^o, 5^o—20^o, 24^o, 25^o och 27^o i klass Ic.

11 241-

11 250

11 251 Elektrisk utrustning

(1) Elektriskt belysningssystems märkspänning får ej överstiga 24 V.

(2) Elektrisk installation får ej finnas inuti lastutrymme på B.II- och B.III-transportenhet.

(3) Bestämmelserna vid marginalnr 220 000 (2) i bihang B.2 är ej tillämpliga på den elektriska utrustningen i fordon som transporterar föremål av 1^o a) och 3^o i klass Ic eller högst 500 kg föremål av 1^o b) i denna klass.

(4) Bestämmelserna i a) och c) vid marginalnr 220 000 (2) i bihang B.2 är ej tillämpliga på elektrisk utrustning i fordon som transporterar farligt ämne av 2^o, 5^o—20^o, 24^o, 25^o och 27^o i klass Ic eller mer än 500 kg föremål av 1^o b) i denna klass.

11 252-

11 299

Avdelning 3

Allmänna arbetsföreskrifter

[Inga särskilda föreskrifter]

11 300-

11 399

Avdelning 4*Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering***11 400** Försändningssätt och försändningsrestriktioner

Ämne av 13^o och 14^o a) och b) i klass Ia får transporteras endast såsom komplett last. Kolli som väger högst 10 kg och som lämnas till transport i en sändning om högst 100 kg får dock transporteras på annat sätt än såsom komplett last.

11 401 Begränsning av transporterad kvantitet

Den kvantitet farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic som får transporteras i en transportenhet är begränsad på följande sätt (se även marginalnr 11 402 och 11 403 i fråga om förbud mot samlastning).

(1) *B.I-transportenhet* får endast transportera

- a) antingen en av de laster som tillåts vid marginalnr 11 106 (1) och (2) a);
- b) eller högst 500 kg föremål av 1^o b) i klass Ic;
- c) eller högst 300 kg ämne av 12^o i klass Ia;
- d) eller högst 100 kg ämne av 11^o, 13^o och 14^o i klass Ia.

(2) *B.II-transportenhet* får endast transportera

- a) antingen en av de laster som tillåts i (1) ovan för B.I-transportenhet;
- b) eller högst 500 kg ämne av 1^o—10^o och 12^o i klass Ia, föremål av 1^o—4^o och 6^o—11^o i klass Ib eller farligt ämne av klass Ic. Ämne av 3^o, 4^o och 5^o i klass Ia skall dock förpackas enligt vad som gäller för sändning som ej transporteras såsom komplett last.

(3) *B.III-transportenhet* får endast transportera

- a) antingen en av de laster som tillåts i (2) ovan för B.II-transportenhet;
- b) eller, under förutsättning att vikten av lasten med farligt ämne ej överstiger 90 % av vikten av den last med vanligt gods som vederbörande myndigheter i registreringslandet medgett för fordonet i fråga, högst 9 000 kg farligt ämne av klass Ia, Ib eller Ic med varje fordon utan släpvagn eller fordon med påhängsvagn eller högst 15 000 kg med annan transportenhet. Om last innehåller ämne av 11^o, 13^o och 14^o i klass Ia eller föremål av 5^o, 6^o och 11^o i klass Ib skall emellertid dessa gränser reduceras till 6 000 respektive 10 000 kg.

11 402 Förbud mot samlastning på en transportenhet

På en transportenhet får ej samlastas:

(1) farligt ämne av klass Ia med:

- a) föremål av 1^o d), 3^o, 4^o c), 4^o d), 5^o, 6^o, 8^o—11^o i klass Ib;
- b) föremål av 1^o b) och 16^o i klass Ic;
- c) farligt ämne av 1^o—7^o, 8^o a), 9^o—17^o i klass Id;

- 11 402** forts.
- d) ämne av 3^o, 4^o och 11^o i klass II, ävensom annat farligt ämne av klass II om ytteremballaget för sådant ämne ej utgörs av metallkärl;
 - e) ämne av 1^o, 2^o och 5^o i klass IIIa;
 - f) ämne av 1^o i klass IIIc;
 - g) ämne av 1^o—5^o och 11^o a) i klass IVa;

(2) föremål av klass Ib med ämne av 3^o, 4^o och 11^o i klass II, ävensom med annat farligt ämne av klass II om ytteremballaget för sådant ämne ej utgörs av metallkärl;

(3) föremål av 1^o d), 3^o, 5^o, 10^o och 11^o i klass Ib med:

- a) föremål av 6^o i samma klass;
- b) farligt ämne av klass IIIa;

(4) föremål av 1^o d), 3^o och 5^o i klass Ib med föremål av 7^o, 8^o och 11^o i samma klass;

(5) föremål av 10^o i klass Ib med föremål av 3^o, 5^o, 7^o, 8^o och 11^o i samma klass;

(6) föremål av 11^o i klass Ib med föremål av 3^o, 5^o, 7^o, 8^o och 11^o i samma klass;

(7) farligt ämne av klass Ic med ämne av 4^o i klass II;

(8) föremål av 21^o, 22^o och 23^o i klass Ic med ämne av 1^o och 2^o eller med acetaldehyd, aceton och acetonblandningar av 5^o i klass IIIa.

Förbud mot samlastning på ett fordon

11 403 Följande får ej samlastas på ett fordon:

- (1) Farligt ämne av klass Ia med:
 - a) föremål av 1^o a), 2^o, 4^o—6^o, 7^o b), 8^o—15^o och 17^o—27^o i klass Ic;
 - b) annat farligt ämne av klass Id än sådant som nämns vid 11 402 (1) c);
 - c) farligt ämne av klass Ie;
 - d) annat farligt ämne av klass II än sådant som nämns vid 11 402 (1) d). [Se därför 11 402 (1) d)];
 - e) annat farligt ämne av klass IIIa än sådant som nämns vid 11 402 (1) e);
 - f) farligt ämne av klass IIb;
 - g) farligt ämne av 2^o—11^o i klass IIIc;
 - h) annat farligt ämne av klass IVa än sådant som nämns vid 11 402 (1) g);
 - i) farligt ämne av klass IVb;
 - j) farligt ämne av klass V;
 - k) farligt ämne av klass VII.

11 403

forts.

(2) Farligt ämne av klass Ib med:

- a) fluor av 3^o i klass Id;
- b) farligt ämne av klass Ie;
- c) farligt ämne av klass IIc;
- d) ämne av 5^o i klass IVa;
- e) farligt ämne av klass IVb;
- f) ämne av 2^o a) och 3^o a) i klass V;
- g) farligt ämne av klass VII.

(3) Farligt ämne av klass Ic med:

- a) ämne av 5^o i klass IVa;
- b) farligt ämne av klass IVb.

(4) Tändmedel, fyrverkeripjäser och liknande föremål av klass Ic med farligt ämne av klass VII.

11 404**11 405**

Förbud mot samlastning med gods inneslutet i en container

(1) Förbudet vid marginalnr 11 402 och 11 403 mot samlastning med gods gäller inom varje container.

(2) Bestämmelserna vid marginalnr 11 402 gäller för farligt ämne inneslutet i en container och för annat farligt ämne som lastats på samma transportenhet, oavsett om sistnämnda ämne är inneslutet eller ej i en eller flera andra container.

(3) Bestämmelserna vid marginalnr 11 403 gäller för farligt ämne inneslutet i en container och för annat farligt ämne som lastats på samma fordon, oavsett om sistnämnda ämne är inneslutet eller ej i en eller flera andra container.

11 406**11 407**

Lastnings- och lossningsplatser

(1) Det är förbjudet

- a) att på allmän plats inom tätbebyggt område lasta och lossa farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic utan särskilt tillstånd av behörig myndighet;
- b) att på allmän plats utanför tätbebyggt område lasta och lossa farligt ämne av dessa klasser utan att behörig myndighet underrättats, om ej sådan verksamhet motiveras av tungt vägande säkerhetsskäl.

(2) Om av någon orsak hanteringsåtgärder måste vidtas på allmän plats skall:

- ämnen och föremål som enligt etiketteringen är av olika slag förvaras åtskilda
- kolli med hanteringshjälpmedel hanteras så att det förblir upprättstående.

11 408-
11 412

11 413 Rengöring före lastning

Innan farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic lastas, skall allt skräp, såsom halm, trasor, papper och liknande, samt alla stålföremål (spikar, skruvar o. s. v.) som ej utgör integrerande del av lastutrymmet avlägsnas från detta.

11 414 Hantering och stuvning

(1) Det är förbjudet att använda lättantändligt material för att stuva kolli i fordon.

(2) Kollin med farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic skall lastas så, att de kan lossas ett i taget på destinationsorten utan att det är nödvändigt att stuva om lasten.

(3) Kolli skall stuvast så i fordon att det ej kan förskjuta sig. Det skall skyddas mot varje form av friktion eller stöt. Om tunna transporterast liggande skall den placeras så att dess längdaxel är parallell med fordonets; den skall med hjälp av tråkilar hindras från att förskjuta sig i sidled.

11 415-
11 499

Avdelning 5

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

11 500-
11 507

11 508 Färduppehåll vid passage genom tullstation

När transportenhet eller fordonskonvoj med farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic skall passera gränstullstation, skall en sådan transportenhet (eller konvoj) stanna minst 50 m från tullstationen. Förarens medhjälpare skall bege sig till tullstationen för att underrätta myndigheterna om att transportenhet (eller konvoj) med farliga ämnen har anlänt.

11 509 Kortare färduppehåll för service

Såvitt möjligt skall uppehåll för service ej göras nära bebodd eller mycket besökt plats. Upphåll nära sådan plats får ej bli långvarigt, om ej behörig myndighet medgett detta.

11 510-
11 519

11 520 Konvoj

(1) När fordon som transporterar farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic färdas i konvoj, skall avståndet mellan transportenheter vara minst 80 m.

(2) Om konvoj av någon anledning är tvungen att stanna och särskilt om lastning eller lossning måste utföras på allmän plats, skall avståndet mellan de stillastående fordonen vara minst 50 m.

(3) Behörig myndighet kan föreskriva bestämmelser rörande konvojs formering eller sammansättning.

**11 521-
11 599****Avdelning 6**

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

**11 600-
11 604****11 605** Övergångsbestämmelser

Med avvikelse från artikel 4 paragraf 2 i Överenskommelsen gäller att fordon, som var i bruk inom en Fördragsslutande Parts territorium vid tidpunkten för denna bilagas ikraftträdande eller som togs i bruk inom två månader efter ikraftträdandet, får utföra internationell transport av farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic endast under ett år, räknat från tidpunkten för ikraftträdandet, om konstruktion och utrustning ej helt uppfyller de krav som uppställs i denna bilaga för ifrågasvarande transport.

**11 606-
11 609****11 610** Särskilda bestämmelser för vissa länder

Transport av farligt ämne av klass Ia, Ib och Ic är inom Förenade konungarikets territorium underkastad de bestämmelser som gäller där vid tidpunkten för transporten.

**11 611-
13 999**

Klass Id

Komprimerade, kondenserade eller under tryck lösta gaser

Avdelning 1

Allmänt

14 000-

14 117

14 118 Containertransport

Det är förbjudet att i småcontainer transportera kolli med koloxiklorid, klorcyan [8° a)] eller gas av 11°. Koloxiklorid, förpackad enligt marginalnr 2135 i bilaga A, får emellertid transporteras i småcontainer på villkor att den sammanlagda vikten av kollin med detta ämne uppgår till högst 25 kg per container.

14 119-

14 120

14 121 Tanktransport

(1) Ämne av klass Id får, med undantag av fluor (3°), klorcyan [8° a)] och löst acetylen (15°), transporteras i fast tank eller stor flyttbar tank.

(2) Ämne av klass Id får, med undantag av fluor (3°), klorcyan [8° a)] och gaser av 12° och 13°, transporteras i liten tankcontainer.

14 122-

14 126

14 127 Tankar

(1) Bestämmelserna om små tankcontainer är desamma som de vilka återfinns i bihang B.1, särskilt de vid marginalnr 210 140 som avser fasta tankar och stora flyttbara tankar.

[Se övergångsbestämmelser vid marginalnr 14 605 (3)]

(2) Mitt på liten tankcontainer med kondenserad gas av 4°—11° skall runtom målas ett horisontellt, obrutet, rödgult, omkring 30 cm brett band.

14 128 Tomma tankar

Tom tank (se bilaga A, MÄRK 1 vid marginalnr 2131, 18°) som har innehållit gas av 1° och 2°, borttrifluorid eller fluor av 3° eller gaser av 4°—10° och 12°—15° skall för att få transporteras vara försluten på samma sätt som om den vore fylld.

14 129-

14 199

Avdelning 2*Särskilda krav på fordon och deras utrustning***14 200-
14 211****14 212** Luftningsanordning

Om kolli med gas av 1^o—10^o och 15^o transporteras i täckt fordon skall detta ha lämplig luftningsanordning.

**14 213-
14 239****14 240** Brandsläckningsutrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 10 240 (1) b) och (3) är ej tillämpliga på andra transporter än sådana som avser brandfarlig gas eller föremål som nämns vid marginalnr 220 002 eller tomt emballage av 16^o som har innehållit sådan gas.

**14 241-
14 250****14 251** Elektrisk utrustning

Bestämmelserna i bihang B.2 är ej tillämpliga på andra transporter än sådana som avser brandfarlig gas eller föremål som nämns vid marginalnr 220 002 eller tomt emballage av 16^o som har innehållit sådan gas.

**14 252-
14 259****14 260** Särskild utrustning

Vid transport av komprimerad gas som nämns vid marginalnr 210 140 (1) b) 4. i) eller kondenserad gas som nämns vid marginalnr 210 140 (1) b) 4. iii) skall fordonets bemanning vara utrustad med gasmask av en typ som är lämplig mot den transporterade gasen.

**14 261-
14 299****Avdelning 3***Allmänna arbetsföreskrifter***14 300-
14 352****14 353** Bärbara ljuskällor

I stället för bestämmelserna vid marginalnr 10 353 gäller här följande:

När brandfarlig gas eller föremål som nämns vid marginalnr 220 002 transporteras, är det förbjudet att gå in i täckt fordon med annan ljuskälla än bärbar

14 353 forts. lampa, så beskaffad och konstruerad att den ej kan antända gas som kan ha spritt sig inuti fordonet.

**14 354-
14 399**

Avdelning 4

Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering

14 400 Försändningssätt och försändningsrestriktioner

Gas av 12^o och 13^o får transporteras endast i fast tank eller stor flyttbar tank.

14 401

14 402 Förbud mot samlastning på en transportenhet

På en transportenhet får farligt ämne av 1^o—7^o, 8^o a) och 9^o—17^o i klass Id ej samlastas med farligt ämne av klass Ia.

14 403 Förbud mot samlastning på ett fordon

På ett fordon får följande ej samlastas:

(1) farligt ämne av klass Id med farligt ämne av klass VII;

(2) annat farligt ämne än sådant som nämns vid marginalnr 14 402 med farligt ämne av klass Ia;

(3) fluor (3^o) med föremål av klass Ib;

(4) koloxiklorid och klorcyan [8^o a)] med:

a) farligt ämne av klass IIIc;

b) ämne av 2^o a) och 3^o a) i klass V.

**14 404-
14 406**

14 407 Lastnings- och lossningsplatser

(1) Det är förbjudet

a) att på allmän plats inom tätbebyggt område, utan särskilt tillstånd av behörig myndighet, lasta och lossa följande ämnen:

bromväte, fluorväte, svavelväte, klor, svaveldioxid eller kväveperoxid (5^o), koloxiklorid [8^o a)] och klorväte (10^o);

14 407 b) att på allmän plats utanför tätbebyggt område lasta och lossa ämne som forts. nämns under a) ovan utan att behörig myndighet underrättats, om ej sådan verksamhet motiveras av tungt vägande säkerhetsskäl.

- (2) Om av någon orsak hanteringsåtgärder måste vidtas på allmän plats skall:
 — ämnen och föremål som enligt etiketteringen är av olika slag förvaras åtskilda;
 — kolli med handtag hanteras så att det ej lutar.

**14 408-
14 413**

14 414 Hantering och stuvning

(1) Kolli får ej kastas eller utsättas för stötar.

(2) Kärll skall stuvras så i fordon att det varken kan välta eller falla ned och med iakttagande av följande föreskrifter:

a) flaska enligt marginalnr 2142 (1) a) skall läggas parallellt med eller i rät vinkel mot fordonets längdaxel; flaska som befinner sig nära den främre tvärväggen skall emellertid placeras i rät vinkel mot längdaxeln.

Kort flaska med stor diameter (omkring 30 cm eller mer) får stuvras längsgående med förslutningen vänd mot mitten av fordonet.

Tillräckligt stadig flaska får placeras upprättstående.

Liggande flaska skall kilas fast eller fixeras så att den ej kan förskjuta sig;

b) kärll med gas av 11° skall alltid placeras med öppningen uppåt och skyddas mot all skada från annat kolli;

c) kärll som är så beskaffat att det kan rullas skall läggas med längdaxeln parallell med fordonets och skyddas mot rörelser i sidled.

**14 415-
14 499**

Avdelning 5

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

**14 500-
14 508**

14 509 Kortare färduppehåll för service

Under transport av annat farligt ämne av klass Id än sådant av 3°, 11° och 16° skall, så vitt möjligt, uppehåll för service ej göras nära bebodd eller mycket besökt plats. Uppehåll nära sådan plats får ej bli långvarigt, om ej behörig myndighet medgett detta.

14 510-

14 514

14 515 Skydd mot solstrålning

Under månaderna april—oktober skall, om fordon som transporterar kollin med gas av 1^o—10^o och 15^o parkeras, kollina effektivt skyddas mot solstrålning, t. ex. med presenningar som fästs minst 20 cm ovanför lasten, såvida bestämmelserna i det land där parkeringen sker föreskriver detta.

14 516-

14 599

Avdelning 6

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

14 600-

14 604

14 605 Övergångsbestämmelser

(1) Den i artikel 4 paragraf 2 i Överenskommelsen stadgade treårsfristen är inskränkt till sex månader för tankfordon som transporterar följande ämnen:

a) klorväte av 10^o;

b) ammoniak löst under tryck i vatten, 14^o a), om ej tanken tryckprovats med minst 10 kg/cm².

(2) Den i artikel 4 paragraf 2 i Överenskommelsen stadgade treårsfristen är likaledes inskränkt till sex månader för tankfordon, vars tank har säkerhetsventiler som ej överensstämmer med bestämmelserna vid marginalnr 210 140 (1) a) 3. och är avsedd för transport av gas av 1^o—10^o och 14^o, om ej sådana ventiler är försedda med lämplig blockeringsanordning och blockeringsläget är tydligt utmärkt.

(3) a) Under en treårsfrist räknad från dagen för Överenskommelsens ikraftträdande får annan tank än sådan, som genom sin konstruktion är fästad på tankfordon, utföra sådan internationell transport av ämne av klass Id som medges av bestämmelserna vid marginalnr 14 121, även om konstruktion och utrustning ej helt uppfyller de krav som uppställs annorstädes i denna bilaga för ifrågavarande transport;

b) denna frist är inskränkt till sex månader för tankar som anges under a) och som är avsedda för följande ämnen:

— klorväte av 10^o;

— ammoniak löst under tryck i vatten, 14^o a), om ej tanken tryckprovats med minst 10 kg/cm²;

14 605 c) denna frist är likaledes inskränkt till sex månader för tank som anges under a) forts. med säkerhetsventiler vilka ej överensstämmer med bestämmelserna vid marginalnr 210 140 (1) a) 3. och som är avsedd för transport av gas av 1^o—10^o och 14^o, om ej sådana ventiler är försedda med lämplig blockeringsanordning och blockeringsläget är tydligt utmärkt.

**14 606-
14 609**

14 610 Särskilda bestämmelser för vissa länder

Transport av farligt ämne av klass Id är inom Förenade konungarikets territorium underkastad de bestämmelser som gäller där vid tidpunkten för transporten.

**14 611-
14 999**

Klass Ie

Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten

Avdelning 1

Allmänt

**15 000-
15 103**

15 104 **Fordonstyper**

Farligt ämne av klass Ie i kolli skall lastas i täckt eller presenningförsett fordon. Kärll med kalciumkarbid [2° a)] får emellertid även lastas på öppet fordon.

**15 105-
15 110**

15 111 **Bulktransport**

Kalciumkarbid [2° a)] och kalciumsilicid [2° d)] i bitar får transporteras i bulk med fordon försett med flyttbara eller fasta kärll som skall överensstämma med de allmänna förpackningsföreskrifterna vid marginalnr 2182, (1), (2) och (3). Sådant kärll skall vara så beskaffat att fyllnings- och tömningsöppning kan förslutas lufttätt.

**15 112-
15 117**

15 118 **Containertransport**

Småcontainer som används för bulktransport av ämne nämnt vid marginalnr 15 111 skall överensstämma med föreskrifterna för fordon och fordons kärll vid detta marginalnummer.

**15 119-
15 120**

15 121 **Tanktransport**

Natrium, kalium och legeringar av natrium och kalium [1° a)] får transporteras i tank.

**15 122-
15 126**

15 127 Tankar

Föreskrifterna om små tankcontainer är desamma som de vilka återfinns i bihang B.1, särskilt de vid marginalnr 210 150 som avser fasta tankar och stora flyttbara tankar.

15 128 Tomma tankar

Tom tank som har innehållit natrium, kalium eller legeringar av natrium och kalium [1° a)] skall för att få transporteras vara försluten på samma sätt som om den vore fylld.

15 129-**15 170****15 171** Fordonsbemanning — Övervakning

En medhjälpare skall följa med varje transportenhet som transporterar annat farligt ämne av klass Ie än kalciumkarbid [2° a)] eller kalciumsilicid [2° d)].

15 172-**15 199****Avdelning 2**

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

(Inga särskilda föreskrifter)

15 200-**15 299****Avdelning 3**

Allmänna arbetsföreskrifter

(Inga särskilda föreskrifter)

15 300-**15 399****Avdelning 4**

Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering

15 400-**15 402****15 403** Förbud mot samlastning på ett fordon

Farligt ämne av klass Ie får ej samlastas på ett fordon med:

- a) farligt ämne av klass Ia;
- b) föremål av klass Ib;
- c) farligt ämne av klass VII.

15 404-
15 413

15 414 Hantering och stuvning

Kolli skall stuvras så i fordon att det ej kan förskjuta sig. Det skall skyddas mot varje form av friktion eller stöt. Vid hantering av kolli skall särskilda åtgärder vidtas för att skydda detta mot kontakt med vatten.

15 415-
15 499

Avdelning 5

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

(Inga särskilda föreskrifter)

15 000-
15 599

Avdelning 6

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

(Inga särskilda bestämmelser)

15 600-
20 999

Klass II

Självantändande ämnen

Avdelning 1

Allmänt

21 000-
21 103

21 104 Fordonstyper

Lastningsarrangemang:

- a) kolli med ämne av 1^o och 3^o skall lastas på öppet fordon; kolli som väger högst 25 kg får emellertid även lastas i täckt fordon;
- b) kolli med ämne av 4^o skall lastas i täckt fordon och kolli med ämne av 10^o i täckt eller presenningförsedd fordon.

21 105-
21 110

21 111 Bulktransport

Ämne av 5^o, masugnsfilterdamm [6^o a)] och ämne av 10^o får transporteras i bulk. Ämne av 5^o och 10^o skall då transporteras i täckt fordon med lastutrymme av metall och masugnsfilterdamm i täckt fordon med lastutrymme av metall eller i presenningförsedd fordon med lastutrymme av metall.

21 112-
21 120

21 121 Tanktransport

Det enda ämne av klass II som får transporteras i tank är fosfor av 1^o. Det är emellertid förbjudet att transportera detta ämne i liten tankcontainer.

21 122-
21 127

21 128 Tomma tankar

Tank som har innehållit fosfor av 1^o skall, för att få mottas till transport,
— antingen fyllas med kväve; i detta fall skall det intygas i transportdokumentet att tanken är gastät efter förslutning;
— eller fyllas med vatten till lägst 96 % av sin rymd; mellan den 1 oktober och den 31 mars skall detta vatten innehålla ett eller flera frostskyddsmedel som varken korroderar eller är benäget att reagera med fosfor, i en koncentration som är tillräcklig för att hindra att vattnet fryser under transporten.

21 129-
21 170

21 171 Fordonsbemanning — Övervakning

En medhjälpare skall följa med varje transportenhet som transporterar ämne av 1^o, 2^o, 3^o och 4^o.

21 172-
21 199

Avdelning 2

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

21 200-
21 250

21 251 Elektrisk utrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 220 000 i bihang B.2 är ej tillämpliga på transport av farligt ämne av klass II.

21 252-
21 299

Avdelning 3

Allmänna arbetsföreskrifter

(Inga särskilda föreskrifter)

21 300-
21 399

Avdelning 4

Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering

21 400-
21 401

21 402 Förbud mot samlastning på en transportenhet

På en transportenhet får ej samlastas:

(1) Ämne av 3^o, 4^o och 11^o ävensom, om ytterremballaget ej utgörs av metallkärn, farligt ämne av annat nummer i klass II med

a) farligt ämne av klass Ia;

b) föremål av klass Ib.

(2) Ämne av 4^o med farligt ämne av klass Ic.

21 403 Förbud mot samlastning på ett fordon

På ett fordon får ej samlastas:

(1) Farligt ämne av klass II med

a) farligt ämne av klass IVb;

b) organisk peroxid av klass VII.

(2) Farligt ämne av 1^o och 2^o, 5^o—10^o och 12^o—15^o med farligt ämne av klass Ia.

(3) Ämne av 3^o, 4^o och 11^o ävensom, om ytteremballaget ej utgörs av metallkärl, farligt ämne av annat nummer i klass II med

a) farligt ämne av klass IIc;

b) ämne av 2^o a) och 3^o a) i klass V.

21 404-**21 413****21 414** Hantering och stuvning

(1) Kärl och kolli med farligt ämne av 1^o och 3^o får ej utsättas för stötar. De skall placeras så i fordon att de varken kan välta, falla ner eller förskjuta sig.

(2) Det är förbjudet att använda lättantändligt material för att stuva kolli i fordon.

21 415-**21 499****Avdelning 5**

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

21 500 Märkning av fordon

Bestämmelserna vid marginalnr 10 500 är tillämpliga endast på transport av ämne av 1^o—4^o.

21 501-**21 599****Avdelning 6**

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

(Inga särskilda bestämmelser)

21 600-**30 999**

Klass IIIa
Brandfarliga vätskor

Avdelning 1

Allmänt

**31 000-
31 103**

31 104 **Fordonstyper**

(1) Kolli med vätska av 1^o, 2^o och 3^o, acetaldehyd, aceton eller acetonblandningar (5^o) skall lastas på öppet fordon.

(2) Följande får emellertid lastas i täckt fordon:

a) vätska av 1^o i kärl av glas, porslin, stengods eller liknande material eller plast som förpackats enligt marginalnr 2303 och 2304 i bilaga A.

b) vätska av 1^o i metallkärl, om ej något kolli överskrider följande vikter:

— för petroleumeter, pentaner, kondensationsprodukter av naturgas, etyleter (svaveleter), även blandad med annan vätska av 1^o a), koldisulfid [1^o a)]: 40 kg;

— för annan vätska av 1^o a) och b): 75 kg;

c) kolli med vätska av 2^o och 3^o, acetaldehyd, aceton eller acetonblandningar (5^o) om de väger högst 100 kg.

Kolli får emellertid väga högst:

250 kg i form av fat enligt marginalnr 2303 (6);

225 kg i form av fat enligt marginalnr 2303 (7);

500 kg i form av stålfat enligt marginalnr 2303 (4) med minst 1,5 mm vägg tjocklek och med rullningsskenor, eller annat fat med hållfasthet och täthet enligt marginalnr 2303 (5);

d) samlingskolli som väger högst 100 kg och innehåller kärl som enligt a), b) eller c) ovan får lastas i täckt fordon.

**31 105-
31 117**

31 118 **Containertransport**

Bräckligt kolli enligt marginalnr 10 102 (1) får ej transporteras i småcontainer.

**31 119-
31 120**

31 121 **Tanktransport**

Varje vätska av klass IIIa, utom nitrometan (3^o), får transporteras i tank. Det är emellertid förbjudet att transportera koldisulfid eller kloropren [1^o a)] i liten tank-container.

31 122-
31 126

31 127 Tankar

Liten tankcontainer skall vid användning fyllas enligt föreskrifterna vid marginalnr 2305 i bilaga A för fyllning av kärl med ifrågavarande ämne. Liten tankcontainer skall undergå vätsketryckprovning med 2 kg/cm²; dock skall liten tankcontainer för transport av petroleumeter, pentaner, etyleter, metylformiat och akrolein av 1^o, acetaldehyd, aceton och acetonblandningar av 5^o undergå vätsketryckprovning med 4 kg/cm². Tryckprovning skall upprepas vart sjätte år. Liten tankcontainer skall med väl läslig och varaktig skrift märkas med provningstryck, tidpunkt (månad, år) för senaste provning och besiktningsmannens kontrollstämpel.

31 128 Tomma tankar

Tom tank som har innehållit brandfarlig vätska av klass IIIa skall för att få transporteras vara försluten och tät på samma sätt som om den vore fylld.

31 129-
31 170

31 171 Fordonsbemanning — Övervakning

Bestämmelserna vid marginalnr 10 171 (2) är ej tillämpliga på transport av ämne av 4^o.

31 172-
31 199

Avdelning 2

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

31 200-
31 250

31 251 Elektrisk utrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 220 000 i bihang B.2 är ej tillämpliga på transport av annat farligt ämne av klass IIIa än brandfarlig vätska av 1^o, 2^o och 3^o, acetaldehyd, aceton och acetonblandningar av 5^o.

31 252-
31 299

Avdelning 3

Allmänna arbetsföreskrifter

31 300-
31 352

31 353 Bärbara ljuskällor

I stället för bestämmelserna vid marginalnr 10 353 gäller här följande:
Det är förbjudet att gå in i täckt fordon med annan ljuskälla än bärbar lampa, så beskaffad och konstruerad att den ej kan antända gas som kan ha spritt sig inuti fordonet.

31 354-

31 399

Avdelning 4

Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering

31 400-

31 401

31 402 Förbud mot samlastning på en transportenhet

Följande får ej samlastas på en transportenhet:

(1) farligt ämne av klass IIIa med föremål av 1^o d), 3^o, 5^o, 10^o och 11^o i klass Ib;

(2) ämne av 1^o, 2^o och 5^o i klass IIIa med farligt ämne av klass Ia;

(3) vätska av 1^o och 2^o, acetaldehyd, aceton och acetonblandningar av 5^o i klass IIIa med föremål av 21^o, 22^o och 23^o i klass Ic.

31 403 Förbud mot samlastning på ett fordon

Följande får ej samlastas på ett fordon:

(1) vätska av klass IIIa med:

a) farligt ämne av klass IIIc;

b) ämne av 5^o i klass IVa;

c) ämne av 2^o a) och 3^o a) i klass V;

d) farligt ämne av klass VII;

(2) farligt ämne av 3^o, 4^o och 6^o i klass IIIa med farligt ämne av klass Ia;

(3) vätska av 1^o, 2^o och 5^o med farligt ämne av klass IVb.

31 404-

31 413

31 414 Hantering och stuvning

Det är förbjudet att använda lättantändligt material för att stuva kollen i fordon.

31 415-

31 499

Avdelning 5*Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen***31 500** Märkning av fordon

Bestämmelserna vid marginalnr 10 500 är tillämpliga endast på transport av ämne av 1^o och 2^o, metylalkohol, acetaldehyd, aceton och acetonblandningar av 5^o.

**31 501-
31 599****Avdelning 6***Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder***31 600-
31 604****31 605** Övergångsbestämmelser

Tank som var i bruk inom en Fördragsslutande Parts territorium, när Överenskommelsen trädde i kraft jämlikt artikel 7 paragraf 1, eller som tagits i bruk inom två månader efter ikraftträdandet får användas för internationell transport av farligt gods under en tid av tre år räknat från ikraftträdandet, även om dess konstruktion och utrustning ej helt uppfyller kraven i bihang B.1.

**31 606
31 609****31 610** Särskilda bestämmelser för vissa länder

Transport av vätska av klass IIIa med flampunkt lägre än 23 °C är inom Förenade konungarikets territorium underkastad de bestämmelser som gäller där vid tidpunkten för transporten.

**31 611-
31 999**

Klass IIIb

Brandfarliga fasta ämnen

Avdelning 1

Allmänt

32 000-

32 103

32 104 Fordonstyper

Då kolli med ämne av 3^o—8^o transporteras på öppet fordon, skall detta fordon täckas med brandsäkrad presenning, om ej ämnet är förpackat i metallfat.

32 105-

32 110

32 111 Bulktransport

(1) Svavel av 2^o a) får transporteras i bulk.

(2) Naftalin av 11^o a) och b) får transporteras i bulk; transport skall då utföras i täckt fordon med lastutrymme av metall eller i presenningförsatt fordon som är försatt med brandsäkrad presenning och som antingen har lastutrymme av metall eller har en presenning av tätvävt material utbredd på golvet. Vid transport av naftalin av 11^o a) skall fordons golv vara skyddat av oljetät beklädnad.

32 112-

32 117

32 118 Containertransport

Vid transport av naftalin av 11^o a) och b) skall småcontainer av trä vara oljetätt inklädd.

32 119-

32 120

32 121 Tanktransport

Svavel i smält tillstånd [2^o b)] och naftalin i smält tillstånd [11^o c)] får endast transporteras i tankfordon.

32 122-

32 170

32 171 Fordonsbemanning — Övervakning

En medhjälpare skall följa med varje transportenhet som transporterar mer än 300 kg ämne av 6^o.

32 172-

32 199

Avdelning 2*Särskilda krav på fordon och deras utrustning***32 200-
32 250****32 251** Elektrisk utrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 220 000 i bihang B.2 är tillämpliga endast på transport av ämne av 3^o—7^o.

**32 252-
32 299****Avdelning 3***Allmänna arbetsföreskrifter*

(Inga särskilda föreskrifter)

**32 300-
32 399****Avdelning 4***Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering***32 400** Försändningssätt och försändningsrestriktioner

Svavel i smält tillstånd [2^o b)] och naftalin i smält tillstånd [11^o c)] får endast transporteras i tankfordon.

**32 401-
32 402****32 403** Förbud mot samlastning på ett fordon

Ämne av klass IIIb får ej samlastas på ett fordon med:

- a) farligt ämne av klass Ia;
- b) farligt ämne av klass IIIc;
- c) ämne av 5^o i klass IVa;
- d) ämne av 2^o a) och 3^o a) i klass V;
- e) farligt ämne av klass VII.

**32 404-
32 499****Avdelning 5***Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen***32 500** Märkning av fordon

Bestämmelserna vid marginalnr 10 500 är tillämpliga endast på transport av svavel i smält tillstånd [2^o b)], ämne av 4^o—8^o och naftalin i smält tillstånd [11^o c)].

32 501-
32 599

Avdelning 6

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

(Inga särskilda bestämmelser)

32 600-
32 999

Svavel i smält tillstånd [2* b)] och naturligt i smält tillstånd [11* c)] till enbart transporter i lastbilar.

- a) tillfälligt ännu av klass Ia;
- b) tillfälligt ännu av klass IIc;
- c) ännu av 2* i klass IVa;
- d) ännu av 2* a) och 3* a) i klass V;
- e) tillfälligt ännu av klass VII.

Avdelning 7
Särskilda föreskrifter för trafik med fordon
Märkning av fordon

Bestämmelserna vid marginerna 10 500 är tillämpliga endast på transport av svavel i smält tillstånd [2* b)], ännu av 4*—8* och naturligt i smält tillstånd [11* c)].

Klass IIIc Oxiderande ämnen

Avdelning 1

Allmänt

33 000-

33 103

33 104 Fordonstyper

Då kolli med ämne av 4^o, 6^o, 7^o och 8^o lastas på öppet fordon, skall detta fordon vara försett med presenning. För ämne som är förpackat i metallfat är det ej nödvändigt att täcka fordon med presenning.

33 105-

33 110

33 111 Bulktransport

(1) Ämne av 4^o—6^o och 7^o a) och b) får transporteras i bulk såsom komplett last.

(2) Ämne av 4^o och 5^o skall transporteras med fordon med öppet metalltråg som är täckt med vattentät och brandsäkrad presenning eller i metallcontainer [se marginalnr 33 118 (2)].

(3) Ämne av 6^o, 7^o a) och b) skall transporteras i täckt fordon eller i fordon med vattentät och brandsäkrad presenning; fordon skall vara konstruerat antingen så att transporterat ämne ej kan komma i kontakt med trä eller annat brännbart material eller så att golvet och väggarnas hela yta, om de är brännbara, är beklädd med vattentätt och obrännbart material eller är behandlad med ämne som gör träet brandsäkert.

33 112-

33 117

33 118 Containertransport

(1) Bräckligt kolli enligt marginalnr 10 102 (1) och kolli med väteperoxid eller väteperoxidlösning (1^o) eller tetranitrometan (2^o) får ej transporteras i småcontainer.

(2) Container för transport av ämne av 4^o och 5^o skall vara av metall, tät och täckt med lock eller vattentät, svårbrännbar presenning, samt vara så konstruerad att ämne i container ej kan komma i kontakt med trä eller annat brännbart material.

33 118
forts.

(3) Container för transport av ämne av 6^o, 7^o a) och b) skall vara täckt med lock eller vattentät, svårbrännbar presenning samt vara konstruerad så att ämne i container ej kan komma i beröring med trä eller annat brännbart material eller så att golvets och väggarnas hela yta, om de är av trä, är beklädd med vattentätt och svårbrännbart material eller är behandlad med natriumsilikat eller någon liknande produkt.

33 119-
33 120

33 121 Tanktransport

(1) Vätska av 1^o, 2^o och 3^o och lösningar av ämne av 4^o får transporteras i fast tank eller stor flyttbar tank.

(2) Lösning av ämne av 4^o får även transporteras i liten tankcontainer.

33 122-
33 126

33 127 Tankar

Föreskrifterna för liten tankcontainer är desamma som de vilka återfinns i bihang B.1 för fasta tankar och stora flyttbara tankar.

33 128 Tomma tankar

(1) Tom tank som har innehållit ämne av klass IIIc skall för att få transporteras vara försluten och tät på samma sätt som om den vore fylld.

(2) Tom tank som har innehållit klorat, perklorat, klorit (4^o och 5^o), oorganiskt nitrit (8^o) eller ämne av 9^o och 10^o är utesluten från transport om den utvändigt har vidhäftande återstoder av sitt tidigare innehåll.

33 129-
33 170

33 171 Fordonsbemanning — Övervakning

En medhjälpare skall följa med varje transportenhet som transporterar ämne av 1^o, 2^o och 3^o i klass IIIc.

33 172-
33 199

Avdelning 2*Särskilda krav på fordon och deras utrustning*

(Inga särskilda krav)

**33 200-
33 299****Avdelning 3***Allmänna arbetsföreskrifter***33 300-
33 302****33 303** Försiktighetsåtgärder med avseende på livsmedel och liknande konsumtionsvaror.

I fordon och på platser för lastning, lossning eller omlastning skall tetranitrometan av 2^o, bariumklorat av 4^o a), bariumperklorat av 4^o b), bariumnitrat och blynitrat av 7^o c), oorganiska nitriter av 8^o, bariumdioxid av 9^o b) och bariumpermanganat av 9^o c) förvaras skilda från livsmedel och liknande konsumtionsvaror.

Avdelning 4*Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering***33 400-
33 401****33 402** Förbud mot samlastning på en transportenhet

Ämne av 1^o i klass IIIc får ej samlastas på en transportenhet med farligt ämne av klass Ia.

33 403 Förbud mot samlastning på ett fordon

Följande får ej samlastas på ett fordon:

(1) farligt ämne av klass IIIc med:

- a) föremål av klass Ib;
- b) koloxiklorid och klorcyan av 8^o a) i klass Id;
- c) ämne av 3^o, 4^o och 11^o i klass II eller med annat farligt ämne av klass II, om ej dettas ytteremballage består av metalkärl;
- d) farligt ämne av klass IIIa;
- e) farligt ämne av klass IIIb;
- f) farligt ämne av klass IVb;
- g) farligt ämne av klass VII;

(2) farligt ämne av 2^o—11^o med farligt ämne av klass Ia;

33 403
forts.

- (3) ämne av 3^o med ämne av 32^o och 33^o i klass IVa;
- (4) ämne av 4^o a), 4^o c) och 4^o d) med farligt ämne av klass V;
- (5) ämne av 4^o och 5^o med anilin [11^o b) i klass IVa], med undantag av kvantiteter om högst 5 kg förpackade enligt marginalnr 2408 (2) a);
- (6) ämne av 4^o a), 8^o och 9^o c) i klass IIIc med ämne av 6^o a), b) eller c), eller med andra ammoniumsalter eller med blandningar av ammoniumsalter av denna klass.

33 404-
33 413

33 414 Hantering och stuvning

- (1) Kolli med ämne av klass IIIc skall placeras plant på sin basyta. Kärll med vätska av klass IIIc skall kilas fast så att det ej kan välta.
- (2) Det är förbjudet att använda lättantändligt material för att stuva kolli i fordon.

33 415 Rengöring efter lossning

Sedan fordon som har transporterat ämne av 4^o—6^o och 7^o a) och b) i bulk lossats, skall det spolas med stora mängder vatten.

33 416-
33 499

Avdelning 5

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

33 500 Märkning av fordon

Bestämmelserna vid marginalnr 10 500 är tillämpliga endast på transport av ämne av 1^o, 2^o, 3^o, bariumklorat av 4^o a), bariumperklorat av 4^o b), ämne av 8^o och 9^o b) och bariumpermanganat av 9^o c).

33 501-
33 599

Avdelning 6

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

(Inga särskilda bestämmelser)

33 600-
40 999

Klass IVa Giftiga ämnen

Avdelning 1

Allmänt

41 000-

41 103

41 104 Fordonstyper

(1) Ämne av 54°, bekämpningsmedel av 83° förpackat enligt marginalnr 2429 a) 5., iii och iv, och ämne av 84° förpackat i säckar skall lastas i täckt eller presenningförsatt fordon.

(2) Ämne av 3°, 4° och 12° a) och b) skall lastas på öppet fordon. Låda med ämne av 4° och 12° a) och b) får även lastas i täckt fordon.

41 105-

41 110

41 111 Bulktransport

(1) Ämne av 41° och 73° får transporteras i bulk såsom komplett last.

(2) Ämne av 41° skall transporteras i täckt eller presenningförsatt fordon och ämne av 73° på öppet fordon som är presenningförsatt eller har öppningsbart tak.

41 112-

41 117

41 118 Containertransport

Bräckligt kolli enligt marginalnr 10 102 (1) får ej transporteras i småcontainer.

41 119-

41 120

41 121 Tanktransport

(1) Vätska av 1° b), 31° b), 81°—83°, akrylnitril [2° a)], acetonitril [2° b)], allylklorid [4° a)], acetocyanhydrin [11° a)], anilin [11° b)], epiklorhydrin [12° a)], etylenklorhydrin [12° b)], allylalkohol [13° a)], dimetylsulfat [13° b)], fenol [13° c)], kresoler [22° a)] och xyenoler [22° b)] får transporteras i fast tank eller i stor flyttbar tank.

(2) Vätska av 14° får transporteras i för detta ändamål särskilt konstruerade tankfordon eller stora flyttbara tankar.

(3) Anilin [11° b)] får transporteras i liten tankcontainer.

**41 122-
41 126**

41 127 Tankar

(1) Föreskrifterna för liten tankcontainer med anilin [11° b)] är desamma som de vilka återfinns i bilaga A för kärl med detta ämne.

(2) På tank får ej utvändigt finnas rester av giftigt ämne.

41 128 Tomma tankar

(1) Tom tank skall, för att få transporteras, utvändigt vara fri från rester av giftigt ämne; den skall vara försluten och tät på samma sätt som om den vore fylld.

(2) Tom stor flyttbar tank och tom liten tankcontainer av 91° skall, om de ej sänds såsom komplett last, etiketteras enligt förebild nr 4 (se bihang A.9 till bilaga A).

**41 129-
41 170**

41 171 Fordonsbemanning — Övervakning

En medhjälpare skall följa med varje transportenhet som transporterar mer än ett ton ämne av 1°—5° och 14° i klass IVa eller mer än 250 kg bräckliga kollin med dessa ämnen.

**41 172-
41 184**

41 185 Skriftliga instruktioner

Då ämne av 14° eller kärl som har innehållit sådant ämne transporteras skall de skriftliga instruktionerna innehålla framförallt följande:

"A) Försiktighetsåtgärder som skall iakttas

Den vara som transporteras är mycket giftig. Om något kärl inte är tätt skall följande försiktighetsåtgärder vidtas:

1. undvik:

- a) kontakt med huden,
- b) inandning av ångor,
- c) införande av vätska i munnen;

2. vid hantering av sönderslaget, skadat eller med vätska fuktat fat skall alltid bäras:

- a) gasmask,
- b) handskar av gummi eller lämplig plast,
- c) stövlar av gummi eller lämplig plast.

41 185 Om en allvarlig olycka inträffar som medför att allmän väg spärras, skall de forts. personer som skickats för att röja upp på platsen ovillkorligen ha varnats för den fara de utsätter sig för.

B) Åtgärder som skall vidtas

Alla lämpliga åtgärder, inklusive användandet av de vid marginalnr 41 260 nämnda skyltarna, skall vidtas för att hålla obehöriga på minst 15 m avstånd från olycksplatsen.

Gasmaskerna, handskarna och stövlarna gör det möjligt för en person att gå fram till lasten och kontrollera dess tillstånd.

Skulle något fat vara sönderslaget skall

- a) ytterligare gasmasker, handskar och stövlar för arbetarna omedelbart anskaffas;
- b) alla oskadade fat forslas undan;
- c) vätska som spillts ut på fordonet eller på marken neutraliseras genom rikligt begjutande med en vattenlösning av kaliumpermanganat (en flaska med detta neutraliseringsmedel finns i lådan); lösningen bereds lätt genom att 0,5 kg permanganat löses i 15 l vatten i en hink; begjutningen skall upprepas flera gånger, eftersom det går åt 2 kg kaliumpermanganat för att helt bryta ner 1 kg av det transporterade ämnet.

Där omständigheterna medger detta är det bästa sättet att sanera området att hålla bensen över den utspillda vätskan och tända på.

C) Viktiga rekommendationer

Vid olycksfall är en av de första åtgärder som skall vidtas den att per telegram eller telefon meddela (här insätts adress och telefonnummer till de industrier inom vart och ett av de länder, inom vars territorium transporten skall företas, vilka kan kontaktas).

Fordon som har förorenats med transporterat ämne får ej åter tas i bruk förrän det rengjorts under ledning av kompetent person. Trädetalj i fordon, vilken angripits av transporterat ämne, skall tas bort och brännas.”

**41 186-
41 199**

Avdelning 2

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

**41 200-
41 239**

41 240 Brandsläckningsutrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 10 240 (1) b) och (3) är ej tillämpliga på transport av farligt ämne av klass IVa.

41 241-

41 250

41 251 Elektrisk utrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 220 000 i bihang B.2 är ej tillämpliga på transport av farligt ämne av klass IVa [se emellertid marginalnr 210 410 (3) d] vad beträffar ämne av 14^o].

41 252-

41 259

41 260 Övrig utrustning

Vid all transport av ämne av 14^o och av kärl som har innehållit sådant ämne skall till föraren tillsammans med transportdokumentet överlämnas en bärbar låda med handtag, vilken skall innehålla:

- tre exemplar av de skriftliga instruktioner som anger vilka åtgärder som skall vidtas vid olycksfall eller missöde under transport (se marginalnr 41 185);
- två par handskar och två par stövlar av gummi eller lämplig plast;
- två gasmasker med 500 cm³ patroner med aktivt kol;
- en flaska (t. ex. av bakelit) med 2 kg kaliumpermanganat med påskriften "lösas i vatten före användning";
- sex pappskyltar med påskriften "FARA — flyktigt gift utspillt. Kom ej i närheten utan gasmask", på det eller de språk som talas i vart och ett av de länder, inom vars territorium transporten äger rum.

Denna låda skall finnas i förarhytten och vara placerad på en plats där den lätt kan hittas av räddningsmanskapat.

41 261-

41 299

Avdelning 3

Allmänna arbetsföreskrifter

41 300-

41 301

41 302 Åtgärder vid olyckshändelse

(Se marginalnr 41 185)

41 303

Försiktighetsåtgärder beträffande livsmedel och liknande konsumtionsvaror

I fordon samt på platser för lastning, lossning eller omlastning skall farligt ämne av klass IVa förvaras skilt från livsmedel och liknande konsumtionsvaror.

41 304-
41 352

41 353 Bärbara ljuskällor

Bestämmelserna vid marginalnr 10 353 är ej tillämpliga.

41 354-
41 373

41 374 Rökningsförbud

Bestämmelserna vid marginalnr 10 374 är ej tillämpliga.

41 375-
41 399

Avdelning 4

Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering

41 400 Försändningssätt och försändningsrestriktioner

Transport av ämne av 2^o a) (akrylnitril) och 61^o l) (1-klor-1-nitropropan) i engångsfat av metall [se marginalnr 2404 (1) b) 2. och 2423 (2) d)] får ske endast såsom komplett last på öppet fordon.

41 401

41 402 Förbud mot samlastning på en transportenhet

Ämne av 1^o—5^o och 11^o a) får ej samlastas på samma transportenhet med farligt ämne av klass Ia.

41 403 Förbud mot samlastning på ett fordon

Följande får ej samlastas på ett fordon:

(1) farligt ämne av klass IVa med farligt ämne av klass VII;

(2) annat farligt ämne än sådant av 1^o—5^o och 11^o a) i klass IVa med farligt ämne av klass Ia;

(3) ämne av 5^o:

a) med farligt ämne av klass Ib;

b) med farligt ämne av klass Ic;

c) med farligt ämne av klass IIIa,

d) med farligt ämne av klass IIb;

- 41 403** forts. (4) anilin [11° b)] — om det ej är förpackat enligt marginalnr 2408 (2) a) — med ämne av 4° och 5° i klass IIIc;
- (5) ämne av 12° a) och d) med annat ämne av klass V än fast ämne av 13°, 15° a) och 21°;
- (6) ämne av 32° och 33° med ämne av 3° i klass IIIc eller med farligt ämne av 1°—7°, 9°, klorsulfonsyra $[\text{SO}_2(\text{OH})\text{Cl}]$ av 11° a) och ämne av 21° i klass V.

**41 404-
41 406**

41 407 Lastnings- och lossningsplatser

(1) Det är förbjudet:

- a) att på allmän plats inom tätbebyggt område lasta och lossa ämne av 1°—5°, 13° b), 14° och 81° utan särskilt tillstånd av behörig myndighet;
- b) att på allmän plats utanför tätbebyggt område lasta och lossa dessa ämnen utan att behörig myndighet underrättats, om ej sådan verksamhet motiveras av tungt vägande säkerhetsskäl.

(2) Om av någon orsak hanteringsåtgärder måste vidtas på allmän plats, skall ämnen och föremål som enligt etiketteringen är av olika slag förvaras åtskilda.

**41 408-
41 414**

41 415 Rengöring efter lossning

(1) Sedan fordon som har transporterat ämne av 41° och 73° i bulk lossats, skall det spolas med stora mängder vatten.

(2) Fordon som har förorenats med ämne av 14° eller med blandningar därav får ej åter tas i bruk förrän det rengjorts under ledning av kompetent person. Trädetalj i fordon, vilken angripits av ämne av 14°, skall tas bort och brännas.

**41 416-
41 499**

Avdelning 5

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

41 500 Märkning av fordon

(1) Bestämmelserna vid marginalnr 10 500 är tillämpliga endast på transport av ämnen av 1°—5°, 11°—14°, 21°—23°, 31°—33°, 41°, 51°—54°, 81° och 82°.

41 500 forts. (2) Vid varje transport av ämne av 14^o skall fordonet på varje sida försees med påskrift som anger att, om vätska läcker ut, största försiktighet skall iakttas och att man i sådant fall ej får närma sig fordonet utan gasmask samt handskar och stövlar av gummi eller lämplig plast.

**41 501-
41 508**

41 509 Kortare färduppehåll för service

Såvitt möjligt skall uppehåll för service ej göras nära bebodd eller mycket besökt plats. Uppehåll nära en sådan plats får ej bli långvarigt, om ej behörig myndighet medgivit detta.

**41 510-
41 514**

41 515 Skydd mot solstrålning

Under månaderna april—oktober skall, om fordon som transporterar cyanväte [1^o a)] parkeras, kolli effektivt skyddas mot solstrålning, t. ex. med presenningar som fästs minst 20 cm ovanför lasten, såvida bestämmelserna i det land där parkeringen sker föreskriver detta.

**41 516-
41 599**

Avdelning 6

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

**41 600-
41 604**

41 605 Övergångsbestämmelser

Med stöd av sista punkten i paragraf 2 av artikel 4 i Överenskommelsen föreskrivs att fordon, som var i bruk inom en Fördragsslutande Parts territorium när Överenskommelsen trädde i kraft jämlikt artikel 7 paragraf 1 eller som togs i bruk inom två månader efter ikraftträdandet, får användas för internationell transport av ämne av 14^o endast under en tid av två år, räknat från tidpunkten för ikraftträdandet, om dess konstruktion och utrustning ej helt uppfyller de krav som uppställs i denna bilaga för ifrågavarande transport.

**41 606-
41 999**

Klass IVb
Radioaktiva ämnen

Avdelning 1
Allmänt

**42 000-
42 110**

42 111 Bulktransport

Ämne med låg specifik aktivitet som nämns vid marginalnr 2457 (1) a), b) och d) i bilaga A får transporteras i bulk såsom komplett last i fordon som säkerställer att intet av ämnet kan läcka ut från fordonet under normala transportförhållanden.

**42 112-
42 117**

42 118 Containertransport

(1) Endast kolli med ämne av 1^o, 3^o och 5^o får transporteras i container.

(2) Kolli med ämne av 1^o och 3^o, liksom ämne av 5^o som faller under beskrivningen vid marginalnr 2457 (1) a) och b) i bilaga A och som förpackats enligt bestämmelserna vid marginalnr 2457 (2) i bilaga A, skall uppfylla följande krav:
a) om container endast innehåller kolli av kategori I-VIT, skall den själv anses tillhöra denna kategori; om den innehåller kolli av kategori II-GUL eller III-GUL, med eller utan kolli av kategori I-VIT, skall den anses tillhöra kategori III-GUL eller II-GUL, beroende på om summan av transportindex för de kollin den innehåller överstiger 0,5 eller ej; dosraten för den strålning containern avger får ej vid något tillfälle under transporten någonstans på containerns utsida överstiga 200 mR/h eller vad därmed är ekvivalent;

b) container skall behandlas som kolli av den kategori till vilken den anses höra enligt a) ovan;

c) summan av aktiviteterna hos innehållet i de kollin som utgörs av emballage av typ A får ej överskrida de vid marginalnr 42 401 (2) c) angivna gränserna; om container innehåller kolli med andra klyvbara ämnen än sådana av nukleär säkerhetsklass I, II eller III, skall dessutom villkoren vid marginalnr 2456 (2) a), c) eller d) i bilaga A iaktas för varje container.

(3) Kolli med ämne av 5^o som förpackats enligt marginalnr 2457 (3) i bilaga A får transporteras i container endast såsom komplett last och som kolli enligt 2457 (3). Container skall vara av sluten typ med hela väggar.

42 118 forts. (4) Ämne av 5^o får transporteras i bulk i container endast såsom komplett last och såsom kolli enligt 2457 (3). Container skall vara sluten, av metall och ha hela väggar som säkerställer att intet av ämnet kan läcka ut under normala transportförhållanden.

(5) Vilken etikett som skall fästas på container med kollin beror på vilken kategori containern med stöd av bestämmelserna i (2) vid detta marginalnummer anses tillhöra; påskriften skall vara:

a) på raden "innehåll":

i) om alla kollin har samma innehåll: densamma som på etiketterna på de enskilda kollina;

ii) om så ej är fallet: orden "olika radioaktiva ämnen tillhörande grupperna . . .";

b) på raden "aktivitet" och som transportindex: summan av aktiviteterna respektive summan av transportindex för de kollin som stuvats i containern.

42 119-

42 120

42 121 Tanktransport

Ämne med låg specifik aktivitet nämnt vid marginalnr 2457 (1) i bilaga A får transporteras såsom komplett last i tank som säkerställer att intet av ämnet kan läcka ut under normala transportförhållanden. Emellertid får ämne nämnt under (1) c) vid marginalnr 2457 liksom ämnen under (1) a), b) och d) vid detta marginalnummer då dessa är flytande, lösta eller uppslammade i vätska eller både lösta och uppslammade, transporteras i fast tank endast på villkor att de ej är självantändande och att de har en kritisk temperatur över eller vid 50 °C eller ett ångtryck som vid 50 °C understiger 3 kg/cm².

42 122-

42 126

42 127 Tankar

Föreskrifterna för liten tankcontainer är desamma som de vilka återfinns i bihang B.1 för fast tank och stor flyttbar tank.

42 128 Tomma tankar

Tom tank skall förslutas på samma sätt som om den vore fylld.

42 129-

42 180

42 181 Transporthandlingar

De handlingar som nämns vid marginalnr 2461 (3) i bilaga A skall bifogas transportdokumentet.

42 182-

42 184

42 185 Skriftliga instruktioner

De skriftliga instruktioner som överlämnas till föraren skall i förekommande fall upprepa de tilläggsbestämmelser som skall iaktas eller de särskilda försiktighetsåtgärder som skall vidtas under transport.

42 186-

42 191

42 192 Underrättelse till transportören om bestämmelser och föreskrifter som skall tillämpas på transporten

Avsändaren skall delge transportören alla bestämmelser eller föreskrifter som skall tillämpas på transporten med hänsyn till det transporterade godsets beskaffenhet; detta gäller särskilt av behörig myndighet utfärdade bestämmelser avseende tilläggsföreskrifter [marginalnr 2455 (7) b) och (9) c), 2456 (11) c), (11) f) och (12) b) 3. i bilaga A] eller särskilda krav som skall iaktas under transport, i den mån avsändaren underrättats om dessa.

42 193-

42 199

Avdelning 2

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

42 200-

42 206

42 207 Bestämmelser om konstruktion och utrustning av fordon då dessa anses som en integrerande del av emballaget

[Se marginalnr 2452 (2) a) och 2455 (3) andra stycket].

42 208-

42 279

42 280 Undersökning av radioaktiv kontamination på fordon och utrustning

(1) Fordon som uteslutande transporterar radioaktivt ämne skall undersökas för bestämning av den radioaktiva kontaminationen på dess olika delar. Undersökning skall ske minst en gång om året. Om den totala radioaktiva kontaminationen (antingen den är väl vidhäftande eller ej) på någon del av fordonet överskrider de nivåer som anges i tabellen vid marginalnr 3604, bihang A.6 i bilaga A, skall fordonet tas ur trafik och dekontamineras så att det uppfyller ettdera av följande villkor:

- 42 280** a) den totala kontaminationen (väl vidhäftande eller ej) skall befinna sig under de i tabellen vid marginalnr 3604 i bihang A.6 angivna nivåerna;
 forts. b) den löst vidhäftande kontaminationen skall befinna sig under de i tabellen vid marginalnr 3604 i bihang A.6 angivna nivåerna och fordonet skall av kompetent person förklaras vara ofarligt.

I fråga om tankfordon gäller för fast tank dessa bestämmelser endast med avseende på tankens utsida.

(2) Bestämmelserna under (1) ovan är tillämpliga på container och på andra tankar än sådana som anges där.

42 281-

42 299

Avdelning 3

Allmänna arbetsföreskrifter

42 300 Arbetarskydd

Under transport, lastning och lossning får den totala dosraten i fordon ej på något ställe som är avsett för förare och medhjälpare överstiga:

a) om bemanningen ej riskerar att utsättas för strålning under mer än i genomsnitt 15 timmar per vecka, genomsnittet beräknat för en period av 13 veckor: 2 mR/h;

b) om bemanningen riskerar att utsättas för strålning under mer än i genomsnitt 15 timmar per vecka, ett antal milliröntgen/timme så beräknat att stråldosen för vilken bemanningen utsätts under 13 veckor genomsnittligt ej överstiger det maximum som medges under a) ovan ($30 \text{ milliröntgen} \times 13 = 390 \text{ milliröntgen}$).

För att underlätta tillämpningen av denna bestämmelse ges vid marginalnr 240 000 i bihang B.4 kriterier på vad som kan anses vara tillfredsställande, baserade på de minsta avstånd mellan de radioaktiva ämnena och förutnämnda för bemanningen avsedda utrymmen som skall iaktas då det ej finns någon skyddsskärm mellan de radioaktiva ämnena och dessa utrymmen.

42 301

42 302 Åtgärder som skall vidtas om radioaktiva ämnen läckt ut eller vid olyckshändelse

(1) Om kolli med radioaktivt ämne går sönder eller visar sig läcka eller är inblandat i en olycka under transport, skall fordon eller berört område spärras av så att varje kontakt mellan människor och radioaktivt ämne förhindras och, när så är möjligt, på lämpligt sätt utmärkas eller inhägnas. Ingen skall tillåtas stanna kvar på avspärrat område innan personer som är kompetenta att leda godshanteringen och räddningsarbetet har anlänt. Avsändare och berörda myndigheter skall underrättas omedelbart. Oaktat vad nyss sagts skall förekomsten av radioaktivt

42 302 ämne ej anses utgöra hinder för åtgärder i syfte att rädda människor eller för att forts. släcka brand.

(2) Om radioaktivt ämne har läckt ut, spillts ut eller på något sätt spritts ut i fordon, i lokal, på marken, på gods eller på anordningar för transport eller lagring, skall kompetenta personer tillkallas så snart som möjligt för att leda dekontamineringen. Fordon, lokal, mark eller utrustning som blivit dekontaminerad får ej användas förrän kompetent person förklarat dem vara ofarliga.

42 303

42 304 Försiktighetsåtgärder vid lagring av radioaktiva ämnen

(1) Kolli med radioaktivt ämne får ej lagras på samma ställe som farligt ämne med vilket det enligt marginalnr 42 403 ej får samlastas.

(2) Antalet kollin av kategori II-GUL och III-GUL lagrade i samma lokal, såsom lager eller magasin, skall begränsas så att summan av på etiketterna angivna transportindex uppgår till högst 50, såvida det ej är fråga om grupper av kollin vilkas sammanlagda transportindex per grupp ej uppgår till mer än 50 och som under hantering och lagring hålls på minst sex meters avstånd från varandra. Om begränsningen sker med ledning av etiketternas röda band, får ett kolli av kategori II-GUL och ett kolli av kategori III-GUL anses ha: det förstnämnda transportindex 0,5 och det sistnämnda transportindex 10.

(3) I godsmagasin, i terminal eller på lastkaj skall kolli av kategori II-GUL eller III-GUL med de säkerhetsavstånd som anges i tabellen vid marginalnr 240 001 i bilhang B.4 skiljas från kollin med oframkallade radiografiska eller fotografiska plåtar eller filmer. Dessutom får de ej lastas på samma hanteringshjälpmedel.

42 305-

42 373

42 374 Rökningsförbud

Bestämmelserna vid marginalnr 10 374 är ej tillämpliga.

42 375-

42 399

Avdelning 4

Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering

42 400 Försändningssätt och försändningsrestriktioner

Kolli enligt marginalnr 2453 (2), 2455 (2) b), 2455 (6) c) och 2457 (3) i bilaga A får transporteras endast såsom komplett last.

42 401 Begränsning av lasten

(1) I fråga om kollin som transporteras på annat sätt än såsom komplett last skall antalet kollin som lastas på ett fordon begränsas så att summan av på etiketterna angivna transportindex uppgår till högst 50. Om begränsningen sker med ledning av etiketternas röda band får ett kolli av kategori II-GUL och ett kolli av kategori III-GUL anses ha: det förstnämnda transportindex 0,5 och det sistnämnda transportindex 10.

(2) I fråga om komplett last gäller:

a) dosraten får uppgå till högst:

— 200 mR/h eller vad därmed är ekvivalent på varje direkt åtkomligt ställe på fordonet;

— 10 mR/h eller vad därmed är ekvivalent på två meters avstånd från varje del av fordons utsida;

b) i fråga om kolli av nukleär säkerhetsklass II får det "tillåtna antalet" [marginalnr 2456 (10) b)] ej överskridas. Om sändning innehåller kollin vilkas tillåtna antal är olika, skall det största antalet kollin per fordon vara sådant att summan av

$$\frac{n_1}{N_1} + \frac{n_2}{N_2} + \frac{n_3}{N_3} \dots \text{o. s. v. uppgår till högst 1, varvid}$$

$n_1, n_2, n_3 \dots$ o. s. v. representerar antalet kollin,

vilkas "tillåtna antal" är respektive $N_1, N_2, N_3 \dots$;

c) i fråga om ämne av 5^o får den beräknade totala aktiviteten av innehållet i varje fordon uppgå till högst följande värden:

— 0,1 Ci för radionuklider av grupp I; eller

— 5 Ci för radionuklider av grupp II; eller

— 250 Ci för radionuklider av grupp III och IV.

Om ämnena innehåller radionuklider av flera grupper, får summan av alla nedan angivna värden uppgå till högst 1:

(antalet curie för grupp I) $\times 10$,

(antalet curie för grupp II) $\times 1/5$,

(antalet curie för grupp III) $\times 1/250$,

(antalet curie för grupp IV) $\times 1/250$.

I fråga om ämne som nämns vid marginalnr 2457 (1) d) vilket innehåller klyvbara ämnen och som bulktransporteras i fordon, container eller fast tank, skall dessutom de vid marginalnr 2456 (2) a), c) och d) angivna begränsningarna iakttagas för varje fordon, container eller fast tank; i fråga om transport i fast tank får dock dessa begränsningar överskridas och bestämmelserna vid marginalnr 2456 (3)—(13) tillämpas; tank betraktas i detta sammanhang som kolli.

42 403 Förbud mot samlastning på ett fordon

Radioaktivt ämne får ej samlastas på samma fordon:

- a) med farligt ämne av klass Ia;
- b) med föremål av klass Ib;
- c) med farligt ämne av klass Ic;
- d) med farligt ämne av klass II;
- e) med ämne av 1^o, 2^o och 5^o i klass IIIa;
- f) med farligt ämne av klass IIIc;
- g) med ämne av 2^o a) och 3^o a) i klass V;
- h) med farligt ämne av klass VII.

42 404

42 405 Förbud mot samlastning med gods inneslutet i en container

Förbuden vid marginalnr 42 403 mot samlastning skall gälla ej endast inom varje container utan även för farligt ämne i container och farliga ämnen lastade på samma fordon, antingen de befinner sig i container eller ej.

42 406-

42 413

42 414 Hantering, stuvning, rengöring

(1) Då det är fråga om bulktransport av ämne som nämns vid marginalnr 2457 (1) b) och som är fast och formbeständigt, skall ämnet stuvras så att det ej kan förekomma rörelser som medför avnötning; har ämnet annan fast form skall det placeras i kärl av inert metall eller i hölje av annat hållfast material så att dess yta är skyddad.

(2) Under transport och hantering skall kolli av kategori II-GUL eller III-GUL med de säkerhetsavstånd som anges i tabellen vid marginalnr 240 001 i bihang B.4 skiljas från kollin med oframkallade radiografiska eller fotografiska plåtar eller filmer.

(3) Efter lastning av ämne av 5^o i bulk skall fordons yttertytor rengöras omsorgsfullt av avsändaren.

42 415 Dekontaminering efter lossning

Sedan ämne av 5^o, förpackat enligt marginalnr 2457 (3) eller i bulk, lossats skall fordon, om det ej skall transportera samma ämne, om så erfordras dekontamineras av mottagaren så att villkoren vid marginalnr 42 280 uppfylls.

42 416-

42 499

Avdelning 5*Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen***42 500** Märkning av fordon

(1) Marginalnr 10 500 är ej tillämpligt.

(2) Varje fordon som transporterar radioaktivt ämne skall utvändigt på båda långsidorna och baktill etiketteras på sätt som anges vid marginalnr 240 010 i bihang B.4. Om lastningen utförs av avsändaren, ankommer det på denne att fästa etiketterna på fordonet.

42 501-**42 506****42 507** Uppställning av fordon som utgör särskild fara
(se utöver marginalnr 10 507 också marginalnr 42 302)**42 508-****42 599****Avdelning 6***Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder*

(Inga särskilda bestämmelser)

42 600-**50 999**

Klass V
Frätande ämnen

Avdelning 1

Allmänt

51 000-

51 103

51 104 Fordonstyper

(1) Kolli med farligt ämne av 1^o—9^o, 11^o, 14^o, 21^o a) 2. och b)—e), 32^o—35^o, 37^o och 41^o a) lastas på öppet fordon. Ämne av 13^o, 15^o, 21^o a) 1. och 31^o i säckar lastas i täckt eller presenningförsett fordon; om de är förpackade på annat sätt lastas dessa ämnen på öppet fordon. Ämne av 36^o lastas i täckt eller presenningförsett fordon.

(2) Följande får dock lastas i täckt eller i presenningförsett fordon:

a) kolli med ämne som nämns i (1) och som utgörs av starkt metallfat, på villkor att det kilas fast så att det ej kan rulla eller stjälpas.

I fråga om sändning som ej transporteras såsom komplett last får emellertid metallfat med fluorvätesyra (6^o) eller hypokloritlösningar (37^o) väga högst 75 kg;

b) kolli som utgörs av bräckligt kärl, på villkor att kärlet inbäddas med stötdämpande packningsmaterial (som skall uppfylla de villkor som uppställs vid de olika marginalnumren i bilaga A för varje ämnes emballage) i skyddsemballage av trä eller, i fråga om ämne av 1^o—5^o och 32^o, i stålkorg; bräckligt kärl med salpetersyra av 2^o a) eller nitriersyror av 3^o a) skall emellertid bäddas in med stötdämpande packningsmaterial i trälåda med hela väggar;

c) elektriska ackumulatorer [1^o f) och 33^o];

d) natriumhydroxid (kaustik soda) och kaliumhydroxid (kaustik pottaska) i bitar, flingor eller pulver (31^o).

51 105-

51 110

51 111 Bulktransport

(1) Svavelsyrehaltigt blyslam [1^o e)] och bisulfat (13^o) får transporteras i bulk såsom komplett last.

(2) Vid sådan transport skall fordons lastutrymme invändigt vara beklätt med bly eller med ett tillräckligt tjockt lager paraffinerad eller tjärad papp, och om fordon är presenningsförsett skall presenningen placeras så att den ej kan komma i beröring med lasten.

51 112-

51 117

51 118 Containertransport

(1) Bräckligt kolli enligt marginalnr 10 102 (1) och kolli med farligt ämne av 1^o—7^o, 9^o, 14^o, 33^o och 41^o får ej transporteras i småcontainer.

(2) Småcontainer för bulktransport av bisulfat (13^o) skall vara inklädd med bly eller med ett tillräckligt tjockt lager paraffinerad eller tjärad papp.

(3) Bulktransport av svavelsyrehaltigt blyslam [1^o e)] i småcontainer är förbjuden.

**51 119-
51 120****51 121** Tanktransport

(1) Ämne av 1^o a)—d), 2^o—7^o, 9^o, 14^o, 21^o b), c) och e), 23^o, 32^o, 34^o, 35^o, 37^o och 41^o, de namngivna ämnena av 11^o a) och 22^o, antimontriklorid (12^o) och antimonpentafluorid [15^o b)] får transporteras i fast tank eller stor flyttbar tank.

(2) Ämne av 1^o a)—d), 2^o—7^o, 21^o b), 32^o, 34^o, 35^o, de namngivna ämnena av 11^o a) och 22^o, antimontriklorid av 12^o och antimonpentafluorid av 15^o b) får transporteras i liten tankcontainer.

**51 122-
51 126****51 127** Tankar

Föreskrifterna för liten tankcontainer med ämne som avses vid marginalnr 51 121 (2) är desamma som de vilka återfinns i bilaga A för kärl med sådant ämne.

51 128 Tomma tankar

(1) Tom tank av 51^o skall vara försluten och tät på samma sätt som om den vore fylld. Fast tank som har innehållit brom (14^o) skall förslutas lufttätt.

(2) Liten tankcontainer och stor flyttbar tank som har innehållit fluorvätesyre (6^o) eller brom (14^o) skall etiketteras i överensstämmelse med förebild nr 5 (bilaga A.9). De får ej förete spår av syra eller brom på utsidan.

**51 129-
51 170****51 171** Fordonsbemanning — Övervakning

En medhjälpare skall följa med varje transportenhet som fraktar mer än 250 kg farligt ämne av klass V i bräckligt kolli eller mer än tre ton ämne av 6^o, 7^o, 11^o, 14^o, 22^o, 31^o, 32^o och 37^o.

51 172-
51 199

Avdelning 2

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

51 200-
51 239

51 240 Brandsläckningsutrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 10 240 (1) b) och (3) är ej tillämpliga på transport av annat farligt ämne av klass V än ämne av 2° a) och 3° a).

51 241-
51 250

51 251 Elektrisk utrustning

Bestämmelserna vid marginalnr 220 000 i bihang B.2 är ej tillämpliga på transport av annat farligt ämne av klass V än ämne av 2° a) och 3° a):

51 252-
51 299

Avdelning 3

Allmänna arbetsföreskrifter

51 300-
51 352

51 353 Bärbara ljuskällor

Bestämmelserna vid marginalnr 10 353 är ej tillämpliga.

51 354-
51 373

51 374 Rökningsförbud

Bestämmelserna vid marginalnr 10 374 är ej tillämpliga.

51 375-
51 399

Avdelning 4*Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering***51 400-
51 402****51 403** Förbud mot samlastning på ett fordon

På ett fordon får ej samlastas:

(1) farligt ämne av klass V med:

a) farligt ämne av klass Ia,

b) farligt ämne av klass VII;

(2) farligt ämne av klass V, med undantag av fast ämne av 13^o, 15^o a) och 21^o, med ämne av 12^o a) och d) i klass IVa;(3) farligt ämne av klass V med ämne av 4^o a), c) och d) i klass IIIc;(4) farligt ämne av 1^o—7^o, 9^o, klorsulfonsyra [11^o a)] och ämne av 21^o med farligt ämne av 32^o och 33^o i klass IVa;(5) ämne av 2^o a) och 3^o a) med:

a) föremål av klass Ib,

b) koloxiklorid och klorcyan av 8^o a) i klass Id;c) ämne av 3^o, 4^o och 11^o i klass II eller med annat farligt ämne av klass II, om ej dettas ytteremballage utgörs av metallkärl;

d) farligt ämne av klass IIIa,

e) farligt ämne av klass IIIb,

f) farligt ämne av klass IVb;

(6) natriumsulfid av 36^o med farligt ämne av 1^o—7^o, 9^o, 11^o, 12^o, 15^o, 21^o, 22^o och 37^o.**51 404-
51 412****51 413** Rengöring före lastning

Fordon avsedda för transport av kolli med ämne av 2^o a) och 3^o a) skall rengöras omsorgsfullt och särskilt befrias från allt brännbart (halm, hö, papper o. d.).

51 414 Hantering och stuvning

(1) Kolli med ämne av 2^o a) och 3^o a) skall placeras på stadigt golv med öppningen uppåt och kilas fast så att det ej kan stjälpas.

51 414 (2) Det är förbjudet att använda lättantändligt material för att stuvva sådana
forts. kollin i fordon.

(3) Bräckligt kolli skall kilas fast så att det ej kan förskjuta sig och så att intet
av innehållet kan spillas ut.

**51 415-
51 499**

Avdelning 5

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

51 500 Märkning av fordon

Bestämmelserna vid marginalnr 10 500 är tillämpliga endast på transport av far-
ligt ämne av 1^o—7^o, 9^o, 11^o, 12^o, 14^o, 15^o, 22^o, 31^o— 35^o och 41^o a).

**51 501-
51 599**

Avdelning 6

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

**51 600-
60 999** (Inga särskilda bestämmelser)

Klass VI**Vämjeliga ämnen eller ämnen med benägenhet att orsaka infektioner****Avdelning 1***Allmänt***61 000-
61 099****61 100** Tillämpningsområde för kapitel I av denna bilaga

Utöver föreskrifterna i avdelning 1—6 nedan är de enda bestämmelser i denna bilaga som är tillämpliga på transport av farligt ämne av klass VI de som återfinns vid marginalnr 10 001, 10 100, 10 102, 10 111, 10 118, 10 181 (1) a), 10 404, 10 405, 10 413, 10 414, 10 415 och 10 419.

**61 101-
61 103****61 104** Fordonstyper

(1) Kolli med ämne av klass VI skall lastas på öppet fordon.

(2) Dock får följande lastas i täckt fordon:

- a) kolli med ämne av 1^o, 8^o och 11^o, om kollit utgörs av metalkärl med säkerhetsförslutning som ger efter för inre tryck;
- b) kolli med ämne av 3^o, 4^o och 7^o.

**61 105-
61 110****61 111** Bulktransport

(1) Ämne av 1^o, 2^o, 3^o och 5^o får transporteras i bulk. Ämne av 9^o får transporteras endast i bulk.

(2) I bulk på öppet fordon skall transporteras:

- a) ämne av 1^o a) och c) och 2^o, dock endast under månaderna november—februari [se (4) nedan för övriga månader], ämne av 1^o b) under hela året på villkor att det besprutats med lämpligt desinfektionsmedel som eliminerar dess dåliga lukt;
- b) ämne av 3^o;
- c) ämne av 5^o, på villkor att det har besprutats med kalkmjölk så att någon förruttnelselukt ej kan kännas;
- d) ämne av 9^o;

- 61 111** (3) Last skall täckas av:
forts. a) presenning, impregnerad med lämpligt desinfektionsmedel och i sin tur täckt med en annan presenning, om lasten består av ämne av 1^o a), c) och 2^o;
b) presenning eller tjär- eller asfaltpapp, om lasten består av färska horn, klövar, hovar eller ben [1^o b)] som besprutats med lämpligt desinfektionsmedel;
c) presenning, om lasten består av ämne av 3^o, såvida ämnet ej har besprutats med lämpligt desinfektionsmedel för att eliminera dålig lukt;
d) presenning, om lasten består av ämne av 9^o.
- (4) Ämne av 1^o a), c) och 2^o får under hela året lastas i täckt fordon som är särskilt inrättat och försett med luftningsanordning.

**61 112-
61 117**

61 118 Containertransport

Det är förbjudet att transportera ämne av 9^o i småcontainer.

**61 119-
61 199**

Avdelning 2

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

**61 200-
61 299** (Inga särskilda krav)

Avdelning 3

Allmänna arbetsföreskrifter

**61 300-
61 302**

61 303 Försiktighetsåtgärder beträffande livsmedel och liknande konsumtionsvaror

I fordon samt på platser för lastning, lossning eller omlastning skall farligt ämne av klass VI, utom ämne av 7^o och ämne av 8^o förpackat enligt föreskrifterna vid marginalnr 2609 (2) a) eller b) i bilaga A, förvaras skilt från livsmedel och liknande konsumtionsvaror.

**61 304-
61 399**

Avdelning 4*Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering*61 400-
61 402

61 403 Förbud mot samlastning på ett fordon

Ämne av 9^o och 10^o får ej samlastas på ett fordon med farligt ämne av klass VII.

61 404-
61 414

61 415 Rengöring efter lossning

Sedan fordon som transporterat farligt ämne av klass VI i bulk lossats skall det spolas med stora mängder vatten och behandlas med lämpligt desinfektionsmedel.

61 416-
61 499**Avdelning 5***Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen*61 500- (Inga särskilda föreskrifter)
61 599**Avdelning 6***Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder*61 600- (Inga särskilda bestämmelser)
70 999

Klass VII
Organiska peroxider

Avdelning 1

Allmänt

**71 000-
71 103**

71 104 Fordonstyper

(1) Ämne av 1°—22°, 30° och 31° skall lastas i täckt eller presenningförsett fordon, och ämne av 35° får lastas i öppet, presenningförsett eller täckt fordon. Ämne av 45°—52° i skyddsemballage fyllt med kylmedel skall lastas i täckt eller presenningförsett fordon. När täckt fordon används skall det vara väl ventilerat. Presenningförsett fordon skall ha lämmar runt om. Kapell på sådant fordon skall vara av vattentätt, svårbrännbart material.

(2) Då till följd av bestämmelserna vid marginalnr 71 400 ämne måste transporteras i isolerat kylfordon med eller utan kylaggregat, skall sådant fordon uppfylla föreskrifterna vid marginalnr 71 248.

**71 105-
71 117**

71 118 Containertransport

Bräckligt kolli enligt marginalnr 10 102 (1) får ej transporteras i småcontainer.

**71 119-
71 120**

71 121 Tanktransport

Ämne av 10°, 14° och 15° får transporteras i tank.

**71 122-
71 126**

71 127 Tankar

Föreskrifterna för liten tankcontainer är desamma som de vilka återfinns i bihang B.1 för fast tank och stor flyttbar tank, märk särskilt föreskrifterna vid marginalnr 210 710.

71 128 Tomma tankar

För att få transporteras skall tom tank av 55° vara försluten på samma sätt och vara lika tät som om den vore fylld.

**71 129-
71 170****71 171** Fordonsbemanning — Övervakning

En medhjälpare skall följa med varje transportenhet lastad med ämne av 46° a), 47° a) och 49° a) eller varje transportenhet lastad med mer än 2 000 kg ämne av 45°, 46° b), 47° b), 48°, 49° b), 50°, 51° och 52°.

**71 172-
71 199****Avdelning 2**

Särskilda krav på fordon och deras utrustning

**71 200-
71 247****71 248** Isolerade kylfordon med eller utan kylaggregat

Isolerat kylfordon med eller utan kylaggregat som används på grund av föreskrifterna vid marginalnr 71 400 skall uppfylla följande krav:

- a) fordonet skall vara så utrustat i fråga om isolering och kylmedium att den högsta temperatur som föreskrivs vid marginalnr 71 400 ej överskrids oavsett de atmosfäriska förhållandena;
- b) fordonet skall vara så beskaffat att ångor som transporterat ämne kan avge ej kan tränga in i förarhytten;
- c) en lämplig anordning skall finnas som gör det möjligt att från förarhytten i varje ögonblick bestämma temperaturen i lastutrymmet;
- d) lastutrymmet skall vara försett med ventilationsöppning eller annan ventilationsanordning, om någon som helst risk för övertryck föreligger. Det skall tilläggas att ventilationsöppning eller ventilationsanordning ej minskar kylningen;
- e) kylmedium får ej vara lättantändligt;
- f) kylaggregatet i kylfordon skall kunna fungera oberoende av den motor som driver fordonet.

**71 249-
71 299****Avdelning 3**

Allmänna arbetsföreskrifter

**71 300-
71 399** (Inga särskilda föreskrifter)

Avdelning 4*Särskilda föreskrifter för lastning, lossning och hantering***71 400** Försändningssätt och försändningsrestriktioner

(1) Ämne av grupp E skall försändas på så sätt att följande omgivningstemperaturer ej överskrids:

ämne av 45°	:	maximitemperatur	+ 10 °C
" 46° a)	:	"	— 10 °C
" 46° b)	:	"	— 10 °C
" 47° a)	:	"	— 10 °C
" 47° b)	:	"	— 10 °C
" 48°	:	"	+ 2 °C
" 49° a)	:	"	— 10 °C
" 49° b)	:	"	
med flegmatiserings-			
medel	:	"	+ 2 °C
med lösningsmedel:	"		— 5 °C
" 50°	:	"	0 °C
" 51°	:	"	0 °C
" 52°	:	"	+ 20 °C

(2) Om ämne av grupp E ej transporteras i fordon med kylaggregat, skall mängden kylmedium i skyddsemballaget vara så avpassad att temperatur angiven i (1) ovan ej överskrids under den totala transporttiden, inberäknat tid för lastning och lossning.

(3) Det är förbjudet att använda flytande luft eller flytande syre som kylmedium.

(4) Kyltemperatur skall väljas så att varje fara härrörande från fassparation undviks.

71 401 Begränsning av transporterad kvantitet

En transportenhet får frakta högst 750 kg ämne av 46° a), 47° a) och 49° a) samt högst 5 000 kg ämne av 45°, 46° b), 47° b), 48°, 49° b), 50°, 51° och 52°.

71 402**71 403** Förbud mot samlastning på ett fordon

Farligt ämne av klass VII får ej samlastas på ett fordon med:

- a) farligt ämne av klass Ia;
- b) föremål av klass Ib;
- c) tändmedel, fyrverkeripjäser och liknande föremål av klass Ic;
- d) farligt ämne av klass Id;

- 71 403** e) farligt ämne av klass Ie;
 forts. f) farligt ämne av klass II;
 g) farligt ämne av klass IIIa;
 h) farligt ämne av klass IIIb;
 i) farligt ämne av klass IIIc;
 j) farligt ämne av klass IVa;
 k) farligt ämne av klass IVb;
 l) farligt ämne av klass V;
 m) ämne av 9^o och 10^o i klass VI.

71 404-**71 412****71 413** Rengöring av fordon före lastning

Fordon som skall transportera kolli med ämne av klass VII skall vara noggrant rengjort.

71 414 Hantering och stuvning

(1) Kollin med ämne av klass VII skall lastas så att de kan lossas ett i taget på destinationsorten utan att det är nödvändigt att stuva om lasten.

(2) Kolli med ämne av klass VII skall stå upprätt och arrangeras och fixeras så att det ej kan stjälpas eller falla ned. Det skall skyddas mot varje skada från annat kolli.

(3) Det är förbjudet att använda lättantändligt material för att stuva kollin i fordon.

(4) Kolli med ämne av grupp E får ej placeras ovanpå annat gods; det skall stuvast så att det är lätt åtkomligt.

(5) Ämne av grupp E skall lastas och lossas utan mellankommande uppläggning, och vid omlastning skall ämnet föras direkt från ett fordon till ett annat. Högsta föreskrivna temperatur får ej överskridas under denna godshantering [se marginalnr 71 400 (1)].

71 415-**71 499****Avdelning 5**

Särskilda föreskrifter för trafik med fordonen

71 500-**71 508**

71 509 Kortare färduppehåll för service

Under transport av ämne av 46° a), 47° a) och 49° a) får såvitt möjligt uppehåll för service ej göras nära bebodd eller mycket besökt plats. Uppehåll nära en sådan plats får ej bli långvarigt, om ej behörig myndighet medgivit detta. Detsamma gäller då transportenhet är lastad med mer än 2 000 kg ämne av 45°, 46° b), 47° b), 48°, 49° b), 50°, 51° och 52°.

71 510-**71 599****Avdelning 6**

Övergångsbestämmelser, undantag och särskilda bestämmelser för vissa länder

71 600- (Inga särskilda bestämmelser)
209 999

Bihang

Bihang B.1

Bestämmelser om fasta tankar och stora flyttbara tankar (tankfordon; kärlbatterier; avmonterbara tankar och stora tankcontainer)

MÄRK — 1. Detta bihang gäller för tankar, med undantag av små tankcontainer och kärl. Bestämmelse i bilaga B kan dock göra viss bestämmelse i detta bihang tillämplig på liten tankcontainer.

2. Med avvikelse från definitionen vid marginalnr 10 102 (1) omfattar ordet "tank", använt ensamt i detta bihang och i bihang B. 1a, ej "liten tankcontainer".

3. I fråga om liten tankcontainer [som enligt definitionen vid marginalnr 10 102 (1) är tankcontainer med 1—3 m³ rymd], se i varje särskilt fall bestämmelserna i bilaga B för sådan anordning.

4. I fråga om kärl, se för dem gällande bestämmelser i bilaga A (kollin).

5. Det erinras om att marginalnr 10 121 (1) förbjuder transport av farligt ämne i tank, såvida icke sådan transport är uttryckligen medgiven. Detta bihang inskränker sig därför till att avse tank som används för uttryckligen medgiven transport.

I. Allmänna bestämmelser tillämpliga på tankar för transport av ämnen av alla klasser

210 000 Villkoren för godkännande och, där så är nödvändigt, periodisk besiktning av tankfordon och tankar är preciserade vid marginalnr 10 182 i bilaga B och vid marginalnr 210 021 (2), 210 140 (1) a) 7. och 8., 210 141, 210 142 (5) och (6), 210 210 (2) c), 210 310 (4), 210 320 (3), 210 410 (3) a), 2. och b) 3., 210 510 (4) c), (5) f) och g) och (6) samt 210 710 c) i detta bihang.

210 001 Material i tank och förslutningsanordning får ej kunna angripas av innehållet eller orsaka dettas sönderdelning eller bilda skadlig eller farlig förening därmed.

210 002 (1) Tankfordon och fordon med stor flyttbar tank skall vara kraftigt byggda och så utformade, att tankarna åtminstone framtill och baktill ej är utsatta för direkta stötar.

(2) Fast tank skall vara så fästad vid tankfordonets chassi att den ej kan förskjuta sig i förhållande till chassit även om den får en våldsam stöt.

(3) Avmonterbar tank skall vara så fästad vid fordonets chassi att den ej kan förskjuta sig under transport även om den får en våldsam stöt.

(4) Stor tankcontainer och kärlbatteri skall arrangeras så på det fordon som transporterar dem att de ej kan förskjuta sig under transport även om de får en våldsam stöt.

- 210 003** (1) Tank inklusive förslutningsanordning skall till alla delar vara tillräckligt stark och välgjord, så att den ej på något sätt kan gå upp under transport och så att den tål normala transportpåkänningar, varvid även tas med i beräkningen tryck som kan uppkomma inuti tanken.
- (2) Vid fyllning av tank skall ett tomrum lämnas, avpassat med hänsyn till skillnaden mellan ämnets temperatur vid fyllningen och dess högsta troliga medeltemperatur under transporten, så att tank på grund av variationer i det transporterade ämnets volym eller på grund av dess rörelse härrörande från stöt, i den mån denna icke uppfångas av lämplig anordning,
- varken flödar över, när det är fråga om tank som står i ständig förbindelse med luften eller som har anordning för att hindra övertryck,
 - eller, när det är fråga om tank som under transport ej har någon förbindelse med luften, får sin täthet försämrad på grund av ökning av det inre trycket, varvid närvaron av luft tas med i beräkningen.
- 210 004** Tanks förslutningsanordning skall göras tät genom ett system som ger tillräcklig säkerhet. Tanks kranar och förslutningsventiler skall placeras så att de av fordonets chassi eller kraftiga skyddsplåtar skyddas mot stötar. Åtgärder skall vidtas för att säkerställa att huvudavtappningskranarna och ventilerna ej verksamt kan manövreras av obehöriga.
- 210 005** Eventuell anordning för att hindra övertryck skall vara av sådan typ att det särskilt vid stötar ej föreligger någon risk för att vätska skall skvalpa ut.
- 210 006** Tanks påfyllnings- eller avtappningsanordning skall vara så utformad och monterad att ingenting rinner ut på marken och att ingen farlig avdunstning sker vid fyllning eller tappning av ämne som överförs.

**210 007-
210 020**

II. Bestämmelser om tankar för transport av annat ämne än sådant av klass Id (komprimerade, kondenserade eller under tryck lösta gaser)

210 021 Tank för transport av annat ämne än sådant av klass Id skall omfattas av följande bestämmelser i den mån dessa ej strider mot de särskilda bestämmelserna i avdelning III nedan för varje klass; om de särskilda bestämmelserna strider mot bestämmelse i förevarande avdelning skall sistnämnda bestämmelse ej gälla.

(1) Tankvägg skall vara av nitad eller svetsad stålplåt eller av annan lämplig metall. Om vägg är av mjukt kolstål skall den vara minst 2,5 mm tjock. Om tank är av annat material skall den erbjuda minst samma säkerhet som en tank med väggar av mjukt kolstål. Vägg skall vara fullständigt tät och, där så är nödvändigt, genom lämplig inklädnad vara skyddad mot korrosion från innehållet; det utvändiga skyddet mot atmosfärisk inverkan skall vara tillräckligt och hållas i gott skick.

(2) a) I enlighet med bestämmelserna i b) och e) nedan skall tank för transport av vätska ha täthets- eller vätsketryckprovats av besiktningsman som godkänts av behörig myndighet i provningslandet. Tank skall ha bestått provning utan bestående formförändring, gas- eller vätskeutsläpp.

b) Vätsketryckprovning är obligatorisk för tank som ej står i ständig förbindelse med luften och som är avsedd för transport av vätska vars ångtryck vid en temperatur av 50 °C överstiger 2 m vattenpelare då det är fråga om vätska med lägre densitet än vatten och är lika med eller mer än $\frac{2}{3} [D (3 + H) - H]$ m vattenpelare när det är fråga om annan vätska, varvid D betecknar vätskans densitet och H tankens höjd i meter. Provningstryck skall vara minst 1,5 gång vätskans ångtryck vid 50 °C.

c) Vätsketryckprovning skall upprepas vart sjätte år; den skall följas av invändig besiktning av tanken.

d) På tank för vilken krävs vätsketryckprovning skall i tydlig och varaktig text anges värdet på provningstrycket och tidpunkten för den senaste provningen; vidare skall kontrollstämpeln för den besiktningsman som utfört provningen vara anbragt.

e) Tank som ej behöver undergå vätsketryckprovning skall innan den tas i bruk undergå en täthetsprovning med vätsketryck hänfört till botten eller med lufttryck. Värdet på det ena eller andra av dessa tryck skall minst motsvara det högsta av följande tre värden:

- den transporterade vätskans dubbla statiska tryck;
- dubbla vattentrycket för en höjd motsvarande den transporterade vätskans;
- 0,25 kg/cm².

**210 022-
210 139**

III. Särskilda bestämmelser om tankar för transport av ämnen av olika klasser

Klass Id. Komprimerade, kondenserade eller under tryck lösta gaser

- 210 140** (1) Föreskrifter för kärl som fraktas som kolli [se marginalnr 2132 (3) och 2133—2151 i bilaga A] gäller även för tank i vilken gas av 1^o—10^o och 14^o transporteras, dock med följande avvikelser och särskilda villkor:
- a) 1. Med avvikelse från marginalnr 2133 (2) b) i bilaga A får tank ej vara av aluminiumlegering.
 2. Med avvikelse från marginalnr 2141 (2) i bilaga A får tank vars provningstryck ej överstiger 60 kg/cm² endast vara foglös, svetsad eller nitad. Svetsad tank skall vara omsorgsfullt tillverkad och konstruktionen vara provad vad beträffar såväl det använda materialet som svetsningens utförande.
 3. Tank får vara försedd med säkerhetsventil vars öppning har tillräcklig sektion. Om tank är försedd med säkerhetsventiler, får den ha högst två ventiler, vilkas sammanlagda genomloppsarea vid ventilätet skall uppgå till minst 20 cm² per 30 m³ tankrymd eller påbörjad del av 30 m³ tankrymd. Sådan ventil skall kunna öppna sig automatiskt vid ett tryck mellan 0,9 och 1,0 gång provningstrycket för den tank på vilken den är fastsatt; den skall vara av en typ som kan motstå dynamiska påkänningar. Det är förbjudet att använda viktbelastad ventil.
 4. Rörledningar och andra tillbehör som kan stå i förbindelse med tanks inre skall vara så beskaffade att de tål samma provningstryck som tanken.
 5. För gas som under fyllning eller transport kan nå en lägsta temperatur av —40 °C eller lägre får endast användas tank i vilken metall och svets enligt garanti av tillverkaren tål slagpåkänningar vid denna minimitemperatur.
 6. Tank för transport av fluorväte (5^o) får ej vara nitad. Den skall ha alla öppningar ovanför vätskefasens nivå och ingen rörledning får gå genom tankens väggar utom sådan som leder till dessa öppningar.
 7. Rymden av tank för gas av 4^o—8^o och 14^o skall under överinseende av en av behörig myndighet godkänd expert fastställas genom vägning eller volymmätning av den kvantitet vatten som fyller tanken; fel vid mätning av tanks rymd skall vara mindre än 1 %. Det är ej tillåtet att bestämma rymden genom beräkning på grundval av tankens dimensioner.
 8. Med avvikelse från föreskrifterna vid marginalnr 2146 (3) i bilaga A skall periodisk besiktning upprepas:
 - i. vart tredje år i fråga om tank för transport av stadsgas [1^o b)], borttrifluorid (3^o), bromväte, fluorväte, svavelväte, klor, svaveldioxid, kväveperoxid (5^o), koloxiklorid [8^o a)] och klorväte (10^o);
 - ii. vart sjätte år i fråga om tank för transport av andra komprimerade och kondenserade gaser samt under tryck löst ammoniak (14^o).
 - b) Följande bestämmelser gäller för kärlbatteri och batterifordon:
 1. Cellerna i kärlbatteri eller batterifordon får endast innehålla en och samma komprimerade eller kondenserade gas.

210 140

forts.

2. Är någon cell försedd med säkerhetsventil, skall alla vara så utrustade.

3. Fyllnings- och tömningsanordning får vara anbragt på samlingsrör.

4. i. Om cellerna är avsedda för komprimerad gas som är skadlig för andningsorganen eller innebär fara för förgiftning, skall varje cell kunna stängas av med ventil. (Såsom komprimerade gaser som är skadliga för andningsorganen eller som innebär fara för förgiftning anses följande gaser: koloxid, vattengas, syntesgaser, stadsgas, komprimerad oljegas, borttrifluorid liksom blandningar av koloxid, vattengas, syntesgas eller stadsgas).

ii. Om cellerna är avsedda för komprimerad gas som är oskadlig för andningsorganen eller som ej innebär fara för förgiftning, behöver ej varje cell kunna stängas av med ventil. (Såsom komprimerade gaser som är oskadliga för andningsorganen eller som ej innebär fara för förgiftning anses följande gaser: väte, metan, blandningar av väte och metan, syre, blandningar av syre och koldioxid, kväve, komprimerad luft, nitrox, helium, neon, argon, krypton, blandningar av ädelgaser, blandningar av ädelgaser och syre, blandningar av ädelgaser och kväve).

iii. Om cellerna är avsedda antingen för kondenserad gas som är skadlig för andningsorganen eller som innebär fara för förgiftning eller för ammoniak under tryck löst i vatten, skall varje cell fyllas för sig och hållas avstängd med stängd och plomberad ventil. (Såsom kondenserade gaser som är skadliga för andningsorganen eller som innebär fara för förgiftning anses följande gaser: bromväte, fluorväte, svavelväte, ammoniak, klor, svaveldioxid, kväveperoxid, T-gas, vinylmetyleter, metylklorid, metylbromid, koloxiklorid, klorcyan, vinylbromid, monometylamin, dimetylamin, trimetylamin, monoetylamin, etylenoxid, metylmerkaptan, blandningar av koldioxid med etylenoxid samt klorväte).

iv. Om cellerna är avsedda för kondenserad gas som är oskadlig för andningsorganen eller som ej innebär fara för förgiftning och om det ej är möjligt att förse varje cell med en mätare med vilken den högsta tillåtna vätskenivån i cellen lätt kan kontrolleras, får cellerna ej kunna stängas av med ventiler. Om varje cell kan förse med en mätare med vilken den högsta tillåtna vätskenivån i cellen lätt kan kontrolleras, skall sådan mätare finnas anbragt och varje cell kunna stängas av med ventil. (Såsom kondenserade gaser som är oskadliga för andningsorganen eller som ej innebär fara för förgiftning anses följande gaser: flytande oljegas, propan, cyklopropan, propylen, butan, isobutan, butadien, butylen, isobutylen, blandning A, A0, A1, B och C, dimetyleter, etylklorid, vinylklorid, diklordifluormetan, diklormonofluormetan, monoklordifluormetan, diklortetrafluoretan, monoklortrifluoretan, monoklordifluoretan, monoklortrifluoretylen, monoklordifluormonobrommetan, difluoretan, oktafluorcyklobutan, blandning F1, F2 och F3, xenon, koldioxid, kväveoxidul, etan, etylen, svavelhexafluorid, klortrifluormetan, trifluormonobrommetan, trifluormetan, vinylfluorid och difluoretylen).

c) Följande föreskrifter gäller för avmonterbara tankar:

1. De får ej vara sinsemellan förbundna med ett samlingsrör.

2. Om de kan rullas skall ventil vara försedd med skyddshuv.

210 140
forts.

(2) Med avvikelse från bestämmelserna vid marginalnr 2132 (3) i bilaga A får tank användas vid på varandra följande transporter av olika kondenserade gaser (tank för växelvis användning) på följande villkor:

a) I sådan tank får transporteras vilket ämne som helst som nämns i en och samma av följande grupper:

Grupp 1: kolväten av 6^o och 7^o,

Grupp 2: fluorklorkolväten av 8^o b) och 8^o c),

Grupp 3: ammoniak (5^o), monometylamin, dimetylamin, trimetylamin och monoetylamin [8^o a)],

Grupp 4: metylklorid, metylbromid och etylklorid [8^o a)], samt

Grupp 5: T-gas (5^o) och etylenoxid [8^o a)].

b) Det provningstryck som anges vid marginalnr 210 141 (2) för ämne som i det aktuella fallet transporteras skall vara detsamma som eller lägre än det vid vilket tanken provats.

c) Största tillåtna fyllning i kg skall fastställas på grundval av den vid marginalnr 210 141 (2) angivna fyllningsgraden för det ämne som i det aktuella fallet transporteras.

d) Tank som har varit fylld med ett av ämnena i en grupp skall tömmas helt på kondenserad gas och göras trycklös, innan den fylls med annat ämne av samma grupp.

(3) Om tank avsedd för transport av kondenserad gas av 4^o—8^o har värmeisolerande skyddsanordning skall denna anordning

a) 1. bestå av ett minst 1,5 mm tjockt hölje av metallplåt eller av ett hölje av trä eller annat lämpligt material som ger motsvarande skydd. Detta hölje skall täcka minst den övre tredjedelen och högst den övre hälften av tankens mantelyta och skall vara skilt från tanken av ett omkring 4 cm tjockt luftskikt; eller

2. bestå av en helt omslutande, lagom tjock beklädnad av isoleringsmaterial (t. ex. kork eller asbest);

b) vara så beskaffad att den ej hindrar att fyllnings- och tömningsanordningarna lätt besiktigas.

MÄRK — 1. I fråga om värmeisolerande skyddsanordning för kärlbatteri och tankfordon som används för transport av gas av 9^o och 10^o, se marginalnr 210 141 (3) b).

2. Tanks målning anses ej utgöra en värmeisolerande skyddsanordning.

210 141

(1) För tank för transport av gas av 1^o—3^o återfinns provningstrycken vid marginalnr 2149 (1) i bilaga A och högsta fyllningstryck vid marginalnr 2149 (2) i bilaga A.

(2) För tank avsedd för transport av kondenserad gas av 4^o—8^o är provningstryck och högsta tillåtna fyllningsgrad:

a) om tanks diameter ej överstiger 1,5 m, de värden som angetts vid marginalnr 2150 (2) i bilaga A;

210 141 b) om tanks diameter överstiger 1,5 m, nedan angivna värden:*

forts.

	Nummer i för- teck- ningen	Lägsta provnings- tryck för tank		Högsta vätske- vikt per liter rymd kg
		med värmeisolerande skyddsanordning kg/cm ²	utan kg/cm ²	
Kondenserad oljegas	4 ^o	33	37	0,38
Bromväte	5 ^o	50	55	1,23
Fluorväte	5 ^o	10	10	0,84
Svavelväte	5 ^o	43	48	0,67
Ammoniak	5 ^o	26	29	0,53
Klor	5 ^o	17	19	1,25
Svaveldioxid	5 ^o	10	12	1,23
Kväveperoxid	5 ^o	10	10	1,30
T-gas	5 ^o	24	26	0,73
Propan	6 ^o	21	23	0,43
Cyklopropan	6 ^o	18	21	0,53
Propylen	6 ^o	25	28	0,43
Butan	6 ^o	10	10	0,51
Isobutan	6 ^o	10	10	0,49
Butadien	6 ^o	10	10	0,55
Butylen	6 ^o	10	10	0,53
Isobutylen	6 ^o	10	10	0,52
Blandning A	7 ^o	10	10	0,50
Blandning A 0	7 ^o	12	14	0,47
Blandning A 1	7 ^o	16	18	0,46
Blandning B	7 ^o	20	23	0,43
Blandning C	7 ^o	25	27	0,42
Metyleter	8 ^o a)	14	16	0,58
Vinylmetyleter	8 ^o a)	10	10	0,67
Metylklorid	8 ^o a)	13	15	0,81
Metylbromid	8 ^o a)	10	10	1,51
Etylklorid	8 ^o a)	10	10	0,80
Koloxiklorid	8 ^o a)	15	17	1,23
Vinylklorid	8 ^o a)	10	10	0,81
Vinylbromid	8 ^o a)	10	10	1,37
Monometylamin	8 ^o a)	10	11	0,58

* 1. De föreskrivna provningstrycken är:

a) om tank har värmeisolerande skyddsanordning minst lika med ångtrycket för vätskorna vid 60 °C minskat med 1 kg/cm², dock minst 10 kg/cm²;

b) om tank ej har värmeisolerande skyddsanordning minst lika med ångtrycket för vätskorna vid 65 °C minskat med 1 kg/cm², dock minst 10 kg/cm².

2. Med hänsyn till koloxiklorids [8^o a)] stora giftighet är lägsta provningstryck för denna gas satt vid 15 kg/cm² om tanken har värmeisolerande skyddsanordning och vid 17 kg/cm² om den ej har sådan anordning.

3. De maximivärden i kg/l som föreskrivs för fyllningen är beräknade enligt följande: högsta tillåtna fyllning = $0,95 \times \text{vätskefasens densitet vid } 50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

210 141

forts.

	Nummer i för- teck- ningen	Lägsta provnings- tryck för tank		Högsta vätske- vikt per liter rymd kg
		med värmeisolerande skyddsanordning kg/cm ²	utan kg/cm ²	
Dimetylamín	8° a)	10	10	0,59
Trimetylamín	8° a)	10	10	0,56
Monoetylamín	8° a)	10	10	0,61
Etylenoxid	8° a)	10	10	0,78
Metylmerkaptan	8° a)	10	10	0,78
Diklordifluormetan	8° b)	15	16	1,15
Diklormonofluormetan	8° b)	10	10	1,23
Monoklordifluormetan	8° b)	24	26	1,03
Diklortetrafluoretan	8° b)	10	10	1,30
Monoklortrifluoretan	8° b)	10	10	1,20
Monoklordifluoretan	8° b)	10	10	0,99
Monoklortrifluoretylen	8° b)	15	17	1,13
Monoklordifluormonobrommetan ...	8° b)	10	10	1,61
1,1-difluoretan	8° b)	14	16	0,99
Oktafluorcyklobutan	8° b)	10	10	1,34
Blandning F 1	8° c)	10	11	1,23
Blandning F 2	8° c)	15	16	1,15
Blandning F 3	8° c)	24	27	1,03

210 141
forts.

(3) För tank avsedd för transport av kondenserad gas av 9^o och 10^o är provnings-tryck och högsta tillåtna fyllningsgrad:

a) om kraven i b) nedan ej uppfylls, de som anges vid marginalnr 2150 (3) och (4) i bilaga A;

b) i fråga om batterifordon eller kärlbatteri, där cellerna dels ej kan var för sig stängas av från varandra enligt marginalnr 210 140 (1) b) 4. iv. dels är försedda med värmeisolerande skyddsanordning enligt marginalnr 210 140 (3), följande:*

	Nummer i för- teck- ningen	Lägsta prov- nings- tryck kg/cm ²	Högsta vätske- vikt per liter rymd kg
Xenon	9 ^o	120	1,30
Koldioxid	9 ^o	{ 225 190	{ 0,78 0,73
Kväveoxidul	9 ^o	225	0,78
Etan	9 ^o	120	0,32
Etylen	9 ^o	{ 225 120	{ 0,36 0,25
Svavelhexafluorid	10 ^o	120	1,34
Klortrifluormetan	10 ^o	{ 225 120	{ 1,12 0,96
Trifluormonobrommetan	10 ^o	120	1,50
Trifluormetan	10 ^o	250	0,99
Vinylfluorid	10 ^o	225	0,65
1,1-difluoretylen	10 ^o	225	0,78

(4) Största tillåtna last i kärlbatteri eller batterifordon enligt (3) b) skall fastställas av den av behörig myndighet godkända besiktningsmannen.

(5) Då för transport av ämne av 9^o och 10^o tank används som undergått tryckprovning med lägre tryck än som anges i (3) b), beräknas fyllningsgraden på så sätt att det tryck som ämnet i fråga utövar inuti tanken vid 55 °C ej överstiger det provningstryck som stansats på tanken. I detta fall skall största tillåtna last fastställas av den av behörig myndighet godkända besiktningsmannen.

* På grund av marginalnr 210 140 (1) b) 4. iii. är det förbjudet att transportera blandning av koldioxid och etylenoxid (9^o) ävensom klorväte (10^o) i kärlbatteri eller batterifordon.

210 141
forts.

(6) I fråga om tank för transport av under tryck löst ammoniak (14°) är provningsstryck och högsta tillåtna fyllningsgrad:

	Nummer i för- teck- ningen	Lägsta prov- nings- tryck kg/cm ²	Högsta vätske- vikt per liter rymd kg
Ammoniak, under tryck löst i vatten:			
med mer än 35 men högst 40 % ammoniak ...	14° a)	10	0,80
med mer än 40 men högst 50 % ammoniak ...	14° b)	12	0,77

210 142

(1) Bestämmelserna vid marginalnr 2141 (1), 2143 (1) första stycket och första satsen i andra stycket samt 2145 (1) i bilaga A liksom följande föreskrifter är tillämpliga på tank som används för transport av gaser av 11°—13°:

a) Tanks material och konstruktion skall överensstämma med föreskrifterna i bihang B.1a, marginalnr 211 050—211 055. Vid första provningen skall för varje tank alla mekanisk-teknologiska materialdata bestämmas; i fråga om slagseghet och böjningskoefficient, se bihang B.1a, marginalnr 211 065—211 086.

b) Utom då det är fråga om gas av 11° skall tank som står i förbindelse med luften vara så försluten och tät att gas ej kan sippra ut.

c) Tank med gas av 11° som ej står i ständig förbindelse med luften och tank med gas av 12° och 13° skall ha två av varandra oberoende säkerhetsventiler; varje ventil skall vara så konstruerad att den släpper ut gas ur tanken på så sätt att trycket ej vid något tillfälle med mer än 10 % överstiger det arbetstryck som anges på tanken.

På tank som ej står i förbindelse med luften och som innehåller gas av 11° samt på tank med gas av 13° får en av ventilerna ersättas med ett sprängbleck som ger efter vid ett tryck som ej överstiger tankens provningstryck.

Säkerhetsventil skall kunna öppna sig vid det arbetstryck som anges på tanken. Den skall vara så konstruerad att den fungerar oklanderligt även vid lägsta användningstemperatur. Ventilens tillförlitlighet vid denna lägsta temperatur skall fastställas och kontrolleras genom provning av varje ventil eller genom typprovning.

d) Säkerhetsventil på tank för transport av gas av 12° skall vara försedd med effektiv flamfälla.

e) Tank skall genom sin konstruktion vara elektriskt jordad.

(2) Växelvis användning av tank avsedd för transport av kondenserad djupkyld gas tillhörande samma nummer i förteckningen medges på villkor att samtliga föreskrifter iaktas vilka gäller för respektive gaser som skall transporteras i sådan tank. Växelvis användning skall medges av en godkänd expert.

210 142

forts.

(3) Tank med gas av 11°—13° skall vara värmeisolerad. Isoleringen skall vara skyddad mot stötar genom heltäckande metallbeklädnad. Om utrymmet mellan tank och metallbeklädnad är lufttomt (vacuumisolering), skall skyddande beklädnad vara så dimensionerad att den utan att deformeras kan motstå ett yttre tryck av minst 1 kg/cm². Om beklädnad är gastät (t. ex. vid vacuumisolering), skall anordning finnas som hindrar att farligt tryck uppstår i det isolerande skiktet om tank eller dess armatur skulle bli otät. Denna anordning skall förhindra att fukt tränger in i det isolerande skiktet.

(4) Tank för transport av flytande luft, flytande syre eller flytande blandning av syre och kväve av 11° får ej innehålla brännbart material vare sig i värmeisoleringsanordning eller i fästningsanordning vid chassi. Det är förbjudet att använda ämne som innehåller fett eller olja för att tätat fog eller för underhåll av förslutningsanordning.

(5) Tank för transport av gas av 11°—13° skall innan den för första gången tas i bruk undergå vätsketryckprovning; tank får ej förete bestående formförändring efter provningen. Provningstrycket skall vara:

a) för tank avsedd för gas av 11° som står i ständig förbindelse med luften, 2 kg/cm²;

b) för tank med säkerhetsventil, 1,5 gång det tillåtna största arbetstryck som anges på tanken, dock minst 3 kg/cm². För vacuumisolerad tank skall provningstrycket vara 1,5 gång det med 1 kg/cm² ökade tillåtna arbetstrycket.

Vätsketryckprovning skall utföras innan den värmeisolerande skyddsanordningen monteras.

(6) Tank skall undergå revisionsbesiktning vart sjätte år. Denna besiktning omfattar:

a) i fråga om tank avsedd för gas av 11° som står i ständig förbindelse med luften, invändig besiktning och täthetsprovning vid ett tryck av 1 kg/cm² antingen med den gas tanken innehåller eller med en inert gas;

b) i fråga om tank med säkerhetsventil:

1. efter sex års användning och därefter vart tolfte år, invändig besiktning och täthetsprovning. Täthetsprovning skall, efter invändig besiktning, utföras antingen med den gas som tanken innehåller eller med en inert gas, vid ett tryck motsvarande 1,2 gång det högsta tillåtna arbetstryck som anges på tanken. Om detta provningstryck är högre än 10 kg/cm² skall täthetsprovning, såvida de nationella föreskrifterna kräver detta, utföras som vätsketryckprovning. Vid täthetsprovningen skall kontrollen ske uteslutande genom manometeravläsning utan att isoleringen avlägsnas. Provning skall vara i åtta timmar från det att temperaturutjämning uppnåtts. Trycket får ej falla under provningen; vid provning med gas skall dock hänsyn tas till tryckförändring som beror på provningsmedlets egenskaper och på temperaturvariationer. Om täthetsprovningen ej är tillfredsställande skall anledningen till detta fastställas och, om det är nödvändigt, skall i detta syfte den värmeisolerande skyddsanordningen tas bort;

210 142

forts.

2. efter tolv års användning och därefter var tolfte år, in- och utvändig besiktning och vätsketryckprovning med det tryck som föreskrivits för den första provningen. Den värmeisolerande skyddsanordningen skall tas bort vid denna provning.

MÄRK — Under utförandet av gastäthetsprovning kan tryckförändringar inträffa som beror på provningsmedlets egenskaper och särskilt på att trycket är beroende av temperaturen och dess variationer. Ett tryckfall med 5 % kan vanligtvis anses tillåtet. Det skall åligga besiktningsmannen att i varje enskilt fall beakta alla för bedömningen nödvändiga omständigheter.

3. Godkänd besiktningsman skall vart tredje år kontrollera att ventil är i gott skick och att den öppnar sig vid det arbetstryck som anges på tanken.

MÄRK — Avsändare av tankar tillråds att minst var sjätte månad besiktiga säkerhetsventils yttre skick och samtidigt kontrollera ventilkäglans mekaniska funktion med lämpligt verktyg.

(7) För tank med ventil skall fyllningsgraden förbli lägre än det värde vid vilket, om innehållet uppvärms till den temperatur då ångtrycket är lika med ventils öppningstryck, vätskevolymen skulle uppgå till, i fråga om lättantändlig gas 95 % och i fråga om annan gas 98 % av tankens rymd vid denna temperatur.

210 143

Med avvikelse från marginalnr 2148 i bilaga A skall den märkning som föreskrivs där samt påskrift på tankfordon eller på fordon med stor flyttbar tank utföras enligt följande bestämmelser:

(1) På tank skall märkning vara instansad antingen på själva tanken, utan att denna försvagas, eller på en platta av icke oxiderande metall som svetsats fast på tanken; på kärlbatteri eller batterifordon skall varje cell märkas.

På varje tank skall märkningen ange:

- tillverkarens namn eller varumärke och tankens nummer;
- provningstryck, tidpunkt för senaste vätsketryckprovning (månad, år) och besiktningsmannens kontrollstämpel.

Märkningen skall dessutom ange:

a) på tank för transport av ett enda ämne:

gasens fullständiga benämning;

i fråga om komprimerad gas av 1°—3° högsta tillåtna fyllningstryck för tanken;

i fråga om kondenserad gas av 4°—13° och i fråga om ammoniak, under tryck löst i vatten (14°), rymd i liter och största tillåtna last i kg;

b) på tank avsedd för växelvis användning: rymd i liter;

c) på tank med djupkyld kondenserad gas av 11°—13°:

högsta tillåtna arbetstryck för gas av 11° om tanken har säkerhetsventil ävensom för gas av 12° och 13°;

på ståltank lägsta användningstemperatur;

d) på värmeisolerad tank enligt marginalnr 210 140 (3) och 210 142 (3): ordet "värmeisolerad" på engelska, franska eller tyska. Dessutom skall övriga ovan nämnda uppgifter om de ej är synliga utifrån upprepas på den värmeisolerande skyddsanordningen.

210 143

forts.

(2) På tank skall målas:

ägarens eller förhyrarens namn;

tankens tara inklusive tillbehör såsom ventiler, förslutnings-, hanterings- eller rullningsanordningar o. s. v.

MÄRK — I fråga om kärlbatteri får denna text anbringas på ramen; i fråga om batterifordon får den anbringas på fordonets karosseri.

(3) På platta som är fast anbringad på batterifordons chassi eller på kärlbatteris ram skall stansas in:

provningstryck;

antal celler;

kärlbatteris totala rymd i liter;

gasens fullständiga benämning;

i fråga om kondenserad gas av 9° och 10°, batteris största tillåtna last i kg.

MÄRK — Om plattan ej sitter nära påfyllningsställe skall angivandet av maximilasten upprepas på fordonet i närheten av detta ställe. Denna markering får vara påmålad.

(4) På tankfordon och fordon med stora flyttbara tankar skall målas:

ägarens eller förhyrarens namn;

fordonets tara inklusive tillbehör.

Dessutom skall anges:

a) på fordon med tank för transport av ett enda ämne:

— gasens fullständiga benämning;

— för kondenserad gas av 4°—13° samt ammoniak, under tryck löst i vatten (14°), den största tillåtna lasten i kg;

b) på fordon med tank för växelvis användning:

fullständig benämning på alla de gaser som får transporteras med denna tank och största tillåtna last i kg för varje gas.

MÄRK — Endast uppgifter om den gas som för tillfället transporteras får vara synliga; uppgift om annan gas skall täckas över. Om fordon kör tomt skall alla uppgifter om gas täckas över.

c) på fordon vars tank är värmeisolerad:

ordet "värmeisolerad" på engelska, franska eller tyska.

(5) Mitt på tank med kondenserad gas av 4°—13° skall runt om målas ett horisontellt, obrutet, rödgult, omkring 30 cm brett band.

210 144

Särskilda villkor för transport av kondenserad brandfarlig gas som nämns vid marginalnr 220 002 b) i bihang B.2

(1) Ventiler och säkerhetsanordningar:

a) Med undantag av öppning för säkerhetsventil skall varje tanköppning som är mer än 1,5 mm i diameter vara försedd med invändig flödesregleringsventil el-

210 144

forts.

ler motsvarande anordning. Backventil eller motsvarande anordning är emellertid tillräcklig för öppning som ej används för tömning av tank.

b) Varje tank skall ha åtminstone en mätanordning som medger kontroll av tillåten fyllningsnivå. Mätanordning i form av genomskinliga rör och flottörer är förbjuden.

c) Finns termometer får denna ej gå genom tankvägg direkt in i gasen eller vätskan.

(2) Rörledningar:

Rör skall vara foglösa eller elsvetsade.

(3) Pumpar, kompressorer, mätare:

a) På fordon monterade pumpar, kompressorer och mätare liksom deras tillbehör skall vara särskilt konstruerade för kondenserad brandfarlig gas och skall kunna tåla samma arbetstryck som tankarna.

b) Dessa anordningar skall placeras så att de är skyddade mot stötar och stenskott.

c) Då pump och kompressor drivs av elmotor skall denna och dess reglage vara av explosionssäker typ som ej kan orsaka explosion i en gasfylld atmosfär.

d) Pump och kompressor får drivas av fordonets motor.

e) Om pump ej är en centrifugalpump med konstant hastighet skall det finnas en överströmningsledning som påverkas av en tryckventil och som kan hindra att pumptrycket överskrider pumpens normala arbetstryck.

f) Kompressor skall vara försedd med effektiv avskiljare för att hindra att vätska kommer in i själva kompressorn.

(4) Användning:

Utom vid omtappning skall ventil som står i direkt förbindelse med tanken vara stängd.

210 145

Åtgärder mot statisk elektricitet

Fordon som används för transport av flytande gas som nämns vid marginalnr 220 002 b) skall vara försett med lämplig utrustning som möjliggör att åtgärder kan vidtas före och under fyllning eller tömning för att hindra att farlig elektrisk potentialskillnad uppstår mellan fast eller flyttbar tank, rörledning och jord.

210 146

Motor och avgassystem

Fordons motor skall vara konstruerad och placerad samt avgasröret riktat eller skyddat på sådant sätt att varje fara för att lasten skall skadas på grund av uppvärmning eller antändning undviks.

210 147-

210 149

210 150 *Klass 1e. Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten*

(1) Tank skall vara fri från fukt när fyllningen påbörjas; den skall vara så konstruerad att fukt ej kan tränga in.

(2) Tank för transport av natrium, kalium eller blandningar av natrium och kalium [1° a)] skall överensstämma med de allmänna föreskrifterna för emballage vid marginalnr 2182 (1), (2) och (3). Mynningar och öppningar (ventiler, manhål osv.) skall skyddas av en tättslutande huv som under transport skall vara förreglad. Temperaturen på tankväggs ytersida får ej överstiga 50 °C.

**210 151-
210 199**

Klass II. Självantändande ämnen

**210 200-
210 209**

210 210

(1) För att skydda fosfor under transport skall en av de två följande metoderna användas:

a) *Vatten som skydd.* I detta fall skall fosfor vara täckt av vatten i sådan mängd att det bildar ett minst 12 cm tjockt skikt över fosfor. Det tomma utrymme som ej upptas av vätskan skall vid en temperatur av 60 °C motsvara åtminstone 2 % av tankens rymd.

b) *Kväve som skydd.* I detta fall skall tank fyllas till högst 96 % av sin rymd med fosfor som uppvärmts till en temperatur av minst 60 °C. Återstående utrymme fylls med kväve på så sätt att trycket, även efter avkylning, aldrig faller under lufttrycket. Tank skall förslutas gastätt.

(2) Tank för transport av fosfor skall uppfylla följande villkor:

a) Om tank har en uppvärmningsanordning får denna ej gå in i tanken utan skall vara utvändig; rör för tömning av fosfor får dock ha värmemantel. Uppvärmningsanordningen för denna värmemantel skall vara så inställd att fosfors temperatur ej överskrider dess temperatur vid fyllningen av tanken. Annan rörledning får endast gå in i tanken genom dess övre del; öppning skall befinna sig ovanför fosfors nivå och kunna fullständigt inneslutas under en huv som kan reglas.

b) Tank skall vara av stål och ha en vägg tjocklek som överallt är minst 10 mm.

c) Innan tank tas i bruk skall den med tillfredsställande resultat ha undergått vätsketryckprovning med ett tryck av minst 4,5 kg/cm².

**210 211-
210 299**

*Klass IIIa. Brandfarliga vätskor*210 300-
210 309

210 310 (1) Tank skall vara av stålplåt eller annan plåt.

(2) a) För tanktransport av vätska av 1^o—3^o och 5^o är endast tre tanktyper tillåtna:

1. Typ a:

tank med avluftsansordning med flamfälla så konstruerad att den ej kan förslutas lufttätt och som hindrar att vätska kan rinna ut, eller tank med säkerhetsventil som öppnar sig automatiskt vid ett inre tryck av högst 0,25 kg/cm² och som har flamfälla och är så konstruerad att vätska ej kan rinna ut;

2. Typ b:

tank med avluftsansordning med flamfälla och med säkerhetsventil som öppnar sig automatiskt vid ett inre tryck av 1,5 kg/cm²;

3. Typ c:

tank med lufttät förslutning som uppfyller kraven vid marginalnr 2133 (1), 2141 (1) och (2) b).

b) Följande skall instansas på tank av Typ a, Typ b och Typ c antingen på själva tankväggen utan att dess hållfasthet nedsätts eller på en platta av icke oxiderande metall som varaktigt fästs på tanken:

— "ADR Typ a", "ADR Typ b" respektive "ADR Typ c".

c) På tank av Typ c skall dessutom, på sätt som anges i b), instansas:

— tillverkarens namn eller varumärke och tankens nummer,

— provningstryck, tidpunkt för senaste provning (månad, år) och besiktningsmannens kontrollstämpel,

— tankens rymd bestämd enligt marginalnr 210 140 (1) a) 7.

d) På alla tankar av Typ b och Typ c eller, i fråga om tankfordon, på fordonet skall på lämpligt sätt, t. ex. genom målad text, anges:

— ägarens namn,

— tankens rymd,

— tankens tara (då det är fråga om avmonterbar tank eller stor tankcontainer),

— vätskans fullständiga benämning.

MÄRK — Angivandet av benämningen på den vätska för vilken en tank tillverkats hindrar ej att tanken används för transport av annan vätska av klass IIIa, för vilken enligt (3) nedan samma tank kan användas utan förfång för säkerheten. Det är ej nödvändigt att på tanken ange benämningen på de vätskor som nämns i (3) a) och b).

(3) Tank som får användas är:

a) för vätska vars ångtryck vid 50 °C ej överstiger 1,1 kg/cm² och, under den kalla årstiden, för motorbränsle vars ångtryck vid 50 °C ej överstiger 1,5 kg/cm², tank av Typ a, Typ b och Typ c;

210 310
forts.

- b) för annan vätska vars ångtryck vid 50 °C ej överstiger 1,75 kg/cm², tank av Typ b och Typ c;
c) för vätska vars ångtryck vid 50 °C överstiger 1,75 kg/cm², tank av Typ c.

MÄRK — För petroleumprodukter får ångtrycket även bestämmas med Reids metod i enlighet med I.P. 69 eller ASTM D 323. Härvid gäller:

- i stället för ett ångtryck av 1,1 kg/cm² vid 50 °C, ett ångtryck enligt Reid av 0,65 kg/cm² vid 37,8 °C,
- i stället för ett ångtryck av 1,5 kg/cm² vid 50 °C, ett ångtryck enligt Reid av 0,90 kg/cm² vid 37,8 °C och
- i stället för ett ångtryck av 1,75 kg/cm² vid 50 °C, ett ångtryck enligt Reid av 1,05 kg/cm² vid 37,8 °C.

(4) Före första användning och därefter periodiskt skall tank av Typ a undergå täthetsprovning enligt marginalnr 210 021 (2) e), och tank av Typ b och Typ c vätsketryckprovning. Vätsketryckprovning av tank av Typ b skall utföras med ett tryck av 1,5 kg/cm² och av tank av Typ c med:

- a) 3 kg/cm² när tanken är avsedd för transport av vätska med ett ångtryck av högst 1,75 kg/cm² vid 50 °C;
- b) 4 kg/cm² när tanken är avsedd för transport av vätska med ett ångtryck över 1,75 kg/cm² vid 50 °C.

Vätsketryckprovning skall upprepas minst vart sjätte år i samband med invändig besiktning.

För tank av Typ a skall täthetsprovningen upprepas vart sjätte år i samband med invändig besiktning.

(5) Den fyllningsgrad som anges här nedan får ej överskridas för tankar av Typ a och Typ b:

- för vissa bensiner och andra vätskor med en kubisk utvidgningskoefficient av 60×10^{-5} upp till 90×10^{-5} 97 % av rumden
 - för toluen, xilen, etylalkohol, n-propanol, n-butanol, primär n-amyalkohol, petroleum, vissa eteriska oljor och andra vätskor med en kubisk utvidgningskoefficient över 90×10^{-5} och upp till 120×10^{-5} 96 % av rumden
 - för koldisulfid, hexan, heptan, oktan, bensen, metanol, vissa bensiner och andra vätskor med en kubisk utvidgningskoefficient över 120×10^{-5} och upp till 150×10^{-5} 95 % av rumden
 - för etyleter, n-pentan, aceton, vissa bensiner och andra vätskor med en kubisk utvidgningskoefficient över 150×10^{-5} och upp till 180×10^{-5} 94 % av rumden
- Dessa fyllningsgrader är även tillämpliga på tank av Typ c, om den är fylld med vätska med ett ångtryck av högst 1,75 kg/cm² vid 50 °C [se (4) a)].

- 210 310** (6) Nedan angivna fyllningsgrader får ej överskridas för vätska med ett ångtryck forts. av mer än 1,75 kg/cm² vid 50 °C för tank av Typ c:
- för metylformiat och andra vätskor med en kubisk utvidgningskoefficient över 150×10^{-5} men ej överstigande 180×10^{-5} 91 % av rumden
 - för acetaldehyd och andra vätskor med en kubisk utvidgningskoefficient över 180×10^{-5} upp till 230×10^{-5} 90 % av rumden

MÄRK — Fyllningsgraden är beräknad enligt formel:

a) för vätska som nämns i (5):

$$\text{fyllningsgrad} = \frac{100}{1 + 35 \alpha} \% \text{ av rumden};$$

b) för vätska som nämns i (6):

$$\text{fyllningsgrad} = \frac{97}{1 + 35 \alpha} \% \text{ av rumden}.$$

I dessa två formler representerar tecknet α medelkoefficienten för vätskans kubiska utvidgning mellan 15° och 50 °C, d. v. s. för en största differens av 35 °C. α är beräknad enligt följande formel:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

där d_{15} och d_{50} utgör vätskans täthet vid 15 respektive 50 °C.

(7) Tank som används för transport av ämne av 4^o skall fyllas så att den, även sedan vätskan utvidgats på grund av att dess medeltemperatur stigit till 50 °C, ej är alldeles fylld.

210 311

210 312 Åtgärder mot statisk elektricitet

Fordon som används för transport av vätska av klass IIIa med flampunkt under 55 °C skall vara försett med lämplig utrustning som möjliggör att åtgärder kan vidtas före och under fyllning eller tömning för att hindra att farlig potentialskillnad uppstår mellan fast eller flyttbar tank, rörledning och jord.

210 313 Tillägsbestämmelser för transport av vätska av 1^o

Vid transport av vätska av 1^o skall följande tillägsföreskrifter iakttas:

- a) *bromsar*. Det är förbjudet att använda påskjutsbroms på släpfordon;
- b) *motor och avgassystem*. Fordons motor skall vara konstruerad och placerad samt avgasröret riktat eller skyddat på sådant sätt att all fara för att lasten skall skadas på grund av uppvärmning eller antändning undviks;
- c) *bränsletank*. Bränsletank som skall förse motorn med bränsle skall vara så placerad att den såvitt möjligt ej kan ramas vid kollision och så att bränslet kan rinna ut direkt på marken om läcka skulle uppstå. Tank får aldrig placeras direkt ovanför avgasröret. Om tank innehåller bensen skall den vara försedd med en effektiv flammfälla som passar till fyllningsöppningen eller med en anordning genom vilken fyllningsöppningen kan hållas lufttätt tillsluten;

- 210 313** d) *luftintag*. Luftintag på bensinmotor skall vara försett med filter som kan fungera såsom flammfälla;
e) *hytt*. Intet lättantändligt material får användas för konstruktion av hytt;
f) *tank*.
1. Tank med över 5 000 l rymd skall ha antingen skvalpskott eller skiljeväggar som delar den i sektioner med högst 5 000 l rymd.
2. Om det ej finns någon bottenventil skall avtappnings- och påfyllningsrör vara försedda med rörbrottsventil.

**210 314-
210 319**

*Klass IIIb. Brandfarliga fasta ämnen***210 320**

(1) Tank med svavel i smält tillstånd av 2° b) eller naftalin i smält tillstånd av 11° c) skall vara av minst 6 mm tjock stålplåt. För svavel av 2° b) får tank även vara av aluminiumlegering med tillfredsställande kemisk resistens. Väggtjockleken för tank av aluminiumlegering skall beräknas med hänsyn till fyllningstemperaturen för det flytande svavlet och denna temperaturs effekt på legeringens sträckgräns.

(2) Tank skall vara värmeisolerad på så sätt att värmeisoleringens yttertemperatur ej kan överstiga 70 °C under transporten. Isoleringsmaterial som används skall vara svårantändligt.

(3) Tank skall ha en ventil som automatiskt öppnas inåt eller utåt vid en tryckskillnad av 0,2—0,3 kg/cm². Ventil är ej nödvändig då tanken är beräknad för ett arbetstryck av minst 2 kg/cm² och har undergått vätsketryckprovning vid ett tryck av minst 2,6 kg/cm².

(4) Tömningsanordning skall vara skyddad av metallhuv som kan reglas.

(5) Tank med svavel i smält tillstånd får ej fyllas till mer än 98 % av sin rymd vid fyllningstemperaturen. Den skall vara försedd med uppgift om högsta tillåtna fyllningsvikt i kg.

210 321-**210 329**

Klass IIIc. Oxiderande ämnen

210 330

- (1) Följande bestämmelser är tillämpliga på transport av vätska av 1^o:
- a) Om förarhytten ej är av brandsäkert material, skall en metallskärm av samma vidd som tanken placeras bakom förarhytten.
 - b) Alla fönster bak på hytten eller i metallskärmen skall vara lufttätt stängda. De skall vara av brandsäkert säkerhetsglas i obrännbara karmar.
 - c) Mellan tanken och förarhytten eller skärmen skall finnas ett mellanrum av minst 15 cm.
 - d) Motor och, utom då fordon drivs av dieselmotor, bränsletank skall placeras framför hyttens bakre vägg eller skärmen, eller skyddas på annat sätt.
 - e) Fordon skall ha en metaltank fylld med vatten med en kapacitet av minst en tiondel av den lastförande tankens volym. Vattentank skall vara försedd med kombinerad sug- och presspump och skall vara så konstruerad att den kan tömmas på vatten genom egenkonvektion.
 - f) Tank skall vara av aluminium med minst 99,5 % renhet eller av legerat stål (specialstål).
 - g) Tank skall ha luftningshål. Hålen skall vara så konstruerade att främmande föremål ej kan komma in i tanken och att intet av innehållet kan komma ut ur tanken.
 - h) Ventil skall vara försedd med låsanordning eller täckande flänsar och vara skyddad mot stötar av fordonets chassi eller av kraftiga stålskydd. Tank skall ha alla öppningar över vätskenivån. Inga rör eller röranslutningar får gå igenom tankens väggar under vätskenivån.
 - i) Alla rör, pumpar och andra anordningar med vilka väteperoxid kommer i kontakt skall vara av aluminium med 99,5 % renhet eller av annat lämpligt material.
 - j) Trä får ej användas (om det ej är täckt av metall eller något lämpligt syntetiskt material) i någon del av fordonet vilken är belägen bakom den skärm som föreskrivs i a).
 - k) Intet annat smörjämne än vaselin, ren flytande paraffin, ren fast paraffin eller silikonsmörjämne, fritt från metallsåpa, får användas för pumpar, ventiler eller annan utrustning som kommer i kontakt med väteperoxid.

(2) Tank med vätska av 1^o—3^o får ej fyllas till mer än 95 % av sin rymd.

**210 331-
210 399**

Klass IVa. Giftiga ämnen

210 400-
210 409

210 410

(1) Tank med ämne av 1^o b), 31^o b), 81^o—83^o, akrylnitril [2^o a)], acetonitril [2^o b)], allylklorid [4^o a)], acetocyanhydrin [11^o a)], epiklorhydrin [12^o a)], etylenklorhydrin [12^o b)], allylalkohol [13^o a)] och dimetylsulfat [13^o b)] skall ha alla öppningar ovanför vätskenivån; inga rör eller röranslutningar får gå genom väggarna under vätskenivån. Öppning skall vara lufttätt försluten, och förslutning skall skyddas av väl fästad metallkåpa. Om tank ej har dubbla väggar får den ej ha nitfogar.

(2) Vid transport av vätska av 2^o a) och b), 4^o a), 11^o a), 12^o a) och b), 13^o a) och b) som nämns ovan och av ämne av 81^o—83^o får tank ej fyllas till mer än 93 % av sin rymd.

(3) Tank med vätska av 14^o skall vara svetsad och av finkornstål och svetsningen skall ge full säkerhet. Dessutom skall tanken uppfylla följande villkor:

a) fast tank

1. den skall vara av minst 10 mm tjock stålplåt;
2. den skall tåla vätsketryckprovning med ett tryck av 7 kg/cm². Den skall ha alla öppningar ovanför vätskenivån. Inga rör eller röranslutningar får gå igenom väggarna under vätskenivån. Den skall ha en minst 75 mm tjock skyddsbeklädnad som hålls på plats av ett minst 3 mm tjockt hölje av stålplåt eller av en lika hållfast plåt av aluminiumlegering. Öppning skall vara lufttätt försluten, och förslutning skall skyddas av väl fästad metallkåpa;

3. tanks rymd är begränsad till 10 000 l. Det skall vara möjligt att kontrollera lastens vikt, och högsta tillåtna vikt för lasten skall vara angiven på en platta som är fästad på tankens utsida;

b) stor flyttbar tank

1. den skall vara av minst 8 mm tjock stålplåt;
2. den skall vara så konstruerad att den tål vätsketryckprovning med ett tryck av 7 kg/cm². Den skall ha alla öppningar ovanför vätskenivån; inga rör eller röranslutningar får gå genom väggarna under vätskenivån. Ventil skall vara försänkt i tanken och skall kunna tillslutas lufttätt. Förslutning skall skyddas med en väl fästad metallkåpa;

3. den skall, innan den tas i bruk, med tillfredsställande resultat undergå en täthetsprovning med ett tryck av 2 kg/cm² och skall vart annat år besiktigas invändigt;

4. tanks rymd är begränsad till 6 000 l; tanks diameter får vara högst 1 500 mm;

c) tank får fyllas till högst 95 % av sin rymd;

d) på tankfordonet skall finnas en strömbrytare som möjliggör brytande av hela den elektriska strömkretsen (huvudströmbrytare) och som är placerad nära acku-

210 410 mulatorerna. Den elektriska utrustningen skall överensstämma med bestämmelserna vid marginalnummer 220 000 (2) c) 2.

**210 411-
210 419**

*Klass IVb. Radioaktiva ämnen***210 420**

(1) Tank får ej ha någon öppning (kran, ventil o. s. v.) i sin nedre del och skall förslutas lufttätt.

(2) Tank skall vara av metall och vara elektriskt jordad.

(3) Tank för ämne vars ångtryck överstiger $1,1 \text{ kg/cm}^2$ vid 50°C skall överensstämma med föreskrifterna vid marginalnummer 210 310 för tank av Typ c och skall undergå invändig vätsketryckprovning utförd av en av behörig myndighet för tryckkärl godkänd besiktningsman. Provningsstrycket skall vara:

a) 3 kg/cm^2 när tank är avsedd för transport av vätska vars ångtryck ej överstiger $1,75 \text{ kg/cm}^2$ vid 50°C ;

b) 4 kg/cm^2 när tank är avsedd för transport av vätska vars ångtryck överstiger $1,75 \text{ kg/cm}^2$ vid 50°C .

Vätsketryckprovning skall upprepas minst vart fjärde år samtidigt med invändig besiktning.

(4) Tank får fyllas till högst 93 % av sin rymd.

**210 421-
210 499**

**210 500-
210 509**

210 510

(1) Tank med svavelsyra av 1^o c) skall vara av korrosionsbeständig metall eller ha lämplig inklädnad. Den får fyllas till högst 95 % av sin rymd.

(2) Tank med vätska av 2^o a) och 3^o a) skall uppfylla de krav som ställs på metallkärl [se marginalnr 2503 (2)].

(3) Vid transport av fluorvätesyra (6^o) skall tank vara av förblyad stålplåt; för fluorvätesyra av 6^o a) får emellertid även tank av icke förblyad stålplåt användas. Tank skall ha alla öppningar över vätskenivån; inga rör eller röranslutningar får gå genom väggarna under vätskenivån.

(4) Tank för transport av stabiliserad svavelsyreanhydrid (9^o) skall uppfylla följande krav:

a) vägg tjockleken skall i manteln vara minst 10 mm och i gavlarna minst 12 mm. Tank skall vara värmeisolerad och ha en utvändig uppvärmningsanordning. Om den är konstruerad för bottentömning skall den ha en rörbrottsventil som ej når utanför den yttre mantelytan och som även om tömningsröret förstörs säkerställer en tät förslutning;

b) den får fyllas till högst 88 % av sin rymd;

c) innan tank tas i bruk skall den undergå vätsketryckprovning med ett tryck av minst 4 kg/cm² och besiktigas invändigt. Tryckprovningen och den invändiga besiktningen skall upprepas vart tredje år.

(5) Tank för transport av brom (14^o) skall uppfylla följande krav:

a) den skall vara svetsad och tillverkad av finkornstål med god svetsbarhet, och den utförda svetsningen skall ge fullgod säkerhet. Plåttjockleken skall vara sådan att produkten av denna tjocklek (i mm) och lägsta brottgräns (i kg/mm²) för det använda stålet uppgår till minst 520. För tank vars rymd ej överstiger 5 000 l är det dock tillräckligt med 10 mm vägg tjocklek;

b) den skall ha en tät, minst 6 mm tjock inklädnad av bly eller av annat material som ger samma skydd;

c) den skall ha alla öppningar över vätskenivån; inga rör eller röranslutningar får gå genom väggarna under vätskenivån;

d) öppning skall förslutas lufttätt och förslutningen skyddas med väl fästad metallkåpa;

e) den får fyllas till högst 92 % av sin rymd eller intill 2,86 kg/l rymd; den skall dock fyllas till minst 90 % av sin rymd;

f) innan tank tas i bruk skall den undergå täthetsprovning med ett tryck av minst 2 kg/cm². Tank skall besiktigas invändigt en gång om året och detta särskilt i fråga om inklädnadens tillstånd;

210 510
forts.

- g) på en platta som är fast anbringad på tanken skall följande anges:
- tillverkarens namn eller varumärke och tankens nummer;
 - ägarens namn;
 - ordet "brom";
 - det tryck som använts vid täthetsprovningen;
 - tidpunkten (månad, år) för täthetsprovning och senaste invändiga besiktning;
 - rymden i liter och största tillåtna last i kg;
 - besiktningsmannens kontrollstämpel.

(6) Tank för transport av klorsilan (23°) skall överensstämma med föreskrifterna vid marginalnr 210 310, varvid klorsilanernas ångtryck tas med i beräkningen vid provningarna och den kubiska utvidgningskoefficienten vid bestämningen av fyllningsgrad.

(7) Öppning på tank med hydrazin (34°) skall förslutas lufttätt och förslutningsanordning skyddas med väl fästad metallkåpa.

(8) Vid transport av vätska av 37° b) skall tank vara försedd med förslutningsanordning som hindrar både att övertryck uppstår och att något av innehållet kommer ut.

(9) Vid transport av vätska av 41°

- a) skall tank vara av svetsat aluminium med minst 99,5 % renhet, eller av specialstål som ej kan orsaka sönderdelning av väteperoxiden;
- b) skall tank, som tillverkats efter denna bilagas ikraftträdande, ha alla öppningar över vätskenivån; inga rör eller röranslutningar får gå genom väggarna under vätskenivån;
- c) skall tank ha förslutningsanordning som på en gång förhindrar att övertryck uppstår, att något av innehållet kommer ut och att främmande föremål kommer in.

210 511-
210 699

Klass VII. Organiska peroxider

**210 700-
210 709**

210 710 Tank skall uppfylla följande krav:

- a) tank skall vara av aluminium med minst 99,5 % renhet och ha högst 15 m³ rymd;
- b) tank skall ha avluftningsanordning med flamfälla och vara försluten med säkerhetsventil som öppnar sig automatiskt vid ett inre tryck av 1,8 till 2,2 kg/cm². Material i förslutningsanordning som kan komma i kontakt med vätska eller dess ångor får ej ha någon katalytisk inverkan (fjäderbelastad säkerhetsventil av silumin eller V2A rostfritt stål eller material av likvärdig kvalitet är lämplig);
- c) innan tank tas i bruk skall den undergå väsketryckprovning med ett tryck av 3 kg/cm² och besiktigas invändigt. Provning och besiktning skall upprepas minst vart sjätte år;
- d) tank får ej fyllas till mer än 75 % av sin rymd;
- e) tank skall förses med värmeisolerande skyddsanordning enligt marginalnr 210 140 (3). Skyddsanordning och oskyddad del av tank skall målas med vit färg; målningen skall rengöras före varje transport och förnyas om den gulnat eller förstörts;
- f) tank skall vara fri från föroreningar när den fylls.

**210 711-
211 049**

Bihang B.1a

Föreskrifter och anvisningar rörande material i och konstruktion av fasta tankar och stora flyttbara tankar för transport av djupkylda kondenserade gaser av klass Id*

I. Föreskrifter**211 050**

(1) Tank skall vara av stål, aluminium, aluminiumlegering, koppar eller mässing. Tank av koppar eller mässing är dock tillåten endast för gas som ej innehåller acetylen; etylen får dock innehålla högst 0,005 % acetylen;

(2) I tank och dess tillbehör får endast användas material lämpat för den lägsta arbetstemperatur som kan förekomma.

För en bestämd gas är den temperatur som skall anses vara lägsta arbetstemperatur vätskefasens temperatur i fyllningsögonblicket.

211 051

Följande material är tillåtna för tillverkning av tankar:

a) Stålplåt:

1. för en lägsta arbetstemperatur av -40°C olegerat, specialtätat stål (finkornstål);

2. för en lägsta arbetstemperatur av -110°C låglegerat, t. ex. med 3,5 % Ni, seghärdat stål;

3. för en lägsta arbetstemperatur av -200°C höglegerat (t. ex. Cr-Ni 18/8), austenitiskt, störtkyllt stål, antingen stabiliserat eller med högst 0,07 % C;

4. för en lägsta arbetstemperatur av -270°C höglegerat (t. ex. Cr-Ni 18/12), austenitiskt, störtkyllt stål, antingen stabiliserat eller med högst 0,07 % C;

b) aluminiumplåt med minst 99,5 % Al och plåt av aluminiumlegering av typerna Al-Mn, Al-Mg och Al-Zn-Mg;

c) plåt av syrefri koppar med minst 99,90 % Cu eller av α -mässing med en kopparhalt av 63 %—72 %.

211 052

(1) Tank av stål, aluminium och aluminiumlegering får endast vara foglös eller svetsad.

(2) Tank av koppar eller mässing får vara foglös, svetsad eller hårdlöd.

(3) Svets eller hårdlödning skall vara hållfasthetskontrollerad.

211 053

Tillbehör får fästas vid kärl enligt följande:

a) vid tank av stål, aluminium och aluminiumlegering, genom svetsning;

b) vid tank av koppar eller mässing, genom svetsning eller hårdlödning.

* Beträffande användningen av ordet "tank" i detta bihang, se MÄRK-2. i början av bihang B. 1.

211 054 Tank skall fästas så vid fordonschassi att avkylning som skulle kunna medföra sprödhet i någon del av chassit med säkerhet undviks. Tanks fästningsanordning skall vara så beskaffad att den även vid tankens lägsta arbetstemperatur fortfarande har nödvändiga mekaniska egenskaper.

211 055 Tanks yttertytor skall, om det är nödvändigt, korrosionsskyddsbehandlas.

**211 056-
211 064**

II. Anvisningar

1. Material och tankar

a) Tank av stål.

211 065 Plåt som används vid tillverkningen av tankar och tankarna själva skall uppfylla kraven i följande tabell:

Stål för tankar avsedda för djupkyld kondenserad gas

Grupp	Arbets-tempera- tur ned till	Material	Slagseghet ¹				Tank eller provstav från denna		
			Tillstånd vid provning	Prov- nings- tempe- ratur	Minimi- ² värde i kgm/cm ²	7	Värmebe- handling	Slagseghet ¹	
								Prov- nings- tempe- ratur	Minimi- ² värde i kgm/cm ²
1	2	3	4	5	6			8	9
I	—40 °C	olegerat, specialtätat stål (finkornstål)	åldrat: stukat 10 %, upphettat till 250° under 30 min	—40 °C	3		avspännings-glödgtat vid 620 ± 20 °C under minst 2 timmar	—40 °C	4
II	—110 °C	låglegerat, t. ex. med 3,5 % Ni, seghärdat stål	avspännings-glödgtat vid 600 ± 20 °C under minst 2 timmar	—110 °C	5		avspännings-glödgtat vid 600 ± 20 °C under minst 2 timmar	—110 °C	5
III	—200 °C	höglegerat (t. ex. Cr-Ni 18/8), austenitiskt, störtkylt stål, antingen stabiliserat eller med högst 0,07 % C	i leverans-tillstånd	—196 °C ⁴	9		ingen	—196 °C ⁴	9 ³
IV	—270 °C	höglegerat (t. ex. Cr-Ni 18/12), austenitiskt, störtkylt stål, antingen stabiliserat eller med högst 0,07 % C	i leverans-tillstånd	—253 °C ⁵ eller —196 °C ⁴	7 10		ingen	—253 °C ⁵ eller —196 °C ⁴	7 ³ 10 ³

¹ Se marginalnr 211 075—211 078.² Värdena hänför sig till provstavar enligt VSM 10925 (november 1960); provstavar enligt DVM (DIN 50115) och Mesnager ger i praktiken identiska värden. Med provstavar enligt ISO R 83 (1959) får man räkna med omkring 20 % lägre värden.³ Se marginalnr 211 079.⁴ Normal kokpunkt för kväve.⁵ Normal kokpunkt för väte.

211 066 De minimivärden som anges för slagsegheten gäller för plåt såväl som för fogar och övergångszon (se dock marginalnr 211 079).

b) Tank av aluminium och aluminiumlegering.

211 067 Plåt som används vid framställning av tankar och dessas svetsfogar skall vid rumstemperatur uppfylla följande krav vad beträffar böjningskoefficienten:

Plåtens tjocklek s i mm	Böjningskoefficient k^1 för		
	Plåt	Svetsfog	
		Rot i tryck-zonen	Rot i drag-zonen
≤ 12	≥ 25	≥ 15	≥ 12
$> 12—20$	≥ 20	≥ 12	≥ 10
> 20	≥ 15	≥ 9	≥ 8

¹ Se marginalnr 211 085 och 211 086.

c) Tank av koppar och mässing.

211 068 Plåt som används vid framställning av tankar och tankarna själva skall vid en temperatur av -196°C ha en slagseghet av minst 3 kgm/cm^2 (se dock marginalnr 211 075).

211 069 De minimivärden som anges för slagsegheten gäller för plåt såväl som för fogar och övergångszon.

211 070-

211 074

2. Provningar

a) Slagseghetsprovning

211 075 De slagseghetsvärden som angetts vid marginalnr 211 065 (tabell) och 211 068 hänför sig till provstav som är $10 \times 10\text{ mm}$ och har en U-formad skåra med 1 mm radie.

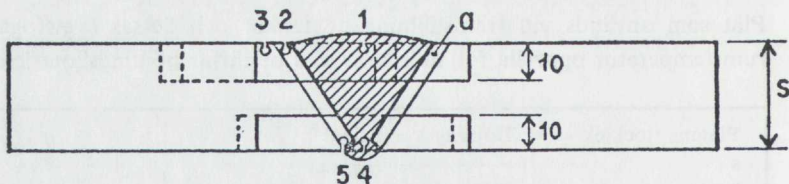
MÄRK — 1. Beträffande provstavens form se fotnot² till marginalnr 211 065 (tabell).
2. För plåt som är tunnare än 10 mm men minst 7 mm tjock används provstav med en tvärsnitt av $10 \times s\text{ mm}$ där "s" anger plåttjockleken. Slagseghetsprovning med sådan provstav ger emellertid vanligen högre värden än sådan provning med normalprovstav.

211 076 (1) Provstav skärs ur plåt såväl längs med som tvärs över valsningsriktningen. Skåran görs vinkelrätt i förhållande till plåtens yta.

211 076
forts.

(2) Provstavar för provning av svets tas ut vinkelrätt mot svetsfogen på sätt nedanstående skiss visar.

Skåran görs i svetsfogens riktning.



1, 2, 3, 4, 5 = Skårans läge i provstavar som tagits från de olika zonerna

a = uppvärmningszon

s = plåttjocklek i mm.

211 077

(1) Plåts slagseghet bestäms med tre provstavar i vardera riktningen.

(2) För provning av svets skall tre provstavar tas ut vid vart och ett av de fem ställen som anges på skissen vid marginalnr 211 076 (2).

211 078

(1) För plåt är de provningar bestämmande som utförts med provstavar ur den riktning som ger de lägsta värdena. Medelvärdet av dessa tre provningar skall vara minst lika med det angivna minimivärdet; inget enskilt värde får vara mer än 30 % lägre än det angivna minimivärdet.

(2) För svets skall medelvärdet för de tre provstavar som tagits ut vid vart och ett av de särskilda provställena motsvara det angivna minimivärdet. Inget enskilt värde får vara mer än 30 % lägre än det angivna minimivärdet.

211 079

I fråga om austenitiskt stål av grupperna III och IV vid marginalnr 211 065 (tabell) får svetsens och övergångszonens slagseghet vara 30 % lägre än de minimivärden som angetts för icke svetsat material.

**211 080-
211 084**

b) Bestämning av böjningskoefficienten

211 085

(1) Böjningskoefficienten k som nämns vid marginalnr 211 067 definieras enligt följande:

$$k = 50 \frac{s}{r}$$

där

s = plåttjocklek i mm,

r = provstavens medelkrökningsradie i mm då den första sprickan i dragzonen uppträder.

211 085 forts. (2) Böjningskoefficienten k bestäms för både plåt och svetsfog. Provstavens bredd $b = 3 s$.

(3) För plåt bestäms böjningskoefficienten tvärs över valsningsriktningen (fig. 1). Provning av svetsfog utförs såväl på provstavar med roten i tryckzonen (fig. 2) som på provstavar med roten i dragzonen (fig. 3).

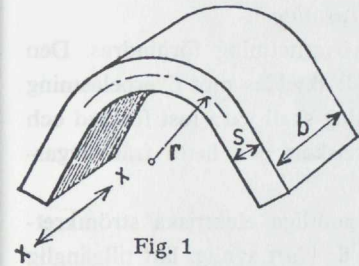


Fig. 1

$x - x =$ valsriktning

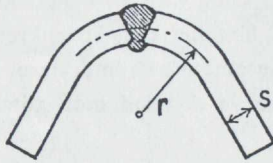


Fig. 2

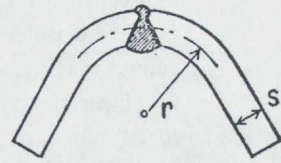


Fig. 3

211 086 Två provningar skall utföras på plåt och fyra på svetsfog (två med roten i tryckzonen och två med roten i dragzonen); alla enkelvärden skall uppgå till minst de minimivärden som anges vid marginalnr 211 067.

**211 087-
219 999**

Bihang B. 2

Elektrisk utrustning

220 000

(1) Belysning på fordon skall vara elektrisk.

(2) Fordons elektriska utrustning skall uppfylla följande krav:

Bestämmelser tillämpliga på hela den elektriska utrustningen

a) *Ledningar.* Ledare skall vara så beräknad att överhettning förhindras. Den skall vara isolerad på lämpligt sätt. Strömkrets skall skyddas mot överbelastning genom säkring eller automatisk strömbrytare. Ledning skall vara fast förlagd och så placerad att ledare är skyddad mot stötar, stenskott och hetta från avgasröret.

b) *Ackumulatorer.* Strömbrytare som kan bryta samtliga elektriska strömkretsar skall finnas inuti förarhytt på en plats där den är klart synlig, lätt tillgänglig och snabbt urskiljbar i förhållande till fordonets andra strömbrytare eller manöveranordningar. Om ackumulator ej är placerad under motorhuven skall den vara fastsatt i en låda med ventilationsslitsar och isolerande innerväggar.

Bestämmelser tillämpliga på den del av den elektriska utrustningen som är placerad bakom förarhyttan

c) Hela denna utrustning skall vara konstruerad, installerad och skyddad på så sätt att den ej kan orsaka antändning eller kortslutning under normal användning av fordonet och så att risken för detta blir minsta möjliga i händelse av stöt eller deformation.

Särskilt skall följande beaktas:

1. Ledningar

Ledare [se (2) a)] skall bestå av kablar skyddade av foglösa rostfria höljen.

2. Belysning

Glödlampa med skruvsockel får ej användas. Om lampa inuti fordon ej är infästad i urtag i vägg eller tak, som skyddar den från mekanisk åverkan, skall den skyddas av en kraftig korg eller ett kraftigt galler.

220 001

220 002

Följande brandfarliga gaser och föremål av klass Id omfattas enligt marginalnr 14 251 av bestämmelserna vid marginalnr 220 000:

a) *Komprimerad gas:*

Koloxid [1° a)]

Väte [1° a)]

Metan [1° a)]

Vattengas [1° b)]

Syntesgas [1° b)]

Stadsgas (lysgas, stenkolsgas) [1° b)]

220 002
forts.

Gasblandningar av 1^o a) enligt marginalnr 2131 [1^o b)]

Komprimerad oljegas (fettgas) (2^o)

b) *Kondenserad gas:*

Kondenserad oljegas (Z-gas) (4^o)

Svavelväte (5^o)

Ammoniak (5^o)

T-gas (5^o)

Propan (6^o)

Cyklopropan (6^o)

Propylen (6^o)

Butan (6^o)

Isobutan (6^o)

Butadien (6^o)

Butylen (6^o)

Isobutylen (6^o)

Gasblandningarna A, A0, A1, B, C (blandningar av propan och butan) (7^o)

Metyleter (dimetyleter) [8^o a)]

Vinylmetyleter [8^o a)]

Metylklorid [8^o a)]

Etylklorid [8^o a)]

Klorcyan [8^o a)]

Vinylklorid (8^o)

Vinylbromid [8^o a)]

Monometylamin (metylamin) [8^o a)]

Dimetylamin [8^o a)]

Trimetylamin [8^o a)]

Monoetylamin (etylamin) [8^o a)]

Etylenoxid [8^o a)]

Metylmerkaptan [8^o a)]

Etan (9^o)

Etylen (9^o)

c) *Djupkyld kondenserad gas:*

Gas av 12^o

d) *Gas löst under tryck:*

Acetylen (15^o)

e) *Gasfyllt föremål:*

Aerosolflaska av 16^o b)

Gaspatron av 17^o a)

220 003-
229 999

Bihang B.3

(se marginalnr 10 182)

Certifikat och godkännande av fordon som transporterar visst farligt gods**230 000-
239 999**

1. CERTIFIKAT nr
 2. Nedan angivet fordon uppfyller de krav som Den europeiska överenskomsten om internationell transport av farligt gods på väg (ADR) ställer för att fordonet skall tillåtas utföra internationell transport av farligt gods på väg.
-
3. Gäller intill
 4. Detta certifikat skall återställas till den myndighet som utfärdat detsamma, när fordonet tas ur trafik, vid byte av ägare, vid utgången av certifikatets giltighetstid eller om fordonet ändrats i väsentligt hänseende.
 5. Fordonstyp: fordon, täckt, öppet, tank-, med/utan släpvagn (påhängsvagn), täckt, öppen (stryk det ej tillämpliga)
 6. Transportörens (ägarens) namn och affärsadress
 7. Registreringsnummer (eller, om sådant ej finns, chassinummer)
 8. Ovan beskrivet fordon har den undergått sådan besiktning som föreskrivs i bilaga B till ADR, marginalnr 10 182, och uppfyller de krav som ställs för tillstånd att utföra internationell transport på väg av farligt gods av klass nummer i förteckningen
 9. Anmärkningar
 10. Den 19....
 11. Utfärdande myndighets signatur och stämpel
 12. Detta certifikats giltighet har förlängts intill den
 13. Utfärdande myndighets signatur och stämpel
 14. Detta certifikats giltighet har förlängts intill den
 15. Utfärdande myndighets signatur och stämpel
 16. Detta certifikats giltighet har förlängts intill den
 17. Utfärdande myndighets signatur och stämpel

MÄRK — 1. Certifikatets format skall vara 210×297 mm (A4-format). Både fram- och baksida skall användas. Färgen skall vara vit med en skär diagonallinje.

2. Ett särskilt certifikat fordras för varje släpfordon, om detta ej omfattas av dragfordonets certifikat.

3. När jämlikt artikel 4 paragraf 2 i Överenskommelsen certifikat utställs för fordon, vars konstruktion och utrustning ej helt uppfyller de krav som ställs i bilaga B, skall certifikatets giltighetstid ej överskrida den tidsfrist som medges i artikel 4, med beaktande i förekommande fall av föreskrifterna vid marginalnr 11 605, 14 605, 31 605 och 41 605. Texten vid 8. i godkännandecertifikatet skall ersättas med följande: Ovan beskrivet fordon uppfyller ej helt kraven i bilaga B till ADR men omfattas av bestämmelserna i artikel 4 paragraf 2 i Överenskommelsen.

Bihang B.4

Tabeller för transport av farligt ämne av klass IVb — etikettering på fordon som transporterar sådant ämne

240 000 De minimiavstånd som anges i följande tabell mellan radioaktivt ämne och plats reserverad för förare eller medhjälpare överensstämmer med bestämmelserna vid marginalnr 42 300 (2).

Summan av de transportindex som angivits på kollina	Minimiavstånd i meter då ej någon skyddsskärm skiljer radioaktivt ämne och plats reserverad för bemanningen.
	Värden som gäller då bemanningen ej riskerar att utsättas för strålning under mer än i genomsnitt 15 timmar per vecka (genomsnittet beräknat för en period av 13 veckor)
< 2	1,0
2— 4	1,5
4— 8	2,0
8—12	2,5
12—20	3,0
20—30	4,0
30—40	4,5
40—50	5,0

Då bemanningen riskerar att utsättas för strålning genomsnittligt mer än 15 timmar men mindre än 45 timmar per vecka, bestäms det minimiavstånd som skall iaktas genom multiplikation av siffrorna i den högra kolumnen ovan med $\sqrt{\frac{a}{15}}$, där a = det medelantal timmar per vecka under vilket ifrågavarande personer utsätts för strålning.

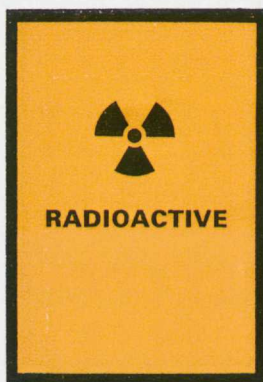
240 001 Lägsta säkerhetsavstånd enligt marginalnr 42 304 (3) och 42 414 (1) för lastning och uppläggning av kollin med oframkallade radiografiska eller fotografiska plåtar eller filmer tillsammans med kollin av kategori II-GUL eller kategori III-GUL är följande:

240 001
forts.

Antal kollin av kategori		Summa trans-portindex	Transportens längd i timmar							
			1	2	4	10	24	48	120	240
III-GUL	II-GUL		Minsta avstånd i meter							
		0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	1	1	2	3
	1	0,5	0,3	0,3	0,5	1	1	2	3	4
	2	1	0,3	0,5	1	1	2	3	4	5
	4	2	0,5	1	1	2	3	3	5	7
	8	4	1	1	2	2	3	5	7	10
1	20	10	1	2	2	4	5	7	11	16
2	40	20	2	2	3	5	7	10	16	22
3	60	30	2	3	4	6	9	12	19	27
4	80	40	2	3	4	7	10	14	22	31
5	100	50	3	4	5	7	11	16	25	35

240 002-
240 009

240 010 Den etikett som skall fästas på fordonets sidor enligt bestämmelserna vid marginalnr 42 500 skall överensstämma med nedanstående förebild. Måtten får ej understiga 148 × 210 mm.



240 011-
240 999

Allmänna Förlaget

